

# Aanzet tot een auditprotocol

Drs. I.N.L.G. van Schagen



# Aanzet tot een auditprotocol

R-98-19

Drs. I.N.L.G. van Schagen

Leidschendam, 1998

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

## Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-98-19
Titel:	Aanzet tot een auditprotocol
Auteur(s):	Drs. I.N.L.G. van Schagen
Onderzoeksmanager:	Ir. F.C.M. Wegman
Projectnummer SWOV:	55.387
Opdrachtgever:	De inhoud van dit rapport berust op gegevens verkregen in het kader van een project, dat is uitgevoerd in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat.
Trefwoord(en):	Guidance, safety, specifications, administration, design (overall design), highway, layout, planning, data acquisition.
Projectinhoud:	Dit rapport bevat een algemene uiteenzetting over het wat, hoe en waarom van audits. Aan de hand hiervan wordt een voorstel gedaan voor een auditprotocol. In zo'n protocol zijn de diverse stappen die de wegbeheerder en de auditor moeten volgen, beschreven.
Aantal pagina's:	22 + 8 blz.
Prijs:	f 17,50
Uitgave:	SWOV, Leidschendam, 1998

## Samenvatting

In navolging van een groeiend aantal landen binnen en buiten Europa is nu ook in Nederland een begin gemaakt met de ontwikkeling van een zogenoemde 'verkeersveiligheidsaudit'. Dit is vastgelegd in het convenant waarin de minister van Verkeer en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen zich binden aan het uitvoeren van het *Startprogramma Duurzaam Veilig*.

Een verkeersveiligheidsaudit is bedoeld om in verschillende stadia van de uitwerking en uitvoering van infrastructuurprojecten een onafhankelijk, expert-advies te krijgen voor een optimale uitwerking van de verkeersveiligheid. De audit wordt op vrijwillige basis ingevoerd en moet ongevallen voorkomen.

Dit rapport bevat een algemene uiteenzetting over het wat, hoe en waarom van audits. Ook wordt een voorstel gedaan voor een auditprotocol. In zo'n protocol zijn de diverse stappen die de wegbeheerder en de auditor moeten volgen, beschreven. Aan de hand van dit protocol is het mogelijk het audit-instrument in de praktijk toe te passen.

Voorts wordt een algemeen overzicht gegeven van de inhoudelijke aspecten van de taak van een auditor. Een verdere invulling van de inhoud van de audittaak zal gestalte moeten krijgen in de vorm van een cursus voor diegenen die zich willen kwalificeren als auditor.

Het hier gepresenteerde protocol is grotendeels gebaseerd op de richtlijnen en ervaringen in landen waar al geruime tijd audits worden toegepast, zoals Groot-Brittannië, Denemarken, Australië en Nieuw Zeeland. Getracht is het protocol zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de Nederlandse situatie.

Het effectief en efficiënt toepassen van verkeersveiligheidsaudits is in hoge mate afhankelijk van de bestaande besluitvormingsprocedures bij de diverse verantwoordelijke overheden. Deze besluitvormingsprocedures zijn niet bij alle wegbeheerders en bij alle projecten hetzelfde. Het protocol zal dus ook met de nodige flexibiliteit moeten worden toegepast.

De komende periode moet gezien worden als een proeftijd, waarin ervaring kan worden opgedaan met het gebruik van het instrument in Nederland. Op grond van die ervaringen zal het huidige protocol worden bijgesteld en uitgewerkt om tot een zo werkbaar mogelijke procedure te komen.

## Summary

### **Making a start towards an audit protocol**

Following the lead of a growing number of countries both within and outside of Europe, the Netherlands, too, has made a start toward developing what is known as a 'road safety audit'. This move was taken in a covenant in which the Minister of Transport and Public Works, Interprovincial Consultations (IPO), the Association of Netherlands Communities (VNG) and the Union of Water Control Authorities pledged their intentions to join hands in implementing the *Introductory Sustainably Safety Programme*.

A road safety audit is intended to obtain independent expert advice for achieving the best possible results in the area of road safety during the various stages of elaborating and implementing infrastructural projects. Auditing, being introduced on a voluntary basis, is intended to prevent accidents.

This report contains a general explanation of road safety audits that includes a description of the audits as well as methods and reasons for conducting them. It also contains a proposal for an audit protocol which would describe the various steps to be followed by the road authority and the auditor. This protocol would form the basis for actually applying the auditing instrument.

Moreover, this report provides a general overview of what the tasks of the auditor would be. A more detailed elaboration of the contents of the auditing tasks would be provided in the form of a course for those who wish to qualify as an auditor.

The protocol presented here is largely based on the guidelines and experiences of countries where audits have been implemented for some time now such as Great Britain, Denmark, Australia and New Zealand. An attempt is being made to adapt the protocol as closely as possible to the Dutch situation.

The effectiveness and efficiency with which road safety audits are applied depends largely on the existing decision-forming procedures used by the various levels of government responsible for road safety. All road authorities and all projects do not have the same decision-forming procedures. This means that a certain amount of flexibility will also have to be used in applying the protocol. The near future should be seen as a test period in which experience can be obtained in using the instrument in the Netherlands. Based on these experiences, the current protocol can be modified and elaborated for the purpose of arriving at a procedure exhibiting a maximum of practicality.

# Inhoud

<i>Voorwoord</i>	6
1. <i>De verkeersveiligheidsaudit: enkele achtergronden</i>	7
1.1. Wat is een verkeersveiligheidsaudit en wat is het doel?	7
1.2. Wat voegt een audit toe aan interne kwaliteitsbewaking?	8
1.3. Waarom een audit uitsluitend voor verkeersveiligheid?	8
1.4. Wat zijn de overige voordelen van een audit?	9
2. <i>Een audit in Nederland: algemene uitgangspunten</i>	10
2.1. Wat is de status van de audit in Nederland?	10
2.2. Welke projecten komen voor een audit in aanmerking?	10
2.3. Op welke momenten vindt een audit plaats?	10
2.4. Wie mag een audit uitvoeren?	12
2.5. Hoe komt een wegbeheerder aan een auditor?	12
2.6. Hoeveel auditors en manuren zijn nodig per project?	12
2.7. Hoeveel kost een audit en wie betaalt dat?	13
2.8. Wat levert een audit op?	13
3. <i>De auditprocedure stapsgewijs</i>	14
3.1. Stap 1: Algemene aanmelding van opdrachtgever bij auditsecretariaat	14
3.2. Stap 2: Aanvraag voor een specifieke auditfase	14
3.3. Stap 3: Contract tussen auditor(s) en opdrachtgever	14
3.4. Stap 4: Beschikbaar stellen van de noodzakelijke documentatie	15
3.5. Stap 5: Uitvoeren van de audit en opstellen van het audit-rapport	15
3.6. Stap 6: Beslissingen en motivatie ten aanzien van audit-aanbevelingen	16
3.7. Schematische samenvatting van de procedure	16
4. <i>Inhoudelijke aspecten van de audit</i>	18
4.1. De belangrijkste aandachtsgebieden per auditfase	18
4.2. Het doel en gebruik van checklists	19
4.3. Een audit houdt rekening met alle groepen weggebruikers	19
4.4. Een bezoek aan de locatie: wanneer en waarom	19
4.5. Eerder genomen beslissingen zijn uitgangspunt	19
5. <i>De audit in Nederland, nu en in de toekomst</i>	21
5.1. Ervaringen opdoen in de praktijk	21
5.2. Het verzamelen en documenteren van concrete gegevens	21
<i>Literatuur</i>	22
<i>Bijlage 1 t/m 3</i>	23

## Voorwoord

In navolging op een toenemend aantal landen binnen en buiten Europa is nu ook in Nederland een begin gemaakt met de ontwikkeling van een verkeersveiligheidsaudit. Dit is vastgelegd in het convenant waarin de Minister van Verkeer en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen zich binden tot het uitvoeren van het *Startprogramma Duurzaam Veilig*.

Dit rapport bevat een algemene uiteenzetting over het wat, hoe en waarom van verkeersveiligheidsaudits. Ook wordt een voorstel gedaan voor een auditprotocol, waarin de diverse stappen die de wegbeheerder en de auditor moeten volgen, zijn beschreven. Aan de hand van dit protocol is het mogelijk het audit-instrument in de praktijk toe te passen.

Voorts wordt een algemeen overzicht gegeven van de inhoudelijke aspecten van de taak van een auditor.

Het rapport is opgesteld door de SWOV, in samenwerking met de Grontmij, Divisie Verkeer en Infrastructuur. De opdrachtgever hiervoor is de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

De werkzaamheden zijn begeleid door een projectgroep, waarin de volgende personen zitting hadden:

- Dhr. D.L. de Baan (namens ONRI)
- Dhr. M.L.M. Bérénos (namens ONRI)
- Mw. M.M.L. Feijen (AVV, voorzitter)
- Dhr. H. van Haaren (VNG)
- Dhr. H. Jonker (Gemeente Groningen)
- Dhr. A. van Loon (AVV)
- Dhr. S. Schepel (Ministerie van V&W, DG personenvervoer)
- Dhr. P.W.M. Snoeren (IPO)
- Dhr. A.J. Vester (namens de Unie van Waterschappen)
- Dhr. F.C.M. Wegman (SWOV)
- Dhr. G. Weijmans (Provincie Zuid-Holland)



# 1. De verkeersveiligheidsaudit: enkele achtergronden

## 1.1. Wat is een verkeersveiligheidsaudit en wat is het doel?

Een verkeersveiligheidsaudit (vanaf hier kortweg audit genoemd) is een geformaliseerde, gestandaardiseerde procedure om tot een onafhankelijke beoordeling te komen van de mogelijke gevolgen van een ontwerp en aanleg van nieuwe wegen en/of herinrichting van bestaande wegen, voor de verkeersveiligheid. De audit is bedoeld als hulpmiddel om potentiële veiligheidsproblemen nog tijdens de verschillende ontwerpstadia en de bouwwerkzaamheden van infrastructuur te signaleren en aan te geven hoe deze problemen (binnen de vele randvoorwaarden van een specifiek project) kunnen worden verholpen. Het uiteindelijke doel van een audit is het voorkomen van ongevallen en het verminderen van de ernst van ongevallen. Als zodanig moet de audit gezien worden als een preventieve maatregel. Een belangrijk kenmerk van de audit is, dat gekeken wordt naar de veiligheid van *alle* toekomstige categorieën weggebruikers.

De definitie geeft aan dat een audit wordt toegepast op het niveau van de concrete uitwerking van infrastructuurplannen, zoals bij:

- de vaststelling van de wegeninfrastructuur in functionele categorieën voor een nieuwe woonlocatie;
- het herinrichten van een verblijfsgebied binnen of buiten de bebouwde kom;
- het ontwerp voor de aanleg van een nieuwe weg, het ontwerp voor het toevoegen van fietsstroken op een wegvak;
- het vervangen van een kruispunt door een rotonde.

De audit is daarmee ondersteunend van aard op het uitvoeringsniveau. Een project wordt bij voorkeur, maar niet noodzakelijkerwijs, op vijf momenten aan een audit onderworpen:

1. bij afronding van het concept categoriseringsplan;
2. bij afronding van het globaal ontwerp;
3. bij afronding van het gedetailleerd ontwerp;
4. vlak voor de (her)opening voor verkeer;
5. enkele weken na de (her)opening.

Een eerste audit vindt dus plaats op het niveau van het concept categoriseringsplan. Voor die tijd moeten er echter al beslissingen zijn genomen, met name op het gebied van de ruimtelijke ordening. Deze besluiten zijn direct van invloed op de verkeersveiligheid van een netwerk als geheel. De fasen voor het concept categoriseringsplan (fase 1) vallen echter buiten het bestek van een verkeersveiligheidsaudit zoals hier wordt beschreven, simpelweg omdat dit andere methoden, procedures en expertise vereist. Het is echter zeer aan te bevelen om te zijner tijd, in aanvulling op de auditprocedure, ook een procedure te ontwikkelen om op dit niveau de veiligheidsconsequenties van diverse plannen expliciet te maken. Op dit moment wordt hiervoor verwezen naar een publicatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1995): *‘Voorkomen blijft beter ...; mogelijkheden voor een verkeersveilige ruimtelijke ordening’*.

## 1.2. Wat voegt een audit toe aan interne kwaliteitsbewaking?

De drie cruciale begrippen in de definitie van de audit zijn *geformaliseerd*, *gestandaardiseerd* en *onafhankelijk*. Hiermee onderscheidt een audit zich van de gangbare vormen van interne kwaliteitsbewaking die in het merendeel van de projecten worden toegepast.

Met *geformaliseerd* wordt hier bedoeld, dat het uitvoeren van een audit uitdrukkelijk is vastgelegd als zelfstandig onderdeel binnen het totaal aan projectwerkzaamheden. *Gestandaardiseerd* wil zeggen dat de audit plaats vindt volgens eenduidige procedures. Er is vastgelegd wie, wanneer een audit initieert, wie een audit uitvoert, op welke wijze over de uitkomsten wordt gecommuniceerd, welke status de uitkomsten hebben, enzovoort. *Onafhankelijk*, tot slot, betekent dat audits worden uitgevoerd door personen, die niet betrokken zijn bij de besluitvorming rond het project, die geen verantwoordelijkheid dragen voor de uitvoering van het project, en die dus onbevooroordeeld het ontwerp en de aanleg kunnen bekijken.

Verder onderscheidt de audit zich van interne kwaliteitsbewaking in de zin dat uitsluitend en expliciet naar de veiligheidsconsequenties van een project wordt gekeken. Daarbij is het belangrijk dat men zich realiseert dat een audit meer is dan het systematisch controleren of aan alle ontwerprichtlijnen is voldaan. Uiteraard zijn in de bestaande ontwerprichtlijnen en -aanbevelingen veiligheidscriteria verwerkt. In concrete situaties kunnen echter veelal eenvoudig en relatief goedkoop ruimere marges worden aangehouden dan zijn aangegeven in deze richtlijnen en aanbevelingen. Bovendien zijn er steeds nieuwe ontwikkelingen op het gebied van kennis en technieken, ter bevordering van de verkeersveiligheid, die niet onmiddellijk in de algemene ontwerprichtlijnen en -aanbevelingen worden doorgevoerd, maar die al wel toegepast kunnen worden.

Tot slot, is een wezenlijk kenmerk van een audit dat een ontwerp expliciet wordt beoordeeld op de mogelijke veiligheidsconsequenties voor *alle* toekomstige categorieën weggebruikers onder verschillende gebruiksomstandigheden (zoals daglicht/duisternis; veel/weinig verkeer). Bij de audit wordt als het ware de weg in diverse omstandigheden gebruikt in gedachten van een bestuurder van een personenauto, een vrachtauto, een bus, een brandweer/ambulance; als fietser, bromfietser en voetganger; als kind en als oudere.

## 1.3. Waarom een audit uitsluitend voor verkeersveiligheid?

Bij de uitwerking van infrastructuurplannen en het opzetten en uitvoeren van concrete projecten speelt een groot aantal aspecten een rol, waarmee ontwerpers rekening moeten houden, zoals beschikbare financiële middelen, economische belangen, bereikbaarheid, milieu-eisen, verkeersveiligheid, sociale veiligheid, leefbaarheid. Beslissingen op het gebied van een aantal van deze aspecten moeten steeds expliciet worden gemaakt, terwijl voor andere aspecten, waaronder verkeersveiligheid, de beslissingen vaak impliciet blijven. Een audit draagt bij aan het expliciet maken van de rol van verkeersveiligheid en daarmee aan de optimalisering van de verkeersveiligheid binnen de gegeven randvoorwaarden van een streekplan, structuurplan en bestemmingsplan.

Verder draagt een systematische uitvoering van audits bij aan het toepassen van vergelijkbare oplossingen voor potentiële veiligheidsproblemen elders

en voor de invulling van de keuzemogelijkheden die bestaande richtlijnen bieden. Daarmee kan de uniformiteit van het wegennet in Nederland, één van de belangrijke pijlers van het concept ‘duurzaam-veilig’, worden vergroot.

#### 1.4. **Wat zijn de overige voordelen van een audit?**

Het belangrijkste doel van een audit is dat (ernstige) ongevallen voorkomen kunnen worden, doordat al in de voorbereidingsfasen van infrastructuurprojecten mogelijke veiligheidsproblemen worden geïdentificeerd. Dit in tegenstelling tot de aanpak van gevaarlijke situaties, waar pas veiligheidsmaatregelen worden genomen, nadat uit ongevallen is gebleken, dat de situatie onveilig is.

Verder verkleint de signalering van potentiële veiligheidsproblemen tijdens de ontwerp- en uitvoeringsfase van infrastructuur de kans dat na (her)opening belangrijke wijzigingen moeten worden doorgevoerd. Dergelijke late wijzigingen zijn veelal moeilijker en vooral ook duurder om te realiseren. Aangezien een audit de kans op tussentijdse aanpassingen verkleint, wordt de levensduur van een project verlengd en worden de afschrijvingskosten verminderd.

Voorts zullen de ervaringen met de toepassing van audits bijdragen tot een verdere bewustwording van het belang van ‘verkeersveiligheid’ als expliciet criterium bij wegontwerp en inrichting en duidelijk maken hoe de verkeersveiligheid geoptimaliseerd kan worden. In die zin is het in principe zo, dat de audit zich op den duur overbodig maakt.

## 2. Een audit in Nederland: algemene uitgangspunten

### 2.1. Wat is de status van de audit in Nederland?

De verkeersveiligheidsaudit wordt op vrijwillige basis ingevoerd. De diverse wegbeheerders kunnen zelf bepalen of een audit wordt uitgevoerd en zo ja, op welke momenten. Het is mogelijk dat de wegbeheerder die beslissing voor elk individueel project afzonderlijk neemt. Het is ook mogelijk dat de wegbeheerder meer algemene regels opstelt, bijvoorbeeld dat een audit in alle vijf de fasen wordt uitgevoerd voor projecten waarbij nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd en dat voor herinrichtingsprojecten met een budget boven een bepaald bedrag een audit wordt uitgevoerd in drie fasen.

De audit leidt tot aanbevelingen aan de ontwerper/wegbeheerder over aanpassingen in het ontwerp om verkeersveiligheidsproblemen te verminderen. Deze aanbevelingen zijn niet bindend, maar de wegbeheerder zal wel moeten motiveren waarom bepaalde aanbevelingen niet zullen worden opgevolgd.

De audit is niet verplicht en de aanbevelingen naar aanleiding van de audit zijn niet bindend. Dit betekent dat een audit gezien moet worden als een advies of een 'second opinion'. De aansprakelijkheid van de wegbeheerder is dus eigenlijk niet anders dan bij de inschakeling van elke andere adviseur/adviesbureau. De regelingen en clauses die op dit gebied worden gehanteerd bij opdrachten van wegbeheerders aan externe adviesbureaus, zullen dus ook van toepassing kunnen zijn bij opdrachten van wegbeheerders aan auditors. De auditors dienen hun aansprakelijkheid zelf af te dekken.

### 2.2. Welke projecten komen voor een audit in aanmerking?

In principe komen alle projecten waarbij nieuwe weginfrastructuur wordt aangelegd of waar de bestaande weginfrastructuur ingrijpend wordt gewijzigd, voor een audit in aanmerking. Het gaat hierbij om gemeentelijke wegen, provinciale wegen, waterschapswegen en rijkswegen, onafhankelijk van de functie van de weg. Het is uiteraard ook mogelijk om de audit toe te passen op wegen op particulier terrein (bijvoorbeeld Schiphol, haven-terreinen).

### 2.3. Op welke momenten vindt een audit plaats?

Bij de ontwikkeling van een infrastructuurproject kan een drietal plan-niveau's worden onderscheiden:

- structuurniveau (Planologische Kern Beslissing (PKB), streekplan, structuurplan);
- locatie-niveau (globaal bestemmingsplan);
- inrichtingsniveau (gedetailleerd bestemmingsplan en uitwerkingsplan).

Het eerste auditmoment is de audit van het ontwerp categoriseringsplan. Zo'n plan kan beschouwd worden als het voor de verkeersveiligheid meest relevante resultaat van overwegingen op structuur- en locatieniveau. De overige vier auditmomenten bevinden zich op het inrichtingsniveau,

waarbij steeds de consistentie van de uitwerking met het categoriseringsplan in het oog moet worden gehouden. Dit leidt tot de volgende vijf auditfasen:

### **Structuur/locatieniveau**

#### *Fase 1: Ontwerp categoriseringsplan*

Deze fase is met name relevant voor de meer grootschalige projecten voor nieuwe infrastructuur. De audit richt zich hier op het voorstel voor de categorisering van wegen naar functie, in relatie tot het (verwacht) gebruik, consistentie van de categorieën met het aansluitende wegennet, maaswijdten van verschillende wegcategorieën, aantal en type kruispunten.

### **Inrichtingsniveau**

#### *Fase 2: Globaal ontwerp op inrichtingsniveau*

Bij de audit van het globaal ontwerp komen in het algemeen aan de orde: ontwerpsnelheid, horizontaal en verticaal alignement, allerlei aspecten van het dwarsprofiel en kruispuntontwerp, positie van en voorzieningen voor langzaam verkeer en openbaar vervoer.

#### *Fase 3: Het gedetailleerd ontwerp op inrichtingsniveau*

Bij de audit van het gedetailleerde ontwerp, wordt gekeken hoe op grond van het algemene ontwerp de concrete vormgeving is uitgewerkt, bijvoorbeeld: de lay-out van kruispunten en voorzieningen voor langzaam verkeer, zichtlijnen/zichtbaarheid, belijning, markering, verlichting, afstanden tot voorwerpen langs de weg en eventuele bescherming.

#### *Fase 4: Voor de (her)opening van de weg*

Voordat de nieuwe of heringerichte weg wordt opengesteld voor het verkeer, wordt de situatie ter plaatse bekeken. Vanuit het gezichtspunt van de verschillende categorieën weggebruikers en bij verschillende licht- en weersgesteldheden wordt nagegaan of het ontwerp in de praktijk adequaat is, en wat het effect is van eventuele afwijkingen van het ontwerp tijdens de bouw op de veiligheid.

#### *Fase 5: Na de (her)opening van de weg*

Als de weg een aantal maanden in gebruik is, vindt de laatste fase van de audit plaats. In deze fase gaat men na of de weg wordt gebruikt zoals hij bedoeld is en of naar aanleiding van het gedrag van de verkeersdeelnemers in de praktijk, wellicht nog enkele aanpassingen moeten worden doorgevoerd.

Het is duidelijk dat de audit zich bij elk van de auditfasen op andere aspecten van het ontwerp richt. Het is dus niet zo, dat als eenmaal een audit in een bepaalde fase is uitgevoerd, de audits in daaropvolgende fasen overbodig zijn. Over het algemeen is het aan te raden om zo vroeg mogelijk in het ontwerpproces een eerste audit te organiseren en vervolgens alle relevante fasen te doorlopen. Als in een eerdere fase een vanuit het oogpunt van de verkeersveiligheids minder gelukkige keuze is gemaakt, is het vaak moeilijk, zo niet onmogelijk om dit in een later stadium ongedaan te maken.

Zoals al eerder is benadrukt, is de audit een onafhankelijke check van de veiligheidsconsequenties van een ontwerp van infrastructurele maatregelen. Auditors maken dus per definitie geen deel uit van het ontwerpsteam. Een audit vindt plaats op het moment dat het ontwerpsteam met een bepaalde fase

klaar is, maar voordat de plannen ter goedkeuring aan de verantwoordelijke bestuurlijke en/of politieke organen worden voorgelegd (indien van toepassing). Dit betekent uiteraard niet, dat het audit-instrument de betrokkenheid van een verkeersveiligheidsdeskundige bij het plannings- en ontwerpproces overbodig maakt.

#### 2.4. **Wie mag een audit uitvoeren?**

Er moet een tweetal algemene eisen gesteld worden aan personen die een audit mogen uitvoeren:

- Ze moeten beschikken over een zeer ruime ervaring met en kennis van zowel wegontwerp als verkeersveiligheid, met name met betrekking tot de relatie wegontwerp-gedrag-veiligheid.
- Ze moeten beschikken over goede communicatieve vaardigheden.

Ook is het van belang dat een auditor zeer goed op de hoogte is van het doel en de procedures van de audit. Hiertoe zal te zijner tijd een cursus worden ontwikkeld. Als men als auditor aan het werk wil, zal het volgen van deze cursus verplicht worden. Tijdens de proefperiode zal een voorlopige pool van auditors worden opgesteld op grond van de bovengenoemde eisen. Auditors doen hun werk op persoonlijke titel en niet als vertegenwoordiger van een bepaalde organisatie of bedrijf.

#### 2.5. **Hoe komt een wegbeheerder aan een auditor?**

De mensen die aan bovenstaande voorwaarden voldoen, die bereid zijn c.q. de mogelijkheid hebben om een deel van hun werktijd als auditor werkzaam te zijn, kunnen zitting nemen in een pool van auditors. Via een centraal coördinatiepunt, het auditsecretariaat, zal de wegbeheerder in contact gebracht worden met één of meer auditors uit deze pool (zie hoofdstuk 3 voor procedurele details).

Op deze manier kan rekening worden gehouden met de geografische afstand tussen de projectlocatie en de zetel van de auditor(s), de beschikbaarheid van de auditor(s) en de spreiding van opdrachten tussen de auditors. Bovendien kan zo op objectieve wijze aan de eis van de auditors onafhankelijkheid bij een specifiek project worden voldaan.

#### 2.6. **Hoeveel auditors en manuren zijn nodig per project?**

Het gewenste aantal auditors is afhankelijk van de grootte van het project. Over het algemeen is het aan te bevelen minimaal twee auditors per project aan te houden, zodat enige spreiding van kennis en ervaring wordt verkregen. Bij grotere projecten zullen veelal meer auditors nodig zijn. Op verzoek van de auditor, kunnen andere auditors of vertegenwoordigers van specifieke gebruikersgroepen en betrokkenen (bijvoorbeeld hulpdiensten, politie) als (extra) referentie bij een project of een specifiek aspect van het project worden betrokken.

De tijd die per audit nodig is, varieert uiteraard ook met de grootte en de complexiteit van het project. In de Engelse audit-richtlijnen wordt aangegeven dat per audit gemiddeld 25 uren nodig zijn. Bij ongeveer 20% van de audits is minder dan tien uur nodig; bij ongeveer 7% meer dan veertig uur.

## 2.7. Hoeveel kost een audit en wie betaalt dat?

De kosten van een audit zijn opgebouwd uit directe en indirecte kosten. Onder directe kosten wordt verstaan de tijd van de auditors en de extra tijd die ontwerpers nodig hebben om de audit-aanbevelingen in het ontwerp te verwerken. Op grond van de ervaringen in Denemarken worden de totale directe kosten geschat op gemiddeld 1% van de totale projectkosten. Hoe eerder in het proces een eerste audit wordt uitgevoerd, hoe geringer de relatieve kosten.

Onder indirecte kosten wordt verstaan de extra kosten voor de aanleg en bouwwerkzaamheden die de aanbevelingen van de auditors met zich mee brengen. Schattingen op grond van buitenlandse ervaringen lopen uiteen van gemiddeld 1 à 2% van de totale projectkosten. Dit is uiteraard een gemiddelde: een verkeersveiliger oplossing hoeft niet per definitie duurder te zijn. Er zijn voorbeelden bekend waarbij de audit leidde tot lagere bouwkosten. Bij kleinere projecten zijn de extra kosten relatief iets hoger dan bij grotere projecten.

Zowel de directe als de indirecte auditkosten moeten beschouwd worden als projectkosten en komen dus ten laste van de projectfinancierder.

Het is aan bevelen, dat het rijk de kosten draagt die het centrale coördinatiepunt, het auditsecretariaat maakt. Na de proefperiode zal bekeken moeten worden of een auditsecretariaat nog recht van bestaan heeft.

## 2.8. Wat levert een audit op?

De audit is bedoeld om ongevallen te voorkomen; elk niet gebeurd ongeval kan dan ook gezien worden als winst. Het is echter moeilijk, zo niet onmogelijk om een betrouwbare schatting te maken van het aantal ongevallen en slachtoffers dat door een audit wordt voorkomen.

Het oorspronkelijke infrastructuurplan is immers nooit daadwerkelijk uitgevoerd en kan dus ook nooit als vergelijking dienen.

In Denemarken wilde men echter toch een indicatie van het effect van de audits hebben. Op basis van expert-oordelen is toen een schatting gemaakt van het te verwachten aantal ongevallen zonder en met de aanbevolen veranderingen. Op basis van dertien projecten werd geschat dat door het opvolgen van de audit-aanbevelingen 35 ongevallen en 21 gewonden voorkomen waren. Dit zou betekenen dat de extra kosten die de audit met zich meebrengt al ruim binnen een jaar terugverdiend zijn, door bespaarde kosten van ongevallen. In Groot-Brittannië is berekend dat de kosten van de audit zodanig laag zijn, dat deze al kosten-effectief is als er één slachtoffer minder valt.

Behalve de kosten-effectiviteit door het voorkomen van ongevallen - een maatschappelijke winst - is ook de kosten-effectiviteit voor de wegbeheerder zelf een belangrijk punt. Over het algemeen wordt aangenomen, dat het systematisch toepassen van de audit, de noodzaak vermindert om relatief dure aanvullende maatregelen op bestaande wegen te nemen. Als zodanig zal de audit ook voor de wegbeheerder per saldo tot minder kosten leiden. Op dit moment zijn echter, voor zover bekend, geen gegevens beschikbaar die het mogelijk maken een indicatie te geven van de omvang van de kostenbesparing voor wegbeheerders.

### 3. De auditprocedure stapsgewijs

In dit hoofdstuk komen de stappen aan de orde die gevolgd moeten worden als een audit wordt ingezet. Daarbij worden de volgende rollen onderscheiden:

- de opdrachtgever van een project (normaliter de wegbeheerder);
- de ontwerper (soms intern bij de wegbeheerder, soms een extern bureau);
- het auditsecretariaat, met een bemiddelende en procedure-ondersteunende functie;
- leden van de auditpool (degenen die de audit uitvoeren).

De aanbevolen procedure wordt in *Afbeelding 1* schematisch samengevat.

#### 3.1. **Stap 1: Algemene aanmelding van opdrachtgever bij auditsecretariaat**

De opdrachtgever beslist of een audit plaats vindt en zo ja, in welke fase(n). Als bij aanvang van een project het principebesluit wordt genomen een of meer audits uit te laten voeren, meldt de opdrachtgever dit schriftelijk aan het auditsecretariaat. Hij geeft een korte beschrijving van het type project, de momenten waarop een audit is voorzien en een globaal tijdschema.<sup>1</sup> Het auditsecretariaat zal vervolgens een bevestiging van ontvangst naar de opdrachtgever sturen.

Deze eerste aanmelding is uitsluitend bedoeld om het auditsecretariaat in staat te stellen een algemeen overzicht te krijgen van de toekomstige werkzaamheden, waardoor een efficiënte en vlotte afhandeling van de audit kan worden gerealiseerd. Uiteraard kan het gebeuren dat de opdrachtgever in eerste instantie geen audit gepland heeft, maar dat, om wat voor reden dan ook, pas tijdens de looptijd van het project hiertoe wordt besloten. Dit is geen bezwaar; men begint dan met de hierna beschreven tweede stap van de procedure.

#### 3.2. **Stap 2: Aanvraag voor een specifieke auditfase**

Vervolgens moet de opdrachtgever (of de ontwerper) voor elke gewenste audit een aanvraag indienen bij het auditsecretariaat. In *Bijlage 1* is een voorbeeld van zo'n aanvraagformulier opgenomen. Behalve algemene informatie over het project dat wordt 'geaudit', de contactpersoon van de zijde van de opdrachtgever, en een overzicht van de beschikbare documenten en relevante achtergrondinformatie, kan ook worden aangegeven wanneer de audit-resultaten uiterlijk beschikbaar moeten zijn. Afhankelijk van de grootte en de complexiteit van het auditproject en de auditfase, moet gerekend worden op een termijn van vier à acht weken tussen de ontvangst van de aanvraag en het beschikbaar zijn van het auditrapport.

#### 3.3. **Stap 3: Contract tussen auditor(s) en opdrachtgever**

Op grond van de aanmelding zoekt het auditsecretariaat een of meer auditors, waarbij rekening wordt gehouden met de geografische ligging van

<sup>1</sup> Op korte termijn moet worden besloten wie of wat de rol van auditsecretariaat gaat vervullen en op welke wijze het secretariaat bereikbaar is.



het project, de benodigde specifieke expertise, de beschikbaarheid en spreiding van werk tussen de leden van de auditpool. Het auditsecretariaat heeft in dit stadium een bemiddelende rol en zorgt er voor, dat de beschikbare auditor(s) en de opdrachtgever met elkaar in contact worden gebracht. In geval van meer auditors voor één project, wordt één van hen aangewezen als teamleider. De teamleider is aanspreekpunt voor de opdrachtgever en coördineert de werkzaamheden binnen het auditteam. De auditor of teamleider neemt vervolgens contact op met de wegbeheerder /opdrachtgever. Hierna kunnen afspraken worden gemaakt tussen beiden over de te investeren tijd en tijdsduur en vervolgens kan een contract worden afgesloten. Er zal een standaardcontract worden opgesteld, dat bij het auditsecretariaat kan worden aangevraagd. Tevens zal een standaard uurtarief voor auditwerkzaamheden worden vastgesteld.

#### 3.4. **Stap 4: Beschikbaar stellen van de noodzakelijke documentatie**

De opdrachtgever moet ervoor zorgen dat de auditor of audit-teamleider alle voor een bepaalde fase relevante achtergrondinformatie krijgt. Dit zal in ieder geval zijn:

- het doel van het project en eventuele beperkende randvoorwaarden, zoals bindende politieke besluiten;
- tekeningen en andere informatie waaruit de infrastructuurplannen duidelijk worden in een mate van gedetailleerdheid die relevant is voor de fase waarop de audit betrekking heeft;
- gegevens over de locatie, zoals (verwachte) verkeersintensiteiten, (verwachte) typen weggebruikers, (geplande) verkeersaantrekkende voorzieningen, ongevalsgegevens;
- wegcategoryeringsplan (indien aanwezig);
- rapporten van eventuele eerdere audits en een overzicht van wel en niet aanvaarde aanbevelingen plus motivatie;
- redenen voor afwijking van het vanuit veiligheidsoogpunt ideale ontwerp (indien van toepassing).

#### 3.5. **Stap 5: Uitvoeren van de audit en opstellen van het audit-rapport**

De auditor voert binnen de afgesproken termijn de audit uit (zie voor meer details hoofdstuk 4) en schrijft de bevindingen en aanbevelingen in een audit-rapport. Het audit-rapport moet kort en bondig zijn. Het is wenselijk dat de auditor een indicatie geeft van de prioriteit van de aanbevelingen. De aanbevelingen moeten gebaseerd zijn op gedocumenteerde kennis en moeten realistische, toepasbare alternatieven zijn. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling dat de auditor de opzet van het hele project in twijfel trekt of met een geheel nieuw ontwerp komt. Behalve de bevindingen en aanbevelingen, het belangrijkste onderdeel van het rapport, moet ter identificatie aangegeven worden om welk project het gaat, in welke fase welke documentatie is gebruikt, of en wanneer de locatie is bezocht en onder welke condities. Ook moet een ondertekende en gedateerde verklaring dat de audit is afgerond, worden toegevoegd. Een voorbeeld van een opzet van een audit-rapport is te vinden in *Bijlage 2*.

Het audit-rapport wordt eerst naar het auditsecretariaat gestuurd. Hier wordt nagegaan of de aanbevelingen consistent en relevant zijn, of de aanbevelingen niet in strijd zijn met aanbevelingen uit eerdere auditfasen of met de duurzaam-veilige principes, en of de procedures op de juiste wijze zijn toegepast. Het auditsecretariaat doet suggesties voor aanpassingen

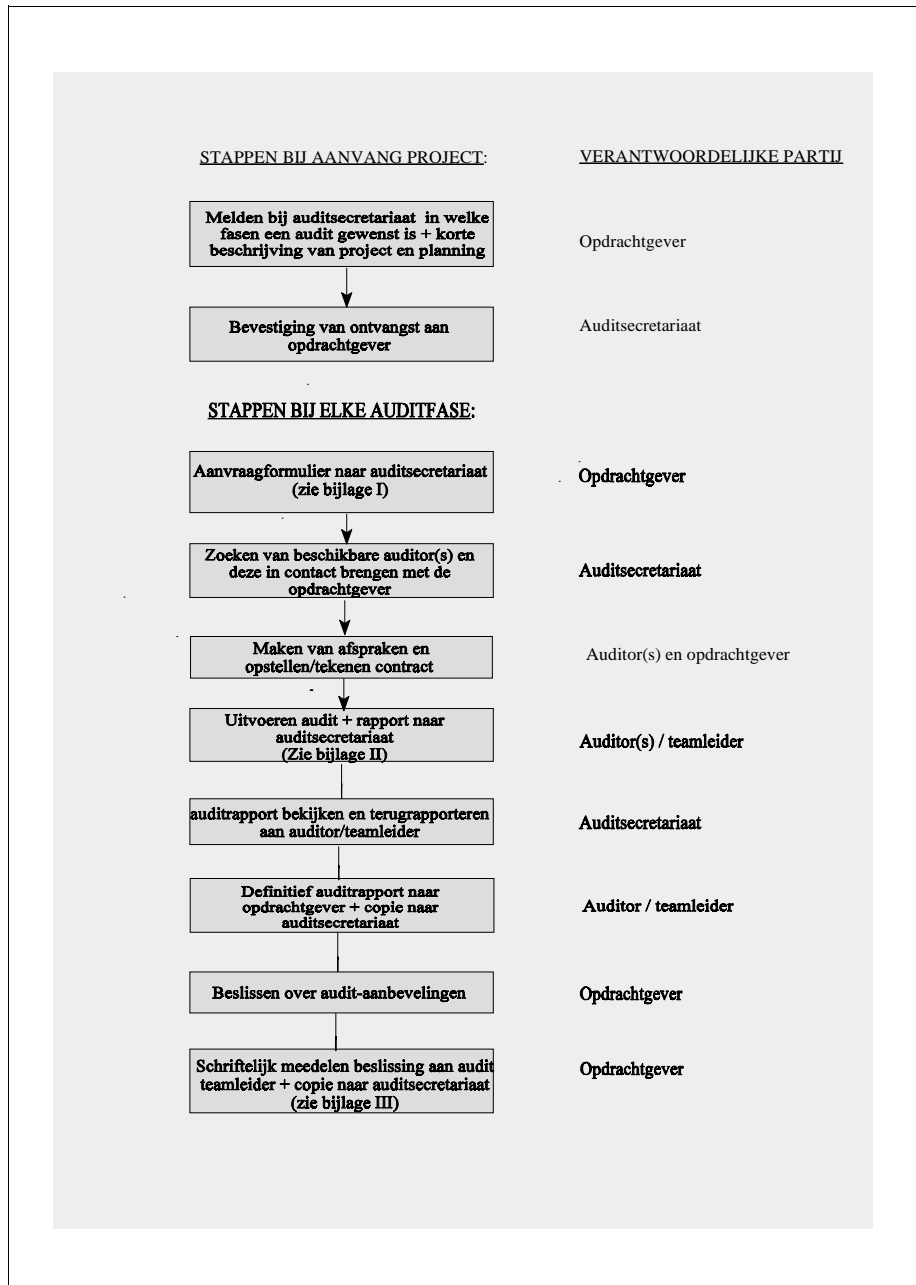
indien dit wenselijk wordt geacht, maar de auditor blijft verantwoordelijk voor zijn produkt. De auditor of teamleider verstuurt ten slotte de definitieve versie van het audit-rapport naar de opdrachtgever met een afschrift aan het auditsecretariaat. De auditor of teamleider stuurt de gebruikte documentatie ook naar het auditsecretariaat, waar het in verband met de voorziene evaluatie van het audit-instrument wordt opgeslagen.

### 3.6. **Stap 6: Beslissingen en motivatie ten aanzien van audit-aanbevelingen**

De aanbevelingen van de auditor(s) zijn niet bindend. De opdrachtgever beslist, vaak in overleg met de ontwerper, of de aanbevelingen wel, niet of gedeeltelijk worden doorgevoerd. De auditor of de audit-teamleider ontvangt een schrijven van de opdrachtgever, of namens deze de ontwerper, waarin de beslissingen worden uiteengezet en wordt gemotiveerd (indien van toepassing) waarom bepaalde aanbevelingen niet worden opgevolgd. Tevens wordt een afschrift verstuurd naar het auditsecretariaat. In *Bijlage 3* is een voorstel voor een standaardformulier voor een dergelijk rapport opgenomen.

### 3.7. **Schematische samenvatting van de procedure**

Op de volgende pagina zijn de handelingen bij aanvang van een project en bij elk van de auditfasen stapsgewijs weergegeven. Rechts van elke stap staat steeds aangegeven wie daarvoor de verantwoordelijke partij is.



Afbeelding 1. Handelingen bij aanvang van een project en bij elk van de auditfasen.

## 4. Inhoudelijke aspecten van de audit

### 4.1. De belangrijkste aandachtsgebieden per auditfase

In elk van de onderscheiden auditfasen gaat het om de vraag of alle mogelijkheden om de veiligheid te optimaliseren in voldoende mate zijn benut.

In elke fase wordt het project op een ander niveau bekeken. In *Tabel 1* worden de belangrijkste inhoudelijke aandachtsgebieden per fase aangegeven.

1. Ontwerp categoriseringsplan	functie in relatie tot (verwacht) gebruik van diverse groepen weggebruikers
	ligging van wegen met een verkeersfunctie t.o.v. (economisch) belangrijke bestemmingen
	aansluiting op (functies van) bestaand wegennet
	maaswijdten van de verschillende wegcategorieën
	aantal en type kruisingen
2. Globaal ontwerp op inrichtingsniveau	consistentie uitwerking van de categorisering
	dwaarsprofiel, horizontaal en verticaal alignement
	kruisingsontwerp
	positie/voorzieningen langzaam verkeer
	positie/voorzieningen OV en dienstverlenende instanties
3. Gedetailleerd ontwerp op inrichtingsniveau	consistentie uitwerking van het globaal ontwerp
	kruispunt lay-out
	rijstrook/rijbaan/verhardingsbreedte
	type snelheidsremmende voorzieningen
	belijning, markering en bebording
	zichtlijnen en zichtbaarheid
	aansluiting erven
	berm-inrichting en beschermingsmiddelen
	verlichting
	vormgeving voorzieningen langzaam verkeer / OV
4. Voor de opening	opgetreden verschillen tussen ontwerp en aanleg
	zichtlijnen en zichtbaarheid
	plaatsing en zichtbaarheid bebording
5. Na de opening	de verkeersafwikkeling in de praktijk
	verschillen tussen gewenst en geobserveerd gedrag

Tabel 1. *Inhoudelijke aandachtsgebieden per auditfase.*

#### 4.2. **Het doel en gebruik van checklists**

Voor elk van de fasen worden gedetailleerde checklists ontwikkeld, die een uitwerking zijn van de hierboven beschreven, algemene, inhoudelijke aandachtsgebieden. De checklists zijn in eerste instantie bedoeld als *hulpmiddel* voor de auditors om na te gaan of bij de audit geen belangrijke aspecten over het hoofd zijn gezien. De eigen inbreng van de auditors blijft natuurlijk belangrijk. De checklists zullen ook verspreid worden onder de wegbeheerders en ontwerpers.

#### 4.3. **Een audit houdt rekening met alle groepen weggebruikers**

In elke fase van de audit zal steeds opnieuw expliciet de situatie bekeken worden vanuit het gezichtspunt van *alle* toekomstige groepen weggebruikers. Daarbij wordt rekening gehouden met de functie van de weg en eventueel speciale omstandigheden: voetgangers, fietsers, vrachtverkeer, openbaar vervoer, schoolkinderen/ouderen/gehandicapten, landbouwverkeer.

#### 4.4. **Een bezoek aan de locatie: wanneer en waarom**

De audits in fase 1, 2 en 3 worden grotendeels opgesteld op basis van tekeningen en achtergrond-documentatie. Als het echter gaat om plannen voor herinrichting van bestaande infrastructuur, is het zeer aan te bevelen de locatie in een zo vroeg mogelijk stadium ter plaatse te bekijken om zo een beter zicht te krijgen op de bestaande verkeerssamenstelling, verkeersafwikkeling, weginrichting en de daaraan gerelateerde veiligheidsproblemen. Ook in geval van geplande nieuwe infrastructuur kan het nuttig zijn de toekomstige locatie te bezoeken om bijvoorbeeld een beeld te krijgen van bestaande bebouwing, de natuurlijke omgeving en het aansluitende wegennet.

In fase 4 en 5 is het absoluut noodzakelijk om de locatie ter plekke te bezoeken. De belangrijkste reden hiervoor is om na te gaan of er bij de aanleg veiligheidsgerelateerde afwijkingen van het ontwerp zijn opgetreden. Tevens biedt het locatiebezoek de mogelijkheid om nogmaals, maar op een concreter niveau, de situatie vanuit het perspectief van alle groepen weggebruikers uit te proberen. Hierbij verdient het aanbeveling de locatie in verschillende lichtcondities en in verschillende weercondities in ogen-schouw te nemen en daadwerkelijk te testen.

#### 4.5. **Eerder genomen beslissingen zijn uitgangspunt**

Bij alle projecten worden op een aantal momenten beslissingen genomen, vaak met goedkeuring van de verantwoordelijke bestuurlijke organen. Ook is het mogelijk dat naar aanleiding van eerdere audits, bepaalde verkeersveilige alternatieven zijn afgewezen (om wat voor reden dan ook). Het is de bedoeling dat de auditors binnen het kader van eerder genomen beslissingen het ontwerp bekijken en de mogelijkheden ter optimalisering van de verkeersveiligheid aangeven. Zo heeft het bijvoorbeeld geen zin om bij de audit van een gedetailleerd ontwerp aan te bevelen een aansluiting een kilometer meer naar links of rechts te situeren, als de daarvoor benodigde grondverwerving in een eerder stadium is afgewezen. Hieruit wordt duidelijk dat het van groot belang is een audit in een zo vroeg mogelijk stadium uit te voeren, evenals het beschikbaar stellen van alle achtergrond-documentatie. Als de auditor van mening is dat eerder genomen beslissingen

de mogelijkheden om tot een veilig ontwerp te komen te zeer belemmeren, kan in de inleiding van het audit-rapport worden aangegeven, dat de aanbevelingen zijn gedaan binnen deze niet optimale randvoorwaarden.

## 5. De audit in Nederland, nu en in de toekomst

### 5.1. Ervaringen opdoen in de praktijk

Zoals al in het voorwoord is aangegeven, wordt met dit rapport een eerste stap gezet op weg naar de (hopelijk) grootschalige toepassing van het audit-instrument in Nederland. Om dit te bereiken is het noodzakelijk dat het instrument gemakkelijk hanteerbaar is en zo weinig mogelijk de gangbare procedures en geplande voortgang van projecten belemmert.

Het is de bedoeling dat met dit protocol een begin wordt gemaakt met het toepassen van audits. Op grond van de ervaringen die daarmee in de komende jaren worden opgedaan, zal de procedure, waar nodig, worden aangepast en nader uitgewerkt. Derhalve is het van belang dat de ervaringen tijdens de proefperiode systematisch worden verzameld en gedocumenteerd.

### 5.2. Het verzamelen en documenteren van concrete gegevens

Het auditsecretariaat speelt een belangrijke rol bij het verzamelen en documenteren van concrete gegevens over het gebruik en de resultaten van het audit-instrument. Deze gegevens moeten echter aangeleverd worden door een ieder die bij de audit betrokken is: de opdrachtgever, de ontwerper en het auditteam. Een aantal concrete zaken zal daarbij per audit moeten worden genoteerd en worden doorgegeven aan het auditsecretariaat. Het gaat daarbij met name om:

- de extra tijd die de ontwerper en opdrachtgever aan het project besteden ten gevolge van de audit;
- het effect van de audit op de bouwkosten van het project als percentage van het totale projectbudget;
- het effect van de audit op de doorlooptijd van een project;
- het aantal uren, dat het auditteam besteedt aan een audit.

Om een systematisch overzicht te krijgen van deze gegevens, is een aantal extra vragen opgenomen in de voorgestelde standaardformulieren in *Bijlage 1* (verzoek tot audit), *Bijlage 2* (audit-rapport) en *Bijlage 3* (reactie op audit-rapport). De beschikbaarheid van deze gegevens is, naast de meer subjectieve ervaringen, een essentieel onderdeel om tot een goed inzicht te komen in de voor- en nadelen van het toepassen van verkeersveiligheids-audits. Het is dus van groot belang dat in de proefperiode van de audit deze vragen met de nodige zorgvuldigheid worden beantwoord.

## Literatuur

Danish Road Directorate (1997). *Evaluation of the safety auditproject; the external panel's report*. Danish Road Directorate, Kopenhagen.

Institution of Highways and Transportation IHT (1996). *Guidelines for the safety audit of Highways*. Institution of Highways and Transportation, Londen.

Jordan, P. (1994). *Road Safety Audit*. Austroads, Haymarket, Sydney, New South Wales, Australië.

Kent County Council, Highways & Transportation Department, Road Safety Unit, Safety Engineering Team. *Safety audit: safety practice note, edition 1*. Maidstone, Groot-Brittannië.

Kooi, R. van der (1997). *Collection of existing safety audit tools, procedures and experiences; A literature review*. Concept SAFESTAR report D8.1. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1995). 'Voorkomen blijft beter ...; mogelijkheden voor een verkeersveilige ruimtelijke ordening'. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Transit (1993). *Safety audit: policy and procedures*. Transit, Wellington, New Zealand.



## Bijlage 1 t/m 3

1. *Standaardformulier voor ‘verzoek tot audit’*
2. *Standaardformulier voor audit-rapport*
3. *Standaardformulier voor ‘besluiten naar aanleiding van audit’*



# Bijlage 1            Standaardformulier voor ‘verzoek tot audit’

Te versturen door wegbeheerder aan auditsecretariaat.

**Auditverzoek voor fase ..... van project(nummer) .....**

Naam, organisatie en adresgegevens contactpersoon aanvrager: .....

.....

..... Tel.: ..... Fax: .....

Locatie project: .....

Eerdere audits uitgevoerd in fase(n) (graag auditreferentienummer toevoegen): .....

.....

Het audit-rapport graag terug voor: .....

Korte beschrijving van type en doel project:

Het totaal geplande budget van het project bedraagt fl. .... (waarvan ongeveer fl. .... ontwerp- en engineeringkosten en ongeveer fl. .... bouwkosten)

Beschikbare documentatie die t.z.t. aan de auditor/audit-teamleider wordt gestuurd:

Nummer	Soort informatie	Titel / Beschrijving

Plaats: ..... Datum: ..... Handtekening: .....



## Bijlage 2            Standaardformulier voor audit-rapport

Te versturen door auditor aan opdrachtgever met afschrift aan auditsecretariaat.

Audit-referentienummer:..... (graag vermelden op alle correspondentie)

**Audit-rapportfase** ..... **van project** .....

Locatie: .....

Op verzoek van: .....d.d.....19.....

Bij de audit is gebruik gemaakt van de volgende documentatie:

Nummer	Soort informatie	Titel / Beschrijving

De locatie is bezocht op:

Datum	weer- en lichtcondities	vertegenwoordigers aanwezig van

Totaal bestede tijd door auditteam: ..... uren

Samenvatting van de belangrijkste aanbevelingen op grond van de uitgevoerde audit:

--

Overzicht van de bevindingen en aanbevelingen:

--

Auditor/teamleider: .....(naam), .....(plaats), .....(datum)

..... (handtekening)

## Bijlage 3                      Standaardformulier voor ‘besluiten naar aanleiding van audit’

Te versturen door wegbeheerde aan auditor / audit-teamleider, met afschrift aan auditsecretariaat.

Audit-referentienummer:..... (graag vermelden op alle correspondentie)

**Betreft auditfase ..... van project .....**

Naar aanleiding van de bevindingen en aanbevelingen vermeld in audit-rapport d.d. ....  
is besloten de volgende aanbevelingen op te volgen:

- Naar verwachting zullen de door te voeren aanpassingen leiden tot een stijging/daling\* in de gebudgetteerde bouwkosten van het project van ongeveer fl. ....
- Het doorvoeren van de veranderingen in het ontwerp kost het ontwerpteam (naar verwachting) ..... uren extra.
- In totaal zijn door opdrachtgever en ontwerper ongeveer ..... uren besteed aan administratieve handelingen en overleg in het kader van de auditprocedure.
- Heeft de betreffende fase van het project ten gevolge van de audit vertraging opgelopen ? Ja / Nee\*  
Indien ja, hoeveel ongeveer: .....

\* doorhalen wat niet van toepassing is

De volgende aanbevelingen zijn / worden verder niet in behandeling genomen omwille van de aangegeven redenen.

Namens de opdrachtgevende instantie,

..... (naam), ..... (plaats), ..... (datum)

..... (handtekening)