

Verkeersveiligheid in tracé-ontwerpen

Een studie naar mogelijke verbetering van het criterium 'verkeersveiligheid' bij het afwegen van tracévarianten

R-94-63

Ir. J.W.D. Catshoek & dr. ir. L.G. Braimaister

Leidschendam, december 1994

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 170
2260 AD Leidschendam
Telefoon 070-3209323
Telefax 070-3201261

Samenvatting

Op 1 januari 1994 is de Tracéwet van kracht geworden. De tijdsduur van inspraak en bestuurlijke procedures rond de besluitvorming van nieuwe tracés (weg-, rail-, water- en corridortracés) is daarmee verkort tot maximaal drie jaar.

De nieuwe wet vormde aanleiding om ook de Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur van Rijkswaterstaat te herzien. Deze handleiding wordt gebruikt door de projectleiders bij de Regionale Directies van Rijkswaterstaat, die belast zijn met het schrijven van projectnota's.

In dit rapport wordt het concept van de herziene Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur doorgelicht op het aspect verkeersveiligheid. Het accent ligt op procedures rond tracés van auto(snel)wegen.

In detail is aangegeven welke rol verkeersveiligheid speelt in de procedures van de vijf besluitvormingsfasen die de handleiding onderscheidt. Onderzocht is wat de kwaliteit van het afweegcriterium verkeersveiligheid is in elk van deze fasen, en hoe die kwaliteit in de betreffende context verbeterd kan worden. Het blijkt dat de Tracéwet veel meer mogelijkheden biedt om het aspect verkeersveiligheid in te brengen als afweegelement bij de besluitvorming, dan de mogelijkheden die in de concept-handleiding worden benut.

Dit rapport geeft verder een overzicht van mogelijke oplossingsrichtingen/verkeersveiligheidsonderzoeken die de inbreng van het aspect verkeersveiligheid in de projectnota's kan verbeteren. De verschillende niveaus waarop deze oplossingsrichtingen kunnen worden toegepast, worden besproken. Tevens worden de grenzen van toepasbaarheid en de gebruikersvriendelijkheid van deze oplossingsrichtingen aangegeven.

In hoofdstuk 6 wordt samenvattend geschetst in welke fasen van besluitvorming aanpassingen met betrekking tot het aspect verkeersveiligheid gewenst zijn, toegesneden op de beschrijving van deze fasen in de handleiding. In kort bestek wordt ook aangegeven welke instrumenten kunnen worden toegevoegd. In dit verband wordt ook het 'duurzaam-veilig tracé-alternatief' beschreven, waarbij een parallel getrokken wordt met het meest milieuvriendelijke alternatief.

Tot slot bespreekt dit rapport de planningsprocedures rond verkeers- onveilige autosnelwegen, een kwestie die verband houdt met een Tweede Kamer-vraag.

Summary

The road safety aspect of route proposals

On 1 January 1994, the Dutch Roads and Railways Act took effect. This Act has shortened the length of public enquiries and administrative procedures surrounding decisions on new route proposals (road, rail and water routes and transport corridors) to a maximum of three years.

The new Act has also prompted a review of the Department of Public Work's Guidelines on Decision-making for Strategic Infrastructure Projects. These Guidelines are used by project leaders at the Regional Directorates of the Department of Public Works, who are responsible for writing project reports.

This report evaluates the draft copy of these revised Guidelines in respect of road safety, focusing mainly on the procedures applied to proposed highways (including motorways and dual carriageways). It provides a detailed explanation of the role of road safety in the procedures employed in the five decision-making phases used in the Guidelines. The report assesses the quality of the road safety input in each of these phases, and suggests ways of improving this quality in each context. It concludes that the Roads and Railways Act provides many more opportunities for utilising the road safety aspect as a decision-making criterion than are exploited in the draft copy of the revised Guidelines.

The report lists possible solutions/road safety surveys which could improve the input of the road safety aspect in the project reports. It discusses the various levels at which these solutions could be applied, and indicates their user-friendliness and the limits of their applicability.

Chapter 6 of the report indicates briefly in which phases of the decision-making process adjustments relating to road safety should be made, based on the breakdown used in the Guidelines, and briefly indicates the instruments that could be used. It also describes the concept of the 'inherently safe route proposal', in which a parallel is drawn with the most environmentally-friendly alternative.

Finally, the report discusses the planning procedures applied to dangerous highways, an aspect relating to a question raised in Parliament.

Inhoud

1.	<i>Inleiding</i>	6
2.	<i>Doelstelling van dit onderzoek</i>	7
3.	<i>Tracéwet</i>	8
3.1.	Inleiding	8
3.2.	Relatie tussen de fasering in de Tracéwet en de fasen uit de Handleiding	8
3.3.	Mogelijkheden die de Tracéwet biedt voor verkeersveiligheid	9
3.4.	Traditionele rol van verkeersveiligheid	9
4.	<i>De huidige concept-Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur volgens de fasering in de Tracéwet</i>	11
4.1.	De eerste fase: het beleidsvoornemen	11
4.2.	De tweede fase: de trajectnota (TN)	14
4.3.	De derde fase: het ontwerp-tracébesluit	17
4.4.	De vierde fase: het tracébesluit	17
4.5.	De vijfde fase: uitvoering van het project	17
4.6.	Bijzondere procedure tracéwet	17
5.	<i>Inventarisatie verkeersveiligheidsonderzoeken</i>	18
5.1.	Mogelijke verkeersveiligheidsonderzoeken	18
5.2.	Niveaus van toepassing van verkeersveiligheids- onderzoeken	19
5.2.1.	Niveau van verkeers- en vervoersplannen	19
5.2.2.	Vergelijken Tracévarianten onderling	20
5.2.3.	Optimaliseren van één tracévariant	20
5.2.4.	Detailontwerp (bestek)	20
5.3.	Grenzen van de toepasbaarheid van deze onderzoeken	20
5.4.	Gebruikersvriendelijkheid van deze verkeersveiligheids- onderzoeken	22
6.	<i>Samenvatting van de gewenste aanpassingen in de Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur</i>	24
6.1.	In welke fasen zou verkeersveiligheid moeten voor- komen	24
6.2.	Welke instrumenten kunnen worden toegevoegd?	24
6.3.	Het duurzaam-veilig tracé-alternatief	25
7.	<i>Planningsprocedures verkeersonveilige autosnelwegen</i>	27
	<i>Literatuur</i>	28
	<i>Bijlagen</i>	29

1. Inleiding

Op 1 januari 1994 is de Tracéwet van kracht geworden. Het gevolg hiervan is onder meer dat de maximale tijdsduur van inspraak en bestuurlijke procedures rond de besluitvorming van nieuwe tracés is verkort van ongeveer negen jaar naar maximaal drie jaar. Dit was mede aanleiding voor een herziening van de Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur van Rijkswaterstaat.

Deze herziene handleiding is in mei 1994 in concept uitgebracht door de Projectgroep Handleiding Projectnota's. In de projectgroep zijn vertegenwoordigd: de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW, trekker), de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat/Hoofdafdeling Infrastructuur (HW/I, opdrachtgever) en de adviesbureaus Twijnstra Gudde en DHV.

De handleiding is bedoeld voor projectleiders bij de Regionale Directies van Rijkswaterstaat, die de hoofdinfrastructuur-projecten (alleen Rijksprojecten) van initiatief-fase tot en met ontwerp-fase moeten trekken. Dit proces resulteert in een projectnota en - meestal - finale besluitvorming door de Minister van Verkeer en Waterstaat. Daarna volgen nog de voorbereidingsfase en uitvoeringsfase van het project; deze vallen echter buiten de handleiding.

Momenteel loopt de 'inspraakprocedure' van de concept-handleiding en kunnen de betrokkenen commentaar leveren. De Hoofdafdeling Verkeersveiligheid van de Hoofddirectie van Rijkswaterstaat (HW/V) heeft het voornemen het aspect verkeersveiligheid in de concept-handleiding te laten toetsen en zo mogelijk te verbeteren. Men heeft in dit kader de SWOV opdracht gegeven te onderzoeken of het aspect verkeersveiligheid als afwegingscriterium in de huidige conceptversie van de handleiding voldoende is verwerkt, wat de kwaliteit van dit criterium is en met welke aanpassingen deze kwaliteit valt te verbeteren.

De verbeteringsvoorstellen die in dit rapport zijn opgenomen kan HW/V, na beoordeling, geheel of gedeeltelijk als commentaar inbrengen bij HW/I, ten behoeve van de Projectgroep Handleiding Projectnota's.

2. Doelstelling van dit onderzoek

De doelstelling van dit onderzoek is te onderzoeken of het aspect verkeersveiligheid als afwegingscriterium, uitgaande van de mogelijkheden die de Tracéwet biedt, op dit moment voldoende is verwerkt in de concept-Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur van Rijkswaterstaat, wat de kwaliteit van dit criterium is en met welke aanpassingen die kwaliteit valt te verbeteren.

Ook moet worden aangegeven met welke instrumenten de projectleiders bij de Regionale Directies van Rijkswaterstaat, die met het opstellen van projectnota's belast zijn, geholpen kunnen worden bij het vormgeven van eventuele verbeteringen.

Een analogie met de wijze waarop het aspect 'milieu' in de handleiding wordt behandeld, moet in beschouwing worden genomen (het opleveren van het 'meest milieu-vriendelijke alternatief').

3. Tracéwet

3.1. Inleiding

De Tracéwet is op 1 januari 1994 in werking getreden. In deze wet zijn de procedures vastgelegd die het Rijk moet volgen bij de besluitvorming over de aanleg of wijziging van de Rijks- of hoofdinfrastructuur. In deze procedures zijn de inspraak- en beroepsmogelijkheden vastgelegd voor belanghebbenden zoals provincies, gemeenten, waterschappen, de Nederlandse Spoorwegen, burgers en organisaties.

De Rijks- of hoofdinfrastructuur omvat auto(snel)wegen, spoorwegen en vaarwegen die hun basis vinden in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV II). In dit rapport wordt vooral de weginfrastructuur beschouwd.

In de Tracéwet zijn om redenen van efficiency een aantal procedures gecombineerd, zoals de tracéprocedure, de planologische afweging en de milieu-effectrapportage (het 'Besluit startnotitie milieu-effectrapportage' is eveneens op 1 januari 1994 in werking getreden). De wet voorziet in een procedure die alle relevante belangen gelijktijdig meeweegt. De totale doorlooptijd is verkort van negen jaar naar maximaal circa drie jaar. Een uitgebreide beschrijving van deze procedure is opgenomen in de concept-Handleiding Projectnota's van Rijkswaterstaat en in de brochure De Tracéwet (zie literatuuroverzicht).

De *Tracéwet* geeft geen antwoord op de vraag *of* er Rijksinfrastructurele projecten moeten worden verwezenlijkt. De wet geeft aan *hoe* de besluitvorming over een dergelijk voornemen moet worden opgestart en uitgevoerd.

De wet kent een algemene en een bijzondere procedure. De bijzondere procedure is bedoeld voor projecten van Nationaal belang. De algemene procedure van de Tracéwet bestaat uit *vijf fasen*:

- fase 1: het beleidsvoornemen*
- fase 2: de trajectnota*
- fase 3: het ontwerp-tracé besluit*
- fase 4: het tracébesluit*
- fase 5: de uitvoering van het project*

Met de publikatie van het beleidsvoornemen (fase 1) in de vorm van een startnotitie (SN) wordt de procedure van besluitvorming in het kader van de Tracéwet opgestart.

3.2. Relatie tussen de fasering in de Tracéwet en de fasen uit de Handleiding

Hieronder wordt de relatie tussen de fasen van de Tracéwet en de fasen van de handleiding besproken.

De fasering van de Tracéwet bestaat zoals gezegd uit vijf fasen:

fase 1: het beleidsvoornemen		
fase 2: de trajectnota	--->	parallel aan
fase 3: het ontwerp-tracé besluit		procedures
fase 4: het tracébesluit		handleiding
fase 5: de uitvoering van het project		

De *fasen* uit de concept-Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur zijn:

- <i>Initiatief-fase</i>		
- <i>Definitie-fase</i>	---->	<i>procedures</i>
- <i>Ontwerp-fase</i>		<i>Handleiding</i>
- <i>Vorbereidingsfase</i>		
- <i>Uitvoeringsfase</i>		

De relatie tussen de procedures genoemd in de Tracéwet en de procedures genoemd in de Handleiding is opgenomen in een schema; zie *Bijlage 1*. Hierin is de samenhang tussen de beide faseringen te zien met bijbehorende termijnen en betrokken actoren.

De procedures in de concept-handleiding hebben betrekking op de eerste drie fasen. Dit resulteert in een Projectnota en - meestal - finale besluitvorming door de Minister van Verkeer & Waterstaat. Daarna volgen nog de voorbereidingsfase en de uitvoeringsfase, die buiten de handleiding vallen.

3.3. Mogelijkheden die de Tracéwet biedt voor verkeersveiligheid

In principe biedt de Tracéwet voldoende mogelijkheden om het aspect verkeersveiligheid in de verschillende fasen in te brengen. Helaas is er nog geen sprake van een Verkeersveiligheids-Effect Rapportage (VER) en een VER-wet, vergelijkbaar met de Milieu-Effect Rapportage (MER) en de MER-wet. De MER heeft eigen procedures, die wettelijk geregeld zijn en ook wettelijk zijn geïntegreerd in de Tracéwet-procedure. De Verkeersveiligheids-Effect Rapportage bestaat nog niet, heeft geen eigen wettelijk geregelde procedures en is ook wettelijk nog niet geïntegreerd in de Tracéwet.

Het verdient de voorkeur het onderdeel van de toekomstige VER-wet dat valt onder de Tracéwet en de tracéprocedures, zo veel mogelijk te combineren met de MER-procedures.

3.4. Traditionele rol van verkeersveiligheid

De mogelijkheden die de Tracéwet biedt om verkeersveiligheid in te brengen als afweegelement bij de besluitvorming zijn veel talrijker dan de mogelijkheden die zijn opgenomen in de concept-Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur. Dit heeft de volgende achtergrond.

Historisch gezien kon het belang van verkeersveiligheid bij projecten van Rijkswaterstaat (RWS) altijd ruim verbeterd worden. Verkeersveiligheid werd weliswaar in de filosofie van RWS altijd 'meegenomen', maar het sneeuwde vervolgens onder als gevolg van de zwaarderwegende belangen van doorstroming en bereikbaarheid. Dat is in de huidige handleiding nog steeds zo, omdat doorstroming en bereikbaarheid harde 'uitgangspunten' zijn en verkeersveiligheid slechts 'streefbeeld'. Dit in tegenstelling tot de uitgangspunten in het SVV II.

Het belang van verkeersveiligheid kan in de gehele Tracéprocedure veel meer geëxpliciteerd worden. In de huidige concept-handleiding wordt een aantal mogelijke verkeersveiligheidsaspecten, zoals het relateren van ongevallenprognoses van tracévarianten aan de verkeersveiligheidsaankondiging, impliciet verboden.

Het toepassen van de verkeersveiligheidsaakstellingen (minder ongevallen) op tracévarianten zal bijna altijd gedwarsboemd worden door de verwachte groei van de mobiliteit, die juist een groei van het aantal ongevallen met zich meebrengt. Dit kan alleen voorkomen worden door voor 'duurzaam-veilig'-varianten te kiezen.

De belangen van de verkeersveiligheid lopen een heel eind parallel met de milieu-belangen. De gedeelde belangen zijn: minder verplaatsingen, een lager snelheidsniveau, een homogener verkeersbeeld met kleinere snelheidsverschillen, en minder snelheidsvariaties in de tijd. Al deze doelstellingen hebben zowel een gunstig effect op het milieu (minder uitstoot, geluid, trillingen) als op de verkeersveiligheid.

4. De huidige concept-Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastuur volgens de fasering in de Tracéwet

De concept-handleiding richt zich op hoofdinfrastuur-projecten die voortvloeien uit het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV II). Dat betekent dat infrastuurprojecten die vallen onder de verantwoordelijkheid van lagere overheden (provincie, gemeente of waterschap) buiten beschouwing worden gelaten.

De volgende vragen over de concept-handleiding kunnen gesteld worden:

- Welke hoofdinfrastuur wordt beschouwd?
- In welke fasen van besluitvorming wordt verkeersveiligheid in de afweging betrokken (is verkeersveiligheid een afwegingscriterium)? Waar in de beslisboom is dat aangegeven?
- Welk type verkeersveiligheidsonderzoek wordt nu voorgeschreven in de betreffende fasen van besluitvorming?
- Voldoet dit type onderzoek in alle gevallen?

Met name deze laatste vraag, waarop de concept-handleiding zelf niet ingaat, dient te worden beantwoord.

In de concept-handleiding wordt de procedure met betrekking tot de besluitvorming voor de volgende soorten infrastuur beschreven:

- Weginfrastuur, dat wil zeggen de aanleg of reconstructie van alle wegen waarvoor de rijksoverheid verantwoordelijk is; meestal auto(snel)wegen.
- Railinfrastuur;
- Waterinfrastuur;
- Corridor, indien de voorgenomen activiteiten, aanleg en/of reconstructie op meer dan één vervoersmodaliteit (weg/rail/water) van toepassing is en er meerdere initiatiefnemers zijn.

De concept-handleiding onderscheidt drie typen hoofdinfrastuurprojecten, gezien de verschillende van toepassing zijnde procedures:

- hoofdinfrastuurprojecten die vallen onder de Tracéwet;
- hoofdinfrastuurprojecten die vallen onder de 'bijzondere procedure' (Planologische Kernbeslissing) van de Tracéwet;
- hoofdinfrastuurprojecten die niet vallen onder de Tracéwet.

Hieronder worden achtereenvolgens de verschillende fasen van de procedure doorlopen. Per fase worden steeds de volgende onderdelen beschreven:

- procedurebeschrijving uit de handleiding;
- commentaar op de huidige handleiding (gecodeerd met fasenummer en kleine letter: bijvoorbeeld 1a.);
- *gewenste aanpassing* (gecodeerd met volgnummer en grote letter: bijvoorbeeld 1A., tevens *cursief weergegeven*).

4.1. De eerste fase: het beleidsvoornemen

Procedure-beschrijving

Het beleidsvoornemen is de eerste fase van besluitvorming in het kader van de Tracéwet. Het begin van de eerste fase is de bekendmaking van

het voornemen van de Minister om een bepaald probleem op het gebied van verkeer en vervoer op te lossen. Dit beleidsvoornemen van de Minister wordt in de vorm van een Startnotitie (SN) bekend gemaakt. Dat betekent een mededeling in de Staatscourant en in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen. De publikatie vermeldt wanneer en hoe men op het beleidsvoornemen kan reageren.

De bestuursorganen van provincies, gemeenten en waterschappen die bij de oplossing van het probleem betrokken (kunnen) zijn, krijgen schriftelijk bericht van het beleidsvoornemen. Dit betekent dat de genoemde organen vanaf het begin bij de besluitvorming worden betrokken. De reacties op het beleidsvoornemen kunnen de betreffende organen binnen de in de Startnotitie voorgeschreven termijn naar voren brengen. De burgers krijgen ook de gelegenheid binnen vier weken schriftelijk hun visie daarop te geven.

De publikatie van de Startnotitie heeft tevens tot gevolg dat ook de formele procedure van de milieu-effectrapportage (MER) wordt opgestart. Volgens de Tracéwet houdt deze procedure ook in dat de betrokken overheden en burgers hun visie op welke richtlijnen gehanteerd zouden moeten worden bij het opstellen van het milieu-effectrapport, kenbaar mogen maken. Ook de commissie voor de milieu-effectrapportage en andere wettelijke adviseurs inzake de MER-procedures krijgen de gelegenheid zich over de richtlijnen voor het op te stellen milieu-effectrapport uit te spreken.

Om de Startnotitie voor te bereiden moet in het kader van de initiatief-fase van de concept-handleiding een 'verkenningnotitie/startdocument' uitgewerkt worden. Het genoemde document is bedoeld als een achtergronddocument, of eventueel als een bijlage van de Startnotitie.

Commentaar op huidige handleiding

1a. In de mogelijke inhoudsopgave van de verkenningnotitie/het startdocument (zie p. 15 van deel I van de handleiding, Twijnstra Gudde, 1994) worden de verkeersveiligheidseisen buiten beschouwing gelaten.

Gewenste aanpassing

1A. *In de mogelijke inhoudsopgave en toelichting van de verkenningnotitie/het startdocument moeten de verkeersveiligheidseisen expliciet aan de orde komen. Dit betekent dat naast de inventarisatie van de 'milieuknelpunten' (§ 2.2) ook de inventarisatie van 'verkeersveiligheidsknelpunten' moet plaatsvinden. Tevens moet in § 3 van de verkenningnotitie/het startdocument (mogelijke oplossingen, de alternatieven) de verkeersveiligheidscriteria genoemd worden.*

1b. Bij de activiteit IF-2, 'verzamenen beschikbare informatie en informeel vooroverleg' van het uitvoeren van de verkenningnotitie/het startdocument met betrekking tot het beschrijven van het probleem, worden geen instellingen expliciet genoemd, die zich op het terrein van de verkeersveiligheid bezighouden (zie p. 23 van Twijnstra Gudde, 1994-I).

1B. *Aan de instellingen bij welke informatie over randvoorwaarden ingewonnen kan worden, moeten de volgende organisaties worden toegevoegd:*

- * *Specialistische Diensten van RWS:*
- *Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV);*

- AVV-VLL; Afdeling Leefbaarheid/Verkeersveiligheid.
- AVV-BG; Afdeling Basisgegevens (vroeger VOR)
- * SWOV (Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid)
- * Provinciale Diensten:
 - ROV's (Regionale organen voor de Verkeersveiligheid)
 - Afdelingen Verkeer en Vervoer

1c. Als doel van de verkenning wordt onder andere genoemd (activiteit IF-3; p. 25 van Twijnstra Gudde, 1994-I) het verkennen van de 'scope' van te onderzoeken alternatieven en varianten en van de te onderzoeken (milieu-)effecten.

1C. *Aan de lijst moet toegevoegd worden: de 'scope' van de te onderzoeken verkeersveiligheidseffecten. Op meer strategisch niveau zou een verkeersveiligheids-effectrapportage moeten worden opgesteld, die later sturing kan geven aan de uit te werken alternatieven.*

1d. De verkenning in de initiatief-fase (fase 1 van de handleiding) levert onder andere verschillende verkeers- en vervoers-oplossingsalternatieven op voor de projectnota (zie alternatieven op p. 26 en 28 van Twijnstra Gudde, 1994-I). Vervolgens worden de effecten beschreven per alternatief, waarna het aantal 'relevante' alternatieven, die in de Startnotitie worden opgenomen, wordt gereduceerd.

1D. *Aan deze lijst alternatieven (p. 26) moeten de volgende alternatieven worden toegevoegd: het meest verkeersveilige alternatief en/of het duurzaam-veilige alternatief. Tevens moet een toelichting met een checklist voor 'duurzaam-veilig eisen' worden opgenomen. Het verdient aanbeveling het meest verkeersveilig alternatief en of het 'duurzaam-veilig tracé-alternatief' in de verkenningsnotitie/het start-document op te nemen, zodat op zijn minst de verkeersveiligheid in één alternatief prevaleert en zo mogelijk zelfs 'duurzaam-veilig' als uitgangspunt voor een alternatief wordt genomen.*

'Duurzaam-veilig' is een denkconcept dat gericht is op het ontwikkelen van een structureel en inherent veilig verkeerssysteem. In dit denkmodel wordt ernaar gestreefd het aantal ongevallen te beperken tot een maximum van circa 10% ten opzichte van het huidige aantal. Om dit doel te realiseren zullen heel andere ontwerp-uitgangspunten voor de infrastructuur gehanteerd moeten worden.

Het denkconcept 'duurzaam-veilig' is in theorie redelijk uitgewerkt.

Een drietal papieren exercities (experimenten: Arnhem-Nijmegen, Nijmegen, Zeeuwsch-Vlaanderen) zijn er reeds mee uitgevoerd. De eerste praktische uitvoeringsexperimenten met 'duurzaam-veilig' zijn gepland.

Het concept moet dus nog een praktische toets ondergaan.

De eerste concept-ontwerpen voor een duurzaam-veilig wegennet zijn reeds in rapportvorm verschenen (Van Minnen & Slop, 1994). Deze zijn echter nog niet uitgekristalliseerd in ROA- of RONA-vorm. Uiteraard zijn ook de 'duurzaam-veilig-eisen' die aan een wegennet gesteld kunnen worden nog niet wettelijk geregeld in bijvoorbeeld een VER-wet. Wel is bij de SWOV en bij enkele adviesbureaus de duurzaam-veilig-expertise aanwezig.

De duurzaam-veilig-eisen zijn nog niet overal beschikbaar en geïmplementeerd. Toch verdient het aanbeveling de mogelijkheden te onderzoeken om in het kader van de besluitvorming bij een tracéprocedure inzake de aanleg of reconstructie van een project op het Rijkshoofdwegennet, de duurzaam-veilig-eisen of de 'duurzaam-veilig tracévariant' in te brengen.

1e. Volgens de concept-handleiding is een brede oriëntatie op ideeën en wensen van groeperingen nodig bij het genereren van alternatieven en varianten gedurende de verkenning. Er is een brainstormsessie voorzien met deskundigen vanuit de verschillende relevante disciplines.

1E. *Indien een 'duurzaam-veilig tracé-alternatief' of 'het meest verkeersveilige alternatief' is opgenomen, kunnen ook duurzaam-veilig-experts bij de brainstormsessie worden betrokken. Dit kan resulteren in het opnemen van een eerste opzet van een duurzaam-veilig tracé-alternatief in de tekst van de Startnotitie (SN).*

1f. Twee maanden na publikatie van de SN brengt de commissie-MER het advies voor de richtlijnen uit.

1F. *Het verdient aanbeveling een soort commissie-VER in te stellen, die na twee maanden een advies uitbrengt over de te hanteren richtlijnen bij de verkeersveiligheids-effectrapportage (het duurzaam-veilig tracé-alternatief en/of de verkeersveiligheidsinbreng bij andere alternatieven).*

4.2. De tweede fase: de trajectnota (TN)

Procedure-beschrijving

De trajectnota (TN) en het milieu-effectrapport worden onder verantwoordelijkheid van de Minister opgesteld.

Volgens de Tracéwet moet de TN een beschrijving bevatten van alle voor uitvoering vatbare mogelijkheden om het verkeers- en vervoersprobleem op te lossen. Indien het duurzaam-veilig tracé-alternatief en/of het meest verkeersveilige alternatief in de SN is opgenomen, dan zijn er mogelijkheden dit alternatief in de trajectnota uit te werken.

Commentaar op huidige handleiding

2a. In de concept-handleiding (zie Twijnstra Gudde, 1994-II; hoofdstuk 8, p. 5) worden de relevante beleidskaders genoemd, waarmee rekening moet worden gehouden. Dit zijn:

- ruimtelijk beleidskader
- economisch beleidskader
- beleidskader verkeer en vervoer
- beleidskader milieu

Gewenste aanpassing

2A. *Het beleidskader Verkeersveiligheid ontbreekt en moet worden toegevoegd. Milieu is in feite ook een aspect (een afgeleide) van verkeer en vervoer; toch wordt het apart opgenomen. De reden hiervoor is dat de milieu-regelgeving wettelijk is vastgelegd. Dit gegeven pleit voor het eveneens wettelijk regelen van de verkeersveiligheidsaankwesties en procedures.*

2b. Vervolgens komen de verkeersveiligheidseisen aan de orde in de context van het evaluatieprogramma (Twijnstra Gudde, 1994-II, hfst. 8, Tabel 8.2, p. 9) en in het beleidskader verkeer en vervoer (Twijnstra Gudde, 1994-II, hfst. 10, Tabel 10.1: streefbeelden, p. 3).

2b.1. In het 'Evaluatieprogramma' worden tellingen van letselongevallen voorzien op twee tijdstippen, te weten:

- vóór de aanleg (van een weg), om referentiewaarden te verkrijgen;
- één à vijf jaar na ingebruikname.

2b.2. In het beleidskader verkeer en vervoer wordt het streefbeeld uit het SVV II genoemd: 40% minder gewonden en 50% minder doden.

Streefbeelden hebben in de trajectnota niet alle dezelfde status. Sommige ervan maken deel uit van de probleemstelling; ze geven een beschrijving van de gewenste situatie in 2010. Andere streefbeelden vormen slechts uitgangspunt voor de beschrijving van de feitelijk toekomstige situatie; als zodanig vormen ze geen onderdeel van de probleemstelling.

De verkeersveiligheid heeft in de concept handleiding een status 'E' gekregen. Dit betekent dat het genoemde streefbeeld wordt beschouwd als onderwerp van effectbepaling en evaluatie in het kader van de trajectnota.

2B.2. *Anders gezegd: in de handleiding zijn de luiken 'geleiding en beperking mobiliteit' en 'bereikbaarheid' keiharde uitgangspunten, terwijl 'leefbaarheid' met al zijn aspecten (waaronder de verkeersveiligheid) alleen maar streefbeeld is. Dit in tegenstelling tot het SVV, waarin beide elementen gelijkwaardig zijn. Indien 'leefbaarheid', en dan met name de verkeersveiligheid, wèl een keihard uitgangspunt zou zijn, zou dat kunnen betekenen dat de verkeersonveiligheid van een tracévariant zou moeten afnemen conform de verkeersveiligheid-taakstelling, ondanks de groeiende mobiliteit. Dat is (dan alleen) haalbaar met een duurzaam-veilige tracé-variant.*

2c. Voorts wordt de procedure ten behoeve van het verkeersveiligheids-onderzoek beschreven (Twijnstra Gudde, 1994-II, § 10.3.2., p. 4). Aan het verkeersveiligheidsonderzoek worden de volgende eisen en randvoorwaarden gesteld (citaten uit handleiding):

- het onderzoek dient de verkeersongevallen (en slachtoffers) uit een recente periode van minimaal drie jaar dienen in kaart te brengen;
- het detailniveau van het verkeersveiligheidsonderzoek moet samenhangen met de omvang van het studiegebied en van het wegennet dat in beschouwing wordt genomen, en ook met het gewicht van de verkeersveiligheid in de probleemstelling;
- het gebruik van landelijke SWOV-kencijfers inzake verkeersveiligheid wordt aanbevolen;
- het onderzoek dient in de toekomst de te verwachten aantallen letselongevallen bij verschillende alternatieven te bepalen;
- een voorwaarde voor de benadering van de toekomstige verkeersveiligheid aan de hand van de kencijfers is, dat het toekomstige auto-kilometrage per wegencategorie bekend is en dat de gehanteerde categorie-indeling overeenkomt met die waarvan de kencijfers bekend zijn;
- zo kan beoordeeld worden of een alternatief al dan niet een verbetering van de verkeersveiligheid met zich brengt en kunnen alternatieven ten opzichte van elkaar gerangschikt worden;

- voor een schatting van het absolute aantal verkeersongevallen en slachtoffers is deze berekeningswijze niet geschikt.

2C. *Het gewicht van verkeersveiligheid wordt nog te veel open gelaten. Bij de kencijfermethodiek is meer mogelijk dan te rekenen met ongevallen per motorvoertuigkilometer. De absolute aantallen ongevallen kunnen wel met de kencijfermethodiek plus aanvulling worden bepaald. Zie ook 2D.1 en 2D.2.*

2d. De rol van het verkeersveiligheidsonderzoek in de handleiding is zeer minimaal. Dit blijkt uit het volgende citaat (Twijnstra Gudde, 1994-II, § 10.3.2., p. 6 bovenaan):

"De uitkomsten van dit onderzoek zijn met name van belang als achtergrondinformatie en kan in sommige gevallen ook gebruikt worden om een inhoudelijke verklaring te geven van het effect van de oplossingsalternatieven. Voor de ongevallenanalyse wordt geen gebruik gemaakt van de koppeling met het verkeersmodel. Wel dient er een selectie gemaakt te worden uit de ongevallenregistratie van de ongevallen die op het beschouwde wegennet plaatsvinden. Zowel bij deze als bij de hiervoor beschreven uitwerking dient er zorg aan besteed te worden dat de selectie compleet is teneinde onjuiste conclusies te voorkomen."

2D.1. *Naar aanleiding van bovenstaand citaat uit de handleiding kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt:*

- *er worden geen tracé-alternatieven beschouwd waarin de verkeersveiligheid uitgangspunt is, bijvoorbeeld het duurzaam-veilig tracé-alternatief of het verkeersveilig alternatief.*
- *Duurzaam-veilig-criteria worden ook als achtergrondinformatie niet in beschouwing genomen.*
- *Als enige methode voor het verkeersveiligheidsonderzoek wordt de kencijfermethodiek gehanteerd, terwijl deze een aantal beperkingen heeft.*
- *De rol van het verkeersveiligheidsonderzoek is tot een inhoudelijke verklaring vanuit het verkeersveiligheidsperspectief beperkt, om de verschillende oplossingsalternatieven te evalueren.*
- *Volgens Janssen (1993a) zijn met behulp van verkeersmodellen effecten van veranderingen in de ruimtelijke ordening en de infrastructuur uit te rekenen en is het mogelijk redelijke aannamen te doen over veranderingen in de waarde van kencijfers voor de verkeersveiligheid in termen van aantallen letselongevallen, slachtoffers en doden.*
- *Het is wel mogelijk met behulp van een verkeersmodel de verkeersonveiligheid in de toekomst te voorspellen.*

2D.2. *Het verdient aanbeveling de procedure om te komen tot de trajectnota (TN) als volgt aan te passen:*

- *Er moeten tracé-alternatieven worden beschouwd waarin verkeersveiligheid het uitgangspunt is: een duurzaam-veilig tracé-alternatief of het verkeersveilig alternatief.*
- *Duurzaam-veilig-criteria of verkeersveiligheidscriteria moeten in beschouwing worden genomen binnen de andere tracé-alternatieven. Dit kan gebeuren met behulp van een checklist-procedure, waarin de duurzaam-veilig eisen zijn opgenomen.*

- *Deze checklist-procedure moet plaatsvinden in het kader van het verkeersveiligheidsonderzoek, naast het toepassen van de SWOV-kencijfer-methodiek.*
- *De effecten van veranderingen in de ruimtelijke ordening en de infrastructuur zijn uit te rekenen door middel van het koppelen van de kencijfermethodiek (als een verkeersveiligheidsmodule) aan de uitkomsten van de verkeersmodellen. Er zijn redelijke aannamen te doen over veranderingen in de kencijfers voor de verkeersveiligheid in termen van aantallen leselongevallen, slachtoffers en doden.*

2e. In de handleiding wordt verwezen naar landelijke kencijfers per weg-type (Twiinstra Gudde, 1994-II, § 10.3.2., p. 6 [boven 10.3.3.]). Er wordt verwezen naar de meest recente bron, het SWOV-rapport *Verkeersrisico's in Nederland* (Poppe, 1993), dat onder de RD's is verspreid.

2E. *Bij de SWOV is voor de projectleider projectnota's van RD's ook beschikbaar het niet-openbare SWOV-rapport 'Kencijfers voor de verkeersveiligheid van wegen' (Janssen, 1993b).*

4.3. De derde fase: het ontwerp-tracébesluit

Procedure-beschrijving

In deze fase is de beschikbare tijd voor de uitwerking van het voorkeur-tracé zeer krap (acht weken na afloop van de reactietermijnen van de betrokken bestuursorganen). Dit betekent dat er voor de eventuele inbreng vanuit het verkeersveiligheidsperspectief, uitsluitend in deze fase, weinig mogelijkheden bestaan.

4.4. De vierde fase: het tracébesluit

Procedure-beschrijving

Binnen vijf maanden na de vaststelling van het ontwerp-tracébesluit nemen de bewindslieden het definitieve besluit. In deze fase bestaan geen mogelijkheden om alsnog een inbreng te leveren vanuit het verkeersveiligheidsperspectief.

4.5. De vijfde fase: uitvoering van het project

Procedure-beschrijving

Dit deel van de Tracéwet is gericht op de vraagstukken van vergunning, planologische medewerking en de onteigeningsprocedure.

4.6. Bijzondere procedure tracéwet

Het belangrijkste kenmerk van de bijzondere procedure is dat de eerste twee fasen van de algemene procedure, te weten het beleidsvoornemen en de Tracénota (TN), wat de besluitvorming betreft worden vervangen door de procedure voor een Planologische Kernbeslissing (PKB) uit de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

De PKB-procedure leidt tot een beslissing over een grootschalig infrastructureel project van nationaal belang. Daarom verdient het aanbeveling de duurzaam-veilig-criteria in de PKB-procedure op te nemen. Wanneer dit is gebeurd kan de verkeersveiligheidsevaluatie worden meegenomen in de achtergrondinformatie, vanwege een wat lagere prioriteit.

5. Inventarisatie verkeersveiligheidsonderzoeken

5.1. Mogelijke verkeersveiligheidsonderzoeken

Brainstormenderwijs zijn verkeersveiligheidsonderzoeken/oplossingsrichtingen geïnventariseerd, die mogelijk gebruikt kunnen worden om het aspect verkeersveiligheid beter in te brengen in de concept-handleiding. Deze lijst is nog niet consistent; de onderzoeken overlappen elkaar soms gedeeltelijk, zijn soms al geheel of gedeeltelijk in de handleiding opgenomen. Brainstormenderwijs levert dat de volgende lijst mogelijke oplossingsrichtingen op:

1. Ongevallenanalyse voorperiode van oude tracé:
Aantal letselongevallen.
2. Ongevallenanalyse voorperiode van oude tracé:
Uitsplitsen ongevallen naar soort (dodelijk -, letsel-, UMS-), type, betrokkenen en oorzaak.
3. Vergelijken aantal ongevallen op oude tracé met het landelijk gemiddelde ongevals cijfer op dat wegtype met behulp van kencijfers.
4. Inschatten van de onveiligheid per tracévariant met behulp van kencijfers (grote marge):
Niet alleen letselongevallen per motorvoertuigkilometer maar ook letselongevallen per kilometer wegtype, gegeven de intensiteit!
Er zijn vier soorten kencijfers beschikbaar voor de genoemde wegtypen in Nederland (1986):
* letselongevallen per kilometer weglengte gegeven de intensiteit.
* letselongevallen per miljoen motorvoertuigkilometers.
* aantal slachtoffers per letselongeval.
* aantal doden per 100 slachtoffers.
(* ziekenhuisgewonden per miljard motorvoertuig kilometers)
5. Consult bij SWOV of adviesbureau aanvragen voor het bepalen van de geprognosticeerde onveiligheid per tracévariant met behulp van kencijfers.
6. 'Genuanceerde kencijfers':
Inschatten van de onveiligheid per tracévariant (kleinere marge); meenemen vormgevingsaspecten die voor de nuancering zorgen, naast wegtype.
7. Risicoanalyse:
Vervolgschade aan infrastructuur en omgeving na een ongeval (bijvoorbeeld met gevaarlijke stoffen).
8. Een prognose met een verkeersveiligheid-module opstellen voor iedere tracévariant:
Uitgaande van een prognosemodel voor intensiteiten (verkeersmodel). Men kan bijvoorbeeld de EVV gebruiken (in de huidige handleiding staat uitdrukkelijk van niet; § 10.3.2.).
9. Checklist verkeersveiligheid (uit brochure Verkeersveiligheid en Ruimtelijke Plannen):
Zie literatuurlijst.
10. Verkeersveiligheids-effectrapportage wettelijk invoeren (VER-wet):
Met betrekking tot het risico van verkeersdeelnemers à la Arbowet (risico werknemer).

11. Prognostiseren van het absolute aantal ongevallen in 2000 en 2010 voor de tracévariant met behulp van de kencijfermethodiek en aannamen (Volgens de handleiding mag dat nu niet).
12. Vergelijken van de verandering van het absolute aantal ongevallen op het huidige tracé met de geprognoseerde ongevallen op de tracévarianten:
Deze verandering toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling van 2000 en 2010. Wellicht zijn er taakstellingen per wegtype te formuleren in plaats van de algemeen landelijke taakstelling van -25% respectievelijk -40/50%. De verandering toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling per wegtype van 2000 en 2010.
13. Vergelijken van de relatieve onveiligheid (bijvoorbeeld letsel-ongevallen/intensiteit) op het huidige tracé met de geprognoseerde onveiligheid op de tracévarianten:
De verandering toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling 2000 en 2010. Of de verandering toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling per wegtype voor 2000 en 2010.
14. Uitwerken van het meest veilige project-alternatief (volgens traditionele veiligheidscriteria).
15. Uitwerken van de duurzaam-veilig tracévariant (volgens concept ontwerpeisen duurzaam veilig).
16. Een 'VER-commissie' de tracévarianten op verkeersveiligheid laten toetsen;
Dit is vergelijkbaar met een veiligheidsaudit.
17. Het uitvoeren van 'detail-verkeersveiligheid audits':
De detailvormgeving van een ontwerp kan dan op verkeersveiligheid geoptimaliseerd worden.
18. Het onderliggend wegennet met 'lagere orde-wegen' betrekken in het studiegebied van de tracévarianten waarvoor de onveiligheidsprognoses worden gemaakt:
De verkeersonveiligheidsconsequenties van de tracévarianten voor het onderliggend wegennet worden expliciet gemaakt en in de afwegingen betrokken.

5.2. Niveaus van toepassing van verkeersveiligheid-onderzoeken

Het inbrengen van het aspect verkeersveiligheid (en/of het aspect duurzaam-veilig) in de procedure van een Projectnota zou op vier verschillende niveaus moeten gebeuren:

1. Op het planningsniveau van verkeers- en vervoersplannen; bijvoorbeeld het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan (RVVP).
2. Op het niveau van tracé-alternatieven: het vergelijken van de tracé-alternatieven op het aspect verkeersveiligheid.
3. Op het niveau van één tracé-alternatief: binnen één tracé-alternatief het aspect verkeersveiligheid optimaliseren.
4. In het detail-ontwerp: in de voorbereidingsfase 4. Deze behelst het schrijven van het bestek, het kiezen voor een maximale verkeersveiligheid bij de keuze van detail-vormgeving, exacte maatvoering, materialen enzovoort.

5.2.1. Niveau van verkeers- en vervoersplannen

Op het planningsniveau van verkeers- en vervoersplannen zou het aspect verkeersveiligheid en/of het aspect duurzaam-veilig moeten worden

ingebracht. Meestal zijn dit de Regionale Verkeers- en Vervoersplannen (RVVP). Hiervoor worden verkeersmodellen ontwikkeld, die verkeersstromen prognostiseren voor toekomstige jaren voor verschillende scenario's. Aan deze verkeersmodellen kan een verkeersveiligheidsmodule worden opgehangen, zodat per scenario de veiligheidsconsequenties in beeld kunnen worden gebracht.

5.2.2. *Vergelijken Tracévarianten onderling*

Bij het vergelijken van tracévarianten zou de geprognoseerde onveiligheid in een toekomstig jaar (2000 of 2010) voor de verschillende varianten met elkaar vergeleken moeten worden. Daaruit volgt dan een rangorde vanaf het meest veilige tracé-alternatief tot en met het minst veilige tracé-alternatief. Met behulp van een multi-criteria-analyse waarin de verschillende aspecten worden meegewogen, kunnen de tracévarianten worden afgewogen.

5.2.3. *Optimaliseren van één tracévariant*

Binnen één tracévariant zou de verkeersveiligheid ook geoptimaliseerd moeten worden, c.q. de geprognoseerde onveiligheid geminimaliseerd moeten worden.

Dit kan door het toepassen van duurzaam-veilig-principes of door het toepassen van de meest veilige wegtypen (kencijfers) en aansluitingen.

5.2.4. *Detailontwerp (bestek)*

In fase 4 van de handleiding, de voorbereidingsfase, wordt het bestek geschreven. Bij dit detail-ontwerp worden voor het betreffende tracé de exacte maatvoering, de detail-vormgeving en de te gebruiken materialen bepaald. In dit stadium zou door gunstige keuzen een maximale verkeersveiligheid moeten worden bereikt.

5.3. **Grenzen van de toepasbaarheid van deze onderzoeken**

Hieronder worden, ten behoeve van het inbrengen van verkeersveiligheid in de concept-handleiding, de toepasbaarheidsgrenzen aangegeven van de mogelijke oplossingsrichtingen en verkeersveiligheidsonderzoeken.

De nummering correspondeert met de genoemde oplossingsrichtingen in § 5.1:

1. Ongevallenanalyse voorperiode oude tracé:
Is altijd toepasbaar met geregistreerde ongevallen van AVV-BG (vroeger VOR). Gebeurt ook al in projectnota procedures.
2. Idem als 1.
3. Vergelijken aantal ongevallen op oude tracé met het landelijk gemiddelde ongevals cijfer op dat wegtype met behulp van kencijfers:
Is alleen mogelijk als het type weg van het oude tracé overeenkomt met de wegtypen waarvan kencijfers bekend zijn. Bij hoofdinfrastructuur is dat bijna altijd het geval. Gebeurt beperkt bij projectnota-procedures.
4. Inschatten van de onveiligheid per tracévariant met behulp van kencijfers:
Dit is bijna altijd mogelijk als de tracévariant een wegtype is uit de kencijfermethodiek. Veel meer soorten kencijfers dan die genoemd

worden in de handleiding, zijn beschikbaar. Deze methode geeft een ruwe indicatie, die verfijnd kan worden door aanvullend vergelijkingen uit te voeren.

5. Consult bij SWOV of adviesbureau aanvragen voor het bepalen van de geprognostiseerde onveiligheid per tracévariant met behulp van kencijfers:
Het vragen van een consult is altijd mogelijk. Directe beperkingen zijn er niet. De kosten variëren van f10.000 tot f50.000 en de duur bedraagt drie tot zes maanden.
6. ‘Genuanceerde Kencijfers’:
Dit is intern bij de SWOV nog in ontwikkeling en dus nog niet extern beschikbaar. In een SWOV-consult kan deze kennis wel worden ingebracht.
7. Risicoanalyse vervolgschade infrastructuur:
Deze kan altijd worden uitgevoerd voor het bepalen van de meest riskante situaties, met behulp van de verspreidingsmodellen.
8. Een prognose met een verkeersveiligheid-module opstellen voor iedere tracévariant:
De beperkingen zijn afhankelijk van de beperkingen van het verkeersstroommodel en van de beperkingen van de verkeersveiligheid-module. Goede verkeersveiligheidsprognoses zijn mogelijk.
9. Checklist verkeersveiligheid:
Niet goed bruikbaar voor hoofdinfrastructuur, maar wel voor stedelijke situaties.
10. Verkeersveiligheids-effectrapportage wettelijk invoeren (VER-wet):
Is nog niet gerealiseerd. In termen van verkeersveiligheid zal de VER een zeer hoog rendement hebben. Bij ieder te realiseren zal steeds een maximaal/optimaal veiligheidseffect worden voorgeschreven. De beleidsmatige invoering zal de nodige tijd kosten.
11. Prognostiseren absolute aantal ongevallen in 2000 en 2010 voor tracévarianten:
Is zeer goed mogelijk (nu verboden in handleiding). De nauwkeurigheid kan vergroot worden door aanvullende aannamen/vergelijkingen.
12. Verandering van het absolute aantal ongevallen tussen oude en nieuwe situatie toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling 2000 of 2010:
Zeer goed mogelijk. Dit kan een probleem opleveren bij een groeiende mobiliteit. Alleen een duurzaam-veilig tracé-variant voldoet dan aan een taakstellend lager aantal ongevallen. Verkeersveiligheid-taakstellingen per wegtype zijn er helaas nog niet. Het beleid moet eerst opdracht geven om deze te ontwikkelen.
13. De relatieve onveiligheidsverandering (letselonegevallen/intensiteit) toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling 2000 en 2010:
Dit is een zwakkere eis dan oplossingsrichting 12. Een sterk groeiende mobiliteit op een tracé zal eerder aan deze relatieve taakstelling voldoen. Deze relatieve taakstelling wordt echter niet in het Meerjarenplan Verkeersveiligheid (MPV) genoemd en is dus een afgezwakte vorm van de MPV-taakstelling. Dit onderzoek is altijd uit te voeren. De relatieve verandering toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling per wegtype is nog niet mogelijk. De verkeersveiligheid-taakstellingen per wegtype moeten eerst ontwikkeld worden.
14. Uitwerken van het meest veilige project-alternatief:
Is altijd mogelijk.

15. Uitwerken van de duurzaam-veilig tracévariant. Dit kan nog niet door iedereen worden uitgevoerd omdat de eisen hiervoor nog niet zijn vertaald in praktische ontwerprichtlijnen. Deze zijn wel in concept beschikbaar, maar zijn nog in ontwikkeling. Dit kan wel door SWOV of adviesbureau worden uitgevoerd.
16. De 'VER-commissie' de tracévarianten op verkeersveiligheid laten toetsen:
Deze commissie bestaat nog niet en heeft nog geen status. Een verzoek aan de SWOV kan altijd worden gedaan. Uiteraard is dit ook nog niet wettelijk geregeld. Hier ligt nog een taak voor het beleid.
17. Het uitvoeren van 'detail-verkeersveiligheid audits':
Detail-verkeersveiligheid audits moeten altijd door een onafhankelijke partij worden uitgevoerd om de objectiviteit te waarborgen.
18. Het onderliggend wegennet met 'lagere orde-wegen' betrekken in het studiegebied van de tracévarianten waarvoor de onveiligheidsprognoses worden gemaakt:
Dit kan altijd worden uitgevoerd. Het te beschouwen onderzoeksgebied/invloedsgebied en vooral de afbakening moet worden vastgesteld.

5.4. Gebruikersvriendelijkheid van deze verkeersveiligheids-onderzoeken

Hieronder wordt een beschrijving gegeven van de gebruikersvriendelijkheid van de oplossingsrichtingen/onderzoeken van de lijst uit § 5.1:

1. Ongevallenanalyse voorperiode oude tracé:
Zeer goed uit te voeren. Een 'VOR-abonnement' kan handig zijn voor het verkrijgen van de geregistreerde ongevallen.
2. Idem.
3. Vergelijken aantal ongevallen op oude tracé met het landelijk gemiddelde ongevals cijfer op dat wegtype met behulp van kencijfers:
Idem, mits het gaat om een wegtype vallend onder de kencijfermethodiek.
4. Inschatten van de onveiligheid per tracévariant met behulp van kencijfers:
Goed uit te voeren voor de gebruiker. Het te kiezen soort kencijfer kan problemen geven. De verschillende soorten kencijfers kunnen leiden tot een spreiding in de resultaten. Hierop is een nadere visie nodig, die de spreiding verkleint.
5. Consult bij SWOV of adviesbureau aanvragen voor het bepalen van de geprognostiseerde onveiligheid per tracévariant met behulp van kencijfers:
Een consult is zeer gebruikersvriendelijk indien de vraagstelling zodanig is dat wordt aangegeven in welke termen het antwoord moet zijn en waar het op moet aansluiten.
6. 'Genuanceerde kencijfers':
Voor externen zijn deze nog niet beschikbaar. Voor een SWOV consult is deze methodiek wel beschikbaar en het resultaat kan gebruikersvriendelijk zijn.
7. Risicoanalyse vervolgschade.
Dit is nog niet op een gebruikersvriendelijke manier beschikbaar.
8. Verkeersveiligheid-module aan verkeersmodel koppelen:
Dit is nog niet gebruikersvriendelijk beschikbaar.

9. Checklist verkeersveiligheid:
Niet goed bruikbaar voor hoofdinfrastructuur.
10. VER-wet invoeren:
Nog niet gerealiseerd.
11. Prognostiseren ongevallen in 2000 en 2010 met kencijfers en aannamen:
Dit is nog niet erg gebruikersvriendelijk beschikbaar.
12. Vergelijken van de verandering van het absolute aantal ongevallen op het huidige tracé met de geprognoseerde ongevallen op de tracévarianten:
Vergelijking en toetsing aan verkeersveiligheid-taakstelling is zeer goed mogelijk en is gebruikersvriendelijk uit te voeren. De conclusie kan indruisen tegen mobiliteitsbelangen. Toetsen aan verkeersveiligheid-taakstelling per wegtype nog niet mogelijk.
13. De relatieve onveiligheidsverandering (letselongevallen/intensiteit) toetsen aan de verkeersveiligheid-taakstelling 2000 en 2010:
Is gebruikersvriendelijk uit te voeren. De conclusie is minder confronterend dan 12. Relatieve vergelijking toetsen aan verkeersveiligheid-taakstelling per wegtype is nog niet mogelijk.
14. Uitwerken van het meest veilige project-alternatief (traditionele veiligheidscriteria):
Is beschikbaar voor externen. Is klantvriendelijk uit te voeren.
15. Uitwerken duurzaam-veilig tracévariant:
Is nog niet door externen uit te voeren, alleen door ingewijden.
16. De 'VER-commissie' de tracévarianten op verkeersveiligheid laten toetsen:
Deze commissie bestaat nog niet officieel. Een verzoek tot toetsen kan aan de SWOV altijd worden gedaan en levert een klantvriendelijk antwoord op.
17. Het uitvoeren van 'detail-verkeersveiligheid audits':
Detail-verkeersveiligheid audits zijn niet gebruikersvriendelijk zelf uit te voeren. Deze moeten worden uitbesteed.
18. Het onderliggend wegennet met 'lagere orde-wegen' betrekken in het studiegebied van de tracévarianten waarvoor de onveiligheidsprognoses worden gemaakt:
Het doorrekenen van het onderliggend wegennet op verkeersveiligheidsconsequenties binnen een tracévariant kan niet gebruikersvriendelijk zelf worden uitgevoerd. Dit moet worden uitbesteed aan een adviesbureau.

6. Samenvatting van de gewenste aanpassingen in de Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur

6.1. In welke fasen zou verkeersveiligheid moeten voorkomen

Verkeersveiligheid zou in termen van fasen van de Tracéwet in de handleiding moeten voorkomen en worden ingebracht in de fasen:

1. het beleidsvoornemen
2. de trajectnota
5. de uitvoering van het project (bestek schrijven)

In termen van de handleiding is dat in de eerste drie fasen: initiatief-fase, definitiefase en ontwerpfasen en als laatste de uitvoeringsfase (bestek schrijven). Momenteel heeft de verkeersveiligheid in de besluitvormings-procedure van tracéstudies een zeer lage prioriteit.

In hoofdstuk 4 van dit rapport is uitvoerig beschreven wat er aan de huidige handleiding ontbreekt en hoe verkeersveiligheid beter zou kunnen worden ingebracht. In het kort zijn dit de volgende gewenste aanpassingen:

- In de inhoudsopgave en toelichting van de verkenningnotitie/het startdocument moeten de verkeersveiligheidseisen expliciet aan de orde komen.
- Er moeten meer expliciete verkeersveiligheidsinstellingen genoemd worden bij de lijst van instellingen behorend bij activiteit IF-2: "verzamelen beschikbare informatie en informeel vooroverleg".
- Bij activiteit IF-3, "Het verkennen van de scope van te onderzoeken alternatieven en varianten", moet worden opgenomen: de 'scope' van de te onderzoeken verkeersveiligheidseffecten.
- Aan de lijst alternatieven moeten de volgende alternatieven worden toegevoegd: het meest verkeersveilige alternatief en/of het duurzaamveilig-alternatief. Het verschil tussen beide is dat de eerste een meer traditionele benadering is en de tweede de uitwerking vormt van een nieuw denkmodel. Eén van deze alternatieven moet in de verkenningnotitie/het startdocument worden opgenomen.
- Bij de brainstormsessie over de alternatieven moeten ook duurzaamveilig-experts worden betrokken, zodat een verkeersveilig/duurzaamveilig alternatief in de Startnotitie wordt opgenomen.
- Het verdient aanbeveling een soort VER-commissie in te stellen, die een advies uitbrengt over de te hanteren richtlijnen bij de verkeersveiligheidseffectrapportage.

6.2. Welke instrumenten kunnen worden toegevoegd?

De volgende instrumenten kunnen worden toegevoegd aan het scala dat reeds bestaat in het kader van de procedures rond tracénota's:

- * Aangepaste concept-Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastructuur, waarin het aspect verkeersveiligheid explicieter is opgenomen (aanbevelingen in hoofdstuk 4 en § 6.1.).

- Toevoegen van het meest verkeersveilige en/of het duurzaam-veilig tracé-alternatief aan de concept-handleiding.
 - Toevoegen aan de handleiding van instellingen waar de met de Projectnota belaste projectleider bij de RD inlichtingen over verkeersveiligheid kan inwinnen.
 - Toevoegen van literatuurverwijzingen met betrekking tot verkeersveiligheid, waar de projectleider projectnota's gebruik van kan maken.
 - Toevoegen van verscheidene niveaus waarop verkeersveiligheid in de projectnota's en vervolprocedure kan worden ingebracht.
- * Een advies vragen voor het inbrengen van verkeersveiligheidsaspecten en/of duurzaam-veilig-aspecten in de tracé-alternatieven of voor het ontwikkelen van het meest verkeersveilige alternatief en/of het duurzaam-veilig tracé-alternatief.

Voor het toevoegen van de volgende instrumenten is beleidsmatig meer tijd nodig:

- * Instellen van een 'VER-commissie' voor het toetsen van tracé-alternatieven op verkeersveiligheid (vergelijkbaar met MER-commissie).
- * Instellen van een VER-wet (Verkeersveiligheids Effect Rapportage-wet) voor verkeers- en vervoersprojecten (vergelijkbaar met MER-wet).

6.3. Het duurzaam-veilig tracé-alternatief

'Duurzaam-veilig' is een denkconcept dat gericht is op het ontwikkelen van een structureel en inherent veilig verkeerssysteem. In dit denkmodel wordt ernaar gestreefd het aantal ongevallen te beperken tot een maximum van circa 10% ten opzichte van het huidige aantal. Om dit doel te realiseren zullen heel andere ontwerp-uitgangspunten voor de infrastructuur gehanteerd moeten worden.

Het denkconcept 'duurzaam-veilig' is in theorie redelijk uitgewerkt. Een drietal papieren exercities (experimenten: Arnhem-Nijmegen, Nijmegen, Zeeuwsch-Vlaanderen) zijn er reeds mee uitgevoerd. De eerste praktische uitvoeringsexperimenten met 'duurzaam-veilig' zijn gepland. Het concept moet dus nog een praktische toets ondergaan.

De eerste concept-ontwerpeisen voor een duurzaam-veilig wegennet zijn reeds in rapportvorm verschenen (Van Minnen & Slop, 1994). Deze zijn echter nog niet uitgekristalliseerd in ROA- of RONA-vorm. Uiteraard zijn ook de 'duurzaam-veilig-eisen' die aan een wegennet gesteld kunnen worden nog niet wettelijk geregeld in bijvoorbeeld een VER-wet. Wel is bij de SWOV en bij enkele adviesbureaus de duurzaam-veilig-expertise aanwezig.

De duurzaam-veilig-eisen zijn nog niet overal beschikbaar en geïmplementeerd. Toch verdient het aanbeveling de mogelijkheden te onderzoeken om in het kader van de besluitvorming bij een tracéprocedure inzake de aanleg of reconstructie van een project op het Rijkshoofdwegennet, de duurzaam-veilig-eisen of de 'duurzaam-veilig tracévariant' in te brengen.

Duurzaam-veilig-principes:

- voorkom onbedoeld gebruik van de infrastructuur;
- voorkom ontmoetingen met hoge snelheids- en richtingsverschillen;
- voorkom onzeker gedrag van verkeersdeelnemers.

Duurzaam-veilig functionele wegcategorieën (mono-functioneel):

- de stroomfunctie, het snel verwerken van het doorgaande verkeer;
- de gebiedsontsluitingsfunctie, het bereikbaar maken van wijken en gebieden.
- de erftoegangsfunctie, het toegankelijk maken van percelen.

Voor een duurzaam-veilige infrastructuur moet nog een systeem van indicatoren worden ontwikkeld (à la de kencijfers voor de huidige infrastructuur) dat uitgaande van theoretische waarden getoetst moet worden aan praktijksituaties (geïmplementeerde duurzaam-veilige infrastructuur).

7. Planningsprocedures verkeersonveilige autosnelwegen

In de motie-Van Gijzel (*Bijlage 2*), die dateert van de Kamerbehandeling december 1993, verzoekt kamerlid R. Van Gijzel de regering een aparte categorie voor verkeersonveilige wegvakken en/of wegvakken waar sprake is van 'onleefbaarheid' op te nemen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT), wanneer de intensiteit de aanleg van een nieuwe auto(snel)weg niet rechtvaardigt of wanneer de prioriteitsstelling van het baanvak tot reconstructie te laag is.

De motie betreft dus wegvakken van het hoofdwegennet (autosnelwegen en autowegen) waar onevenredig veel verkeersslachtoffers vallen of waar sprake is van een zeer ernstige aantasting van de leefbaarheid (subjectieve beleving van het leefklimaat: dreiging, geluid, uitstoot, trillingen).

Bij RWS bestaan twee soorten prioriteitensystemen, te weten (a) één voor nieuwe hoofdwegenprojecten en (b) één voor verbeteringswerken.

- (a) Het prioriteringssysteem voor nieuwe hoofdwegenprojecten heet SPW (Systeem Prioritering Wegen) en bestaat uit een multicriteria-analyse.
- (b) Het prioriteringssysteem voor verbeteringswerken heet UCV (Urgentie Classificatiesysteem Verbeteringswerken).

In beide classificatiesystemen is het aspect verkeersveiligheid opgenomen, dat op een bepaalde manier doorwerkt bij het bepalen van de prioriteit van het project.

Bij HW/I bestaat de intentie om, in overleg met HW/V, een plan van aanpak op te stellen voor een onderzoek dat uitsluitsel moet geven over de vraag hoe verkeersveiligheid meer gewicht kan krijgen in het prioriteringssysteem voor verbeteringswerken (UCV). Hiermee wordt dan invulling gegeven aan de motie-Van Gijzel.

De SWOV kan met behulp van RWS-bestanden hiervoor voorstellen uitwerken.

Literatuur

Janssen, S.T.M.C. (1993a). *Kencijfers voor de verkeersveiligheid van wegen; Actualisering van steekproefgegevens*. A-93-39. SWOV, Leidschendam.

Janssen, S.T.M.C. (1993b). *Duurzaam-veilige principes in een tracéstudie*. In: *Verkeerskunde* 6, juni 1993, p. 40-43.

Minnen, J. van & ir. M. Slop (1994). *Concept-ontwerpeisen duurzaam veilig wegennet; Tussenrapportage van het 'Vooronderzoek pilot-ontwerp duurzaam-veilig regionaal wegennet'*. R-94-11. SWOV, Leidschendam.

OVI (1994). *Rapport van bevindingen inzake de Tracénota/MER, N-37 (Hoogeveen-Duitse grens) en N-34 (Holsloot-Emmen zuid)*. Overlegorgaan Verkeersinfrastructuur OVI. 's-Gravenhage, Overlegorgaan Verkeersinfrastructuur OVI.

Poppe, F. *Verkeersrisico's in Nederland; 1. De cijfers*. R-93-57. SWOV, Leidschendam.

ROV-Drenthe (1993). *Verkeersveiligheid en ruimtelijke plannen; Toelichting op de conflictogram-aanpak*. Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Drenthe.

RWS-Friesland (1980). *Nota rijksweg 32, gedeelte Steenwijk-Akkrum; Een studie naar de noodzaak en de tracering van deze hoofdverbinding*. Leeuwarden/Zwolle, Rijkswaterstaat, Directie Friesland & Rijkswaterstaat, Directie Overijssel.

Tweede Kamer der Staten-Generaal (1990). *Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Deel c: Adviezen*. Tweede Kamer der Staten-Generaal, vergaderjaar 1989-1990, 20922, nrs. 5-6. 's-Gravenhage, SDU.

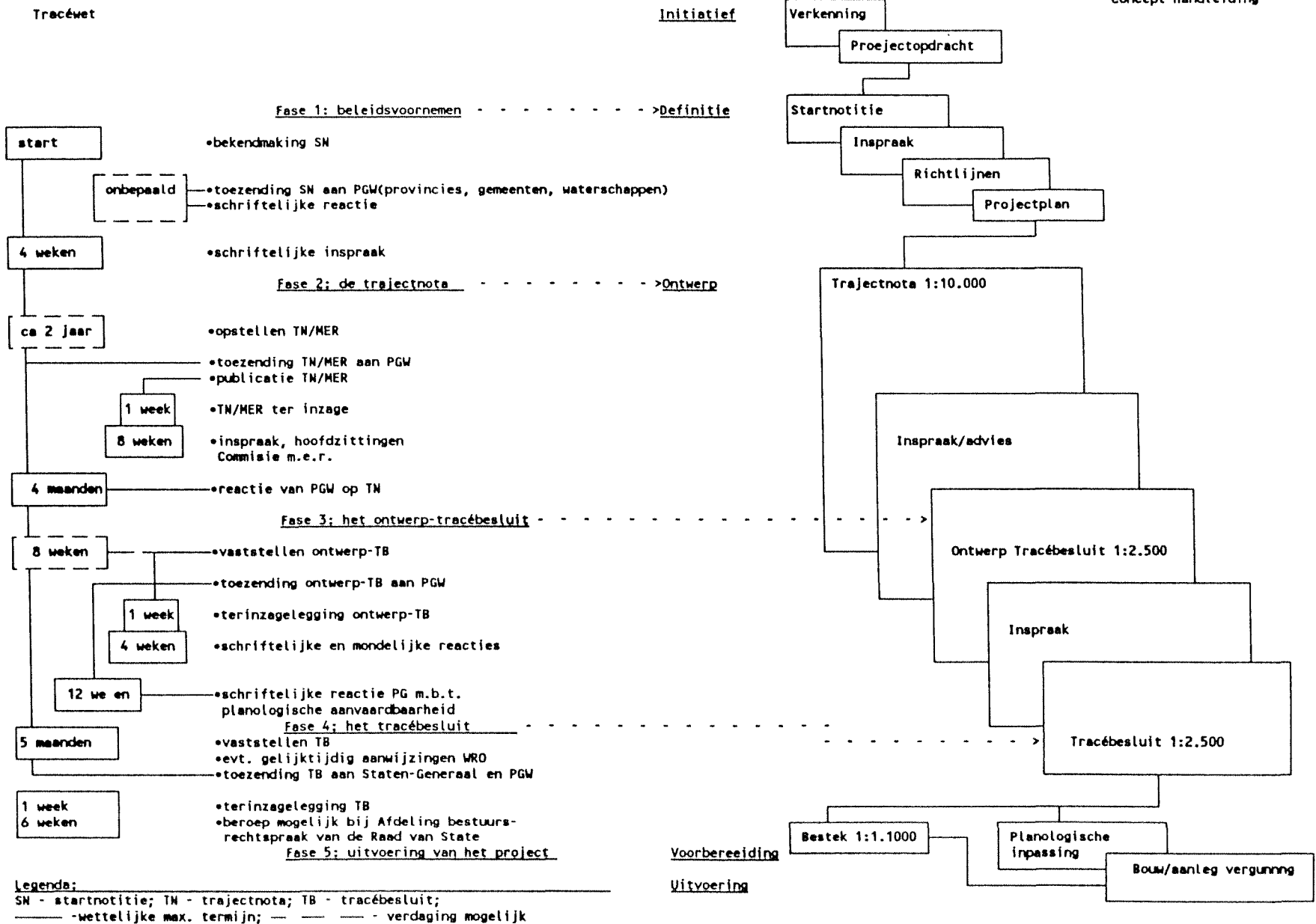
Twijnstra Gudde (1994-I). *Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastuur deel I (concept)*. Twijnstra Gudde Management Consultants (i.o.v. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Projectgroep Handleiding Projectnota's). Amersfoort.

Twijnstra Gudde (1994-II). *Handleiding Besluitvorming Hoofdinfrastuur deel II (concept)*. Twijnstra Gudde Management Consultants (i.o.v. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Projectgroep Handleiding Projectnota's). Amersfoort.

V&W (1993). *De tracéwet: toelichting voor provincies, gemeenten, waterschappen en andere belanghebbenden*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Hoofddirectie/Afdeling Bestuurlijke Zaken. 's-Gravenhage, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Hoofddirectie. 2e ongewijzigde druk.

Bijlagen

1. *Fases van de Tracéwet en concept-handleiding*
2. *Motie-Van Gijzel inzake onveilige auto(snel)wegen*



Bijlage 2



de Kamer,

gehoord de beraadslaging,

overwegende, dat op sommige baanvakken van het hoofdwegennet onevenredig veel slachtoffers vallen danwel dat daar sprake is van een zeer ernstige aantasting van de leefbaarheid;

overwegende, dat de verkeersintensiteit op die baanvakken de aanleg van geheel nieuwe autowegen of autosnelwegen niet rechtvaardigt en dat een dergelijke reconstructie ook niet voortvloeit uit de status van dat baanvak in de prioriteitstelling;

verzoekt de regering een aparte categorie voor dergelijke baanvakken in het MIT op te nemen en daarvoor criteria te ontwikkelen;

en gaat over tot de orde van de dag.

ROB VAN GIJZEL