

## **Voorschrift Verkeersveiligheidsaudit**

Voorwaarden, proces en uitvoering

Datum	19 augustus 2010
Status	Definitief



## **Voorschrift Verkeersveiligheidsaudit**

Voorwaarden, proces en uitvoering

Datum	19 januari 2011
Status	Definitief

## Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart
Informatie	DVS-loket / H.J. Moning (DVS afd Veiligheid)
Telefoon	088 - 7982 555 / +31 6 51521592
Fax	dvsloket@rws.nl
Uitgevoerd door	DHV BV: D. Overkamp, J. Vissers en A. van Gent DVS Afd Veiligheid: A. Kranenburg en J. Groot
Opmaak	H.J. Moning
Datum	19 januari 2011
Status	Definitief
Versienummer	

### **Leden begeleidingsgroep:**

C. Buijs	Regionale Dienst Zeeland
R. van der Drift	Regionale Dienst Zuid-Holland
W.J. Gieszen	Dienst Verkeer en Scheepvaart
J. Groot	Dienst Verkeer en Scheepvaart
Z. Kenjic	Regionale Dienst Limburg
A. Kranenburg	Dienst Verkeer en Scheepvaart
H. Moning	Dienst Verkeer en Scheepvaart (voorzitter)
G. Schermers	SWOV

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>8</b>
1.1	Aanleiding	8
1.2	Wat is een verkeersveiligheidsaudit?	9
1.3	Doelstelling van de verkeersveiligheidsaudit	9
1.4	Toepassingsgebied	10
1.4.1	Verplichte toepassing	10
1.4.2	Infrastructuurprojecten	10
1.4.3	Beslisboom	11
1.5	Leeswijzer	13
<b>2</b>	<b>Definities</b>	<b>14</b>
2.1	Wbr en Uitvoeringsregeling	14
2.2	Verkeersveiligheidsaudit	14
2.3	Projectmanager	14
2.4	Opdrachtgever audit	15
2.5	Opdrachtnemer infrastructuurproject	15
2.6	Infrastructuurproject	16
2.7	Auditor	16
2.8	Auditleider	16
2.9	Auditteam	16
2.10	Kwaliteitsorgaan	17
2.11	Auditfasen	17
2.12	Auditdocumenten	17
2.13	Ontwerpnota	18
2.14	Auditrapport	18
2.15	Reactienota	19
2.16	Vorbereidingsbesluit	19
<b>3</b>	<b>Competenties, opleiding en kwaliteitsborging</b>	<b>20</b>
3.1	Competentieprofiel verkeersveiligheidsauditor	21
3.1.1	Competenties auditor	22
3.1.2	Samenstelling Auditteam	23
3.2	Opleiding en certificering verkeersveiligheidsauditor	24
3.2.1	Opleiding auditor	24
3.2.2	Opleidingscurriculum	24
3.2.3	Opleidingsinstituut	25
3.2.4	Initiële toetsing	25
3.2.5	Register met auditoren	26
3.2.6	Overgangsregeling reeds gecertificeerde auditoren	26
3.2.7	Regeling buitenlandse gecertificeerde auditoren	26
3.3	Kwaliteitsborging van opleiding en auditoren	27
3.3.1	Kwaliteitsborging opleidingen	27
3.3.2	Kwaliteitsborging gecertificeerde auditoren	27
3.3.3	Kwaliteitsorgaan	28
<b>4</b>	<b>Het auditproces</b>	<b>29</b>
4.1	Scope van de verkeersveiligheidsaudit	29

4.2	Het auditproces	29
4.2.1	Opdrachtgever audit	30
4.2.2	Auditteam	30
4.2.3	Overdracht auditdocumentatie	31
4.2.4	Uitvoeren audit	31
4.2.5	Opstellen auditrapport	31
4.2.6	Opstellen reactienota	32
4.2.7	Wijzigingen ontwerp	32
<b>5</b>	<b>Het uitvoeren van audits</b>	<b>33</b>
5.1	Besluiten vóór en tijdens de audit	33
5.2	Onderbouwing van bevindingen	33
5.3	Aanbevelingen	33
5.4	Locatiebezoek infrastructuurproject	34
5.5	Controlelijsten	34
5.6	Leerpunten	34
5.7	Aanpak VVA1 en VVA2	35
5.8	Aanpak VVA3 en VVA4	35
<b>6</b>	<b>Het auditrapport</b>	<b>37</b>
6.1	Projectgegevens	37
6.2	Presentatie van bevindingen	37
6.2.1	Sorteren en nummeren van bevindingen	37
6.2.2	Ernstklasse van bevindingen	38
6.3	Aanbevelingen en besluiten	39
6.4	Verklaring van het Auditteam	39
<b>Bijlage A</b>	<b>Literatuur</b>	<b>40</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Checklist</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage C</b>	<b>Format offerte</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage D</b>	<b>Format opdrachtverlening</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage E</b>	<b>Format auditrapport</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage F</b>	<b>Format reactienota</b>	<b>50</b>
<b>Bijlage G</b>	<b>Verklaring onafhankelijkheid en geheimhouding</b>	<b>52</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Europese Commissie heeft zich tot doel gesteld het aantal slachtoffers op wegen in de Europese Unie sterk terug te dringen. Het ontwerp en de inrichting van de weginfrastructuur moet daaraan een belangrijke bijdrage leveren. Om dit te bereiken hebben het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie op 19 november 2008 de Richtlijn betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur vastgesteld [1]. Krachtens deze Richtlijn moeten procedures worden vastgesteld en uitgevoerd met betrekking tot:

- het beoordelen van veiligheidseffecten in de planningsfase van een weg;
- het toepassen van Verkeersveiligheidsaudits in de planvoorbereidings- en realisatiefase van een weg;
- het beheer van de verkeersveiligheid van het gehele wegennet;
- het uitvoeren van Verkeersveiligheidsinspecties op wegen.

Het doel van deze Richtlijn is om een consequent hoog niveau van de verkeersveiligheid te waarborgen. De Richtlijn is van toepassing op wegen die deel uitmaken van het Trans-Europese wegennet en heeft betrekking op zowel de planvoorbereiding, de realisatiefase als wegen die al in gebruik zijn (Wbr art. 11a; Richtlijn art. 2, lid 1 t/m 9).

De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft de Europese Richtlijn Verkeersveiligheid Weginfrastructuur opgenomen in de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (zie verder: Wbr) met terugwerkende kracht t/m 19 december 2010 [12].

In de Uitvoeringsregeling verkeersveiligheid van weginfrastructuur [13; verder aangehaald als Regeling] is een en ander verder uitgewerkt.

In de Wbr zijn 4 instrumenten (implementatie vanuit de Europese Richtlijn) om de verkeersonveiligheid aan te pakken, opgenomen:

- Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (Road Safety Impact Assessment; RSIA): het beoordelen van de effecten op de verkeersveiligheid van de alternatieven op netwerkniveau in de verkenningsfase;
- Verkeersveiligheidsaudit (Road Safety Audits; RSA): het systematisch beoordelen van wegontwerpen ten aanzien van de verkeersveiligheid in de planuitwerkings- en realisatiefase;
- Classificatie van weggedeelten met een hoog aantal ongevallen (Network Safety Management; NSM): het identificeren, analyseren en classificeren van weggedeelten met een hoog aantal ernstige ongevallen;
- Verkeersveiligheidsinspectie (Road Safety Inspection; RSI): een periodieke beoordeling van de kenmerken en gebreken van een bestaande weg waarvoor met het oog op de verkeersveiligheid onderhoudswerkzaamheden nodig zijn in de beheersfase.

Voorliggend Voorschrift is een uitwerking van de verkeersveiligheidsaudit (Road Safety Audit). De voorgeschreven eisen en momenten van de verkeersveiligheidsaudit zijn uitgewerkt in het RWS-ontwerpproces. Dit Voorschrift is ontwikkeld voor Rijkswaterstaat als



wegbeheerder van het hoofdwegennet en is samengesteld op basis van binnen- en buitenlandse ervaringen (zie bijlage A).

## 1.2 Wat is een verkeersveiligheidsaudit?

In de Wbr is de verkeersveiligheidsaudit (VVA) als volgt gedefinieerd (Wbr art. 11a):

*"Een onafhankelijke, gedetailleerde, systematische en technische verkeersveiligheidscontrole van de ontwerpkenmerken van een infrastructuurproject, in alle fase van het project van planning tot eerste gebruik."*

De verkeersveiligheidsaudit is een toets om er voor te zorgen dat de verkeersveiligheid in de voorbereidings- en realisatiefase van weginfrastructuur maximaal wordt gewaarborgd. De toetsen zijn:

- *onafhankelijk*: de personen die de audit uitvoeren mogen op geen enkele wijze betrokken zijn bij de voorbereiding en de uitvoering van het project waarvoor een audit moet worden uitgevoerd;
- *gedetailleerd*: het ontwerp en de inrichting van de weg dient aan een kritische toets te worden onderworpen waarbij de verkeersveiligheid van alle weggebruikers in beschouwing moet worden genomen;
- *systematisch*: de audit moet op meerdere momenten in het ontwerp- en realisatieproces gerelateerd aan verschillende gebruikersomstandigheden van de weg(reconstructie) worden gehouden;
- *technisch*: de audit heeft betrekking op ontwerp- en inrichtingskenmerken van de weginfrastructuur die gezamenlijk het verkeersveiligheidsniveau bepalen.

## 1.3 Doelstelling van de verkeersveiligheidsaudit

Het doel van de verkeersveiligheidsaudit is om de weg duurzaam veilig te ontwerpen, uit te rusten en in te richten; een weg die voldoet aan de geldende verkeersveiligheidseisen in Nederland. Daar waar ongevallen toch plaatsvinden te zorgen voor een vergevingsgezinde (weg)-omgeving waardoor de letselernst van ongevallen wordt beperkt.

In elke fase van het ontwerp- en het realisatieproces moeten tal van (integrale) besluiten worden genomen ten aanzien van geometrisch ontwerp, uitrusting, bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid en kosten. Ontwerpers maken gedurende het ontwerpproces op basis van ervaring en eigen inzicht afwegingen. Dit hoeft niet te leiden tot verkeerde keuzes, maar de kans dat één van de invalshoeken onderbelicht blijft is aanwezig. Dit geldt zeker voor de verkeersveiligheid omdat deze invalshoek niet altijd in wetmatigheden, regels of methodieken is te vatten.

Door middel van de verkeersveiligheidsaudit analyseert een expert op het gebied van verkeersveiligheid, verkeerstechniek en wegontwerp het project zorgvuldig met het doel om uitsluitend knelpunten ten aanzien van de verkeersveiligheid voor de verschillende categorieën weggebruikers op te sporen. Met de verkeersveiligheidsaudit worden verkeersveiligheidsproblemen in de voorbereidings- en realisatiefase van een weg gesignaleerd en de opdrachtnemer van het infrastructuurproject krijgt dan tijdig de gelegenheid om verbeteringsvoorstellen te

doen. Het gezegde "voorkomen is beter dan genezen" is dan ook met de opname van de verkeersveiligheidsaudit in het ontwerpproces volledig op zijn plaats.

## 1.4 Toepassingsgebied

### 1.4.1 Verplichte toepassing

De Wbr is van toepassing op wegen die deel uitmaken van het Trans-Europese wegennet (grotendeels de E-wegen) en heeft betrekking op zowel wegen in de ontwerp- of aanlegfase als wegen die reeds in gebruik zijn" (Wbr art. 11a en 11b, lid 1);

De Wbr wordt toegepast op alle Rijkswegen die deel uitmaken van het Trans-Europese wegennet.  
De verkeersveiligheidsaudit dient in het ontwerpproces van de aanleg of reconstructie tot en met de ingebruikname van de daarvoor in aanmerking komende infrastructuurprojecten te worden opgenomen.

### 1.4.2 Infrastructuurprojecten

Voor het beantwoorden van de vraag voor welke infrastructurele projecten de verkeersveiligheidsaudit in het ontwerpproces moet worden meegenomen, worden eerst de bepalingen in de Wbr gegeven:

- "Een infrastructuur project is een project voor de bouw van nieuwe weginfrastructuur of voor de grondige wijziging van het bestaande wegennet met gevolgen voor de hoeveelheid verkeersstroom" (Wbr art. 11a).
- "Een verkeersveiligheidsaudit van een weg wordt uitgevoerd voor alle infrastructuurprojecten" (Wbr art. 11a en art. 11c, lid 1b).
- "De Wbr is niet van toepassing op tunnels die onder Richtlijn 2004/54/EG vallen" (Wbr art. 11b, lid 2a).

#### **Infrastructuurprojecten**

De Wbr schrijft voor dat de verkeersveiligheidsaudit verplicht is voor alle infrastructuurprojecten van wegen die deel uitmaken van het Trans-Europese wegennet (E-wegen) in zowel de ontwerp- als de aanlegfase. Voor een nadere definiëring voor wat voor type projecten de auditplicht geldt, is aansluiting gezocht bij de m.e.r.-plicht op grond van het "Besluit milieu-effectrapportage 1994". Activiteiten en besluiten ten aanzien waarvan het maken van een milieu-effectrapport en dus ook een auditrapport verplicht is, zijn:

- de aanleg van een hoofdweg;
- de aanleg van een autosnelweg of autoweg, niet zijnde een hoofdweg;
- de aanleg van een weg bestaande uit vier rijstroken, niet zijnde een hoofdweg, autosnelweg of autoweg, in die gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 10 km of meer;
- de wijziging of uitbreiding van een hoofdweg:
  - de verbreding van een weg met één of meer rijstroken en het te verbreden weggedeelte twee knooppunten of aansluitingen met elkaar verbindt;
  - de ombouw van een weg tot een hoofdweg;

- de wijziging of uitbreiding van een autosnelweg of autoweg, niet zijnde een hoofdweg, of een weg als bedoeld in de categorie 1.3 van onderdeel C van het "Besluit milieu-effectrapportage 1994":
  - een weg met een tracélengthe van 10 km of meer;
  - de verbreding van een weg met één of meer rijstroken en het te verbreden weggedeelte twee knooppunten of aansluitingen met elkaar verbindt;
  - de ombouw van een weg tot een autosnelweg of autoweg.

Het begrip "hoofdweg" wordt hier in overeenstemming met de Tracéwet gehanteerd, terwijl in het "Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer" een kaart is opgenomen van indicatieve en limitatieve hoofdwegverbindingen.

De audit is (voor E-wegen) verplicht wanneer een grondige wijziging wordt doorgevoerd met gevolgen voor de 'hoeveelheid verkeersstroom' of de verkeersafwikkeling. De 'hoeveelheid verkeersstroom' is in dit Voorschrift opgevat als de capaciteit van de weg; de maximale hoeveelheid voertuigen die per tijdseenheid op een bepaald stuk weg kan passeren.

De verkeersveiligheidsaudit is in aansluiting op de Wbr verplicht bij zowel een toename als een afname van de capaciteit. Bij de omvang van de toe- of afname van de capaciteit moet op rijstrookniveau worden gedacht. Enkele voorbeelden:

- de aanleg van een extra rijstrook is auditplichtig;
- de realisatie van een spitsstrook is auditplichtig;
- het verbinden van een invoegstrook met een uitrijstrook door middel van een weefvak is in beginsel niet auditplichtig;
- het verlengen van een uitrijstrook (bufferstrook) is niet auditplichtig.

Naast projecten op wegvakken, geldt de auditplicht ook voor projecten waarbij aansluitingen en knooppunten worden aangepakt.

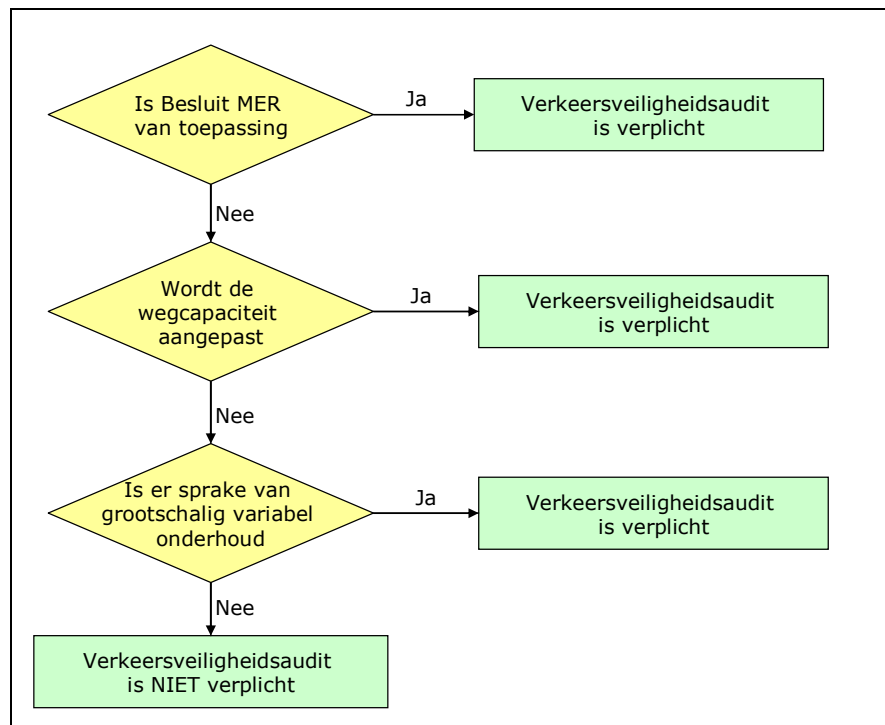
De toepassing van het Voorschrift Verkeersveiligheidsaudit is ook verplicht voor projecten met Groot Variabel Onderhoud (GVO) van rijkswegen. Bij dit soort projecten worden ingrijpende wijzigingen uitgevoerd aan bijvoorbeeld:

- de vervanging van een indirecte verbinding door een directe verbinding in een knooppunt;
- de versmalling of verbreding van de rijbaan;
- de afmetingen van de verschillende veiligheidszones;
- groen- en overlagingbestekken zijn niet auditplichtig

#### 1.4.3 Beslisboom

De eisen, genoemd in de Wbr, zijn vertaald in een hanteerbare beslisboom, waarmee kan worden bepaald of voor een infrastructuurproject van Rijkswaterstaat een verkeersveiligheidsaudit noodzakelijk is.

**Figuur 1.1**  
Beslisboom toepassing  
verkeersveiligheidsaudit



### **Auditfasen**

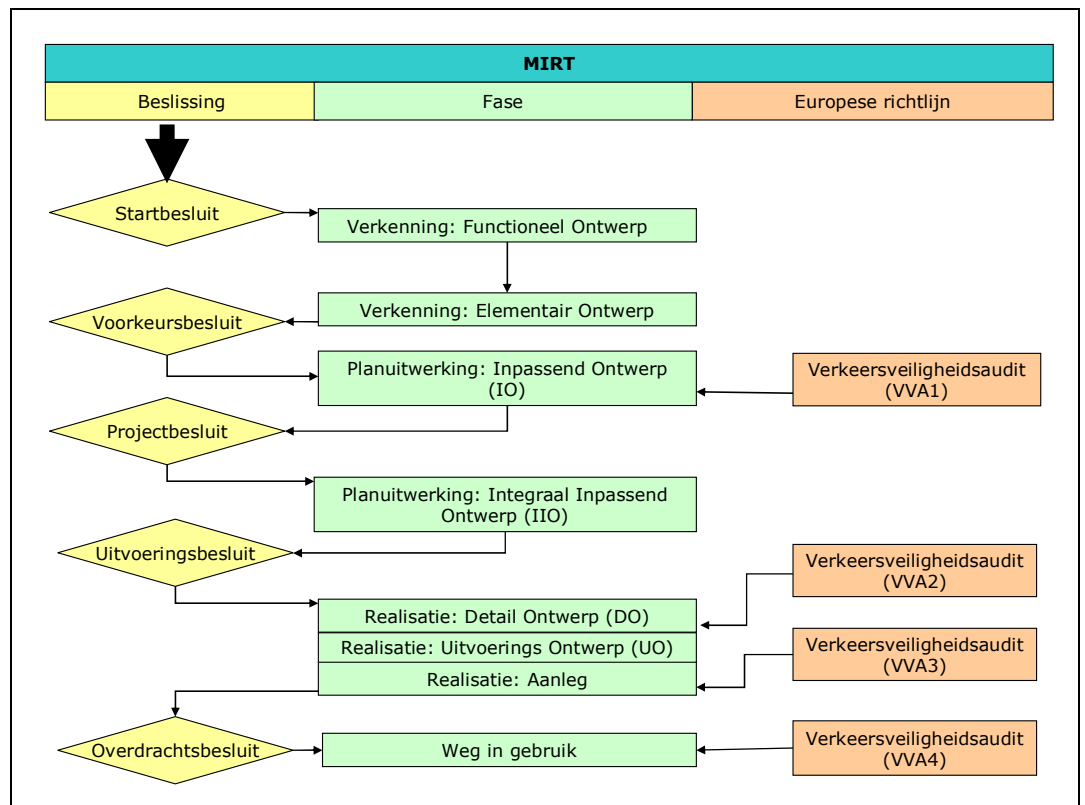
In artikel 11a van de Wbr is voorgeschreven, dat de Verkeersveiligheidsaudits van wegen een integraal onderdeel van het ontwerpproces van het infrastructuurproject moet zijn. Hierbij worden de volgende ontwerpfasen genoemd:

- 1) het voorontwerp;
- 2) het gedetailleerde ontwerp;
- 3) voor de ingebruikneming van de weg (pre-opening);
- 4) het eerste gebruik van de weg (after-opening).

Conform de Werkwijzer Aanleg is in het voorliggende Voorschrift de volgende omschrijvingen voor de verschillende stadia van het ontwerpproces gebruikt (zie ook figuur 1.2):

- het **Inpassend Ontwerp** (IO) betreft het voorontwerp. Dit ontwerp wordt gemaakt in de Planuitwerkingsfase van het MIRT-proces en is het Ontwerp Tracé Besluit (OTB) in het kader van het Besluit milieu-effectrapportage.
- het **Integraal Inpassend Ontwerp** (IIO) is het ontwerp op basis waarvan in het MIRT proces de uitvoeringsbeslissing wordt genomen en is het Tracé Besluit (TB) in het kader van het Besluit milieu-effectrapportage.
- het **Detail Ontwerp** (DO) is het gedetailleerde ontwerp in de Realisatiefase van het MIRT-proces. Hierin zijn de resultaten van de definitieve VVA1 en de officiële toetsing door de Dienst Verkeer en Scheepvaart (de voortoets) en Systeemgericht Contract Beheer (SCB) verwerkt en zijn alle inrichtings- en uitrustings-elementen in het ontwerp opgenomen.

**Figuur 1.2**  
Plaats verkeersveiligheidsaudit in MIRT



Voor zover de verkeersveiligheidsaudit voor een infrastructuurproject verplicht is, is het in beginsel ook verplicht de audit op deze vier momenten in het planuitwerkings- en realisatieproces te verrichten (zie verder hoofdstuk 4).

### 1.5 Leeswijzer

Het Voorschrift is een bindend document voor de partijen die verantwoordelijk zijn voor de toepassing, de uitvoering en de kwaliteitsborging van de verkeersveiligheidsaudit. Voor overige partijen is dit Voorschrift een informatief document.

De gehanteerde definities zijn geformuleerd in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 behandelt de competenties van auditoren, de opleiding van auditoren en de kwaliteitsborging van Verkeersveiligheidsaudits. Het auditproces is uitgewerkt in hoofdstuk 4, terwijl hoofdstuk 5 aangeeft hoe audits moeten worden uitgevoerd. Tot slot licht hoofdstuk 6 het auditrapport en de reactienota toe.

## 2 Definities

In voorliggend hoofdstuk zijn de gebruikte terminologieën en/of definities uiteengezet. Voor de volledigheid zijn de in hoofdstuk 1 beschreven begrippen hier herhaald. De in dit hoofdstuk opgenomen terminologieën zijn telkens *cursief* gedrukt.

### 2.1 Wbr en Uitvoeringsregeling

De *Wet beheer rijkswaterstaatswerken* (Wbr) is op 2 december 2010 aangepast om de Richtlijn 2008/96/EG van het Europees Parlement en de Raad te implementeren.

Aan de Wbr is een Regeling verkeersveiligheid van weginfrastructuur gekoppeld waarin artikelen uit de Wbr nader zijn toegelicht.

In dit document wordt derhalve verwezen naar de Wbr (incl. Regeling).

### 2.2 Verkeersveiligheidsaudit

De *verkeersveiligheidsaudit* is een onafhankelijke, gedetailleerde, systematische en technische verkeersveiligheidscontrole van het ontwerp van een *infrastructuurproject* in alle fasen van het project, van planning tot eerste gebruik op grond van de geldende normen, Richtlijnen, verkeerskundige afspraken en gedragscomponenten.

#### **Toelichting**

Een *verkeersveiligheidsaudit* is een formele toets op het ontwerp én de realisatie van een *infrastructuurproject*, waarbij een *Auditteam* rapporteert over de mate waarin alle mogelijkheden om de veiligheid te optimaliseren voor alle weggebruikers. De auditbevindingen zijn gebaseerd op de expertises en ervaringen van de audit leider respectievelijk het Auditteam. Uiteraard maakt het Auditteam ook gebruik van normen, Richtlijnen, handboeken, rapporten en mededelingen die zijn opgenomen binnen de verkeerskundige afspraken (VKA). Het verrichten van een audit is echter meer dan het toetsen van het ontwerp of de situatie aan de vigerende Richtlijnen. In samenhang met de lokale omstandigheden dient op basis van het totale wegbeeld de kritische onderdelen te worden opgespoord.

### 2.3 Projectmanager

De *projectmanager* van de Regionale Dienst van Rijkswaterstaat is de persoon die de directe verantwoording draagt voor het *infrastructuurproject* namens de Directeur Generaal van Rijkswaterstaat in wiens opdracht de projectorganisatie het project voorbereidt en/of de realisatie begeleidt.

#### **Toelichting**

De Directeur Generaal van Rijkswaterstaat is de opdrachtgever voor de Regionale Diensten van Rijkswaterstaat (interne opdrachtgever). De verantwoordelijkheid voor het opstellen van kwalitatief goede producten en het doorlopen van een zorgvuldige en efficiënte procedure berust bij de Regionale Dienst. De *projectmanager* (projectorganisatie conform

Integraal Project Management, IPM) van de Regionale Dienst moet in samenhang met de contractvorm tevens bepalen wie een *auditleider* aantrekt.

## 2.4 Opdrachtgever audit

De opdrachtgever van de audit is de opdrachtnemer van het infrastructuurproject en verstrekt aan een *auditor* de opdracht voor het uitvoeren van een of meer *verkeersveiligheidsaudit(s)*.

### **Toelichting**

In dit Voorschrift is als uitgangspunt gehanteerd dat de planvoorbereiding van het *infrastructuurproject* altijd door de regionale Directie van Rijkswaterstaat wordt uitbesteed. De opdracht voor het uitvoeren van een *verkeersveiligheidsaudit* wordt door de *opdrachtnemer van het infrastructuurproject* uitbesteed aan een *auditor*. Daarbij dient te worden vastgelegd voor welke *Auditfasen* opdracht wordt verleend. In de opdracht van de *opdrachtnemer van het infrastructuurproject* dient de verkeersveiligheidsaudit(s) te zijn opgenomen (onderdeel van de vraagspecificaties en daarmee onderdeel van de projectopdracht)).

## 2.5 Opdrachtnemer infrastructuurproject

De organisatie, instelling of groep personen dat het ontwerp van het *infrastructuurproject* voorbereidt en/of de realisatie begeleidt. Dit kan een adviesbureau of aannemingsmaatschappij zijn.

### **Toelichting**

De opdrachtnemer van het infrastructuurproject bereidt het *infrastructuurproject* voor en/of begeleidt de aanleg van de infrastructuur. In de regel werkt de opdrachtnemer vanuit de probleemstelling of ontwerpogave achtereenvolgens aan Inpassend Ontwerp (IO), Integraal Inpassend Ontwerp (IIO), Definitief Ontwerp (DO) en Uitvoerings Ontwerp (UO). De gemaakte keuzen met betrekking tot het ontwerp en de inrichting in samenhang met de verkeersveiligheid worden in een integrale *ontwerpnota* onderbouwd. Hoe lager het abstractieniveau, hoe meer in detail ontwerpbeslissingen moeten worden genomen. Hierbij moet direct worden opgemerkt dat beslissingen op een hoger abstractieniveau (verkenningfase) doorwerken naar een lager niveau (Planuitwerkingsfase).

Ontwerpers maken gedurende het ontwerpproces op basis van ervaring en eigen inzicht afwegingen. Dit hoeft niet te leiden tot verkeerde keuzes, maar de kans dat één van de invalshoeken onderbelicht blijft is aanwezig. Dit geldt zeker voor de verkeersveiligheid omdat deze invalshoek niet altijd in wetmatigheden, regels of methodieken is te vatten. Bij de te maken afwegingen is het niet alleen zaak het ontwerp te toetsen aan de ontwerp Richtlijnen, maar ook om met het oog op het verkeersveiligheidseffect een kwalitatieve afweging te maken. Dit betreft niet altijd een expliciete en consistente procesgang waarin validatie en verificatie van oplossingen een vast onderdeel zijn. Om dit proces te bevorderen, dient de opdrachtnemer een integrale *ontwerpnota* op te stellen, waarin wordt aangegeven op welke wijze in het ontwerp is omgegaan met de eisen ten aanzien van ontwerp en verkeersveiligheid.

## 2.6 Infrastructuurproject

Project voor de bouw van nieuwe weginfrastructuur of voor een ingrijpende wijziging van het bestaande wegennet met gevolgen voor de verkeersstroom.

### **Toelichting**

De hiervoor gegeven definitie is conform de Wbr. Wat betreft de auditplicht is aansluiting gezocht bij de m.e.r-plichtige activiteiten en besluiten binnen het kader van het "Besluit milieu-effectrapportage 1994" (zie paragraaf 1.4.2).

In beginsel heeft dit Voorschrift betrekking op wegen in het beheer bij het Rijk, terwijl de verkeersveiligheidsaudit op projectniveau dient te worden uitgevoerd. Dit betekent dat ook aansluitingen op en wijzigingen van het onderliggende wegennet in de audit moeten worden meegenomen.

## 2.7 Auditor

Een expert op de vakgebieden verkeersveiligheid, verkeerstechniek en wegontwerp die door het *kwaliteitsorgaan* is gecertificeerd voor het uitvoeren van *Verkeersveiligheidsaudits* en in het register is opgenomen.

### **Toelichting**

Een auditor heeft voor het *kwaliteitsorgaan* tijdens een examen van een training aangetoond dat hij de nodige kennis, ervaring en vaardigheden heeft om onafhankelijk een *infrastructuurproject* te auditten.

## 2.8 Auditleider

Een door het *kwaliteitsorgaan* gecertificeerde auditor bij wie de eindverantwoordelijk ten aanzien van de *verkeersveiligheidsaudit* berust en die tevens het aanspreekpunt is voor de *opdrachtgever*.

### **Toelichting**

De *auditleider* is het aanspreekpunt voor de *opdrachtgever* van de audit en stelt het *Auditteam* samen. Afhankelijk van de aard en de omvang van het infrastructuurproject wordt eventueel in overleg met de opdrachtgever het aantal benodigde teamleden vastgesteld, waarbij rekening wordt gehouden met bepaalde expertises.

De *auditleider* stuurt niet alleen het *Auditteam* aan, maar verzorgt ook alle correspondentie en draagt de verantwoordelijkheid voor het *auditrapport*. De auditleider is eindverantwoordelijk voor een goede uitvoering van de verkeersveiligheidsaudit.

## 2.9 Auditteam

Het *Auditteam* is samengesteld uit een *auditleider* en een *auditor*.

### **Toelichting**

Het *Auditteam* moet volledig onafhankelijk van het *infrastructuurproject* de *verkeersveiligheidsaudit* kunnen uitvoeren. De leden van het *Auditteam* mogen dus geen betrokkenheid hebben met de project-



organisatie van Rijkswaterstaat en/of de *opdrachtnemer van het infrastructuurproject*.

Afhankelijk van de complexiteit van het infrastructuurproject kan de auditleider besluiten om specialisten op bepaalde vakgebieden om advies te vragen.

## 2.10 Kwaliteitsorgaan

Het orgaan dat de kwaliteit van opleidingen, auditoren en audit-rapportages (steekproefsgewijs) toetst en bewaakt.

### **Toelichting**

Om de kwaliteit van opleidingsinstituten, *auditoren* en van de *Verkeersveiligheidsaudits* continu te waarborgen is een *kwaliteitsorgaan* in het leven geroepen. Dit orgaan certificeert opleidingsinstituten en auditoren. Het certificaat is een officiële verklaring dat de opleiding en de auditor aan specifieke eisen voldoen en bekrachtigt de deugdelijkheid van opleiding en auditoren. Het kwaliteitsorgaan is voorlopig ondergebracht bij de Dienst Verkeer en Scheepvaart, afdeling Veiligheid.

## 2.11 Auditfasen

Binnen het kader van het ontwerp- en realisatieproces van een *infrastructuurproject* dient de *verkeersveiligheidsaudit* op vier momenten te worden verricht:

1. na het gereedkomen van het Inpassend Ontwerp (IO): VVA1;
2. na het gereedkomen van het Definitief Ontwerp (DO) te weten het volledige geometrische ontwerp inclusief markeringen, bebording, openbare verlichting, rijstrook-signalering, afschermingvoorzieningen e.d.: VVA2;
3. in de realisatiefase vóór de oplevering en vóór de openstelling van het infrastructuurproject, de pre-opening: VVA3;
4. na een gewenningsperiode van circa 3 maanden aansluitend op de openstelling of ingebruikname van het infrastructuurproject, de after-opening: VVA4.

### **Toelichting**

Wanneer de audit verplicht is, is het in beginsel ook verplicht om in alle de vier onderscheiden *Auditfasen* een audit te laten uitvoeren. Deze audits kunnen door hetzelfde *Auditteam* worden uitgevoerd. Echter door per auditfase een ander Auditteam aan te trekken, wordt telkens met "frisse blik" de audit uitgevoerd wat de kwaliteit van het infrastructuurproject ten goede kan komen. De *opdrachtgever van de audit* is echter vrij in de keuze van de *auditleider per auditfase*.

## 2.12 Auditdocumenten

Onder de *Auditdocumenten* wordt de schriftelijke en mondelinge informatie over het *infrastructuurproject* verstaan die door de *opdrachtgever* ter beschikking van het *Auditteam* wordt gesteld.

### **Toelichting**

Het is de verantwoordelijkheid van de *opdrachtgever van de audit* om die informatie ter beschikking te stellen dat voor een gedegen uitvoering van de audit noodzakelijk is. Daarbij kan aan de volgende informatie worden gedacht (zie Werkwijzer Aanleg Droog):

- voor VVA1:
  - de ontwerppogave en de eventuele bestuurlijke afspraken;
  - voor zover het een reconstructie van een bestaande weg betreft de resultaten van de verkenningfase;
  - de uitgewerkte tekeningen (situaties, dwarsprofielen en alignement);
  - de integrale *ontwerpnota* inclusief de projectspecifieke afwegingsnotitie ten aanzien van de verkeersveiligheid in het geval dit niet als een aparte paragraaf in de ontwerpnota is opgenomen.
- voor VVA2:
  - de uitgewerkte tekeningen (situaties, dwarsprofielen en alignement);
  - de integrale *ontwerpnota* inclusief de projectspecifieke afwegingsnotitie ten aanzien van de verkeersveiligheid in het geval dit niet als een aparte paragraaf in de ontwerpnota is opgenomen
  - het *auditrapport*, de *reactienota* en de besluiten van VVA1;
- voor VVA3:
  - het *auditrapport*, de *reactienota* en de besluiten van VVA2;
  - een set tekeningen ten behoeve van het auditrapport;
- voor VVA4:
  - het *auditrapport*, de *reactienota* en de besluiten van VVA3;
  - een set tekeningen ten behoeve van het auditrapport.

In de Werkwijzer Aanleg is per ontwerpfase aangegeven welke producten door de opdrachtnemer van het infrastructuurproject moeten worden geleverd en welke eisen aan die producten worden gesteld. Deze producten vormen in beginsel de Auditdocumenten voor VV1 En VVA2.

Het staat zowel de *opdrachtgever* als de *auditoren* vrij om een toelichting te geven respectievelijk te vragen op de ter beschikking gestelde *Auditdocumenten*. Het is echter geenszins de bedoeling dat tijdens deze bijeenkomst een discussie of een eerste beoordeling van het ontwerp plaatsvindt (zie ook hoofdstuk 4).

### 2.13 Ontwerpnota

Het *ontwerpteam* geeft in de integrale *ontwerpnota* inclusief een aparte verkeersveiligheidsparagraaf de onderbouwing van de gemaakte keuzen (onder andere afwijkingen van de Richtlijnen) waarbij de verkeersveiligheid in het geding is.

#### **Toelichting**

De *ontwerpnota* en een projectspecifieke afwegingsnotitie verkeersveiligheid zijn de verantwoording (onder andere voorgeschreven bij spitsstroken) van de gemaakte keuzen. De keuzen en besluiten in de loop van het ontwerpproces worden hierin onderbouwd en verantwoord. Op deze wijze krijgt niet alleen de verantwoordelijke *projectmanager* een goed inzicht in het ontwerp, maar ook het *Auditteam*.

### 2.14 Auditrapport

Het auditrapport is per auditfase een bondige weergave van het betreffende *infrastructuurproject*, de *auditfase*, het *Auditteam*, het auditproces en een beschrijving van de concrete (ontwerp)kenmerken die de verkeersveiligheid nadelig kunnen beïnvloeden aangevuld met een gradatie van de ernst van de bevinding.

**Toelichting**

Het *auditrapport* bevat naast de projectspecifieke gegevens de bevindingen ten aanzien van de verkeersveiligheid van het *Auditteam*. Zie verder hoofdstuk 6 voor meer details.

## 2.15 Reactienota

De *reactienota* omvat de reacties van de opdrachtnemer van het infrastructuurproject op alle bevindingen en aanbevelingen in het *auditrapport*. In de reactienota dient te worden aangegeven wat met bevindingen wordt gedaan.

**Toelichting**

De *opdrachtnemer van het infrastructuurproject* moet zijn mening geven over de bevindingen van het *Auditteam*. Gesignaleerde knelpunten die in een bepaalde fase van het ontwerp- of realisatieproces niet worden geëlimineerd, dienen in de *reactienota* met redenen te zijn omkleed. Voor de overige bevindingen moeten oplossingen worden aangedragen. De reactienota wordt aangeboden aan de projectmanager van de Regionale Dienst.

## 2.16 Voorbereidingsbesluit

Het voorbereidingsbesluit omvat de voorlopige besluiten van de projectorganisatie (projectmanager) naar aanleiding van het auditrapport en de reactienota van VVA1, die ter accordering aan de Directeur Wegen en Verkeer worden voorgelegd.

**Toelichting**

Het projectteam neemt in overleg met de verantwoordelijke directeur van de Regionale Dienst een besluit over de voorstellen van de opdrachtgever van het infrastructuurproject zoals opgenomen in de reactienota van VVA1. Voor VVA2 t/m VVA3 is deze handelwijze facultatief.

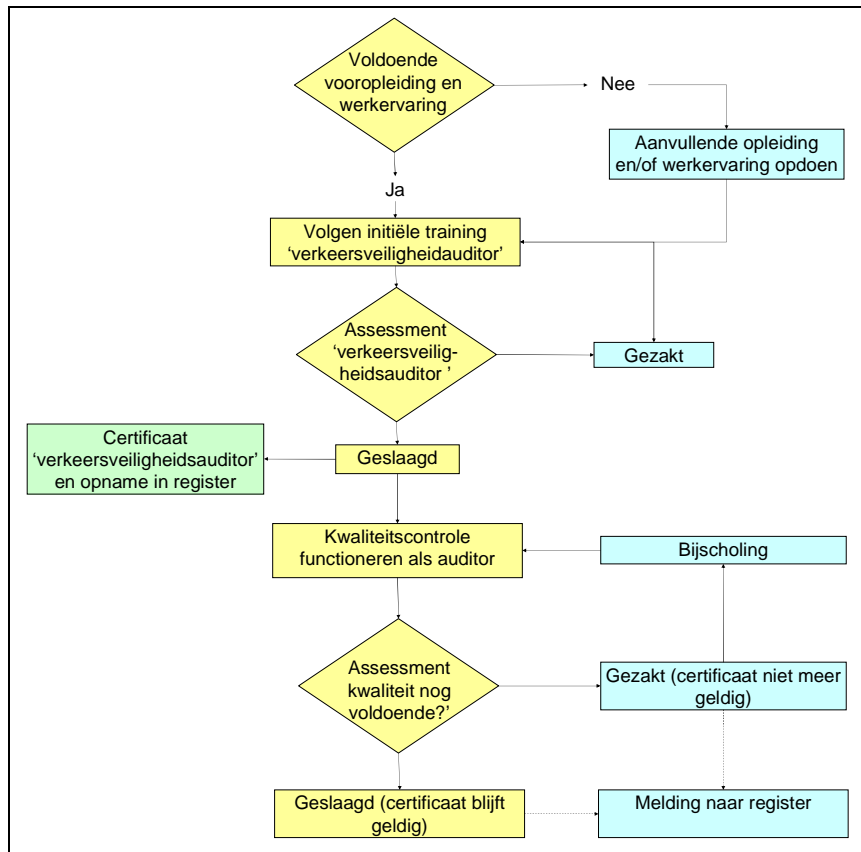
### 3 Competenties, opleiding en kwaliteitsborging

In dit hoofdstuk zijn voorwaarden en eisen ten aanzien van de kwaliteitsborging van de verkeersveiligheidsaudit opgenomen. Daarin staan centraal de opleiding en de certificering van het Auditteam, zowel initieel als voortgezet. Vertrekpunt is Wbr artikel 11c. Hierin is bepaald dat wanneer auditoren taken uitvoeren die in de Wbr zijn vastgesteld, zij een eerste opleiding volgen, waarna zij bij goed gevolg een bekwaamheidscertificaat ontvangen. Vervolgens moeten de auditoren regelmatig bijscholingscursussen volgen.

In artikel 11c van de Wbr is voorgeschreven dat de auditor over de vereiste bekwaamheid en opleiding dient te beschikken. Met betrekking tot de kwaliteitsborging van de verkeersveiligheidsaudit worden de volgende stappen onderscheiden (zie figuur 3.1):

1. het competentieprofiel verkeersveiligheidsauditor;
2. de eisen voor de opleiding verkeersveiligheidsauditor;
3. het certificeringmodel voor Verkeersveiligheidsauditoren inclusief het opstellen van een systeem voor kwaliteitsbeheer en -bewaking.

**Figuur 3.1**  
Stroomschema  
certificeringstraject

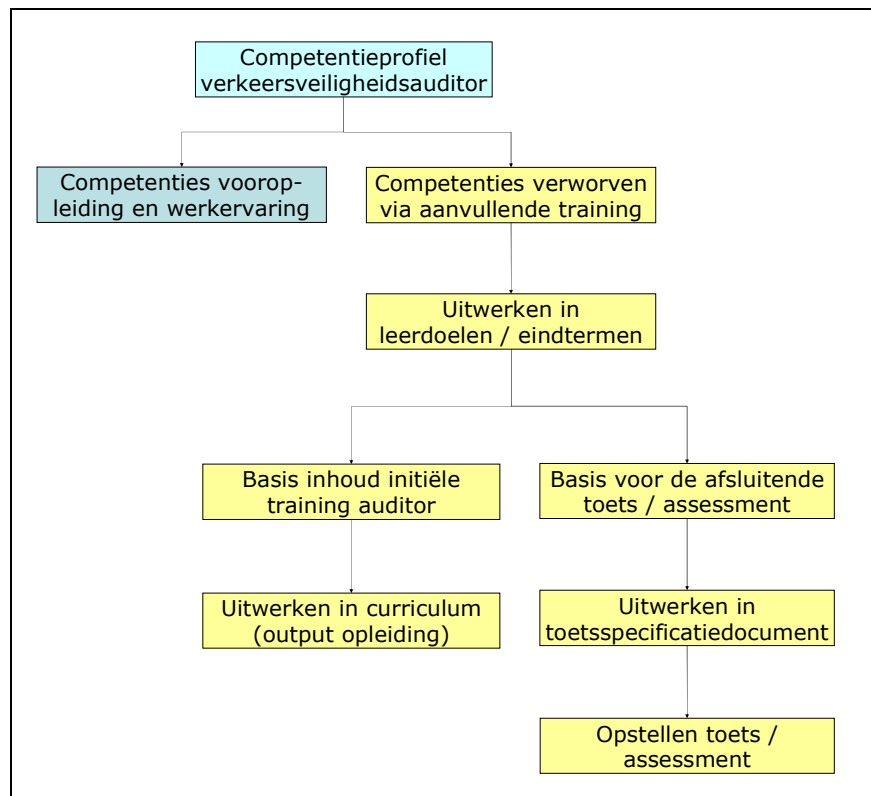


### 3.1 Competentieprofiel verkeersveiligheidsauditor

Het competentieprofiel of het kader met eisen dient een compleet en helder beeld te geven van de competenties of bekwaamheden die vereist zijn voor het adequaat uitvoeren van de taken van een verkeersveiligheidsauditor. Het gaat met andere woorden om de vraag wat nodig is om competent of bekwaam te kunnen functioneren.

Een belangrijk deel van deze competenties kunnen worden gegarandeerd door een gerichte vooropleiding en voldoende relevante werkervaring. Een ander deel van de competenties heeft te maken met de uitvoering van de verkeersveiligheidsaudit zelf. Hiervoor moeten kandidaten met de juiste achtergrond en ervaring een aanvullende opleiding volgen. Deze competenties vormen het vertrekpunt voor de inhoud van de opleiding, maar ook voor de inhoud van de toetsing (zie figuur 3.2).

**Figuur 3.2**  
Stroomschema  
competentieprofiel



### 3.1.1 Competenties auditor

Gezien de definitie van de verkeersveiligheidsaudit bestaat de kerncompetentie van een auditor uit het beoordelen van ontwerp- en inrichtingskenmerken van infrastructuurprojecten op consequenties voor de verkeersveiligheid in verschillende fasen van het ontwerp- en realisatieproces, van planvoorbereiding tot daadwerkelijke uitvoering en in gebruikname.

In de Planuitwerkingsfase (VVA1) en in realisatiefase (VVA2) moet de auditor de beschikbare auditdocumentatie over het project op een juiste wijze kunnen interpreteren. In de realisatieperiode en na de in de gebruikname (VVA3 en VVA4) moet hij het project ter plaatse op een adequate wijze kunnen inspecteren, geheel vanuit het zicht, de beleving en de daarbij geldende cognitieve aspecten van de gebruiker.

Bij de beoordeling van een infrastructuurproject dient het Auditteam alle aspecten en omstandigheden die van invloed (kunnen) zijn op de verkeersveiligheid te herkennen voor elk van de categorieën weggebruikers. Hiervoor is niet alleen een gedegen kennis van verkeers-techniek en ontwerpRichtlijnen noodzakelijk, maar vooral ook kennis op het gebied van verkeersveiligheid door middel van bijvoorbeeld uitgevoerde of bestudeerde ongevalanalyses. Daarnaast is vooral in de Auditfasen 3 en 4 ook kennis gewenst van het menselijke weggedrag onder diverse omstandigheden (belevings aspecten). De verkeersveiligheidsbeoordeling door de auditor moet aan vijf belangrijke criteria voldoen: objectiviteit, betrouwbaarheid, deskundigheid, onafhankelijkheid en efficiëntie.

De belangrijkste competenties van een auditor zijn:

- de auditor moet ervoor zorgen dat de verkeersveiligheidsaudit volgens een vaste structuur verloopt, dit is belangrijk voor een objectief en betrouwbaar oordeel;
- de auditor moet analytisch, planmatig en systematisch te werk kunnen gaan, maar tevens moet hij flexibel en oplossingsgericht zijn;
- de auditor moet de resultaten helder en duidelijk kunnen rapporteren en communiceren, zowel mondeling als schriftelijk;
- de auditor moet op de hoogte blijven van de nieuwste ontwikkelingen en inzichten op het gebied van verkeersveiligheid en wegontwerp. Tevens moet hij in staat zijn om zijn eigen beoordelingsproces en het daaruit voortvloeiende beoordelingsresultaat te evalueren om tot kwaliteitsverbetering te komen en aldus reflectie te hebben op het eigen functioneren.

### 3.1.2 Samenstelling Auditteam

Voorals het gaat om complexe infrastructuurprojecten, is het gewenst om een team van deskundigen te formeren. Afhankelijk van de aard en de complexiteit van het project kunnen verschillende expertises nodig zijn, die moeilijk in één persoon te vatten zijn. Een verkeersveiligheidsaudit dient daarom ten minste door een auditleider en een auditor te worden uitgevoerd.

Zowel de auditleider als de overige auditoren in een Auditteam dienen met betrekking tot de onderstaande kennisgebieden een opleiding op minimaal hbo-niveau c.q. een vergelijkbaar denk- en werkniveau te hebben:

- afstudeerrichting op het gebied van verkeersveiligheid, verkeers-techniek of verkeerskundig wegontwerp;
- de relaties tussen verkeer-, weg- en ongevallenkenmerken;
- de onderlinge afstemming tussen de drie componenten van het wegsysteem: mens, voertuig en weg;
- de ontwerpprincipes van het concept 'duurzaam veilig'.

De eisen met betrekking tot de praktische werkervaring zijn:

- minimaal 5 jaren ervaring met wegontwerp en ontwerptechnische vraagstukken;
- continue ervaring met analyses van verkeersongevallen respectievelijk verkeersveiligheidsvraagstukken;
- ervaring met analyses van gedragscomponenten in het verkeerssysteem.

Auditleiders en auditoren dienen in het bezit te zijn van het certificaat 'verkeersveiligheidsauditor' en als zodanig geregistreerd te zijn bij het kwaliteitsorgaan (zie paragraaf 3.2.5).

Een trainee is iemand met een relevante vooropleiding die als observator in het Auditteam meedraait om ervaring op te doen en om in de toekomst verkeersveiligheidsauditor te worden. Een trainee kan onder verantwoordelijkheid van de teamleider ondersteunende werkzaamheden uitvoeren.

## 3.2 Opleiding en certificering verkeersveiligheidsauditor

Het doel van de opleiding tot verkeersveiligheidsauditor is:

- het bijbrengen van de noodzakelijke kennis en vaardigheden met betrekking tot het uitvoeren van een verkeersveiligheidsaudit;
- het trainen om een verkeersveiligheidsaudit op een systematische manier uit te voeren en relevante verkeersveiligheidsrisico's te herkennen.

### 3.2.1 Opleiding auditor

Om tot de opleiding tot verkeersveiligheidsauditor toegelaten te kunnen worden, moeten deelnemers voldoen aan de eisen met betrekking tot de vooropleiding en werkervaring zoals genoemd in paragraaf 3.1.2.

De deelnemers dienen zich te onderwerpen aan een toelatingsassessment of intredetoets. Aan de hand van een gesprek met de kandidaat wordt een check gedaan op vooropleiding, wordt nagegaan of de kandidaat over voldoende werkervaring beschikt en of basiskennis en basisinzichten aanwezig zijn voor een succesvol doorlopen van de opleiding.

Het kwaliteitsorgaan is verantwoordelijk voor de uitvoering van het toelatingsassessment. Het gesprek wordt gevoerd door het opleidingsinstituut een vertegenwoordiger van het kwaliteitsorgaan (gecommitteerde).

De basis voor de inhoud van de opleiding tot verkeersveiligheidsauditor zijn de competenties, die niet door de in de voorgaande paragraaf beschreven vooropleiding én werkervaring kunnen worden gegarandeerd (zie figuur 3.2). Dit betreft niet alleen een gedegen kennis van het ontwerp- en gedragsaspecten en het auditproces, maar vooral het aanleren van vaardigheden voor het uitvoeren van audits door middel van casussen.

### 3.2.2 Opleidingscurriculum

Het opleidingscurriculum zal zo opgezet moeten worden, dat er voortdurend sprake is van een afwisseling van theorie en praktijk. Bovendien dienen tussen de cursusdagen steeds perioden gepland te worden, waarin de deelnemers praktijkopdrachten moeten uitvoeren. Via het curriculum wordt vastgelegd dat in de opleiding tot auditor in ieder geval aandacht wordt besteed aan:

- uitleg over de context, de principes en de procedures van de verkeersveiligheidsaudit;
- uitleg over de opbouw en de inhoud van het Voorschrift Verkeersveiligheidsaudit;
- praktische oefeningen in het gebruik van het voorschrift en bespreking van die oefeningen waarbij onderscheid wordt gemaakt naar oefeningen voor VVA1 en VVA2 (deskresearch) en voor VVA3 en VVA4 (praktijkonderzoek);
- uitleg over de checklists en gebruik van de checklists in de praktijk;
- demonstreren, uitvoeren en bespreken van praktijkcasussen;
- interactie tussen auditor, opdrachtgever en ontwerpteam;
- opstellen van een auditrapport.



### 3.2.3 Opleidingsinstituut

Op basis van het curriculum maakt een opleidingsinstituut een concrete opleiding. Het opleidingsinstituut stelt een 'trainingshandleiding' samen. Deze handleiding ontvangen de deelnemers bij aanvang van de opleiding en wordt gedurende de opleiding als leidraad voor de training gebruikt. Het opleidingsinstituut is verantwoordelijk voor de vereiste trainingsmaterialen. De docenten worden door het opleidingsinstituut geworven en geïnstrueerd. Het opleidingsinstituut is in beginsel verantwoordelijk voor de kwaliteit van de opleiding en voor de kwaliteit van de door hen aangetrokken docenten. Het kwaliteitsorgaan houdt toezicht op de kwaliteit van de opleiding (zie par. 3.3).

### 3.2.4 Initiële toetsing

De opleiding van de auditoren wordt afgesloten met een schriftelijk examen. Om te slagen voor de opleiding moet deze toets voldoende zijn en moeten ook de praktijkopdrachten die deel uitmaken van de opleiding, voldoende zijn uitgevoerd. Wanneer de praktijkopdrachten onvoldoende zijn, krijgen de deelnemers eenmalig de kans om ze over te doen. Bovendien moeten de deelnemers alle onderdelen van het programma hebben gevolgd. De kwaliteit van de opdrachten wordt beoordeeld door het opleidingsinstituut.

Met behulp van het examen en de praktijkopdrachten wordt nagegaan of de deelnemers aan de gestelde leerdoelen / eindtermen voldoen. Deelnemers die voor het examen zijn gezakt, krijgen eenmalig een herkansing. Wanneer men wederom zakt, moet de hele opleiding opnieuw worden doorlopen alvorens weer examen kan worden gedaan.

In het examen ligt de nadruk op het toetsen van de praktische vaardigheden waarover een auditor moet beschikken. Wat betreft de toetsing wordt onderscheid gemaakt in het toetsen van de vereiste basiskennis en van de vereiste vaardigheden. Parallel hieraan wordt ten aanzien van de opgaven onderscheid gemaakt in casusopgaven die toetsen of de kandidaat-auditor over de vereiste kennisbasis beschikt en opgaven die toetsen of de kandidaat in de verschillende Auditfasen de veiligheidsrisico's in samenhang met het ontwerp en het gedrag kan detecteren en benoemen.

Een belangrijk verschil van de casusopgaven met standaard theorieopgaven is, dat de opgaven zoveel mogelijk in een praktijksituatie worden geplaatst (bijvoorbeeld mini-casussen). Met behulp van de casusopgaven kan worden getoetst of de kandidaat:

- begrippen en concepten kan herkennen, begrijpen en verklaren;
- gebeurtenissen / situaties kan analyseren;
- principes op nieuwe situaties kan toepassen;
- de relevantie van informatie kan beoordelen;
- oorzaak en gevolg relaties kan interpreteren;
- gevolgen kan voorzien;
- knelpunten kan aanwijzen.

Het examen wordt samengesteld aan de hand van een vooraf vastgestelde toetsmatrijs. Hierin wordt per examenthema aangegeven in welke verhouding de examenopgaven voor elk onderdeel moeten worden ontwikkeld. De beoordeling van de toets vindt plaats aan de

hand van een genormeerde slaag / zak norm. De duur van het examen bedraagt circa 3 uren.

Het examen wordt afgenomen onder verantwoordelijkheid van het kwaliteitsorgaan. Voor het opstellen en het beoordelen van de toets kan het kwaliteitsorgaan externe deskundigheid inhuren. Voorwaarde is dat voldaan wordt aan de eisen van onafhankelijkheid. Het examen mag geen enkele binding hebben met het opleidingsinstituut als het gaat om de inhoud en de normering.

### *3.2.5 Register met auditoren*

Geslaagde kandidaten ontvangen van het kwaliteitsorgaan het certificaat 'verkeersveiligheidsauditor'. Gecertificeerde auditoren worden opgenomen in een register, dat wordt beheerd door het kwaliteitsorgaan. Opdrachtgevers kunnen het register raadplegen voor de keuze van de auditor(en). Een auditor dient elke door hem uit te voeren verkeersveiligheidsaudit te melden bij het kwaliteitsorgaan.

### *3.2.6 Overgangsregeling reeds gecertificeerde auditoren*

De personen in Nederland die reeds een certificaat verkeersveiligheidsauditor hebben (op basis van een cursus die zij vóór 1 december 2010 gevolgd hebben) worden in principe erkend binnen het nieuwe regime. Voorwaarden om in het nieuwe register te worden opgenomen zijn:

- De auditoren dienen zich te onderwerpen aan het in paragraaf 3.2.1 beschreven toelatingsassessment. Hierbij wordt nagegaan of de betreffende auditor beschikt over een adequate vooropleiding en voldoende werkervaring heeft ten aanzien van rijkswegen.
- Als de uitkomst van de toelatingsassessment positief is, moet de auditor het schriftelijke examen afleggen zoals beschreven in paragraaf 3.2.4.
- Wanneer het examen voldoende is, krijgt de auditor een nieuw certificaat 'verkeersveiligheidsauditor' en valt hij/ zij vervolgens onder de regels van dit nieuwe RWS-certificaat (zie paragraaf 3.3.2).
- Wanneer het examen onvoldoende is, dient de betreffende persoon alsnog de opleiding 'verkeersveiligheidsauditor' te volgen en vervolgens het bijbehorende traject van de initiële toetsing met voldoende resultaat te doorlopen.

### *3.2.7 Regeling buitenlandse gecertificeerde auditoren*

Auditoren met een buitenlands certificaat worden niet zonder meer als auditor in het Nederlandse register opgenomen. Het kwaliteitsorgaan beoordeelt of een in het buitenland gecertificeerde auditor in aanmerking komt om, zonder Nederlandse opleiding en toets, op de lijst van auditoren te worden opgenomen. Dit hangt af van de mate waarin de buitenlandse certificering aansluit bij de Nederlandse certificering.

### 3.3 Kwaliteitsborging van opleiding en auditoren

#### 3.3.1 Kwaliteitsborging opleidingen

De inhoud en de kwaliteit van de opleiding én de kwaliteit van de docenten wordt gecontroleerd door het kwaliteitsorgaan. Het kwaliteitsorgaan bepaald of het door het opleidingsinstituut opgestelde opleidingsprogramma aan de eisen van het opleidingscurriculum (zie paragraaf 3.2.2) voldoet. Tevens controleert het kwaliteitsorgaan vóór elke opleiding die het opleidingsinstituut verzorgt of de docenten voldoende gekwalificeerd zijn. Hiertoe kondigt het opleidingsinstituut tijdig bij het kwaliteitsorgaan aan, wanneer een nieuwe opleiding 'verkeersveiligheidsauditor' wordt verzorgd. Het opleidingsinstituut overlegt daarbij het concrete cursusprogramma en de namen van de docenten die de verschillende onderdelen verzorgen.

#### 3.3.2 Kwaliteitsborging gecertificeerde auditoren

Een certificaat 'verkeersveiligheidsauditor' heeft een geldigheid van 3 jaren. De geldigheid wordt opnieuw met een periode van 3 jaren verlengd, als:

1. de auditor over de periode van 3 jaar ten minste 2 audits heeft uitgevoerd;
2. de auditor jaarlijks heeft deelgenomen aan een bijscholingscursus (alleen aanwezigheidsverplichting, geen toetsing);
3. de steekproefsgewijze controle van de uitgevoerde audits door het kwaliteitsorgaan voldoende kwaliteit is gebleken.

De bijscholingscursus heeft het karakter van een terugkomdag (2 dagdelen), waarop belangrijke nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de verkeersveiligheidsaudit en/of het wegontwerp worden behandeld / geïnstrueerd, ervaringen worden uitgewisseld en belangrijke algemene vraagstukken worden besproken.

Op basis van de aangemelde audits verricht het kwaliteitsorgaan een steekproefsgewijze controle op de kwaliteit van de uitvoering van audits. Daartoe vraagt het kwaliteitsorgaan de onderliggende stukken bij de betreffende auditor op. Voor de kwaliteitscontrole worden over een periode van drie jaren van elke auditor minimaal twee audits beoordeeld. Het is aan te bevelen dat na het behalen van het certificaat elk auditrapport wordt gecontroleerd.

De beoordeelde audit moet van voldoende kwaliteit zijn. Zo niet, dan krijgt de auditor een herkansing. Als deze audit opnieuw van onvoldoende kwaliteit is, wordt het certificaat ingenomen en wordt de betreffende auditor uit het register verwijderd.

De kwaliteitsborging heeft het karakter van een 'persoonscertificering' en wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van het kwaliteitsorgaan.

Wanneer opdrachtgevers klachten hebben over uitgevoerde audits kunnen deze worden gemeld bij het kwaliteitsorgaan. Het kwaliteitsorgaan onderzoekt of de klachten gegrond zijn. De klachten en de geconstateerde bevindingen van het onderzoek worden geregistreerd door het kwaliteitsorgaan. Voor de melding, de behandeling en de registratie van klachten wordt door het kwaliteitsorgaan een klachtenprocedure opgesteld.

### 3.3.3 Kwaliteitsorgaan

Het kwaliteitsorgaan is verantwoordelijk voor het kwaliteitsbeheer van de opleidingen en de auditoren. De taken van het kwaliteitsorgaan betreffen:

- het afnemen van toelatingsassessments als gecommiteerde;
- het selecteren en certificeren van een opleidingsinstituut;
- het controleren van de kwaliteit van het opleidingsprogramma én van de docenten die het programma uitvoeren;
- het afnemen van het schriftelijke examen 'verkeersveiligheids-auditor' als gecommiteerde;
- het uitgeven van certificaten aan geslaagde auditoren;
- het inrichten en beheren van een register met gecertificeerde auditoren;
- het uitvoeren van de kwaliteitsborging van de gecertificeerde auditoren door steekproefsgewijs audits te beoordelen.
- het registreren en behandelen van klachten over uitgevoerde audits;
- invulling geven aan de plan-do-check-act cyclus.

Voor het uitvoeren van de bovengenoemde taken kan het kwaliteitsorgaan externe experts inhuren. Maar ook in die gevallen blijft het kwaliteitsorgaan eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van de uitbestede taak.

## 4 Het auditproces

### 4.1 Scope van de verkeersveiligheidsaudit

De verkeersveiligheidsaudit is een integraal onderdeel van het ontwerp-proces en is uitsluitend gericht op die ontwerp- en inrichtingskenmerken die de verkeersveiligheid negatief beïnvloeden. Een verkeersveiligheidsaudit is niet alleen een toets of het ontwerp conform de Richtlijnen is uitgewerkt. Bij de beoordeling dienen verschillende omstandigheden die in samenhang met het gedrag van de weggebruiker van belang zijn, te worden meegenomen zoals licht-, weers- en verkeersomstandigheden en de omgevingsituatie.

Het primaire doel van de audit is het opsporen van potentiële knelpunten met betrekking tot de verkeersveiligheid van alle (toegestane) weggebruikers binnen de scope van het totale infrastructuurproject. Het beleid op het gebied van de verkeersveiligheid is daarbij in beginsel niet van belang.

Een verkeersveiligheidsaudit is een formele procedure die vraagt om zeer ervaren experts op het gebied van de verkeersveiligheid (zie hoofdstuk 3). De auditor dient zich zelf steeds vragen te stellen, bijvoorbeeld:

- leidt het ontwerp tot verwarring of verkeerde interpretaties?
- is er teveel of te weinig informatie voor de weggebruiker?
- zijn de zichtomstandigheden voldoende gewaarborgd?
- zijn er weg-, inrichtings- of verkeerskenmerken die de kans op (ernstige) ongevallen vergroten?

### 4.2 Het auditproces

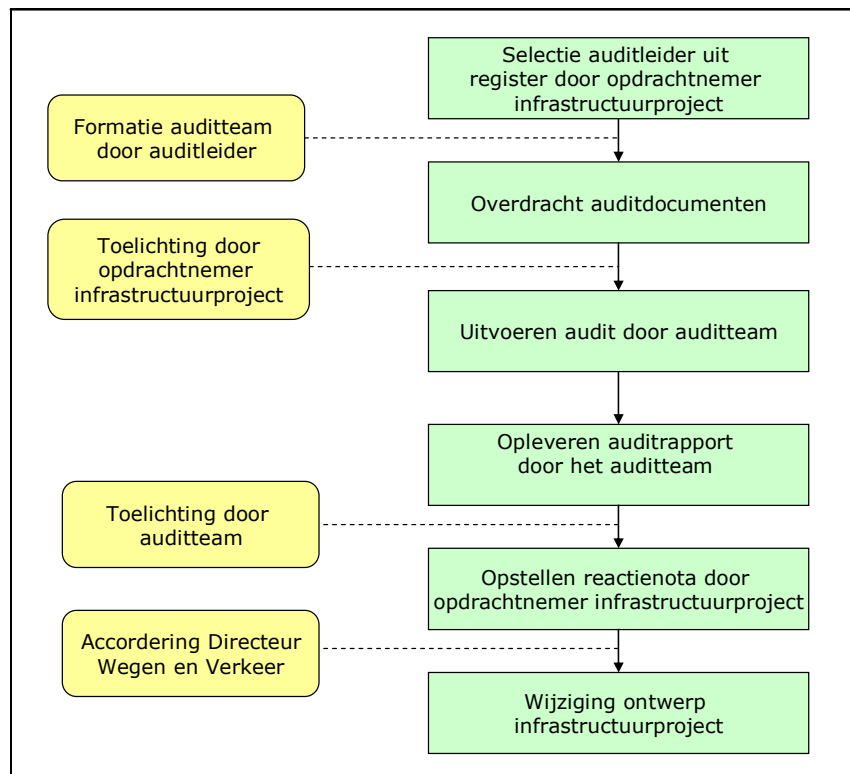
Bij de organisatie van een verkeersveiligheidsaudit zijn de rollen en verantwoordelijkheden als volgt verdeeld (tabel 4.1).

**Tabel 4.1**  
Verantwoordelijkheden

Rol	Verantwoordelijkheid van:
Besluit wel/geen audit	Projectmanager Rijkswaterstaat
Opdrachtverlening	Opdrachtgever audit (projectorganisatie of marktpartij)
Informatie / documentatie	Idem
Uitvoering audit	Auditteam
Opstellen reactienota	Opdrachtgever audit
Besluitvorming auditbevindingen	Projectmanager, Directeur Wegen en Verkeer
Verwerking	Projectmanager, Rijkswaterstaat

Het auditproces is in figuur 4.1 weergegeven aan de hand van een stroomschema (zie ook Werkwijzer Aanleg). In de daarop volgende paragrafen wordt een bondige toelichting gegeven. Dit proces moet in elke auditfase worden doorlopen, met dien verstande dat de selectie van de audit leider niet per auditfase hoeft plaats te vinden. Deze kan ook eenmalig voor alle Auditfasen worden geselecteerd.

**Figuur 4.1**  
Het auditproces



#### 4.2.1 Opdrachtgever audit

De opdrachtgever van de audit is de opdrachtnemer van het infrastructuurproject. Dit moet contractueel worden vastgelegd door middel van de vraagspecificaties. Daarbij is een tweedeling mogelijk:

- de Planuitwerkingsfase en de realisatiefase worden apart uitbesteed aan respectievelijk een adviesbureau en vervolgens aan een aannemingsmaatschappij;
- de Planuitwerkingsfase en de realisatiefase worden in één keer uitbesteed aan een aannemingsmaatschappij.

#### 4.2.2 Auditteam

De selectie van auditleider en het verstrekken van de opdracht worden door de opdrachtnemer van het infrastructuurproject uitgevoerd. De auditleider stelt op zijn beurt het Auditteam samen. Voorwaarde is dat de auditors op geen enkele wijze betrokken zijn (geweest) bij de voorbereiding en de uitvoering van het project. Met de offerte dient de gelijktijdig een verklaring te worden ingediend dat het Auditteam op geen enkele wijze betrokken is bij het infrastructuurproject. Tevens dient het Auditteam zich te verplichten tot geheimhouding (zie bijlage G).

Het Auditteam moet zodanig worden samengesteld dat het gezamenlijk over de juiste competenties en kennis beschikt. Een lijst met gecertificeerde, vakbekwame auditors is beschikbaar bij het kwaliteitsorgaan. In de bijlagen C en D zijn formats voor de offerte en de opdrachtverlening opgenomen.

Afhankelijk van de auditfase, de aard en de complexiteit van het infrastructuurproject kan het Auditteam advies inwinnen bij specialisten

(in principe ook de markt). Deze specialisten opereren onder verantwoordelijkheid van de auditleider. Voorbeelden zijn:

- een specialist op het gebied van verkeersregeltechniek en/of verkeersmanagement;
- een verkeerspsycholoog (de 'menschkant' van het ontwerp).

#### 4.2.3 Overdracht auditdocumentatie

In VVA1 en VVA2 (inpassend ontwerp respectievelijk definitief ontwerp) wordt de audit uitgevoerd op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde documentatie. In geval van een reconstructie van een weg wordt een locatiebezoek sterk aanbevolen. Bij een audit in de pre-opening of after-opening fase, wordt de situatie op locatie geaudit.

#### *Toelichting op documentatie*

In samenhang met de complexiteit van het project kan een toelichtend gesprek tussen de opdrachtgever van de audit (de opdrachtnemer van het infrastructuurproject) en het Auditteam van nut zijn. Beide partijen kunnen hiervoor het initiatief nemen. In het gesprek kunnen onder andere aan de orde komen: het doel en de scope van het project, toelichting op de geleverde documentatie, huidige en toekomstige functie van de weg(en) in het netwerk, ontwerpuitgangspunten, eerdere auditrapporten en reactienota's.

#### 4.2.4 Uitvoeren audit

De audits VVA1 en VVA2 zijn vooral deskresearch (zie paragraaf 5.7). Bij een verkeersveiligheidsaudit in de pre-opening of after-opening fasen (VVA3 en VVA4), wordt de situatie op locatie geaudit (zie paragraaf 5.9). In bijlage B is een checklist opgenomen. (Zie ook Regeling art 3).

#### 4.2.5 Opstellen auditrapport

Tijdens de audit hebben de auditoren diverse risico's en knelpunten voor de verkeersveiligheid in het ontwerp geïdentificeerd. Het Auditteam stelt voor elke audit van het infrastructuurproject een auditrapport samen met een weergave van de bevindingen en aanbevelingen. In het rapport worden de risico's benoemd en gewaardeerd (zie hoofdstuk 6). Niet alle bevindingen zijn immers van even groot belang. Voor het opstellen van het auditrapport kan het format in bijlage D worden gebruikt.

#### *Toelichting op auditresultaten*

Wanneer het auditrapport voor de opdrachtnemer van het infrastructuurproject onduidelijkheden bevat, kan het Auditteam worden gevraagd een mondelinge toelichting te geven. Het is echter niet de bedoeling dat het auditrapport ter discussie wordt gesteld en naar aanleiding daarvan wordt bijgesteld. Het rapport bevat de bevindingen en aanbevelingen van het Auditteam op grond van de beschikbaar gestelde informatie en documentatie en is in beginsel definitief op het moment dat deze ter beschikking wordt gesteld, tenzij het rapport storende interpretatiefouten bevat. In bijlage F is een format van het auditrapport gegeven.

#### 4.2.6 *Opstellen reactienota*

Op basis van het auditrapport en de eventuele toelichting die het Auditteam heeft gegeven, is de opdrachtnemer van het infrastructuurproject verantwoordelijk voor het opstellen van de reactienota. De reactienota, in bijlage G is een format van de reactienota opgenomen, geeft aan:

- of de bevindingen en aanbevelingen worden overgenomen en welke oplossingen daarvoor worden voorgesteld;
- of de voorgestelde oplossingen worden uitgevoerd in dezelfde projectfase of eventueel worden doorgeschoven naar een volgende fase in het ontwerpproces;
- wanneer een bevinding niet of maar gedeeltelijk wordt overgenomen dan moet dit met redenen worden omkleed. Hierbij kunnen ook andere belangen dan alleen verkeersveiligheid een rol spelen.

De door de opdrachtgever van de audit opgestelde reactienota wordt inclusief het auditrapport ter beschikking gesteld van de projectmanager van de projectorganisatie. De projectmanager legt in een (voorbereidings)besluit de zienswijze van de projectorganisatie vast. De besluitvorming over het auditrapport en de reactienota moet in dezelfde ontwerpfase plaats vinden.

In VVA1 wordt het voorbereidingsbesluit ter accordering aan de Directeur Wegen en Verkeer voorgelegd. De Directeur dient binnen 2 weken een besluit te nemen.

Het auditrapport wordt, samen met de reactienota en het uiteindelijke besluit van de Directeur Wegen en Verkeer gearhiveerd door de Verkeersveiligheidsadviseur bij de Regionale Directie.

Het auditrapport met reactienota gaat niet mee ter visie, maar is wel op te vragen.

#### 4.2.7 *Wijzigingen ontwerp*

Tot slot wordt, op basis van de reactienota, het infrastructuurproject door het ontwerpteam, conform de besluiten van de projectmanager en de directeur Wegen en Verkeer van de Regionale Dienst, aangepast.



## 5 Het uitvoeren van audits

### 5.1 Besluiten vóór en tijdens de audit

In de loop van het ontwerpproces worden tal van besluiten genomen door de projectmanager en de ontwerpers ten aanzien van het ontwerp. Bij de uitvoering van de eerste audit binnen het kader van het auditproces, normaal gesproken het inpassend ontwerp (VVA1), dienen eventuele besluiten die als uitgangspunt voor het ontwerp en inrichting van het infrastructuurproject hebben gediend, te worden genegeerd. Bij de eerste audit van een infrastructuurproject dienen onafhankelijk van de genomen besluiten in de initiatief- en verkenningsfase alle veiligheidscritieke elementen te worden gesignaleerd.

Besluiten die tijdens het auditproces op basis van een voorgaande auditfase zijn genomen, dienen te worden gerespecteerd. Dit betekent dat in een volgende auditfase de kritische ontwerpelementen waarover de projectmanager en/of de Directeur Wegen en Verkeer een afwijzend besluit heeft genomen, alleen in het auditrapport worden opgesomd. Indien een besluit naar aanleiding van een bevinding maar een gedeeltelijke oplossing voor het knelpunt is, dient dit door het Auditteam onder de aandacht te worden gebracht.

### 5.2 Onderbouwing van bevindingen

Op basis van de beschikbaar gestelde documentatie en/of plaatselijke inspecties wordt de audit uitgevoerd. De bevindingen zijn gebaseerd op de expertises en ervaringen van de auditleider respectievelijk het Auditteam. Uiteraard maakt het Auditteam ook gebruik van normen, Richtlijnen, handboeken, rapporten en mededelingen die zijn opgenomen binnen de verkeerskundige afspraken (VKA). Het verrichten van een audit is echter meer dan het toetsen van het ontwerp of de situatie aan de vigerende Richtlijnen. In samenhang met de lokale omstandigheden dient op basis van het totale wegbeeld de kritische onderdelen te worden opgespoord.

Elke bevinding geeft alleen de aard van het probleem weer zonder daarbij aan te geven welk onderzoek of Richtlijn daaraan ten grondslag ligt. Het Auditteam geeft in het auditrapport dus geen onderbouwing van de bevindingen.

### 5.3 Aanbevelingen

Een audit is in eerste instantie gericht op het opsporen van kenmerken van het wegontwerp die de verkeersveiligheid in meer of minder ernstige mate negatief beïnvloeden. Het Auditteam moet zeer terughoudend zijn met het geven van concrete aanbevelingen voor mogelijke oplossingsrichtingen. De (eind)verantwoordelijkheid voor het ontwerp en de inrichting van de weginfrastructuur ligt bij de opdrachtnemer van het infrastructuurproject respectievelijk de projectorganisatie. Zij beschikken over de meeste kennis van het infrastructuurproject en zijn het beste in staat om naar oplossingen te zoeken.

#### 5.4 Locatiebezoek infrastructuurproject

Indien het infrastructuurproject een nieuwe weg betreft, is een locatiebezoek in de regel weinig zinvol. Betreft het infrastructuurproject een reconstructie van een bestaande (rijks)weg dan is een locatiebezoek in VVA1 en VVA2 gewenst. Dit levert aanvullende informatie op over de wegenstructuur, de wegomgeving en het verkeersgedrag. In VVA3 en VVA4 is het locatiebezoek de belangrijkste informatiebron. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met mogelijke (veel voorkomende) weers- en lichtomstandigheden.

#### 5.5 Controlelijsten

De controlelijst (zie bijlage B) dienen voor de auditor als geheugensteuntje van ontwerpelementen en –aspecten. De controlelijsten zijn uitdrukkelijk geen herhaling of samenvatting van normen, Richtlijnen en handboeken. Voorkomen moet worden dat de auditor de controlelijst afvinkt zonder verder het ontwerp (integraal) te beoordelen. Om die redenen zijn de lijsten globaal gehouden in de vorm van aandachtspunten, een hulpmiddel om na te gaan of bij de audit geen belangrijke aspecten over het hoofd zijn gezien vanuit het gezichtspunt van alle relevante groepen verkeersdeelnemers. De kennis en expertise van het Auditteam blijft de belangrijkste basis voor de verkeersveiligheidsaudit.

Bij de opzet van de controlelijsten is uitgegaan van rijkswegen. Dit zijn wegen buiten de bebouwde kom met in de regel een stroomfunctie, maar soms ook wegen met een gebiedsontsluitingsfunctie. In samenhang met het globale karakter van de lijsten is een onderscheid naar wegcategorie niet zinvol.

De indeling van de controlelijst is gelijk aan de indeling van de bevindingen in het auditrapport (zie par. 6.2):

1. algemeen;
2. alignement;
3. dwarsprofiel (tussen de projectgrenzen);
4. knooppunten en aansluitingen;
5. kruispunten en kruisingen;
6. de inrichting en uitrusting zoals bebording, markering, bebakening en verlichting.

#### 5.6 Leerpunten

Belangrijk aspect van de verkeersveiligheidsaudit is het leereffect voor alle betrokkenen. Het samenvatten van de leerpunten is zinvol, zodat er bij volgende projecten ontwerpers en wegbeheerders hieruit lering kunnen trekken. Op dit moment is nog te weinig ervaring opgedaan om een dergelijke lijst samen te stellen. Op de bijscholingsdag van de auditoren kunnen leerpunten aan de orde worden gesteld.

## 5.7 Aanpak VVA1 en VVA2

Voor een veilig ontwerp en inrichting van weginfrastructuur staan vijf ontwerpprincipes centraal, te weten:

- functionaliteit van wegen: stroomweg, gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg in een hiërarchisch opgebouwd wegennet;
- homogeniteit van massa's, snelheid en richting; gelijkwaardigheid in snelheid, richting en massa en richting bij matige en hoge snelheden;
- herkenbaarheid van de vormgeving van de weg en voorspelbaarheid van het wegverloop en van het gedrag van weggebruikers door middel van een consistent en continu wegontwerp;
- Vergevingsgezindheid: letselbeperking door een vergevingsgezinde omgeving;
- Statusonderkenning door de weggebruiker, het vermogen om taakbekwaamheid te kunnen schatten.

Het totale wegbeeld bepaalt in samenhang met de verkeersintensiteiten in grote mate het (rij)gedrag van de weggebruiker. Het wegbeeld is de resultante van het wegontwerp (dwarsprofiel, horizontaal en verticaal alignment, knooppunten en aansluitingen), dat is ingepast in het landschap of de bebouwde omgeving. Dit wegbeeld en het (aanwezige) verkeer bepalen de verschijningsvorm van de weg voor de weggebruiker, die hieruit de benodigde informatie haalt om zijn rijtaak te kunnen verrichten.

Het principe van herkenbaarheid is gebaseerd op het idee dat menselijke fouten (en daarmee verkeersongevallen) voorkomen worden door een wegomgeving aan te bieden die herkenbaar en voorspelbaar is. De kenmerken van de weg moeten de weggebruiker meteen duidelijk maken op wat voor weg hij rijdt, welk rijgedrag er van hem en de andere verkeersdeelnemers wordt verwacht, en welke andere verkeersdeelnemers hij op die weg kan aantreffen. De weg moet dus als het ware te 'lezen' zijn door de weggebruiker. Zo wordt de voorspelbaarheid van het verkeerssysteem groter en worden onzeker gedrag en de daaruit voortvloeiende ongevallen voorkomen.

Vanuit de hiervoor geschetste denkrichting dient het Auditteam het ontwerp nauwkeurig te controleren op mogelijke verkeersveiligheidsrisico's. De audit moet vanuit het perspectief van de verschillende groepen weggebruikers worden uitgevoerd. Alle bevindingen worden schriftelijk vastgelegd. De eindredactie berust bij de auditleider

## 5.8 Aanpak VVA3 en VVA4

In VVA3 en VVA4 beoordeelt het Auditteam het driedimensionaal wegbeeld in samenhang met het veilig gebruik hiervan door de weggebruikers. Getoetst wordt of het ontwerp zoals dat in de Planuitwerkingsfase is ontwikkeld, in de praktijkomgeving geheel tot zijn recht komt. Het Auditteam loopt, fietst of rijdt over het project-tracé, zo nodig onder diverse omstandigheden (verkeersintensiteit, daglicht, duisternis, regen). Eventueel worden foto's of video's van de knelpunten gemaakt ter ondersteuning van de rapportage.

Gezien de andere focus in deze fasen verdient het aanbeveling om specialisten van 'de menskant van het ontwerp' in te zetten, zoals een

gedragwetenschapper (verkeerspsycholoog). De auditleider beslist over een eventueel in te winnen advies van experts.

De VVA3 (pre-opening) dient te worden uitgevoerd voor de oplevering en de openstelling van het infrastructuurproject voor het verkeer. Dit levert voor nieuwe wegen in de regel geen probleem op, maar bij reconstructies van bestaande wegen kan het noodzakelijk zijn dat de audit in samenhang in meerdere deeltrajecten moet worden uitgevoerd. Voor elke deelaudit wordt ook een deelauditrapport opgesteld en ter beschikking van de opdrachtgever gesteld. De laatste deelaudit dient vóór de eindoplevering van het werk plaats te vinden. Alle deelrapportages worden samengevoegd tot het definitieve auditrapport. Een gefaseerde audit kan worden voorgeschreven in situaties, waarbij het gaat om een substantieel deel van de permanente eindsituatie. Bij de uitvoering van de audit dient aan alle voorschriften te worden voldaan als ware de weg in gebruik.

VVA4 (after-opening) dient na een gewenningsperiode van circa 3 maanden te worden uitgevoerd. In principe is VVA4 gericht op de oorspronkelijke projectgrenzen. Alleen als de auditor ziet dat het project effect heeft tot over de projectgrenzen, moet dat effect naar het oordeel van het Auditteam worden meegenomen.

Voor de uitvoering van VVA4 moeten de nodige maatregelen worden getroffen voor veilige werkomstandigheden voor het Auditteam enerzijds, terwijl anderzijds het Auditteam geen gevaar voor het wegverkeer mag opleveren. Het tijdstip van de inspecties en de benodigde (verkeers)maatregelen dienen in overleg met de wegbeheerder te worden vastgesteld. Voor het gebruik van de vluchtstrook van autosnelwegen moet een ontheffing worden verleend.

## 6 Het auditrapport

Per auditfase wordt een auditrapport opgesteld door het Auditteam. Het rapport is een bondige weergave van het project en de (ontwerp)-kenmerken die de verkeersveiligheid nadelig kunnen beïnvloeden. In bijlage F is een format opgenomen voor de auditrapportage. In dit hoofdstuk zijn de te stellen eisen aan de rapportage opgenomen.

### 6.1 Projectgegevens

In het auditrapport worden de volgende gegevens opgenomen:

- een bondige omschrijving van de aard van het project;
- het tijdstip van de audit en de auditfase;
- een overzicht van de beschikbaar gestelde informatie en documentatie;
- de eventuele verkenning van de locatie en de omstandigheden waaronder;
- de namen van de auditleider en de leden van het Auditteam;
- de gehanteerde uitgangspunten bij de audit;
- een overzicht van bevindingen in de voorgaande auditfase die door de projectmanager om bepaalde redenen terzijde zijn gelegd. Deze besluiten dienen door het Auditteam te worden gerespecteerd tenzij het genomen besluit maar een gedeeltelijke oplossing is.
- een overzicht van kritische bevindingen in de voorgaande auditfase die door de projectmanager niet afdoende zijn opgelost. Die bevindingen komen dus in de betreffende auditfase weer gedeeltelijk terug.
- Een verklaring van de auditoren dat de audit conform dit Voorschrift is uitgevoerd.

### 6.2 Presentatie van bevindingen

Na het afronden van de audit moeten er vervolgactiviteiten plaatsvinden zoals een eventuele mondelinge toelichting van het Auditteam en de besluitvorming van het bevoegde gezag over de auditresultaten in de vorm van een reactienota (zie ook Werkwijzer Aanleg). Om deze processen te vereenvoudigen dient het Auditteam de bevindingen te sorteren, te nummeren en te waarderen.

#### 6.2.1 Sorteren en nummeren van bevindingen

De bevindingen dienen in een tabel te worden opgenomen. De wijze van sortering is afhankelijk van de aard van het infrastructuurproject, maar de volgende opzet wordt voorgesteld:

- het nummer van de bevinding;
- de aard van de bevinding;
- de aanbeveling

De nummering van de Auditfasen is als volgt:

1. het inpassend ontwerp (VVA1);
2. het definitief ontwerp (VVA2);
3. de pre-opening (VVA3);
4. de after-opening (VVA4).

De aard van de bevinding kan als volgt worden ingedeeld:

1. algemeen
2. alignement;
3. dwarsprofiel tussen de projectgrenzen;
4. knooppunten en aansluitingen;
5. kruispunten en kruisingen;
6. de inrichting en uitrusting zoals bebording, markering, bebakening en verlichting.

**Tabel 6.1**  
Rapportage  
auditresultaten

Num mer	Beschrijving van het probleem	Aanbeveling
2.3.4	.....	
2.3.5	De straal van de topboog is te klein waardoor het benodigde rijzicht bij de gegeven ontwerpsnelheid te gering is.	Het ontwerpteam dient na te gaan of ontwerpsnelheid, topboog en rijzicht met elkaar in overeenstemming kunnen worden gebracht.
2.3.6	.....	
2.4.1	De breedte van de linker redresseerstrook .....	

Bevinding nr. 2.3.5 betekent:

1. 2: de auditfase omvat het integraal inpassend ontwerp;
2. 3: het betreft een ontwerpkenmerk van het alignement;
3. 5: het is de 5<sup>e</sup> bevinding m.b.t. het alignement.

Onderdeel van het rapport is een overzichtskaart, waarop de locatie van de gesignaleerde knelpunten wordt aangegeven door middel van het unieke nummer. Waar nodig kunnen bevindingen worden verduidelijkt aan de hand van foto's of tekeningen.

#### 6.2.2 Ernstklasse van bevindingen

Niet alle bevindingen van het Auditteam zijn van even groot belang. Het Auditteam dient de ernstklasse van elke bevinding conform tabel 6.2 aan te geven.

**Tabel 6.2**  
Indeling naar  
ernstklassen

Ernstklasse	Omschrijving ernstklasse
A (afwijking)	Afwijking van datgene dat gebruikelijk is. Herstel is naar het oordeel van het Auditteam gewenst vanwege het negatieve verkeersveiligheid.
EA (ernstige afwijking)	Afwijking met een serieus ongevalrisico. Verbeteringen zijn naar het oordeel van het Auditteam dringend gewenst.

Onder een afwijking wordt verstaan een verkeersveiligkriteieke situatie op grond van Richtlijnen, verwachtingspatronen van de weggebruiker, uniform wegontwerp, logisch wegontwerp e.d.

De projectmanager en/of de ontwerper dient de ernstklasse bij de besluitvorming over de te nemen ontwerpwijzigingen of vervolgcacties mee te wegen.

### **6.3 Aanbevelingen en besluiten**

Het Auditteam draagt geen oplossingen aan maar doet aanbevelingen voor de te ondernemen acties door de opdrachtnemer van het infrastructuurproject. Zonder concrete aanbevelingen voor oplossingen te geven, dient het Auditteam zich uit te spreken over de door het ontwerpteam te nemen vervolgacties.

De opdrachtnemer van het infrastructuurproject is verplicht om te reageren op het auditrapport. De opdrachtnemer dient zich nadrukkelijk niet alleen op de aangegeven oplossingsrichting te focussen, maar op het oplossen van de door het Auditteam geconstateerde afwijking. Het Auditteam ontvangt een kopie van de reactienota ter kennisname.

Bij het samenstellen van de reactienota kan gebruik worden gemaakt van tabel 6.1. uit het auditrapport. In een in te voegen kolom kunnen de besluiten eenvoudig worden verwoord.

### **6.4 Verklaring van het Auditteam**

Het laatste hoofdstuk van het auditrapport is een ondertekende en gedateerde verklaring over de uitgevoerde werkzaamheden (zie bijlage E). De verklaringen met betrekking tot onafhankelijkheid en geheimhouding worden tevens als bijlage opgenomen.

## Bijlage A      Literatuur

1. Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur. Richtlijn 2008/96/EG.
2. Raamwerk implementatie Europese Richtlijn verkeersveiligheid weginfrastructuur. Twijnstra Gudde. Dienst Verkeer en Scheepvaart, 2009
3. De Verkeersveiligheidsaudit. Informatie over de mogelijkheden en de toepassing. CROW, 2001
4. Manual of Road Safety Audit. Road Directorate. Ministry of Transport- Denmark, 1997.
5. Design manual for Roads and Bridges. Volume 5, Assessments and preparation of road schemes, part 2, road safety audit. The Highway Agency. London, 2003.
6. Guidelines for Road Safety Audits ESAS. German Road and Transportation Research Association. Cologne, 2002.
7. Merkblatt für de Ausbildung und Zertifizierung der Sicherheitsauditoren von Strassen (MAZS 2007). Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen. Arbeitsgruppe Strassenentwurf. 2007
8. Road Safety Audits and Inspections. Handbook 222. Statens vegvesen – Norway.
9. Road Safety audit Guidelines. National Roads Authority, Dublin, 2004.
10. Road Safety Audit Procedures for Projects. Guideline. Transfund New Zealand. Wellington, 2004
11. Road safety Audit Guideline. For safety checks of new road projects. PIARC, Draft 2007.
12. Wet van 2 december 2010 tot aanpassing van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken ter implementatie van Richtlijn 2008/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende het beheer van de Verkeersveiligheid van weginfrastructuur (PbEU L 319/59). Staatsblad Jaargang 2010 822, Den Haag 2010
13. Regeling ter implementatie van richtlijn 2008/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende het beheer van de verkeersveiligheid, Nummer VENW/BSK-2010/215198, Den Haag, 10 december 2010



## Bijlage B Checklist

Aspect	Aandachtspunten
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultaten eerdere auditfase</li> <li>• Wegcategorie en ontwerpsnelheid</li> <li>• Categorieovergangen</li> <li>• Essentiële herkenbaarheidskenmerken</li> <li>• Afstemming intensiteit / capaciteit</li> <li>• Consistentie van het ontwerp</li> <li>• Wegbeeld, beleving weggebruiker</li> <li>• Verhardingen</li> <li>• Werken in uitvoering</li> <li>• Afwijkingen van de vigerende Richtlijnen</li> </ul>
<b>Horizontaal alignement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtstanden, monotonie</li> <li>• Horizontale bogen: boogstraal, opeenvolging van bogen</li> <li>• Naderingssnelheden van en mogelijke snelheden in de boog</li> <li>• Overgangsbogen, verkanting / verkantingsovergang, afwatering</li> <li>• Bochtverbreding</li> <li>• Zichtafstanden, zichtomstandigheden, zichtbaarheid wegverloop</li> <li>• Boogdetectie, geleiding, misleiding</li> <li>• Verwachtingspatroon weggebruiker</li> </ul>
<b>Verticaal alignement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zichtafstanden</li> <li>• Hellingspercentage</li> <li>• Boven- en onderafrondingen</li> <li>• Samenhang horizontaal en verticaal alignement, wegbeeld</li> <li>•</li> </ul>
<b>Dwarsprofiel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stroken: functie en breedte</li> <li>• Profiel van vrije ruimte</li> <li>• Verkanting, afvoer hemelwater</li> <li>• Redresseerruimte en vluchtvoorzieningen</li> <li>• Objectafstanden, bergingszone, vluchtruimte, obstakelvrije zone</li> <li>• Risico's voor derden, risico's voor inzittenden,</li> <li>• Vergeevingsgezinde berm, draagkracht berm</li> <li>• Afscherming van obstakels, steile taluds en watergangen</li> <li>• Constructie en plaats in het dwarsprofiel van afschermingsvoorzieningen</li> <li>• Ruimte voor onderhoudswerkzaamheden</li> <li>• Positie langzaam (gemotoriseerd) (landbouw)verkeer</li> <li>• Voorzieningen voor voetgangers en fietsers in langs- en dwarsrichting</li> <li>• Voorzieningen openbaar vervoer</li> </ul>
<b>Knooppunten en aansluitingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderlinge afstanden</li> <li>• Herkenbaarheid discontinuïteiten</li> <li>• Turbulentieafstanden</li> <li>• In- en uitvoegstroken</li> <li>• Weefvakken, snelheidsverschillen, rijstrookwisselingen</li> <li>• Ontwerpsnelheid verbindingswegen, toe- en afritten</li> <li>• Zicht op beslispunten</li> </ul>

<p><b>Kruispunten en kruisingen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type en uitrusting van het kruispunt</li> <li>• Herkenbaarheid, uniformiteit van kruispunten</li> <li>• Berijdbaarheid van kruispunten</li> <li>• Afstanden tussen kruispunten</li> <li>• Passeersnelheden van kruispunten</li> <li>• Zichtomstandigheden, oprijzicht</li> <li>• Voorzieningen voor fietsers, voetgangers, mensen met functiebeperking</li> </ul>
<p><b>Markering, bebording, bebakening en verlichting</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Openbare verlichting op knooppunten, kruispunten, wegvakken en/of t.h.v. discontinuïteiten</li> <li>• Zichtbaarheid (en leesbaarheid) bebording, bewegwijzering, wegmarkering en wegmeubilair, ook in relatie tot groenvoorzieningen</li> <li>• Zichtbaarheid bebording, bebakening, bewegwijzering en overig wegmeubilair bij duisternis of slecht weer.</li> <li>• Hoeveelheid informatie naast en/of boven de weg</li> <li>• Botsveilige ondersteuning van wegmeubilair</li> </ul>
<p><b>Gedragsaspecten</b></p>	<p>Uit: 10 Gouden regels om rekening te houden met de weggebruiker.</p> <p><i>Wat zijn de eigenschappen en (on)hebbelijkheden van de weggebruiker?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regel 1 De weggebruiker is egoïstisch.</li> <li>• Regel 2 De weggebruiker kan niet alles tegelijk.</li> <li>• Regel 3 Je kunt het de weggebruiker wel vertellen, maar doet hij het dan ook?</li> </ul> <p><i>Hoe kijkt de weggebruiker naar het verkeer en verkeersmaatregelen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regel 4 De weggebruiker accepteert alleen maatregelen die hij zinvol vindt.</li> <li>• Regel 5 De weggebruiker stelt u voor verrassingen.</li> <li>• Regel 6 De weggebruiker heeft verwachtingen en gedraagt zich ernaar.</li> <li>• Regel 7 Wat als het fout gaat met het systeem of de weggebruiker?</li> </ul> <p><i>Welke eisen stelt de weggebruiker aan de informatie die u hem aanbiedt?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regel 8 Vertel de weggebruiker wat écht belangrijk is.</li> <li>• Regel 9 Breng de weggebruiker niet in de war.</li> </ul> <p><i>Aan welke eisen moet de informatieverschaffing zélf voldoen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regel 10 Informatie moet voor de weggebruiker zichtbaar, duidelijk en begrijpelijk zijn.</li> </ul>

Bijlage C      Format offerte

**Offerte**

**Project:**

**Project ref nr:**

**Infrastructuurproject**

Wegnummer + hectometrering: .....

Opdrachtgever: .....

Projectnaam: .....

**Scope van het Infrastructuurproject**

Korte beschrijving infrastructuurproject: .....

.....

Auditfase: .....

Opmerkingen: .....

**Auditteam**

Bedrijf: .....

Auditleider: .....

Adres: .....

Telefoonnummer: .....

Auditteam:


**Kosten en voorwaarden**

Kosten: .....

Voorwaarden: .....

.....

Opmerkingen: .....

**Datum en handtekeningen:**

Datum: .....

Naam: .....

Bijlage D      Format opdrachtverlening

**Opdrachtverlening**

<b>Project:</b>	<b>Project ref nr:</b>
-----------------	------------------------

**Partijen**

Opdrachtgever: ..... (naam, functie, organisatie, adres)  
.....  
.....

Ontwerpteam: .....

Auditleider: .....

**Infrastructuurproject**

Projectbeschrijving: .....

Auditfase(n): .....

Opmerkingen: .....

**Toelichtingen**

Toelichting auditdocumentatie: .....

Toelichting auditrapport: .....

Opmerkingen: .....

**Deadline**

Datum oplevering auditrapport: .....

**Datum en handtekeningen:**

Datum: .....

Opdrachtgever: .....

Auditleider: .....

Bijlage E      Format auditrapport

**Auditrapport**

**Project:** .....

**Project ref nr:** .....

**Partijen**

Opdrachtgever: .....

Ontwerpteam: .....

Auditleider: .....

**Kenmerken**

Datum overeenkomst: .....

Datum uitvoering audit: .....

Datum auditrapport: .....

Auditfase: .....

Opmerkingen: .....

**Resultaat audit**

Resultaat audit:

		ng

Conclusies/project veranderingen: .....

Toelichting nummering (nr. x.y.z), op een overzichtskaart weer te geven:  
x = de auditfase (1 = IO, 2 = IIO, 3 = pre-opening, 4 = after-opening);  
y = aard van de bevinding  
z = het nummer van de bevinding

De aard van de bevinding (y) kan als volgt worden ingedeeld:

1. algemeen
2. alignement;
4. dwarsprofiel tussen de projectgrenzen;
5. knooppunten en aansluitingen;
6. kruispunten en aansluitingen;
8. inrichting en uitrusting zoals bebording, markering, bebakening en verlichting.

### Datum en handtekeningen:

Wij verklaren dat wij de ter beschikking gestelde informatie en documentatie hebben bestudeerd en/of projectlocatie hebben verkend. De verkeersveiligheidsaudit heeft tot doel om die ontwerpkenmerken op te sporen die de verkeersveiligheid negatief beïnvloeden. Andere aspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond het ontwerp en inrichting van het infrastructuurproject zijn bewust buiten beschouwing gelaten.

Datum: .....

Auditleider: .....

### Bijlagen

Bijlage 1: .....

Bijlage 2: .....



**Audituitvoering**

**Project:**

**Project ref nr:**

**Hierbij bevestig ik dat deze audit op d.d.....(datum) is uitgevoerd volgens het 'Voorschrift verkeersveiligheidsaudit'**

**Auditleider**

Naam: .....

Functie: .....

Organisatie: .....

Adres: .....

**Auditteam**

Naam: .....

Functie: .....

Organisatie: .....

Adres: .....

Naam: .....

Functie: .....

Organisatie: .....

Adres: .....

Bijlage F      Format reactienota

**Reactienota**

<b>Project:</b>	<b>Project ref nr:</b>
-----------------	------------------------

**Partijen**

Opdrachtgever: .....

Ontwerpteam: .....

Auditleider: .....

**Kenmerken**

Datum overeenkomst: .....

Datum audit: .....

Datum auditrapport: .....

Auditfase: .....

Opmerkingen: .....

**Resultaat audit**

Resultaat audit:

	g	ing	besluit

Hierbij dient de nummering van de resultaten overeen te komen met de nummering uit het auditrapport.

Conclusies/project veranderingen: .....

**Datum en handtekeningen:**

Datum: .....

Projectorganisatie: .....

Ontwerpteam: .....

Bijlage G Verklaring onafhankelijkheid en geheimhouding

**Verklaring van voorkomen van belangenverstrengeling, onafhankelijkheid en geheimhouding**

Hierbij verklaren de leden van het auditteam dat:

1. zij voor en ten tijde van de verkeersveiligheidsaudit niet direct of indirect betrokken waren/zijn bij opdrachten voor het infrastructuurproject ..... die verband houden met ontwerpwerkzaamheden of andere werkzaamheden op een wijze die kan resulteren in belangenverstrengeling.
2. zij als onafhankelijk deskundige de in lid 1 bedoelde audit hebben uitgevoerd.
3. zij behoudens enige bij krachtens de wet gestelde verplichtingen tot openbaarmaking, alle direct of indirect door of vanwege de opdrachtgever met betrekking tot de verschaft kennis, gegevens, documenten in welke vorm dan ook en de resultaten van de bewerking van een en ander niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Rijkswaterstaat openbaar maken of hoe dan ook en aan wie dan ook, bekend maken.

Ondertekening:

....., d.d. ....