

BELEIDSNOTA TUNNELVEILIGHEID

DEEL A: PROCESSEISEN

Ministeries van
Verkeer en Waterstaat
Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Projectteam Tunnelveiligheid
070 – 351 1504
www.tunnelveiligheid.nl

Den Haag, 22 oktober 2003

1	INLEIDING -----	4
1.1	Aanleiding -----	4
1.2	Doel-----	5
1.3	Reikwijdte -----	6
1.4	Relevante regelgeving-----	7
1.5	Tunnelveiligheid, externe veiligheid en overige milieuaspecten-----	8
1.6	Leeswijzer -----	8
2	BORGEN VAN VEILIGHEID IN HET BESLUITVORMINGSPROCES -----	9
2.1	Beleidsdoelstelling -----	9
2.2	Oplossing 1: Het stappenplan -----	10
2.2.1	Toelichting bij fase 1: fase voorafgaand aan het ontwerp-----	13
2.2.2	Toelichting bij fase 2: fase voorafgaand aan de bouw-----	15
2.2.3	Toelichting bij fase 3: fase voorafgaand aan de gebruiksfase -----	16
2.2.4	Toelichting bij fase 4: gebruiksfase -----	17
2.3	Oplossing 2: Het veiligheidsdossier-----	18
2.4	Oplossing 3: Een Besluit gebruikseisen voor tunnels-----	20
2.5	Oplossing 4: Nieuwe taken voor vier actoren-----	20
2.6	Oplossing 5: Nieuwe functies -----	21
3	BEHOUD VAN HET VEILIGHEIDSNIVEAU IN DE GEBRUIKSFASE -----	23
3.1	Beleidsdoelstelling -----	23
3.2	Oplossing 6: Veiligheidsbeheerssysteem-----	23
3.3	Oplossing 7: Rampbestrijdingsplan -----	24
3.4	Oplossing 8: Toezicht en handhaving-----	25
4	BEVORDEREN VAN VEILIG GEDRAG VAN DE TUNNELGEBRUIKER -----	26
4.1	Beleidsdoelstelling -----	26
4.2	Oplossing 9: Communicatie, opleiding en scholing -----	26
5	ONTWIKKELING VEILIGHEIDSEISEN -----	28
5.1	Beleidsdoelstelling-----	28
5.2	Methode voor het vaststellen van het veiligheidsniveau -----	29
5.3	Koppeling van het stappenplan en de methodiek-----	30
5.4	De ontwikkeling van veiligheidseisen -----	32
6	JURIDISCHE VERANKERING VAN OPLOSSINGEN -----	34
6.1	De EU-richtlijn voor wegtunnels-----	34
6.2	De technische specificaties voor spoortunnels-----	34
6.3	Wijziging Woningwet 2006-----	34
6.4	De Wet ART -----	35
6.5	Planning en overgangsbepalingen -----	35
7	VAN BELEIDSONTWIKKELING NAAR BELEIDSUITVOERING-----	37
7.1	Implementatie -----	37
7.2	Financiële aspecten -----	37

1 INLEIDING

1.1 *Aanleiding*

Veiligheid in tunnels is geen vanzelfsprekende zaak. De beslotenheid van de tunnel, de grotere complexiteit van overkappingen en tunnelconstructies, de brandbaarheid van voertuigen en lading en de grotere gevolgen van incidenten in een tunnel maken dat veiligheid in tunnels bijzondere aandacht vraagt. Tunnelveiligheid is door een drietal nationale en internationale ontwikkelingen hoog op de politieke agenda gekomen.

In de eerste plaats worden door de steeds dichtere bebouwing in Nederland ingewikkeldere overkappingen en steeds langere tunnels gebouwd. De bestaande veiligheidsrichtlijnen en procedures voldoen niet meer. Het bereiken van een voor alle partijen aanvaardbaar veiligheidsniveau vergt per project aanzienlijke inspanning. Dit was aanleiding om in 1999 het project maatschappelijk aanvaardbare veiligheidsniveau voor infrastructuur en transport (MAVIT), te beginnen met tunnels, te starten. In dit project is met name onderzocht hoe de inbreng van veiligheid in de besluitvorming kan worden verbeterd en hoe een eenduidig afwegingskader voor maatregelen kan worden gerealiseerd om te komen tot een maatschappelijk aanvaardbaar veiligheidsniveau in tunnels.

Een tweede nationale ontwikkeling is de kentering van het Nederlandse veiligheidsbeleid als gevolg van onder andere de Vuurwerkramp in Enschede en de Nieuwjaarsbrand in Volendam. Deze rampen tonen de kwetsbaarheid van de samenleving en hebben geleid tot een roep om betere regelgeving, betere handhaving en toezicht en de vastlegging van rollen en verantwoordelijkheden. De betrokken bewindspersonen willen meer maatregelen om ongevallen te voorkomen en om ingrijpen bij calamiteiten voor te bereiden. De mogelijke gevolgen van een incident krijgen verhoudingsgewijs meer aandacht dan de (geringe) kans dat een gebeurtenis plaatsvindt. De aanbevelingen van de commissie Oosting hebben een sterke doorwerking gekregen in het gehele overheidsbestuur.

Ten derde hebben de ernstige ongevallen in Alpentunnels, met dodelijke slachtoffers en tijdelijke buitengebruikstelling van tunnels tot gevolg, in de afgelopen jaren tunnelveiligheid hoog op de politieke agenda gezet. Er ontstond politiek en maatschappelijk een sterk gevoel van urgentie om snel passende maatregelen te nemen. Een internationale werkgroep vanuit de Verenigde Naties, de Economische Commissie voor Europa (VN/ECE) heeft in december 2001 voor de wegtunnels een pakket aan maatregelen voorgesteld. De Europese Commissie heeft eind 2002 op basis hiervan een voorstel gedaan voor een richtlijn voor de veiligheid van wegtunnels. Inmiddels bezint de VN/ECE-werkgroep zich samen met de internationale spoorwegorganisaties UIC en AEIF op aanbevelingen voor spoortunnels. In het kader van richtlijn 2001/16/EG (Interoperabiliteit conventioneel spoor) worden technische specificaties mede voor tunnelveiligheid ontwikkeld. Deze worden in 2004 verwacht.

De bovenstaande ontwikkelingen en constatering zijn voor het kabinet aanleiding geweest te besluiten tot specifieke regelgeving voor de veiligheid van tunnels en overkappingen.

1.2 Doel

In de brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat (V&W) aan de Tweede Kamer van 19 juni 2001 over de veiligheid van ondergronds openbaar vervoer wordt onder meer ingegaan op de gebruiksfase van de spoortunnel en op het aspect van handhaving en toezicht. In een tweede brief aan de Tweede Kamer van 29 augustus 2001 hebben de Minister van V&W en de Staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) de noodzaak aangekondigd maatregelen te nemen op het gebied van de veiligheid van tunnels en overkappingen. In deze brief wordt vastgesteld dat wettelijke regelingen noodzakelijk zijn om te komen tot een heldere verdeling van verantwoordelijkheden en om een aantal verbeteringen in het veiligheidsproces aan te brengen. Op basis van de beide brieven worden vier probleemvelden gesignaleerd:

- *Het borgen van veiligheid in het besluitvormingsproces:* Er ontbreekt een uniforme werkwijze om (interne) veiligheid vanaf het eerste moment bij de besluitvorming over ontwikkeling en bouw van tunnels mee te wegen en alle relevante partijen daarbij te betrekken. Een transparante afweging is niet goed mogelijk zolang niet alle partijen duidelijk en concreet invulling geven aan de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden in het besluitvormingsproces.
- *Het vastleggen van veiligheidseisen voor tunnels en overkappingen:* Een algemeen erkend normenkader voor het veiligheidsniveau in tunnels ontbreekt. Bestaande interne veiligheidsrichtlijnen zijn niet meer toereikend voor de steeds langer en complexer wordende tunnelprojecten. Zowel bij het bevoegd gezag als in de uitvoeringspraktijk bestaat er behoefte aan een dergelijke set veiligheidseisen. De nieuwe regelgeving moet de nodige flexibiliteit bieden om nieuwe technologische inzichten te kunnen implementeren, als ze aan de veiligheidseisen voldoen. Daartoe moet de bouwvergunning de mogelijkheden bieden.
- *Het behoud van het veiligheidsniveau in de gebruiksfase:* Een systematische handhaving van het gerealiseerde veiligheidsniveau in de gebruiksfase ontbreekt. Beheersorganisaties en hulpverleners zijn onvoldoende voorbereid op een incident. In de brief over ondergronds openbaar vervoer wordt de verlening van een gebruiksvergunning genoemd, borging van het veiligheidsniveau in de gebruiksfase door gebruikers en tunnelbeheerders in een veiligheidszorgsysteem en de mogelijke rol van de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) bij een nadere uitwerking van toezicht en handhaving. De tweede brief gaat in op de afstemming van de plannen van de gemeentelijke rampenbestrijdingsorganisatie en de plannen van de tunnelbeheerder voor de beheersing van ongevallen. Ook het oefenen met ongevalsituaties is daarbij aan de orde.
- *Het bevorderen van veilig gedrag van tunnelgebruikers:* Bij de evaluatie van de ongevallen in Alpentunnels en bij de recente oefeningen van tunnelbeheerders en openbare hulpverleningsdiensten in Nederlandse weg- en spoortunnels is gebleken dat voor de tunnelgebruiker onvoldoende duidelijk is hoe zich te gedragen in tunnels om een ongeval te voorkomen, om de ernst van een ongeval te beperken en hoe te handelen wanneer zich een incident in een tunnel voordoet. Door een juist gedrag kunnen ongevallen en slachtoffers voorkomen worden.

Het doel van de beleidsnota Tunnelveiligheid is de analyse van de vier probleemvelden te presenteren en ze van oplossingen te voorzien die in wettelijke of andere kaders verankerd kunnen worden. Deel A van de beleidsnota gaat in op de oplossingen voor het borgen van veiligheid in het besluitvormingsproces, het behoud van het veiligheidsniveau in de gebruiksfase en het bevorderen van veilig gedrag van tunnelgebruikers. In deel B zullen veiligheidseisen worden gepresenteerd.

De beleidsnota sluit aan bij en is een uitwerking van de brochure '*Diep gaan voor tunnelveiligheid*'.

1.3 Reikwijdte

Proportionele oplossingen

De oplossingen die in deze beleidsnota worden voorgesteld, zijn op alle tunnels van toepassing. De maatregelen die uit de oplossingen voortvloeien kunnen, al naar gelang de complexiteit, per tunnel verschillen. De toepassing van deze beleidsnota moet tot oplossingen leiden die proportioneel zijn met de risico's en mogelijke scenario's bij een specifieke tunnel. Een aantal criteria is bepalend voor de complexiteit van de veiligheidsvraagstukken bij een tunnel:

- het type verkeer dat gebruikmaakt van de tunnel (personen, goederen);
- de modaliteit (weg, rail, metro/tram);
- het schetsontwerp;
- specifieke elementen (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een ondergronds station in de tunnel, meervoudig ruimtegebruik, het vervoer van gevaarlijke stoffen).

De vraag voor welke tunnels welke maatregelen, organisatorische eisen en instrumenten verplicht worden gesteld, zal in 2004 in deel B van de beleidsnota (veiligheidseisen) beantwoord worden in samenhang met de voortgang van de internationale regelgeving.

Definitie tunnels en overkappingen

De tunnels en overkappingen (verder tunnels genoemd) waarop de aanbevelingen in deze nota betrekking hebben, zijn geheel of grotendeels gesloten constructies waar een weg of spoor doorheen voert en die een bijzonder risico vormen voor de gebruikers van de constructie.
--

De definitie is ingegeven vanuit het begrip dat er bijzondere aandacht aan veiligheid besteed moet worden, omdat bijvoorbeeld het ontsnappen van gassen, rook, hitte en drukgolven belemmerd worden. Voorkomen moet worden dat onveilige situaties worden goedgekeurd.

Deze nota is in ieder geval van toepassing op tunnels langer dan 250 meter. Wanneer er sprake is van vervoer van gevaarlijke stoffen, van bijzondere externe risico's, van risico's voor de externe veiligheid of van extra kwetsbare gebruikers, dan is deze nota integraal van toepassing op tunnels korter dan 250 meter. Om te voorkomen dat een discussie over grensgevallen ontstaat wordt een ondergrens in deze nota niet genoemd. Voor overige tunnels korter dan 250 meter geldt dat het besluitvormingsproces kan worden vereenvoudigd en dat bepaalde maatregelen en eisen niet van toepassing zijn. In het kader van de regelgeving worden de eisen die voor deze categorie tunnels gelden nader aangeduid.

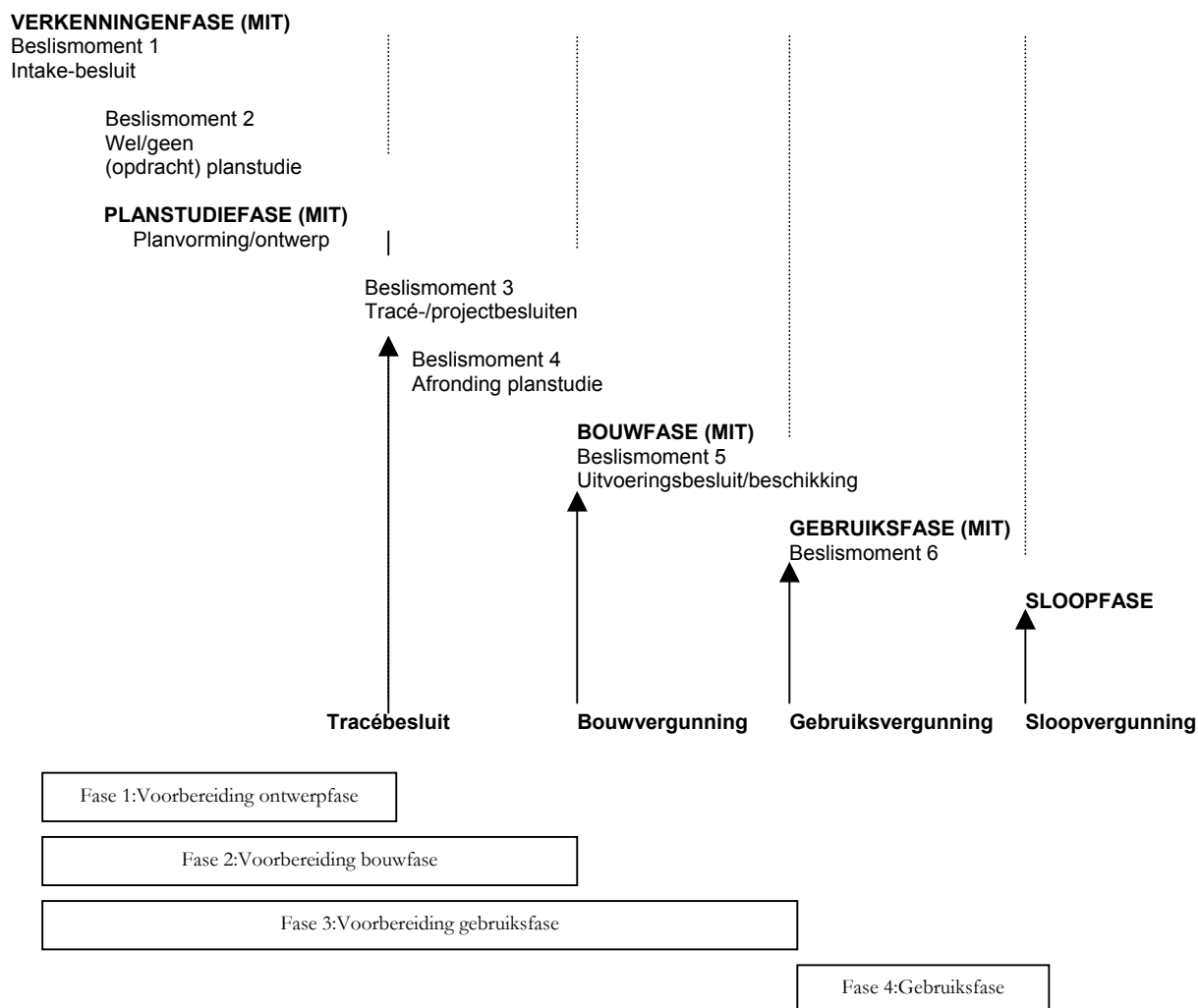
Levensfasen

In deze beleidsnota wordt met het oog op de eerder genoemde probleemvelden de gehele levenscyclus van een tunnel in ogenschouw genomen. Hierin worden vier fasen onderscheiden:

- Voorbereiding ontwerpfase, waarin besluitvorming over de uitgangspunten van het ontwerp, ter voorbereiding op de start van het ruimtelijk en bouwkundig ontwerp plaats vindt;
- Voorbereiding bouwfase, waarin het bouwkundig ontwerp wordt uitgewerkt en die wordt afgesloten met een bouwvergunning;
- Voorbereiding gebruiksfase, waarin de beheersorganisatie wordt ingevuld en die wordt afgesloten met het verlenen van de gebruiksvergunning;
- Gebruiksfase, waarin het gebruik van de tunnel plaatsvindt en die wordt afgesloten met het verkrijgen van de sloopvergunning.

Het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) kent een formele procedure, die op de meeste tunnels van toepassing is. In onderstaande figuur is daarom het verband aangegeven tussen de beslismomenten in het MIT en de fasering die in deze beleidsnota wordt gehanteerd.

Figuur 1.1 - Fasering en beslismomenten tunnelveiligheid



1.4 Relevante regelgeving

De beleidsnota past binnen en sluit aan bij bestaande regelgeving. Voor zover bestaande regelgeving de beleidsvoornemens niet waarborgt, zal een nieuw wettelijk kader worden opgesteld. In hoofdstuk 6 komt de juridische verankering van oplossingen aan de orde.

Behalve nationale regelgeving hebben verschillende internationale regels betrekking op de veiligheid van tunnels. Voor spoortunnels is de EU-richtlijn 2001/16/EG (Interoperabiliteit conventioneel Trans-Europees spoorwegsysteem) van belang, alsmede de Europese standaard voor spoorwegtoepassingen (EN 50126). Deze bevat de specificatie en het bewijs van de betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid van het spoor. Op korte termijn worden op basis hiervan vanuit de EU technische specificaties voor interoperabiliteit verwacht. Het voorstel voor een EU-richtlijn voor de veiligheid in wegtunnels is in een vergevorderd stadium. Deze richtlijn heeft betrekking op wegtunnels langer dan 500 meter die behoren tot het Trans-Europese Netwerk.

1.5 Tunnelveiligheid, externe veiligheid en overige milieuaspecten

De veiligheid in de tunnel, de interne veiligheid, is onlosmakelijk verbonden met de veiligheid van degenen die zich in de omgeving van de tunnel bevinden, de externe veiligheid. Grootschalige incidenten in de tunnel, bijvoorbeeld incidenten met een brand, kunnen gevolgen hebben voor zowel de interne als de externe veiligheid. Incidenten in een tunnel zijn meestal schadelijker voor de weggebruiker dan dezelfde incidenten buiten de tunnel. Schadelijke stoffen kunnen in de tunnel immers minder snel ontsnappen en zich verspreiden zodat aanvaardbare concentraties ontstaan dan in de open lucht.

Gewaarborgd moet worden dat zowel de interne als de externe veiligheid vroegtijdig en in samenhang in het besluitvormingsproces aan de orde komen. De oplossingen in deze beleidsnota hebben in die zin betrekking op interne en externe veiligheid: een tijdige en integrale afweging van alle aspecten van veiligheid staat voorop. Deze beleidsnota heeft met name de interne veiligheid tot onderwerp. De externe veiligheid komt elders inhoudelijk voldoende aan bod.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komen de oplossingen aan de orde met betrekking tot de taken en bevoegdheden ten aanzien van veiligheid waarmee wordt gewaarborgd dat veiligheid in alle fasen van de besluitvorming op een evenwichtige manier aan de orde komt. Hoofdstuk 3 behandelt maatregelen waardoor het behoud van het veiligheidsniveau beter wordt gewaarborgd. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op oplossingen die bijdragen aan veilig gedrag van de tunnelgebruiker.

In hoofdstuk 5 komt aan de orde op welke manier het veiligheidsniveau van tunnels vastgesteld dient te worden. De veiligheidseisen zelf zijn nog in ontwikkeling. In hoofdstuk 5 wordt geschetst hoe ver het staat met de ontwikkeling van veiligheidseisen. De juridische verankering van de voorgestelde maatregelen en oplossingen staat centraal in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 tenslotte, gaat in op de implementatie van deze beleidsnota en geeft aan wat de financiële consequenties van het voorgestelde beleid zijn.

2 BORGEN VAN VEILIGHEID IN HET BESLUITVORMINGSPROCES

2.1 *Beleidsdoelstelling*

Probleemstelling

Er ontbreekt een uniforme werkwijze om (interne) veiligheid vanaf het eerste moment bij de besluitvorming over ontwikkeling en bouw van tunnels mee te wegen en alle relevante partijen daarbij te betrekken. Een transparante afweging is niet goed mogelijk zolang niet alle partijen duidelijk en op het juiste moment invulling geven aan de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden in het besluitvormingsproces.

Probleemanalyse

Tunnelprojecten vallen uiteen in verschillende fasen met elk specifieke kenmerken. Op elk van deze fasen is verschillende regelgeving van toepassing. Ook de mate waarin veiligheid een rol speelt in het besluitvormingsproces verschilt per fase. Veiligheid krijgt op dit moment vooral aandacht in de ontwerpfase van de tunnel, aangezien op basis van het ontwerp van de tunnel de bouwvergunning wordt verleend.

In de fasen voorafgaand aan het bouwkundig ontwerp, waarin het tracé wordt vastgesteld en de keuze wordt gemaakt wel of geen tunnel aan te leggen, komt veiligheid onvoldoende en te weinig structureel aan de orde. Wanneer de gemeente waarin de tunnel wordt aangelegd zelf geen initiatiefnemer is, wordt deze in dit stadium nog niet altijd betrokken. Hetzelfde geldt voor de hulpverleningsdiensten. Als de tunnel in gebruik is genomen, oftewel in de gebruiksfase, krijgt behoud van het veiligheidsniveau veelal onvoldoende structurele aandacht.

In een aantal situaties betekent dit dat:

- te weinig aandacht bestaat voor vraagstukken op het gebied van zelfredzaamheid en hulpverlening;
- tijdens de ontwerp- en bouwfase duurdere veiligheidsmaatregelen moeten worden getroffen dan wanneer veiligheid in de voorbereiding op de ontwerpfase was meegewogen;
- er in de gebruiksfase onvoldoende overleg en afstemming is tussen de tunnelbeheerder, het bevoegd gezag¹ en de hulpverlening, in de rol van adviseur van het bevoegd gezag, over het behouden van het veiligheidsniveau.

De betrokken partijen geven aan grote behoefte te hebben aan algemeen geldende procesafspraken voor een aantal punten waarover in de praktijk onduidelijkheid bestaat:

- Welke veiligheidsonderwerpen moeten op welk moment in het besluitvormingsproces aan de orde komen om een veilige tunnel te kunnen realiseren?
- Welke rol spelen deelnemende partijen bij tunnelprojecten? Er zijn vele, vaak per project wisselende, partijen betrokken. Partijen hebben in verschillende fasen verschillende taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden.
- Welke partij is verantwoordelijk voor het daadwerkelijk aan de orde stellen van veiligheidsonderwerpen en het betrekken van de benodigde partijen?

Het besluitvormingsproces bij tunnels is een dynamisch proces. Nieuwe technologieën en inzichten, ervaringen met incidenten in tunnels, veranderende maatschappelijke en politieke opvattingen en gewijzigd gebruik van de tunnel leiden tot nieuwe afwegingen en keuzen en tot andere opvattingen over eerder genomen beslissingen. Dit compliceert het besluitvormingsproces, dat al gauw een aantal jaren in beslag neemt. Op dit moment worden de

¹ Als in deze beleidsnota over bevoegd gezag wordt gesproken, wordt de verantwoordelijke voor de openbare orde en veiligheid bedoeld, indien niet nadrukkelijk anders vermeld. In de meeste gevallen zal dit een gemeente zijn.

afspraken die van invloed zijn op de veiligheid niet of nauwelijks onderbouwd vastgelegd. Voor de meeste bestaande tunnels geldt dat de informatie over het veiligheidsconcept, het gebruik en het ontwerp slechts gedeeltelijk te achterhalen is. Dit betekent dat bij veranderende opvattingen over veiligheid en in geval van een incident moeilijk na te gaan is welke eerder gemaakte keuzen en overwegingen hierbij een rol hebben gespeeld.

Doelstelling

Met de beleidsnota Tunnelveiligheid wordt beoogd veiligheid vanaf het eerste moment bij de besluitvorming over ontwikkeling en bouw van tunnels evenwichtig en consistent mee te wegen en alle relevante partijen daarbij te betrekken.

Oplossingen

De borging van veiligheid in het besluitvormingsproces wordt bereikt door de introductie van een aantal nieuwe instrumenten en de uitwerking van nieuwe taken en functies. Overigens gaat deze beleidsnota uit van bestaande bestuurlijke verhoudingen. Er worden geen nieuwe bestuurlijke verantwoordelijkheden geïntroduceerd.

De nieuwe instrumenten zijn (1) het stappenplan, waarin wordt vastgelegd wie welke taken heeft in de verschillende fasen, (2) het veiligheidsdossier, waarin de feiten, overwegingen en keuzen binnen de processtappen worden vastgelegd en (3) een Besluit gebruikseisen voor tunnels, waarin de veiligheidseisen worden vastgelegd waaraan alle tunnels in Nederland dienen te voldoen.

De gevolgen zijn (4) nieuwe taken voor de initiatiefnemer, het bevoegd gezag, de inspecties en de eigenaar en (5) nieuwe functies. De nieuwe functies zijn die van de expertgroep en die van veiligheidsbeambte. Deze instrumenten en de beide gevolgen worden hierna nader uitgewerkt.

2.2 Oplossing 1: Het stappenplan

Waarborgen dat veiligheid wordt meegewogen vanaf de fase voorafgaand aan het ontwerp en vervolgens in alle fasen een duidelijke plaats heeft, dat is de functie van het stappenplan.

Legenda bij het stappenplan

Actie:	Dit beschrijft de actie die moet worden ondernomen in de besluitvormingsprocedure om te komen tot een veilige tunnel.
Actienemer:	Dit is de eerstverantwoordelijke voor het uitvoeren van de acties.
Beslissing door:	Geeft de actor weer die het besluit moet nemen of de uitwerking van de actie akkoord is.
Toetscriterium:	Geeft aan of er (en zo ja welke) eisen zijn waaraan de actie moet voldoen.
Vastlegging:	Geeft aan waar de betreffende actie moet worden vastgelegd.
Toezicht:	Geeft aan wie toezicht houdt op welk moment en wat er wordt getoetst.
Koppeling MIT:	Geeft aan in welke fase van het MIT de actie plaatsvindt

Actoren

Initiatiefnemer:	Is diegene die een infrastructuurprobleem wil oplossen, waarbij een tunnel deel uitmaakt van de oplossing. Tot deze actor worden ook financiers gerekend
Bevoegd gezag:	Als in dit schema over bevoegd gezag wordt gesproken, wordt de verantwoordelijke voor de openbare orde en veiligheid bedoeld, indien niet nadrukkelijk anders vermeld. In de meeste gevallen zal dit een gemeente zijn
Beslissers procedure:	Hiermee wordt de partij bedoeld die bevoegd is de beslissingen voor de planologische procedure te nemen. Voor de Tracé/MER/Wet RO zijn dit de Ministers van V&W en VROM
OHD:	Staat voor Openbare Hulpverleningsdiensten: Brandweer, geneeskundige hulp en politie
Eigenaar:	Is de eigenaar van de tunnel, in veel gevallen zal hij zijn taken mandateren aan de beheerder van de tunnel
Toezichthouder:	Is degene die toezicht houdt op de uitvoering van beleid en regelgeving
Vervoerder:	Indien aanwezig (bv bij spoor en metro) is dit de partij die verantwoordelijk is voor het vervoer van reizigers en goederen

De in het schema genoemde actienemers en beslissers zijn de eerstverantwoordelijke partijen. In veel gevallen zullen zij taken en bevoegdheden die hen uit hoofde van deze regelgeving toekomt, delegeren aan andere partijen. Zo zal de initiatiefnemer veel gebruikmaken van de ontwerpende partij en zal het bevoegd gezag in ieder geval de hulpverleningsdiensten regelmatig betrekken. De

eigenaar zal nauw samenwerken met de beheerder. Of en wanneer andere partijen worden betrokken is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer.

Tabel 2.1: Stappenplan

	Actie	Actienemer	Beslissing door	Toets	Vastlegging in	Toezicht
1	Constatering verkeerskundig of RO-probleem	Initiatiefnemer	-	-	Intake-besluit MIT	-
START FASE 1, fase voorafgaand aan het ontwerp (MIT verkenningfase en voorbereiding)						
2	Uitvoeren verkenningssstudie en creëren veiligheidsdossier	Initiatiefnemer	-	Globale veiligheidsconsequenties van de alternatieven	Verkennings-rapport	-
3	Al dan niet erkennen problematiek en vaststellen acceptabele en nader uit te werken alternatieven	-	Ministers van V&W en VROM of in andere gevallen GS of B&W	Veiligheidsinformatie uit verkenning	Besluit planstudie (Minister V&W of besluit van GS, B&W)	-
4	Stap 1 Tracéwet Opstellen Startnotitie, afspraken maken over het betrekken (wie, wat & wanneer) van actoren met betrekking tot veiligheid Als de tracéwet niet van toepassing is in het geval van een gemeentelijke of provinciale tunnel: Opstellen Startnotitie, afspraken maken over het betrekken (wie, wat & wanneer) van actoren met betrekking tot veiligheid	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	Initiatiefnemer Bevoegd gezag		Startnotitie	-
5	Activeren expertgroep	Initiatiefnemer	(namens) Ministers van V&W, BZK, VROM	-	-	-
6	Stap 2 Tracéwet: Opstellen Richtlijnen MER	Ministers van V&W en VROM	Ministers van V&W en VROM		Richtlijnen	
7	Bepalen gebruik van de tunnel	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer		Veiligheidsconcept	-
8	Inbrengen basisontwerp	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer	Wet ART, bouwbesluit, besluit gebruikseisen		
9	Inbrengen scenario's	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer	Wet ART, bouwbesluit, besluit gebruikseisen	Veiligheidsconcept	-
10	(Eventueel) inbrengen van aanvullende scenario's en voorwaarden aan bouw en gebruik.	Bevoegd gezag	-		Veiligheidsconcept	-
11	(Eventueel) inbrengen van aanvullende scenario's	Overige belanghebbenden	-		Veiligheidsconcept	-
12	Ontwikkelen veiligheidsconcept	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	Beoogd gebruik van de tunnel, het basisontwerp, veiligheidseisen, scenario analyse, risicoanalyse	Veiligheidsconcept	-
13	Toetsing veiligheidsconcept en scenario's door onafhankelijke expertgroep (zwaarwegend advies)	Expertgroep	-	-	Advies expertgroep	-
14	Vaststellen veiligheidsconcept met scenario's, risico analyses en mogelijke effecten van scenario's	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer in overeenstemming met bevoegd gezag	Beoogd gebruik van de tunnel, het basisontwerp, veiligheidseisen, scenario analyse, risicoanalyse	Veiligheidsdossier	IVW
15	Vaststellen resterende risico en effecten van scenario's, besluit over acceptatie	-	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	-	-	-
16	Vaststellen voorlopig ontwerp	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer	Beoogd gebruik van de tunnel, het basisontwerp, veiligheidseisen (bouwbesluit, besluit gebruikseisen), scenarioanalyse, risicoanalyse		
17	Stap 3 Tracéwet: Opstellen Trajectnota/ MER of in het geval van een gemeentelijke of provinciale tunnel voorbereiding wijziging bestemmingsplan/ structuurplan	Initiatiefnemer	Ministers V&W en VROM	Tracéwet/ Wet Milieubeheer	Trajectnota/ MER of voorbereiding wijziging bestemmingsplan/ structuurplan	-

	Actie	Actienemer	Beslissing	Toets	Vastlegging	Toe-
18	Stap 4 Tracéwet: Vaststellen standpunt ministers V&W en VROM of in andere gevallen besluit GS of B&W	ministers V&W en VROM of GS of B&W	ministers V&W en VROM of GS of B&W	Tracéwet/ Wet Milieubeheer	Standpunt of besluit GS of B&W	
19	Stap 5 Tracéwet: Vaststellen ontwerp tracébesluit of in andere gevallen voorbereiding wijziging bestemmingsplan/ structuurplan	ministers V&W en VROM of GS of B&W	ministers V&W en VROM of GS of B&W	Tracéwet/ Wet Milieubeheer	Ontwerp tracébesluit of voorbereiding wijziging bestemmingsplan/ structuurplan	
20	Stap 6 Tracéwet: Vaststellen Tracébesluit en of besluit GS/B&W (Besluit start fase 2)	Initiatiefnemer	Beslisser procedure	Tracéwet , beoogd gebruik, basis of voorlopig ontwerp, veiligheidsconcept, veiligheidseisen	Tracébesluit of/en bestemmingsplan en streekplan	-
START FASE 2, fase voorafgaand aan de bouw (MIT Planvorming/ uitvoering)						
21	Doorlopen ontwerpproces	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer	Veiligheidsconcept en veiligheidseisen	Technische en procedurele uitwerking	-
22	Vaststellen ontwerp	Initiatiefnemer	Initiatiefnemer	Veiligheidsconcept en veiligheidseisen	Technische en procedurele uitwerking,	-
23	Aanvragen bouwvergunning	Aanvraag door initiatiefnemer	-	Woningwet, (per 2006: Woningwet), Brandweerwet, Bouwbesluit, Besluit gebruikseisen voor tunnels, veiligheidseisen (wet ART)	Bouwvergunning, Veiligheidsdossier	IVW en VI
24	Beoordeling of aanvraag voldoet aan veiligheidsconcept door onafhankelijke expertgroep (zwaarwegend advies)	Bevoegd gezag in het kader van de woningwet	-	ARBO-wetgeving, Woningwet (wijziging per 2006), Brandweerwet, Bouwbesluit, Besluit gebruikseisen voor tunnels, veiligheidseisen (per 2005: wet ART)	Advies expertgroep	-
25	Verlenen bouwvergunning	-	Bevoegd gezag	Bouwbesluit en Besluit gebruikseisen voor tunnels.	Bouwvergunning	-
26	Aanvragen Besluit start bouw/ Uitvoeringsbesluit	Initiatiefnemer	-	-	Veiligheidsdossier	AI en VI
27	Verlenen Besluit start bouw/ Uitvoeringsbesluit	-	Bevoegd gezag in het kader van de Tracéwet of GS of B&W	-	Besluit start bouw,	-
START FASE 3, fase voorafgaand aan de gebruiksfase (MIT realisatiefase)						
28	Opzetten beheersorganisatie	Eigenaar	Eigenaar	Beschrijving beheersorganisatie; Verantwoordelijkheid partijen; Onderhoud; Veiligheidseisen	Veiligheidsbeheersysteem, Beheersorganisatie	-
29	Vaststellen procedures vervoerder (indien aanwezig)	Vervoerder	Vervoerder	Veiligheidseisen	Procedures vervoerder	IVW
30	Opstellen calamiteitenplan	Eigenaar	Eigenaar	Modelplan; Afspraken over gezamenlijk optreden en oefenen; Veiligheidseisen	Calamiteitenplan	-
31	(Eventueel) opstellen. Rampbestrijdingsplan	Bevoegd gezag	Bevoegd gezag	-	Rampbestrijdings-plan	Provincie
32	Opstellen en realiseren Monitoringsplan en onderhoudsplan	Eigenaar	Eigenaar	Gebruiksregistratie; Incidentregistratie, Veiligheidseisen	Monitoringsplan gebruik	-
33	Opstellen procedure ingebruikname	Eigenaar	Eigenaar	-	Procedure ingebruikname	-
34	Opstellen aanvraag tot verlenen gebruiksvergunning	Eigenaar	-	-	Aanvraag verlenen gebruiks-vergunning	AI, IVW en VI
35	Inhoudelijke toetsing door onafhankelijke expertgroep (zwaarwegend advies)	Bevoegd gezag	-	-	Advies expertgroep	-
36	Goedkeuring IVW verkeersveilig gebruik	IVW	IVW	Wegenverkeerswet 1994 of de Spoorwegwet 1875	Goedkeuring IVW	-

	Actie	Actienemer	Beslissing	Toets	Vastlegging	Toe-
37	Verlenen gebruiksvergunning	-	Bevoegd gezag	Besluit gebruikseisen voor tunnels en tijdens fase 1 en 2 gestelde voorwaarden	Gebruiksvergunning	IVW, AI, VI, IGZ en OHD/Bevoegd gezag
38	Infratoelating	IVW	IVW		Infratoelating	-
39	Vrijgave voor gebruik	Eigenaar	Eigenaar			-
START FASE 4: Gebruiksfasen						
40	Uitvoeren van veiligheidbeheerssysteem, monitoringsplan gebruik, Periodieke oefeningen	Eigenaar	-	Volgend uit gemaakte plannen	Veiligheidsdossier	Bevoegd gezag (OHD)
41	Periodiek oefenen rampbestrijding	Bevoegd gezag	-	Beheersplan	Veiligheidsdossier	-
42	Periodieke inspectie	Bevoegd gezag	Bevoegd gezag	Gebruiksvergunning	Periodiek inspectierapport	IVW, AI, Bevoegd gezag (OHD)
43	Bij ingrijpende wijziging gebruik:	Eigenaar	Eigenaar	Terugkoppeling op eerdere besluitvorming (Veiligheidsconcept, ontwerp, bouw, gebruiksvergunning)	Voorstel wijziging gebruik	-
44	(Eventueel) opstellen voorstel ingrijpende wijzigingconstructie	Eigenaar/Vervoerder	Eigenaar	Veiligheidsconcept, bouwvergunning	Voorstel wijziging constructie	-
45	(Eventueel) verlenen nieuwe bouwvergunning	-	Bevoegd gezag	Terugkoppeling op eerdere besluitvorming (ontwerp, bouw)	Nieuwe bouwvergunning	IVW, AI, Bevoegd gezag (OHD)
46	(Eventueel) verlenen nieuwe gebruiksvergunning	-	Bevoegd gezag	Terugkoppeling op eerdere besluitvorming (ontwerp, bouw)	Nieuwe gebruiksvergunning	IVW, AI, Bevoegd gezag (OHD)

Waar deelbeoordelingen op basis van bestaande wettelijke taken, bijvoorbeeld van IVW ten behoeve van de infratoelating, voorwaarde zijn voor het verkrijgen van een gebruiksvergunning van het bevoegd gezag, respecteert het bevoegd gezag deze beoordeling.

2.2.1 Toelichting bij fase 1: fase voorafgaand aan het ontwerp

Het beschreven stappenplan start als er een verkeerskundig of ruimtelijk probleem wordt geconstateerd en als één van de mogelijke oplossingsalternatieven een tunnel bevat. Indien er wordt besloten een verkenningstudie uit te voeren, dienen de veiligheidsconsequenties van de alternatieven in beeld gebracht te worden. Als het bevoegd gezag in het kader van de Tracéwet of, als het een gemeentelijke of provinciale tunnel betreft, de provincie of de gemeente de nader uit te werken alternatieven vaststelt, is dit inclusief de veiligheidsconsequenties.

Overeenkomstig de systematiek zoals die in de handreiking bij de Verkenning Nieuwe Stijl van het MIT is beschreven, wordt bepaald welke partijen bij het opstellen van de verkenning betrokken moeten worden. Voor de veiligheid is het van belang dat in ieder geval expertise van de Openbare Hulpverleningsdiensten (OHD) betrokken of expliciet vertegenwoordigd is. Formeel vervullen de OHD de rol van adviseur van het bevoegd gezag.

Wanneer de gedachtevorming over mogelijke aanleg van een tunnel plaatsvindt, is onderdeel van de studie inzicht te krijgen in het mogelijke gebruik van de tunnel (waaronder eventuele

bijzondere aantallen kwetsbare gebruikers) en de daarmee samenhangende scenario's. Deze twee punten hangen nauw met elkaar samen. Het mogelijke gebruik, zowel het type vervoer waarvoor de tunnel is bedoeld, als de intensiteit van het vervoer, bepaalt in hoge mate de mogelijke incidentscenario's, de kansen van optreden en de gevolgen ervan.

Het is aan het bevoegde gezag voor infrastructuur om het uiteindelijke gebruik van de tunnel te bepalen. De initiatiefnemer legt de hiertoe onderzochte scenario's vast in het veiligheidsconcept. Vervolgens dragen de betrokken gemeenten of andere belanghebbenden zo nodig aanvullende scenario's aan, die door een expertgroep inhoudelijk getoetst worden.

Het veiligheidsconcept

Het veiligheidsconcept is de weergave van het te bereiken veiligheidsniveau en van de wijze waarop veiligheidsaspecten in hun onderlinge samenhang worden ontwikkeld, beoordeeld en in stand gehouden. Het maakt de keuzen ten aanzien van veiligheid en de overwegingen die aan die keuzen ten grondslag liggen, helder. Bij spoor wordt ook wel de term Integraal Veiligheidsplan (IVP) gebruikt.

Van het veiligheidsconcept maken de volgende aspecten deel uit:

- Veiligheidsfilosofie en veiligheidsdoelstellingen;
- Uitgangspunten en randvoorwaarden;
- Tunnelconcept;
- Scenario's en mogelijke effecten van scenario's;
- Risico analyse;
- Vastlegging van de resterende risico's;
- Vastlegging van preparatie.

Een inventarisatie van veiligheidsconcepten is opgenomen in een rapportage van Horvat-consultants in 2001 (zie www.tunnelveiligheid.nl).

Bij de nadere uitwerking van het ontwerp worden maatregelen en voorzieningen afgewogen binnen de kaders van het afgesproken veiligheidsconcept, omdat anders verschillende, op zich zelf juiste, voorzieningen een tegenstrijdige uitwerking kunnen hebben. Deze afweging vindt plaats op twee dimensies. Enerzijds is dit de veiligheidsketen; pro-actie, preventie, preparatie, repressie en nazorg. Anderzijds worden de maatregelen en voorzieningen verdeeld over de verschillende aandachtsgebieden van een tunnelontwerp: planologie, constructie, installatie, interne organisatie, gebruik en inzet van hulpverlenende diensten.

De expertgroep – een onafhankelijke groep van deskundigen op het gebied van de tunnelbouw, tunnelveiligheid en hulpverlening – adviseert over de gemaakte keuzen van het te verwachten gebruik, de incidentscenario's en de te accepteren veiligheidsrisico's, op basis van de in het veiligheidsdossier opgenomen stukken. De expertgroep beoordeelt met name of de scenario's zorgvuldig en op onderbouwde wijze zijn geselecteerd. Mede op basis van het advies van de expertgroep stellen de initiatiefnemer en de gemeente het veiligheidsconcept gezamenlijk vast. Indien zij hierin niet slagen en de Tracéwet van toepassing is, zullen de ministers van V&W en VROM beslissen.

Resterend risico

Tegelijk met het veiligheidsconcept besluiten de initiatiefnemer en het bevoegd gezag over het wel of niet accepteren van gevolgen van scenario's en het resterende risico, waarbij eventuele afwijkingen van het advies van de expertgroep of van de door het bevoegd gezag ingebrachte aspecten beargumenteerd dienen te worden. De initiatiefnemer is eerstverantwoordelijke voor het

resterende risico voor het verkeer- en vervoersysteem. Het bevoegd gezag is eerstverantwoordelijk voor de bepaling van de inzet van de hulpverleningsdiensten.

Risico's kunnen in twee categorieën worden onderverdeeld:

- Risico's waarop het systeem ontworpen gaat worden en die door de gekozen veiligheidsmaatregelen in voldoende mate worden beheerst. Dit betreft risico's die in de ontwerpfase van het systeem geanalyseerd zijn en waarvoor veiligheidsmaatregelen ontworpen zijn;
- Resterende risico's waarop het systeem bewust niet ontworpen zal worden. Dit betreft risico's die in de ontwerpfase van het systeem geanalyseerd zijn en waarvoor bewust geen specifieke veiligheidsmaatregelen ontworpen zijn. Hiervoor kunnen diverse redenen zijn. De bijbehorende kans van voorkomen kan bijvoorbeeld zeer klein gevonden worden of de beheersing is nauwelijks effectief mogelijk.

Essentieel is dat het onderscheid tussen de mogelijke gevolgen van de risico's waarop het systeem wel en bewust niet is ontworpen inzichtelijk wordt gemaakt. Hierbij moet expliciet gemaakt worden wat de mogelijke gevolgen zijn van scenario's behorende tot dit resterende risico.

Voorlopig ontwerp

Als bekend is op welke incidentscenario's ontworpen moet worden en op welke scenario's bewust niet wordt ontworpen, stelt de initiatiefnemer een voorlopig tunnelontwerp op, waarvan basismaatregelen en aanvullende maatregelen ondubbelzinnig onderdeel uit maken. Het voorlopig ontwerp dient te voldoen aan de wettelijk vastgestelde veiligheidseisen. Aan het voorlopig ontwerp wordt een nader onderbouwde schatting van de kosten van de benodigde veiligheidsvoorzieningen en hun veiligheidseffectiviteit gekoppeld. Op deze wijze is tijdig, namelijk voor het Tracébesluit of – in het geval van gemeentelijke of provinciale tunnels – voor het besluit tot wijziging van het bestemmingsplan of structuurplan, bekend wat de veiligheidsafweging is en welke kosten er met de inrichting gemoeid zijn.

Milieu Effect Rapport (MER) en Tracébesluit

Parallel aan het bovenstaande proces wordt voor m.e.r.-plichtige projecten het milieu effect rapport opgesteld. Interne veiligheid wordt tegelijk met het milieu effect rapport ingebracht bij de integrale besluitvorming, die leidt tot het tracébesluit en/of wijziging van het bestemmingsplan en het streekplan. De eerste fase wordt afgesloten met een besluit in het kader van de Tracéwet (Tracébesluit) of een besluit door Gedeputeerde Staten of het college van B&W, afhankelijk van het soort tunnel (respectievelijk in het hoofd(spoor)-, provinciale of gemeentelijk wegennet). Bij het besluit is de interne veiligheid één van de afwegingscriteria.

2.2.2 Toelichting bij fase 2: fase voorafgaand aan de bouw

Wanneer het tracébesluit is vastgesteld of het bestemmingsplan en het streekplan is gewijzigd, wordt het ontwerp van de tunnel meer in detail uitgewerkt. Het gebruik, de geselecteerde scenario's, de uitkomsten van de risico analyse, het veiligheidsconcept en het voorlopig ontwerp zijn uitgangspunten in het ontwerpproces. Bij het doorlopen van het ontwerpproces wordt aan het veiligheidsconcept nader invulling gegeven. Bij het vaststellen van het ontwerp worden de volgende aspecten aan het veiligheidsconcept toegevoegd:

- Probabilistische analyse (intern risico: verwachtingswaarde en groepsrisico; extern risico: plaatsgebonden risico en groepsrisico);
- Deterministische analyse (incidenten en scenario's);
- Veiligheidsoplossingen en maatregelen;
- Toets op veiligheidseisen.

Het uiteindelijke ontwerp wordt opgenomen in het veiligheidsdossier, inclusief een onderbouwing van de maatregelen die leiden tot het voldoen aan alle regelgeving.

Wanneer het ontwerp naar de mening van de initiatiefnemer voldoet aan de veiligheidseisen wordt een aanvraag voor een bouwvergunning aan het bevoegd gezag gezonden. Deze vraagt de expertgroep om advies. Het advies van de expertgroep weegt zwaar en kan leiden tot aanpassing van de voorwaarden in de bouwvergunning en daarmee van het ontwerp. De gemeente kan alleen beargumenteerd afwijken van het advies. Wanneer de gemeente instemt met het ontwerp, geeft deze een bouwvergunning af en beoordeelt of wordt voldaan aan een Besluit gebruikseisen voor tunnels en aan de eerder vastgestelde veiligheidsdoelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden.

Bij grote projecten, zoals de aanleg van tunnels, verstrikt vaak geruime tijd tussen de beslissingen in de eerste fase en het definitief uitwerken van het ontwerp. Het is mogelijk dat de omstandigheden in de tussentijd zodanig zijn veranderd dat eerder genomen beslissingen, bijvoorbeeld over de voorwaarden voor gebruik of het veiligheidsconcept, moeten worden veranderd. Het is bovendien mogelijk dat er nieuwe technische inzichten zijn ontstaan, waardoor de veiligheidsdoelstellingen met een gewijzigde set van maatregelen bereikt kunnen worden. De nieuwe regelgeving, en met name de bouwvergunning, moet daartoe de mogelijkheid bieden. De gewijzigde set van maatregelen wordt dan getoetst aan de landelijk vastgestelde en wettelijk verankerde veiligheidseisen. De expertgroep is daarbij betrokken.

Bij aanvang van de bouw gaan de taken en verantwoordelijkheden van de initiatiefnemer over op de opdrachtgever, bij afronding van de bouw worden de taken en verantwoordelijkheden van de opdrachtgever overgedragen aan de eigenaar. Deze delegeert taken aan de beheersorganisatie of fungeert zelf als beheerder. De verschillende rollen van initiatiefnemer, opdrachtgever, eigenaar en beheerder kunnen door één organisatie worden vervuld.

2.2.3 Toelichting bij fase 3: fase voorafgaand aan de gebruiksfase

Verantwoordelijkheid voor arbeidsveiligheid in de fase voorafgaand aan het gebruik (wanneer de tunnel wordt gebouwd) is geregeld op basis van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 en bijbehorende regelgeving. Op grond van die regels omvat de bouwfase niet alleen de feitelijke realisatie van het bouwwerk, maar ook de studie-, de ontwerp- en de uitwerkingsfase van het ontwerp van een bouwwerk. In die fase dient de veiligheid van werknemers tijdens de bouw en later bij inspectie en onderhoud van het bouwwerk, mee te worden gewogen bij de keuzen tussen alternatieven wat betreft de constructie, inrichting en uitrusting van het bouwwerk. De opdrachtgever van het bouwwerk is verantwoordelijk voor dit deel van het bouwproces. Indien de initiatiefnemer tot het bouwwerk de rol van opdrachtgever vervult, is deze verantwoordelijk voor een adequate invulling van de verplichtingen. Dit betekent dat de initiatiefnemer mede verantwoordelijk is voor de veiligheid van werknemers tijdens de bouw. Gegeven de huidige stand van de techniek met betrekking tot de zorg voor arbeidsomstandigheden in het bouwproces, is het redelijk dit aspect mee te wegen in de besluitvorming, nadat de fase van het schetsontwerp (in het kader van de Arbeidsomstandighedenwet 1998) is afgesloten en het definitieve ontwerp wordt uitgewerkt². De Arbeidsinspectie houdt toezicht in het kader van de Arbeidsomstandighedenwet 1998.

² De brochure 'Veiligheid in boortunnels tijdens de bouwfase (2001)' geeft daarvoor een handreiking. Daarnaast bestaan er uitgaven van Arbouw, BouwNed en Aboma op het gebied van zorg voor arbeidsomstandigheden in de ontwerpfase.

Veiligheidsbeheersysteem

Voorafgaand aan het gebruik van de tunnel wordt een beheersorganisatie in het leven geroepen en worden diverse plannen gemaakt voor onder meer onderhoud, calamiteiten, rampbestrijding en monitoring, ofwel het veiligheidsbeheerssysteem. Bij spoor wordt ook wel de term veiligheidsmanagementsysteem (VMS) gebruikt. In paragraaf 3.2 wordt nader op het veiligheidsbeheerssysteem ingegaan.

De beheersorganisatie wordt in het leven geroepen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar en is ingericht overeenkomstig de betreffende veiligheidseisen. Een beschrijving van de beheersorganisatie wordt opgenomen in het veiligheidsdossier. De eventuele vervoerder stelt procedures op over hoe te handelen bij een calamiteit, overeenkomstig de betreffende eisen. Deze procedures worden aan de eigenaar voorgelegd, door de eigenaar vastgesteld en in het veiligheidsdossier opgenomen. De IVW toetst of aan de eisen voor verkeersveilig gebruik is voldaan.

De eigenaar beschrijft de procedure waarmee de tunnel na oplevering in gebruik kan worden genomen. De procedure wordt in het veiligheidsdossier opgenomen.

Voor de ingebruikname van de tunnel wordt door de gemeente een gebruiksvergunning verleend. Daarbij wordt beoordeeld of aan de voorwaarden in de bouwvergunning en aan de wettelijk voorgeschreven gebruikseisen is voldaan. Deze gebruikseisen worden vastgelegd in een landelijk gebruiksbesluit voor tunnels. De inrichting en het functioneren van de beheersorganisatie en de bijbehorende plannen worden beoordeeld bij de aanvraag van de gebruiksvergunning. De expertgroep adviseert over de aanvraag voor de gebruiksvergunning, over de onderbouwing van de gemaakte keuzen, over het veiligheidsbeheerssysteem en over de beheersorganisatie. De expertgroep bewaakt met name dat recht wordt gedaan aan de kwaliteitsborging van het veiligheidsconcept.

De ingebruikneming van de tunnel wordt tenslotte voorafgegaan door formele toestemming tot ingebruikname van de IVW (de zogenaamde infratoelating). Met betrekking tot spoor past deze taak al binnen het huidige takenpakket van de IVW. Met betrekking tot interlokale tram en metro biedt de huidige spoorwegwet ook al de mogelijkheid formele toestemming te verlenen. Tracés van het hoofdwegennet, in voorkomende gevallen met tunnel, zullen eveneens door de Minister van V&W worden opengesteld.

2.2.4 Toelichting bij fase 4: gebruiksfase

Wanneer het voornemen is om het gebruik van de tunnel ingrijpend te wijzigen, zal de eigenaar in de eerste plaats een nieuwe gebruiksvergunning moeten aanvragen. Het bevoegd gezag zal beoordelen of met het gewijzigde gebruik nog wordt voldaan aan de wettelijk vastgelegde gebruikseisen door het stappenplan vanaf stap 3 in de eerste fase (vaststellen gebruik) te doorlopen. Stappen die niet tot nieuwe afwegingen leiden, kunnen snel worden afgehandeld. Significante wijzigingen in de beheersorganisatie en de beheersplannen in de gebruiksfase moeten eveneens worden gemeld aan de gemeente en kunnen leiden tot een nieuwe gebruiksvergunning. In de tweede plaats is bij gewijzigd gebruik een nieuwe vergunning voor infrawijziging van de IVW vereist.

De beoordeling van (potentiële) vervoerders in het geval van railverkeer (al het railgebonden verkeer, dus ook tram en metro) is een bestaande taak van de divisie Rail van IVW. Bij rail bepaalt Prorail welk soort transporten (personen, goederen, wel of geen gevaarlijke stoffen) en

welke voertuigtypen van een tracé gebruik mogen maken en legt dit vast in een netwerkverklaring. Bij wegtunnels berust deze bevoegdheid bij de RDW.

2.3 Oplossing 2: Het veiligheidsdossier

Doel van het veiligheidsdossier is het toegankelijk maken en houden van feiten, overwegingen en keuzen die gedurende de levensduur van een tunnel worden gemaakt met betrekking tot veiligheid. De documenten waarin deze feiten, overwegingen en keuzen zijn te vinden, bestaan in ieder project waarin veiligheid en transparante besluitvorming een rol van betekenis spelen. Het dossier vergt dan ook slechts een beperkte extra inspanning. Relevante onderdelen van het veiligheidsdossier vormen een onderdeel van de aanvraag van de bouwvergunning en de gebruiksvergunning. Het veiligheidsdossier waarborgt dat de veiligheidsinformatie overzichtelijk bij elkaar gebracht is en toegankelijk blijft, ook jaren na de feitelijke besluitvorming. Het bevoegd gezag en de inspectiediensten kunnen toegang krijgen tot de benodigde veiligheidsinformatie. Zo kan het veiligheidsdossier relevante informatie over de tunnel bieden bij een inspectie of bij een voorgenomen modernisering van de tunnel.

Het veiligheidsdossier bestaat uit de volgende delen:

- het procesgedeelte: hierin wordt ingevuld op welke wijze het (besluitvormings)proces wordt doorlopen binnen de grenzen die hieraan in het stappenplan zijn gesteld;
- het verslaggedeelte: hierin wordt verslag gedaan van de overwegingen die hebben geleid tot de genomen besluiten en de daaruit volgende keuzen voor het ontwerp en de organisatie. Alle betrokken partijen hebben de mogelijkheid documenten aan het veiligheidsdossier toe te voegen, bijvoorbeeld om hun standpunt te expliciteren;
- de documentenlijst: hierin worden de genomen besluiten vastgelegd, alsmede de openbare documenten die daaraan ten grondslag liggen (zie onderstaande tabel).

Het veiligheidsdossier wordt gecreëerd en onderhouden door de initiatiefnemer. Stukken worden gedocumenteerd en geregistreerd door middel van nummering (in een register). Na het verlenen van de bouwvergunning door het bevoegd gezag wordt deze verantwoordelijkheid overgedragen aan de eigenaar. De initiatiefnemer/eigenaar rapporteert periodiek aan de gemeente welke stukken aan het register zijn toegevoegd. De gemeente houdt, als verlener van de bouwvergunning en de gebruiksvergunning, toezicht op het veiligheidsdossier. De rijksinspecties houden het tweedelijnstoezicht.

In onderstaande tabel wordt in het eerste deel inzichtelijk gemaakt welke informatie de verschillende documenten in de tracé/m.e.r.-procedure of de procedure tot wijziging van bestemmings- en streekplan moeten bevatten om veiligheid in het besluitvormingsproces mee te wegen. Vanaf de fase voorafgaand aan de bouw komen de documenten aan de orde die van belang zijn voor de bouwvergunning en de gebruiksvergunning. Alle documenten dienen in het veiligheidsdossier opgenomen te worden.

Tabel 2.2: Documentenlijst veiligheidsdossier

Document	Doel van de informatie	Informatieprofiel veiligheid
START FASE 1, fase voorafgaand aan het ontwerp		
Intake-besluit MIT	Besluit start MIT verkenning, opname in MIT verkenningstabel	
Verkenningsrapport	Besluit opname project in MIT-planstudietabel, inzicht bieden in aangedragen problematiek en oplossend vermogen	Probleemomschrijving, beleidskader, betrokken partijen, tijdshorizon, politiek-bestuurlijk draagvlak, effectiviteit oplossingsalternatieven voor interne en externe veiligheid ten opzichte van het nulalternatief, kengetallen, netwerkanalyse vervoer gevaarlijke stoffen in de regio, kosten baten analyse alternatieven
Besluit planstudie/ of besluit	Afweging tussen alternatieven,	Randvoorwaarden ten aanzien van veiligheid

Document	Doel van de informatie	Informatieprofiel veiligheid
GS, B&W	erkenning problematiek	
Startnotitie	Inzicht bieden in voorgenomen activiteiten	Te betrekken actoren (bijv. hvd), info uit verkenning en voornemen voor (veiligheids)onderzoek
Richtlijnen MER	Biedt kader voor effectonderzoek (Programma van Eisen onderzoek)	kwalitatieve en kwantitatieve veiligheidsanalyses; inzicht in veiligheidsconcept en daaraan ten grondslag liggende uitgangspunten en gevolgen.
Veiligheidsconcept	Vastleggen uitgangspunten en randvoorwaarden veiligheid, veiligheidsdoelstellingen, resterend risico's; Toedelen risico's en verantwoordelijkheden; Bepalen maatregelen ontwerp	Gebruik, basisontwerp, keuze scenario's, methodiek en uitgangspunten kwantitatieve risico analyse (verwachtingswaarde, groepsrisico, plaatsgebonden risico), kwalitatieve risico analyse, met aandacht voor risico's waarop systeem niet ontworpen wordt (resterend risico), check op veiligheidseisen, vergelijking met het veiligheidsconcept van alternatieven, waaronder bij voorkeur een alternatief zonder tunnel.
Advies expertgroep	Inhoudelijke toets veiligheidsconcept	-
Trajectnota/MER	Basis voor standpunt.	Veiligheidsconcept, scenario's, veiligheidsmaatregelen, veiligheidscriteria, veiligheidsrisico's, interne en externe veiligheidseffecten als onderdeel van de afweging van alternatieven.
en/of voorbereiding wijzigen bestemmingsplan en Streekplan (structuurvisie)	Basis voor planologisch besluit.	Veiligheidsconcept, scenario's, veiligheidsmaatregelen, veiligheidscriteria, veiligheidsrisico's, interne en externe veiligheidseffecten als onderdeel van de afweging van alternatieven.
Kabinetsstandpunt	Uitspraak over vervolg project; veelal uitspraak over voorkeurstracé	Overwegingen keuze, incl. veiligheid en evt. bijzonderheden mbt veiligheid tbv nadere uitwerking
Ontwerp tracébesluit en/of voorbereiding wijzigen bestemmingsplan en streekplan (structuurvisie)	Integrale afweging, planologisch besluit, gedetailleerde uitwerking van één alternatief; beoordelingskader bieden voor verkrijgen vergunningen in vervolgtraject.	ruimtebeslag, randvoorwaarden ten aanzien van veiligheid, veiligheidsconcept, resterende risico's, maatregelen en voorzieningen; voorwaarden ten aanzien van beheer en hulpverlening.
Tracébesluit en/of vaststellen bestemmingsplan en streekplan	Vaststelling tracé, kader voor aanvraag vergunningen ikv Woningwet, vrijstellingsbesluit en voorbereidingsbescherming ikv WRO.	-Vaststelling ruimtebeslag en uitwerking veiligheidsconcept in termen van maatregelen.
START FASE 2, fase voorafgaand aan de bouw		
Technische en procedurele Uitwerking, Safety case	Ontwerp	Concretisering veiligheidsdoelstellingen, technische veiligheidsvoorzieningen, actualisering risico analyse, check op veiligheidsconcept
Aanvraag bouwvergunning	Opstellen aanvraag	Presenteren ontwerp dat voldoet aan Bouwbesluit, gebruiksbesluit voor tunnels, veiligheidsconcept, Arboret en voorwaarden ingebracht in de fase voorafgaand aan het ontwerp
Advies expertgroep	Inhoudelijke toets aanvraag	-
Bouwvergunning, gebaseerd op Bouwbesluit en gebruiksbesluit voor tunnels	-	-
Besluit start bouw/ uitvoeringsbesluit.	-	-
START FASE 3, fase voorafgaand aan de gebruiksfase		
Veiligheidsbeheerssysteem, Beheersorganisatie	Borgen veiligheid in gebruiksfase	Detailtering maatregelen, veiligheidsbeheerssysteem met aandacht voor verkeersmanagementplan, vervoerdersplan, instandhoudingsplan, onderhoudsplan, monitoring gebruik en incidenten
Procedure vervoerder	Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vervoerder vastleggen	-
Calamiteiten- en (eventueel) rampbestrijdingsplan		Taken bij incidentscenario's, oefenplan
Monitoringsplan gebruik en onderhoudsplan	Monitoring van gebruik en incidenten organiseren; leren van incidenten	-
Procedure ingebruikname	-	-
Aanvraag verlenen gebruiksvergunning	-	Update eerdere aanvraag, aantonen dat voldaan is aan een Besluit gebruikseisen voor tunnels en eerder gestelde aanvullende voorwaarden
Advies expertgroep	Inhoudelijke toets aanvraag Gebruiksvergunning	-
Gebruiksvergunning	Toets op gebruiksbesluit voor tunnels en eerder vastgestelde voorwaarden; Toets op veiligheidsstrategie tijdens onderhoud en arbeidshygiënische strategie.	-
Vergunning Infratoelating	Toets op verkeersveilig gebruik	

Document	Doel van de informatie	Informatieprofiel veiligheid
START FASE 4: Gebruiksfase		
Periodiek inspectierapport	Handhaving veiligheidsniveau	Veiligheidsdossier, veiligheidsbeheerssysteem
(Eventueel) voorstel ingrijpende wijziging constructie of gebruik	-	Terugkoppeling naar het veiligheidsconcept
(Eventueel) nieuwe gebruiks- of bouwvergunning	-	Terugkoppeling naar het veiligheidsconcept

Bronnen: Veiligheid in planproces (MAVIT 5), Tracé wet, Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), MIT verkenning nieuwe stijl, Veiligheidsconcept tunnels RW-73 (SAVE), Normen en procesafspraken voor veilige tunnels (Horvat)

2.4 *Oplossing 3: Een Besluit gebruikseisen voor tunnels*

Een landelijke set van veiligheidseisen voor tunnels vormt een belangrijk deel van de oplossing voor de in hoofdstuk 1 gesignaleerde problemen. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de ontwikkeling van de veiligheidseisen. Voor de verankering van veiligheidseisen is een landelijk Besluit gebruikseisen voor tunnels noodzakelijk.

Een Besluit gebruikseisen voor tunnels zal worden gebaseerd op de nieuwe Woningwet die de huidige Woningwet zal gaan vervangen. Deze nieuwe regelgeving zal naar verwachting in werking treden in 2006. Het betreft een landelijke regeling van gebruikseisen, als beoordelingskader voor de gemeente. Bij het verlenen van de gebruiksvergunning beoordeelt de gemeente of de aanvraag voldoet aan het Besluit en de in de bouwvergunning vastgelegde afspraken.

Een tunnel kan in verschillende gemeenten liggen. In het Besluit indieningvereisten aanvraag bouwvergunning is voorgeschreven dat de bouwvergunning wordt aangevraagd in de gemeente waarin de tunnel geheel of in hoofdzaak zal zijn gelegen. Voor de gebruiksvergunning wordt hetzelfde geregeld. Bij de advisering door de hulpverleningsdiensten wordt gebruik gemaakt van de in de betreffende regio('s) aanwezige expertise.

2.5 *Oplossing 4: Nieuwe taken voor vier actoren*

De initiatiefnemer krijgt als aanvullende taken:

- Het creëren en onderhouden van het veiligheidsdossier. Deze verantwoordelijkheid wordt in de derde fase, voorafgaand aan de gebruiksfase, overgenomen door de eigenaar (tunnelbeheerder);
- Het maken en vastleggen van afspraken over en met te betrekken partijen;
- Het bepalen van het veiligheidsconcept.

Het bevoegd gezag krijgt als aanvullende taken:

- Het zonedig aanvullen van bij het ontwerp te hanteren ongevalsscenario's;
- Het mede bepalen van het veiligheidsconcept;
- Het beoordelen van het ontwerp op basis van het landelijk gebruiksbesluit voor tunnels;
- Het verlenen van een gebruiksvergunning voor tunnels;
- Het handhaven van de veiligheidseisen en -voorwaarden.

De eigenaar krijgt als aanvullende taken:

- Het opzetten van de beheersorganisatie volgens de gestelde eisen en het opstellen en uitvoeren van het veiligheidsbeheerssysteem;
- Het onderhouden van het veiligheidsdossier vanaf fase 3, voorafgaand aan de gebruiksfase, wanneer het door de initiatiefnemer wordt overgedragen.

De Inspecties krijgen als aanvullende taken:

- Toezicht op het veiligheidsdossier;
- Beoordeling en toezicht IVW op het verkeersveilig gebruik van wegtunnels;
- Infratoelating IVW voor wegtunnels.

De IVW heeft bovenstaande, bij wet vastgelegde, taken al bij railinfrastructuur. Teneinde overlap van taken en bevoegdheden te voorkomen, neemt de gemeente kennis van het bindend advies over het verkeersveilig gebruik en toetst voor het overige op een Besluit gebruikseisen voor tunnels en de eerder bij de bouwvergunning vastgestelde voorwaarden.

2.6 Oplossing 5: Nieuwe functies

Bij de uitvoering van de taken in het stappenplan zijn twee nieuwe functies nodig: die van de expertgroep en, op grond van het voorstel voor een EU-richtlijn voor wegtunnels, die van de veiligheidsbeambte.

De expertgroep

Het bevoegde gezag is verplicht, voorafgaand aan de drie beslismomenten (Tracébesluit of ontwerpbesluit, bouwvergunning en gebruiksvergunning), een zwaarwegend maar niet bindend advies in te winnen bij een onafhankelijke expertgroep. Het gaat om de vaststelling van het veiligheidsconcept, om de verlening van de bouwvergunning en om de verlening van de gebruiksvergunning. Er is gekozen voor een verplicht advies door een expertgroep om voldoende relevante kennis bij de besluiten te waarborgen. De expertgroep adviseert bovendien over de noodzaak van een Rampbestrijdingsplan en toets aan het veiligheidsconcept.

In de eerste fase ligt de toegevoegde waarde van de expertgroep vooral in het advies over de complexe integrale veiligheidskeuzes zoals het veiligheidsconcept en de scenario's. Voor de inhoudelijke beoordeling is veel specialistische kennis noodzakelijk. In de tweede fase kan de expertgroep beoordelen of voldaan wordt aan de veiligheidseisen en of er passende maatregelen worden geëist. Ook is hun oordeel van belang bij het vraagstuk of het gelijkwaardigheidbeginsel goed is toegepast. De gemeente is het bevoegde gezag dat de bouwvergunning verleent en beslist over de vraag of met de door de initiatiefnemer voorgestelde maatregelen is voldaan aan de wettelijke gebruikseisen wat leidt tot afgifte van de gebruiksvergunning. De verwachting is dat de autoriteit van de expertgroep ertoe leidt dat de initiatiefnemer en het bevoegd gezag slechts op goede gronden afwijken van het advies.

Ten behoeve van de expertgroep wordt een bestand van beschikbare leden samengesteld. Er wordt een vaste secretaris benoemd. Per project wordt uit dit bestand een expertgroep geactiveerd namens de Ministers van V&W, BZK en VROM. Om de onafhankelijkheid van de expertgroep en de balans tussen kosten, bouwbelangen en veiligheidsbelangen daarbinnen te garanderen, bestaat deze uit een onafhankelijk voorzitter, de secretaris, twee leden vanuit de hulpverleningsdiensten, twee leden vanuit de uitvoeringsdiensten op het gebied van de tunnelbouw en twee deskundigen vanuit wetenschap en/of consultancy. De diensten kunnen voorstellen doen voor leden. De leden nemen zitting op persoonlijke titel en zijn geen verantwoording verschuldigd aan de dienst waaruit zij zijn geleend. Zij zijn niet direct bij het project waarover ze adviseren betrokken. Hoewel het advies van de expertgroep bij voorkeur unaniem is, heeft ieder lid het recht uiteindelijk een minderheidsstandpunt in te nemen.

De verwachting is dat de instelling van de expertgroep zal leiden tot een bredere spreiding van kennis, tot kennisuitwisseling en tot verdere kennisontwikkeling. De bestaande kennisinstituten zullen hierbij van belang blijven.

De veiligheidsbeambte

Het voorstel voor een EU-richtlijn voor wegtunnels schrijft voor de betreffende tunnels voor dat de tunneleigenaar een veiligheidsbeambte aanstelt die de supervisie voert over alle preventieve maatregelen en veiligheidsmaatregelen om de veiligheid van gebruikers en tunnelpersoneel te verzekeren. De veiligheidsbeambte wordt onder andere betrokken bij het aanvalsplan van de hulpverleningsdiensten en bij de inspectie van tunnels. Hij zal er bijvoorbeeld op toezien dat regelmatig oefeningen plaatsvinden. De veiligheidsbeambte kan verantwoordelijk zijn voor meerdere tunnels in de regio of in een traject. Op grond van doelmatigheidsoverwegingen zal zoveel mogelijk van deze mogelijkheid gebruik worden gemaakt.

3 BEHOUD VAN HET VEILIGHEIDSNIVEAU IN DE GEBRUIKSFASE

3.1 *Beleidsdoelstelling*

Probleemstelling

Een systematische handhaving van het gerealiseerde veiligheidsniveau in de gebruiksfase ontbreekt. Beheersorganisaties en hulpverleners zijn onvoldoende voorbereid op een incident.

Probleemanalyse

Het behoud van het veiligheidsniveau waarop de tunnel is ontworpen en gebouwd, blijkt in de beheersfase problematisch. Tal van organisatorische-, installatietechnische- en gebruikswijzigingen doen zich in de loop der tijd voor zonder dat voldoende waarborgen zijn ingebouwd om het veiligheidsniveau te behouden. In de huidige praktijk ontbreekt een regelmatige toets van de veiligheid van de tunnel in de gebruiksfase. Enerzijds ontbreekt het de gemeente veelal aan instrumenten om te toetsen of de tunnel veilig wordt gebruikt; zo ontbreekt een eenduidige normstelling en is slechts in een enkel geval een gebruiksvergunning voor de tunnel afgegeven. Anderzijds beschikken de eigenaren van de tunnel veelal niet over een integraal systeem van zelftoetsing.

De beheerder heeft een eigen verantwoordelijkheid voor de veiligheid in de tunnel, bijvoorbeeld door te zorgen voor een beheersorganisatie. Hoewel de meeste (rijks-)tunnels beschikken over een calamiteitenplan is er formeel niets geregeld en wordt een goede voorbereiding op incidenten te veel aan de beheerder overgelaten.

Gemeenten zijn verplicht voor risicovolle objecten een rampbestrijdingsplan op te stellen. Een tunnel kan zo'n risicovol object zijn. Slechts enkele gemeenten beschikken over een rampbestrijdingsplan voor hun tunnels.

Wanneer er wel een calamiteitenplan of een rampbestrijdingsplan bestaat, wordt hiermee onvoldoende geoefend, zodat niet kan worden getoetst of het plan adequaat is en of de beheers- en hulpverleningsorganisatie in staat zijn in het geval van een incident adequaat op te treden.

Doelstelling

Met de beleidsnota Tunnelveiligheid wordt ingezet op het behoud van het gerealiseerde veiligheidsniveau in de gebruiksfase en op een goede voorbereiding van beheersorganisaties en hulpverleningsdiensten op incidenten.

Oplossingen

De volgende oplossingen dragen bij aan het behoud van het eerder vastgestelde veiligheidsniveau:

- Voor elke tunnel dient een veiligheidsbeheerssysteem operationeel te zijn (oplossing 6);
- De expertgroep adviseert over het opstellen van een rampbestrijdingsplan (oplossing 7);
- Handhaving en toezicht in de gebruiksfase worden versterkt (oplossing 8).

3.2 *Oplossing 6: Veiligheidsbeheerssysteem*

De tunnelbeheerder is verantwoordelijk voor de organisatie van het tunnelbeheer en de afstemming hiervan met de hulpverleningsdiensten en andere partijen, zoals bijvoorbeeld aannemers voor het onderhoud of de vervoerder. De tunnelbeheerder is hiernaast verantwoordelijk voor een adequate verkeersleiding en voor de planning van instandhoudingsactiviteiten.

In het veiligheidsbeheerssysteem zijn de volgende onderdelen uitgewerkt:

Verkeersmanagementplan

In het verkeersmanagementplan wordt uitgewerkt op welke wijze de verkeersleiding een vlotte en veilige verkeersafwikkeling realiseert, hoe het verkeer om te leiden in geval van groot onderhoud, en hoe te handelen in geval van incidenten. In dit plan zijn ook de eisen opgenomen die aan het personeel van de verkeersleiding worden gesteld.

Vervoerdersplan

Het plan voorziet in de kwalificaties voor het personeel dat in dienst is van de vervoerder, alsmede in de kwalificaties voor veilig rollend materieel. Ten behoeve van de toelating wordt het vervoerdersplan getoetst door IVW (en leidt tot een veiligheidsattest conform de huidige regelgeving). In het plan is ook aangegeven welke aanwijzingen aan het personeel van de vervoerder gegeven zijn over hoe te handelen bij incidenten in tunnels.

Instandhoudingsplan

Het instandhoudingsplan voorziet in de doorlopende instandhouding van het veiligheidsniveau van de tunnel en de installaties. Hierin zijn opgenomen de aard, frequentie en omvang van (interne) inspectie- en instandhoudingwerkzaamheden. In dit plan zijn ook de voorwaarden opgenomen voor de uitvoering van werkzaamheden, de urgentie aangegeven van het herstel van storingen en de criteria voor het sluiten van de tunnel.

Onderhoudsplan

In het onderhoudsplan is uitgewerkt hoe onderhoudsmedewerkers veilig in de tunnel kunnen werken. Beheerders zijn verplicht een Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RI&E) uit te voeren voor de werkzaamheden uitgevoerd door de eigen en ingehuurde medewerkers op basis van de Arbeidsomstandighedenwet 1998.

Monitoring van het gebruik en incidentregistratie en -evaluatie

Monitoring van het gebruik vindt plaats op het type en de omvang van de vervoersstromen inclusief het vervoer van gevaarlijke stoffen. De tunnelbeheerder zorgt hiernaast voor een adequate incidentadministratie en rapportage en implementeert de lessen, getrokken uit incidenten of bijna-incidenten, binnen de organisatie.

Calamiteitenplan

Een calamiteitenplan beschrijft het geheel van alle te treffen maatregelen bij een calamiteit, inclusief een heldere verdeling van verantwoordelijkheden. De tunnelbeheerder is verantwoordelijk voor het opstellen ervan in overleg met de hulpverleningsdiensten. In het kader van het project Landelijk Tunnel Overleg Rampen en Ongevallen (LTORO) is door alle betrokken partijen gezamenlijk een model calamiteitenplan voor wegtunnels opgesteld. Prorail en de hulpverleningsdiensten zijn vanaf begin 2003 bezig met het bijstellen van het calamiteitenplan voor spoor, niet specifiek voor tunnels.

3.3 Oplossing 7: Rampbestrijdingsplan

De gemeente kan op grond van de inschatting van een realistisch scenario met een voorzienbare ramp of een zwaar ongeval, besluiten tot het opstellen van een rampbestrijdingsplan. Tot dusver wordt dit instrument slechts bij een enkele tunnel toegepast. Beoogd wordt rampbestrijdingsplannen op te stellen voor al die gevallen waarvoor een ramp of zwaar ongeval is

te voorzien. In een aantal regio's zijn hier inmiddels criteria voor ontwikkeld. De expertgroep zal op basis hiervan de gemeente adviseren.

3.4 Oplossing 8: Toezicht en handhaving

Het houden van toezicht en het handhavend optreden zijn essentieel voor het behoud van het veiligheidsniveau. Voor de effectiviteit van het toezicht is het van belang dat de toezichthoudende bevoegdheden op een aantal plaatsen versterkt worden.

Aan het einde van de eerste fase zijn in het veiligheidsconcept keuzen gemaakt over het beoogd gebruik en over scenario's. De documenten waarin deze keuzen worden vastgelegd dienen ter tussentijdse beoordeling te worden voorgelegd aan de relevante toezichthouders waaronder de IVW. De toezichthouder zendt het oordeel ter kennisname naar de initiatiefnemer.

In de tweede fase (tijdens het ontwerp) zijn er voldoende mogelijkheden om handelen conform de eerder gemaakte keuzes van beide fases af te dwingen. Wanneer in het ontwerp wordt afgeweken van deze keuzes, kan dit consequenties hebben voor de afgifte van de bouwvergunning. Aan het einde van de tweede fase wordt een bouwvergunning afgegeven voor de tunnel. De gemeente houdt toezicht op de naleving van de bouwvergunning. Voor de handhaving van de gebruiksvergunning is de gemeente verantwoordelijk. De inspecties zien via tweedelijns toezicht toe op het functioneren van gemeenten in deze. Het is de verantwoordelijkheid van de beheerder van de tunnel de gemeente op de hoogte te stellen van ontwikkelingen waardoor de tunnel mogelijk niet meer voldoet aan de voorwaarden waaronder de vergunning is afgegeven.

De VROM-Inspectie (VI) en de provincie houden toezicht op de gemeente met betrekking tot respectievelijk het naleven van de bouwregelgeving en de voorbereiding op de rampbestrijding. De overige inspectiediensten, zoals IVW, de Inspectie Gezondheidszorg (IGZ) en de Arbeidsinspectie (AI) houden toezicht op de initiatiefnemer/eigenaar, de bouwer en de beheerder. Voorafgaand aan het verlenen van de gebruiksvergunning wordt aan de hand van het veiligheidsdossier door de toezichthouder (IVW) goedkeuring verleend inzake het verkeersveilig gebruik.

Ten behoeve van de verlenging van de goedkeuring zal tenminste eenmaal per vier jaar, in aanvulling op de gemeentelijke toezichttaak onderzocht worden of de tunnel nog voldoet aan alle veiligheidsvoorwaarden. IVW coördineert dit onderzoek. De inspecties stellen zowel de betrokken ministers als de betrokken gemeenten en de betrokken eigenaars/beheerders op de hoogte van de resultaten van het onderzoek. Bij een voornemen tot ingrijpende wijziging van het gebruik of de constructie moet in het stappenplan teruggegaan worden naar de uitgangspunten van het veiligheidsconcept of, in het geval van spoortunnels, het IVP.

4 BEVORDEREN VAN VEILIG GEDRAG VAN DE TUNNELGEBRUIKER

4.1 *Beleidsdoelstelling*

Probleemstelling

Voor de tunnelgebruiker is onvoldoende duidelijk hoe zich te gedragen in tunnels om een ongeval te voorkomen, om de ernst van een ongeval te beperken en hoe te handelen wanneer zich een incident in een tunnel voordoet.

Probleemanalyse

In een tunnel is de kans op escalatie van een incident groter dan buiten een tunnel. Bij het overgrote deel van de zwaardere incidenten in wegtunnels is zwaar verkeer betrokken. Bij het ontstaan van ongevallen en de escalatie daarvan speelt de tunnelgebruiker een belangrijke rol. De tunnelgebruiker weet doorgaans onvoldoende hoe hij zich veilig moet gedragen. Dat wil zeggen dat de tunnelgebruiker zich onvoldoende bewust is hoe hij een ongeval kan voorkomen, hoe hij de gevolgen van een ongeval kan beperken en hoe hij moet handelen bij een ernstig ongeval waarbij vluchten of evacuatie aan de orde is. In het geval zich een ongeval in een spoortunnel voordoet, blijkt de trein- of metroreiziger eveneens onvoldoende op de hoogte te zijn van het gewenste vlucht- of evacuatiegedrag.

Ervaringen bij tunnelincidenten, bijna-incidenten en oefeningen wijzen uit dat het gedrag van de tunnelgebruiker in het geval van een incident verbetering behoeft. Een juist vluchtgedrag kan escalatie van het incident voorkomen en vele slachtoffers besparen.

Bovendien zijn de mogelijkheden van hulpverlening in een tunnel beperkter dan daarbuiten. Hulpverleningsdiensten hebben in dit soort ondergrondse, meer complexe situaties meer tijd nodig om ter plekke operationeel zijn. De eisen die aan de zelfredzaamheid van de gebruiker worden gesteld, zijn derhalve groter dan in een bovengrondse situatie.

Op basis van deze analyse vraagt opleiding en scholing van treinpersoneel en beroepschauffeurs over de weg, kennis over gewenst gedrag, (organisatie van) communicatie en het functioneren van communicatievoorzieningen aandacht.

Doelstelling

Bevorderen van veilig gedrag van tunnelgebruikers waardoor het aantal ongevallen en slachtoffers tot een minimum beperkt blijft.

Oplossingen

De doelstelling wordt gerealiseerd door adequate communicatie naar tunnelgebruikers en door een betere opleiding en scholing van beroepspersoneel (oplossing 9).

4.2 *Oplossing 9: Communicatie, opleiding en scholing*

Inleiding

Na overleg met diverse maatschappelijke- en adviesorganisaties zoals de ANWB, TNO en de hulpverleningsdiensten zijn begin 2003 aanbevelingen opgesteld voor maatregelen ten behoeve van veiliger gedrag in tunnels. De aanbevelingen richten zich op de beïnvloeding van het gedrag van gebruikers van weg- en spoortunnels door voorlichting en opleiding. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gedrag dat bijdraagt aan het voorkomen van ongevallen, gedrag dat bijdraagt aan het beperken van escalatie van ongevallen en zelfredzaamheid van slachtoffers bij

een (zwaar) ongeval of ramp. Gedrag van mensen wordt veroorzaakt door de situatie waarin ze verkeren en uiteraard door kenmerken van de persoon zelf. Daarnaast is regelgeving van invloed op de situatie, op kennis, vaardigheden en attitude van personen en daarmee indirect op het gedrag van mensen. Op grond van deze analyse worden de volgende aanbevelingen gedaan:

Communicatie over gewenst gedrag in tunnels

Door het geven van voorlichting wordt een eenduidige boodschap verspreid die is gericht op het juiste gedrag bij het naderen van en het rijden door tunnels, met name in gevallen van filevorming, incidenten, ongevallen en brand.

De door de EU uitgegeven leaflet voor wegtunnels wordt als uitgangspunt gehanteerd voor gewenst gedrag. Waar mogelijk zullen in samenwerking met belanghebbende koepelorganisaties voorlichtingcampagnes over veiligheid in tunnels worden georganiseerd. Te denken valt hierbij aan het verspreiden van de EU-leaflet en het aanbrengen van veiligheidsboodschappen in spoor- en wegvoertuigen. Bij het geven van voorlichting ligt de prioriteit bij gedrag ter voorkoming van ongevallen en op gedrag bij verkeersopstoppingen in tunnels.

Van massamediale communicatie gericht op het beperken van de gevolgen van een ongeval en op zelfredzaamheid wordt afgezien. De effecten van grootschalige communicatie door middel van massamediale overheids campagnes over de risico's in tunnels zijn beperkt en niet kosteneffectief. De kans dat mensen met een ongeval in een tunnel worden geconfronteerd is klein en dat maakt ze niet ontvankelijk voor communicatie over gewenst gedrag.

Communicatie op het moment en op de plaats van calamiteit

Informatie over hoe de tunnelgebruiker het best kan handelen in gevallen van pech of ernstigere situaties dient bij voorkeur zo dicht mogelijk bij het moment en bij de plaats van het ongeval of het incident te worden gecommuniceerd. Voorbeeld is de instructie van de tunneloperator via de intercom van de tunnel.

Nieuwe systemen, die de communicatiemogelijkheden met treinpersoneel en hulpverleningsdiensten verbeteren, worden geïnstalleerd. Daarbij wordt aanbevolen de communicatie in railvoertuigen en in tunnels in geval van calamiteiten zeker te stellen. Hierdoor worden de veiligheidsinstructies verstaanbaar voor tunnelgebruikers en voor hulpverleningsdiensten. Standaardinstructies en protocollen voor tunneloperators en -beheerders worden waar nodig bijgesteld en zullen worden uitgedragen door opleiding, nascholing en oefening. Onderdeel daarvan vormt een eenduidige instructie voor het handelen door het personeel in noodsituaties. Daarnaast wordt aanbevolen om de werkprocessen van tunnelbeheerders in operatorruimten te certificeren, zodat ze zijn toegerust op verwerking van een overflow aan informatie in situaties van calamiteit.

Tenslotte wordt aanbevolen nader onderzoek te verrichten naar de vraag hoe de zelfredzaamheid in met name railtunnels met communicatie optimaal ondersteund kan worden. Uit oefeningen in weg- en spoortunnels is gebleken dat de evacuatie van zelfredzame personen sterk kan worden verbeterd door het geven van aanwijzingen en het beïnvloeden van gedragingen tijdens ongevallen.

Opleiding en scholing van beroepspersoneel

Beroepspersoneel in trein en metro kan een belangrijke rol vervullen bij calamiteiten. Dat geldt eveneens voor chauffeurs van vrachtauto's en bussen. Aanbevolen wordt specifieke tunnelveiligheidseisen voor rijexamens, beroepsopleidingen en (bij-)scholing voor beroepschauffeurs te stellen bij de implementatie van EU-richtlijn 2003/59 (september 2003) betreffende de vakbekwaamheid en de opleiding en nascholing van bestuurders van bepaalde voor goederen- en personenvervoer over de weg bestemde voertuigen.

5 ONTWIKKELING VEILIGHEIDSEISEN

5.1 *Beleidsdoelstelling*

Probleemstelling

Een algemeen erkend normenkader voor het veiligheidsniveau in tunnels ontbreekt. Bestaande interne veiligheidsrichtlijnen zijn niet meer toereikend voor de steeds langer en complexer wordende tunnelprojecten. Het instrumentarium voor toezicht en handhaving schiet tekort. Ook internationaal worden veiligheidseisen voor weg- en spoortunnels ontwikkeld. Aansluiting bij die ontwikkeling is noodzakelijk..

Probleemanalyse

De veiligheidsmaatregelen in de Nederlandse tunnels lopen uiteen. Elke tunnel vraagt in zekere mate om maatwerk. Bij de bouw van nieuwe tunnels wordt gebruik gemaakt van de laatste inzichten op veiligheidsgebied. In de afgelopen tien jaar zijn langere en complexere tunnels gebouwd. Hierbij is soms gebruik gemaakt van nieuwe boortechnieken. En er zijn veel ambitieuze plannen gerealiseerd of in behandeling, waarbij tunnels of overkappingen deel uitmaken van projecten van meervoudig ruimtegebruik. Bestaande interne veiligheidsrichtlijnen voor de aanleg van meer traditionele tunnels blijken voor deze meer complexe tunnels niet meer te voldoen.

Tussen de initiatiefnemers en het bevoegd gezag (gemeente, geadviseerd door de hulpverleningsdiensten) blijken er keer op keer verschillen van mening te bestaan over het te bereiken veiligheidsniveau voor de tunnels. De initiatiefnemer beziet de mogelijke maatregelen primair in het licht van het voorkomen van incidenten. De kosten spelen voor de initiatiefnemer een belangrijke rol. De insteek van de hulpverleningsdiensten en van de gemeente is onder andere het bevorderen van mogelijkheden voor zelfredding en hulpverlening wanneer zich toch een incident voordoet. Wanneer de gemeente zelf initiatiefnemer is spelen kosten minder een rol.

Beleidsdoelstelling

Het beleidsdoel is tweeledig. Enerzijds gaat het om afspraken over de methodiek om te komen tot het gewenste veiligheidsniveau per tunnel. Anderzijds is het doel landelijke veiligheidseisen voor tunnels vast te leggen, zowel voor het ontwerp, voor het gebruik van de tunnel en voor de rampbestrijding.

Oplossingsrichting voor het veiligheidsproces

De methode die wordt gehanteerd om de veiligheid in beeld te brengen en te komen tot een maatschappelijk aanvaardbaar veiligheidsniveau wordt toegepast zodra een van de oplossingen voor een vervoerprobleem of een ruimtelijke orderingsprobleem een tunnel is. Bij de vaststelling van het Tracébesluit of een ander ontwerpbesluit (door gemeente, provincie of private partijen) zijn de scenarioanalyse en de risicoanalyse elkaar aanvullende methodieken om de veiligheid in beeld te brengen.

Iedere tunnel vraagt om toegesneden maatregelen voor de veiligheid, afhankelijk van bijvoorbeeld de modaliteit, het schetsontwerp, het gebruik en de ligging van de tunnel in zijn omgeving. Nieuwe technologische ontwikkelingen moeten toegepast kunnen worden. Er moet ruimte zijn om in een gegeven situatie een set van veiligheidsmaatregelen samen te stellen, die voor de betreffende tunnel het meest effectief is om het gewenste veiligheidsniveau te realiseren. Vandaar dat de veiligheidseisen niet zullen worden geformuleerd in termen van maatregelen maar in termen van doelvoorschriften (functionele eisen en prestatie-eisen).

In paragraaf 5.2 wordt de methode voor het vaststellen van het veiligheidsniveau beschreven. In paragraaf 5.3 wordt aangegeven wat de procesbenadering concreet inhoudt voor de beslismomenten in het stappenplan waarbij het veiligheidsniveau aan de orde is.

Oplossingsrichting voor het vaststellen van veiligheidseisen

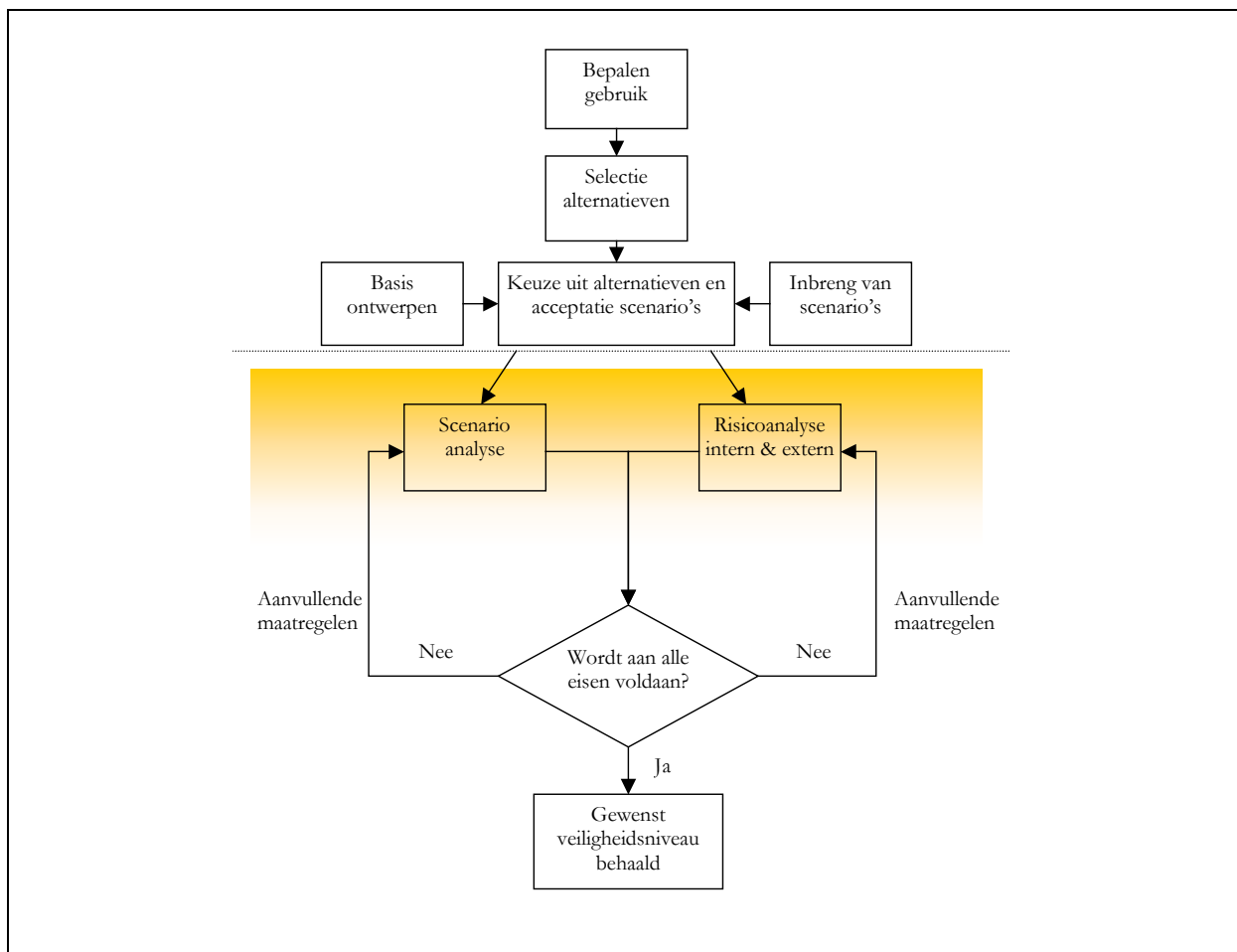
Een aantal veiligheidseisen is al in bestaande regelgeving opgenomen. Zo is in het Bouwbesluit 2003 een aantal technische ontwerpseisen opgenomen. In het nog op te stellen gebruikbesluit voor tunnels worden eisen gesteld aan de veiligheidsorganisatie en aan het gebruik en het beheer. Ook ten behoeve van de mogelijkheden van zelfredding en hulpverlening worden veiligheidseisen ontwikkeld. Tenslotte moet ook uitvoering worden gegeven aan veiligheidseisen die momenteel in Europees verband voor wegtunnels en spoortunnels ontwikkeld worden.

In paragraaf 5.4 wordt de tussenbalans opgemaakt en worden de stappen geschetst die nog nodig zijn om tot een maatschappelijk verantwoorde set van veiligheidseisen te komen.

5.2 Methode voor het vaststellen van het veiligheidsniveau

Voor het bepalen van het veiligheidsniveau van een tunnel zijn op dit moment twee elkaar aanvullende methodieken gangbaar: de risicoanalyse en de scenarioanalyse. Beide methodieken bieden informatie voor besluiten over het te accepteren veiligheidsniveau.

Figuur 5.1: Methodiek voor een veilige tunnel



Indien met maatregelen niet aan de eisen voldaan kan worden, zal teruggegaan moeten worden naar de fase voorafgaand aan het ontwerp. Het gebruik en het daaraan gekoppelde basisontwerp zal dan heroverwogen moeten worden.

Risicoanalyse

De risicoanalyse gaat uit van kansen op een ongeval en de daarbij behorende gevolgen. Aan de hand van een risicoanalyse wordt een zeer groot aantal ongevalscenario's doorgerekend op kansen en daaraan gekoppelde gevolgen. De resultaten van deze analyse zijn uit te drukken in risicomaten, zoals een plaatsgebonden of individueel risico en een groepsrisico (lokaal dan wel gebiedsgericht). Deze benadering wordt al decennia in het externe veiligheidsbeleid toegepast. De risicoanalyse geeft inzicht in de invloed van maatregelen.

Scenarioanalyse

Bij de scenarioanalyse wordt gekeken naar mogelijke ongevalbeelden en daaraan gekoppelde beschrijvingen van de processen van zelfredding en hulpverlening. De scenario's geven inzicht in de invloed op de veiligheid van de afzonderlijke technische en organisatorische maatregelen. Daarnaast geven de scenario's inzicht in de interactie tussen maatregelen voor zowel de tunneltechnische aspecten als voor de veiligheidsorganisatie.

De risicoanalyse richt zich met voornamelijk op het totaalbeeld van de waarschijnlijkheid van ongevallen, hun gevolgen en de bijdrage door de ongevallen afzonderlijk aan het totaalbeeld. De scenario analyse richt zich meer op de ongevalsontwikkeling en de relatie tussen de opeenvolgende stadia in die ontwikkeling.

Met deze beleidsnota wordt ingezet op een methode om het veiligheidsniveau in beeld te brengen waarin de risicoanalyse en de scenarioanalyse als gelijkwaardige en elkaar aanvullende methodieken zijn opgenomen en waarin duidelijk wordt op welke beslismomenten in welke informatiebehoefte moet zijn voorzien.

5.3 Koppeling van het stappenplan en de methodiek

Uitgaande van het stappenplan is er een aantal documenten en beslismomenten waarin veiligheidseisen aan de orde zijn.

START FASE 1, fase voorafgaand aan het ontwerp

Het eerste beslismoment betreft het bepalen van het gebruik van de tunnel bij de keuze uit de oplossingsvarianten. De constatering van een verkeerskundig of een ruimtelijke orderingsprobleem heeft al plaatsgevonden en er is een aantal mogelijke oplossingsalternatieven geselecteerd, waarvan een tunnel er één is.

Teneinde de bestaande situatie (het nul-alternatief) goed te kunnen vergelijken met de oplossingsalternatieven moeten in dit stadium de veiligheidsconsequenties voor het tracé en voor de omgeving, al dan niet met een tunnel, in beeld worden gebracht. Op basis van kengetallen en enkele grove aannames voor de meest relevante scenario's moet veiligheidsinformatie worden aangedragen voor de keuze uit de oplossingsalternatieven.

Het gebruik van de tunnel respectievelijk van de bovengelegen verbindingen is sterk bepalend voor het kunnen optreden van scenario's en voor de basisontwerpen voor de infrastructuur. De afweging van alle belangen vindt plaats aan de hand van een maatschappelijke kosten baten analyse.

Het tweede beslismoment betreft de vaststelling van het tracé- of projectbesluit. Op dat moment is er sprake van een veiligheidsconcept met grove schetsen van het tunnelontwerp.

De basisontwerpen, met een pakket aan maatregelen, zijn gebaseerd op ervaringen bij eerdere ontwerpen van tunnels. Voor wegtunnels zijn deze basisontwerpen gebaseerd op de interne Veiligheidsrichtlijn deel C Basismaatregelen (VRC) van de Bouwdienst Rijkswaterstaat. Voor spoortunnels worden de basisontwerpen op dit moment gebaseerd op de aanbevelingen van de overkoepelende spoorwegorganisaties (UIC). De basisontwerpen benaderen het gewenste veiligheidsniveau, mede gebaseerd op probabilistische en deterministische analyses in een aantal standaardsituaties. De basisontwerpen worden in 2006 naar aanleiding van de EU-regelgeving voor spoortunnels aangepast.

In het kader van de trajectnota MER, het kabinetsstandpunt of het besluit van GS of B&W in het geval van provinciale of gemeentelijke tunnels is het van belang vooraf een aantal locatiegebonden en tunnelspecifieke omstandigheden met behulp van enkele deterministische scenarioanalyses in beschouwing te nemen. Eventuele aanvullende of alternatieve maatregelen worden tegelijk met een risico analyse doorgerekend. Tenslotte moeten ook de globale kosten en baten van eventuele alternatieve of aanvullende maatregelen in beeld worden gebracht, voor zowel de bouw als de exploitatie van de tunnel. Bij de afweging van alle belangen moet duidelijk worden of het voorgestelde veiligheidsconcept voldoet aan de bij wet gestelde eisen en of partijen het eens worden over aanvullende wensen en vragen inzake veiligheid van de tunnel en de directe omgeving. Ook alle aanvullende bestuurlijke afspraken inclusief de kostenverdeling tussen betrokken partijen worden vastgelegd.

Om de kwaliteit van de scenarioanalyse te garanderen, wordt in de komende jaren de Handreiking scenarioanalyse van het Centrum Ondergronds Bouwen verder voltooid. Een inventarisatie van toegepaste scenario's van tunnelincidenten is in 2001 door DHV opgesteld en kan als hulpmiddel dienen bij het selecteren van locatiespecifieke scenario's. Voor de probabilistische analyse worden momenteel verschillende berekeningsmodellen gebruikt; in 2004 moeten criteria voor certificering worden vastgesteld.

START FASE 2, fase voorafgaand aan de bouw

Het derde beslismoment betreft het verlenen van de bouwvergunning en de gelijktijdige toets aan een Besluit gebruikseisen voor tunnels.

Toets van het ontwerp aan eisen Bouwbesluit 2003 en gebruiksbesluit voor tunnels

Het voorgestelde ontwerp van de tunnel wordt getoetst aan de veiligheidseisen. Uit de analyse blijkt dat het niet mogelijk is bij een vooraf vastgesteld scenario alle aanwezige personen te evacueren. Dit leidt bij de vergelijking van het risicoprofiel van de tunnel met de indicatieve waarden voor het groepsrisico tot een overschrijding. Door middel van de inzet van additionele maatregelen wordt gepoogd het risicoprofiel binnen de gewenste bandbreedte te krijgen. Maatregelen kunnen betrekking hebben op de oorzaak en de gevolgen van het incident. Voorbeelden zijn grotere (tijds-)afstanden tussen (metro)voertuigen resp. een betere aanduiding en het ruimer dimensioneren van vluchtroutes. Hierna vindt opnieuw een toets aan de veiligheidseisen en het persoonsgebonden en groepsrisico plaats. Deze cyclus wordt doorlopen tot het gewenste veiligheidsniveau is bereikt.

In deze fase wordt het ontwerp van de tunnel en de gebruikscondities steeds gedetailleerder. Een aantal scenario's wordt verder uitgewerkt. De toets voor de bouwvergunning bestaat in de eerste plaats uit de mate waarin voldaan wordt aan de set van veiligheidseisen voor de bouw en het

gebruik van de tunnel en in de tweede plaats uit een vergelijking van het risicoprofiel van de tunnel met de indicatieve waarden voor persoonsgebonden risico en groepsrisico. Specifieke aandacht wordt besteed aan de veiligheidseisen voor de bouwfase, waaronder ook eisen uit de Arboret.

START FASE 3, fase voorafgaand aan de gebruiksfase

Bij de aanvraag tot het verlenen van de gebruiksvergunning, de verlening van de gebruiksvergunning en de ingebruikstelling van de tunnel komen geen nieuwe veiligheidselementen aan de orde, omdat deze in het voortraject al voldoende behoren te zijn ingebracht. Alle directe betrokken partijen zijn verantwoordelijk voor deze tijdige inbreng.

5.4 De ontwikkeling van veiligheidseisen

Uitgangspunten

In de afgelopen drie jaar is er uitgebreid onderzoek gedaan naar veiligheidseisen voor tunnels. Er waren drie vertrekpunten voor dit onderzoek:

- In het Bouwbesluit 2003 wordt onderscheid gemaakt tussen functionele eisen en prestatie-eisen. De functionele eisen hebben een iets hoger abstractieniveau en neigen in de formulering soms naar veiligheidsdoelstellingen. De prestatie-eisen zijn vaak gedetailleerder en beter toetsbaar; soms zijn ze bijna tot op het niveau van maatregelen vastgelegd. Het Bouwbesluit 2003 richt zich primair op gebouwen.
- In de literatuur over de zelfredzaamheid en hulpverlening wordt veelal uitgegaan van een procesbenadering, waarbij de tijdsfactor een dominante rol speelt. Per processtap kunnen eisen aan de tunnel, aan de inrichting en aan de veiligheidsorganisatie worden gesteld. In 2001 is in samenwerking tussen SAVE en de Bouwdienst Rijkswaterstaat het proces van incidenten in tunnels omschreven, alsmede de aangrijpingspunten om per processtap eisen te kunnen stellen.
- Er moet rekening gehouden worden met in Europees verband ontwikkelde veiligheidseisen voor weg- en spoortunnels. In het voorstel voor een EU-richtlijn voor wegtunnels zijn veiligheidseisen geformuleerd en is de rol en verantwoordelijkheid van betrokken partijen in de integrale veiligheidsorganisatie vastgelegd. De eisen gelden zowel voor nieuwe als voor bestaande wegtunnels, waarbij overgangstermijnen zijn bepaald. De speelruimte wordt hier bepaald door uitzonderingsbepalingen. In de voorbereiding van de Technische Specificatie voor spoortunnels lijkt vooralsnog een veel groter onderscheid tussen bepalingen voor nieuwe versus bestaande tunnels beoogd te worden. Bovendien is onderscheid gemaakt tussen harde minimale veiligheidseisen en aanbevelingen.

Stand van zaken veiligheidseisen

Een viertal adviesbureaus heeft de afgelopen twee jaar onderzoek uitgevoerd, begeleid door een groep van tunneldeskundigen, deskundigen op het gebied van externe veiligheid en deskundigen vanuit de hulpverleningsdiensten. Aanvankelijk heeft het onderzoek zich vooral geconcentreerd op het formuleren van een rudimentaire set van veiligheidseisen. Deze eisen zijn bij een doorsnee van 12 nieuwe en bestaande tunnels getoetst op toepasbaarheid en handhaafbaarheid, maar ook op de vraag in hoeverre nieuwe en oudere tunnels aan deze eisen voldoen respectievelijk welke aanpassingen daarvoor nodig zouden zijn. Op basis van de toets is besloten een groot aantal veiligheidseisen verder uit te werken per modaliteit en type vervoer.

In september 2003 is de tussenbalans van het onderzoek opgemaakt. Bij iedere veiligheidseis is bezien of er onderscheid wenselijk is per modaliteit en type gebruik. De set van veiligheidseisen is voorgelegd aan de Bouwdienst (wegtunnels), Prorail (spoortunnels) en aan de gemeenten

Amsterdam en Rotterdam (metro- en lightrailtunnels). Ook de mening van de hulpverleningsdiensten is ingewonnen. Geconcludeerd is dat de ontwikkeling van het pakket veiligheidseisen voor tunnelveiligheid zich in een vergevorderd stadium bevindt. Extra aandacht is nodig voor de formulering van de eisen op het gebied van zelfredzaamheid en hulpverlening en voor de hoogte en de werkingssfeer van de veiligheidseisen.

Bij de afweging van veiligheidseisen spelen de kosten nadrukkelijk een rol. De mogelijke kostenconsequenties van verschillende niveaus van veiligheidseisen moeten dan ook in beeld worden gebracht.

Naar het zich laat aanzien zal in de zomer van 2004 het resultaat van dien aard zijn dat er sprake is van een pakket van eisen waarmee een voldoende afgewogen en gedragen veiligheidsniveau, dat formeel kan worden vastgelegd, naar buiten kan worden gebracht.

Dit is nog op tijd om aan te kunnen sluiten bij de herziening van de bouwregelgeving door VROM die in werking zal moeten treden in 2006. Voor zover veiligheidseisen vertaald zijn in technische eisen aan het bouwwerk en passen bij een functionele eis, kunnen ze opgenomen worden in het gewijzigde Bouwbesluit in 2006. Voor zover veiligheidseisen vertaald zijn in concrete en toetsbare gebruikseisen, kunnen deze opgenomen worden in een besluit gebruikseisen.

6 JURIDISCHE VERANKERING VAN OPLOSSINGEN

In de voorgaande hoofdstukken is aangegeven dat voor het implementeren van de beleidsaanbevelingen op een aantal punten regelgeving nodig is. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste punten op een rij gezet.

De nieuwe regelgeving voor tunnelveiligheid wordt zo veel mogelijk opgenomen in bestaande wetten en algemene maatregelen van bestuur. Een nieuw wettelijk kader (de Wet aanvullende regels tunnelveiligheid, de Wet ART) wordt opgesteld voor die beleidsaanbevelingen waarvoor nog geen wettelijk kader bestaat. Hierna volgen de belangrijkste juridische kaders.

6.1 *De EU-richtlijn voor wegtunnels*

Op 10 oktober 2003 is in de Transportraad in eerste lezing ingestemd met de *EU-richtlijn inzake minimale veiligheidseisen voor tunnels in het Trans-Europese wegennet*. De richtlijn zal naar verwachting in 2004 in werking treden en moet dan uiterlijk in 2006 in nationale regelgeving zijn omgezet. De bepalingen van de richtlijn zullen tegelijk met de beleidsaanbevelingen van deze beleidsnota worden geïmplementeerd in de Wet ART.

De werkingssfeer van het voorstel voor een EU-richtlijn voor wegtunnels beperkt zich tot tunnels langer dan 500 meter die deel uitmaken van het Trans Europees Netwerk. In Nederland vallen nu 11 en op termijn 15 tunnels onder de richtlijn. In de Beleidsnota Tunnelveiligheid, deel B Veiligheidseisen, wordt bezien in hoeverre de bepalingen van deze richtlijn ook van toepassing worden op andere tunnels.

6.2 *De technische specificaties voor spoortunnels*

Een ad-hoc werkgroep van experts op het gebied van de veiligheid van spoortunnels van de Economische Commissie voor Europa van de VN met daarin vertegenwoordigers van de AEIF en de UIC bereidt aanbevelingen voor de veiligheid in spoortunnels voor. Naar verwachting zal deze werkgroep begin 2004 met haar aanbevelingen komen. Deze aanbevelingen zullen in 2004 worden voorgelegd aan het Comité van de Lidstaten, die uitvoering geven aan de EU-richtlijn voor conventioneel spoor.

De planning is dat het Comité eind 2004 een besluit neemt over de eisen voor spoortunnels. Medio 2004 zal moeten worden bezien of de Technische Specificatie voor Interoperabiliteit in het wetgevingstraject kan worden meegenomen.

6.3 *Wijziging Woningwet 2006*

Een groot deel van de veiligheidseisen heeft betrekking op de bouw en het gebruik van de tunnel. De regelgeving die hiervoor nodig is, kan voor een deel worden opgenomen in de aangekondigde bouwregelgeving. De technische eisen voor de bouw van tunnels worden zoveel mogelijk opgenomen in het Bouwbesluit. De gebruikseisen worden opgenomen in een Besluit gebruikseisen voor tunnels. Dit Besluit wordt onderdeel van de Woningwet 2006 en behelst de landelijke uniformering van gebruikseisen voor bouwwerken. De veiligheidseisen voor tunnels zijn nog in ontwikkeling. In september 2004 zal een ontwerp van veiligheidseisen die in regelgeving moeten worden vastgelegd, gereed zijn.

6.4 De Wet ART

Voor een aantal beleidsaanbevelingen bestaat geen wettelijk kader. Hiervoor wordt een nieuw kader gerealiseerd: de Wet ART, met bijbehorende lagere regelgeving. Bij of krachtens deze nieuwe wet worden in ieder geval de volgende zaken geregeld: 1) de inrichting van het besluitvormingsproces en de wijze van samenwerking, coördinatie en afstemming tussen partijen; 2) de plicht tot het bijhouden van het veiligheidsdossier en de eisen aan dit dossier; 3) de instelling van de expertgroep en de taken van de toezichthouder (IVW) en de veiligheidsbeambte.

6.5 Planning en overgangsbepalingen

Het voornemen is de oplossingen in deze beleidsnota toe te passen vanaf het moment dat de Tweede Kamer is geïnformeerd en dus voordat ze in regelgeving zijn vertaald. Voor rijkspartijen zullen deze oplossingen vanaf dat moment bindend zijn. Andere partijen zal worden verzocht hier op vrijwillige basis aan mee te werken.

Voor de invoering van een aantal beleidsmaatregelen is een nieuw wettelijk instrumentarium onontbeerlijk. Met name gaat het om de afgifte van de gebruiksvergunning en de bijbehorende veiligheidseisen en om de inrichting van de veiligheidsorganisatie. Tot inwerkingtreding van de Wet ART kunnen de zes deelplannen van het veiligheidsbeheerssysteem vrijwillig worden gebruikt. Gemeenten worden uitgenodigd bij het opstellen van nieuwe gebruiksvergunningen tot inwerkingtreding van de Wet ART gebruik te maken van de zes deelplannen.

De planning van de juridische implementatie van de beleidsnota wordt in onderstaand schema samengevat:

Beleid, wet- en regelgeving tunnelveiligheid	jaar kwartaal	2003				2004				2005				2006			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		Uitwerking en vaststelling veiligheidseisen								juni							
EU Richtlijn Wegtunnels (Transportraad)				okt													
EU Richtlijn Wegtunnels (Europees Parlement)								juni									
Implementatietermijn																juni	
TSI spoortunnels (Committee)																	
Implementatietermijn												dec					
Wetsvoorstel ART (Ministerraad)								mei									
Wetsvoorstel ART (Tweede Kamer)												mrt					
Inwerkingtreding Wet ART															sept		
Voorbereiding besluit gebruikseisen								juni									
Besluit gebruikseisen (ministerraad)												mrt					
Inwerkingtreding besluit gebruikseisen																jan	

In het voorstel voor een EU-richtlijn voor wegtunnels is een aantal overgangstermijnen opgenomen voor wegtunnels in de ontwerp- en bouwfase en voor de reeds in gebruik zijnde tunnels. Deze overgangstermijnen zullen bij de juridische vertaling van de beleidsnota, de EU-richtlijn voor wegtunnels en de TSI-spoortunnels van toepassing worden verklaard op alle typen tunnels in Nederland.

De overgangsbepalingen houden kort gezegd het volgende in:

- Voor tunnels in de ontwerp- en bouwfase moet binnen twee jaar na inwerkingtreding van de relevante regelgeving door het bevoegd gezag beoordeeld worden of de tunnel voldoet aan de voorschriften. Voldoet de tunnel niet, dan geeft het bevoegd gezag opdracht aan de initiatiefnemer tot aanpassing van het ontwerp respectievelijk de bouw.

- Voor in gebruik zijnde tunnels moet de initiatiefnemer (de eigenaar of de tunnelbeheerder) binnen 30 maanden na het inwerkingtreden van de relevante regelgeving de veiligheidssituatie toetsen aan de voorschriften en de uitkomsten hiervan voorleggen aan het bevoegd gezag. Binnen tien jaar na de inwerkingtreding van de regelgeving dienen de tunnels aan de regelgeving te voldoen.

7 VAN BELEIDSONTWIKKELING NAAR BELEIDSUITVOERING

7.1 Implementatie

Om deze beleidsnota in uitvoering te nemen is een aantal beleidsmaatregelen noodzakelijk. Deze maatregelen hebben tot doel de betrokken instanties in de gelegenheid te stellen zich op de nieuwe beleidslijn voor te bereiden en deze in te voeren. Het gaat onder andere om:

- Maatregelen ten behoeve van de implementatie van de 9 oplossingen;
- Het ontwikkelen van deel B van deze beleidsnota;
- De uitwerking van deel A, deel B en de EU richtlijnen in wet- en regelgeving.

De realisatie en uitvoering van het beleid zijn afhankelijk van de beschikbare financiële middelen en de capaciteit bij de betrokken organisaties. De monitoring en eventuele coördinatie van de implementatieperiode ná de besluitvorming is tenminste tot en met 2004 in handen van een interdepartementaal projectteam, waar V&W, BZK en VROM aan deelnemen. Elke vijf jaar wordt het beleid geëvalueerd.

De beleidsnota heeft gevolgen voor tal van betrokken instanties bij het stappenplan. Die gevolgen zijn onder meer uitbreiding van takenpakketten, nieuwe rollen en daarvoor noodzakelijke kennis en vaardigheden. Deze gevolgen maken een flankerend beleid noodzakelijk.

7.2 Financiële aspecten

Het beleid voor tunnelveiligheid is onderverdeeld in *procesmaatregelen* en *veiligheidseisen*. In het nu voorliggende deel A van de beleidsnota staan de *procesmaatregelen* centraal. De kosten van *veiligheidseisen* zullen in het kader van de herziening van de bouwregelgeving in beeld gebracht worden. Dit zal plaatsvinden ten tijde van opstelling van deel B van de beleidsnota.

Kosten van procesmaatregelen

De procesmaatregelen hebben betrekking op het waarborgen van veiligheid in het besluitvormingsproces, op het behoud van het veiligheidsniveau en op veilig gedrag. Implementatie van de procesmaatregelen vergt een initiële investering van circa EUR 3,5 mln. in de periode van 2004 tot 2009. De structurele kosten van de procesmaatregelen bedragen in 2004 circa EUR 0,7 mln. per jaar en lopen op naar circa EUR 1,5 mln. per jaar vanaf 2007.

Tabel 7.1: kosten van de beleidsnota tunnelveiligheid, deel A

Kosten (mln EUR) per partij	incidenteel	structureel
V&W	2,32	0,55
BZK	0,48	0,05
Gemeenten/ hulpverleningsdiensten	0,70	0,90
Totaal	3,5	1,5

Gemeenten met tunnels dragen ongeveer een vijfde van de initiële kosten en ruim de helft van de structurele kosten. Het andere deel komt vooral ten laste van tunneleigenaars. De grootste kostenposten zijn oefeningen, veiligheidsdossiers, scholing, modelonderzoek, de expertgroep en inspectie.

Budgetten voor inspectie, toezicht, handhaving en oefeningen maken deel uit van de begrotingen van inspecties, gemeenten en hulpverleningsdiensten. Veelal worden de budgetten van de gemeenten gevoed door het heffen van leges voor te verlenen vergunningen.

De overige kosten die gepaard gaan met de voorgestelde procesmaatregelen passen binnen de bestaande financiële kaders van de Rijksbegroting en worden opgevangen binnen de begrotingen van Verkeer en Waterstaat alsmede Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.