

*P114-083
J. Scholten 20*

Samenvatting

Tracénota
Milieu Effectrapportage

Westerschelde
Oeververbinding

Samenvatting

Tracénota

Milieu Effectrapportage

Westerschelde

Oeververbinding



Provinciaal Bestuur van Zeeland
januari 1990

Voorlichting en inspraak

Op de tracénota-MER Westerschelde Oeververbinding is inspraak mogelijk van 2 maart tot 14 april 1990. Schriftelijke reacties moeten worden gericht aan het secretariaat van de Raad van de Waterstaat, Kneuterdijk 6, 2415 EN Den Haag.

De nota kan gedurende dezelfde periode worden ingezien in het informatiecentrum van de provincie, Abdij 9, Middelburg, in het kantoor van rijkswaterstaat, Koestraat 30, Middelburg en in de gemeentehuizen en de openbare bibliotheken in Midden-Zeeland en Zeeuwsch-Vlaanderen.

In maart 1990 zijn er zes voorlichtingsbijeenkomsten over de tracénota-MER WOV

Kruiningen	12 maart	Ons Dorpshuis, Berghoekstraat 3
Vlissingen	13 maart	Scheldekwartier, Van Dishoeckstraat 536
Heinkenszand	15 maart	De Stenge, Stengeplein 1
Oostburg	19 maart	Den Hoekzak, Langestraat 1
Terneuzen	20 maart	Opstandingskerk, Bellamystraat 74
Kloosterzande	22 maart	Hotel van Leuven, Hof te Zandeplein 19

Alle voorlichtingsbijeenkomsten beginnen om **19.30** uur.

In mei worden door de Raad van de Waterstaat hoorzittingen gehouden, waar de schriftelijke bezwaren mondeling kunnen worden toegelicht. De Raad van de Waterstaat maakt met advertenties in de regionale bladen bekend waar en wanneer deze hoorzittingen worden gehouden.

De nota is voor vijftien gulden te koop bij het Informatiecentrum van de provincie, Abdij 9, postbus 6001, 4330 LA Middelburg, telefoon 01180-31400. Deze samenvatting van de nota is aan hetzelfde adres gratis verkrijgbaar.

Brugoplossingen

Door de vorige minister van Verkeer en Waterstaat is het standpunt ingenomen dat een hangbruguitvoering voor de vaste oeververbinding over de Westerschelde buiten beschouwing moet blijven. De discussie daarover is niet afgesloten, ondermeer omdat de tweede kamer nog met de minister over dit standpunt overleg zal voeren.

Om deze reden zijn de hangbruguitvoeringen van de trace's vooralsnog in de nota gehandhaafd. De uitvoeringsvorm - brug of tunnel - is voor de meeste factoren die van invloed zijn op de tracékeuze overigens nauwelijks van belang.

Waar het onderscheid in brug- of tunneloplossingen van belang is worden de tekstgedeelten die betrekking hebben op de brugoplossingen in een grijze ondergrond geplaatst.

Met name in de hoofdstukken 7, 8 en 9 van de tracénota-MER, en in deze samenvatting van de nota komt dit op een aantal plaatsen voor.

Indien wordt besloten de hangbruguitvoering in de verdere vaststellingsprocedure buiten beschouwing te laten dan zijn deze tekstgedeelten niet langer relevant en kunnen door de lezer van de nota desgewenst worden overgeslagen.

Samenvatting

Een vaste oeververbinding op het middentracé van de Westerschelde, ter hoogte van Ellewoutsdijk en Terneuzen, geeft de beste verbinding tussen de woon- en werkgebieden van Midden-Zeeland en Zeeuwsch-Vlaanderen. Bij deze verbinding worden de beste voorwaarden voor de verdere economische en maatschappelijke ontwikkeling van de provincie geboden. De veerdienst tussen Kruiningen en Perkpolder vervalt en tussen Vlissingen en Breskens komt een voetgangers- en (brom)fiet-sersveer.

Een vaste oeververbinding ter hoogte van Kruiningen en Perkpolder geeft de minste gevolgen voor milieu en landschap, doordat gebruik kan worden gemaakt van de bestaande aansluitende wegen op de veerverbinding tussen dezelfde plaatsen. Bij dit tracé blijft een volledig veer bestaan tussen Vlissingen en Breskens. De onderlinge verbindingen tussen de industriegebieden Kanaalzone en Vlissingen-Oost en tussen de steden in Midden-Zeeland en Zeeuwsch-Vlaanderen komen met zo'n oostelijk gelegen WOV niet goed tot hun recht.

Dat blijkt uit de tracénota-milieueffectrapportage Westerschelde Oeververbinding (tracénota-MER WOV).

In de nota worden de voor- en nadelen beschreven van de tracés, die Provinciale Staten hebben gekozen na de eerste, beperkte inspraakronde: tracé 3 - westelijk van Ellewoutsdijk en Terneuzen; tracé 4 west - oostelijk van Ellewoutsdijk en Terneuzen en tracé 5 - ter hoogte van Kruiningen en Perkpolder.

Op de middentracés (3 en 4 west) vervallen de beide veerverbindingen en komt voor het autoveer Vlissingen-Breskens een voetgangers- en (brom)fiet-sersveer in de plaats. Bij tracé 5 vervalt alleen de veerverbinding Kruiningen-Perkpolder.

De tracés zijn steeds getoetst aan de huidige situatie: de veerverbindingen Vlissingen - Breskens en Kruiningen - Perkpolder. De veren dienen dan ook als het nul-alternatief.

Op de in de eerste fase onderzochte tracés is op het tracé 4W door de Exploitatiemaatschappij Westerschelde (een van de gegadigden voor de bouw en exploitatie van een WOV) een variant ingediend dat in deze nota is uitgewerkt (tracé 4W-EW). Voor tracé 5 is in de nota een variant opgenomen (tracé 5V) waarbij het autoveer Vlissingen-Breskens beperkter vaart en daardoor goedkoper wordt. De tracés 3, 4W, 5 en 5V zijn in de nota in een tunnel- en in een brugoplossing onderzocht.

De niet rendabel geachte tracés 1 en 2 - tussen Vlissingen en Breskens en ter hoogte van Borssele en Hoofdplaat - alsmede het uit het oogpunt van natuur, landschap en milieu nauwelijks acceptabele tracé 4-Oost - tussen Terneuzen en Ellewoutsdijk met doorsnijding van de Zak van Zuid-Beveland - zijn na de statenbeslissing van 10 februari 1989 vervallen en worden in de tracénota dus niet uitgewerkt. Deze brochure is een samenvatting van de tracénota-MER WOV.

Voordat een tracé wordt gekozen, wordt de

mening van de bevolking en van organisaties uit de bevolking gevraagd. Tegelijkertijd wordt het advies gevraagd van de Raad van de Waterstaat, een adviesorgaan van het Rijk. De commissie voor de milieu-effectrapportage adviseert op basis van wettelijke voorschriften.

Uiteindelijk bepalen Provinciale Staten welk tracé wordt gekozen. De keuze moet de instemming hebben van de minister van verkeer en waterstaat. De beslissing van Provinciale Staten moet uiterlijk in 1990 vallen.

Los van de procedure van de tracénota-MER moet een overeenkomst worden gesloten met een maatschappij die de WOV zal gaan maken en daarna zal exploiteren. Wie dat ook zal zijn, vast staat dat financiële steun van Rijk en provincie daarbij nodig is. In het regeerakkoord van het huidige kabinet staat dat "de aanleg van een Westerschelde Oeververbinding op een voor het Rijk budgettair neutrale wijze zal worden gerealiseerd".

Aan de tweede kamer heeft de minister van verkeer en waterstaat medegedeeld dat het Rijk aan de huidige veerdiensten f 35,6 miljoen per jaar uitgeeft. f 31,5 miljoen als bijdrage in de exploitatie en f 4,1 miljoen voor onderhoud van de veerhavens. Op grond van deze gegevens is de Rijksbijdrage op f 35,6 miljoen per jaar gesteld. Net zoals dat bij de veerdiensten het geval is wordt er van uitgegaan dat dit bedrag volledig wordt geïndexeerd en dat over dit bedrag geen BTW afdracht verschuldigd zal zijn.

Wat de provincie betreft heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland meerdere malen uitgesproken dat ze bereid zijn om aan de Staten voor te stellen dat de provincie f 4 miljoen per jaar aan dit project bijdraagt. De provinciale bijdrage wordt in deze nota daarom op f 4 miljoen per jaar gesteld, waarbij eveneens van volledige indexering wordt uitgegaan.

Voordat met de daadwerkelijke bouw kan worden begonnen, moeten diverse vergunningen worden verleend en er moet grond worden gekocht.

Aspecten

Onderzocht is welke effecten de tracés hebben voor natuur en landschap, milieu, weg- en scheepvaartverkeer, economie, landbouw, recreatie en toerisme, het sociaal- en maatschappelijk leven, de ruimtelijke inpassing en cultuurhistorie en archeologie. Toetssteen is de huidige ver-

binding met de veren: het nul-alternatief.

Bij de tracébeschrijvingen wordt ingegaan op specifiek met de tracés samenhangende gevolgen. De brochure wordt besloten met een onderlinge vergelijking van de tracés.

Bij alle tracés voor de WOV wordt voor het traject in de Westerschelde uitgegaan van dubbelbaans wegen. Aanvankelijk zal die capaciteit voor het verkeersaanbod niet nodig zijn, maar een enkelbaans uitvoering nu en verdubbeling op termijn wordt aanzienlijk duurder.

De aansluitende wegen worden in eerste instantie enkelbaans aangelegd met gelijkvloerse kruisingen, voorzien van verkeerslichten. Bij het ruimtebeslag en de beoordeling van de gevolgen is al rekening gehouden met verdubbeling.

Op basis van de verkeersprognoses wordt verwacht, dat de verdubbeling over tien jaar haar beslag krijgt. De kruisingen worden op dat moment ongelijkvloers gemaakt. Alleen bij tracé 5 zijn de toeleidende wegen van meet af aan dubbelbaans, wat in overeenstemming is met de huidige situatie: de wegen naar de veerpleinen Kruiningen en Perkpolder.

Tijdens de aanleg van de WOV is een werkhaven nodig. De werkhaven is steeds voorzien aan de oostkant van een damvak of eiland in de Westerschelde. Bouwactiviteiten, die op land hinder zouden veroorzaken, kunnen hier zonder bezwaar worden uitgevoerd. De werkhaven moet met een weg worden aangesloten op de weg over de WOV. Na voltooiing van de WOV wordt de werkhaven in principe weer opgeruimd.

Als wordt gekozen voor een tracé met een tunnel is bovendien een bouwdok voor de tunnelelementen nodig. Het bouwdok kan in Vlissingen-Oost of op de plaats van de toekomstige voorhaven van het Kanaal Gent-Terneuzen worden gemaakt. Het bouwdok wordt na het gereedkomen van de WOV niet geruimd. Het krijgt een functie in het betreffende industrie- of havengebied.

Alle tracés tasten de natuurlijke waarden van de Westerschelde en het land aan. Per tracé wordt aangegeven hoeveel hectaren verloren gaan. Ook wordt vermeld welke compenserende maatregelen kunnen worden getroffen om het verlies zoveel mogelijk te beperken.

Op het land kan er invloed ontstaan op het grond- en oppervlaktewater. Technische maatregelen als het weglichaam op ten hoogste 35 cm onder het maaiveld, waterdichte folies, drainage

en aparte sloten, moeten de invloed beperken. Retourbemaling of een gesloten bouwput moet voorkomen, dat de grondwaterstand in de onmiddellijke omgeving wordt verlaagd.

Bij alle tracés worden landbouwpercelen doorsneden, waardoor zij moeilijker te bereiken en te bewerken worden. Soms ook worden de percelen van de bedrijfsgebouwen gescheiden. De schade kan worden beperkt door aanpassingsinrichtingen en administratieve ruilverkavelingen. Per tracé wordt aangegeven om hoeveel hectaren landbouwgrond het gaat.

Het autoverkeer zal in alle gevallen tijdswinst hebben door de WOV. Dat gaat op voor veerdienstgebruikers en voor hen die via Antwerpen rijden. Wel zullen meer kilometers worden gereden. De Westerschelde wordt dan immers rijdend gekruist en niet meer varend. Gemiddeld komt dat per jaar op 24 miljoen kilometer. Een gevolg hiervan is, dat de verkeersveiligheid wordt benadeeld: er zullen meer ongelukken gebeuren. Anderzijds zal gevaarlijk rijden om de boot nog te halen tot het verleden behoren.

Toenemend autoverkeer betekent overlast voor het milieu op verschillende fronten, waarbij geluid het meest in het oog springt. Onderzocht is de geluidsoverlast in het landelijke gebied van de tracés, de woonomgeving en op het aansluitende wegennet. Berekend is, dat de luchtverontreiniging bij een vaste verbinding met 1 à 2 procent toeneemt.

Vervoer van gevaarlijke stoffen is in de tunnels aan beperkingen onderhevig. Door brandwerende voorzieningen in de tunnel aan te brengen, kan 80 procent van de huidige transporten er doorheen worden geleid. Bij de brugoplossingen zijn er geen tracés die extra gevaar opleveren in vergelijking met de nu geldende situatie.

Het openbaar vervoer zal baat hebben bij een WOV. De reistijden, die zijn gemoeid met het kruisen van de Westerschelde worden bekort. Voor de scheepvaart moet bij de aanleg rekening worden gehouden met de afspraak met België over de verdieping van de Westerschelde. Nautische problemen doen zich dan niet voor.

Bij de brug-brugoplossing speelt behalve de diepte ook de doorvaarthoogte een rol. Bij bijzondere transporten over water kan de brug een belemmering zijn. Bij alle hangbruggen is de onderkant minimaal 54 m + NAP. Voor passage van bijzondere transporten kan worden gekozen voor een uitvaarbaar brugdeel of voor een hefbrug. Bij een hefbrug wordt de doorvaarthoogte

met maximaal 80 meter vergroot; de doorvaartbreedte is 90 meter. Het uitvaren van een brugdeel kost meer tijd dan het openen van een hefbrug en geeft dus meer overlast voor het wegverkeer. Voordeel voor het scheepvaartverkeer bij alle tracés is, dat nog maar rekening hoeft te worden gehouden met één veerverbinding, die tussen Vlissingen- en Breskens.

De Westerschelde heeft op economisch gebied een belangrijke functie, wat wordt onderkend in de vierde nota ruimtelijke ordening van het Rijk. Op basis van de nota is het STOGO-rapport gemaakt, waaruit kan worden geconcludeerd, dat ongeveer de helft van alle bedrijven rond de Westerschelde meer gebruik zal maken van een WOV dan nu van de veren. Vooral de grote Zeeuws-Vlaamse bedrijven verwachten een betere arbeidsmarktpositie van de WOV.

De aanlandingspunten van een WOV kunnen een toeristisch-recreatieve trekker zijn, analoog aan de Deltadammen en -dijken.

De academische ziekenhuizen in Nederland worden door een WOV beter bereikbaar vanuit Zeeuwsch-Vlaanderen. Het is niet uitgesloten, dat ziektekostenverzekeraars hieraan de voorkeur geven boven de Belgische voorzieningen.

Exploitatie

De WOV met toeleidende wegen wordt een tolverbinding die wordt gebouwd en geëxploiteerd door een private onderneming. In de exploitatie die 25 jaar duurt is steeds het veer Vlissingen - Breskens begrepen. Vergelijking van de tracés gebeurt aan de hand van de interne rentevoet. Met deze waarde wordt aangegeven welk rendement op de totale investering kan worden behaald.

Bij de beoordeling van de hoogte van dit getal kan dat worden gezien in vergelijking met de marktrente. Enerzijds bepaalt de marktrente de kosten indien de overheid de WOV zelf zou financieren. Anderzijds is de marktrente een indicatie voor de opbrengsten die de financiers zouden hebben als ze hun geldmiddelen ergens anders in zouden beleggen, bijvoorbeeld staatsleningen waar in oktober 1989 een rendement van 7,5 à 8 % op kon worden behaald.

Het voordeel van deze interne voet als vergelijkingsbasis is bovendien dat dit getal niet wordt beïnvloed door de financieringsstructuur die de toekomstige exploitant zal kiezen. Het is daarom

een objectieve waarde waarmee de tracés in totaliteit op het punt van financiën kunnen worden vergeleken.

Hoe hoog of hoe laag deze interne rentevoet zal zijn is afhankelijk van erg veel factoren. De overheidsbijdrage, de indexering van deze bijdrage en het toltarief zijn factoren die door de overheid worden bepaald. Verkeerstoe name of afname, inflatie en de hoogte van de bouwsom zijn factoren die afhankelijk zijn van economische en maatschappelijke ontwikkelingen. Alle hebben ze invloed op de interne rentevoet en vooral in combinatie kunnen ze voor aanzienlijke verschillen zorgen.

In de nota is de interne rentevoet in eerste instantie berekend voor het basisgeval waarbij voor de verschillende invloeds grootheden de op dat moment meest redelijk geachte waarde werd gehanteerd. Hierna zijn ze in het kort opgesomd.

- Een overheidsbijdrage van f 39,6 miljoen (f 35,6 miljoen van het Rijk en f 4,0 miljoen van de provincie op prijsbasis 1989).
- Volledige indexering van de overheidsbijdrage.
- Toltarief van f 7,15 in 1995. Dit is het nieuwe tarief voor de veerdiensten in 1990, verhoogd met een jaarlijkse toename van 3%, waarin de normale prijsontwikkeling en eerdere kostenstijgingen zijn verwerkt.
- Verkeersgroei van 2 % per jaar, hetgeen gebaseerd is op het gemiddelde scenario uit het 2e structuurschema verkeer en vervoer.
- Inflatie van 2 % per jaar vanaf 1987.

Van het nul-alternatief kan geen interne rentevoet worden berekend. Wel is de exploitatie van de veerdiensten in het rekenmodel uitgerekend.

Tracés

Bij de tracébeschrijvingen wordt steeds op hoofdpunten aangegeven welke voor- en nadelen zich op dit traject voordoen ten opzichte van het nul-alternatief en hoe de nadelen eventueel kunnen worden gecompenseerd.

Alle tracés worden van noord naar zuid beschreven. De aansluitende hoofdwegen worden in de eerste fase enkelbaans aangelegd met gelijkvloerse kruisingen en verkeerslichten.

In de tracébeschrijving is steeds de eindsituatie (tien jaar na de ingebruikneming van de WOV) aangehouden met dubbelbaans wegen en ongelijkvloerse kruisingen. De bouwkosten worden op prijspeil 1989 gegeven, exclusief bouwrente.

Nul-alternatief

Het nul-alternatief behelst de veerverbindingen Vlissingen-Breskens (een dubbeldekker en twee enkeldekkers, waarbij de enkeldekkers bij toerbeurt worden ingezet) en Kruiningen-Perkpolder (twee dubbeldekkers).

Voor een goede vergelijking wordt rekening gehouden met de te verwachten ontwikkeling in het verkeer. Dat houdt in, dat rond 1994 een tweede dubbeldekker nodig is op het veer Vlissingen-Breskens. Verwacht wordt, dat dan gemiddeld 10.300 motorvoertuigen per etmaal overgezet zullen worden.

Met een Rijksbijdrage van f 31,5 miljoen in 1989, die jaarlijks de prijsontwikkeling zal volgen, is net geen sluitende exploitatie mogelijk. De Rijksbijdrage zou eigenlijk over de gehele exploitatieperiode 0,6 miljoen per jaar hoger moeten zijn.

In 1989 geeft het Rijk voorts nog f 4 miljoen uit aan het onderhoud van de veerhavens. Bij een prijsontwikkeling van 2 % per jaar is dat totale bedrag in 2020 opgelopen tot bijna f 65 miljoen. Aan de WOV zou het Rijk in dat jaar, het eerste jaar dat de WOV na 25 jaar private exploitatie in Rijkshanden is gekomen, f 17,5 miljoen moeten uitgeven voor onderhoud. Hieruit blijkt dat het nul-alternatief na de 25-jarige exploitatieperiode voor het Rijk veel duurder is dan de WOV. In 2020 namelijk f 47,5 miljoen, wat in guldens van 1990 nog altijd ruim f 26 miljoen per jaar betekent.

Tracé 3

Het tracé begint ten zuidwesten van Nieuwdorp met een aansluiting op de Frankrijkweg en voert hoog en kruisingvrij over de spoorlijn Goes-Vlissingen-Oost en de Borsseledijk. De weg kruist daarna hoog (driekwart klaverblad) de omgelegde S11, die vanuit de richting Goes wordt doorgetrokken naar de zuidelijke rondweg van Vlissingen-Oost. Het tracé loopt in de Borsselepolder voor een groot deel evenwijdig met de Jurjaneweg. Over de Paardengatsche watergang komt een brug.

Ter hoogte van de Monsterweg worden de wegen naar Borssele en de Zak van Zuid-Beveland ongelijkvloers aangesloten. Bij De Staart gaat het tracé over 400 meter buitendijks. De zee-wering moet daarvoor worden aangepast. In het

poldertje, dat ontstaat, komt het tolstation. De dijken zorgen voor een goede inpassing, zodat de tolhuizen vrijwel aan het zicht worden onttrokken. Binnendijks, aan de westkant, komen een parkeerterrein en een benzinestation.

De weg gaat verder over de Staartsche dijk en volgt in de Ellewoutsdijkpolder een kavelsloot, die vlak onder de kust ligt. Tussen de weg en de zeedijk kan een karreveld worden gemaakt, ter compensatie van het karreveld, dat vlak daarna nodig is voor het aanlandingspunt ten westen van de Inlaag 1887. De inlaag zelf wordt gespaard en beschermd door een geluidswal.

Het aanlandingspunt bestaat uit een oprit ten westen van de inlaag. De Everingen wordt gekruist met een brug op een damvak van 240 meter lang en een hangbrug van 2.100 meter lang. De maximale hoogte is NAP + 61 m. De WOV gaat verder over de Middelpaats met een brug van 240 m, een damvak van 1750 m en onder de Pas van Terneuzen een tunnel van 1700 m lengte. De tunnel is maximaal NAP - 37 m diep.

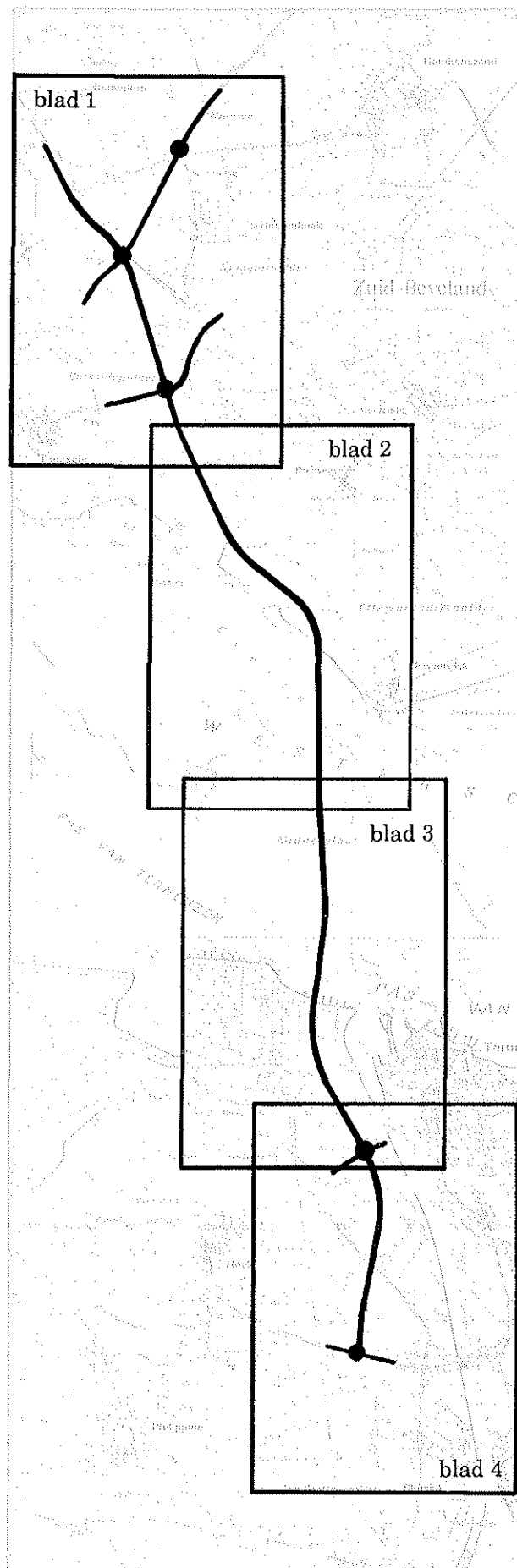
Het tracé van de brug-brugoplossing is vanaf Zuid-Beveland tot en met de Everingen gelijk aan dat voor de brug-tunnel. In het noordelijk deel van de hangbrug komt echter over een lengte van 90 m een doorvaartopening die tot NAP + 140 m kan worden geheven. Over de Middelpaats gaat het tracé verder met een damvak van 1180 m en een brug van 360 m, waarna de Pas van Terneuzen wordt gekruist met een hangbrug van 1780 m lang en met een hoogte van NAP + 61 m. De brug sluit op het Zeeuwsvlaamse land aan met een brug van 360 m lengte.

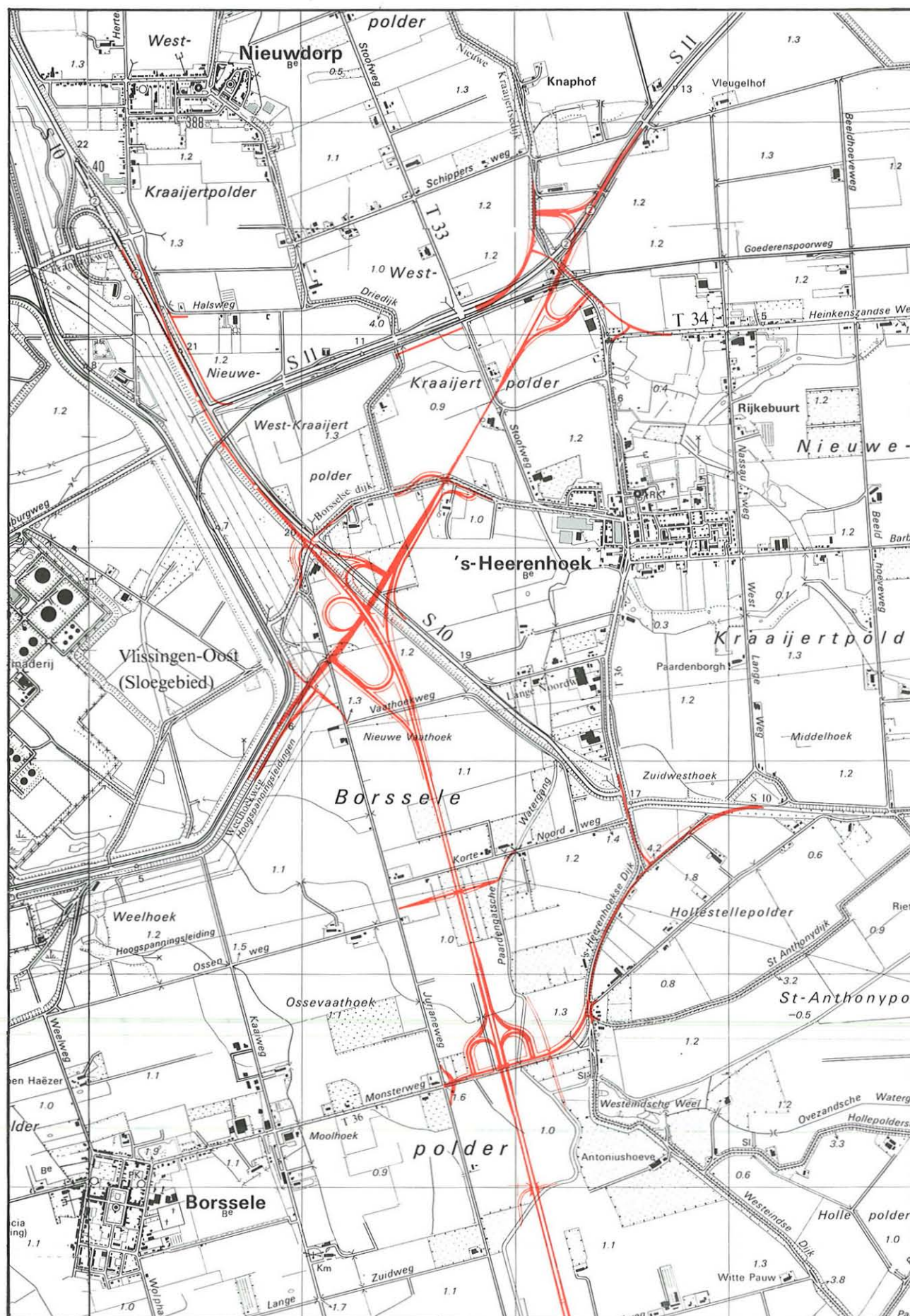
De aanlanding is ten oosten van Dow Benelux. De weg loopt evenwijdig aan het Kanaal Gent-Terneuzen, richting De Knol. Onderweg worden een waterkerende binnendijk en een weg (T67) hoog gepasseerd. Even ten noorden van deze weg komt aan de oostkant van het tracé een parkeerplaats met benzinestation. De aansluiting op de S21 wordt gemaakt met een half klaverblad.

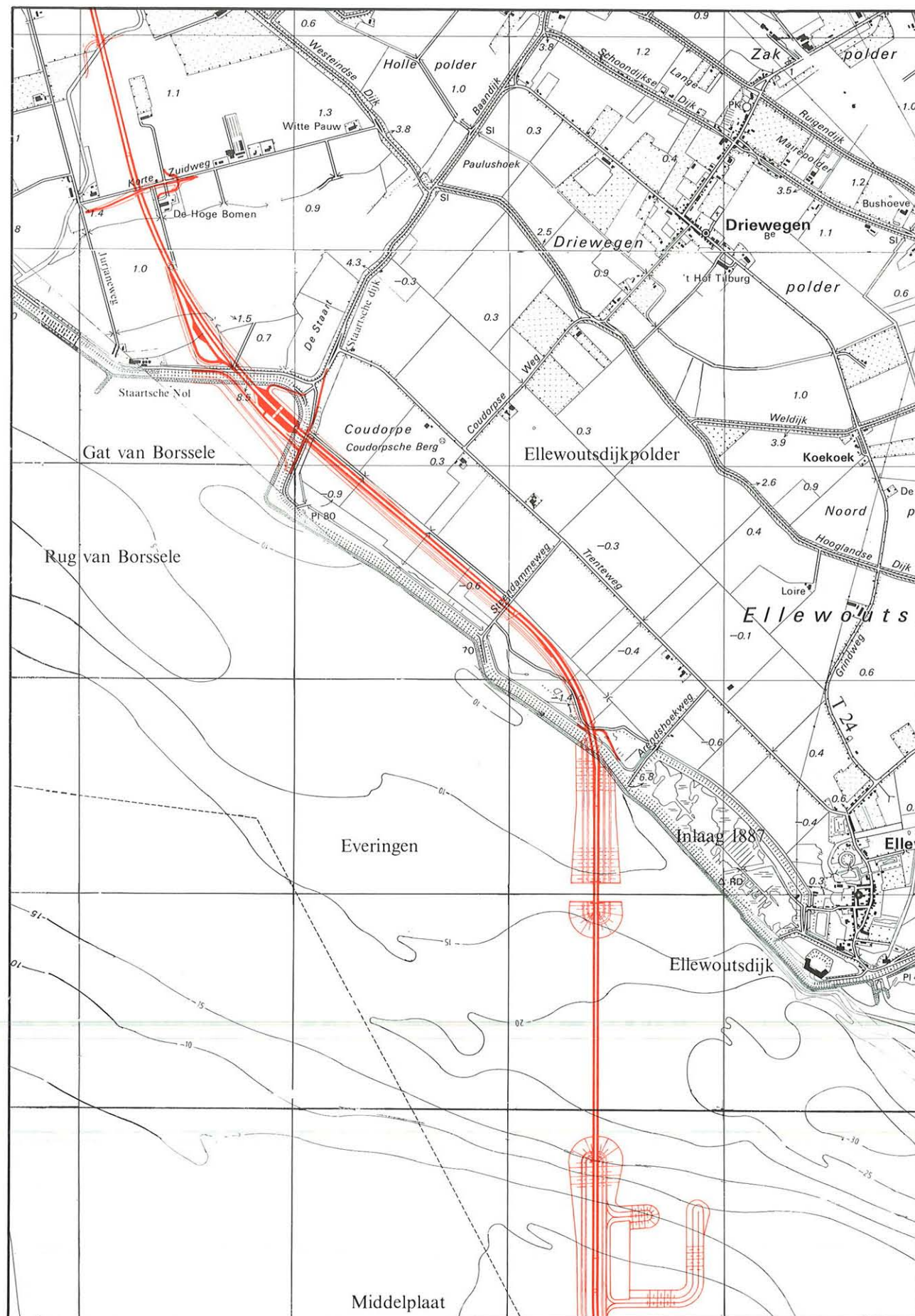
De Knol wordt op ruime afstand aan de oostkant gepasseerd, waarna het tracé gelijkvloers, met verkeerslichten, aansluit op de N61. Halverwege worden eerst nog hoog de spoorlijn Dow-Sluis en een landbouwweg gekruist.

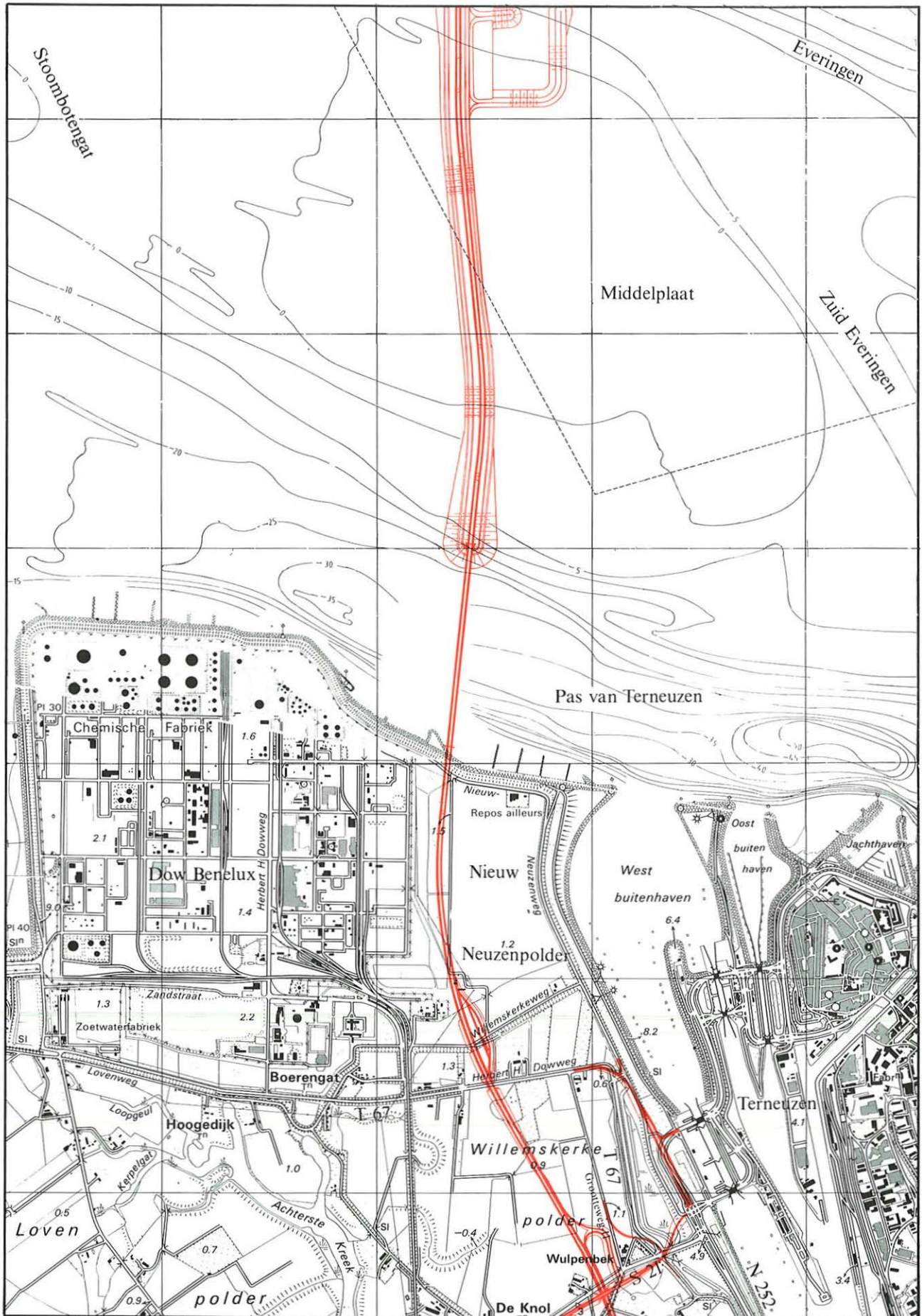
De bouwkosten van de brug-brug zijn 756 miljoen gulden, die van de brug-tunnel 829 miljoen gulden. De exploitatiekosten van het voetgangers- en (brom)fietsersveer

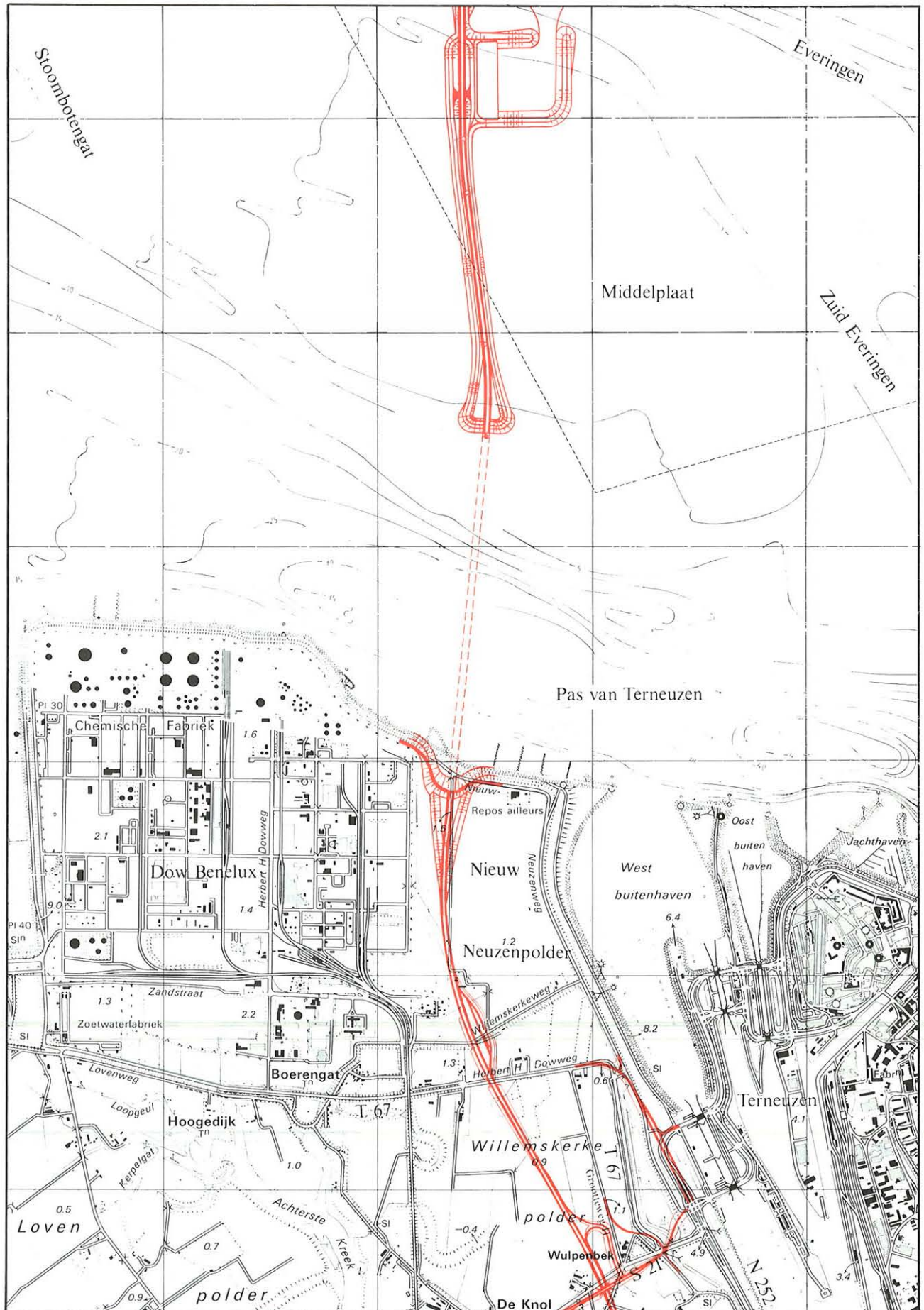
Tracé 3 bladindeling tekeningen 1 : 25.000

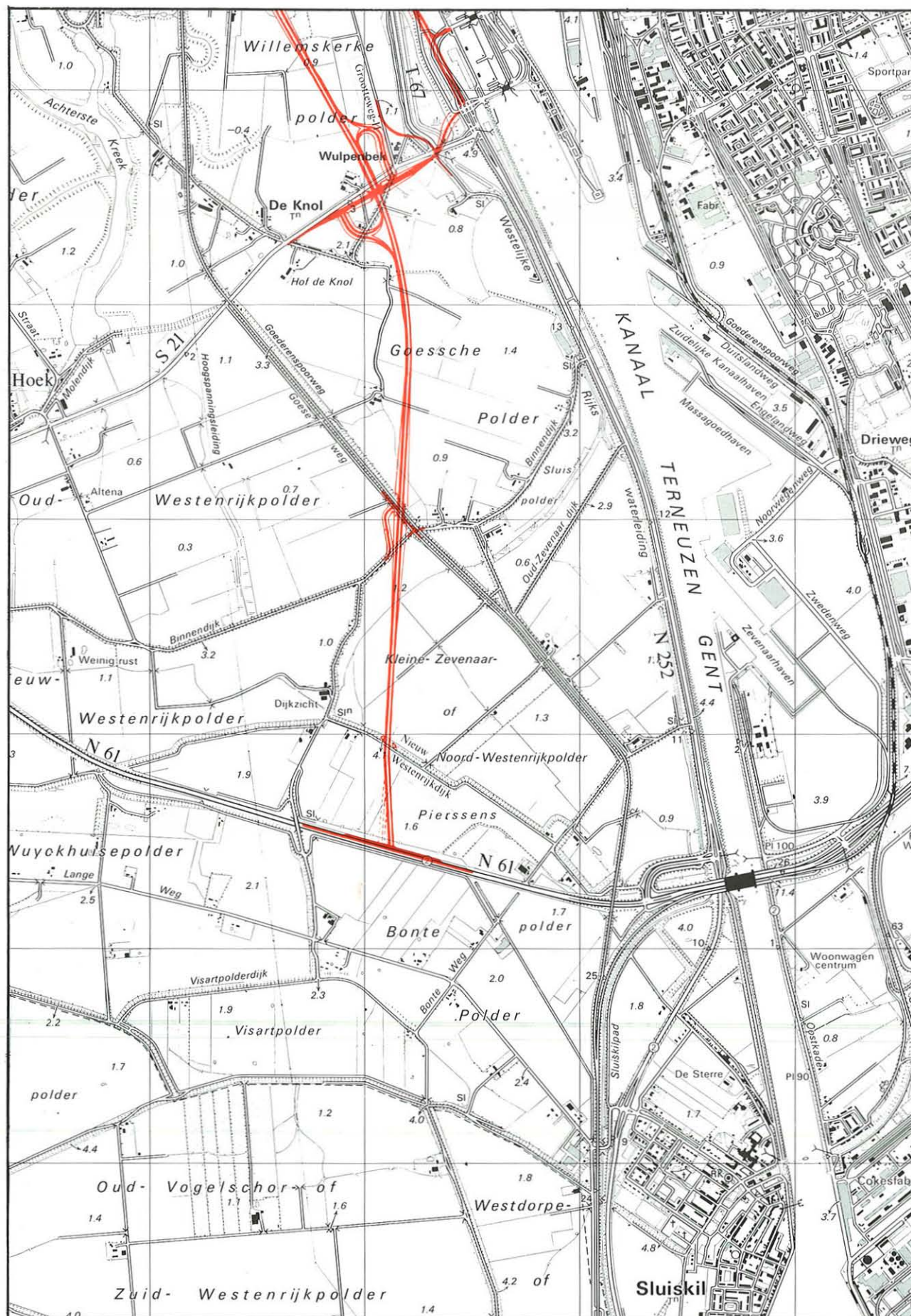


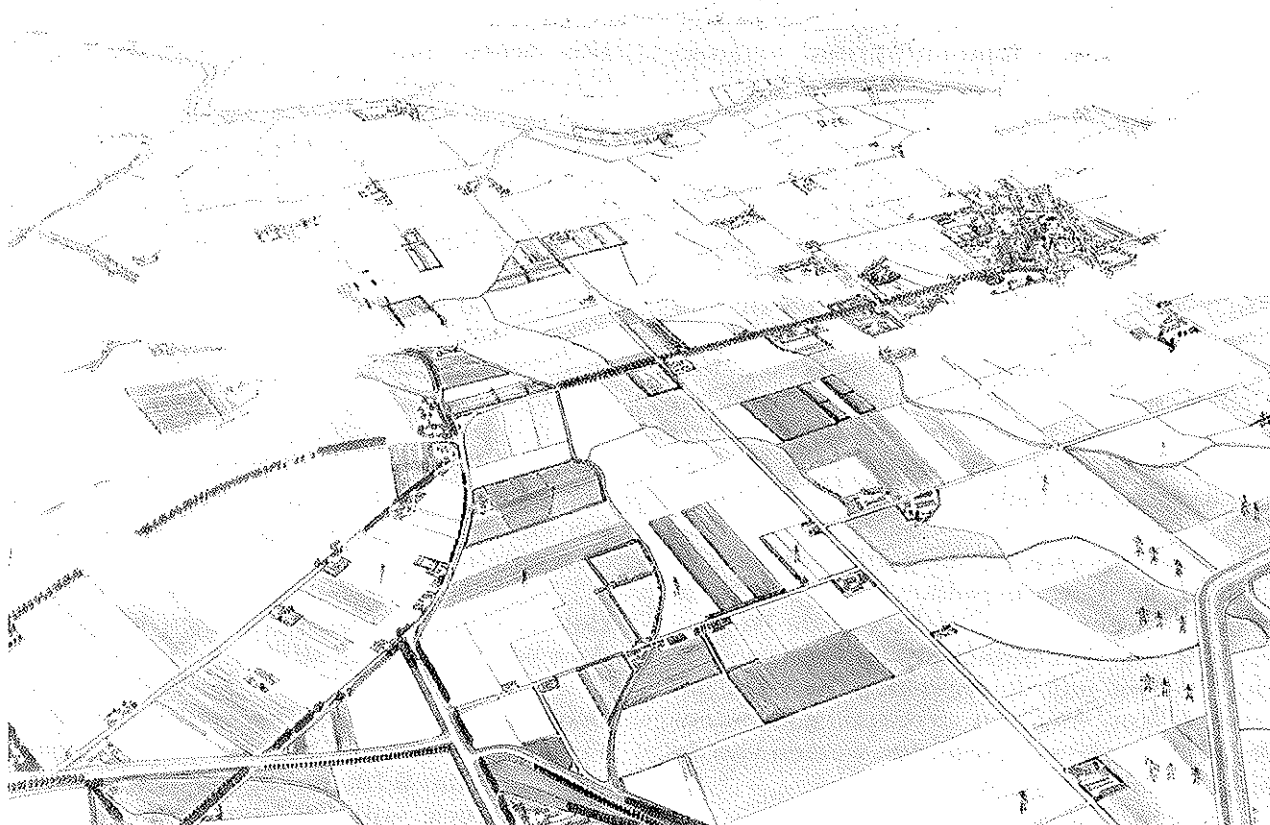












komen rond 4 miljoen gulden per jaar.

Bij het tracé wordt bij de brug-tunneloplossing 145 hectare landbouwgrond onttrokken (95 ha op Zuid-Beveland; 50 ha in Zeeuwsch-Vlaanderen) en bij de brug-brugoplossing 140 ha (95 ha Zuid-Beveland; 45 ha Zeeuwsch-Vlaanderen).

Natuurgebied wordt aangetast en gaat op sommige plaatsen verloren. Bij het brug-tunneltracé gaat het om 67 ha en bij het brug-brugtracé om 64,5 ha. Het grootste verlies wordt geleden in de Westerschelde. Hier gaat intergetijdegebied verloren en wordt de Middelpaalt doorsneden. Het verlies op land doet zich alleen voor aan de Zuidbevelandse kant.

Het tracé doorkruist de getijkreekbeddingen in de Borsselepolder. Zowel aan de noord- als aan de zuidkant van de Westerschelde worden binnendijken doorsneden. Het verlies aan karrevelden in de Ellewoutsdijkpolder kan worden gecompenseerd door nieuwe direct ten westen van de huidige aan te leggen.

Tracé 3 ligt in de route van een omvangrijke vogeltrek. De brug-tunnelvariant biedt hierin niet erg veel verbetering, doordat de tunnel vrij kort is. Geluidsoverlast zal optreden in de Zak van Zuid-Beveland. Op een aantal plaatsen zullen geluidswallen worden gemaakt voor het beperken van de geluidsbelasting van bebouwing langs het tracé.

De karrevelden, de Inlaag 1887 en de Ellewoutsdijkpolder worden ook afgeschermd, maar het geluid kan niet volledig worden geweerd.

Aan de zuidkant is de overlast beperkter, maar ook daar moeten geluidswallen worden gemaakt: bij Wulpenbek, Boerengat en De Knol. Van het tracé ligt 30 procent in nu stil gebied, 70 procent is al met geluid belast en 65 woningen in het nu stille gebied krijgen een hogere geluidsbelasting.

Het tracé biedt goede mogelijkheden om Vlissingen-Oost en de Kanaalzone met Rijnmond, de Randstad, Gent en het gebied Lille-Roubaix in noord Frankrijk te verbinden. Ook de kustgebieden van Zeeland worden gunstig verbonden, evenals de regio's Walcheren, Zuid-Beveland en west Zeeuwsch-Vlaanderen. Voor het openbaar

vervoer kan een aparte aansluiting worden gemaakt.

Het tracé past goed in de hoefijzerstructuur, zoals die is beschreven in het streekplan Zeeland voor de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie. De structuur kan met het tracé worden versterkt. De belangstelling voor het wonen in de Zak van Zuid-Beveland kan vergroot worden.

Per etmaal zullen gemiddeld 11.300 motorvoertuigen gebruik maken van de WOV. De tijdwinst op de oversteek van de Westerschelde is 2,1 miljoen uur per jaar.

Het aantal extra kilometers, dat moet worden gereden is 32 miljoen: 24 miljoen door het rijdend kruisen van de Westerschelde en 8 miljoen om op de WOV te komen.

Het aantal verkeersongelukken kan daardoor per jaar met 12 stijgen.

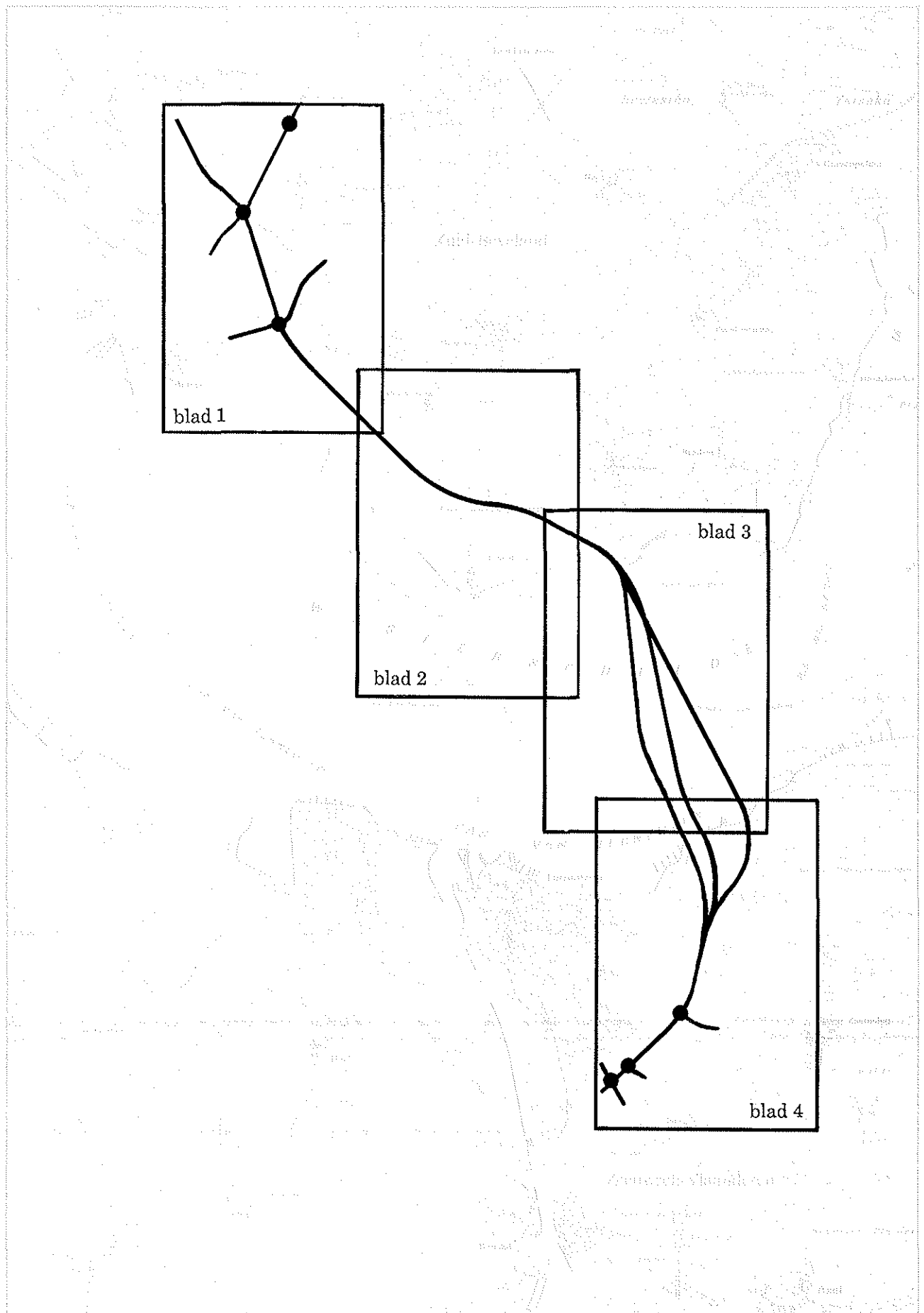
Doordat auto's niet meer via het veer Vlissingen-Breskens kunnen reizen, wordt verwacht, dat 2.700 huidige gebruikers van de oversteek zullen afzien, dan wel per (brom)fiets of openbaar vervoer zullen gaan.

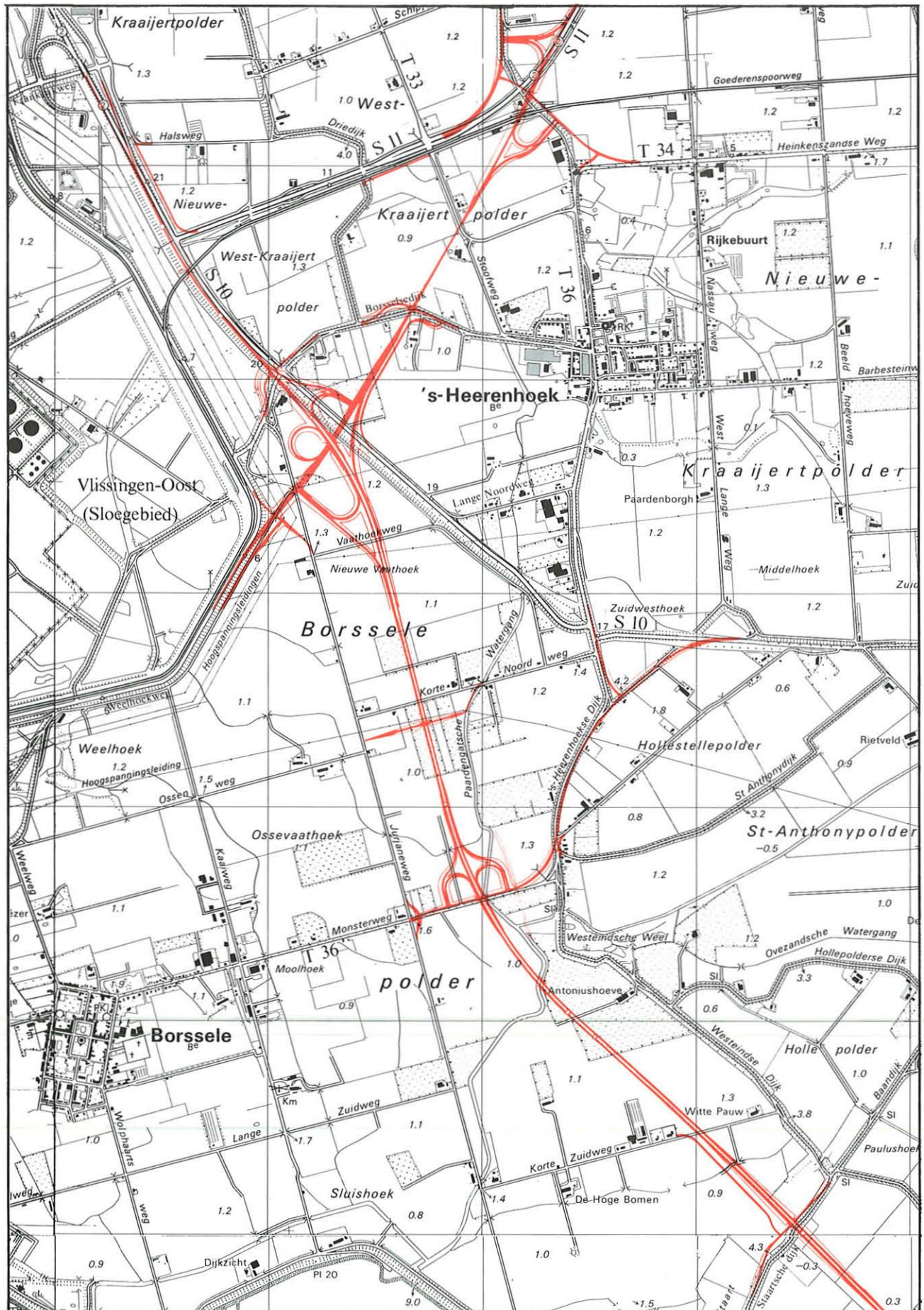
Tracé 4W

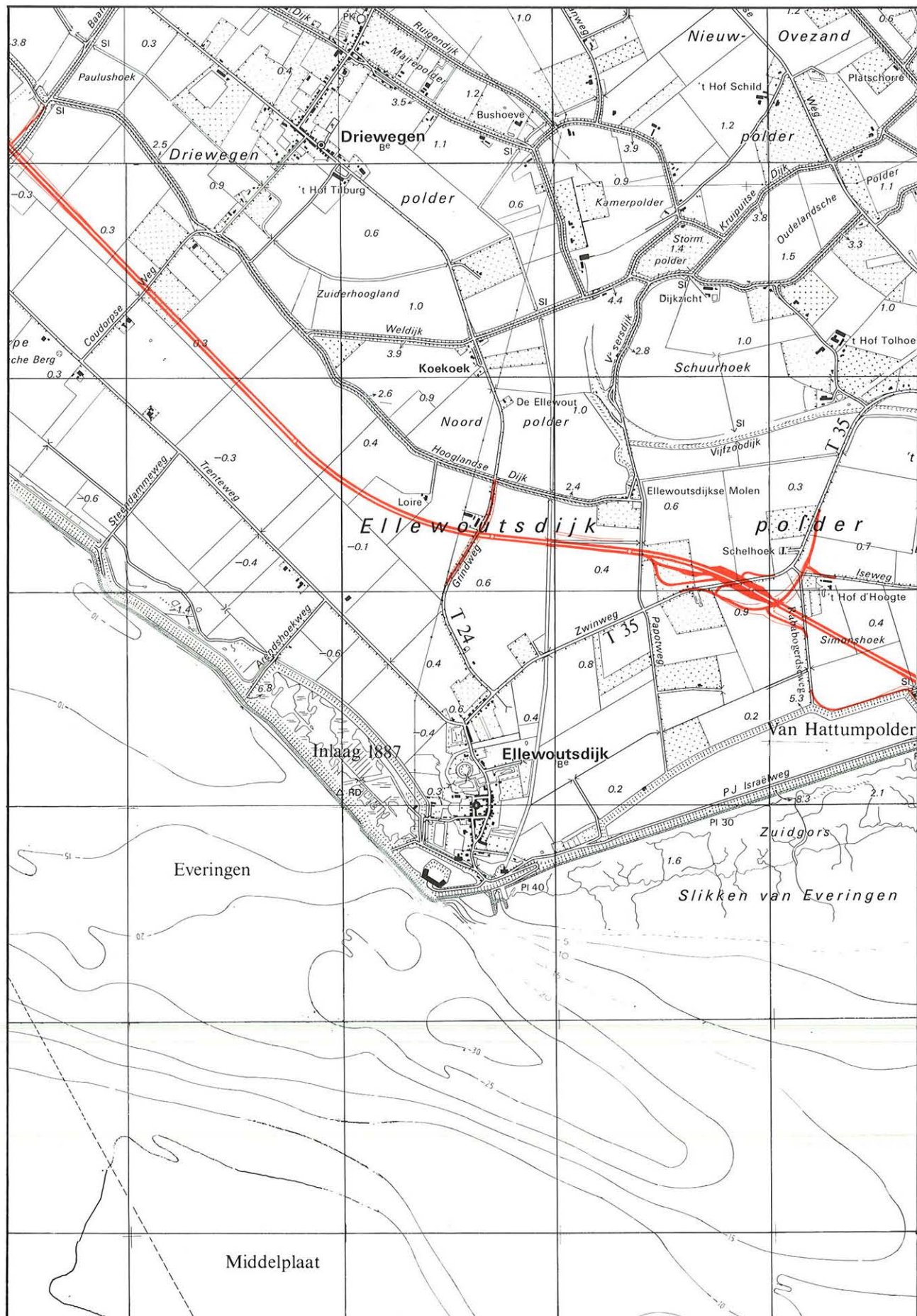
Het tracé begint ten zuidwesten van Nieuwdorp met een aansluiting op de Frankrijkweg en voert hoog en kruisingvrij over de spoorlijn Goes-Vlissingen-Oost en de Borsseledijk.

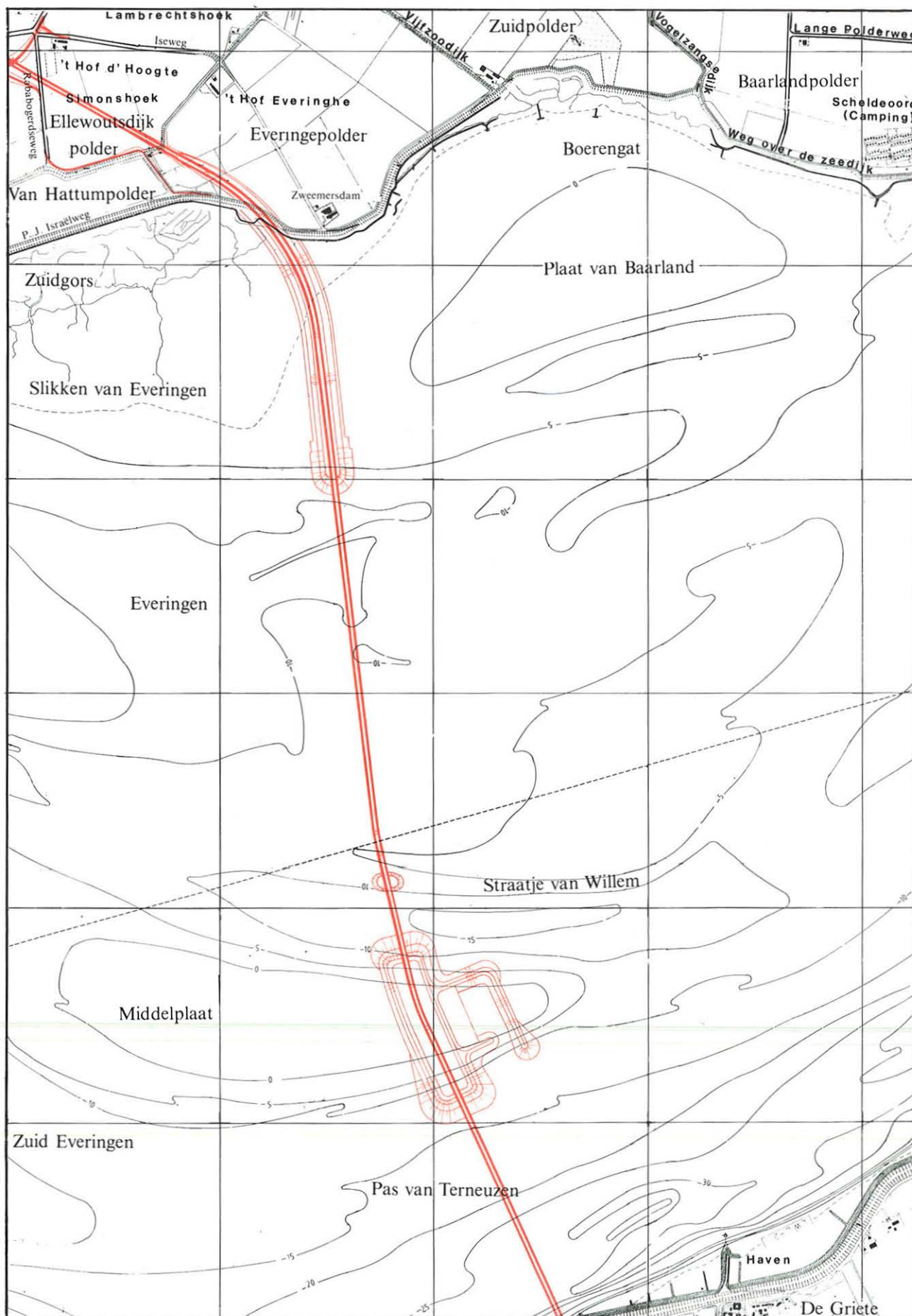
De weg kruist daarna hoog (met een driekwart klaverblad) de omgelegde S11 die vanuit Goes wordt doorgetrokken naar de zuidelijke rondweg van Vlissingen-Oost. Het tracé loopt in de Borsselepolder voor een groot deel evenwijdig met de Jurjaneweg. Over de Paardengatsche watergang komt een brug. Ter hoogte van de Monsterweg worden de wegen naar Borssele en de Zak van Zuid-Beveland ongelijkvloers aangesloten. (Tot zover is het tracé gelijk aan tracé 3.)

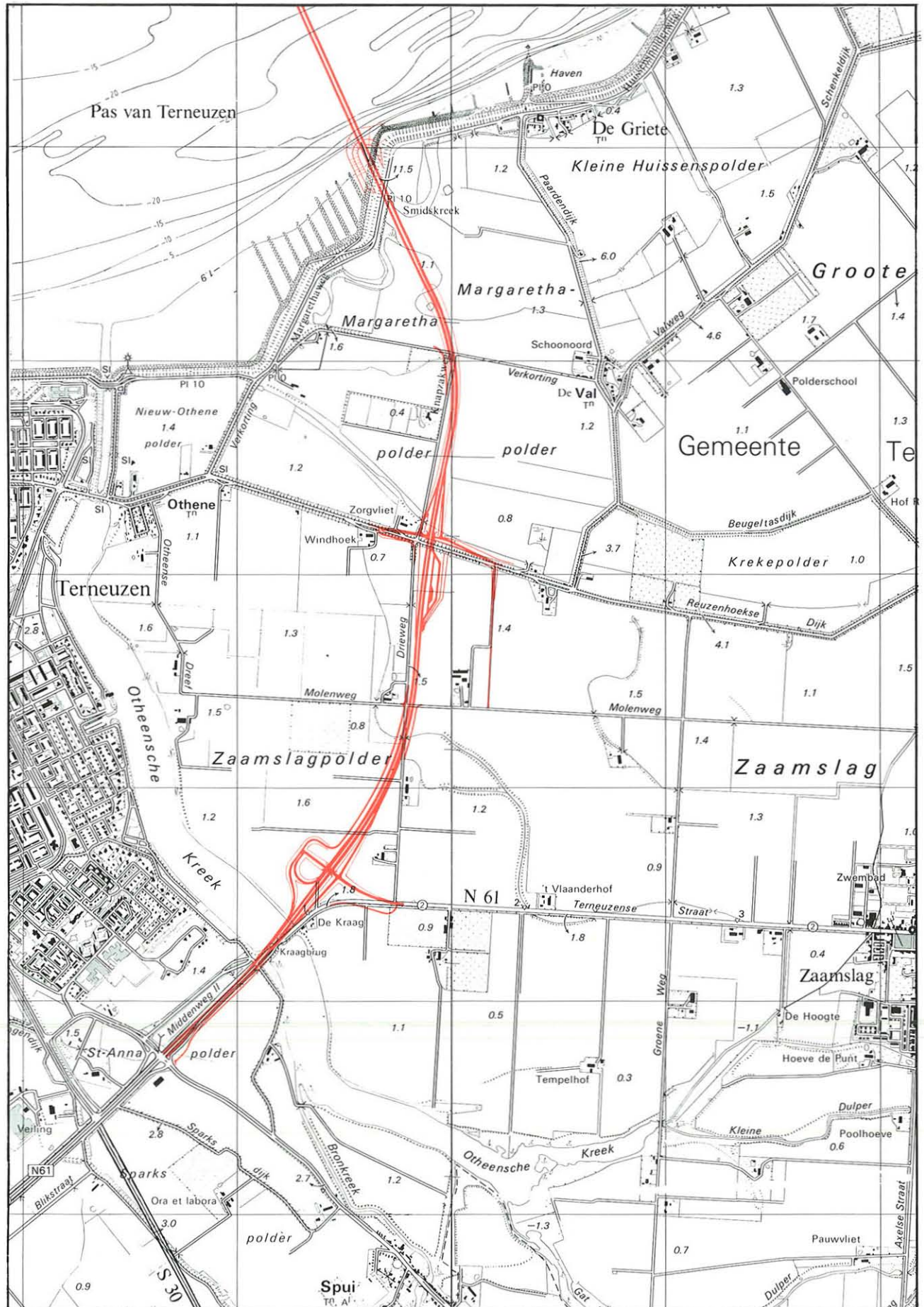
Na de ongelijkvloerse kruising buigt het tracé af naar het zuidoosten en doorsnijdt de kavels tot de Staartsche dijk. Van daaraf loopt de weg langs de doorgaande watergang in de Ellewoutsdijkpolder. Om geluidsoverlast voor Ellewoutsdijk tegen te gaan, buigt het tracé ten westen van de T24 naar het oosten en volgt de loop van een hoofdwatgang tot de Papotweg, waarna wordt toegesneden op het aanlandingspunt bij

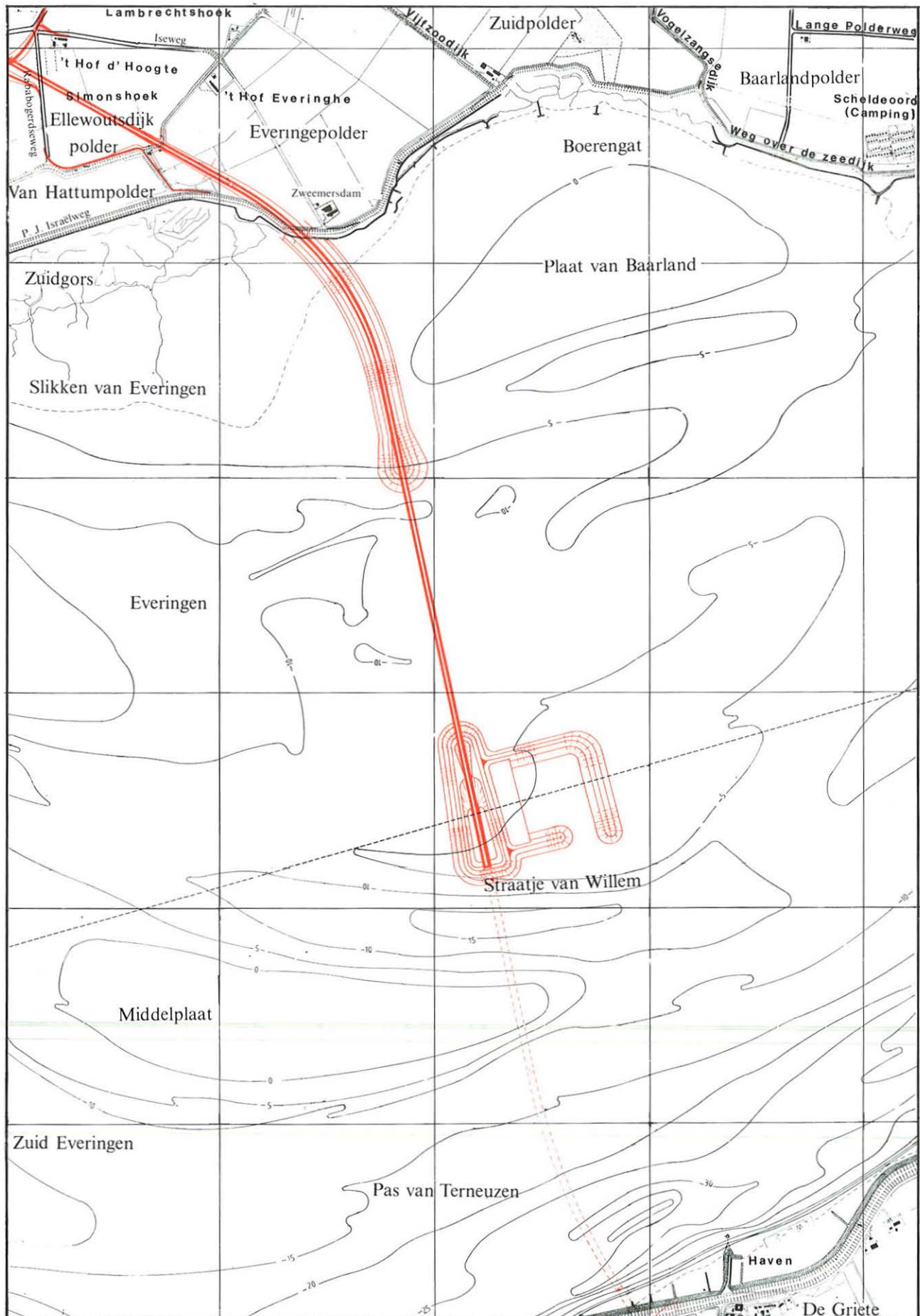


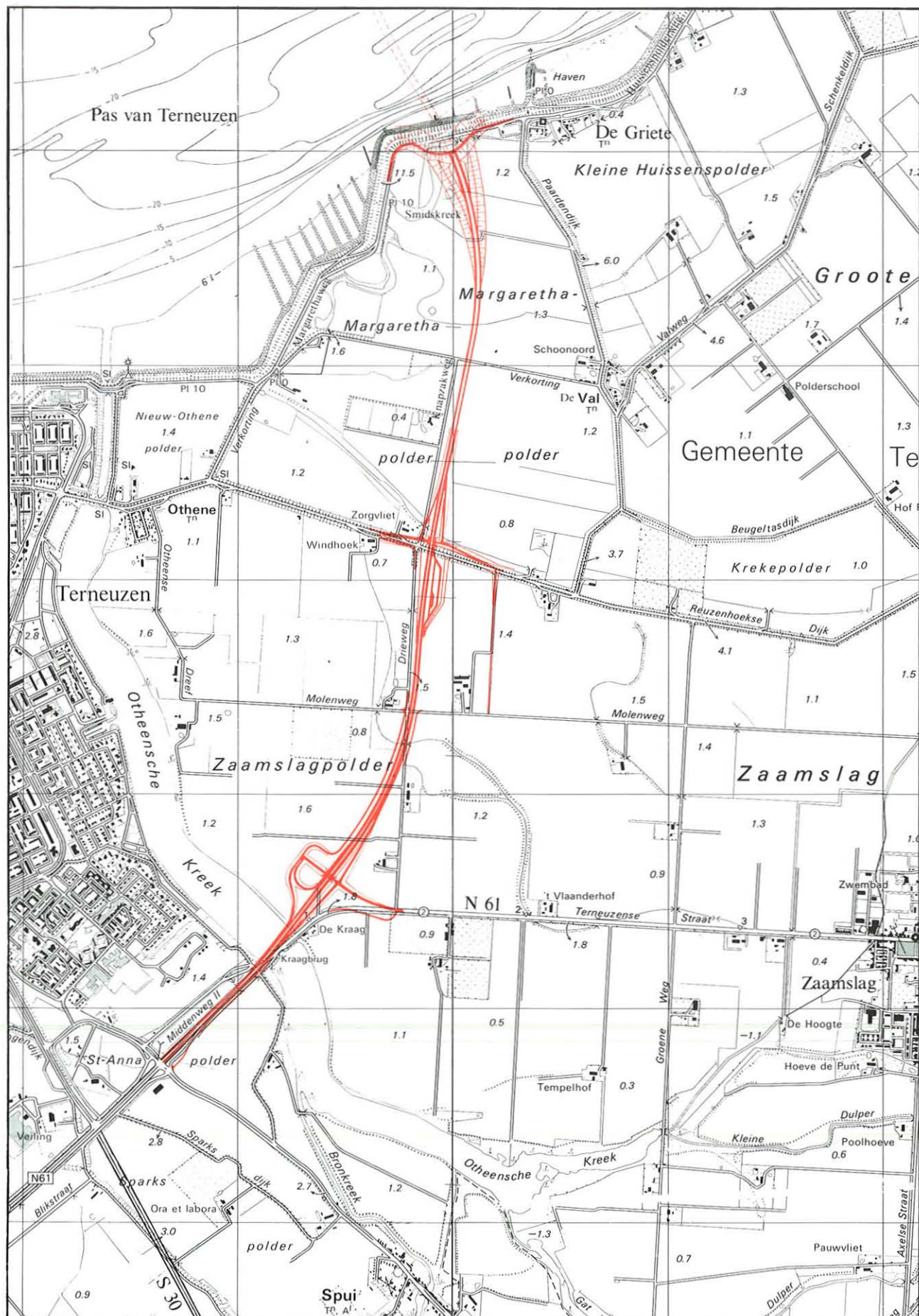


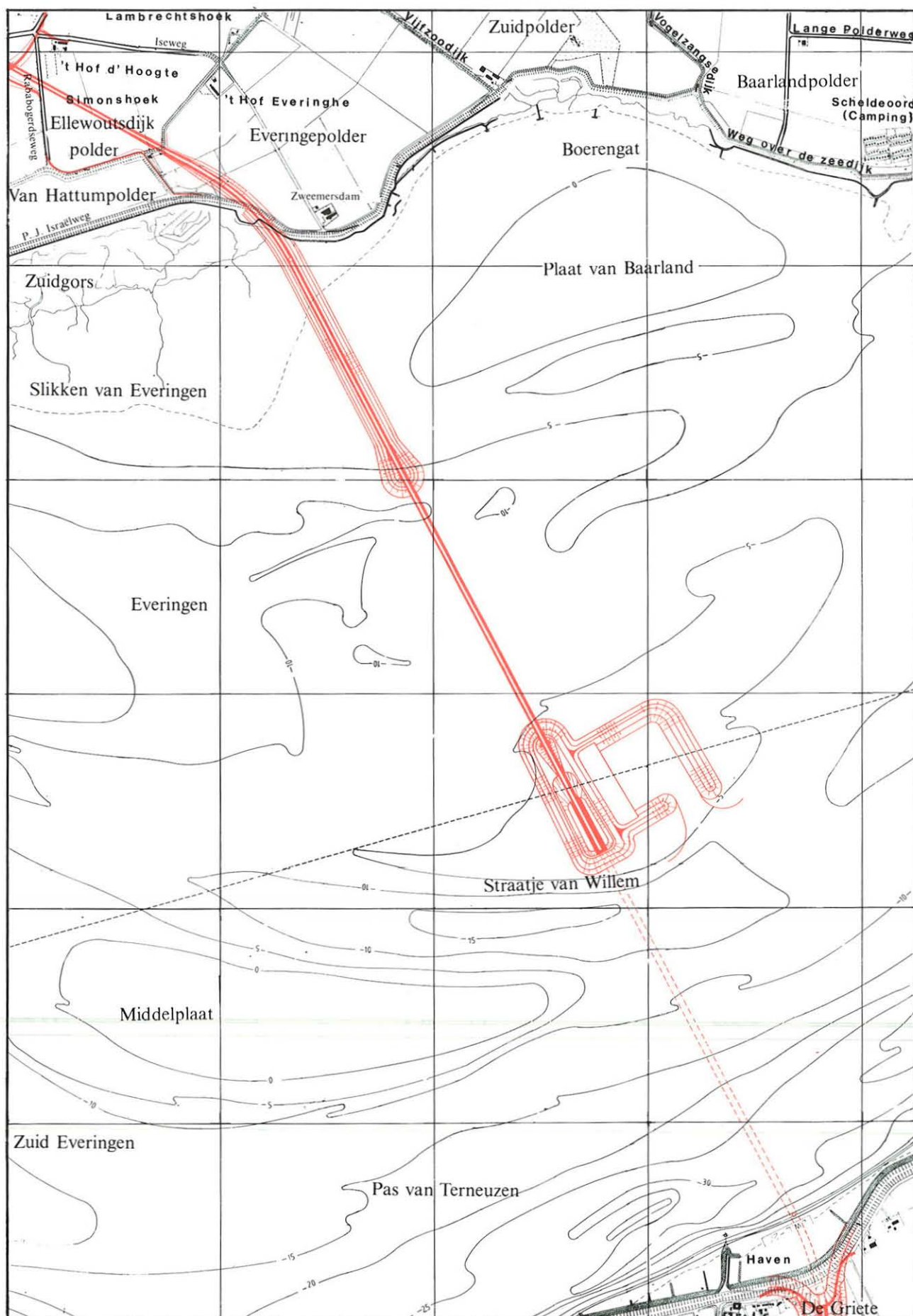


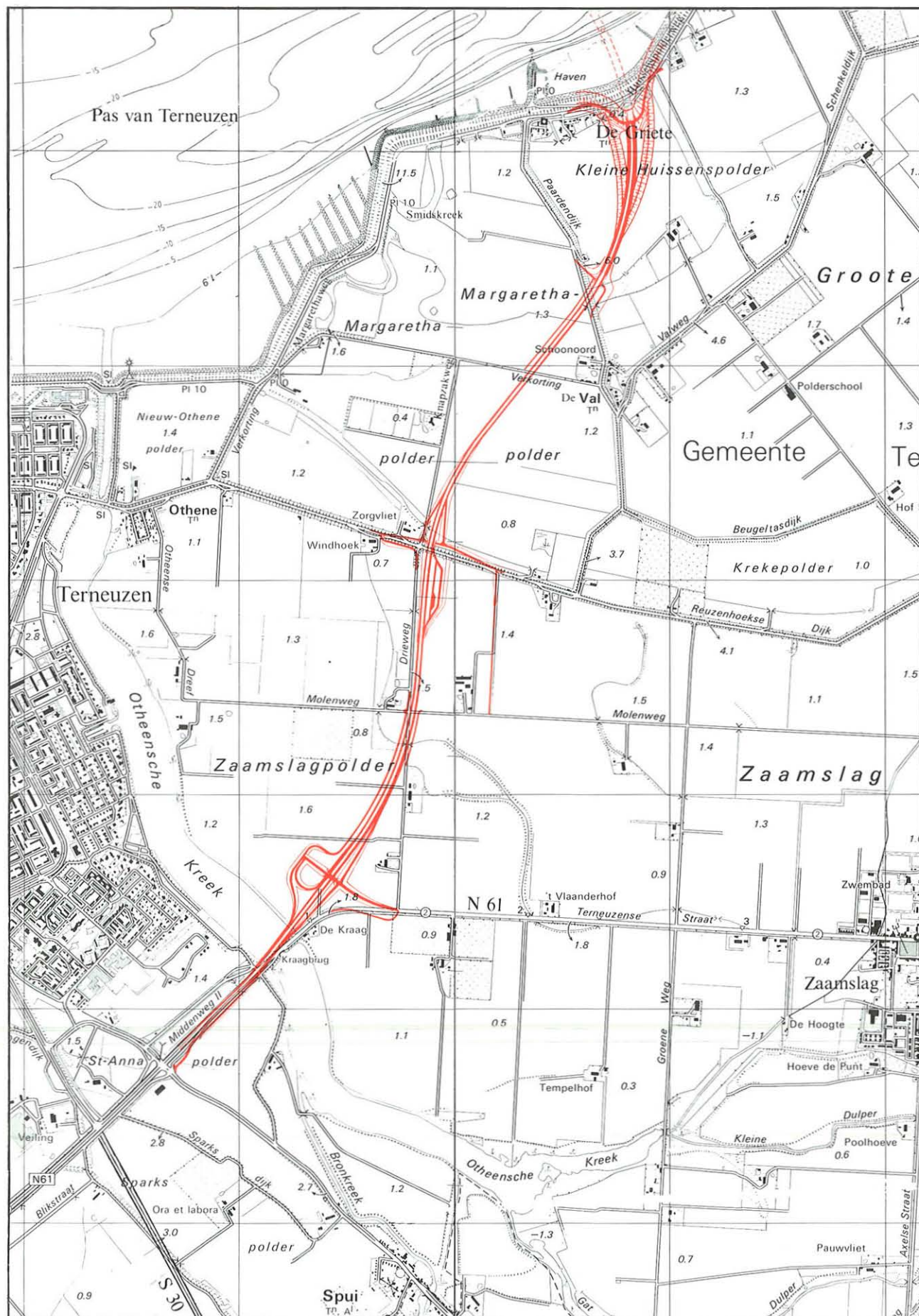


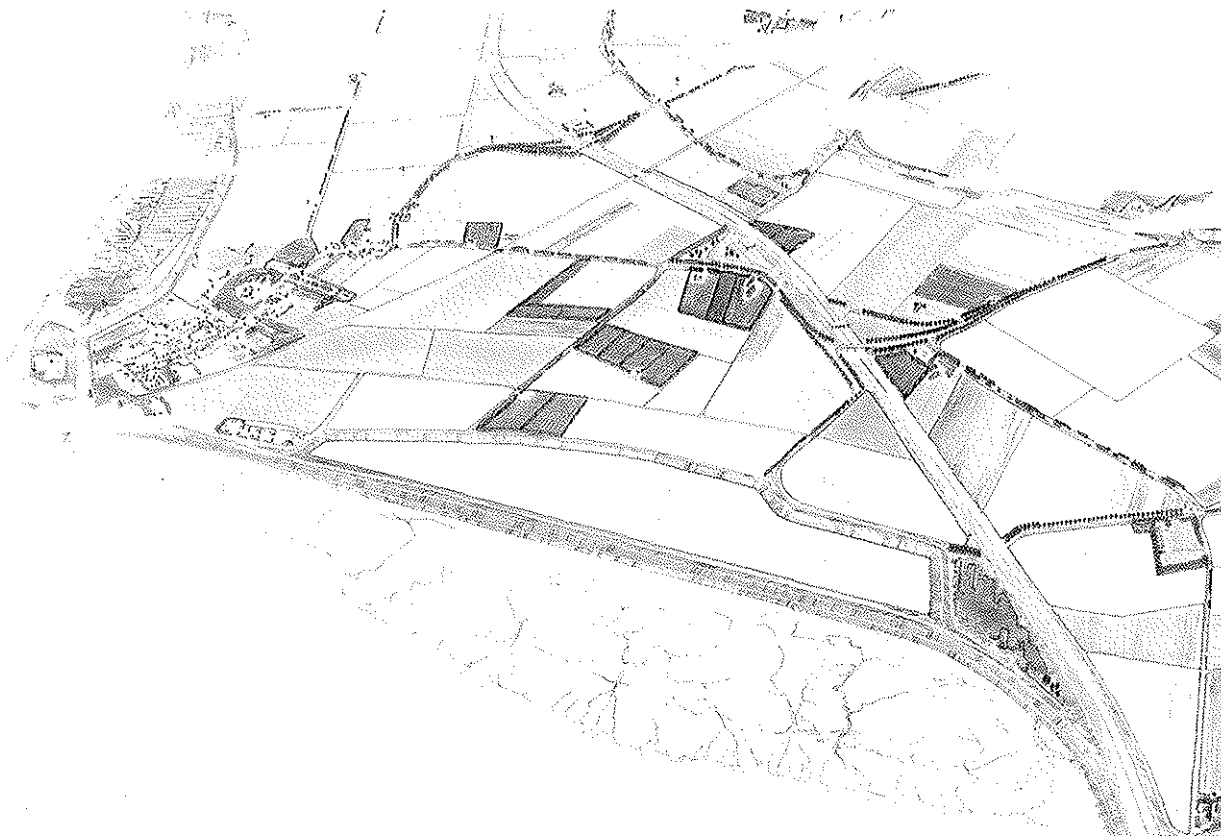












de Zweemersdam. De T24 en T 35 worden niet op het tracé aangesloten maar er hoog overheen geleid. Vanaf de Zwinweg wordt een aansluiting gemaakt op het tracé, uitsluitend voor het openbaar vervoer. Over het afwateringskanaal naar Ellewoutsdijk komt een brug. Bij de kruising met de T35 wordt het tolstation gebouwd, zodat het tussen de opritten aan de zuid- en oostkant wordt ingesloten. Voor de bus zal een speciale aansluiting gemaakt worden. Parkeerruimte en een benzinestation zijn voorzien in de overhoek tussen de Zwinweg en de Papotweg.

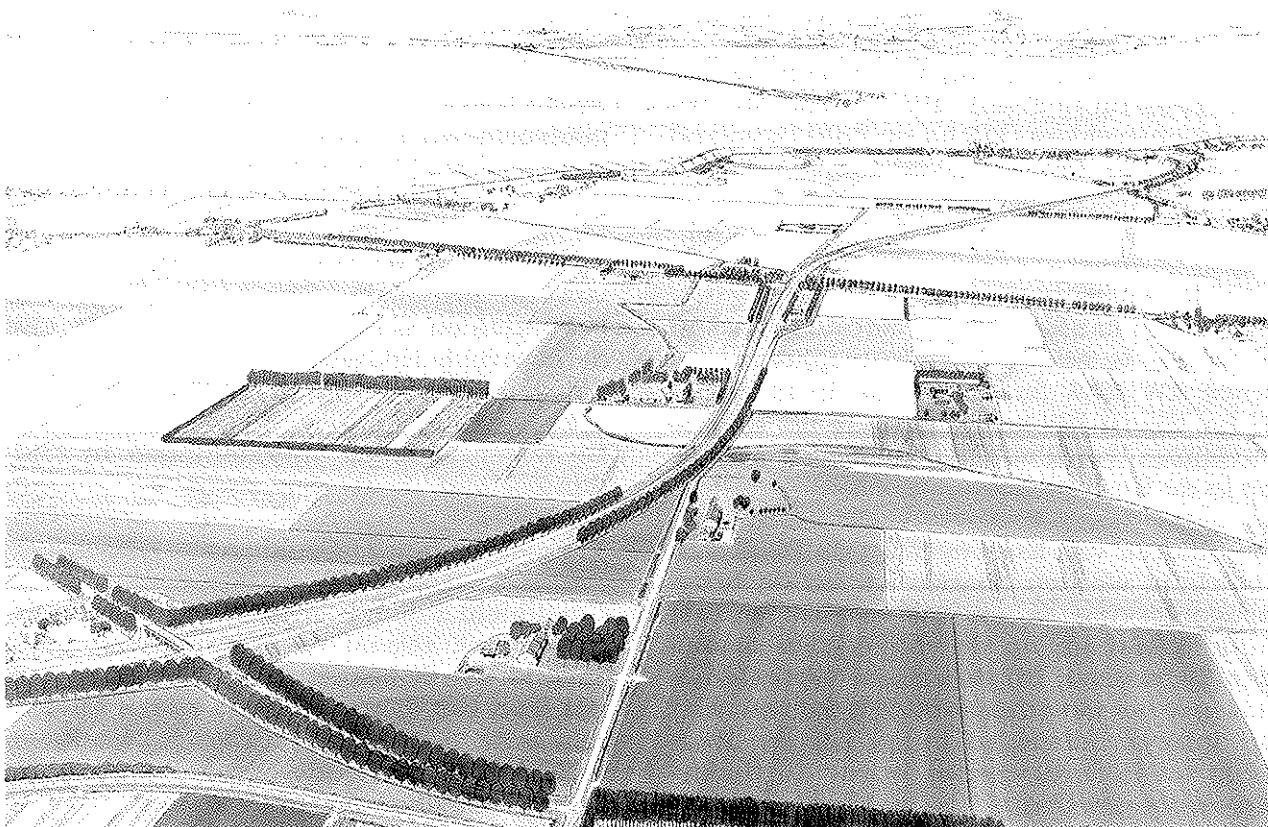
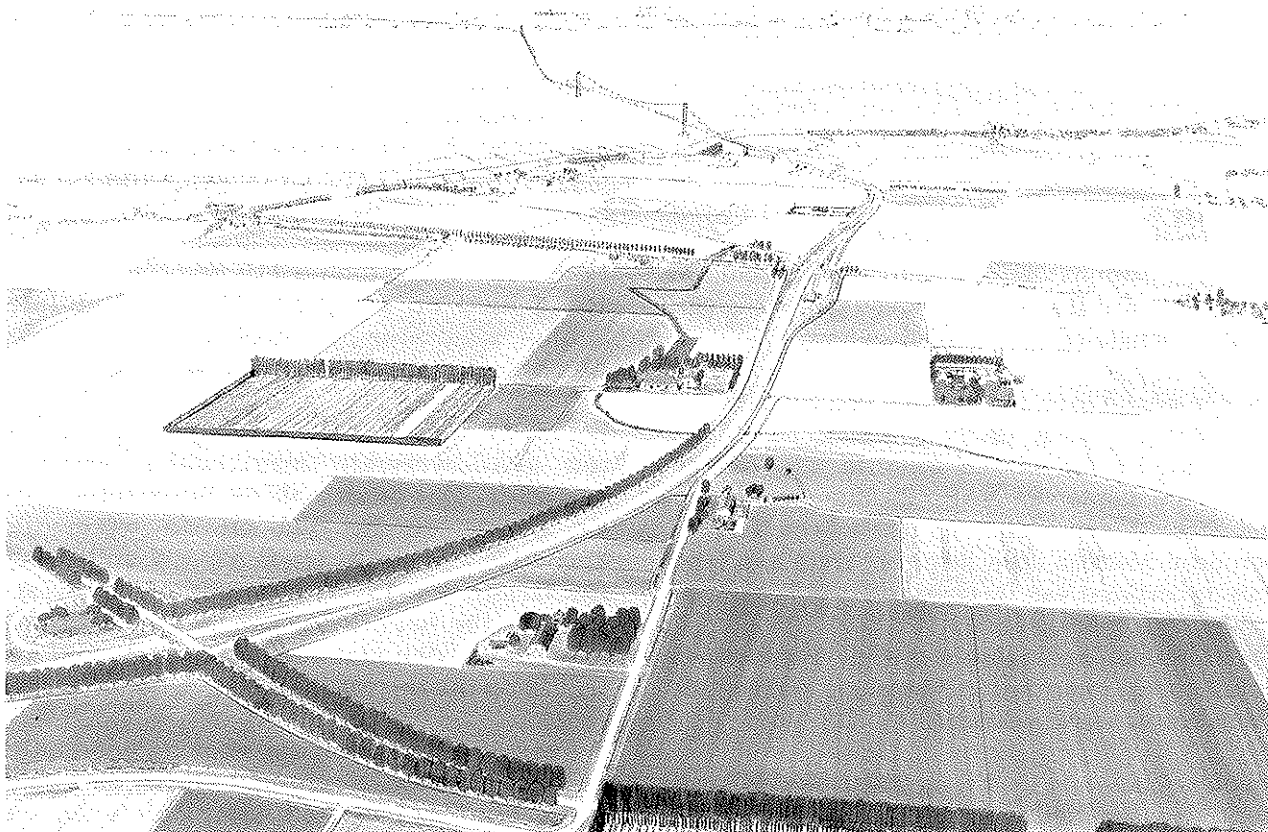
Het tracé vervolgt met een oprit over de zeedijk, een damvak van 1.200 m door het Boerengat en over de Plaat van Baarland en een pijlerdam van 1.400 m en NAP +16,40 m over de Everingen. Op een eiland iets ten noorden van het Straatje van Willem begint de tunnel met een maximale lengte van 2.500 m en een maximale diepte van NAP - 33 m. De tunnel gaat onder het Straatje van Willem, het oostelijke eindpunt van de Middelpaat en de Pas van Terneuzen door en komt aan land aan de westkant van De Griete.

Bij de brugoplossing gaat het tracé met een oprit over de zeedijk, met een damvak van 1.200 m door het Boerengat en over de Plaat van Baar-

land en met een pijlerbrug van 1.840 m lang en NAP +16 m hoog over de Everingen. Het Straatje van Willem wordt met een tuibrug van 570 m lang en NAP +33 m hoog gekruist waarna een pijlerbrug van 240 m lang en NAP +25 m hoog over het oostelijke deel van de Middelpaat komt. In de tuibrug komt een uitvaarbaar deel van 100 meter lengte. De Pas van Terneuzen wordt gekruist met een hangbrug van 1.930 m lang en NAP +61 m hoog en de verbinding raakt Zeeuwsch-Vlaanderen met een brug van 540 m lang ten westen van De Griete.

Vanaf de Zeeuws-Vlaamse kust gaat het tracé met een ruime bocht in zuidelijke richting. De Smidskreek en de kavels in de Margarethapolder worden doorsneden. Vanaf de Verkorting loopt de weg parallel aan de Knapzakweg en de Drieweg. De Reuzenhoeksedijk wordt hoog gekruist.

Voor de bus komt er bij de Reuzenhoeksedijk een speciale aansluiting. Aan de zuidkant komt een parkeerterrein en een benzinestation. Vanaf de Molenweg gaat het tracé naar het zuidwesten en sluit even ten oosten van de de Otheense Kreek aan op de N61. De Otheense Kreek wordt gekruist met een dam met daarin een brug.



De Exploitatiemaatschappij Westerschelde (EW), één van de gegadigden voor bouw en exploitatie van de WOV, heeft een alternatief ingediend, dat in de nota wordt aangeduid met tracé 4W-EW. Aan de Zuidbevelandse kant is het tracé gelijk aan het oorspronkelijke 4W-tracé.

De Westerschelde wordt gekruist, beginnend met een oprit over de zeedijk, overgaand in een damvak van 1.400 m lang door het Boerengat en over de westpunt van de Plaat van Baarland. De Everingen wordt gekruist met een pijlerbrug van 1.400 m lengte en NAP + 16,40 m hoog.

Op een eiland even ten noorden van het Straatje van Willem wordt de ingang van de tunnel gemaakt. De tunnel van 2.400 m lang en een maximale diepte van NAP - 29,50 m gaat onder het Straatje van Willem en de Pas van Terneuzen door. Met een oprit komt het tracé aan land aan de oostkant van De Griete.

Vanaf het aanlandingspunt gaat de weg met een ruime boog naar het zuidwesten, waarbij de Paardendijk wordt gekruist.

Het tracé passeert De Val op 200 m aan de westkant, waarna het vanaf de Reuzenhoeksedijk dezelfde baan volgt als 4W.

De bouwkosten (prijspeil 1-1-1989) voor de brug-brug zijn 633 miljoen gulden. De brug-tunnel kost 746 miljoen gulden en de EW-variant (tracé 4W-EW) 719 miljoen gulden.

Bij 4W wordt zowel bij het brug-brug- als het brug-tunneltracé 160 ha landbouwgrond onttrokken (115 ha op Zuid-Beveland en 45 ha in Zeeuwsch-Vlaanderen). Bij de variant 4W-EW gaat het om 170 ha (115 ha op Zuid-Beveland en 55 ha in Zeeuwsch-Vlaanderen).

Verlies en aantasting van natuurgebied in hectaren is bij de brug-brugoplossing in tracé 4W 27,5 ha en bij de brug-tunnel 17 ha. Bij 4W-EW komt het op 18 ha. Bij alle varianten treedt ook hier de meeste schade op in de Westerschelde.

De Slikken van Everingen en de Plaat van Baarland worden doorkruist. Bij de brug-brugoplossing is er ook verlies op de Middelpaat en op de slikken ten oosten van Terneuzen. Bij de andere varianten is dat niet het geval, doordat het damvak niet op intergetijdegebied komt. Bij de brug-brug en de brug-tunnel wordt de Smidskreek doorsneden.

Compensatie kan worden gevonden aan de Zuidbevelandse kant door natuurbouw in de overhoek (4 ha in de Everingepolder) bij het aanlandingspunt. Er zal alleen landenschappelijke winst zijn, want het gebied wordt omsloten door het tracé en een landbouwweg. Extra compensatie kan worden bereikt door bij dit tracé de karrevelden ter hoogte van Ellewoutsdijk uit te breiden.

Langs het tracé liggen 110 woningen in nu stil gebied en 67 procent van het totale gebied, waardoor het tracé loopt, wordt nu niet belast met geluidsoverlast.

Bij de woningen in de buitengebieden moeten geluidwerende maatregelen worden getroffen. Dat geldt ook de buurtschappen De Griete en De Val en de woonwijk Terneuzen-zuid. Bij tracé 4W-EW zullen bij De Griete en De Val ingrijpender maatregelen ter beperking van geluidsoverlast moeten worden genomen dan bij de andere tracés op dit traject.

De verbinding is gunstig voor de economie en het toerisme. Regionaal wordt een goede verbinding bereikt tussen Walcheren en westelijk Zuid-Beveland aan de ene kant en de Kanaalzone in Zeeuwsch-Vlaanderen aan de andere. Woon- en werkgebieden ter weerszijde van de Westerschelde worden goed op elkaar aangesloten.

Voor het openbaar vervoer wordt op het tracé een aparte aansluiting gemaakt. Voor de scheepvaart telt, dat in alle gevallen de geulverbinding tussen Boerengat en Everingen vrijwel helemaal wordt afgesloten.

De hoefijzerstructuur in het streekplan Zeeland, voor de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie, wordt met het tracé behouden en versterkt. De verbinding kan de aantrekkelijkheid van het wonen in de Zak van Zuid-Beveland vergroten.

De bovenregionale voorzieningen in Midden-Zeeland, zoals onderwijs en gezondheidszorg, worden vanuit Zeeuwsch-Vlaanderen beter bereikbaar.

Gemiddeld zullen in 1995 11.400 motorvoertuigen per etmaal de WOV passeren. De reistijd wordt bekort met 2,1 miljoen uur per jaar. Het aantal extra te rijden kilometers is 38 miljoen op jaarbasis: 24 miljoen over de Westerschelde oeververbinding en 14 miljoen door omrijden om de WOV te

kunnen bereiken. De verkeersonveiligheid neemt naar verwachting toe met circa 14 ongelukken.

Van de automobilisten, die nu gebruik maken van het veer Vlissingen-Breskens zullen er 2.800 per etmaal de WOV een te grote omweg vinden en de rit niet maken, dan wel kiezen voor openbaar vervoer of de (brom)fiets.

Tracé 5

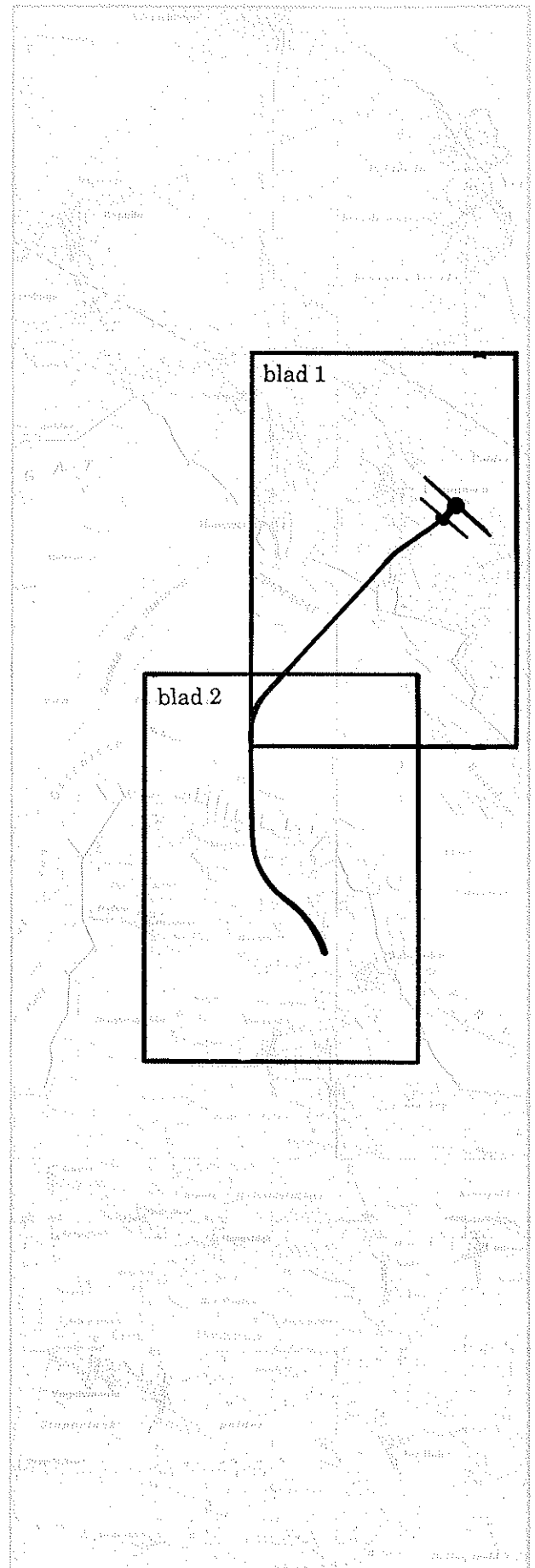
Met een vogelbekaansluiting op Rijksweg A58 begint het tracé Kruiningen-Perkpolder. Van daar gaat het in zuidwestelijke richting naar het aanlandingspunt, waarbij de Oude Rijksweg wordt gekruist en indirect (via de parallelwegen van de Hogenakkerweg) aangesloten. Verder loopt de weg gelijk aan die naar het huidige veer. Ten westen van de veerhaven is het aanlandingspunt, zowel voor de brug-brug als voor de tunnel-brug. Net voor het aanlandingspunt wordt een benzinestation aangelegd.

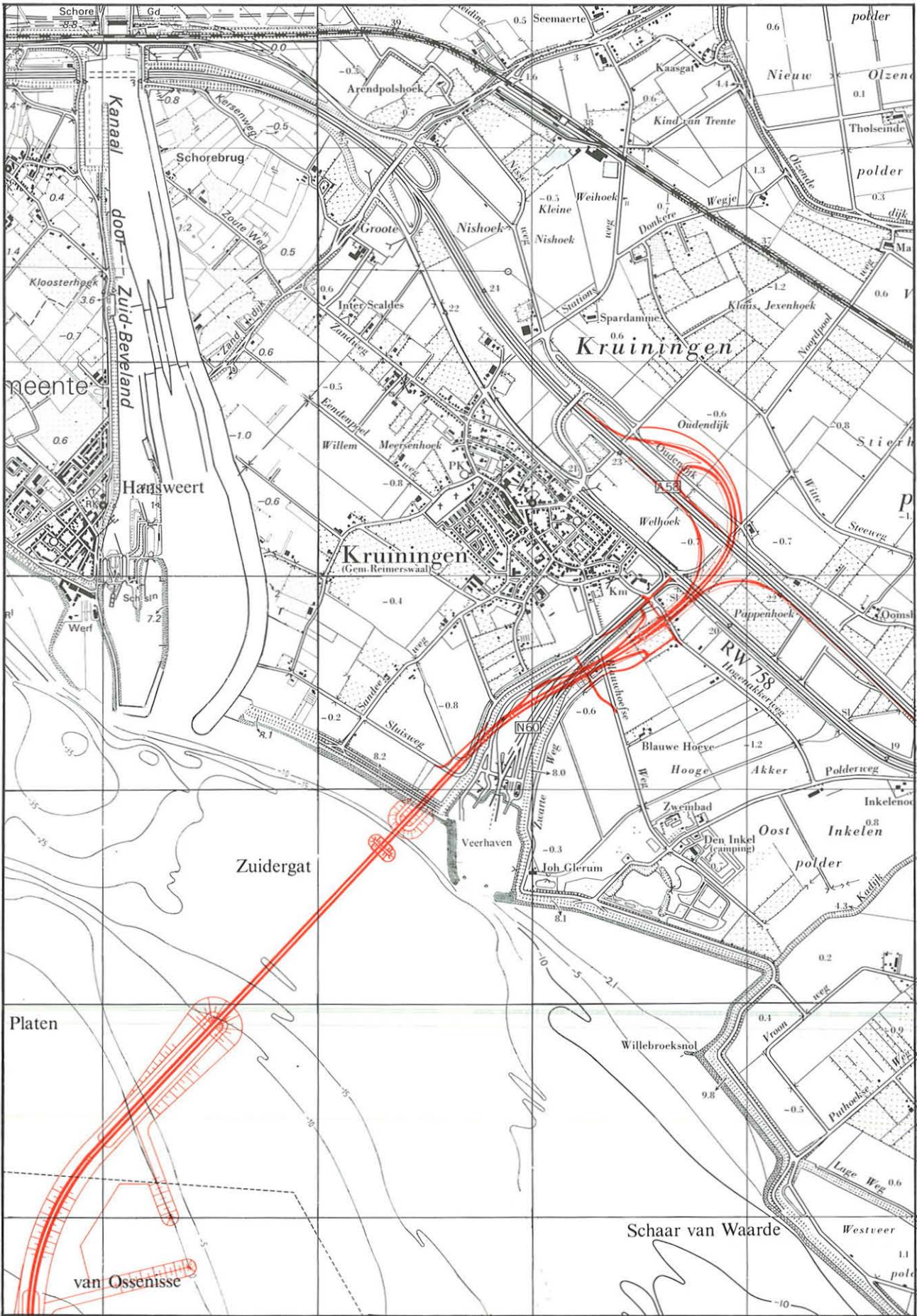
Het brug-brugtracé begint met een brug van 240 m lengte over de Sluisweg. Vervolgens komt er een hangbrug van 2.100 m lang en NAP +61,0 m hoog die het Zuidergat kruist. In de hangbrug komt over een lengte van 90 m een doorvaartopening, die tot maximaal NAP +140 m kan worden geheven. Met een brug van 240 m en een damvak van 1.450 m gaat het tracé over de Platen van Ossenis, waarna een pijlerbrug van 850 m en NAP +16,40 m de Schaar van Ossenis kruist. Het tracé sluit met een damvak van 250 m aan op het land, 1 km ten westen van de veerhaven Perkpolder.

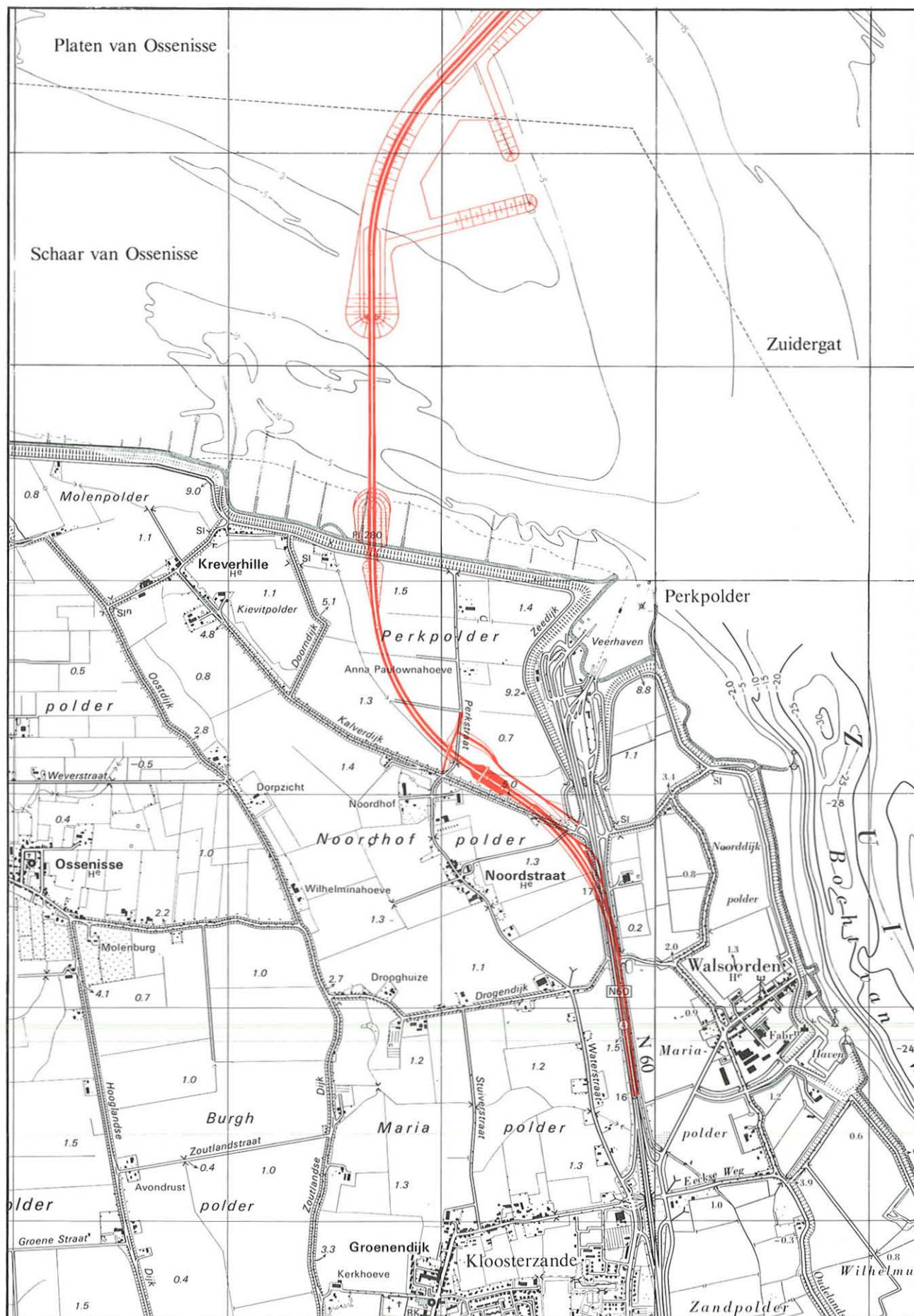
Het tunnel-brugtracé wijkt alleen in de Westerschelde af. Het tracé begint met een tunnel van 1.850 m lang en een maximale diepte van NAP -29,50 m onder het Zuidergat. Via een damvak van 1.700 m gaat het over de Platen van Ossenis en met een pijlerbrug van 850 m lang en NAP +16,40 m over de Schaar van Ossenis. Met een damvak van 250 m wordt op het land aangesloten op 1 km ten westen van de veerhaven Perkpolder.

Vanaf het aanlandingspunt in Zeeuws-Vlaanderen gaat de weg met een S-bocht naar het zuidoosten en wordt vloeiend aangesloten op de N60, ten zuiden van de veerhaven. Oostelijk van de Perkweg wordt het tolstation gebouwd met aansluitend een parkeerterrein met benzinestation. Bij dit tracé blijft het veer

Tracé 5, bladindeling tekeningen 1 : 25.000







Vlissingen-Breskens gehandhaafd. De dubbeldekkers van Kruiningen-Perkpolder kunnen op het resterende veer worden ingezet, zodat daar steeds met dubbeldekkers kan worden gevaren. De enkeldekkers worden overbodig.

Een variant is tracé 5V, waarbij de afwijking zit in het veer Vlissingen-Breskens. Uitgangspunt is de exploitatielasten te verminderen door de dienstverlening op het veer te beperken. De vaste oeververbinding ondergaat geen verandering op 5V.

Als de veerverbinding wordt onderhouden tussen zeven uur 's morgens (eerste reis vanaf Vlissingen) en negen uur 's avonds (laatste reis vanaf Vlissingen) hoeft niet te worden gewerkt met een nachtploeg. Dat betekent, dat 35 personeelsleden minder nodig zijn. Voor verkeer, dat buiten de veertijden wil oversteken, is er de WOV Kruiningen-Perkpolder.

Als gebruik wordt gemaakt van goedkopere dubbeldekkers kunnen de exploitatielasten verder worden verminderd. Daarbij wordt uitgegaan van een veerboot voor alleen personen- en bestelauto's met een capaciteit van 118 eenheden: het type Friesland. Als de vloot op Vlissingen-Breskens bestaat uit een dubbeldekker van het type Juliana en twee van het type Friesland heeft dat tot gevolg dat zwaar vrachtverkeer één keer per uur kan worden overgezet: met de Juliana. Zwaar vrachtverkeer maakt nu al minder gebruik maakt van de veerverbinding Vlissingen-Breskens dan van het veer Kruiningen-Perkpolder. Bovendien is er dan het alternatief van de WOV op de oostelijke lijn.

De bouwkosten van de brug-brug zijn 541 miljoen gulden. De tunnel-brug komt op 552 miljoen gulden. Variant 5V maakt hierop geen verschil. De exploitatielasten van het autoveer Vlissingen-Breskens zijn in 1995 bij tracé 5 22,4 miljoen gulden per jaar en bij 5V 15,9 miljoen gulden per jaar.

De oppervlakte landbouwgrond die wordt doorsneden is 60 ha (35 ha op Zuid-Beveland en 25 ha in Zeeuwsch-Vlaanderen. De brug-brug of de tunnel-brug maakt in dit opzicht geen verschil.

Aan natuurgebied gaat bij de brug-brug 33 ha verloren en bij de tunnel-brug 52,5 ha. De Westerschelde levert ook hier het grootste aandeel in het verlies. Op Zuid-Beveland is er nagenoeg geen effect op natuurwaarden. In Zeeuwsch-Vlaanderen moet een rondweg bij Kuitaart worden

aangelegd, waardoor het kreekgebied De Vogel wordt aangetast. In de Westerschelde gaat een deel van de Plaat van Ossensisse verloren en er is verlies op het intergetijdegebied bij het Zeeuws-Vlaamse aanlandingspunt.

Compensatie kan worden gevonden door inrichting van het poldertje (18 ha) ten zuidoosten van de veerhaven Perkpolder tot inlaag. Als het poldertje niet helemaal kan worden benut, dan zou uitgeweken kunnen worden naar een strook grond gelegen langs de buitenzijde van de zeedijk aan de westkant van de veerhaven Kruiningen, waar natuurbouw kan worden gepleegd. Langs de westkant van het damvak op de Platen van Ossensisse wordt met het zandoverschot van de aanleg van de WOV een duindam met strandprofiel gemaakt.

Het grootste deel van het tracé ligt nu al in gebied, dat met geluid wordt belast. Een kwart of 25 procent ligt in nu stil gebied. In dat deel staan 44 huizen. Geluidbeperkende maatregelen moeten worden getroffen ter hoogte van Kruiningen, Kreverhille, Noordstraat, Walsoorden en voor woningen in het buitengebied aan beide kanten van de Westerschelde. Voor Noordstraat en Walsoorden zou de WOV een verbetering betekenen, want nu liggen zij onbeschermd tegen verkeers- en industrielawaai.

Het tracé ligt excentrisch en heeft daarom weinig of geen betekenis voor de verbinding van de woon- en werkgebieden van Midden-Zeeland en Zeeuwsch-Vlaanderen. De regionale ontsluiting van oostelijk Zuid-Beveland en oost Zeeuwsch-Vlaanderen is er wel mee gediend.

Het tracé past niet in de hoefijzerstructuur, die wordt gehanteerd in het streekplan Zeeland voor de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie. Kruiningen en Kloosterzande kunnen zich bovenlokaal ontwikkelen. In het streekplan wordt daarmee geen rekening gehouden.

Doordat geen betere verbinding ontstaat tussen de woon- en werkgebieden benoorden en bezuiden de Westerschelde wordt de bereikbaarheid van maatschappelijke en sociaal-culturele voorzieningen met dit tracé niet beter.

Op recreatief gebied blijft het "rondje Westerschelde" - nu met de veerboten, maar

dan met een veerboot en een vaste verbinding - tot de mogelijkheden behoren. De recreatieve ontwikkeling van het achterland kan goed bij dit tracé.

De verkeersprognose voor 1995 is, dat 11.400 motorvoertuigen per etmaal gebruik zullen maken van de WOV en 5.000 van het veer Vlissingen-Breskens. Voor beide categorieën is de tijdwinst berekend op 1,5 miljoen uur per jaar. Het aantal extra te rijden kilometers komt op 28 miljoen: 22 miljoen voor het rijdend kruisen en 6 miljoen voor het omrijden. Er zullen dan naar verwachting 11 verkeersongelukken meer zijn.

Vergelijking tracés

Drie hoofdelementen zijn te onderscheiden, waardoor de tracés onderling vergelijkbaar worden: de *ontwikkeling van Zeeland* (ruimtelijke hoofdstructuur, verkeer en vervoer, economie en verzorging, waaronder moet worden verstaan maatschappelijke en sociaal-culturele aspecten); *milieu, natuur en landschap* (met onder meer milieuhygiëne, landbouw, landschappelijke inpassing en veiligheid) en *kosten en exploitatie*.

In de vergelijking wordt geen onderscheid gemaakt tussen de diverse varianten op eenzelfde tracé, tenzij opmerkelijke verschillen daartoe aanleiding geven. Na elk hoofdelement wordt een tabel opgenomen, waaruit blijkt hoe de deelaspecten zich tot elkaar verhouden. Door meer of minder grijs in de blokken wordt de mate van verschil aangegeven: dezelfde tint betekent weinig verschil; 1 of 2 stappen verschil in grijs tint betekent meer verschil. Er worden - naast wit - twee grijs tinten gebruikt.

Ontwikkeling Zeeland

Ruimtelijke hoofdstructuur

De tracés 3 en 4W voldoen het meest aan de ruimtelijke hoofdstructuur. Zij verbinden de woon- en werkgebieden van Midden- en Noord-Zeeland en versterken de hoofijzerstructuur, zoals in het streekplan Zeeland opgenomen. Tracé 5 voldoet hieraan niet. In feite brengt het weinig verbetering ten opzichte van de huidige situatie met de twee veerverbindingen.

Voor de ruimtelijke hoofdstructuur wordt de voorkeur gegeven aan tracé 3, gevolgd door tracé 4W en als laatste tracé 5, waarbij het onderlinge verschil tussen 3 en 4W gering is en tussen 4W en 5 groot.

Verkeer en vervoer

Bij de centrale tracés (3 en 4W) wordt de meeste tijdwinst geboekt bij het kruisen van de Westerschelde. De groei van het verkeer ten opzichte van de huidige situatie wordt voor alle tracés ongeveer gelijk geacht. De verkeersveiligheid wordt minder, doordat er meer kilometers gereden moeten worden dan bij de twee veerdiensten. Voor de tracés 3 en 5 is dat wat minder ongunstig dan voor 4W.

De opheffing van het autoveer Vlissingen-Breskens bij de centrale tracés is een nadeel ten opzichte van tracé 5, waar het autoveer blijft bestaan, wat de onderlinge bereikbaarheid van Walcheren en West Zeeuwsch-Vlaanderen ten goede komt. Voor het openbaar vervoer en het langzaam verkeer worden weinig veranderingen verwacht.

Voor de scheepvaart is het tracé van minder belang dan de keuze tussen een brug en een tunnel. Tracé 5 is voor de extreem hoge vaart minder goed dan de middentracés, doordat het aanvaringsrisico bij de doorvaart groter is.

Bij de bepaling van de rangorde van de tracés wordt aan de tijdwinst voor het verkeer het meeste belang gehecht: een van de hoofddoelstellingen om de vaste oeververbinding te realiseren is de barrièrewerking van de Westerschelde voor het verkeer zoveel mogelijk te verminderen.

Daarom heeft tracé 3 de voorkeur, gevolgd door 4W en 5.

Economie

Economie en recreatie en toerisme zijn het meest gebaat met de centrale tracés. De omstandigheden voor verdere ontwikkeling van de economische activiteiten zullen bij deze tracés gunstiger zijn dan bij tracé 5. Van de middentracés is 3 weer beter dan 4W vanwege de zo westelijk mogelijke ligging, waardoor Vlissingen-Oost en Kanaalzone het best op elkaar worden aangesloten.

Net als bij de voorgaande deelaspecten is de volgorde 3, 4W en 5 met een groter verschil tussen 4W en 5 dan tussen 3 en 4W.

Verzorging

Onderwijs, medische voorzieningen, sport en andere maatschappelijke voorzieningen vallen onder het begrip verzorging. De meeste voorzieningen, die voor de hele provincie dienst doen, zoals onderwijsinstellingen en specialistische

medische voorzieningen, zijn geconcentreerd in Midden-Zeeland. De middentracés scoren hierbij het best door hun goede verbinding vanuit Zeeuwsch-Vlaanderen met zowel Vlissingen en Middelburg (onderwijsinstellingen) en Goes (onderwijs en medische voorzieningen).

Wederom gaat de voorkeur uit naar 3, met op korte afstand 4W en, ten opzichte van beide middentracés, op grotere afstand 5.

Ten opzichte van het nul-alternatief zijn alle tracés positief voor de ontwikkeling van Zeeland. De effecten van de tracés 3 en 4W ontlopen elkaar niet veel. Zij zijn wel aanzienlijk groter dan bij tracé 5. De gunstige effecten van tracé 5 hebben vooral betrekking op de oostkant van de provincie. Voor de hele provincie zijn zij soms nauwelijks positief.

Rangorde ontwikkeling Zeeland				
	Tracé			
	3	4W	5	
Ruimtelijke structuur	1	2	3	
Verkeer en vervoer	1	2	3	
Economie	1	2	3	
Verzorgingsstructuur	1	2	3	

Wordt het nul-alternatief in de rangorde betrokken, dan ontstaat tabel 9.2.

Tabel 9.2 Rangorde ontwikkeling Zeeland, inclusief nul-alternatief				
	0	3	4W	5
Rangorde	4	1	2	3

Milieu, natuur, landschap en landbouw

Op de deelgebieden milieu, natuur en landschap gaat het steeds om nadelige gevolgen ten opzichte van het nul-alternatief: de huidige veerverbindingen. Het tracé, dat de minste schade berokkent, wordt als het beste aangemerkt.

Geomorfologie

Geomorfologisch belangrijke gebieden zijn getijkreekbeddingen, karrevelden, dijken en platen. De schade aan de gebieden wordt bepaald door de mate van doorsnijding. Hoe langer een tracé, hoe meer schade kan ontstaan. Tracé 5 is hier het gunstigst. Alle tracés doen het meeste schade in de Westerschelde. Voor de middentracés geldt bovendien, dat zij een aanslag doen op Zuid-Beveland. Doordat tracé 3 wat korter is dan 4W geeft het wat minder schade op Zuid-Beveland. Tracé 4W-EW ontziet de Smidskreek in Zeeuwsch-Vlaanderen en scoort daardoor beter dan 3 en 4W.

Als voorkeur wordt uitgesproken tracé 5, gevolgd door tracé 4W-EW, 4W en als laatste tracé 3. De onderlinge verschillen tussen de drie middentracés zijn niet zo groot als die tussen 5 en 4W-EW.

Milieuhygiëne

Effecten voor bodem, grond- en oppervlaktewater moeten zoveel mogelijk worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Het best kunnen die worden verwezenlijkt bij tracé 5. Risico's door bouwputbemaling kunnen worden voorkomen door maatregelen. De effecten op de stroomsnelheden in de Westerschelde zijn gering. Op luchtverontreiniging ontlopen de tracés elkaar niet veel, zij het dat op de middentracés het verkeer verder van bebouwing af komt. Tracé 5 geeft de minste geluidsoverlast.

Rangorde milieuhygiëne				
	tracé			
	3	4W	4W-EW	5
Bodem, grond- oppervlaktewater	2	3	4	1
Morfologie, Westerschelde	Geen duidelijke rangorde			
Lucht	1	2		3
Geluid	2	3	4	1

Afweging van deze aspecten leidt tot een tracérangorde 5, 3, 4W en 4W-EW.

Natuur en landschap

Bij alle tracés treedt verlies op aan natuur-

gebied. Op sommige punten kan het verlies worden beperkt door compenserende maatregelen te nemen, zoals de aanleg van nieuwe karrevelden en de toepassing van natuurbouw. De lengte van het tracé is sterk bepalend voor de mate van schade. Hoewel tracé 3 korter is dan 4W, is de schade groter, doordat kwetsbaarder gebied wordt doorsneden.

De rangorde, die mede is ingegeven door de mogelijke compenserende maatregelen, komt op tracé 5, 4W en 3, waarbij wordt vermeld, dat de onderlinge verschillen gering zijn.

Cultuurhistorie en archeologie

De tracés komen niet in cultuurhistorisch belangrijke gebieden, wel worden soms elementen van cultuurhistorische waarde aangetast, zoals dijken en streekeigen boerderijen. Bij de bouw zal ruimte worden geboden voor archeologisch onderzoek aan de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Tracé 5 heeft op dit deelgebied de voorkeur, gevolgd door 4W en 3.

Visueel ruimtelijke aspecten

De inpassing van het tracé in de omgeving geeft de meeste problemen bij tracé 4W door onder meer de verstoring van de rustige leefomgeving van De Griete en De Val. De inpassing levert vrijwel geen problemen op bij tracé 5.

De rangorde is dan ook tracé 5, 3, 4W, 4W-EW.

Landbouw

Bij de landbouw is het beslag op landbouwgrond en de doorsnijding van de kavels bepalend voor de keuze van het tracé.

Dat leidt tot de rangorde tracé 5, 3, 4W en 4W-EW.

Volksgezondheid en externe veiligheid

Schade voor de volksgezondheid wordt op geen der tracés voorzien, doordat de effecten van luchtverontreiniging als gevolg van toegenomen verkeer 1 tot 2 procent van de huidige belasting betreffen. Of groepen in de bevolking, zoals Cara-patiënten, hiervan gevolgen ondervinden, is niet bekend.

De externe veiligheid heeft vooral betrekking op

de kans op ongelukken, waarbij al dan niet gevaarlijke stoffen in het spel zijn. Doordat de vaste verbinding overal wat verder van de bebouwde kommen ligt dan de tracés voor de huidige veerverbindingen is hier sprake van verbetering.

De rangorde is bepaald op 3, 4W en 5.

Bepalend voor de totale rangorde zijn de deelaspecten, waarbij de verschillen duidelijk in het oog springen. Dat is het geval bij milieuhygiëne en landbouw. Bij volksgezondheid zijn zij gering. Tracé 5 levert bij alle deelaspecten de minste hinder op. Tracé 3 scoort wat beter dan 4W.

Rangorde milieu, natuur, landschap en landbouw				
	3	4W	4W-EW	5
Geomorfologie	3	4	2	1
Milieuhygiëne	2	3	4	1
Natuur en landschap	3	2		1
Cultuurhistorie archeologie	3	2		1
Visueel ruimtelijk	2	3	4	1
Landbouw	2	3	4	1
Gezondheid veiligheid	1	2		3

Wordt het nul-alternatief erbij betrokken, dan ziet het beeld er zo uit:

Rangorde milieu, natuur, landschap en landbouw, inclusief nul-alternatief					
	0	3	4W	4W-EW	5
rangorde	1	3	4	5	2

Kosten, exploitatie

Bij het nul-alternatief loopt na de exploitatieperiode de tolnning en de overheidsbijdrage

gewoon door. Bij de andere tracés zou de tol-inning in een aantal gevallen - maar dan wel veelal tegen een doorgaans veel lager tarief dan in de exploitatieperiode - kunnen worden voortgezet. Bij geen van de varianten wordt na de exploitatie de overheidsbijdrage gecontinueerd. Bij het nul-alternatief is dat wel nodig. Daarom is dit alternatief in 2020, het eerste jaar na de exploitatieperiode, voor het Rijk ruim f 47 miljoen duurder dan elk ander WOV tracé. Aan de veren moet dan bijna f 65 miljoen worden betaald, terwijl het onderhoud van de WOV het Rijk "maar" f 17,5 miljoen zal kosten. Het nul-alternatief is daarom, vooral gelet op de tijd na de private exploitatie, uit een oogpunt van kosten ongunstiger dan alle andere WOV tracés.

Binnen de exploitatieperiode heeft tracé 5V de hoogste interne rentevoet en is daarmee, vanuit het oogpunt van de exploitatie, beter dan alle andere. Omdat na de exploitatieperiode de kosten voor het overblijvende autoveer blijven en de provincie, die dat veer moet overnemen, die kosten niet volledig zal kunnen betalen, is het naar verwachting onontkoombaar het heffen van veer- en tolgelden voort te zetten. Uitgerekend is dat dan een tarief nodig is dat 0 à 25 % van het tarief in de exploitatieperiode zal bedragen, waarbij als uitgangspunt geldt dat de overheidsbijdrage niet meer wordt uitgekeerd. Of de voortzetting van de tolheffing, gelet op allerlei bestuurlijke en juridische problemen, mogelijk is, kan in het kader van deze nota niet worden overzien.

Dit alles betekent dat het voordeel van tracé 5V binnen de private exploitatieperiode in belangrijke mate te niet wordt gedaan na de exploitatieperiode en de overdracht aan Rijk (WOV) en provincie (autoveer). Als gevolg van dit "open eind" in de exploitatiekosten kan tracé 5V niet gunstiger beoordeeld worden dan tracé 4W.

Tracé 5V is uit exploitatie-oogpunt wel gunstiger dan 3. Bij tracé 3 is het hoogstwaarschijnlijk niet mogelijk om de totale investering binnen 25 jaar terug te verdienen. Ook hier zou de restschuld kunnen worden afgelost door verder te gaan met tol-inning. Er is dan een tarief nodig van 50 tot 150% van het tarief in de exploitatieperiode en dat is hoger dan bij 5V. Daarom is 5V beter dan 3. Tracé 5 heeft hetzelfde open eind als 5V. De bij tracé 5 benodigde tarieven na de exploitatieperiode kunnen oplopen tot 50 à 75 % van het tarief tijdens de 25-jarige private exploitatie. Meer dan bij 5V en ongeveer in dezelfde orde van grote als bij tracé 3. Daarom wordt net als bij 5V en 4W tussen tracé 3 en 5 geen rangordeverschil aangegeven.

In juni 1989 zijn voor tracé 4W door twee exploitatiemaatschappijen aanbiedingen gedaan. Met de door hun gehanteerde en ingeschatte randvoorwaarden zijn daarmee aanbiedingen gedaan waarvan deze maatschappijen vonden dat het rendement voldoende was in het licht van de door hun te lopen marktrisico's. Om deze reden is tracé 4W in de beschouwingen over de exploitatie als referentiepunt gekozen.

De tunneltracés zijn, bij dezelfde randvoorwaarden, uit exploitatie-oogpunt ongunstiger dan de brugtracés. Bij tracé 3 en 4W is het verschil in interne rentevoet 1,3 à 1,6 %. Om dat verschil te overbruggen zou de overheidsbijdrage 7 à 9 miljoen per jaar hoger moeten zijn. De contante waarde van dat 25 jaar lang te betalen bedrag ligt per 1-1-1995 tussen de f 120 en f 150 miljoen.

Bij tracé 5 en 5V is het verschil minder groot en bedraagt circa 0,6 procent ten gunste van de brug. De overheidsbijdrage hoeft dan maar f 3 miljoen hoger te zijn om dat verschil te overbruggen. De contante waarde van dit verschil is per 1-1-1995 f 50 miljoen.

Tussen 4W en 5V wordt geen verschil aangegeven. De rangorde is afhankelijk van het gewicht, dat wordt toegekend aan het "open eind" na de 25 jaar exploitatie. Ook de tracés 3 en 5 worden als gelijkwaardig beoordeeld. Indien ook het nul-alternatief in de beoordeling wordt betrokken ontstaat het volgende beeld:

Rangorde exploitatie, inclusief nul-alternatief					
	0	3	4W	5	5V
rangorde	5	3	1	3	1

Tracé 3 kan in exploitatie gelijkwaardig worden gemaakt aan tracé 4W, mits de overheid aanzienlijk meer bijdraagt of het toltarief met een 25 procent wordt verhoogd.

De tunneltracés komen ongunstiger uit de exploitatieberekeningen dan de brugtracés als wordt uitgegaan van dezelfde randvoorwaarden.

De verschillen kunnen worden opgeheven als ook hier de overheid aanzienlijk meer bijdraagt of het toltarief met 25 procent wordt verhoogd.

Conclusie rangorde tracés

	0	3	4W	4W-EW	5	5V
Ontwikkeling Zeeland	4	1	2		3	
Milieu, natuur, landschap, landbouw	1	3	4	5	2	
Exploitatie	5	3	1		3	1

Bij de tracés 5 en 5V is het verschil in uitvoering tussen brug en tunnel kleiner. Daar zijn dus minder grote aanpassingen nodig om tot gelijkwaardigheid te komen.

Conclusie

De hoofdelementen (1) ontwikkeling Zeeland, (2) milieu, natuur, landschap en landbouw en (3) exploitatie geven in een afrondende tabel het volgende beeld.

Veel nuances zijn in deze tabel uiteraard verdwenen. De voorkeur voor een bepaald tracé is afhankelijk van het gewicht dat in de afweging tussen de tracés aan de verschillende aspecten wordt gegeven.

Gecombineerde procedure

provinciale tracévaststelling,
Raad voor de Waterstaat en
milieueffectrapportage voor de

Westerschelde Oeververbinding

