



Vlaanderen
is veilig onderweg

Beheer verkeersveiligheid

Dienstorder MOW/AWV/2024/11

21/11/2024



AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

COLOFON

Titel:	Beheer verkeersveiligheid
Voorgesteld door:	Expertisecentrum
Informatiefolder:	1.2 Investeren - voorbereiden 1.3 Uitvoeren voorbereidende werken 1.4 Uitvoeren werken 1.5 Evalueren en Afsluiten
Doelgroep:	Projectmanagers, verkeerskundigen veiligheid, verkeerskundig adviseurs, teamverantwoordelijken verkeer & signalisatie, regiomanagers, directeurs verkeersveiligheid en weguitrusting
Verspreiding:	intern, extern
Goedgekeurd:	Directieraad 21/11/2024

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Wetgevend kader	6
Europese wetgeving	6
Vlaamse wetgeving	6
3. Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB)	7
Definitie	7
Doel en effect van de VVEB	7
Toepassingsgebied en bepalen noodzaak uitvoering VVEB	7
Tunnels	10
Kenmerken van de VVEB	11
Rollen en verantwoordelijkheden voor de uitvoering van de VVEB	12
Moment van uitvoering	12
3.1 Kwalitatieve beoordeling	13
Huidige situatie: analyse ongevallengegevens en verkeersveiligheidsrisico's	13
"Niets-doen"-scenario	13
Beoordeling alternatieven	15
Beheersen huidige verkeersveiligheidsrisico's	16
Conclusie kwalitatieve beoordeling	17
3.2 Kwantitatieve beoordeling	18
4. Verkeersveiligheidsaudit (VVA)	19
Definitie	19
Doel en effect van de VVA	19
Toepassingsgebied en bepalen noodzaak uitvoering VVA	19
Tunnels	23
Werfsituaties	23
Kenmerken van de VVA	24
Rollen en verantwoordelijkheden voor de uitvoering van de VVA	24
Voorbereiding uitvoering VVA	25
4.1 Voorontwerpfase (VVA fase 1)	26
Significante wijzigingen in het voorontwerp	26
4.2 Fase van het gedetailleerde ontwerp (VVA fase 2)	27
Significante wijzigingen in het definitieve ontwerp	27
4.3 Fase voor ingebruikname (VVA fase 3)	28
4.4 Fase van het eerste gebruik (VVA fase 4)	29
Rapport VVA	30
Toelichting rapport en Gemotiveerd antwoord	30
Veilige uitvoering VVA fase 3 en VVA fase 4	30
5. Gerichte verkeersveiligheidsinspecties (VVI)	32
Doel en effect van de gerichte VVI	32
Wanneer wordt een VVI uitgevoerd?	32
Rollen en verantwoordelijkheden voor de uitvoering van de VVI	32
Toelichting rapport en gemotiveerd antwoord	33
Opvolging van de VVI	33

6. Periodieke verkeersveiligheidsinspecties	34
7. Gezamenlijke verkeersveiligheidsinspecties in tunnels	35
Toepassingsgebied	35
Rollen en verantwoordelijkheden voor de uitvoering van de VVI	35
8. Verkeersveiligheid Screening	36
Definitie verkeersveiligheidsscreening	36
Doel en effect van de verkeersveiligheidsscreening	36
Toepassingsgebied en bepaling van noodzaak tot verkeersveiligheidsscreening	36
Kenmerken en vorm	37
Rollen en verantwoordelijkheden voor de uitvoering van de verkeersveiligheidsscreening	37
9. Risicomatrix verkeersveiligheid	38
Methodiek	39
Stap 1: Selectie van een risicopunt	39
Stap 2: Te beschouwen aspecten risicobepaling	39
Stap 3: Inschatten van de kans	40
Stap 4: Inschatten van het gevolg	40
Stap 5: Resultaat	40
Bijlagen	41
Bijlage A - Criteria voorontwerpfase (VVA fase 1)	41
Bijlage B - Criteria fase van het gedetailleerde ontwerp (VVA fase 2)	41
Bijlage C - Criteria fase voor de ingebruikname (VVA fase 3)	41
Bijlage D - Criteria fase van het eerste gebruik (VVA fase 4)	42
Bijlage E - Checklists	43
Bijlage F - Sjablonen rapporten	49
Afkortingen en definities	50

1. INLEIDING

Het Agentschap Wegen en Verkeer wil dé toonaangevende, toekomstgerichte wegbeheerder zijn voor alle weggebruikers. We zijn de motor van veilige, betrouwbare en duurzame infrastructuur en verkeersafwikkeling. Verkeersveiligheid komt bij ons steeds op de eerste plaats. Het uiteindelijke streven is 0 verkeersslachtoffers. Een veilige weginfrastructuur is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van het Agentschap Wegen en Verkeer als wegbeheerder en opdrachtgever, maar ook van haar opdrachtnemers. Verkeersveiligheid dient proactief benaderd te worden zowel bij het ontwerp, de aanleg als de exploitatie en het onderhoud.

Dit document is bedoeld om de processen rond het beheer van verkeersveiligheid vanuit het Expertisecentrum te kaderen en de geldende wetgeving hieromtrent (zie [hoofdstuk 2](#)) te implementeren binnen het Agentschap Wegen en Verkeer. Het is van toepassing bij projecten waarbij het Agentschap Wegen en Verkeer initiatiefnemer is. De principes van hoofdstuk 2 tot en met 4 zijn ook van toepassing bij projecten waarvan een derde partij initiatiefnemer is maar waarbij de infrastructuur na aanleg wordt overgedragen en beheerd door het Agentschap Wegen en Verkeer. De initiatiefnemer is vrij om te kiezen op welke manier de principes concreet worden toegepast binnen zijn organisatiestructuur. Het is steeds de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer van het project om te voldoen aan alle wettelijke bepalingen.

Concreet handelt dit document over:

- [Verkeersveiligheidseffectbeoordelingen](#);
- [Verkeersveiligheidsaudits](#);
- [Gerichte verkeersveiligheidsinspecties](#);
- [Periodieke verkeersveiligheidsinspecties](#);
- [Gezamenlijke verkeersveiligheidsinspecties in tunnels](#);
- [Verkeersveiligheidsscreenings](#).

Het document is niet van toepassing wanneer de infrastructuur niet onder het beheer van het Agentschap Wegen en Verkeer valt of komt te vallen, maar kan wel als inspiratiebron gebruikt worden.

LOPENDE PROJECTEN?

De meest recente Europese Richtlijn is omgezet in Vlaamse regelgeving door een wijziging van het “Besluit van de Vlaamse Regering houdende de uitvoering van het decreet van 17 juni 2011 betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur” op **17/12/2021**. Bij lopende projecten dient men rekening te houden met deze (nieuwe) regelgeving. Er is weliswaar geen retroactieve toepassing voorzien in de regelgeving.

VRAGEN?

Het team Veiligheid & Ontwerp van de afdeling Expertisecentrum (EC) is het eerste aanspreekpunt voor alle processen beschreven in deze nota:

veiligheidsontwerp.ec@mow.vlaanderen.be

2. WETGEVEND KADER

EUROPESE WETGEVING



De [Europese richtlijn 2008/96/EG](#) legt bepalingen op voor de lidstaten met betrekking tot het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur. Deze richtlijn legt de lidstaten onder meer op om verkeersveiligheidseffectbeoordelingen (VVEB), verkeersveiligheidsaudits (VVA), en verkeersveiligheidsinspecties (VVI) uit te voeren op het trans-Europese vervoersnetwerk (TEN-V). Deze richtlijn werd in 2019 geactualiseerd door middel van de [Europese richtlijn 2019/1936/EG](#), welke het toepassingsgebied heeft uitgebreid en meer aandacht schenkt aan actieve weggebruikers. [De geconsolideerde Europese wetgeving is beschikbaar op EUR-Lex](#), en wordt hierna “Richtlijn” genoemd.

VLAAMSE WETGEVING



De Richtlijn is omgezet naar het [“Decreet betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur” van 17/06/2011](#). Dit decreet werd gewijzigd op [22/10/2021](#). [De geconsolideerde wetgeving is beschikbaar op de Vlaamse Codex](#).

Het [“Besluit van de Vlaamse Regering houdende de uitvoering van het decreet van 17 juni 2011 betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur” van 03/02/2012](#) geeft uitvoering aan het decreet. Dit besluit werd gewijzigd op [21/12/2012](#) en [17/12/2021](#). [De geconsolideerde wetgeving is beschikbaar op de Vlaamse Codex](#).

De inhoud en vorm van het verslag van een VVEB, VVA en VVI, alsook de noodzakelijke documenten en checklists, zijn beschreven in het [Ministerieel besluit van 24/02/2012](#).

Het huishoudelijk reglement van de Beoordelingscommissie Verkeersveiligheidsaudit met onder andere de dagelijkse werking, wordt geregeld door het [Ministerieel besluit tot goedkeuring van het huishoudelijk reglement van de Beoordelingscommissie Verkeersveiligheidsaudit van 29/04/2013](#). De samenstelling van de Beoordelingscommissie Verkeersveiligheidsaudit is bepaald bij besluit van de Vlaamse minister van Mobiliteit en Openbare werken (17/04/2023 - Aanwijzing van de leden van de beoordelingscommissie voor het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur) en verschenen in het Belgisch Staatsblad op 24/08/2023.

De [actuele lijst van gecertificeerde verkeersveiligheidsauditoren in Vlaanderen](#) is online beschikbaar.

3. VERKEERSVEILIGHEIDSEFFECTBEOORDELING (VVEB)

DEFINITIE

Een VVEB is een strategische vergelijkende beoordeling van het effect dat een nieuwe weg of een grondige wijziging van het bestaande wegennet heeft op het verkeersveiligheidsniveau van het wegennet. Uit de verkeersveiligheidseffectbeoordeling van infrastructuurprojecten moet blijken, op een strategisch niveau, welke gevolgen verschillende alternatieven voor de planvorming van een project hebben op de verkeersveiligheid en deze beoordelingen moeten een belangrijke rol spelen bij de keuze van het tracé.

DOEL EN EFFECT VAN DE VVEB

De primaire doelstelling van een VVEB is om de verkeersveiligheid reeds in de fase van de afweging van de alternatieven te laten onderzoeken, zodat deze een voornamelijk rol kan spelen bij de uiteindelijke besluitvorming voor de keuze van het gewenste alternatief.

TOEPASSINGSGBIED EN BEPALEN NOODZAAK UITVOERING VVEB

Het uitvoeren van een VVEB is **wettelijk verplicht** bij infrastructuurprojecten op:

- wegen die deel uitmaken van het trans-Europese vervoersnetwerk;
- wegen met het juridische statuut van “autosnelweg”;
- Europese hoofdwegen;
- Vlaamse hoofdwegen
- wegen buiten stedelijke gebieden die via financiering van de Europese Unie worden gerealiseerd.¹

Het betreft zowel wegen die in de ontwerp- of aanlegfase zitten als wegen die al in gebruik zijn.

¹ Het betreft infrastructuurprojecten op wegen die zich buiten stedelijke gebieden bevinden, geen toegangen naar aanliggende percelen omvatten en met financiering van de Europese Unie worden gerealiseerd, met uitzondering van wegen die niet toegankelijk zijn voor algemeen verkeer met motorvoertuigen, zoals fietspaden, of wegen die niet voor algemeen verkeer zijn ontworpen, zoals toegangswegen naar industriële, landbouw- of boslocaties.

Overzichtskaart trans-Europese vervoersnetwerk, versie 2024



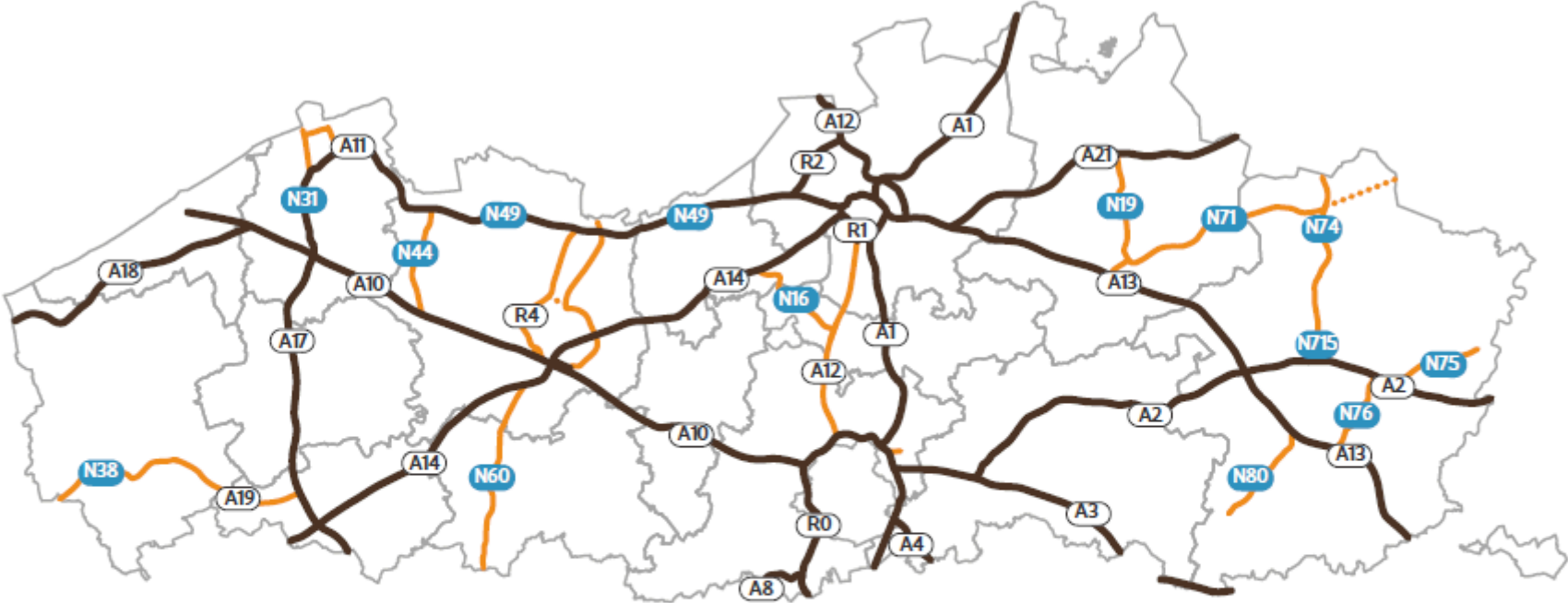
kernnetwerk

- voltooid
- - - gepland

uitgebreid netwerk

- voltooid
- — — wordt opgewaardeerd
- - - gepland

Overzichtskaart Europese en Vlaamse hoofdwegen , voorlopige versie (voorjaar 2024)



- Vervoerregio's
- Europees hoofdwegenet
- Vlaams hoofdwegenet
- - - - Europees hoofdwegenet - wenslijn
- - - - Vlaams hoofdwegenet - wenslijn

Een infrastructuurproject is gedefinieerd als een project voor de bouw van nieuwe weginfrastructuur of voor de grondige wijziging van het bestaande wegennet met gevolgen voor de hoeveelheid verkeersstroom. Concreet wordt hier binnen het Agentschap Wegen en Verkeer volgende invulling aan gegeven:

Beschrijving project	Opmaak VVEB
Nieuwe weginfrastructuur	✓
Wijziging in aantal rijstroken	✓
Aanleg van een spitsstrook	✓
(Her)aanleg van een verkeerswisselaar	✓
(Her)aanleg van een complex (aansluiting onderliggend wegennet), met aanpassingen en/of sluiting van op- en afritten	✓
(Her)aanleg van een complex (aansluiting met onderliggend wegennet dewelke <u>buiten</u> het toepassingsgebied valt), én <u>zonder</u> aanpassingen van op- en afritten	✗
Aanleg van een busstrook of BOB	✓
Verlenging van in- of uitvoegstroken	✓
Aanpassingen aan de verkeersinfrastructuur op snelwegparkings	✓
Plaatsing geluidsschermen	✗
Structureel onderhoud met behoud verkeerssituatie	✗
Aanleg of vernieuwing van kunstwerken of seinbruggen	✗
Aanpassingen aan afschermende constructies	✗
Aanpassingen aan infrastructuur specifiek gericht op actieve weggebruikers	✓

Bij twijfel neemt het team Veiligheid & Ontwerp de beslissing over het al dan niet uitvoeren van een VVEB.

TUNNELS

De opmaak van een VVEB is niet van toepassing op tunnels die vallen onder het decreet van 1 juni 2007 betreffende de minimumveiligheidseisen voor tunnels in het trans-Europese vervoersnetwerk. Concreet betreft het tunnels van 500m lengte of meer op het trans-Europese vervoersnetwerk. Voor de verkeersveiligheidsinspecties van de gedeelten van het wegennet die grenzen aan deze tunnels wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

KENMERKEN VAN DE VVEB

De VVEB bevat een beschrijving van de gevolgen voor de verkeersveiligheid van de verschillende alternatieven en bevat zodoende de noodzakelijke informatie om te kunnen komen tot definitieve besluitvorming over de geplande aanleg of wijzigingen van de infrastructuur. Conform de wetgeving speelt de VVEB een belangrijke rol bij de keuze van een ontwerp / tracé. Een VVEB bestaat uit volgende onderdelen:

- **definitie van het probleem:** een omschrijving van het probleem dat zich voordoet op het vlak van verkeersveiligheid, doorstroming of een ander aspect, op basis van correcte, relevante en actuele gegevens die de wegbeheerder ter beschikking heeft;
- **huidige situatie en “niets-doen”-scenario:** een omschrijving van het huidige verkeersveiligheidsniveau en de evolutie ervan in het “niets-doen”-scenario, zowel op korte als op lange termijn;
- **verkeersveiligheidsdoelstellingen:** een opsomming van de verkeersveiligheidsdoelstellingen die minimaal nagestreefd worden;
- **beoordeling van de gevolgen voor de verkeersveiligheid van de voorgestelde alternatieven:** een omschrijving van de verschillende wijzen waarop het probleem verholpen zou kunnen worden, waarbij telkens een opsomming wordt gegeven van de relevante elementen inzake de verkeersveiligheid en waarbij de gevolgen voor de verkeersveiligheid worden beoordeeld;
- **vergelijking van de alternatieven:** een vergelijking, met inbegrip van een kosten-batenanalyse, van de alternatieven, rekening houdend met de aangehaalde relevante gegevens over de verkeersveiligheid;
- **presentatie van de reeks van mogelijke oplossingen en gemotiveerde keuze:** een opsomming van de alternatieven die voldoen aan de vooropgestelde verkeersveiligheidsdoelstellingen en de motieven die aan de grondslag liggen van de uiteindelijke keuze van de wegbeheerder voor een bepaald alternatief.

In de VVEB wordt een toelichting gegeven bij de verkeersveiligheidsoverwegingen die geleid hebben tot de keuze voor het voorgestelde ontwerpalternatief. De rol die verkeersveiligheid speelt in een project is afhankelijk van verschillende omstandigheden. Het vooraf vastleggen van verkeersveiligheidsdoelstellingen biedt duidelijkheid in de beoordeling of de ontwerpalternatieven wel of niet voldoen aan het gewenste verkeersveiligheidsniveau. De VVEB bevat ook alle relevante informatie die nodig is voor een kosten-batenanalyse van de verschillende beoordeelde alternatieven.

Een VVEB heeft een kwalitatief en een kwantitatief luik. Standaard worden beide onderdelen uitgevoerd. Wanneer echter het infrastructuurproject een beperkte omvang heeft, de te nemen maatregelen in de ontwerpalternatieven nagenoeg gelijk zijn en er weinig verschil is in de verdeling van verkeersstromen tussen de huidige situatie en ontwerpalternatieven, is een kwantitatieve beoordeling niet zinvol. Een kwalitatieve analyse volstaat in dit geval. In sommige gevallen is het voorgestelde alternatief reeds in de scope van het project opgenomen en is helemaal geen sprake van alternatieven. In dit geval beperkt de VVEB zich tot de huidige situatie, het “niets-doen”-scenario en de ontwerpoplossing (= enige “alternatief”).

Het invloedsgebied voor de kwalitatieve beoordeling betreft enkel het onderzoekstracé. De kwantitatieve beoordeling richt zich zowel op de effecten op het onderzoekstracé als de effecten op het onderliggende wegennet. Het betrekken van het onderliggende wegennet is nodig omdat deze effecten in belangrijke mate het verschil kunnen maken tussen het verkeersveiligheidsniveau in de huidige situatie en in de situatie ‘niets-doen’.

De verkeersveiligheidseffectbeoordeling van een weg houdt minstens rekening met de volgende elementen:

- aantal dodelijke en letselgevallen;
- routekeuze en verkeerspatronen;
- mogelijke gevolgen voor het bestaande wegennet, zoals op- en afritten, kruispunten en overwegen;
- weggebruikers, met inbegrip van actieve weggebruikers (fietsers, voetgangers, ...), motorrijders, ...;
- verkeer zoals verkeersvolumes, met inbegrip van geraamde voetgangers- en fietsersstromen, op basis van het gebruik van aangrenzende terreinen, of de onderverdeling per vervoerstype;
- seizoens- en weersomstandigheden;
- aanwezigheid van een voldoende aantal veilige parkeerterreinen.

ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VOOR DE UITVOERING VAN DE VVEB

De uitvoering van de VVEB valt onder de verantwoordelijkheid van de projectleider van het project, meestal ingevuld door de projectmanager. Hoewel deze zelf kan instaan voor de opmaak van de VVEB, kan de opmaak ook uitbesteed worden aan een externe partij. Een VVEB mag (maar moet niet) uitgevoerd worden door een gecertificeerd verkeersveiligheidsauditor.

MOMENT VAN UITVOERING

De VVEB wordt uitgevoerd in de fase dat de kansrijke alternatieven worden onderzocht, vooraleer een voorkeursalternatief wordt gekozen. Wanneer een voorkeursalternatief in de loop van het planningsproces fundamenteel wijzigt, geeft dit aanleiding tot een actualisatie van de VVEB. Hetzelfde geldt wanneer de cijfers van de gebruikte verkeersmodellen significant wijzigen.

De VVEB is een zelfstandig document naast een eventuele “Milieueffectenrapportage” (MER). De resultaten van de VVEB kunnen wel gebruikt worden als input voor de MER en vice versa.

3.1 KWALITATIEVE BEOORDELING

HUIDIGE SITUATIE: ANALYSE ONGEVALLENGEGEVENS EN VERKEERSVEILIGHEIDSRISICO'S

Het detecteren van de locaties met een verhoogd ongevalsrisico gebeurt met een analyse van de ongevalgegevens. Hierbij wordt getracht minstens de ongevallen van de 5 voorafgaande jaren in beeld te brengen. De ongevalsanalyse geeft inzicht in de aard van de ongevallen, de ernst, de omstandigheden, het tijdstip, ... Vervolgens worden potentiële risicofactoren geïdentificeerd die een verband kunnen houden met het verhoogd ongevalsrisico (bijvoorbeeld een te korte invoeging, niet-vergevinggezinde weginrichting, hoge I/C-verhouding, ...)

Naast ongevalgegevens zijn er diverse andere informatiebronnen waaruit verkeersveiligheidsrisico's gedetecteerd kunnen worden:

- Verkeersveiligheidsaudits;
- Verkeersveiligheidsinspecties;
- Verkeersveiligheidsscreenings;
- Dynamische lijst van de gevaarlijke punten;
- Rapport fileproblematiek op afritten snelwegen vlaanderen (versie 2020) afritten;
- Snelheidsgegevens;
- Knooppuntrapporten;
- ...

Om een volledig beeld te krijgen van het verkeersveiligheidsniveau in de huidige situatie, is het nodig ook deze andere bronnen te raadplegen. De risicopunten uit bovenstaande bronnen worden toegevoegd aan de lijst met risicolocaties op basis van de ongevalsanalyse zodat een overzicht van alle (bekende) verkeersveiligheidsrisico's ontstaat.

Bij de oplijsting van de risico's kan gebruik gemaakt worden van de [risicomatrix Verkeersveiligheid](#), welke toegelicht wordt in [hoofdstuk 9](#).

Risico-nummer	Locatie en bronvermelding	Beknopte omschrijving verkeersveiligheidsrisico	Beoordeling (bijvoorbeeld m.b.v. risicomatrix ²)
1.	A12, kmpt. 72.5	Afrit: krappe boogstraal in combinatie met onvoldoende deceleratielengte en ontbreken van stopzicht. Risico voor controleverlies en/of aanrijdingen.	
2.	A12, kmpt. 60 - 60.3	De topboog is te krap ontworpen, er kan niet voldaan worden aan de vereisten voor stop- en wegverloopzicht.	
3.	A12, kmpt. 67 - 70	Hoge IC-verhouding in combinatie met een aantal opeenvolgende discontinuïteiten. Rijstrookwisselingen en manoeuvres kunnen aanleiding geven tot kop-staart ongevallen en zijdelingse aanrijdingen.	
	Eindbeoordeling		

Voorbeelden

² Risicomatrix: zie [hoofdstuk 9](#)

“NIETS-DOEN”-SCENARIO

De verkeersveiligheidsbeoordeling van de huidige situatie vormt de basis voor het beoordelen van het “niets-doen”-scenario. In het “niets-doen”-scenario zal in de meeste gevallen enkel de omvang (aantal voertuigen) en samenstelling (bv. aandeel vrachtverkeer) van de verkeersstroom veranderen ten opzichte van de huidige situatie. De beoordeling van het “niets-doen”-scenario vindt plaats door de vastgestelde risico’s in de huidige situatie te herijken aan de verwachte toekomstige verkeersstromen, zowel op korte als op lange termijn. Deze herijking kan resulteren in:

- Het verzwaren van het risico omdat een grotere groep weggebruikers blootgesteld wordt aan het risico (toename intensiteit).
- Er kunnen nieuwe risico’s ontstaan, bijvoorbeeld door nieuwe filekansen als gevolg van toenemende intensiteiten.
- Risico’s wijzigingen niet: er zijn geen intensiteitsverschillen of de intensiteitsverschillen doen weinig met het risico).

Mogelijke nieuwe risico’s worden gescoord (eventueel aan de hand van de [risicomatrix](#)) en toegevoegd aan de lijst met verkeersveiligheidsrisico’s voor de situatie “niets-doen”.

Risico-nummer ³	Locatie en bronvermelding	Beknopte omschrijving verkeersveiligheidsrisico	Beoordeling (bijvoorbeeld m.b.v. risicomatrix ⁴)
1.	A12, kmpt. 72.5	Afrit: krappe boogstraal in combinatie met onvoldoende deceleratielengte en ontbreken van stopzicht. Risico voor controleverlies en/of aanrijdingen.	
2.	A12, kmpt. 60 - 60.3	De topboog is te krap ontworpen, er kan niet voldaan worden aan de vereisten voor stop- en wegverlooptzicht.	
3.	A12, kmpt. 67 - 70	Erg hoge IC-verhouding in combinatie met een aantal opeenvolgende discontinuïteiten. Rijstrookwisselingen en manoeuvres kunnen aanleiding geven tot kop-staart ongevallen en zijdelingse aanrijdingen.	
	Eindbeoordeling		

Voorbeelden

³ Risiconummers blijven behouden, nieuw risico = nieuw risiconummer

⁴ Risicomatrix: zie [hoofdstuk 9](#)

BEOORDELING ALTERNATIEVEN

Vanwege de infrastructurele verschillen tussen de alternatieven en de huidige situatie, is het veelal niet mogelijk de beoordeling van de alternatieven te baseren op de beoordeling van de huidige situatie. De kwalitatieve beoordeling van de alternatieven vindt daarom plaats aan de hand van een "Expert Judgement", met daarbij de focus op de verkeersveiligheid in relatie met het wegontwerp, wegbeeld en het gedrag en de beleving van weggebruikers zelf (human factors). Met Expert Judgement wordt het proces bedoeld waarbij deskundige personen of experts hun inzicht en kennis gebruiken om een beoordeling of beoordeling te geven over een specifieke situatie.

Alternatief A

Risico-nummer ⁵	Locatie en bronvermelding	Beknopte omschrijving verkeersveiligheidsrisico	Beoordeling (bijvoorbeeld m.b.v. risicomatrix ⁶)
5.	A12, kmpt. 71	<i>De directe verbindingsweg wordt gekenmerkt door een relatief krappe boog. Er kan niet ontworpen worden aan een gewenste ontwerpsnelheid van 90 km/h.</i>	
6.	A12, kmpt. 68 - 70	<i>Er ontbreekt een pechstrook op dit gedeelte, wat leidt tot een vernauwing in het wegbeeld, een moeilijke doorgang bij incidenten, ... Ook pechhavens zijn niet voorzien.</i>	
7.	A12, kmpt. 60-65	<i>Op korte afstand zijn verschillende discontinuïteiten gelegen. Er kan niet voldaan worden aan de eisen met betrekking tot turbulentieafstanden, al zijn de afwijkingen beperkt.</i>	
	Eindbeoordeling		

Voorbeelden

Alternatief B

...

⁵ Nieuw risico = nieuw risiconummer

⁶ Risicomatrix: zie [hoofdstuk 9](#)

BEHEERSEN HUIDIGE VERKEERSVEILIGHEIDSRISICO'S

Na de beoordeling van de huidige risico's, de risico's van het niets-doen scenario en de alternatieven, wordt voor alle situaties inzichtelijk gemaakt of een bestaand verkeersveiligheidsrisico in het "niets-doen"-scenario en per alternatief wordt weggenomen, verlicht of verergert.

Absolute beoordeling huidige situatie				Relatieve beoordeling "niets-doen" scenario en alternatieven		
Risico-nummer	Omschrijving locatie	Beknopte omschrijving verkeersveiligheidsrisico	Beoordeling (bijvoorbeeld m.b.v. risicomatrix ⁷)	"Niets-doen"-scenario	Alternatief A
1.	A12, kmpt. 72.5	Afrit: krappe boogstraal in combinatie met onvoldoende deceleratielengte en ontbreken van stopzicht. Risico voor controleverlies en/of aanrijdingen.				
2.	A12, kmpt. 60 - 60.3	De topboog is te krap ontworpen, er kan niet voldaan worden aan de vereisten voor stop- en wegverloopzicht.				
3.	A12, kmpt. 67 - 70	Hoge IC-verhouding in combinatie met een aantal opeenvolgende discontinuïteiten. Rijstrookwisselingen en manoeuvres kunnen aanleiding geven tot kop-staart ongevallen en zijdelingse aanrijdingen.				

Voorbeelden

Kleurcodering

Positief ten opzichte van "huidige situatie"	
Licht positief ten opzichte van "huidige situatie"	
Neutraal	
Licht negatief ten opzichte van "huidige situatie"	
Negatief ten opzichte van "huidige situatie"	

⁷ Risicomatrix: zie [hoofdstuk 9](#)

CONCLUSIE KWALITATIEVE BEOORDELING

De kwalitatieve beoordeling van de VVEB wordt afgesloten met een samenvattende tabel, waarin enerzijds (*indien toegepast*) de eindbeoordeling van het verkeersveiligheidsniveau op basis van de [risicomatrix](#)⁸ is opgenomen, en anderzijds de relatieve beoordeling waarbij de eindbeoordeling wordt afgezet tegen de huidige situatie.

Verkeersveiligheidsniveau (kwalitatief)	Huidige situatie	"Niets-doen"-scenario	Alternatief A
Resultaat beoordeling verkeersveiligheidsniveau (absoluut, bijvoorbeeld m.b.v. risicomatrix)				
Resultaat beoordeling verkeersveiligheidsniveau (relatief)	n.v.t.			

Voorbeelden

Kleurcodering relatief verkeersveiligheidsniveau

Positief ten opzichte van "huidige situatie"	
Licht positief ten opzichte van "huidige situatie"	
Neutraal	
Licht negatief ten opzichte van "huidige situatie"	
Negatief ten opzichte van "huidige situatie"	

⁸ Risicomatrix: zie [hoofdstuk 9](#)

3.2 KWANTITATIEVE BEOORDELING

Een kwantitatieve beoordeling kan gebeuren op basis van intensiteitsgegevens, informatie over de I/C-verhouding van een wegvak en een eventuele verschuiving in verkeersstromen. Belangrijk om te bepalen is of een ontwerpalternatief het effect heeft het verkeer van het onderliggend wegennet weg te trekken naar het relatief veilige hogere wegennet. Per ontwerpalternatief wordt op basis van een verschuiving in verkeersprestatie een inschatting gemaakt of het verkeersveiligheidsniveau op het onderliggende wegennet (sterk) toeneemt, gelijk blijft of (veel) afneemt.

In tegenstelling tot sommige andere landen of regio's zijn voor Vlaanderen geen risicocijfers beschikbaar voor het wegennet.

4. VERKEERSVEILIGHEIDSAUDIT (VVA)

DEFINITIE

Een verkeersveiligheidsaudit is een onafhankelijke, gedetailleerde, systematische en technische verkeersveiligheidscontrole van de ontwerpkenmerken van een infrastructuurproject, in alle fasen van het project van planning tot eerste gebruik.

DOEL EN EFFECT VAN DE VVA

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 vertalen besluiten in ontwerpen en maken gedurende het ontwerpproces ook 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.

De verkeersveiligheidsauditor analyseert het project zorgvuldig als een onafhankelijke expert op het gebied van verkeersveiligheid, verkeerstechniek, human factors en wegontwerp. Het doel is afzonderlijke en integrale knelpunten met betrekking tot uitsluitend de verkeersveiligheid voor de verschillende categorieën weggebruikers op te sporen en de ernst daarvan te benoemen.

De auditor signaleert vroegtijdig problemen ten aanzien van de verkeersveiligheid in de planuitwerkingsfase en realisatiefase van een weg, zodat tijdig geredieerd kan worden.

TOEPASSINGSGEBIED EN BEPALEN NOODZAAK UITVOERING VVA

Het uitvoeren van VVA's is **wettelijk verplicht** bij infrastructuurprojecten op:

- wegen die deel uitmaken van het trans-Europese vervoersnetwerk;
- wegen met het juridische statuut van "autosnelweg";
- Europese hoofdwegen;
- Vlaamse hoofdwegen;
- wegen buiten stedelijke gebieden die via financiering van de Europese Unie worden gerealiseerd.⁹

Het betreft zowel wegen die in de ontwerp- of aanlegfase zitten als wegen die al in gebruik zijn.

⁹ Het betreft infrastructuurprojecten op wegen die zich buiten stedelijke gebieden bevinden, geen toegangen naar aanliggende percelen omvatten en met financiering van de Europese Unie worden gerealiseerd, met uitzondering van wegen die niet toegankelijk zijn voor algemeen verkeer met motorvoertuigen, zoals fietspaden, of wegen die niet voor algemeen verkeer zijn ontworpen, zoals toegangswegen naar industriële, landbouw- of boslocaties.

Overzichtskaart trans-Europese vervoersnetwerk, versie 2024



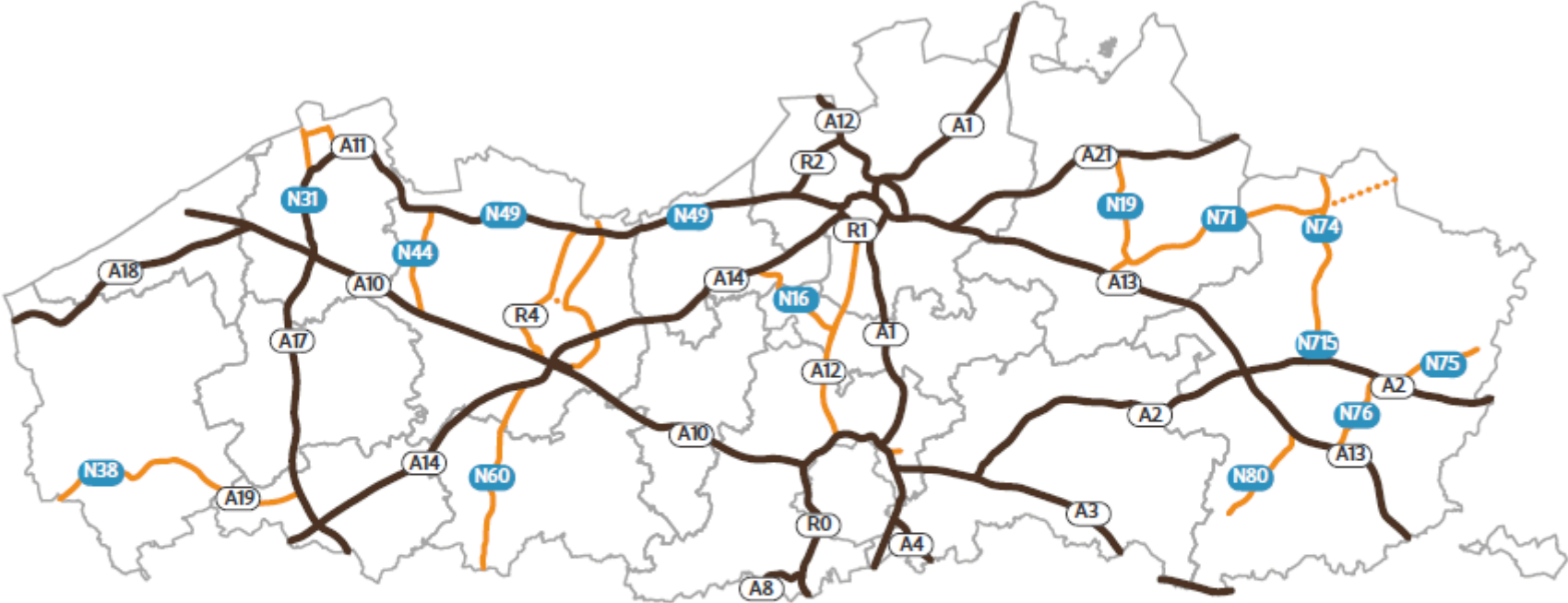
kernnetwerk

- voltooid
- - - gepland

uitgebreid netwerk

- voltooid
- — — wordt opgewaardeerd
- - - gepland

Overzichtskaart Europese en Vlaamse hoofdwegen , voorlopige versie (voorjaar 2024)



- Vervoerregio's
- Europees hoofdwegenet
- Vlaams hoofdwegenet
- - - - - Europees hoofdwegenet - wenslijn
- Vlaams hoofdwegenet - wenslijn

Een infrastructuurproject is gedefinieerd als een project voor de bouw van nieuwe weginfrastructuur of voor de grondige wijziging van het bestaande wegennet met gevolgen voor de hoeveelheid verkeersstroom. Concreet wordt hier binnen het Agentschap Wegen en Verkeer volgende invulling aan gegeven:

Beschrijving project	Opmaak VVA	Verkeersveiligheids-screening
Nieuwe weginfrastructuur	✓	n.v.t.
Wijziging in aantal rijstroken	✓	n.v.t.
Aanleg van een spitsstrook	✓	n.v.t.
(Her)aanleg van een verkeerswisselaar	✓	n.v.t.
(Her)aanleg van een complex (aansluiting onderliggend wegennet), met aanpassingen en/of sluiting van op- en afritten	✓	n.v.t.
(Her)aanleg van een complex (aansluiting met onderliggend wegennet dewelke <u>buiten</u> het toepassingsgebied valt), én <u>zonder</u> aanpassingen van op- en afritten	✗	👍
Aanleg van een busstrook of BOB	✓	n.v.t.
Verlenging van in- of uitvoegstroken	✓	n.v.t.
Aanpassingen aan de verkeersinfrastructuur op snelwegparkings	✓	n.v.t.
Plaatsing geluidsschermen	✗	👍
Structureel onderhoud op niet-autosnelwegen	✗	👍
Aanleg of vernieuwing van kunstwerken of seinbruggen	✗	👍
Aanpassingen aan afschermende constructies	✗	👍
Aanpassingen aan infrastructuur specifiek gericht op actieve weggebruikers	✓	n.v.t.

Beschrijving project	Opmaak VVA	Verkeersveiligheids-inspectie
Structureel onderhoud op autosnelwegen	✗	✓

Bij twijfel neemt het team Veiligheid & Ontwerp de beslissing over het al dan niet uitvoeren van een VVA.

Verkeersveiligheidsaudits worden steeds uitgevoerd in:

- de voorontwerpfase (VVA fase 1);
- de fase van het gedetailleerde ontwerp (VVA fase 2);
- de fase voor de ingebruikneming (VVA fase 3);
- de fase van eerste gebruik (VVA fase 4).

👍: hoewel deze projecten niet auditplichtig zijn, is het sterk aangeraden om deze voor advies voor te leggen aan het team Veiligheid & Ontwerp. Quasi in alle gevallen is er een invloed op de verkeersveiligheid of kan deze verbeterd worden door bijvoorbeeld berminrichting, wegmarkeringen, aandachtspunten Human Factors, ... Bij een integraal verkeersveiligheidsbeleid is het van belang om ook bij dit type projecten de effecten op de verkeersveiligheid te onderzoeken en verbeteren. De verkeersveiligheidsscreening is beschreven in hoofdstuk 8.

Bij een gepland structureel onderhoud op autosnelwegen wordt voorafgaand een verkeersveiligheidsinspectie uitgevoerd. Hierdoor kunnen tijdig maatregelen gedetecteerd worden om de verkeersveiligheid te verhogen (bijvoorbeeld aanpassingen aan de signalisatie, vergevingsgezindheid, ...), waarbij zich een opportuniteit voordoet om deze gelijktijdig met het structureel onderhoud uit te voeren.¹⁰

TUNNELS

De opmaak van een VVA is niet van toepassing op tunnels die vallen onder het decreet van 1 juni 2007 betreffende de minimumveiligheidseisen voor tunnels in het trans-Europese vervoersnetwerk. Concreet betreft het tunnels van 500m lengte of meer op het trans-Europese vervoersnetwerk. Voor de verkeersveiligheidsinspecties van de gedeelten van het wegennet die grenzen aan deze tunnels wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

WERFSITUATIES

Het proces van VVA's is niet verplicht voor werfsituaties.

Voor werfsituaties kunnen één of meerdere fases uit het VVA-proces worden doorlopen en/of een gerichte verkeersveiligheidsinspectie uitgevoerd worden, om ook in deze (tijdelijke) omstandigheden de verkeersveiligheid te garanderen. Bij de keuze van het proces of fase(s) worden de duur en/of de complexiteit van de werfsituatie in rekening gebracht.

¹⁰ Beslissing Stuurgroep Investeren 25/03/2021

KENMERKEN VAN DE VVA

Een verkeersveiligheidsaudit dient te voldoen aan de volgende kenmerken:

- onafhankelijk: de personen die de audit uitvoeren mogen niet betrokken zijn bij de voorbereiding en de uitvoering van het project waarvoor een audit moet worden uitgevoerd. De auditoren moeten gecertificeerd zijn door de Beoordelingscommissie Verkeersveiligheidsaudit.
- 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 en op basis van de verschillende gebruikersomstandigheden van de weg(reconstructie) worden gehouden;
- technisch: de audit heeft betrekking op ontwerp- en inrichtingskenmerken inclusief Human Factors en verkeersmanagement.

De verkeersveiligheidsaudit is een integraal onderdeel van het ontwerpproces en is gericht op die ontwerp-, inrichtingskenmerken en Human Factor aspecten die de verkeersveiligheid negatief beïnvloeden.

ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VOOR DE UITVOERING VAN DE VVA

De projectleider, een functie meestal ingevuld door de projectmanager, is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen van elke fase van de verkeersveiligheidsaudit en het bezorgen van alle nodige documenten en plannen. Voor projecten waarvan het Agentschap Wegen en Verkeer initiatiefnemer is, worden de documenten bezorgd en de vraag gericht aan veiligheidsontwerp.ec@mow.vlaanderen.be.

De audits waarbij het Agentschap Wegen en Verkeer initiatiefnemer is van het project worden uitgevoerd door het team Veiligheid en Ontwerp van EC. Het auditteam bestaat uit minstens twee personen, waarvan in ieder geval één persoon erkend is als verkeersveiligheidsauditor door de Beoordelingscommissie Verkeersveiligheid. Afhankelijk van de auditfase, de aard en de complexiteit van het infrastructuurproject kan het auditteam advies inwinnen bij specialisten.

Voor de projecten waarvan een derde partij initiatiefnemer is maar waarbij de infrastructuur na aanleg wordt overgedragen en beheerd door het Agentschap Wegen en Verkeer, ligt de volledige verantwoordelijkheid van het laten uitvoeren van verkeersveiligheidsaudits bij de initiatiefnemer. Deze geeft hiertoe opdracht aan de markt.

VOORBEREIDING UITVOERING VVA

Ter voorbereiding op de audit vindt een overleg plaats tussen de projectleider en het auditteam. In dit gesprek kunnen onder andere aan de orde komen:

- doel en de scope van het project;
- toelichting op de geleverde documentatie;
- huidige en toekomstige functie van de weg(en) in het netwerk;
- ontwerpuitgangspunten;
- (eventueel) eerdere audit- of inspectie rapporten;
- specifiek voor de VVA fase 3: afspraken in verband met het werfbezoek, veiligheid, planning, contactpersonen op de werf, ...

De wegcategorie, de samenhang tussen functie, vormgeving en gebruik én het ontwerp volgens de correcte richtlijnen zijn het vertrekpunt. De audit wordt opgemaakt conform de geldende richtlijnen, ongeacht de normen of richtlijnen waarop het ontwerp is gebaseerd. De auditor houdt geen rekening met genomen besluiten of afspraken.

4.1 VOORONTWERPFASE (VVA FASE 1)

In de fase van het voorontwerp ligt de focus van de audit op het alignment, het dwarsprofiel, de relatie met het snelheidsregime, locatie van divergentie- en convergentiepunten en gedragsmatige rittenanalyse.

De projectleider bezorgt de auditor minstens de volgende informatie:

- Verslag van de VVEB;
- Toelichtingsnota;
- Verkeersgegevens (intensiteiten, voertuigcategorieën, snelheden, ...);
- Ongevallengegevens (gedetailleerde gegevens betreffende het aantal ongevallen van minimaal de 5 meest recente jaren, de ernst, het type, de betrokken weggebruikers, de omstandigheden, het tijdstip, inclusief manoeuvrediagram);
- Kaarten (ruimtelijke situering);
- Plannen horizontaal en verticaal tracé;
- Plannen dwarsprofiel;
- Ontwerpplannen van op- en afritten, complexen, kruisingen zoals spoorovergangen en overbruggingen, kruispunten, ...).

De toelichtingsnota geeft, voortschrijdend in de auditfase, een algemene beschrijving van het infrastructuurproject, de context, de randvoorwaarden, de belangrijke keuzes van het ontwerpproces en hun motieven, de uitvoering en uiteindelijk de gebruiksomstandigheden van het infrastructuurproject.

De VVA fase 1 houdt minstens rekening met de criteria zoals opgelijst in bijlage A.

De verkeersveiligheidsaudit van het voorontwerp leidt tot een rapport waarna de projectleider een gemotiveerd antwoord opmaakt waarin hij beschrijft welke oplossing wordt voorgesteld en waarom eventueel niet of slechts gedeeltelijk tegemoet wordt gekomen aan bepaalde bevindingen in het auditrapport.

SIGNIFICANTE WIJZIGINGEN IN HET VOORONTWERP

Wanneer een voorontwerp waarop een verkeersveiligheidsaudit werd uitgevoerd significant wijzigt, dient op dit aangepaste voorontwerp een nieuwe verkeersveiligheidsaudit uitgevoerd te worden.

Significante wijzigingen zijn:

- wijzigingen die aanleiding geven tot een aangepaste omgevingsvergunning of MER;
- wijzigingen die een effect hebben op de hoeveelheid verkeersstroom;
- wijzigingen in het aantal en/of de ligging van discontinuïteiten;
- wijzigingen die aanleiding geven tot extra conflictpunten met actieve weggebruikers;
- wijzigingen van de ontwerpsnelheid;
- wijzigingen die ertoe leiden dat niet-afgeschermd of niet botsvriendelijke obstakels in de veiligheidsstrook komen te liggen;
- wijzigingen in het verticaal en/of horizontaal alignment die afwijken van de ontwerprichtlijnen.

4.2 FASE VAN HET HET GEDETAILLEERDE ONTWERP (VVA FASE 2)

In de fase van het definitieve ontwerp gaat het om de integrale audit van wegontwerp, inrichting en uitrusting. De VVA fase 2 wordt uitgevoerd als het ontwerp compleet gereed is, dat wil zeggen geheel ingericht met alle bewegwijzering, bebording, bebakening, markering, afschermingsvoorzieningen etc. en op plan is uitgewerkt.

De projectleider bezorgt de auditor minstens de volgende informatie:

- Verslag van de voorgaande auditfase en bijhorend gemotiveerd antwoord;
- Toelichtingsnota;
- Verkeersgegevens (intensiteiten, voertuigcategorieën, snelheden, ...);
- Ongevallengegevens (gedetailleerde gegevens betreffende het aantal ongevallen van minimaal de 5 meest recente jaren, de ernst, het type, de betrokken weggebruikers, de omstandigheden, het tijdstip, inclusief manoeuvre-diagram);
- Kaarten (ruimtelijke situering);
- Plannen horizontaal en verticaal tracé;
- Plannen dwarsprofiel;
- Ontwerpplannen van op- en afritten, complexen, kruisingen zoals spoorovergangen en overbruggingen, kruispunten, ...);
- Inplantings- en ontwerpplannen van horizontale en verticale signalisatie;
- Plannen met regelschema's van verkeerslichtengeregelde kruispunten;
- Grondplannen met aanduiding van de veiligheidsstrook;
- Inplantings- en ontwerpplannen van afschermende constructies;
- Inplantings- en ontwerpplannen van wegaanhorigheden (verlichting, elektromechanische uitrustingen, ...).

De toelichtingsnota geeft, voortschrijdend in de auditfase, een algemene beschrijving van het infrastructuurproject, de context, de randvoorwaarden, de belangrijke keuzes van het ontwerpproces en hun motieven, de uitvoering en uiteindelijk de gebruiksomstandigheden van het infrastructuurproject.

De VVA fase 2 houdt minstens rekening met de criteria zoals opgelijst in bijlage B.

De verkeersveiligheidsaudit van het gedetailleerd ontwerp leidt tot een rapport waarna de projectleider een gemotiveerd antwoord opmaakt waarin hij beschrijft welke oplossing wordt voorgesteld en waarom eventueel niet of slechts gedeeltelijk tegemoet wordt gekomen aan bepaalde bevindingen in het auditrapport.

SIGNIFICANTE WIJZIGINGEN IN HET DEFINITIEVE ONTWERP

Wanneer een definitief ontwerp waarop een verkeersveiligheidsaudit werd uitgevoerd significant wijzigt, wordt in samenspraak met het team Veiligheid & Ontwerp bekeken of het auditproces vanaf het voorontwerp dan wel het definitief ontwerp wordt hernomen.

Significante wijzigingen zijn:

- wijzigingen die aanleiding geven tot een aangepaste omgevingsvergunning of MER;
- wijzigingen die een effect hebben op de hoeveelheid verkeersstroom;
- wijzigingen in het aantal en/of de ligging van discontinuïteiten;
- wijzigingen die aanleiding geven tot extra conflictpunten met actieve weggebruikers;
- wijzigingen van de ontwerpsnelheid;
- wijzigingen die ertoe leiden dat niet-afgeschermd of niet botsvriendelijke obstakels in de veiligheidsstrook komen te liggen;
- wijzigingen in het verticaal en/of horizontaal alignement die afwijken van de ontwerprichtlijnen.

4.3 FASE VOOR INGEBRUIKNAME (VVA FASE 3)

De audit op de fysieke situatie van de weg voor ingebruikname moet uitsluitend geven of de weg een leesbaar wegbeeld oplevert met de benodigde informatie op het juiste moment voor een veilig gebruik. Nu moet blijken of het feitelijk gebruik overeenkomt met de ontwerpplannen. Mede op basis van de auditbevindingen wordt besloten of de weg kan worden opengesteld.

Voor het uitvoeren van een VVA fase 3 is het vaak niet mogelijk om het volledige project in één keer te auditen, bijvoorbeeld door een aanleg in verschillende fases. In die gevallen dat niet in een keer een VVA fase 3 over het gehele project/wegvak uitgevoerd kan worden, dient het auditteam in overleg met de projectleider en aan de hand van in de toelichting aangegeven mogelijkheden de audit in delen uit te voeren.

Het is van belang dat de projectleider het auditteam tijdig op de hoogte brengt van het moment van openstelling en er nog ruimte is voor eventuele aanpassingen vooraleer de weg in gebruik wordt genomen. Bij voorkeur vindt de VVA fase 3 plaats voor de voorlopige oplevering.

Bij de verkeersveiligheidsaudit in de pre-opening wordt de situatie door middel van een locatiebezoek beoordeeld. Bij voorkeur gebeurt dit onder verschillende omstandigheden. Bijvoorbeeld licht, donker, regen, ... Bepaalde verkeersveiligheidsrisico's komen namelijk niet noodzakelijk onder alle omstandigheden tot uiting.

De projectleider van het project bezorgt de auditor minstens de volgende informatie:

- Verslag van de voorgaande auditfase en bijhorend gemotiveerd antwoord.

De VVA fase 3 houdt minstens rekening met de criteria zoals opgelijst in bijlage C.

De verkeersveiligheidsaudit van de fase voor ingebruikname leidt tot een rapport waarna de projectleider een gemotiveerd antwoord opmaakt waarin hij beschrijft welke oplossing wordt voorgesteld en waarom eventueel niet of slechts gedeeltelijk tegemoet wordt gekomen aan bepaalde bevindingen in het auditrapport.

4.4 FASE VAN HET EERSTE GEBRUIK (VVA FASE 4)

Tussen de 6de en de 12de maand nadat de weg in gebruik is genomen wordt de praktijktoets uitgevoerd. De audit op de fysieke situatie van de weg in gebruik moet uitsluitend geven of de weg voldoet aan de normen voor een veilig gebruik en alle details van de inrichting in de laatste fase leiden tot het gewenste, veilige gedrag van de gebruiker.

Bij de verkeersveiligheidsaudit in de fase van het eerste gebruik wordt de situatie door middel van een locatiebezoek beoordeeld. Bij voorkeur gebeurt dit onder verschillende omstandigheden. Bijvoorbeeld licht, donker, regen, druk verkeer, rustig verkeer, ... Bepaalde verkeersveiligheidsrisico's komen namelijk niet noodzakelijk onder alle omstandigheden tot uiting.

De projectleider bezorgt de auditor minstens de volgende informatie:

- Verslag van de voorgaande auditfase en bijhorend gemotiveerd antwoord;
- Verkeersgegevens (intensiteiten, voertuigcategorieën, snelheden, ...);
- Ongevallengegevens (gedetailleerde gegevens betreffende het aantal ongevallen vanaf het moment van openstelling, de ernst, het type, de betrokken weggebruikers, de omstandigheden, het tijdstip, inclusief manoeuvreendiagram).

De VVA fase 4 houdt minstens rekening met de criteria zoals opgelijst in bijlage D.

De verkeersveiligheidsaudit van de fase van het eerste gebruik leidt tot een rapport waarna de projectleider een gemotiveerd antwoord opmaakt waarin hij beschrijft welke oplossing wordt voorgesteld en waarom eventueel niet of slechts gedeeltelijk tegemoet wordt gekomen aan bepaalde bevindingen in het auditrapport.

RAPPORT VVA

Na de audit stelt het auditteam een auditrapport op met een bondige beschrijving van het betreffende infrastructuurproject, de auditfase, het auditteam, en een beschrijving van de bevindingen over de verkeersveiligheid. Aan elke bevinding is een probleembeschrijving, risicobeschrijving en oplossingsrichting gekoppeld. De auditor neemt alle verkeersveiligheidsrisico's die worden geconstateerd op in het auditrapport, ook als de opdrachtgever van de audit van te voren aangeeft dat het een bewuste keuze is om het risico te accepteren en hier niets aan te kunnen veranderen. Er kan ook gebruik gemaakt worden van de [risicomatrix Verkeersveiligheid](#), welke toegelicht wordt in [hoofdstuk 9](#).

Voorlopige verkeersveiligheidsaudits worden niet uitgevoerd, een verkeersveiligheidsaudit "in delen" in bepaalde gevallen wel. Dit betekent dat het in delen auditen van een werk in verband met bijvoorbeeld een gefaseerde openstelling van een wegvak wel mogelijk is.

De auditor verricht zijn werk in een team met als uitgangspunt dat men gezamenlijk werkt en elkaars werk controleert op compleetheid en juistheid. Het afgeleverde auditrapport is geen discussiestuk, maar een kwaliteitsdocument dat aangeeft op welke punten het plan/werk verbetering behoeft vanwege het vereiste verkeersveiligheidsniveau.

TOELICHTING RAPPORT EN GEMOTIVEERD ANTWOORD

De projectleider van het project is verplicht om een bijeenkomst te organiseren waarin de auditoren na afloop van de audit een toelichting geven op het opgestelde auditrapport. Daarbij is tenminste de projectleider aanwezig. Ook de aanwezigheid van de werfleider is aanbevolen. De toelichting kan niet leiden tot een aanpassing van het rapport.

De projectleider reageert als eerste op het auditrapport in de vorm van een gemotiveerd antwoord, waarin hij beschrijft welke oplossing wordt voorgesteld en waarom eventueel niet of slechts gedeeltelijk tegemoet wordt gekomen aan bepaalde bevindingen in het auditrapport. Als onderdeel van de reactie beoordeelt de projectleider ook het risico ná het treffen van de milderende maatregelen middels de risicomatrix Verkeersveiligheid (*indien deze werd toegepast in het auditrapport*).

Het gemotiveerd antwoord wordt binnen 6 weken na de toelichting van het rapport overgemaakt aan het team Veiligheid & Ontwerp van EC (veiligheidsontwerp.ec@mow.vlaanderen.be), waarna er indien nodig verder op gereageerd zal worden.

Opdat de verkeersveiligheidsaudit en het gemotiveerd antwoord ook officieel gevalideerd zouden worden binnen de betrokken territoriale afdeling, agendeert de projectleider dit op een IPO (Intern Project Overleg). Het gemotiveerd antwoord wordt mede ondertekend door de betrokken directeur-ingenieur investeringen en de directeur verkeersveiligheid en weguitrusting.

De toelichting van het rapport van de verkeersveiligheidsaudit en de opmaak van een gemotiveerd antwoord gebeurt na elke fase.

VEILIGE UITVOERING VVA FASE 3 EN VVA FASE 4

De auditor verricht alleen een audit als naar eigen oordeel de persoonlijke veiligheid voldoende is geborgd. Indien voor het veilig uitvoeren van de audit (tijdelijk) begeleiding/beveiliging nodig is, wordt deze door de projectleider gerealiseerd.

5. GERICHTE VERKEERSVEILIGHEIDSINSPECTIES (VVI)

DOEL EN EFFECT VAN DE GERICHTE VVI

Een gerichte verkeersveiligheidsinspectie (VVI) is een inspectie van een bepaald wegvak en / of kruispunt van het in gebruik zijnde wegennet van het Agentschap Wegen en Verkeer. De doelstelling van de VVI is het in kaart brengen van potentiële verkeersveiligheidsrisico's op de in gebruik zijnde wegen en het bijdragen aan structurele maatregelen voor het voorkomen en verminderen van verkeersongevallen.

Een VVI mondt uit in een rapport vergelijkbaar met een verkeersveiligheidsaudit fase 4, waarbij voor de beoordeling van de risico's gebruikgemaakt kan worden van de [risicomatrix Verkeersveiligheid](#), welke toegelicht wordt in [hoofdstuk 9](#).

Een VVI wordt uitgevoerd door een team, waarvan minstens één lid erkend verkeersveiligheidsauditor is. Voor een VVI gebeurt er minstens één plaatsbezoek.

WANNEER WORDT EEN VVI UITGEVOERD?

Een VVI is **niet wettelijk verplicht** maar kan uitgevoerd worden naar aanleiding van:

- de bevindingen van de verkeersveiligheidsbeoordelingen van het wegennet;
- een concrete vraag vanuit de territoriale wegenafdelingen van het Agentschap Wegen en Verkeer;
- een gepland structureel onderhoud op een autosnelweg;
- vaststellingen van een verhoogd aantal ongevallen of een cluster van ongevallen door het team dynamisch verkeersbeheer van het Vlaams Verkeerscentrum;
- een concrete melding, klacht of vraag van externe partners (bv. politie, Lokaal Bestuur, ...);
- werfsituaties (van lange duur);
- eigen initiatief van het team Veiligheid & Ontwerp.

ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VOOR DE UITVOERING VAN DE VVI

Het team Veiligheid en Ontwerp van EC neemt de uiteindelijke beslissing tot het al dan niet uitvoeren van een VVI, en stelt hiervoor een team van minstens twee personen samen. De bevoegde territoriale wegenafdeling en andere betrokkenen worden op voorhand op de hoogte gebracht van het uitvoeren van de VVI, de aanleiding en de periode waarin de inspectie zal plaatsvinden.

Het team Veiligheid en Ontwerp van EC volgt de status van de VVI op en blijft het centrale aanspreekpunt van de VVI.

TOELICHTING RAPPORT EN GEMOTIVEERD ANTWOORD

Het inspectieteam organiseert na afloop van de VVI een toelichting op het rapport. Daarbij is tenminste het inspectieteam, de aanvrager en territoriale wegenafdeling aanwezig¹¹. Wanneer het rapport tot stand is gekomen na vaststellingen van het team dynamisch verkeersbeheer van het Vlaams Verkeerscentrum, worden zij ook uitgenodigd op de toelichting. De toelichting kan niet leiden tot een aanpassing van het rapport.

In de wetgeving is opgenomen dat *“de wegbeheerder erop toe ziet dat de bevindingen van gerichte verkeersveiligheidsinspecties worden gevolgd door gemotiveerde besluiten waarin bepaald wordt of remediërende maatregelen nodig zijn.”* De territoriale wegenafdeling reageert daarom op het inspectierapport in de vorm van een gemotiveerd antwoord, waarin zij beschrijft welke oplossing wordt voorgesteld en waarom eventueel niet of slechts gedeeltelijk tegemoet wordt gekomen aan bepaalde bevindingen in het inspectierapport. Als onderdeel van de reactie beoordeelt de territoriale wegenafdeling ook het risico ná het treffen van de milderende maatregelen middels de Risicomatrix Verkeersveiligheid, en stelt maatregelen vast die bij voorrang moeten worden uitgevoerd om die weggedeelten veiliger te maken (*indien deze werd toegepast in het inspectierapport*).

Het gemotiveerd antwoord wordt binnen 6 weken na de toelichting van het rapport overgemaakt aan het team Veiligheid & Ontwerp van EC (veiligheidsontwerp.ec@mow.vlaanderen.be), waarna indien nodig verder op gereageerd zal worden.

Opdat het verslag van de VVI en het gemotiveerd antwoord ook officieel gevalideerd zouden worden binnen de betrokken territoriale afdeling, agendeert de projectleider dit op een IPO (Intern Project Overleg). Het gemotiveerd antwoord wordt mede ondertekend door de betrokken directeur-ingenieur investeringen en de directeur verkeersveiligheid en weguitrusting.

OPVOLGING VAN DE VVI

In de wetgeving is opgenomen dat *“de wegbeheerder zorgt voor de opstelling en regelmatige actualisering van het actieplan”*. Het team Veiligheid & Ontwerp van EC organiseert daarom een evaluatiemoment van de VVI, ongeveer 6 maanden na de uitvoering van de afgesproken maatregelen op het terrein. Hierbij worden minstens dezelfde personen/actoren uitgenodigd.

Het doel van dit evaluatiemoment is meerledig:

- een opvolging van de gedane aanbevelingen;
- een opvolging van de ondernomen acties;
- een evaluatie van de genomen maatregelen.

¹¹ Indien het een VVI betreft die op eigen initiatief van het team Veiligheid & Ontwerp wordt uitgevoerd, is er geen bijkomende partij die als aanvrager wordt beschouwd. De rol van territoriale wegenafdeling en aanvrager kunnen samenvallen.

6. PERIODIEKE VERKEERSVEILIGHEIDSINSPECTIES

De periodieke verkeersveiligheidsinspecties worden uitgevoerd door verschillende instanties binnen het Agentschap Wegen en Verkeer, de wegbeheerder. Deze voeren meermaals per jaar visuele inspecties uit en minstens tweejaarlijks een grondige inspectie van de bouwtechnische kenmerken en gebreken waarvoor onderhoudswerkzaamheden nodig zijn met het oog op de verkeersveiligheid.

Minimaal tweejaarlijks wordt een rapport opgesteld van de uitgevoerde periodieke verkeersveiligheidsinspecties. Het rapport moet zo worden opgesteld dat duidelijk blijkt dat minstens de volgende elementen aan bod zijn gekomen:

- toestand van het wegdek;
- verticale signalisatie;
- afscherpende constructies;
- horizontale signalisatie;
- werking van de afwatering;
- verlichting;
- obstakels.

Het Agentschap Wegen en Verkeer rapporteert:

- jaarlijks over de toestand van de autosnelwegen (PMS);
- tweejaarlijks over de toestand van de gewestwegen (RWOV);
- tweejaarlijks over de toestand van de fietspaden;
- tweejaarlijks over de wegaanhorigheden (IIR).

Deze rapporten, de methodieken en strategieën zijn te raadplegen op [Kennisplatform](#), onder de rubriek [Toestand van het patrimonium](#).

7. GEZAMENLIJKE VERKEERSVEILIGHEIDSINSPECTIES IN TUNNELS

De "[Richtlijn 2004/54/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake minimumveiligheidseisen voor tunnels in het trans-Europese wegennet](#)", en doorvertaald in Belgische en Vlaamse regelgeving (*verder "Tunnelrichtlijn genoemd*), heeft als doel het garanderen van een minimum veiligheidsniveau voor weggebruikers in tunnels door preventie van kritieke gebeurtenissen die mensenlevens, milieu en tunnelinstallaties in gevaar kunnen brengen en door bescherming te bieden bij ongevallen. De Tunnelrichtlijn is van toepassing op alle tunnels in het trans-Europese vervoersnetwerk van meer dan 500 meter lang, ongeacht of deze in gebruik, in aanbouw, dan wel in de ontwerpfase zijn.

TOEPASSINGSGEBIED

Voor de tunnels die onder de Tunnelrichtlijn vallen, zijn verkeersveiligheidseffectbeoordelingen en verkeersveiligheidsaudits niet verplicht. In de wetgeving met betrekking tot het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur (zie [hoofdstuk 2](#)) is wel opgenomen dat "de bevoegde instantie" en "de inspectie-instantie" samen verkeersveiligheidsinspecties (VVI) uitvoeren op de gedeelten van het wegennet die grenzen aan deze tunnels. Deze inspecties zijn dus **wettelijk verplicht** en vinden minstens plaats om de zes jaar.

Het gaat om volgende bestaande en in gebruik zijnde tunnels:

- Beverentunnel (R2),
- Craeybeckxtunnel (E19),
- Kennedytunnel (E34),
- Liefkenshoektunnel (R2),
- Frans Tijsmanstunnel (R2),
- Vierarmentunnel (R0).

ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VOOR DE UITVOERING VAN DE VVI

De inspectie-instantie voor de Vlaamse tunnels is [de afdeling Expertise Beton en Staal](#) van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken.

De bevoegde instantie is het Agentschap Wegen en Verkeer. Binnen het Agentschap Wegen en Verkeer worden VVI's uitgevoerd door het team Veiligheid en Ontwerp van EC.

8. VERKEERSVEILIGHEIDSSCREENING

De ervaring leert dat verkeersveiligheidsaudits en -inspecties erg zinvol zijn om het ontwerp van nieuwe/vernieuwde infrastructuur naar een hoger kwaliteitsniveau te tillen. Tot op heden beperkt het toepassingsgebied van de regelgeving zich tot het hoofdwegennet (zie [toepassingsgebied in hoofdstuk 3 en 4](#)). Dit terwijl het hoogste risico (per afgelegde voertuigkilometer) op het dragende en lokale wegennet ligt.

In deze omgeving zijn er meer diverse weggebruikers, en meer betrokkenen (lokale besturen, actiegroepen, bewoners, openbare vervoersmaatschappijen, ...). Dat maakt die projecten vaak ingewikkeld: er moeten allerlei uiteenlopende belangen worden verzoend om te komen tot een ontwerp dat aan de noden voldoet. Om ervoor te zorgen dat de verkeersveiligheid in die gevallen niet uit het oog wordt verloren, is een externe blik op de verkeersveiligheid ook bij die projecten een zinvol instrument.

Dit hoofdstuk beschrijft het proces van een “verkeersveiligheidsscreening”. Er wordt getracht om de impact op werklast en doorlooptijd minimaal te houden, zowel voor de adviesverlener (team Veiligheid en Ontwerp van EC) als voor de projectleider.

DEFINITIE VERKEERSVEILIGHEIDSSCREENING

Een verkeersveiligheidsscreening is een onafhankelijke en beknopte verkeersveiligheidscontrole van het project, uitgevoerd in de ontwerpfase.

DOEL EN EFFECT VAN DE VERKEERSVEILIGHEIDSSCREENING

Net als bij een verkeersveiligheidsaudit, wordt het wegontwerp bij een verkeersveiligheidsscreening onafhankelijk beoordeeld op vlak van verkeersveiligheid, verkeerstechniek en human factors. Het doel is om potentiële problemen vroegtijdig te kunnen signaleren en te verhelpen. Het effect hiervan op de veiligheid kan jarenlang doorwerken gezien de lange levensduur van weginfrastructuur.

TOEPASSINGSGEBIED EN BEPALING VAN NOODZAAK TOT VERKEERSVEILIGHEIDSSCREENING

Een verkeersveiligheidsscreening is **niet wettelijk verplicht** maar kan uitgevoerd worden bij projecten waarvoor geen VVA's verplicht zijn ([zie toepassingsgebied in hoofdstuk 3 en 4](#)). Meerbepaald wegen die:

- **geen** deel uitmaken van het trans-Europese vervoersnetwerk of worden aangelegd met Europese middelen;
- **niet** het juridisch statuut van “autosnelweg” hebben;
- **geen** Europese of Vlaamse hoofdweg zijn.

Een verkeersveiligheidsscreening kan gewenst zijn voor elk soort project, bijvoorbeeld:

- herinrichting van kruispunten en/of wegen;
- nazicht van een verkeersveiligheidsanalyse van verkeerslichtengeregelde kruispunten;
- kritische ontwerpen / grote projecten;
- projecten waarbij afgeweken wordt van de ontwerprichtlijnen.

Bij twijfel kan de projectleider van het project steeds informeren bij team Veiligheid & Ontwerp over de meest geschikte vorm van adviesverlening.

KENMERKEN EN VORM

Naar analogie met verkeersveiligheidsaudits en -inspecties, is een verkeersveiligheidsscreening onafhankelijk met een focus op de verkeersveiligheid. Het vormt een onderdeel van het ontwerpproces en is gericht op de ontwerp -en inrichtingskenmerken en human factor-aspecten die de verkeersveiligheid negatief kunnen beïnvloeden. Het betreft een screening van het (gedetailleerde) ontwerp. Het team Veiligheid & Ontwerp van EC geeft aan op basis van de aangeleverde plannen op welke locaties er eventueel risico's bestaan en/of aanpassingen aan het ontwerp wenselijk zijn ter verbetering van de verkeersveiligheid. Hierbij wordt een beknopte beschrijving van het probleem gegeven en mogelijke milderende maatregelen.

ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VOOR DE UITVOERING VAN DE VERKEERSVEILIGHEIDSSCREENING

De projectleider en/of team OWI is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen van de verkeersveiligheidsscreening en het bezorgen van de plannen (in pdf formaat). Dit gebeurt per mail via veiligheidsontwerp.ec@ow.vlaanderen.be. Na uitvoering van de screening bezorgt het team de verkeersveiligheidsscreening aan de aanvrager. Indien deze bijkomende toelichting wenst, neemt de aanvrager contact op met het team Veiligheid en Ontwerp van EC.

9. RISICOMATRIX VERKEERSVEILIGHEID

De risicomatrix verkeersveiligheid, ontwikkeld door Rijkswaterstaat (NL), is bedoeld als hulpmiddel voor het inschatten en waarderen van en communiceren over de zwaarte van geconstateerde (potentiële) verkeersveiligheidsrisico's en wordt uniform toegepast bij de opmaak van een VVEB, VVA en VVI. Elk gesignaleerd (potentieel) risico wordt beoordeeld op ernst en omvang en ingeschaald. De risico-inschatting gebeurt op basis van 'Expert Judgement'. Hierbij wordt het proces bedoeld waarbij deskundige personen of experts hun inzicht en kennis gebruiken om een beoordeling of beoordeling te geven over een specifieke situatie. De reden hiervoor is dat een risico altijd afhankelijk is van de omstandigheden ter plaatse en onvoldoende cijfermatige kennis beschikbaar is om alle risico's op een kwantitatieve manier te berekenen.

Gevolgen		Potentiële kans		
Categorie	Afloop	Niet vaak <i>minder dan 1x / jaar</i>	Regelmatig <i>minimaal 1x / jaar</i>	Vaak <i>meerdere malen per jaar</i>
Matig	Lichtgewond			
Ernstig	Zwaargewond			
Zeer ernstig	Potentieel dodelijk			

De risicomatrix geeft de ernst van een risico in drie kleuren weer:

Gemiddeld risico	Situatie met kans op materiële schade en letsel
Groot risico	Situatie met kans op zwaargewonden
Zeer groot risico	Situatie met kans op verkeersdode(n)

Op de horizontale as is de potentiële kans weergegeven dat een risico optreedt. Op de verticale as is het gevolg van het risico gerelateerd aan de vermoedelijke afloop van een ongeval. Primair wordt door het beoordelingsteam gekeken naar de kolom "afloop" bij het inschatten van een risico. Net als het detecteren van risico's, vindt het inschatten van de zwaarte van het risico plaats vanuit een groepsproces (minimaal twee beoordelaars), waarbij verzekerd moet zijn dat bij de beoordelaars voldoende expertise aanwezig is (op gebied van wegontwerp- en inrichting, human factors, verkeersveiligheid) om afwijkingen en verkeersveiligheidsproblemen integraal te kunnen beoordelen.

Bevindingen conform de risicomatrix Verkeersveiligheid worden gescoord met een kleur. Bevindingen met een lager risico dan "geel" krijgen geen kleur en kan men beschouwen als kleine afwijkingen of "schoonheidsfoutjes". Iedere bevinding is echter waardevol en heeft de intentie de risico's weg te nemen en te beheersen.

METHODIEK

De risicomatrix vertrekt vanuit het principe risico = kans x gevolg. De werkwijze voor de risicobepaling bestaat dan ook uit het bepalen en beredeneren van de kans op en het gevolg van een eventueel ongeval.

Stap 1: Selectie van een risicopunt

Wanneer een risicopunt een directe relatie heeft met (nabijgelegen) andere risicopunten, worden deze in samenhang bekeken, beoordeeld en ingeschaald. De inschatting is minimaal gelijk aan het hoogst gemeten risico.

Stap 2: Te beschouwen aspecten risicobepaling

Het risico en met name de zwaarte van het risico is opgebouwd door het bepalen van de invloed:

- Van de mate van het afwijken van ontwerprichtlijnen;
- Van de locatie specifieke vormgeving en inrichting van de weg in haar omgeving;
- Van het ontwerp op het gedrag van weggebruikers (“human factors”), zoals gedaan in de rittenanalyse door het toepassen van de volgende vijf Human Factors principes:
 - Verwachtingspatroon: is de situatie conform verwachtingen van weggebruikers?
 - Waarnemen: is de weggebruiker in staat informatie die van belang is voor de rijtaak te zien?
 - Begrijpen: is de weggebruiker in staat al deze informatie te begrijpen?
 - Kunnen (taakcomplexiteit): is de weggebruiker in staat het verkeerskundig gewenste/noodzakelijke gedrag uit te voeren?
 - Willen: is de weggebruiker gemotiveerd om het verkeerskundig gewenste gedrag uit te voeren?
- Op de interactie van voertuigen op de vormgeving/toestand van de weg;
- Van de vergevingsgezindheid van de weg;
- Van de gereden snelheid versus de ontwerpsnelheid;
- Van dynamische aspecten, waaronder:
 - Het verkeer (I/C-verhouding)
 - Het aandeel van specifieke risicovolle vervoerswijzen die de kans op een incident vergroten/verkleinen (langzaam verkeer, motorfietsen, vrachtverkeer)
 - De aanwezigheid of juist afwezigheid van specifieke doelgroepen die de kans op een ongeval vergroten/verkleinen (woon-werk/zakelijk/vrije tijd/evenementen, lokaal/doorgaand/internationaal, ouderen/jongeren)
 - De veelvuldige aanwezigheid van externe omstandigheden die de kans op een incident vergroten/verkleinen (zoals sneeuw, vriezen, gladheid, wind, laagstaande zon, geluidschermen)
 - De aanwezigheid van (afleidende) omgevingsinvloeden (zoals gebouwen, reclame-uitingen, aandachtstrekkingen in het landschap, windmolens, verkeer op een andere weg of een andere rijbaan, parallelle spoorlijn)
 - Ongevallen uit het verleden bij een analyse van een bestaande route, betrokken voertuigen/objecten, aard en ernst van het ongeval, tijdstip van de dag, enzovoort.

Stap 3: Inschatten van de kans

Maak op basis van de te beschouwen aspecten uit stap 2 een overweging voor het betreffende risicopunt hoe groot de kans is op een ongeval. Schaal dit in op de drie schalen van de horizontale as van de risicomatrix.

Stap 4: Inschatten van het gevolg

Maak op basis van de te beschouwen aspecten uit stap 2 een overweging voor het betreffende risicopunt hoe ernstig een ongeval zou aflopen, mocht er een incident plaatsvinden. Schaal dit in op de drie schalen van de verticale as van de risicomatrix.

Stap 5: Resultaat

Het resultaat van voorgaande stappen kan worden geprojecteerd in de risicomatrix. Die bepaalt de “kleur” en het uiteindelijke risico.

BIJLAGEN

BIJLAGE A - CRITERIA VOORONTWERPFASE (VVA FASE 1)

- a) geografische ligging, met inbegrip van de invloed van omgevingsfactoren en meteorologische omstandigheden, zoals seizoens- en weersomstandigheden, overstromingen, ...;
- b) functionaliteit van de weg binnen het wegennet;
- c) soorten verkeer die op de nieuwe weg toegelaten zullen worden;
- d) rijsnelheid;
- e) horizontaal en verticaal tracé;
- f) type, onderlinge afstand en ontwerp van op- en afritten, complexen, kruisingen, zoals spoorovergangen en overbruggingen en kruispunten;
- g) opbouw van typedwarsprofielen, inclusief aantal en type rijstroken;
- h) zichtbaarheid;
- i) middelen van openbaar vervoer en de bijbehorende infrastructuur;
- j) aard, omvang en situering van parkeerterreinen;
- k) voorzieningen voor actieve gebruikers, namelijk de volgende elementen:
 - i) voorzieningen voor voetgangers en fietsers, waaronder de aanwezigheid van alternatieve routes of afscheidingen van snel gemotoriseerd verkeer;
 - ii) voorzieningen voor gemotoriseerde tweewielers;
 - iii) dichtheid en locatie van oversteekplaatsen voor voetgangers en fietsers.

BIJLAGE B - CRITERIA FASE VAN HET GEDETAILLEERDE ONTWERP (VVA FASE 2)

- a) overeenstemming van de ontwerpkenmerken met de behoeften van de verschillende weggebruikers, in het bijzonder de actieve weggebruikers;
- b) invloed van de omgeving van de weg, inclusief de vegetatie;
- c) horizontaal en verticaal tracé;
- d) horizontale en verticale signalisatie, met inbegrip van de samenhang;
- e) verlichting van wegvakken, op- en afritten, complexen, kruisingen en kruispunten;
- f) vaste obstakels langs de weg, met inbegrip van de wegaanhorigheden;
- g) afscherpende constructies, met inbegrip van de vergevingsgezindheid;
- h) ontwerp en bereikbaarheid van parkeerterreinen;
- i) voorzieningen voor actieve weggebruikers.

In elke fase kunnen de audits aanleiding geven tot een heroverweging van de criteria van de vorige fase en leiden tot aanpassingen t.b.v. een veiliger weggebruik.

BIJLAGE C - CRITERIA FASE VOOR DE INGEBRUIKNAME (VVA FASE 3)

- a) toestand van het wegdek en de afwatering;
- b) horizontale en verticale signalisatie, inclusief leesbaarheid van verkeerstekens en markeringen;
- c) veiligheid en zichtbaarheid van de weggebruiker in verschillende omstandigheden, zoals bij duisternis en onder normale weersomstandigheden;

In elke fase kunnen de audits aanleiding geven tot een heroverweging van de criteria van de vorige fase en leiden tot aanpassingen t.b.v. een veiliger weggebruik.

BIJLAGE D - CRITERIA FASE VAN HET EERSTE GEBRUIK (VVA FASE 4)

Beoordeling van de verkeersveiligheid in het licht van het daadwerkelijke gedrag van weggebruikers onder verschillende omstandigheden.

In elke fase kunnen de audits aanleiding geven tot een heroverweging van de criteria van de vorige fase en leiden tot aanpassingen t.b.v. een veiliger weggebruik.

BIJLAGE E - CHECKLISTS

Aandachtspunten van eerdere audits en / of inspecties.

Werden de bevindingen van eerdere audits en / of inspecties op voldoende mate geremedieerd?

Geografische ligging met inbegrip van de invloed van omgevingsfactoren en meteorologische omstandigheden zoals seizoens- en weersomstandigheden

Zijn er mogelijke problemen met aangrenzende gebieden (luchthavens, golfterreinen, treinsporen, firma's, ...)?

Is het ontwerp voorzien op het effect van verschillende weersomstandigheden (regen, mist, ijzel, sneeuw, ...)?

Zijn er bepaalde omgevingsfactoren die een invloed kunnen hebben op de verkeersveiligheid?

Zijn er voorzieningen aanwezig voor overstekende dieren?

Functionaliteit van de weg binnen het wegennet

Werd er rekening gehouden met de ontwerpkenmerken van aangrenzende gebieden/wegen (is er samenhang)?

Werden de effecten van het project op het netwerk van de omliggende wegen nader bekeken?

Stemmen de functie en het ontwerp van de weg overeen met het verwachte gebruik van de weg?

Zijn er voldoende overgangen op het netwerk om vlotte verbindingen te creëren met het onderliggende wegennet?

Komt de inrichting weg de weg overeen met de wegcategorie?

Soorten verkeer die op de nieuwe weg toegelaten zullen worden

Werd de impact van de samenstelling van het verkeer op de verkeersveiligheid bekeken?

Zijn de te volgen routes duidelijk voor alle types van weggebruikers?

Rijsnelheid

Stemt de beoogde rijsnelheid overeen met de omgeving/wegbeeld?

Dient de rijsnelheid te worden aangepast bij de benadering van bepaalde kruisingen / op- en afritten?

Is er bij op- en afritten voldoende ruimte voorzien om het snelheidsverschil tussen de weggebruikers te overbruggen?

Horizontaal en verticaal tracé

Wordt er voldaan aan het principe van continuïteit?

Zijn het horizontaal en verticaal alignement gecoördineerd?

Is oversteken verboden/onmogelijk gemaakt waar het te gevaarlijk is?

Rechtstanden, monotonie.

Horizontale bogen: boogstraal, opeenvolging van bogen.

Naderingssnelheden van en mogelijke snelheden in de boog.

Overgangsbogen, verkanting / verkantingsovergang.

Bochtverbreding.

Zichtafstanden, zichtomstandigheden, zichtbaarheid wegverloop.

Boogdetectie, geleiding, misleiding

Hellingspercentage

Type, onderlinge afstand en ontwerp van op- en afritten, complexen, kruisingen zoals spoorovergangen en overbruggingen en kruispunten

Zijn er bepaalde kruisingen/ op- en afritten overbodig? Is het aantal mogelijke conflictpunten geminimaliseerd?

Is er voldoende afstand voorzien tussen de verschillende kruisingen / op- en afritten?

Is er voldoende ruimte voorzien om de weggebruikers toe te laten te versnellen, te vertragen om of van rijstrook te veranderen?

Zijn er spoorwegovergangen op het betreffende tracé? Is hiervoor voldoende ruimte voorzien?

Opbouw van typedwarsprofielen, inclusief aantal en type rijstroken

Voldoen de dimensies van het dwarsprofiel aan de noden van al de weggebruikers, de functie van de weg en de benodigde scheidingen tussen de onderdelen van de weg?

Is het veiligste dwarsprofiel gekozen uit de verschillende alternatieven?

Is er voldoende ruimte voorzien in bochten, bij hellingen, bij op- en afritten?

Zijn de wegbermen stabiel genoeg om tijdelijk gebruikt te worden (in geval van nood bij een verkeersongeval)?

Kunnen voertuigen, die onderhoudswerken uitvoeren, veilig werken?

Zichtbaarheid

Zijn er elementen die de zichtbaarheid in het gedrang kunnen brengen (bijvoorbeeld steunpilaren van een brug, ...)?

Is het voor de weggebruikers duidelijk welke ruimte ze moeten gebruiken?

Zijn de kruisingen / op- en afritten duidelijk zichtbaar voor de weggebruikers? Gebeurt de herkenning door de weggebruikers tijdig?

Kan de vegetatie langs de weg leiden tot onbedoelde optische misleiding?

Zal de groei van de vegetatie in de toekomst zorgen voor belemmering van de zichtbaarheid?

Middelen van openbaar vervoer en de bijbehorende infrastructuur

Zijn er voorzieningen aanwezig voor het openbaar vervoer?

Zijn er mogelijke conflictpunten tussen de voorzieningen voor het openbaar vervoer en de voorzieningen voor de overige weggebruikers?

Aard, omvang en situering van parkeerterreinen

Zijn de parkeervoorzieningen makkelijk toegankelijk vanuit alle richtingen? Is er voldoende ruimte voorzien om te manoeuvreren?

Zijn er voldoende parkeervoorzieningen om illegaal parkeren tegen te gaan?

Is er rekening gehouden met de noden van de verschillende type weggebruikers?

Zijn parkings voorzien aan uitkijkpunten om illegaal stoppen tegen te gaan?

Worden de parkings duidelijk aangegeven?

Overeenstemming van de ontwerpkenmerken met de behoeften van de verschillende weggebruikers in het bijzonder de actieve weggebruikers

Is het wegbeeld duidelijk voor al de weggebruikers?

Is het wegbeeld zodanig ontworpen dat de verschillende weggebruikers weten welke ruimte ze moeten innemen?

Horizontale en verticale signalisatie met inbegrip van de samenhang

Zorgt de wegmarkering voor een goede begeleiding langs de route?

Stemmen de dimensies van de markeringen overeen met de beoogde rijsnelheid van de weg?

Zijn de eventuele teksten duidelijk leesbaar?

Is er voldoende samenhang tussen de verschillende markeringen?

Is er voldoende grip op de wegmarkering (vooral voor motorrijders)?

Zijn bepaalde verkeerstekens echt noodzakelijk?

Is de positionering van de verkeerstekens logisch en goed leesbaar (zodat ze de weggebruikers niet hinderen)?

Zijn er dynamische verkeerstekens noodzakelijk?

Zijn de verkeerstekens en wegmarkeringen duidelijk leesbaar en begrijpbaar? En stemmen ze overeen met het algemeen wegontwerp?

Zijn er geen tegenstellingen tussen de wegmarkeringen en de verkeerstekens?

Werden al de oude markeringen / verkeerstekens verwijderd?

Werken de dynamische verkeerstekens naar behoren?

Verlichting van wegvakken, op- en afritten, complexen, kruisingen en kruispunten

Zijn er voldoende verlichtingspalen voorzien?

Zijn de verlichtingspalen logisch gepositioneerd (vooral in bochten om een duidelijk beeld te creëren)?

Zijn anti-verblindingsmaatregelen noodzakelijk?

Moeten er maatregelen genomen worden voor nadelige effecten van licht dat gecreëerd wordt in de omgeving van de weg?

Zorgt de verlichting voor een duidelijke zichtbaarheid? Ontstaan er bepaalde blinde vlekken?

Vaste obstakels langs de weg, met inbegrip van de wegaanhorigheden

Zijn er bepaalde obstakels langs de weg die hinder kunnen veroorzaken voor de weggebruikers (bijvoorbeeld; groenvoorzieningen in de berm, ...)?

Zijn de verkeerstekens zodanig geplaatst dat ze de verkeersdeelnemers niet hinderen?

Wordt het zicht belemmerd door het overige verkeer, geparkeerde voertuigen of overige obstakels?

Kunnen de installaties langs de weg leiden tot onbedoelde optische misleiding?

Afschermdende constructies met inbegrip van de vergevingsgezindheid

Zijn er afschermdende constructies geplaatst op de locaties waar het volgens de richtlijnen van de wegbeheerder nodig is?

Is er gekozen voor het juiste type van afschermdende constructie?

Zijn er in de bochten vangplanken nodig voor de motorrijders (volgens de richtlijnen van de wegbeheerder)?

Worden palen, masten, portieken, ... geplaatst achter afgeschermdende constructies?

Zijn de verlichtingspalen geplaatst achter de afschermdende constructies?

Toestand van het wegennet en de afwatering

Voldoet het wegdek aan de vooraf gestelde normen (inzake stroefheid, vlakheid, ...)?

Zijn er voorzieningen aanwezig die ervoor zorgen dat het regenwater niet op de rijbaan of wegmarkeringen blijft staan?

Werkt de afwatering naar behoren?

Checklist Human Factors	
Aspect	Aandachtspunten
Algemeen	Herkenbaarheid wegcategorie Herkenbaarheid indeling wegvak Herkenbaarheid indeling dwarsprofiel Wegbeeld overeenkomstig wegcategorie Storende elementen algemeen
Zicht	Zicht op het wegverloop (correct beeld) Verstoring door zicht belemmerende (afschermings)maatregelen Tijdig zicht op beslispunten (goed zichtbaar) Tijdig zicht op voorwaarschuwings- en richtingborden
Logica	Logische volgorde van maatregelen Logische (verplichte) rijstrookwisselingen (vrachtverkeer) Logische inrichting splitsingspunten en samenvoegingen Overzichtelijkheid van verkeerssituaties
Geloofwaardigheid	Verband tussen wegbeeld en maatregel (bocht en snelheid) Verband tussen complexiteit en maatregel (manoeuvres en snelheid) Verband tussen omstandigheid en maatregel Zichtbare aanleiding voor maatregel Verkeersintensiteit en wegsituatie
Cognitie	Aanwezigheid van ongewone situaties Bijzondere informatie Doorbreken van gewoontegedrag Afleidingsgevoelige omgeving Afleiding door onjuist geplaatste dynamische signalisatie en/of bewegwijzering
Zichtbaarheid	Verlichting op risicovolle punten Positieve dominantie in het wegbeeld Voldoende contrast met achtergrond
Afscherming	Afscherming van afleidende informatie (div. activiteiten) Aandachttrekkende elementen naast de weg (reclamezuilen) Verblindende verlichting naast de weg bij o.a. sportvelden Zonlichtverblindings bij uitrijden van o.a. kunstwerken Zijwind, windstoten na passeren van kunstwerken Afscherming door beplanting
Geleiding / misleiding	Voldoende geleiding in het wegbeeld / wegverloop Aanwezigheid misleidende beplanting Misleidende zichtlijnen boven de weg i.v.m. wegverloop Misleiding door vertekening wegverloop door lichtmasten
Afleiding	Overkill aan informatie Incorrect geplaatste bebording (Verkapte) reclame

BIJLAGE F - SJABLONEN RAPPORTEN

De actuele sjablonen voor de verschillende documenten (verslag VVA, verslag VVI, gemotiveerd antwoord) zijn opgenomen als template voor "Google Documenten" op de Google Drive.

AFKORTINGEN EN DEFINITIES

TEN-V	trans-Europese vervoersnetwerk
VVA	Verkeersveiligheidsaudit
VVEB	Verkeersveiligheidseffectbeoordeling
VVI	Verkeersveiligheidsinspectie

actieve weggebruikers: niet-gemotoriseerde weggebruikers, waaronder fietsers en voetgangers.

autosnelweg: een weg die speciaal is ontworpen en aangelegd voor verkeer met motorvoertuigen, zonder toegangen naar aanliggende percelen, en die aan al de volgende voorwaarden voldoet:

- behalve op bepaalde plaatsen of bepaalde tijden, voorzien zijn van gescheiden rijbanen voor beide verkeersrichtingen, die van elkaar gescheiden zijn door een strook die niet voor het verkeer bestemd is of bij uitzondering op andere wijze;
- geen andere wegen, trein- of tramsporen, fietspaden of voetpaden gelijkvloers kruisen;
- door specifieke verkeerstekens als autosnelweg zijn aangeduid.

EC: afdeling Expertisecentrum van het Agentschap Wegen en Verkeer.

Expert Judgement: het proces waarbij deskundige personen of experts in een bepaald vakgebied hun inzicht en kennis gebruiken om een beoordeling of beoordeling te geven over een specifieke situatie. Dit proces omvat het verzamelen, analyseren en interpreteren van informatie op basis van de expertise en ervaring van de betrokken experts.

hoofdweg: een weg buiten stedelijke gebieden die grote steden of regio's, of beide, verbindt en die in de op 26 november 2019 geldende wegcategorysering behoort tot de hoogste wegcategory onder de category autosnelweg.

infrastructuurproject: een project voor de bouw van nieuwe weginfrastructuur of voor de grondige wijziging van het bestaande wegennet met gevolgen voor de hoeveelheid verkeersstroom.

structureel onderhoud: wegenwerken in functie van het geheel of gedeeltelijk vernieuwen van de bestaande verharding, zonder het functioneren van de weg of de verkeersafwikkeling te wijzigen. Bij een structureel onderhoud van een wegvak wordt er geen substantiële herprofilering van de bestaande weg doorgevoerd

trans-Europese vervoersnetwerk: het wegennet, vermeld in verordening (EU) nr. 1315/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2013 betreffende richtsnoeren van de Unie voor de ontwikkeling van het trans-Europees vervoersnetwerk en tot intrekking van Besluit nr. 661/2010/EU.

verkeersveiligheidsauditor: houder van een afgeleverd bekwaamheidscertificaat van verkeersveiligheidsauditor door de Beoordelingscommissie Verkeersveiligheidsaudit.

verkeersveiligheidsaudit: een onafhankelijke, gedetailleerde, systematische en technische verkeersveiligheidscontrole van de ontwerpkenmerken van een infrastructuurproject, in alle fasen van het project, van planning tot eerste gebruik.

verkeersveiligheidseffectbeoordeling: een strategische vergelijkende beoordeling van het effect dat een nieuwe weg of een grondige wijziging van het bestaande wegennet heeft op het verkeersveiligheidsniveau van het wegennet.

verkeersveiligheidsinspectie (gerichte): een gericht onderzoek via een bezoek ter plaatse aan een bestaande weg of een weggedeelte om gevaarlijke omstandigheden, gebreken en problemen op te sporen die het risico op ongevallen en verwondingen verhogen.

verkeersveiligheidsinspectie (periodieke): een gewone periodieke beoordeling van de kenmerken en gebreken waarvoor onderhoudswerkzaamheden nodig zijn met het oog op de verkeersveiligheid.