

Risicoanalyse en uitvoeringsagenda Roermond

Inhoudsopgave

Disclaimer	3
Inleiding	4
Introductie: risicogestuurd werken en het SPV2030 voor provincie en gemeente	4
Regionale aanpak: gefaseerd werken aan gezamenlijke uitvoeringsagenda's	4
Procesbeschrijving: expert- en lokale kennis samengebracht	5
Leeswijzer: stapsgewijze concrete invulling van de SPV thema's voor de gemeente	6
Vertrekpunt: de risicothema's voor gemeente Roermond	7
De 9 thema's van het SPV	7
Samenvatting risicothema's o.b.v. de gemeente notitie (voortraject)	7
Aanvullende risicothema's	8
Detailering risicothema's	9
Risicothema 1: 30 km/u wegen	9
Risicothema 2: 50 km/u wegen	11
Risicothema 3: Fiets en e-bike	13
Risicothema 4: 16-17 jarige op de snor-/bromfiets	17
Risicothema 5: Rijden onder invloed	18
Risicothema 6: Snelheid in het verkeer	20
Risicothema 7: Afleiding in het verkeer	22
Risicothema 8: Verkeersovertreders	24
Overige aandachtspunten	24
Risicolocaties	25
Inleiding	25
Toepassing van de SPV viewer	25
Risicolocaties	26
Uitvoeringsagenda	27
Inleiding	27
Education	29
Engineering	30
Enforcement	32
Uitvoering van het SPV	33
BIJLAGE 1: Visie op risicogestuurd werken in beleid en uitvoering	34
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem	34
BIJLAGE 2: Bronnenoverzicht	36

Disclaimer

Doel en status van dit iReport

Het ministerie heeft in het SPV de eerste jaren van de looptijd aangemerkt als periode om te leren werken met de risicogestuurde aanpak. Het (leren) werken conform de risicogestuurde aanpak omvat het nemen van enkele stappen: het maken van risicoanalyses, bepalen van risicolocaties, het opstellen van uitvoeringsagenda's passend bij de risicoanalyse en het opzetten van uitvoeringsprogramma's. Om gemeenten kennis te laten maken met de risicogestuurde aanpak is Royal HaskoningDHV gevraagd om de gemeenten mee te nemen in het maken van de risicoanalyse, bepalen van risicolocaties en het opstellen van uitvoeringsagenda's. Dit iReport bevat het resultaat van dit proces.

Omdat dit onderdeel is van het leertraject betreft het een document met ambtelijke status. Het laat zien wat in lijn met het SPV wordt verwacht in de manier waarop we in de toekomst omgaan met verkeersveiligheid. Het opgeleverde rapport is daarom geen uitputtend document maar is een eerste basis die het risicoanalyse proces toont en wat conform het SPV periodiek dient te worden geactualiseerd. De geïdentificeerde risicolocaties zijn ook niet de enige risicolocaties in de gemeente maar zijn risicolocaties die mede illustreren op welke wijze risicogestuurd deze locaties kunnen worden bepaald. Deze locaties zullen periodiek, door veranderingen in het systeem en beschikbaarheid van nieuwe data, dienen te worden herijkt. Zo werken we samen naar nul verkeersdoden.

Na oplevering van dit rapport zal de risicogestuurde aanpak ook een bestuurlijke plek krijgen in de verkeersveiligheidsaanpak. De basis daarvoor is gelegd met dit rapport, het is aan gemeenten om voortbordurend op de structuur van het SPV daar in de toekomst, door inzet van lokale data, kennis en ervaringen, een bestuurlijke vertaalslag in te maken.

Inleiding

Introductie: risicogestuurd werken en het SPV2030 voor provincie en gemeente

Bij verkeersveiligheidsbeleid is een verschuiving zichtbaar van beleid op basis van ongevalscijfers (reactief) naar een risicogestuurd verkeersveiligheidsbeleid (proactief). Proactief werken aan verkeersveiligheid helpt wegbeheerders om vroegtijdig risico's in het verkeerssysteem te detecteren en gericht effectieve maatregelen te nemen om de risico's te verkleinen of weg te nemen. Hierdoor zullen er uiteindelijk ook minder slachtoffers vallen. Dit alles onder het motto 'voorkomen is beter dan genezen'.

De basis van het risicogestuurd werken is het benoemen en in kaart brengen van de belangrijkste risicosituaties en gedragingen in het verkeerssysteem (de **risicoanalyse**). Vervolgens is het zaak deze inzichten te vertalen naar maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren (door risico's en ongevalscijfers te verlagen). Dit gaan we doen door het opstellen van een integrale maatregelpakketten waarbij infrastructurele en gedragsbeïnvloedingsmaatregelen op elkaar zijn afgestemd (de driehoek mens, weg, voertuig in balans). En met duidelijke rollen voor de verschillende betrokken partijen, overheden en wegbeheerders (Rijk, provincie, regio en gemeente), maatschappelijke en overige partners. Via het opstellen van deze maatregelpakketten (**uitvoeringsagenda**) volgt dan het daadwerkelijk programmeren van de maatregelen in een **uitvoeringsprogramma** verkeersveiligheid, dat op elk niveau ook zo goed mogelijk aansluit bij breder mobiliteits- en maatschappelijk beleid.

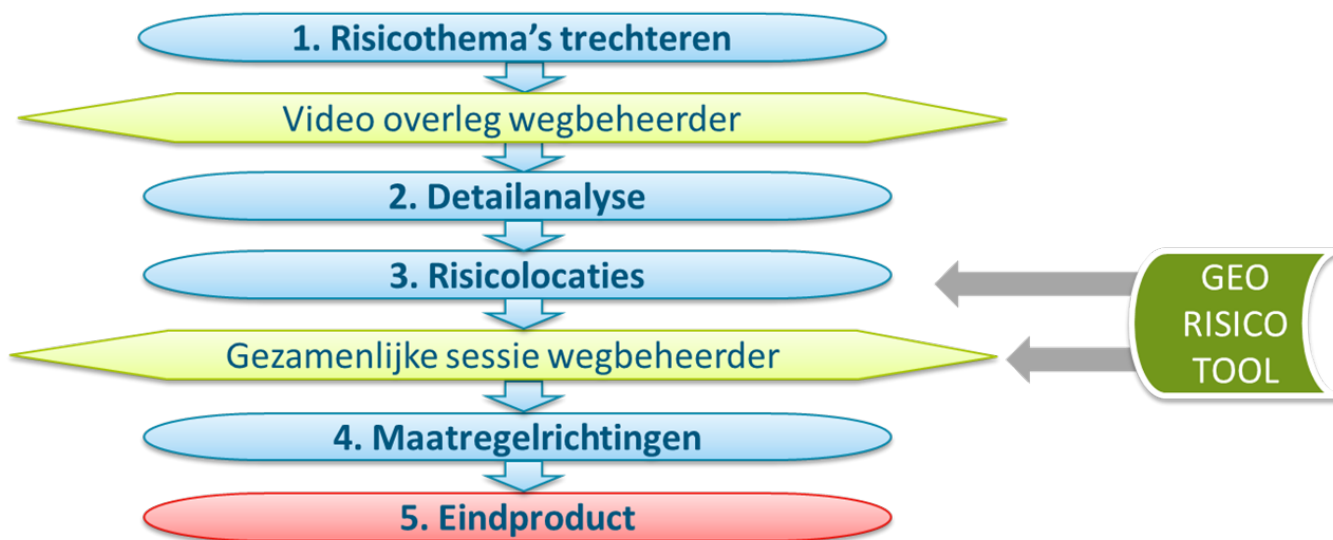
Dit document beschrijft de doorvertaling van het SPV2030 gedachtengoed naar de provinciale en gemeentelijke context en praktijk in Roermond. Het eerste deel richt op de risicoanalyse en het tweede deel op de uitvoeringsagenda. Dit document is geschreven vanuit het perspectief van de gemeente Roermond.

Regionale aanpak: gefaseerd werken aan gezamenlijke uitvoeringsagenda's

Limburg heeft een lange traditie van werken aan verkeersveiligheid. De provincie, regio's en gemeenten zijn dan ook al in een vroegtijdig stadium aan de gang gegaan met het SPV. Het startsignaal hiervoor was de SPV-roadshow op 30 oktober 2019. In het SPV staan de meest opvallende risicothema's van het SPV die landelijk spelen. Niet alle landelijke risico's spelen ook in elke regio of gemeente. Daarom is het van belang dat zowel de provincie als elke regio en gemeente een eigen risicoanalyse uitvoert om de voor hen relevante risicothema's te benoemen en zo ook op regionale en lokale schaal een effectieve verkeersveiligheidsaanpak te ontwikkelen.

Procesbeschrijving: expert- en lokale kennis samengebracht

Een goede risicoanalyse en een weloverwogen keuze voor maatregelen vraagt om een combinatie van relevante beschikbare data en kennis van de lokale ontwikkelingen en situatie. In het proces van analyse en het benoemen van de maatregelen, zijn deze beide aspecten goed vertegenwoordigd en afgestemd, zoals weergegeven in het onderstaande stroomschema (figuur 1). Het vertrekpunt is een trechtering van alle SPV-risicothema's naar de voor de gemeente meest prioritaire risicothema's¹ uit het SPV (**stap 1**). Deze trechtering is gebaseerd op basisgegevens met data die al vanuit eerdere fases beschikbaar was (Verkeersveiligheidsmonitor, Risicokompas), aangevuld met specifiekere data² die nodig is voor de verdiepende analyse. Vervolgens wordt voor de prioritaire risicothema's een detailanalyse uitgevoerd (**stap 2**). Daarin worden de risicothema's nader onderzocht en waar mogelijk nauwkeuriger gespecificeerd in risicogroepen of -situaties. Ook leidt deze stap tot een beter inzicht in de nog ontbrekende informatie. Na een overlegmoment met de gemeente wordt inzichtelijk gemaakt waar de risicolocaties voor de risicogroepen of -situaties zijn (**stap 3**). Na wederom een overlegmoment worden deze risico's gekoppeld aan maatregelrichtingen in de vorm van een uitvoeringsagenda (**stap 4**). Tot slot wordt het eindproduct opgeleverd (**stap 5**).



Figuur 1: Stroomschema stappenplan

Leeswijzer: stapsgewijze concrete invulling van de SPV thema's voor de gemeente

Dit document geeft een stapsgewijze weergave van het traject om de 9 hoofdthema's (zie het volgende hoofdstuk) van het SPV een specifieke invulling voor de gemeente te geven. Als vertrekpunt beginnen we met de samenvatting van de prioritaire thema's uit het voortraject, de gemeentenotities die zijn ontwikkeld in het kader van de verkeersveiligheidsmonitor, in [hoofdstuk 2](#). Omdat er ten opzichte van 2019 nieuwe data en inzichten beschikbaar zijn, voeren we in hoofdstuk 2 ook een analyse uit op de 9 SPV thema's (met de beschikbare gegevens op dit moment.). Zo weten we zeker dat de meest relevante thema's meegenomen worden naar de volgende stap. Dat is de detailanalyse, die wordt uitgewerkt in [hoofdstuk 3](#). Risicothema's, -groepen en -situaties worden in detail bekeken en er wordt vastgesteld, in overleg met de gemeente, welke aspecten het meest relevant zijn om in de verdere locatiegerichte analysestap mee te nemen. Dit locatiegerichte deel wordt beschreven in [hoofdstuk 4](#). Het analysewerk daarvoor is gedaan met de SPV-viewer in GIS¹. Hiermee zijn locaties (trajecten, gebieden) in beeld gebracht waar de risico's met name zitten, en verschillende risico-aspecten elkaar versterken, door verschillende 'gegevenslagen' over elkaar te leggen. In een sessie met de wegbeheerder zijn deze locaties doorgenomen en is de ruimte geboden voor locatie specifieke kennis. Op basis van de locatie analyse van de detailrisico's zijn vervolgens maatregelrichtingen opgesteld ten behoeve van de uitvoeringsagenda. Deze zijn in [hoofdstuk 5](#) weergegeven, en ook weer gekoppeld aan de 9 risico- en maatregelthema's van het SPV. In [hoofdstuk 6](#) wordt het vervoltraject omtrent het SPV beschreven.

Vertrekpunt: de risicothema's voor gemeente Roermond

Als vertrekpunt voor de analyse benoemen we de thema's die voor de gemeente Roermond het meest relevant zijn voor de verdere detailanalyse. Die plaatsen we in het kader van de 9 beleidsthema's die het SPV hanteert. Deze worden eerst in algemene zin toegelicht. Vervolgens maken we de koppeling met de subthema's die voor de gemeente Roermond als prioriteit naar voren zijn gekomen in de gemeentelijke notitie uit het voortraject⁴. Vervolgens toetsen we of er aan deze set nog risicothema's toegevoegd moeten worden op basis van nieuw beschikbare data en inzichten.

De 9 thema's van het SPV

Het SPV 2030 geeft met de ambitie van nul verkeersslachtoffers richting aan beleid en concretiseert de gedeelde toekomstvisie in negen beleidsthema's. Ze zijn tot stand gekomen vanuit een Nationale gezamenlijke en brede verkenning van alle risico's voor verkeersveiligheid. Enkele beleidsthema's bestaan uit meerdere subthema's, welke zijn uitgewerkt in onderstaande tabel.

Nr.	Beleidsthema	Subthema's
1	Veilige infrastructuur	30, 50, 60, 70, 80, 100, 120+ km/u wegen
2	Heterogeniteit in het verkeer	Landbouwverkeer in buitengebied, brom-/snorfietsers op fietspad OF op rijbaan
3	Technologische ontwikkelingen	
4	Kwetsbare verkeersdeelnemers	Voetganger, fiets, e-bike, snorfiets, brommobiel, motor, bromfiets, ouderen
5	Onervaren verkeersdeelnemers	Kinderen tot 0-12 jaar, kinderen 12-14 jaar, jongere automobilist (18-24 jaar), oudere fietser (e-bike), 16-17 jarige op de snor/bromfiets. Gebruik nieuwe modaliteiten (speed pedelec)
6	Rijden onder invloed	
7	Snelheid in het verkeer	
8	Afleiding in het verkeer	
9	Verkeersovertreders	

Tabel 1: Risicothema's van het SPV

De eerste drie beleidsthema's kijken naar risico's vanuit het verkeerssysteem en het voertuig en zijn generiek van aard. Deze vormen de basis voor effectief beleid. Thema's 4 en 5 hebben betrekking op specifieke risicogroepen (jongeren, ouderen) en modaliteiten (tweewielers, voetgangers). De laatste vier hebben te maken met de risico's vanuit de individuele verkeersdeelnemer en zijn gedrag.

De beleidsthema's bevatten in principe alle mogelijke risico's voor verkeersongevallen en bieden dus handvatten voor het verhogen van de veiligheid. Specifieke risicogroepen (jongeren, ouderen), modaliteiten ((gemotoriseerde) tweewielers), of categorieën komen in meerdere thema's terug.

Samenvatting risicothema's o.b.v. de gemeente notitie (voortraject)

De gemeentelijke notitie uit het voortraject heeft een voorzet gedaan voor de meest opvallende thema's in de gemeente Roermond. De notitie geeft een beschrijving van relevante gegevens per gemeente, op basis van de structuur en informatie uit de www.verkeersveiligheidsmonitor.nl en de risicocijfers van Hastig als onderdeel daarvan. De conclusies m.b.t. de thema's zijn weergegeven in hoofdlijnen in de onderstaande tabel.

Driehoek	Geprioriteerde risicothema's uit de gemeente notitie
Mens	Volwassen bestuurders (25 tot en met 39 jaar): hebben een vrij groot aandeel in het totale aantal slachtoffers.
Voertuig	Fietsers en bromfietsers: hebben een relatief groot aandeel onder de slachtoffers
Weg	Op 50 km/u wegen valt het grootste aantal slachtoffers. Het risicocijfer is het hoogst op 60 km/u wegen.

Tabel 2: Samenvatting risicothema's voortraject verkeersveiligheidsmonitor

Deze onderwerpen zijn als volgt te koppelen aan de SPV thema's:

1. Veilige infrastructuur: 50 en 60 km/u wegen
2. Kwetsbare verkeersdeelnemers: fietsers en bromfietsers

In de risicoanalyse is een verdieping gedaan op bovenstaande thema's door verschillende informatiebronnen met elkaar in verband te brengen om zo o.a. ongevallenaandelen in het juiste perspectief te kunnen zetten. Deze verdiepende analyse wijst uit dat 60 km/u wegen geen risico zijn in zijn totaliteit, maar enkel op de kruispunten. Daarom wordt dit als aandachtspunt en niet als risicothema opgenomen. Daarnaast zijn voor de brom en snorfietsers specifiek de jonge brom- en snorfietsers een risico indien niet enkel naar ongevallen wordt gekeken maar tevens meerdere factoren worden meegenomen in de analyse (hoeveelheid verkeer, inrichting, kans op interactie, etc.). De overige thema's als opgenomen in de gemeentelijke notitie blijkt eveneens een risico naar aanleiding van de risicoanalyse.

Aanvullende risicothema's

De bovenstaande onderwerpen zijn benoemd op basis van destijds beschikbare, openbare, informatie. Door nieuw beschikbare, en meer gemeente specifieke, informatie te betrekken, checken we of er sprake is van aanvullende relevante risicothema's vanuit de 9 SPV risico(sub)thema's. In bijlage 2 is aangegeven welke gegevens daarvoor zijn gebruikt. Deze check doen we door een toets op de mate waarin ze in absolute zin¹ een groot risico vormen voor de gemeente (zie hoofdstuk 3 voor de uitwerking daarvan). Deze toetsing leidt tot de volgende aanvullende relevante risicothema's:

1. Veilige infrastructuur: 30 km/u wegen
2. Rijden onder invloed
3. Snelheid in het verkeer: 30, 50 en 60 km/u wegen
4. Afleiding in het verkeer
5. Verkeersovertreders

In *hoofdstuk 3* wordt voor de samengestelde set van risicothema's verder toegelicht waarom en voor welke aspecten deze thema's als risico aangemerkt worden en hoe dit risico zich dan uit in de gemeente.

In *hoofdstuk 4* wordt vervolgens voor de belangrijkste thema's aangegeven waar verschillende aspecten die met de risico's samenhangen elkaar versterken. Hoe deze via 'overlappende lagen' op de gemeentekaart kunnen worden benoemd (benoemen van risicolocaties, -trajecten of -gebieden op de gemeentekaart), resulterend in een overzicht van de belangrijkste risicolocaties.

¹ Hiermee wordt bijvoorbeeld het volgende bedoeld: het aandeel brommobielen (kwetsbare verkeersdeelnemer) in een gemeente is slechts 0.15% van het totale voertuigenpark. Dat maakt het thema in absolute zin een zeer klein risico. Een verdere verdiepende analyse is niet noodzakelijk omdat we, als onderdeel van het SPV, vooral daar investeren waar de winst voor verkeersveiligheid het grootst is.

Detaillering risicothema's

De gedetailleerde risicoanalyse richt zich op de risicothema's die in het vorige hoofdstuk zijn benoemd:

Beleidsthema	Risico-subthema's
Veilige infrastructuur	30 en 50 km/u wegen
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Fietsers
Onervaren verkeersdeelnemers	Jonge brom- en snorfietsers
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	30, 50 en 60 km/u wegen
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreders	

Tabel 3: Risicothema's gemeente Roermond

In de navolgende paragrafen is per risicothema uitgewerkt waarom, voor welke aspecten en globaal op welke locaties deze thema's als risico aangemerkt worden in de gemeente Roermond. Hieruit kan blijken dat het ene thema een hogere relevantie heeft dan een ander. De resultaten van deze stap zijn besproken met de wegbeheerder. De detailanalyse per risicothema is elke keer opgebouwd conform het proces 'stappenplan risicoanalyse van het Kennisnetwerk SPV'. Dit proces omvat de volgende stappen:

1. Cultuur en structuur: hebben we veel of weinig van een bepaald thema in onze gemeente (bijv. 50 km/u wegen, ouderen of personenauto's) en kunnen we iets zeggen over een groei of daling in de komende jaren? Dit omvat ook de voertuigprestatie: wordt er veel of weinig gereden op, in of door een bepaald risicothema?
2. Weginrichting: hoe is de balans tussen vormgeving, functie en gebruik op wegen die relevant zijn voor het risicothema? Welke routes worden gereden?
3. Gedrag: hoe gedraagt men zich omtrent het risicothema?
4. Ongevallen: hoe komt het risicothema terug in de ongevallenstatistieken?

Bij enkele risicothema's is niet voor elke stap uit het stappenplan informatie beschikbaar, deze stap is er dan tussenuit gelaten. In de analyse is voor verschillende informatiebronnen een vergelijking gemaakt met vergelijkbare gemeenten. Dit is gedaan om data in het juiste perspectief te zetten en zo te kunnen bepalen of een getal 'hoog' of 'laag' is.

Risicothema 1: 30 km/u wegen

De combinatie van het risicocijfer, het hoge aandeel 30 km/uur wegen, de beperkte inrichting van enkele wegen, de hoge snelheid en het aandeel aan slachtoffers zorgt dat 30 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Roermond.

Het aandeel 30 km/u wegen in de gemeente Roermond is (50%) en ligt daarmee hoger dan Roerdalen (38%) en Weert (36%).

Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 30 km/u wegen in Roermond zijn een aantal individuele 30 km/uur wegen en nagenoeg alle 30 km/u wegen op buurtniveau gescoord in de vormtoets. De 30 km/u wegen in Roermond scoren gemiddeld op buurtniveau gezien een voldoende, 7 van de 10 punten. Er zijn een aantal buurten in Roermond-Zuid die erg hoog scoren (Kitskensberg, De Kemp en Kapel-Muggenbroek scoren alle drie 9 punten) en een aantal buurten die erg laag scoren. In de buurten met een lage score wordt deze veelal veroorzaakt door het ontbreken van snelheidsremmers op wegvakken, het gebrek aan voetgangersvoorzieningen en geen herkenbaarheid van de geldende snelheidslimiet.

De buurten die het slechtst scoren in de vormtoets (lager dan een 5.5) zijn:

- Asselt (2.5)
- Willem-Alexander (3.5)

- Leeuwen (4.5)
- De Wijher en omgeving (5)
- Stadsrandzone-Noord (5)

Wanneer we vervolgens op wegvakniveau kijken zien we een aantal specifieke wegen dat niet goed is beoordeeld. Dit zijn de volgende wegen:

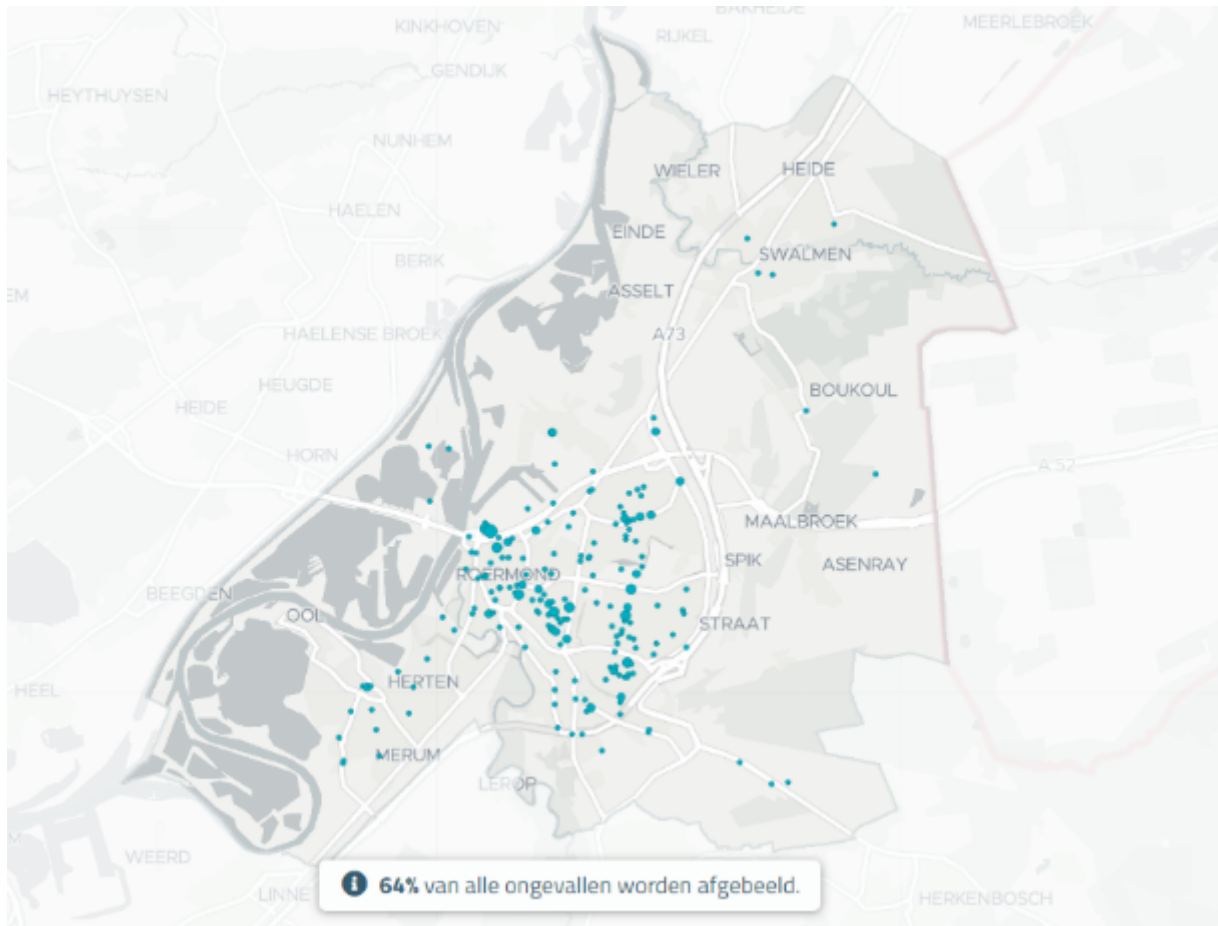
- Bergstraat (2)
- Hoofdstraat (2)
- Asseltsestraat (4)
- Elmpteweg (4)
- Heidebaan (4)
- Kerkeveldlaan (4)
- Charles Ruysstraat (4.5)
- Roermondsestraat (4.5)
- Kapellerlaan (5) (Deze staat op de planning om opnieuw ingericht te worden)
- Kitskensdal (5)
- Terbaansweg (5)

Bij deze wegen past de wegverharding veelal niet bij de functie van de weg, wordt de snelheidslimiet niet geaccepteerd of zijn er onvoldoende veilige voetgangersvoorzieningen.

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de snelheid op verschillende 30 km/u wegen in de kernen de maximum snelheid wordt overschreden. Wegen waarbij de snelheid fors (> 10 km/uur wordt overschreden zijn de Hollestraat, Hofakker, Lyweg, Elmpteweg, Kerkeveldlaan, Heidebaan en Mijnheerkensweg.

Kijkend naar de ongevallen zien we dat het risicocijfer (het aantal ongevallen afgezet tegen het aantal gereden kilometers (voertuigprestatie), in de gemeente Roermond 0.490 is. Dit is lager dan het gemiddelde van Limburg (0.508). Dit houdt in dat op een 30 km/u weg in de gemeente Roermond de kans op een ongeval ca. 10% lager is dan op een gemiddelde 30 km/u weg in Limburg. Wanneer we naar specifieke buurten kijken zien we echter wel hoge risicocijfers voor 30 km/uur wegen. Roermond-Oost kent voor 30 km/u wegen een risicocijfer van 1.039 en Donderberg een van 0.791 voor 30 km/uur wegen.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2014-2020 15% van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op gemeentelijke 30 km/u wegen. Dit is hoger dan Weert (6%) en lager dan Roerdalen (30%). De meeste slachtoffers vallen met de fiets (10) en snorfiets (6). Van de slachtoffers zijn er 50% gevallen op een wegvak en 50% op een kruispunt. Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze verspreid door de gemeente plaatsvinden, maar vooral in Roermond met specifieke concentraties rondom het outlet centrum. Verder gebeuren de ongevallen vrij verspreid over de bebouwde kom.



Figuur 2: Locaties ongevallen 30 km/u wegen gemeente Roermond

Risicothema 2: 50 km/u wegen

De combinatie van het risicocijfer in sommige buurten, de hoge snelheid en het aandeel aan slachtoffers zorgt dat 50 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Roermond.

Het aandeel 50 km/u wegen in de gemeente Roermond is (18%) en ligt daarmee hoger dan Weert (11%) en Roerdalen (3%).

Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 50 km/u wegen in Roermond zijn 49 van de 133 50 km/u wegen gescoord in de vormtoets. De 50 km/u wegen in Roermond scoren gemiddeld gezien een voldoende, 7.3 van de 10 punten. Er zit verschil tussen de wegen, maar de meeste wegen scoren relatief goed. Bij de meeste wegen wordt echt de snelheid wel met enige regelmaat overschreden. Zeker in vergelijking met andere gemeenten.

De wegen die het slechtst scoren in de vormtoets zijn:

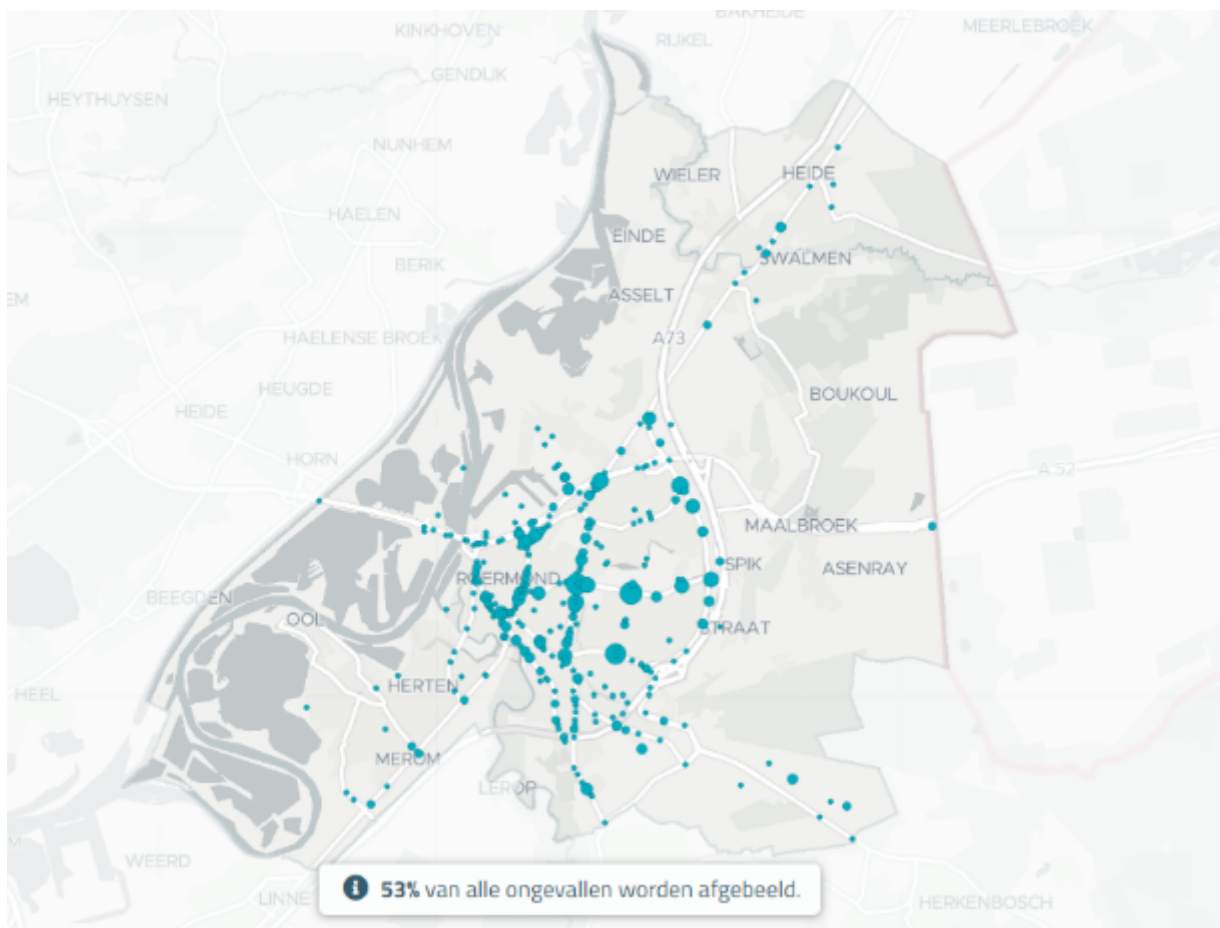
- Konstruktieweg (4.5) (Industrieterrein)
- Schepersweg (4.5) (Industrieterrein)
- Venloseweg (4.5)
- Inudstrieweg (5) (Industrieterrein)
- Metaalweg (5) (Industrieterrein)

Deze wegen scoren voornamelijk slechter door het gebrek aan vrijliggende fietsvoorzieningen, het parkeren langs de rijbaan, het ontbreken van oversteekvoorzieningen voor voetgangers en veilige inrichting van kruisingen met andere 50 km/uur wegen.

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de snelheid op verschillende 50 km/u wegen de maximum snelheid wordt overschreden. Op de Hornerweg, de Oosttangent Noord (N293) en de Koninginnelaan wordt de snelheid het meest overschreden.

Kijkend naar de ongevallen zien we dat het risicocijfer (het aantal ongevallen afgezet tegen het aantal gereden kilometers (voertuigprestatie), in de gemeente Roermond 0.410 is. Dit is lager dan het gemiddelde van Limburg (0.472). Wanneer we naar specifieke buurten kijken zien we echter wel hoge risicocijfers voor 30 km/uur wegen. Roermond-Oost kent voor 50 km/u wegen een risicocijfer van 0.955 en Donderberg een van 0.986 voor 50 km/uur wegen. Deze buurten sprongen er ook uit bij 30 km/uur wegen.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2014-2020 42% van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op gemeentelijke 50 km/u wegen. Bij Roerdalen is dit 18% en bij Weert ook 42%. De personenauto is het meest betrokken bij ongevallen, maar de meeste slachtoffers vallen met de fiets (23) gevolgd door de personenauto (19) en de bromfiets (16) en snorfiets (9). Gezien de hoge vertegenwoordiging van (brom- en snor-) fietsers in de slachtoffers zou dit mogelijk verklaard kunnen worden door het gebrek aan vrijliggende fietsvoorzieningen of het parkeren op de rijbaan bij deze wegen. Hier zal dieper op in worden gegaan bij het risicothema fiets. Van de slachtoffers is er ca. 40% gevallen op een wegvak en 60% op een kruispunt. Zeker bij (brom- en snor-) fietsers zien we in de slachtoffers veel kruispuntongevallen (75%) op 50 km/uur wegen. Een oorzaak kan daarom ook mogelijk liggen bij de inrichting van de kruisingen op de 50 km/uur wegen. Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze verspreid door de gemeente plaatsvinden, maar voornamelijk in Roermond.



Figuur 3: Locaties ongevallen 50 km/u wegen gemeente Roermond

Risicothema 3: Fiets en e-bike

Fietsers en e-bikes zijn een risico in de gemeente Roermond vanwege het grote aandeel in aantallen én slachtoffers in combinatie met deels ook een beperkte inrichting van de fietsroutes.

Het inwonersaantal van de gemeente Roermond is groeiende, en groeit door tot 2035 (CBS, 2019). Het kennisnetwerk SPV heeft als uitgangspunt dat elke inwoner een fietser is. Dat zou betekenen dat het aantal fietsers in de gemeente Roermond toeneemt. Daarentegen benoemt het NMCA (2017) dat het aantal verplaatsingen per fiets in Limburg in de periode tot 2040 afneemt. De NMCA staat echter los van stimuleringen. De gemeente Roermond heeft in haar beleid opgenomen de komende jaren te investeren in het stimuleren van de fiets, wat het aannemelijk maakt dat i.c.m. de bevolkingsgroei het aantal fietsers zal groeien.

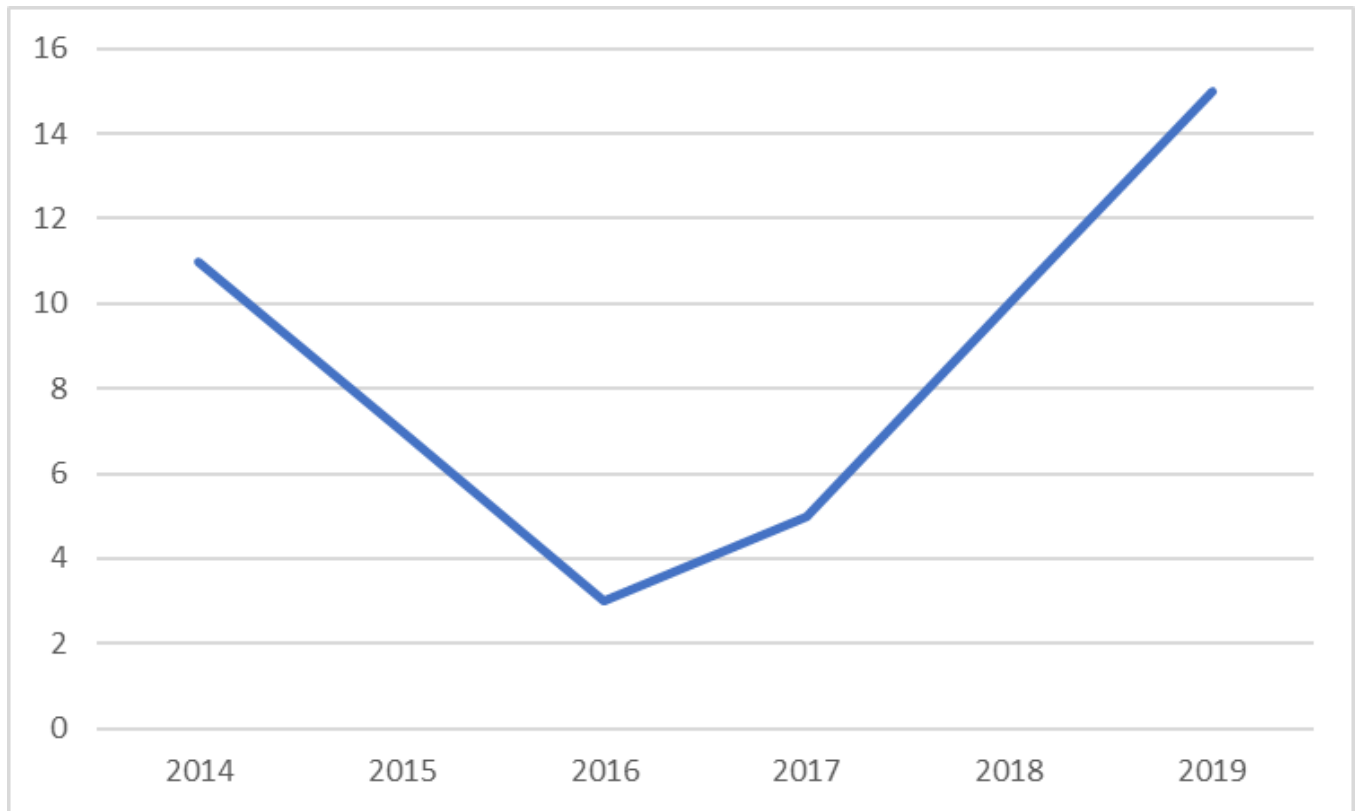
Het is vanuit de Duurzaam Veilig principes wenselijk dat er een vrijliggend fietspad ligt langs 50 km/u wegen. Van de 49 50 km/u wegen die in de vormtoets zijn beoordeeld in de gemeente Roermond beschikken er 14 niet over een vrijliggend fietspad. Daarnaast zijn er nog 2 wegen die beschikken deels over vrijliggende fietspaden beschikken of over fietssuggestiestroken. Het betreft de volgende wegen:

Geen vrijliggend fietspad:

- Konstruktieweg (Industrieterrein)
- Schepersweg (Industrieterrein)
- Venloseweg
- Industrieweg (Industrieterrein)
- Delfstoffenweg (Industrieterrein)
- Ada Byronweg (Industrieterrein)
- Albert Einsteinweg (Industrieterrein)
- Energieweg (Industrieterrein)
- Louis Pasteurweg (Industrieterrein)
- Marie Curieweg (Industrieterrein)
- Montageweg (Industrieterrein)
- Produktieweg (Industrieterrein)
- Thomas Alva Edisonweg (Industrieterrein)
- Minderbroederssingel

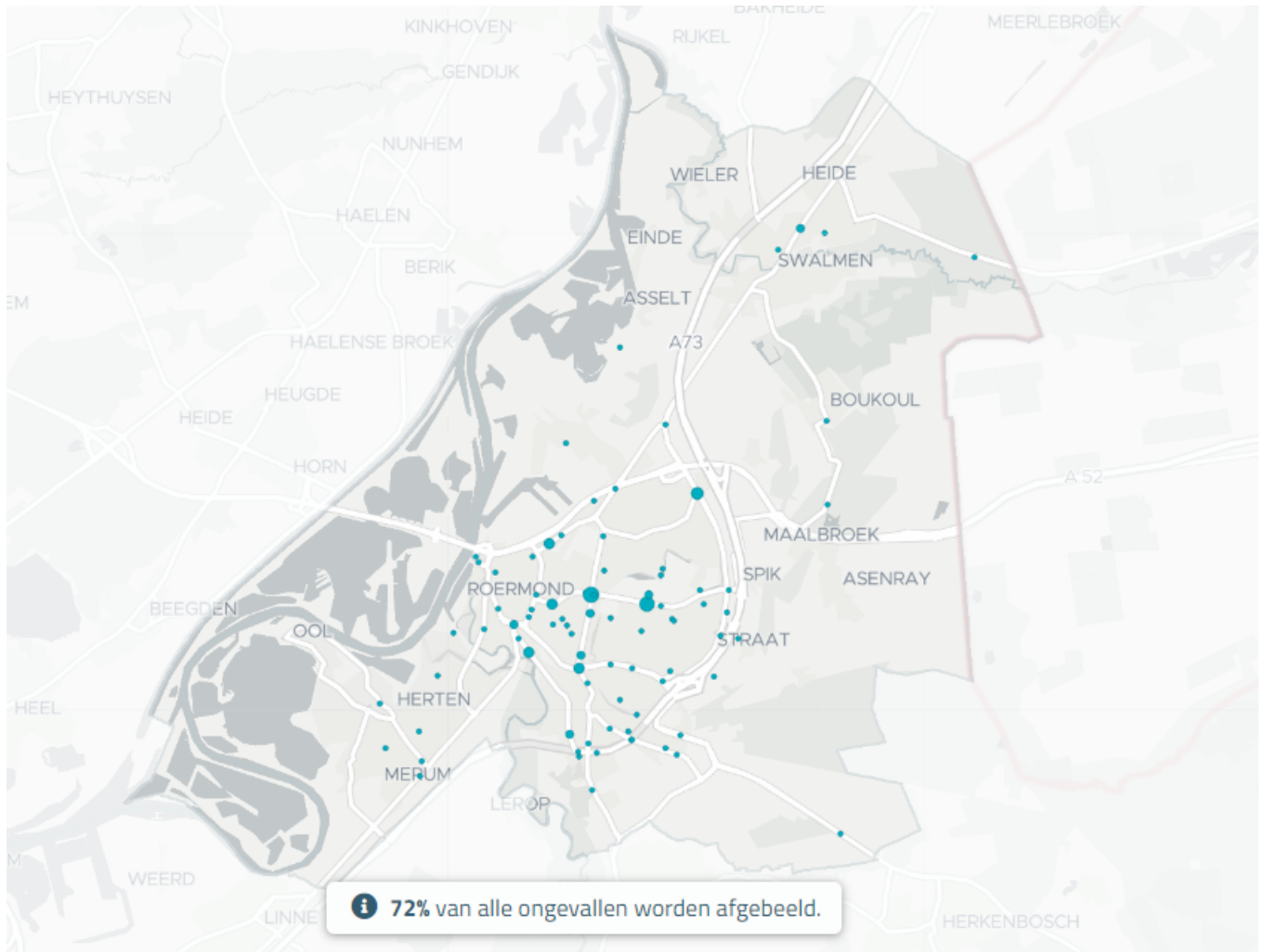
Veel van bovenstaande wegen zijn gelegen op een industrieterrein. In de praktijk zien we dat veel industrieterreinen niet zijn ingericht volgens de Duurzaam Veilig principes. Een industrieterrein zal ook voornamelijk autoverkeer aantrekken, maar het is hier niet veilig voor de kwetsbare verkeersdeelnemers. Aangezien er steeds meer aandacht komt op het stimuleren van duurzame en actieve mobiliteit is het de verwachting dat er in de toekomst vaker gefietst, gewandeld of met het Openbaar Vervoer gereisd zal worden. Daarom dient hier de infrastructuur op te worden aangepast en zal het de verkeersveiligheid ten goede komen als de kwetsbare verkeersdeelnemer een prominentere plek zal krijgen.

Het aandeel letselslachtoffers op de fiets is ca. 16% en daarmee het hoogst onder alle vervoerswijzen. Dit aandeel is lager dan Weert (21%) en hoger dan Roerdalen (8%). Het aantal letselslachtoffers op de fiets is gemiddeld genomen gegroeid per jaar (zie grafiek).



Figuur 4: Aantal fietsslachtoffers in de gemeente Roermond ten opzichte van de tijd in jaren (VIA, 2014-2019)

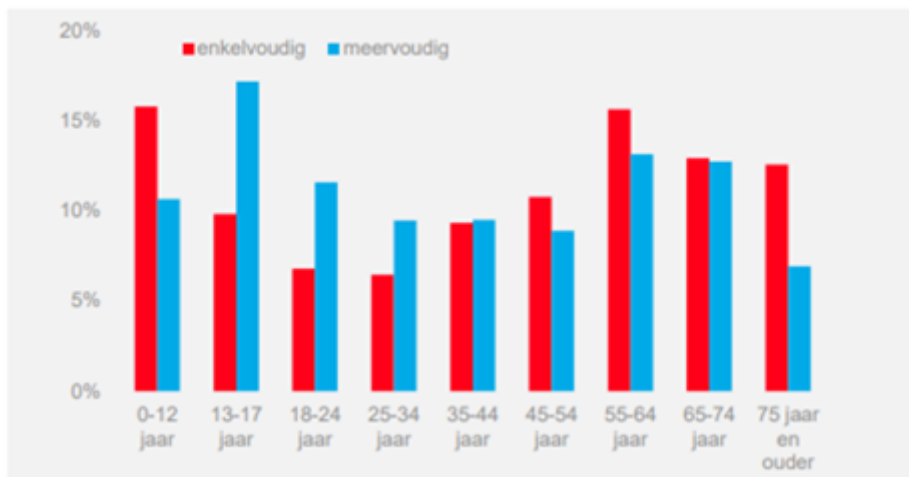
De fietsslachtoffers vallen voornamelijk binnen de bebouwde kom (91%), op 50 km/u wegen (58%). 61% Van de ongevallen vindt plaats op kruispunten. Daarom zijn ook juist de kruisingen een aandachtspunt voor de fietser. De fietsslachtoffers zijn voornamelijk 60 jaar of ouder (23%).



Figuur 5: Locaties fietsongevallen in de gemeente Roermond

Het aandeel fietsongevallen is in werkelijkheid altijd hoger omdat veel van deze ongevallen, met name enkelvoudig, niet (goed) worden geregistreerd. VeiligheidNL geeft meer inzicht in de fietsongevallen in Nederland, wat ook van toepassing is op de provincie Limburg. Zo zijn van alle ongevallen met een gewone fiets 65% enkelvoudig en 33% meervoudig, op een elektrische fiets is dit 74% enkelvoudig en 23% meervoudig en op een racefiets is dit 53% enkelvoudig tegenover 41% meervoudig. Daarnaast zijn er nog de volgende statistieken bekend over enkelvoudige en meervoudige fietsongevallen.

Enkelvoudige fietsongevallen	Meervoudige fietsongevallen
62% door evenwichtsverlies	61% door aanrijding door andere verkeersdeelnemer
12% tijdens het fietsen	39% fietste zelf tegen een andere verkeersdeelnemer aan.
17% botsing met iets of iemand (geen verkeersdeelnemer)	41% was tegenpartij fietser
10% procent van de slachtoffers van een enkelvoudig ongeval verloor het evenwicht tijdens op- of afstappen.	25% wiel raken van andere fietser.
	25% sturen in elkaar haken
	39% was de tegenpartij een rijdende auto.
	7% botsing met bromfiets/scooter/snorfiets.
	Relatief vaak fietsers in de leeftijd 13-34 jaar.



Figuur 6: Leeftijdsverdeling bij enkelvoudige vs. meervoudige fietsongevallen

Doelgroepen:

- De groepen met de grootste aantallen ongevallen waren fietsers in de leeftijd 55-74 jaar en kinderen van 4-17 jaar (vooral jongens 4-12 jaar).
- Het aantal fietsongevallen per gefietste kilometers stijgt bij vrouwen met het stijgen van de leeftijd vanaf 50 jaar. Bij mannen begint deze stijging vanaf de leeftijd van 70 jaar.
- Meer dan de helft van de ongevallen gebeurde op een gewone fiets, één op de vijf op een elektrische fiets, en één op de tien op een racefiets.
- Twee derde van de fietsongevallen was een enkelvoudig ongeval. Het aandeel enkelvoudige ongevallen is het hoogst bij elektrische fietsen.
- Racefietsers hebben relatief vaak een meervoudig ongeval.
- Jongeren in de leeftijd van 13 tot en met 34 jaar hebben vaker een meervoudig ongeval.
- Drie procent van de fietsers was tegen een paaltje gebotst.
- Oudere fietsers hadden een grotere kans op een fietsongeval en dat verband met leeftijd was sterker voor enkelvoudige ongevallen dan voor meervoudige ongevallen.
- Mensen die vaak fietsten hadden meer fietsongevallen door hun grotere blootstelling maar minder ongevallen per fietskilometer. Met name het aantal enkelvoudige fietsongevallen per fietskilometer was bij frequente fietsers lager.

Het aandeel enkelvoudige ongevallen is toegenomen in vergelijking met 2012, vooral door de toename van het aandeel ongevallen op elektrische fietsen, die relatief vaak enkelvoudig zijn.

Wat betreft lichtvoering van fietsers (I&W, 2018) is voor Roermond, in het onderzoek de enige Limburgse gemeente, bekend dat circa 71% van de fietsers hier voor- en achterlicht voert. Dit is hoger dan het landelijk gemiddelde. Het is aannemelijk dat het percentage voor de andere gemeenten in Limburg ook rond het landelijk gemiddelde ligt. Gekeken naar doelgroepen dan zien we dat 54% van de jongeren tot 18 jaar voert licht, tegenover 84% van de 50-plussers.

E-bike

Het verschil tussen de gewone fiets en de e-bike is in de verschillende beschikbare informatiebronnen vaak onduidelijk. Kijkend naar de e-bike dan blijkt dat de landelijke trend laat zien dat er een forse toename is van het bezit en gebruik van de e-bike (ANWB, 2020). De verwachting is dat deze trend zich doorzet in de komende jaren en daarmee een steeds groter onderdeel uit gaat maken van het fietssysteem in de gemeente.

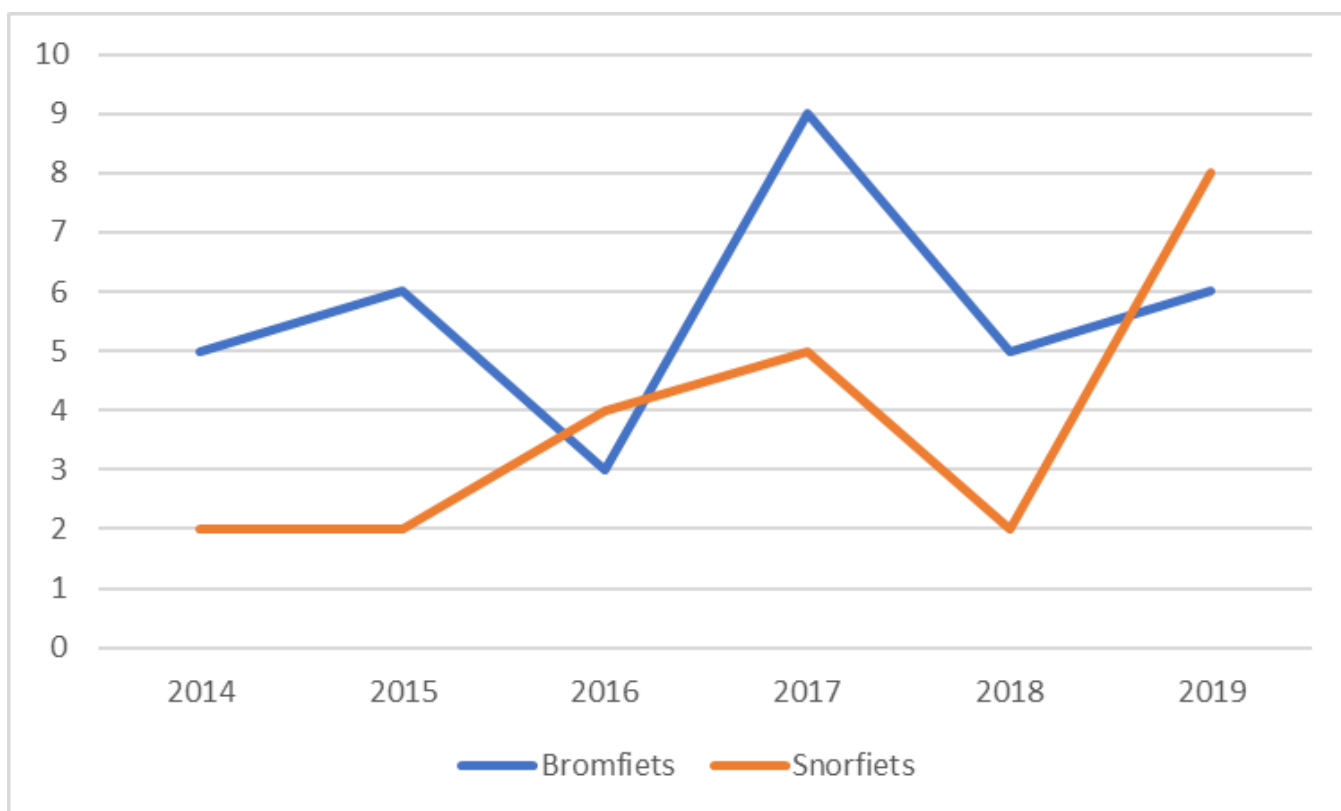
In de gemeente Roermond valt 2% van het aantal letselslachtoffers op de e-bike. Dit is vergelijkbaar met Roerdalen en Weert. Mogelijk is dit aandeel dus hoger omdat het onderscheid tussen de fiets en de e-bike niet altijd goed gemaakt kan worden. Kijkend naar de ontwikkeling van het aantal slachtoffers in de laatste jaren dan ligt het aantal slachtoffers de laatste drie jaar (2017-2019, 5 slachtoffers) hoger dan de drie jaar daarvoor (2014-2016, 1 slachtoffer). Een groot deel van de slachtoffers 4 van de 6 op de e-bike betreft 60-plussers. Ouderen hebben dus een relatief hoog aandeel in de e-bike slachtoffers.

Figuur 7: Aantal Fiets en E-bike slachtoffers ten opzichte van tijd in jaren (VIA, 2014-2019)

Risicothema 4: 16-17 jarige op de snor-/bromfiets

Het lage aandeel in de bevolkingsopbouw en relatief hoge aandeel in de ongevallen maakt dat de jongere snor-/brom fietser een risicothema is.

Het aandeel jongeren 16-17 jaar is laag in Roermond (2.2%) en vergelijkbaar met Roerdalen en Weert (2.3%). Er zijn in Roermond niet specifiek wijken aan te wijzen waar gemiddeld meer 16-17 jarigen wonen, maar er wonen er meer in Roermond dan in de kleine kernen. Wanneer we het aandeel slachtoffers afzetten tegen het aandeel 16-17 jarigen in de bevolkingsopbouw zien we dat per 1000 slachtoffers het aandeel 16-17 jarigen het hoogst is van alle leeftijdscategorieën (11,6). 16-17 Jarigen zorgen voor 5% van het totale aantal letselslachtoffers, ondanks dat ze maar een klein aandeel in de bevolkingsopbouw vertegenwoordigen. 60% hiervan is in combinatie met een snor- of bromfiets. In de loop der jaren is het aandeel 16-17 jarige brom- en snorfietsers gegroeid t.o.v. voorgaande jaren. 43% van deze ongevallen vindt plaats op 50 km/u wegen, met een evenredig deel op kruispunten en de wegvakken. Het feit dat de brom-/snorfiets over het algemeen vaak betrokken zijn bij ongevallen in Roermond, maakt dat deze doelgroep ook extra aandacht nodig heeft.



Figuur 8: Aantal bromfiets en snorfiets slachtoffers van 16 en 17 jaar ten opzichte van tijd in jaren (VIA, 2014-2019)

Risicothema 5: Rijden onder invloed

Het thema rijden onder invloed is opgenomen als generiek risico in het SPV 2030 en is zeer moeilijk te duiden op gemeentelijk niveau. Op regionaal niveau is een stijging van het rijden onder invloed (alcohol) te zien over de afgelopen jaren. Of verkeersdeelnemers in Roermond systematisch onder invloed rijden (alcohol, medicijnen en/of drugs) is niet uit de data naar voren te halen maar zonder twijfel aanwezig in de gemeente. Daarom is dit thema ook als risico opgenomen voor de gemeente.

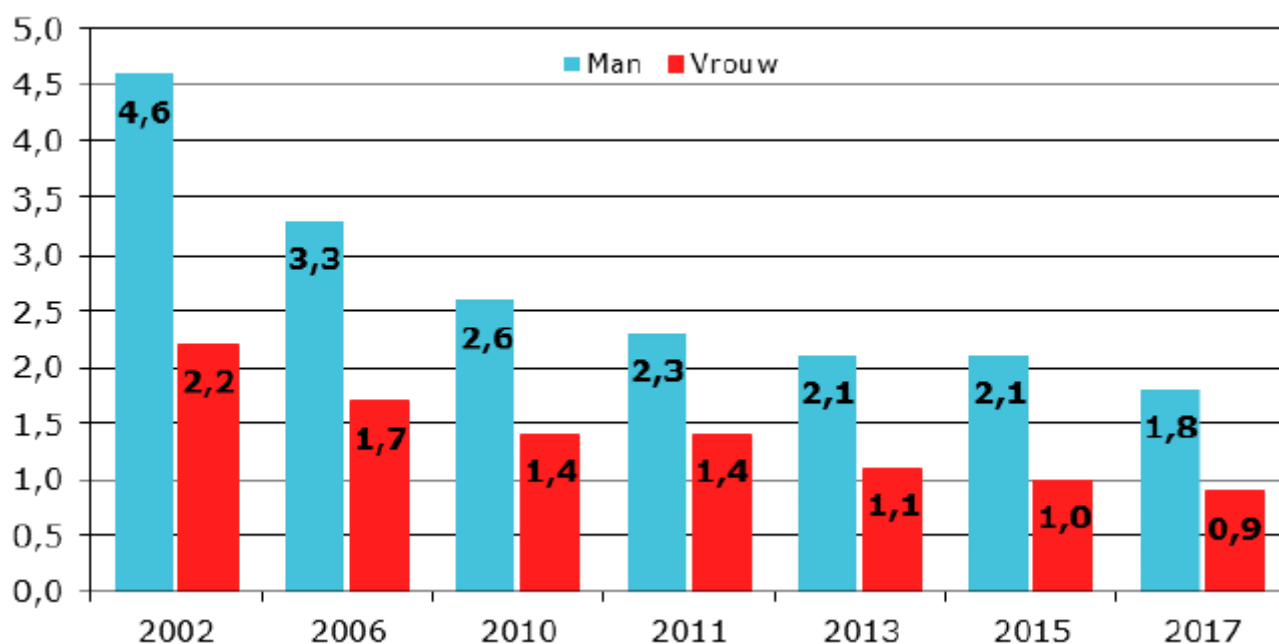
Het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer is verboden en brengt zeer veel risico met zich mee. Tot nu toe is niet duidelijk hoe groot dit probleem is. Wel schat de SWOV dat twee derde van de alcoholgerelateerde slachtoffers kan worden voorkomen, als het zou lukken de zware alcoholovertreders uit het verkeer te weren. Dit thema is ook op provinciaal niveau als risico benoemd in het kernteam SPV. Van de fietsers die op de spoedeisende hulp terechtkomen geeft 3% van de jongeren en 8% van de ouderen aan dat alcohol een rol speelde bij hun ongeval. Bij 4% van de automobilisten was alcohol in het spel en bij 1% drugsgebruik (en bij 1% medicatiegebruik). In de categorie alcohol en drugs valt ook lachgas.

Roermond valt onder politieregio Limburg. In deze regio was volgens de rapportage Rijden onder invloed 2002-2017 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2018) sinds 2013 een daling zichtbaar van het percentage gecontroleerde automobilisten wat de wettelijke alcohollimiet heeft overtreden. Echter is dit percentage in 2017 weer toegenomen. In 2002 was Limburg een van de best scorende politieregio (in procenten overtreders). In 2017 is de regio samen met Noord-Nederland de slechtst scorende regio.

Jaar	2002	2006	2010	2011	2013	2015	2017
Limburg	3,9	1,7	1,8	2,2	1,5	1,4	2,0
Gemiddelde NL	4,0	2,9	2,2	2,0	1,7	1,7	1,4

Tabel 4: Percentage overtreders bij alcoholcontrole (Ministerie van I&M, 2018)

Gemiddeld genomen zijn er twee keer zo veel mannelijke overtreders als vrouwelijke. Bij mannen maken 35- tot 49-jarigen zich het meest schuldig aan rijden onder invloed, bij de vrouwen ligt het zwaartepunt bij 25- tot 34-jarigen. Door de jaren heen hebben de meeste overtreders vooral in een horecagelegenheid alcohol gedronken.

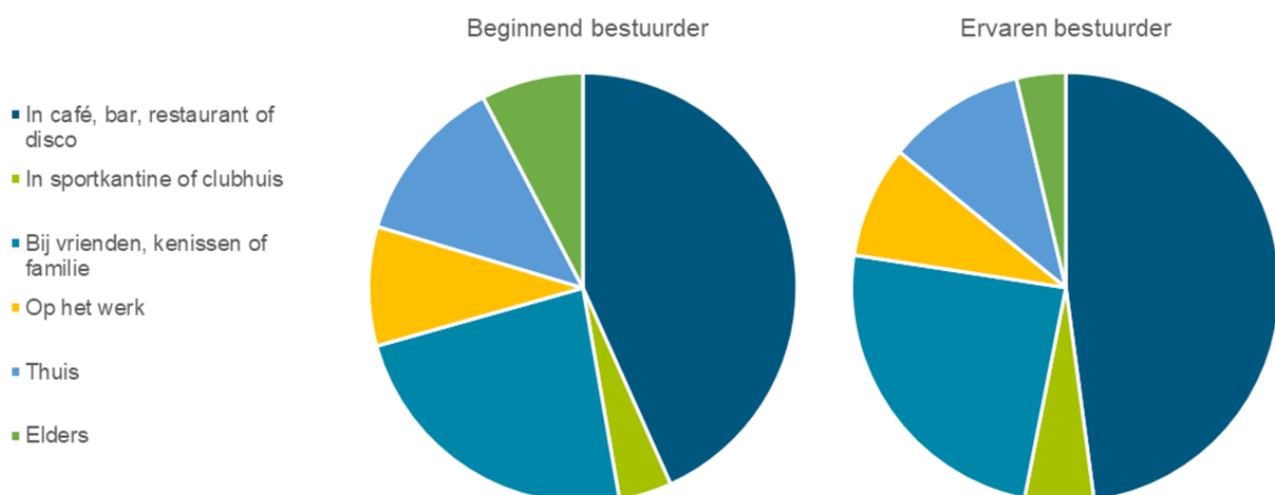


Figuur 9: Overtreders (in procenten) naar geslacht (Ministerie van I&M, 2018)

	2002	2006	2010	2011	2013	2015	2017
Mannen							
18 tot 24 jaar	3,7	2,3	2,2	1,8	1,1	0,9	1,7
25 tot 34 jaar	4,8	3,9	3,0	2,4	2,5	2,6	1,6
35 tot 49 jaar	5,6	4,0	3,3	2,9	2,5	1,8	2,1
50 jaar en ouder	4,2	2,7	1,8	1,8	1,8	2,3	1,7
Totaal	4,6	3,3	2,6	2,3	2,1	2,0	1,8
Vrouwen							
18 tot 24 jaar	0,7	0,8	0,5	0,6	0,6	0,7	0,2
25 tot 34 jaar	2,0	1,5	1,1	1,6	1,3	1,4	1,4
35 tot 49 jaar	3,3	2,4	2,2	1,8	1,3	1,1	0,9
50 jaar en ouder	2,5	1,7	1,4	1,1	1,1	0,5	0,9
Totaal	2,2	1,7	1,4	1,4	1,1	1,0	0,9

Tabel 5: Overtreders (in procenten) naar geslacht en leeftijd (Ministerie van I&M, 2018)

Wanneer onderscheid wordt gemaakt tussen locatie waar is gedronken en een beginnend of ervaren automobilist dan springt in beide gevallen het café, bar, restaurant of disco eruit, gevolgd door bij vrienden, kennissen of familie.



Figuur 10: Alcoholgebruik per locatie en bestuurder

Het aandeel overtreders¹ is het grootst in gemeenten met veel inwoners (meer dan 100.000). De gemeente Roermond valt met 58.209 inwoners in de hoogste categorie.

	2002	2006	2010	2011	2013	2015	2017
<50.000 inwoners	3,1	2,7	2,1	1,6	1,7	1,1	1,1
50.000 – 100.000 inwoners	4,1	2,8	2,1	2,0	1,9	2,0	1,1
>100.000 inwoners	4,7	3,2	2,6	2,5	1,7	1,8	1,7

Tabel 6: Ontwikkeling aandeel overtreders (in procenten) naar grootte gemeente (Ministerie van I&M, 2018)

1 Het aandeel overtreders is sterk afhankelijk van de politieinzet in het betreffende jaar. Deze blijft onbekend in het onderzoek

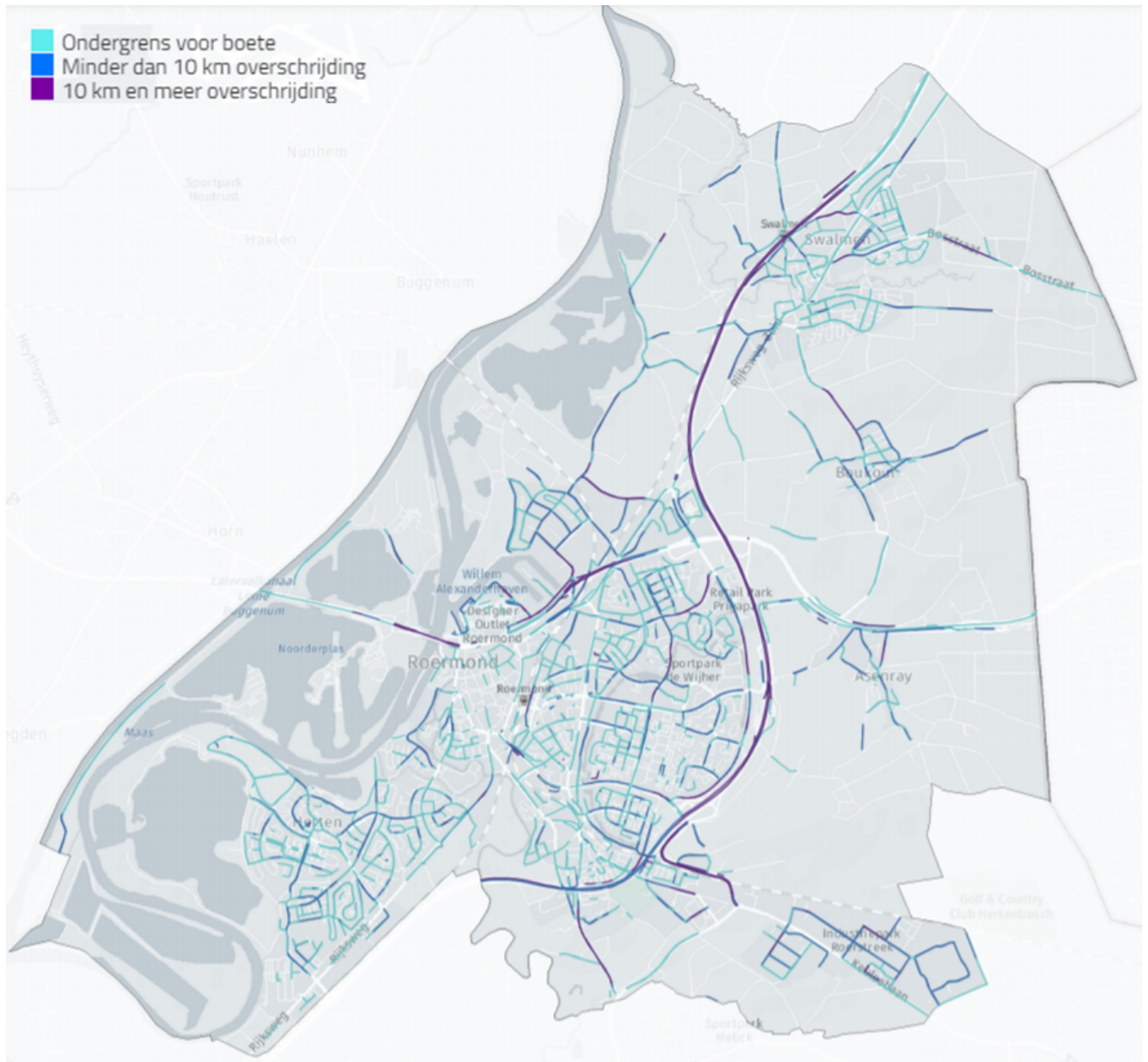
VeiligheidNL (Rapportage verkeersongevallen, 2017) toont uit onderzoek aan dat in 2017 in ziekenhuizen die zijn aangesloten op het Letsel Informatie Systeem (LIS) voor zover bekend bij 6.800 (6%) verkeersongevallen alcohol betrokken was. Bij 300 (<1%) verkeersongevallen was er drugs in het spel. Van alle geregistreerde verkeersongevallen waarbij alcohol was betrokken was dit in drie kwart van de gevallen bij fietsers en in één op de vijf gevallen bij een auto-ongeval. Als we kijken naar de betrokkenheid van alcohol per type verkeersdeelnemer, dan was bij de fietsers in zeven procent van de gevallen alcohol betrokken bij het ongeval en bij automobilisten vier procent.

In de LIS-ziekenhuizen wordt niet aan elk verkeersslachtoffer gevraagd of er voorafgaand aan het ongeval alcohol of drugs gebruikt is. Wanneer er overduidelijk één van beide betrokken was (bij slachtoffer danwel bij de tegenpartij)en/of het slachtoffer er melding van maakt dan wordt dit in LIS vastgelegd. Deze geregistreerde ongevallen zullen daarom het topje van de ijsberg zijn van het totaal aantal verkeersongevallen waarbij alcohol of drugs betrokken is.

Risicothema 6: Snelheid in het verkeer

Snelheid in het verkeer is een risico in Roermond. Op verschillende wegtypen wordt de maximumsnelheid met regelmaat overschreden. Dit hangt samen met de soms beperkte mate waarin de wegen voorzien zijn van de gewenste inrichting.

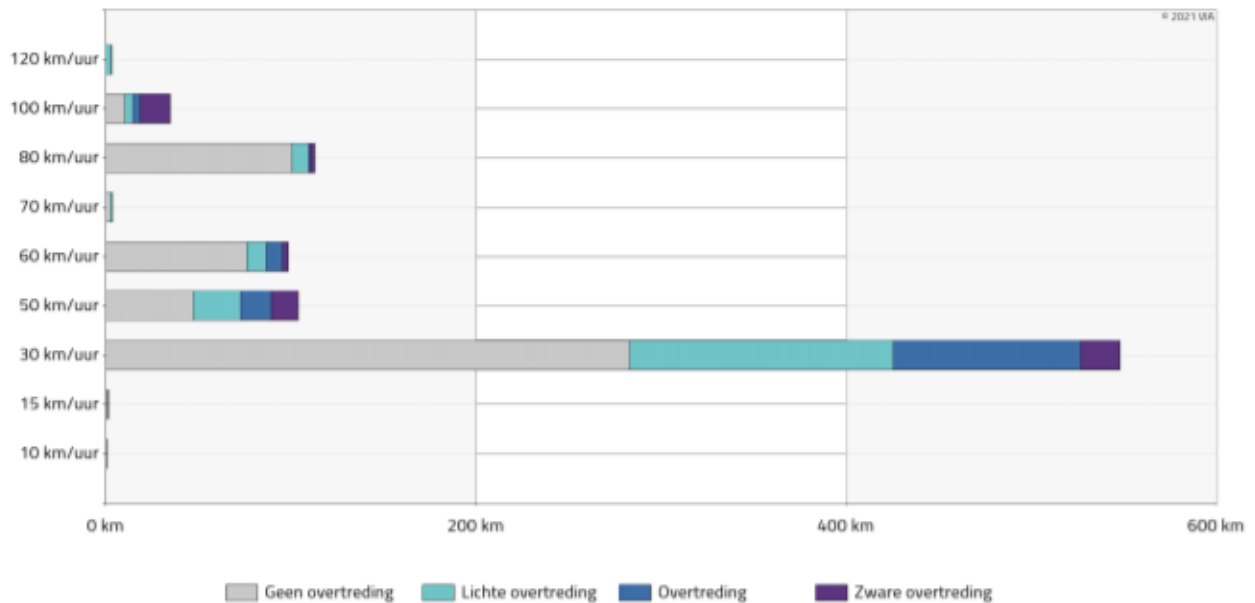
Met behulp van VIA Signaal Snelheden is de V85 op verschillende wegtypen bepaald. De gereden snelheden zijn gebaseerd op basis van Floating Car Data van HERE. Kanttekening bij de snelheidsinformatie op basis van Floating Car Data is dat de dekkingsgraad mogelijk laag is op rustigere wegen (30 en 60 km/u) wat de representativiteit beperkt. VIA Signaal Snelheden toont dat op 30 en 50 km/u wegen de maximumsnelheid met regelmaat wordt overtreden. De limietoverschrijdingen voor de wegen in Roermond zijn weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 11: V85 op wegen in de gemeente Roermond

Kijkend naar het aantal snelheidsoverschrijdingen per kilometer weglengte per snelheidslimiet (juli 2020) dan blijkt dat bij 30 en 50 km/u wegen het percentage overtredingen en zware overtredingen als gevolg van de snelheidsoverschrijding relatief het grootst is (ca. 50%).

Snelheidsoverschrijding naar kilometer weglengte per limiet
(Gemeente Roermond: december 2020)



Figuur 12: Snelheidsoverschrijdingen Roermond per kilometer weglengte per snelheidslimiet (juli 2020)

Aan de hand van CROSS-score zijn de meest onveilige trajecten op basis van de ongevallen- én snelheidsscore in de gemeente bepaald in een top 10. De wegen waarbij de snelheid een grote impact heeft (2,5 of meer op schaal 1-5) zijn:

- Kerkeveldlaan (30 km/u)
- Donderbergweg (30 km/u)
- Lindelaan, Oranjelaan (30 km/u en 50 km/uur)
- Godswedersingel, Stationsplein, Wilhelminaplein (50 km/u)

Hieruit blijkt dat de onveilige trajecten waar snelheid een grote impact heeft voornamelijk 30 km/u en 50 km/u wegen betreffen. Dit blijkt ook uit bovenstaande grafiek met de snelheidsovertredingen.

Risicothema 7: Afleiding in het verkeer

Afleiding in het verkeer is een thema wat zeer moeilijk te duiden is. Dit heeft te maken met het feit dat er zeer beperkt informatie beschikbaar is over de mate van afleiding en de relatie tot ongevallen. Om deze reden investeert de provincie ook in de ontsluiting en analyse van data over afleiding. De informatie die momenteel beschikbaar is, is enkel regionaal en niet lokaal tot op gemeentelijk niveau beschikbaar, daarnaast wordt afleiding bij ongevallen nauwelijks geregistreerd. De beschikbare informatie geeft richting aan het risicothema en duidt op de aanwezigheid van het risico van afleiding in het verkeer, ook in Roermond.

Afleiding in het verkeer komt steeds meer voor, onder meer omdat het smartphonegebruik in de laatste jaren sterk is toegenomen. Maar ook vermoeidheid valt onder afleiding en mensen kunnen afgeleid worden door wat ze in de naaste omgeving zien, zoals reclames langs de weg, evenementen of kunstvoorwerpen. Gegevens over dit thema zijn beperkt op lokaal niveau beschikbaar. In het SPV 2030 staat dit thema opgenomen als algemeen landelijk risico thema, hierdoor is het ook opgenomen als risicothema voor de gemeente.

Het CROW (*Factsheet afleiding in het verkeer als gevolg van smartphonegebruik, 2015*) stelt dat de groepen die het meest gebruik maken van de telefoon tijdens de fiets, een grotere waargenomen gedragscontrole hebben en een positievere attitude hebben over dit telefoongebruik. Dit zijn: vrouwen tussen de 12 en 16 jaar, oudere jongeren, vmo'ers en jongeren die veel fietsen. Deze groepen schatten hun vaardigheden hoog in en hebben een lage risicoperceptie voor het gebruiken van de telefoon op de fiets. Dit wordt in de hand gewerkt doordat maar een beperkt deel aangeeft wel eens een ongeval te hebben gehad als gevolg van het telefoongebruik op de fiets: aangezien men nooit een ongeval heeft meegemaakt, denkt men ook dat het relatief veilig is. Daarnaast speelt bij deze groepen ook een sociaal aspect, waarbij het gedrag van vrienden ook die van de jongeren zelf beïnvloedt.

De Interpolis Barometer (SWOV, 2019) geeft aan dat 84,4% van de voetgangers aangeeft de telefoon wel eens te gebruiken, 65,7% van de automobilisten en 55,7% van de fietsers. Er is een relatie tussen leeftijd en mate van telefoongebruik; hoe jonger de verkeersdeelnemer, hoe hoger de mate van gebruik.

Handeling met mobiele telefoon	Fiets	Auto	Voetganger
Bellen (handheld)	27,7%	20,2%	65,6%
Bellen (handsfree)	20,9%	46,2%	40,6%
Een bericht sturen	32,9%	35,6%	63,7%
Een bericht lezen	37,9%	41,7%	69%
Iets opzoeken of checken op/met mijn toestel	21,3%	22,3%	53,5%
Maken van foto's/video's met mijn telefoon	29,9%	18,7%	64,1%
De navigatie instellen op mijn telefoon	33,4%	43,8%	55,1%
Telefoon bedienen om muziek op te zetten	24,8%	21,4%	38,2%
Spelen van games	6,9%	8,2%	21,3%

Tabel 7: Percentage respondenten per verkeersrol dat aangeeft de telefoon weleens voor een bepaalde handeling te gebruiken tijdens verkeersdeelname

Frequentie telefoongebruik	Geen ongeval		Ongeval	
	%	N	%	N
Nooit	32,3%	1199	16,4%	45
Bijna nooit	22,1%	820	19,7%	54
Tijdens sommige wandelingen/ritten	32,7%	1215	31,4%	86
Tijdens bijna elke wandeling/rit	8%	295	17,2%	47
Tijdens elke wandeling/rit	4,9%	181	15,3%	42

Tabel 8: Frequentie telefoongebruik van respondenten die een ongeval hebben meegemaakt waarvan zij zelf de oorzaak waren en waarbij eigen mobiel telefoongebruik een rol speelde afgezet tegen deelnemers die geen ongeval hebben meegemaakt

19% van de fietsslachtoffers op de spoedeisende hulp geeft aan dat afleiding deels had bijgedragen aan het ontstaan van een ongeval: naast afleiding door de telefoon kan dit ook gaan om het voeren van een gesprek met iemand anders op de fiets. Bij automobilisten was 14% van de slachtoffers afgeleid. Naast afleiding door een elektronisch apparaat kunnen verkeersdeelnemers ook afgeleid zijn door hun lichamelijke toestand (bijvoorbeeld vermoeidheid). 11% van de automobilisten op de spoedeisende hulp gaf aan dat dit de oorzaak was van hun ongeval. (VeiligheidNL, 2018)

Uit de landelijke rapportage van VeiligheidNL blijkt ook dat afleiding bij fietsers het meest speelt bij jongeren (23% van de oorzaken van SEH-bezoeken). Bij senioren of racefietsers is deze oorzaak veel minder vertegenwoordigd in de SEH-bezoeken (11% resp. 8%).

Risicothema 8: Verkeersovertreders

Het thema verkeersovertreders is zeer moeilijk te duiden op gemeentelijk niveau. Dit thema is ook als generiek risico opgenomen in het SPV 2030 en is daarom ook opgenomen worden als gemeentelijk risico. Of verkeersdeelnemers in Roermond behoren tot de systematische verkeersovertreders is niet uit de data naar voren te halen maar zonder twijfel zijn deze ook aanwezig in de gemeente.

Toename asociaal en agressief gedrag in het verkeer is landelijk een belangrijk. Gegevens hierover zijn op lokaal niveau beperkt beschikbaar, en zijn gelimiteerd tot de hoeveelheid boetes die voor verschillende feiten wordt uitgedeeld. Gegevens over boetes zijn echter sterk afhankelijk van de handhavingsinspanning die de politie lokaal op de verschillende feiten levert. Omdat deze onbekend is, is dit niet als representatieve data te gebruiken. Desondanks is het beeld onder professionals dat het nodig is om hier meer grip op te krijgen en er meer aandacht aan te besteden.

Uit nationaal onderzoek door het EenVandaag opiniepanel (2015) blijkt dat 53% van de respondenten aangeeft dat asociaal rijgedrag in het verkeer toeneemt. Met name bumperkleven wordt aangegeven als overtreding waaraan men zich vaak aan ergert. Daarnaast ervaart 49% van de respondenten wel eens agressief rijgedrag dat persoonlijk tegen hun gericht is.

Uit de studie 'Verkeersovertreders, achtergronden van gedrag en mogelijkheden voor beïnvloeding door voorlichting' van SWOV (2015) blijkt dat riskant en agressief rijgedrag in de hand wordt gewerkt door specifieke persoons eigenschappen (spanningsbehoefte, algemene neiging tot boosheid) en maatschappelijke ontwikkelingen (steeds verder vervagen van de norm). Vooral jonge mannen hebben de neiging om agressief en riskant rijgedrag te vertonen. Zij overschatten hun eigen rijvaardigheid en het aantal mede-overtreders.

Uit onderzoek van het SWOV (*Relatie tussen verkeersovertredingen en verkeersongevallen*, 2011) blijkt dat ongeveer twee derde van de bij ongevallen betrokken kentekens maximaal 2 keer per jaar in overtreding zijn en ruim 6% aan voertuigen veelvuldig betrokken zijn bij overtredingen (minimaal negen overtredingen per jaar). Veelplegers (minimaal negen overtredingen per jaar) maken 0,5% uit van de overtrederpopulatie, maar zijn dus bij 6% procent van de ongevallen betrokken.

Overige aandachtspunten

In de voorgaande paragrafen zijn de prioritaire risicothema's beschreven in de gemeente Roermond. Het leveren van inspanning op deze risicothema's is het meest effectief om de verkeersveiligheid te verbeteren. Dat betekent echter niet dat het niet nodig is om inspanning te leveren op de overige thema's van het SPV. De gemeente heeft nog een extra aandachtspunten benoemd, als gevolg van de lokale ervaring en signalen, welke uit objectieve data niet te onderbouwen is. Dit betreft de schijnveiligheid voor kinderen en ouderen.

Landbouwverkeer

Landbouwverkeer is in de gemeente Roermond een aandachtspunt dankzij het aanzienlijke aandeel buitengebied en de landelijke gemeente die Roermond is. De gemeente heeft in het GVVP een module opgenomen die betrekking heeft op het landbouwverkeer. Deze module heeft binnen het GVVP echter een lagere prioriteit.

Kruispunten op 60 km/uur wegen

De kruispunten op 60 km/uur wegen zijn een aandachtspunt voor de gemeente. Dit is niet een risicothema maar behoeven in de toekomst extra aandacht. Een voorbeeld hiervan is de Weerd. Gedurende het jaar zijn de intensiteiten op de weg beperkt, maar tijdens de zomerperiode is het hier erg druk i.v.m. de badgasten en staan er veel auto's geparkeerd. Dit brengt de verkeersveiligheid in het geding, voornamelijk voor de kwetsbare verkeersdeelnemer.

Risicolocaties

Inleiding

In hoofdstuk 3 zijn de **individuele risicothema's** besproken. Centraal daarin staat de vraag welke aspecten het meest bepalend zijn voor het feit dat de betreffende thema's als belangrijke risico's zijn aangemerkt. In dit hoofdstuk gaat het om het benoemen van de locaties (trajecten, gebieden) waar een **combinatie van risicofactoren** leidt tot een verhoogd geheel risico. Dit leidt tot een overzicht van de belangrijkste of meest opvallende risicolocaties, en daaruit volgende haakjes voor maatregelen.

We krijgen deze geprioriteerde risicolocaties¹ in beeld door in de SPV-viewer in ArcGIS Online verschillende 'gegevenslagen' over elkaar te leggen. Zo wordt duidelijk waar verschillende aan elkaar gerelateerde risico-aspecten elkaar overlappen en versterken. In een werksessie met de wegbeheerder zijn deze locaties doorgenomen.

Toepassing van de SPV viewer

Voor het analyseren van de samengestelde risicolocaties op basis van de risicogroepen uit het vorige hoofdstuk heeft RHDHV een speciale GIS-tool ontwikkeld: De SPV-viewer. De SPV-viewer brengt alle benodigde informatie die beschikbaar is samen in een online tool¹.



Deze online tool heeft zes verschillende tabbladen:

1. Bevolkingsopbouw en opbouw voertuigenpark naar grafiek en kaart
2. Kwaliteit van de inrichting van de infrastructuur van wegen en fietspaden naar grafiek en kaart
3. Snelheidsovertredingen naar snelheidscategorie weergegeven in grafiek en kaart
4. Alcohol en drugsgebruik in het verkeer naar grafiek en kaart
5. Slachtoffers, ongevallen, en risicocijfers (Hastig) naar grafiek en kaart
6. Combinatie van laaginformatie ("heatmaps")

Op basis van deze SPV-viewer is een aantal **locaties met een verhoogd opgeteld risico** geselecteerd. Deze zijn besproken met de wegbeheerder. De resultaten van deze locaties zijn weergegeven in de volgende paragraaf.

Om tot een selectie te komen van risicolocaties hebben we gekeken naar combinaties van relevante risico gerelateerde informatie, zoals:

- Welke gebieden of wijken hebben hoge risicocijfers (Hastig)
- Waar wonen risicogroepen
- Welke vervoersmiddelen nemen ze
- Waar gaan ze heen en welke routes nemen ze
- Wat is de kwaliteit van de weginrichting
- Hoe is het verkeersgedrag (snelheid, rijden onder invloed, ...)
- Waar komen verkeersstromen elkaar tegen
- Hoe zit het met ongevallen met slachtoffers

Er is gebruik gemaakt van data die openbaar beschikbaar is en representatief is door een gemeentebrede dekking.

Risicolocaties

De analyse leidt tot de volgende risicolocaties. De toelichting op de risicolocaties is opnieuw in lijn met het stappenplan risicoanalyse van het Kennisnetwerk SPV (zie inleiding Detailanalyse), maar dan toegespitst op locaties. Dit overzicht met risicolocaties is niet limitatief. Het is een voorbeeld die op basis van de nu beschikbare informatie laat zien hoe in lijn met het SPV risicogestuurd risicolocaties kunnen worden gesignaleerd én onderbouwd.

Venloseweg: 50 km/u wegen, fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Deze weg is een gebiedsontsluitingswegen parallel aan de N280. Op deze weg loopt zowel een drukke voortgezet onderwijs (VO) route als een drukke basisonderwijs (BO) route. Daarnaast zijn er veel voorzieningen langs deze weg. Dat maakt het aannemelijk dat hier interactie ontstaat tussen fietsers en voetgangers en gemotoriseerd verkeer. De wegen zijn niet volledig ingericht om deze interactie veilig te faciliteren. Zo ontbreken vrijliggende fietspaden en wordt er veelal langs de weg geparkeerd. Door de voorzieningen langs de weg is het aannemelijk dat hier vaak auto's kort parkeren waardoor er veel parkeerwisselingen zijn welke de fietssuggestiestrook moeten doorkruisen. Ook zijn oversteekvoorzieningen voor langzaam verkeer niet overal voldoende aanwezig en/of veilig ingericht. De V85 op deze wegen ligt tussen de 50 en de 60 km/u. In het verleden hebben er diverse ongevallen plaatsgevonden op deze weg.

Verskillende 30 km/uur wegen (Charles Ruysstraat, Esdoornlaan, Achilleslaan, Kasteel Hillenraedstraat, Nassaustraat, Julianalaan, Hoekstraat, Elmpeterweg, Roerderweg, Roermondsestraat, Donderbergweg): 30 km/u wegen, fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Op al deze wegen lopen drukke voortgezet onderwijs (VO) routes in de gemeente Roermond en kruisen diverse basisonderwijs (BO) routes en/of gaan door een schoolzone. Dat maakt het aannemelijk dat hier interactie ontstaat tussen gemotoriseerd verkeer en fietsers en voetgangers op deze routes. Er gaat veel verkeer over deze wegen, omdat ze ondanks dat het erftoegangswegen zijn ook (deels) een gebied ontsluitende functie vervullen. Hierdoor rijdt hier meer dan gebruikelijk voor een 30 km/uur weg. De inrichting van deze wegen voldoet niet aan de richtlijnen met o.a. een relatief breed profiel en gesloten wegverharding, waardoor de snelheid ook met regelmaat wordt overschreden.

Kerkeveldlaan: 30 km/u wegen, fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Deze weg is een route voor het basisonderwijs richting Basisschool Neel. Dat maakt het aannemelijk dat hier interactie ontstaat tussen fietsers en voetgangers en gemotoriseerd verkeer. Ondanks de maximumsnelheid van 30 km/uur is de weg niet ingericht volgens de Duurzaam Veilig principes en heeft de weg inrichtingseigenschappen van een 50 km/uur weg. Zo zijn er fietssuggestiestroken en heeft de weg een brede gesloten verharding. Dit resulteert in een forse snelheidsoverschrijding op deze weg. In het verleden hebben er diverse ongevallen plaatsgevonden op deze weg.

Uitvoeringsagenda

Inleiding

In de vorige hoofdstukken zijn de risicothema's van de gemeente Roermond benoemd. Aanpak van deze risicothema's is het meest effectief om de verkeersveiligheid te verbeteren. Een integrale aanpak van deze risico is vereist. Eén van de pijlers van het SPV is een integrale aanpak op de drie E's: education (voorlichting en campagnes), engineering (infrastructuur en technische ontwikkelingen) en enforcement (handhaving). Voordat maatregelen worden gedefinieerd is het belangrijk om doelstellingen te formuleren voor de aanpak van de risicothema's.

In onderstaande tabel zijn per prioritair risicothema, in overleg met de wegbeheerder, doelstellingen geformuleerd die bijdragen aan de vermindering van dit risico. Deze doelstellingen zijn gekoppeld aan een van de lagen van de verkeersveiligheidspiramide¹ (zie bijlage 1) en de drie pijlers (mens, weg en voertuig²) van verkeersveiligheid.

	Risicothema	Beleidsprogramma	Tussenuitkomsten	Einduitkomsten	Partners
		Beleid en maatregelen	Kwaliteit systeem (gedrag, weginrichting, voertuig)	Ongevallen en slachtoffers	
Verkeerssysteem	30 km/u wegen	<ul style="list-style-type: none"> Bij nieuwe ontwikkelingen inrichten conform duurzaam veilig. Bij herinrichting asfalt veranderen naar klinkers indien mogelijk. 	<ul style="list-style-type: none"> Snelheid meetbaar omlaag Afname van het aantal aandachtswegen 	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen op 30 km/u wegen	<ul style="list-style-type: none"> VVN Fietsers bond Dorpsraden Politie
	50 km/u wegen	<ul style="list-style-type: none"> Jaarlijks snelheidsverlagende maatregelen bij kruispunten (b.v. rotonde, verkleinen kruispunt) Opstelruimte voor fietsers creëren Oversteken in 2x waar mogelijk Snelheidsremming bij fietsoversteken realiseren Inrichting GOW50 conform DV (op selectie v. aandachtswegen) 	<ul style="list-style-type: none"> Veiligere gelijkvloerse kruisingen Een toename van veilige kruispunten op 50 km/u wegen Snelheid meetbaar omlaag 	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen op 50 km/u wegen	VVN, fietsers bond, dorpsraden

¹ De verkeersveiligheidspiramide is een methode om gestructureerd de verkeersveiligheids situatie in beeld te brengen. De piramide bestaat uit 5 lagen van kenmerken die betrekking hebben op de verkeersveiligheid in een gebied en elkaar beïnvloeden. 1) Cultuur en structuur: bijv. geografische, demografische en sociaaleconomische kenmerken. 2) verkeersveiligheidsbeleid: de kwaliteit van het verkeersveiligheidsbeleid, de verkeersveiligheidsplannen en beschikbare budgetten. 3) prestatie-indicatoren verkeersveiligheid (tussenuitkomsten): het effect van beleidsmaatregelen (betere weginrichting, gedrag op de weg). 4) ongevallen en slachtoffers (einduitkomsten) en 5) maatschappelijke kosten (materiële kosten, medische kosten en afhandelingskosten, maar ook kosten van productieverlies en verlies aan kwaliteit van leven). Zie ook www.verkeersveiligheidsmonitor.nl.

² Mens, weg voertuig komt overeen met de benadering van de 3 E's: Education (mens), Engineering (weg en voertuig) en Enforcement (mens)

Risicogroepen en -modaliteiten	Kwetsbare verkeersdeelnemers: brom- en snorfietsers	<ul style="list-style-type: none"> Evalueren paar stukjes waar brom en fiets samen gebruik van maken Educatie helmplicht Snelheidscampagnes Controle op gedrag (snelheid, alcohol, helm, dracht, positie op de weg) Controle op technische voorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> Betere scheiding brommers en fietsen Bromfiets van het fietspad naar de rijbaan Gemiddelde snelheid van brom-/snorfietsers omlaag Meer brom-/snorfietsers die aan alle technische voorschriften voldoen 	Jaarlijkse afname van het aantal brom- en snorfietsers dat betrokken is bij een ongeval	
	Kwetsbare verkeersdeelnemers: fiets en e-bike	<ul style="list-style-type: none"> Volledig gescheiden hoofdnet fiets. Fietsplan beleidsplan actieve mobiliteit. Bereik effectieve educatie vergroten Educatie ouderen op e-bike Campagne/fietslessen kinderen Ontmoedigen doorgaand autoverkeer in verblijfsgebieden Verlichtingscampagnes doorzetten 	<ul style="list-style-type: none"> Toename veilig ingerichte fietsinfrastructuur en kruisingen. Afname verkeersonveilig gedrag fietsers (bijv. m.b.t. fietsverlichting) Veiliger fietsen door ouderen en kinderen Toename veilig ingerichte fietsinfrastructuur buiten bebouwde kom 	Jaarlijkse afname van het aantal fietsers dat betrokken is bij een ongeval	Fietsersbond, scholen, VVN
Gedrag individuele verkeersdeelnemer	Rijden onder invloed	<ul style="list-style-type: none"> Structurele samenwerking met politie opzetten Bereik campagnes vergroten 	Jaarlijkse afname van het aantal mensen dat onder invloed van alcohol/drugs deelneemt aan het verkeer	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen toe te dragen aan verkeersdeelnemer onder invloed	Politie
	Snelheid in het verkeer	<ul style="list-style-type: none"> Handhaving op risicovolle wegen Snelheidsdisplays plaatsen Voorlichtingscampagnes 	Jaarlijkse afname van het aantal kilometers weglengte waarbij de V85 met >10 km/u wordt overschreden	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen toe te dragen aan snelheidsoverschrijdingen	VVN, politie
	Afleiding in het verkeer	Structurele samenwerking met politie opzetten	Jaarlijkse afname van het aantal mensen dat wordt afgeleid terwijl men deelneemt aan het verkeer	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen toe te dragen aan afleiding	Politie
	Verkeers-overtreders	Handhaving	Jaarlijkse afname van het aantal verkeers-overtreders	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen veroorzaakt door 'huftergedrag'.	Politie

Tabel 9: Doelentabel

De maatregelen die de gemeente Roermond de komende jaren kan treffen om bovenstaande doelstellingen te realiseren zijn hieronder uitgewerkt rondom de 3 E's.

Education

Maatregelrichtingen

Nr.	Risicothema	Projecten
1.1	30 en 50 km/uur wegen	Het risico op 30 km/uur en 50 km/uur wegen heeft vooral te maken met het grote aandeel fietsers en e-bikers op dit type wegen. Zorg ervoor dat deze doelgroepen via specifieke educatieprogramma's goed bereikt worden. Besteed daarbij met name aandacht aan gedrag op kruispunten, en gedrag ten opzichte van zwaar verkeer. Als aanvulling kunnen hier ook campagnes uitgevoerd worden die gericht zijn op het snelheidsgedrag van automobilisten.
1.5	Fiets (e-bike)	Voor de fiets (e-bike) verschilt het per doelgroep wat belangrijk is om aandacht aan te besteden. Belangrijk bij (jonge) fietsers is om (ook) aandacht te besteden aan het thema afleiding. Voor de doelgroep 12 – 14 jaar (einde basisschool, begin voortgezet onderwijs) zijn hiervoor verschillende programma's beschikbaar. Voor de doelgroep ouderen is het belangrijk dat zij veilig kunnen blijven fietsen zolang zij de benodigde kennis en vaardigheden bezitten, én vooral zich bewust zijn van hun lichamelijke en geestelijke beperkingen, en hun gedrag daarop afstemmen. Er zijn verschillende trainingen en programma's beschikbaar die zich hierop richten.
1.8	Snorfiets en bromfiets (16 en 17 jaar)	Bij jonge bestuurders op de brom- en snorfiets spelen risicofactoren als zelfoverschatting en gebrekkige gevaarherkenning een grote rol. Er zijn specifieke projecten voor deze doelgroep die zich daarop richten.
1.13	Rijden onder invloed	Rijden onder invloed van alcohol en drugs komen o.a. aan de orde in de programma's voor jonge bestuurders. Daarnaast verdient het aanbeveling aan te sluiten bij landelijke en provinciale campagnes over dit thema. Het thema moet regelmatig onder de aandacht worden gebracht van de diverse doelgroepen.
1.14	Snelheid in het verkeer	Aandacht dient uit te gaan naar creëren van bewustzijn van het gevaar van te hard rijden en het uitvoeren van campagnes die gericht zijn op het snelheidsgedrag van automobilisten. Aansluiting bij de landelijke campagnes over rijsnelheid is zinvol.
1.15	Afleiding in het verkeer	Afleiding in het verkeer dient aan de orde te komen in programma's voor de verschillende doelgroepen, ook oudere (e-)fietsers. Daarnaast verdient het ook aanbeveling aan te sluiten bij landelijke en provinciale campagnes over afleiding in het verkeer (bijv. MONO). Specifiek zou aandacht uit moeten gaan naar de doelgroep rijbewijsbezitters en daarbinnen met name het zakelijke verkeer.
1.16	Verkeersovertreders	Voor de aanpak van verkeersovertreders kan worden aangesloten bij de landelijke aanpak van bestuurders die opvallen door ernstige overtredingen in het kader van de zogenaamde Vorderingsprocedure.

Tabel 10: Maatregelrichtingen Education

Kosten

De kosten van verkeerseducatie zijn afhankelijk van het type educatie of campagneprogramma en daarmee afhankelijk van duur, vorm, aantal deelnemers, etc.

Engineering

Maatregelrichtingen

De categorie 'Engineering' omvat fysieke maatregelen in op-/langs wegen.

Nr	Maatregel	Toelichting
2.1	Verbeteren en/of volledig herinrichten 30 km/u aandachtswegen/buurt ¹ .	Wenselijk is om het wegbeeld in een aantal 30 km/h woonwijken in zijn geheel aan te passen om aan te sluiten bij de inrichtingsprincipes van Duurzaam Veilig. Focus op een uniform wegbeeld in de gehele wijk met een smallere rijbaan, klinkerverharding en minder rechtstanden.
2.2	Verbeteren en/of volledig herinrichten risicolocaties op 30 km/u wegen.	Totale herinrichting is relatief kostbaar, koppeling naar geplande werkzaamheden zoals vernieuwing riolering (werk met werk maken) is wenselijk. Extra maatregelen op locaties waar verkeer elkaar relatief vaak kruist of op de wegen met relatief veel rechtstanden zijn wenselijk. Bijvoorbeeld door koppeling aan de impuls gelden SPV. Voorbeelden hiervan zijn wegversmallingen, het aanleggen van drempels of locatie specifieke ingrepen.
2.3	Verbeteren en/of volledig herinrichten 50 km/u aandachtswegen	Bij het herinrichten of verbeteren van de 50 km/u wegen en van de locaties op deze wegen zijn de volgende focuspunten van belang: <ul style="list-style-type: none">• De vrijliggende fietsvoorzieningen, oversteekvoorzieningen en parkeren langs de rijbaan.• Het koppelen van de werkzaamheden aan al geplande werkzaamheden op de aandachtswegen (werk met werk maken).• Maken verkeersveiligheidsanalyse per aandachtsweg t.b.v. maatregelvoorstel en uitvoeringsplanning (oplossingen op maat)• Extra inzet op verbetering van de verkeersveiligheid door koppeling aan de impuls gelden SPV.
2.4	Verbeteren en/of volledig herinrichten risicolocaties op 50 km/u wegen.	
2.5	Herinrichten fietsroutes met hoge intensiteit en/of hoog aantal ongevallen.	Bij het herinrichten van de fietsroutes met een hoog risico zijn de volgende focuspunten van belang: <ul style="list-style-type: none">• Maken verkeersveiligheidsanalyse per fietsroute t.b.v. maatregelvoorstel en uitvoeringsplanning• Focus op brede fietspaden, vrijliggend en de kruispunten met andere wegen• Extra inzet op verbetering van de verkeersveiligheid door koppeling aan de impuls gelden SPV.
2.11	Bij alle herinrichtingen worden de principes van Duurzaam Veilig opgevolgd	

Tabel 11: Maatregelrichtingen Engineering

Kosten

Volledige herinrichting wegen

De kosten van een volledige herinrichting van een 30 km/u weg zijn € 165.000 per 100 meter (uitgaande van klinkerverharding, 5 meter breed, 2 parkeerstroken, trottoirs en 1 drempel of plateau)

Voor de inrichting van de gehele 30 km/u woonwijken leidt dit tot een relatief hoog bedrag. Een geheel nieuw wegbeeld is wenselijk, dus een algehele aanpak heeft de voorkeur boven het aanpakken van specifieke locaties. Een combinatie met andere werkzaamheden zoals rioleringsvernieuwing of algehele wijkvernieuwing zijn wenselijk.

De kosten van een volledige herinrichting van een 50 km/u weg zijn € 180.000 per 100 meter (uitgaande van asfalt verharding, 6 meter breed, vrijliggende fietsvoorzieningen en trottoirs)

Bij het herinrichten van hele wegvakken voor de 50 km/u wegen of de risicovolle fietsroutes kan het wel wenselijk zijn deze apart uit te voeren. Specifieke aandacht voor de positie van de fiets (zowel in langsrichting als bij kruisend langzaam verkeer) is van belang.

Locatiegerichte maatregelen

Maatwerk is vereist bij maatregelen op locaties. Onderstaand is per type maatregel een inschatting gegeven van de kosten. De kosten zijn op basis van kentallen waardoor er een bandbreedte (+ of -) op zit. Het betreft de kosten op investeringsniveau inclusief opslagen. De maatregelen komen overeen met de maatregelen als genoemd in de factsheet 'Snel van start met effectieve maatregelen' van het Kennisnetwerk SPV.

Maatregelpakket	Risicothema	Specifieke maatregel	Kostenindicatie
Snelheidsremmende maatregelen	• 30 km/u wegen	Kruispuntplateaus	€ 30.000 per stuk
		Drempels	€ 15.000 per stuk
		Uitritconstructies	€ 25.000 per stuk
		Wegversmalling	€ 10.000 per stuk
		Klinkerverharding i.p.v. asfalt	€ 115 per m2
Oversteekvoorzieningen	• 30 km/u wegen • 50 km/u wegen	Middengeleider	€ 45.000 per stuk
		Zebepad per stuk	€ 1.200 per stuk
Voetgangersvoorzieningen	• 30 km/uur wegen • 50 km/uur wegen	Aanleggen voetpad	€ 16.000 per 100m
Fietsvoorzieningen	• Fiets • E-bike • 16-17 jarige op de snor-/bromfiets	Vrijliggend fietspad 1-zijdig	€ 450 per meter
		Vrijliggend fietspad 2-zijdig	€ 650 per meter
		Verbreiden fietspad	€ 115 per meter
		Kantmarkering	€ 10 per meter
		Saneren fietspaaltjes en verticale elementen	€ 80 per stuk
		Saneren verticale stoepranden	€ 60 per meter
		Vlakke verharding: rood asfalt	€ 90 per m2
		Vlakke verharding: rode tegels	€ 80 per m2
		Fietsers in de voorrang op rotondes binnen de bebouwde kom	€ 7.500 per stuk
		Meer opstelruimte voor fietsers realiseren bij een oversteek	€ 7.000 per 10 meter
Parkeren	• 50 km/u wegen	Opheffen parkeerstroken	€ 450 per parkeervak
Middengeleider	• 50 km/u wegen	Aanbrengen 3m breed (indien ruimte aanwezig)	€ 550 per meter
		Overrijdbare strook	Enkel als onderdeel van reconstructie: + € 60 per meter
Schoolomgeving	• Jonge fietsers (0-14 jaar)	Inrichten veilige schoolomgeving	€ 40.000 per school
		Instellen schoolstraat	€ 12.500 per straat
Kruispuntoplossing	• 50 en 80 km/u wegen	Rotonde	€ 500.000 (bibeko) € 600.000 (bubeko)
		VRI	€ variabel

Tabel 12: Locatiegerichte maatregelrichtingen Engineering

Enforcement

Maatregelrichtingen

Maatregelen voor handhaving vergen een intensieve samenwerking met de politie.

Nr	Maatregel	Toelichting
3.1	Opname verkeersveiligheid in Integraal Veiligheidsplan-/beleid Roermond	Het IVP bepaalt de politieinzet voor de komende jaren. Door verkeersveiligheid hierin op te nemen wordt een structurele én gerichte inzet op diverse risico's gebord. Aansluiten bij de landelijke prioriteiten (VARAS-feiten: veelplegers, afleiding, rood licht, alcohol/drugs en snelheid) en aandacht voor actuele ontwikkelingen zoals en fietsverlichting is wenselijk. De specifieke focus voor de politie in Roermond dient te liggen op rijden onder invloed en afleiding in het verkeer.
3.2	Opzet alcoholmeetnet	Rijden onder invloed is een risico in Roermond maar tevens een thema waar informatie op lokaal niveau een witte vlek is. Een alcoholmeetnet helpt om meer inzicht te krijgen in de omvang van het risico in Roermond. Meer informatie hierover staat op: https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/r-2015-04.pdf
3.3	Opzet afleidingsmeetnet	Afleiding in het verkeer is een risico in Roermond maar tevens een thema waar informatie op lokaal niveau een witte vlek is. Een afleidingsmeetnet helpt om meer inzicht te krijgen in de omvang van het risico in Roermond.
3.4	Continuïteit snelheidsmetingen en focus op risicowegen	De bestaande snelheidscontroles worden doorgezet. Daarnaast worden ook snelheidscontroles uitgevoerd op risicolocaties waar het risico hoog is, mede door de snelheid, maar de inrichting ook nog niet voldoet. Dit om het risico omlaag te brengen. De vormtoets maakt deze wegen inzichtelijk. Combineer dit met een aanstaande reconstructie om politie/OM te laten zien dat de correcte inrichting wel wordt gerealiseerd. Gebruik o.a. <ul style="list-style-type: none">• Snelheidsdisplays• Mobiele radarsets• Laserguns• Digitale flitspalen• Trajectcontrole
3.5	Continuïteit handhaving op asociaal gedrag	Handhaving door politie op uitingen van normvervaging in het verkeer, zoals bumperkleven, geen voorrang verlenen, doorrijden bij rood licht en te hard rijden.
3.6	Afstemmen handhaving en campagneactiviteiten	Handhaving door politie combineren met voorlichting door aansluiting te zoeken op campagnes die geïnitieerd zijn vanuit het Rijk, provincie, regio of gemeente.

Tabel 13: Maatregelrichtingen Enforcement

Inzet op verkeershandhaving vergt voornamelijk regelmatig overleg van de betrokken partijen. Een aantal praktische punten en inspirerende voorbeelden om dit goed vorm te geven kan helpen om samen in gesprek te gaan. Dit is opgenomen in de factsheet 'Effectieve verkeershandhaving' van het kennisnetwerk SPV.

Kosten

De kosten voor bovenstaande activiteiten m.b.t. handhaving liggen grotendeels bij de politie/OM. De kosten voor de gemeente betreffen met name ambtelijke inzet van naar inschatting ca. 0,1 Fte per jaar.

Uitvoering van het SPV

De komende jaren gaat de gemeente Roermond aan de slag met het aanpakken van de risicothema's. Voor de uitvoering van het SPV is het noodzakelijk de volgende activiteiten te verrichten:

Uitwerken concrete maatregelprogramma's

Voortbordurend op de uitvoeringsagenda dienen maatregelpakketten en een (meer)jaarlijks maatregelprogramma te worden opgesteld. Het maatregelprogramma wordt mede beïnvloed door beschikbare budgetten, externe stakeholders en onderhoudsregimes. Het maatregelprogramma dient aantoonbaar te maken hoe en in welke mate invulling wordt gegeven aan de doelstellingen uit de uitvoeringsagenda. Om het maatregelprogramma vorm te geven kan gebruik worden gemaakt van de stappen in de factsheet 'Stappenplan-uitvoeringsprogramma' van het kennisnetwerk SPV. Het maatregelprogramma dient in lijn te zijn met het SPV.

Inbedding in andere beleidsplannen

De gemeentelijke risicoanalyse kent veel raakvlakken met andere (gemeentelijke) beleidsplannen zoals het GVVP en de Omgevingsvisie. Het is belangrijk om de hoofdlijnen uit deze risicoanalyse (o.a. de risicothema's) in te bedden in dit beleid. Zo krijgt verkeersveiligheid een betere plek in de grotere mobiliteits- en ruimtelijke context binnen een gemeente en kunnen koppelkansen beter worden gesignaleerd en benut.

Opzetten monitoring

Belangrijk onderdeel van het SPV is het monitoren van de resultaten. Doordat de doelstellingen in de uitvoeringsagenda zijn geformuleerd passend bij de verkeersveiligheidsmonitor biedt dit instrument al een handvat om op een hoog abstractieniveau de inspanning te monitoren. Het instrument biedt echter onvoldoende detaillering om alle inspanning te monitoren. Per activiteit uit het maatregelprogramma dient afzonderlijk worden bepaald hoe de resultaten worden gemonitord.

Update risicoanalyse

Periodiek (bijv. 1x in de 4 jaar) dient er een update te worden gedaan van de risicoanalyse. Dit is noodzakelijk om te bepalen of de nu gesignaleerde risico's nog aan de orde zijn en de investeringen in verkeersveiligheid nog worden ingezet daar waar ze het meest effectieve resultaat leveren.

BIJLAGE 1: Visie op risicogestuurd werken in beleid en uitvoering

Toelichting op de relatie tussen risicogestuurd werken en het verkrijgen van inzicht in de verkeersveiligheidsproblematiek van een gemeente via redenerlijnen in de piramidestructuur.



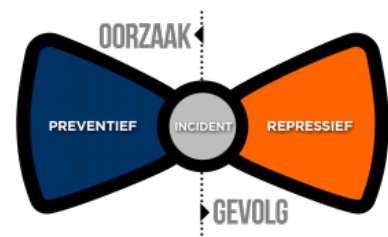
Figuur 13: Beleidspiramide verkeersveiligheid

Visie op 'risico' in het verkeerssysteem

Het verkeersveiligheidsrisico wordt gezien als de kans op een ongeval. Dit kan met de volgende formule worden weergegeven: $Ongeval = Risico \times Expositie^1$. Dit betekent dat een kleine kans op een risico bij een grote expositie wel kan leiden tot veel ongevallen (zoals bijvoorbeeld op een stroomweg waar veel verkeer geconcentreerd is met een relatief laag risico). Belangrijk hieruit is dat een locatie met een relatief beperkt aantal ongevallen wel een hoog risico kan kennen (bij een beperkte expositie).

Alleen kijken naar de ongevallen (curatief/reactief) is daardoor onvoldoende, vooruit kijken naar de locaties met een hoog risico (preventief/proactief) is daardoor leidend in de SPV aanpak.

Het risico kan met een gelijke formule weergegeven worden: $Risico = Kans \times Ernst$. Een beperkte kans op een relatief ernstig ongeval telt zwaarder mee dan een kleine kans op een ongeval met beperkt letsel. Van belang is om hierbij twee dingen te onderscheiden. Het beperken van de oorzaak van een ongeval (zoals het scheiden van verkeersstromen), om zo het ongeval te voorkomen en het beperken van de ernst van de afloop van een ongeval (zoals het aanbrengen van een geleiderail). Onderstaand is middels het vlinderdasmodel (figuur 1) de oorzaak en gevolg weergegeven.



Figuur 14: Vlinderdasmodel

Bij het onderzoeken van een ongevalsrisico is het van belang dat rekening wordt gehouden met de risicokenmerken. Dit zodat een ongevalsrisico op een juiste manier benaderd wordt teneinde ook passende maatregelen erbij te definiëren.

Een oorzaak / ongevalsrisico² is afhankelijk van de volgende **risicokenmerken**:

- Aantal ontmoetingen van verkeer onderling
- De hoek waarin het verkeer elkaar ontmoet.
- De snelheid van het verkeer
- De kenmerken van het verkeer (massa / kwetsbaarheid).

De afloop / slachtofferrisico³ is afhankelijk van de volgende **risicokenmerken**:

- De snelheid (en de hoek) van het voertuig na het ongeval.
- De kenmerken van het voertuig (massa / kwetsbaarheid).
- De kenmerken van de locatie (o.a. wegkenmerken / vergevingsgezindheid)

Van bovenstaande is vooral belangrijk dat de samenkomst van deze kenmerken leiden tot een risico. Het samenspel van de kernmerken leidt tot een bepaald risiconiveau, alleen snelheid als kenmerk is onvoldoende om het ongevalsrisico in te schatten.

2 *Het ongevalsrisico zegt iets over de kans op betrokkenheid bij een ongeval.*

3 *Het slachtofferrisico zegt iets over de potentiële ernst van het ongeval.*

BIJLAGE 2: Bronnenoverzicht

Voor de risicoanalyse zijn de volgende informatiebronnen gebruikt:

- Risicokompas (Hastig)
- VIA (2015-2020)
 - Ongevallenstatistieken
 - BLIQ-rapportage
- VeiligheidNL rapportages:
 - Voetgangers 2018
 - Fietsongevallen in Nederland 2016
 - Verkeersongevallen 2018
- Boeteoverzicht CBS (2014-2019)
- Rapportage Lichtvoering fietsers (I&W 2018)
- Rapportage Rijden onder invloed (2002-2017)
- Participatiepunt VVN (2019)
- CBS (2015-2020)
 - Wagenpark
 - Leeftijdsklasse
 - Bevolkingsopbouw
- Voorzieningen via OpenStreetMap (2021)
- Vormtoets (aangeleverd door gemeente)
- NWB-weglengtes per snelheids categorie (2020)
- EenVandaag opiniepanel, 2015
- Verkeersovertreders, achtergronden van gedrag en mogelijkheden voor beïnvloeding door voorlichting', SWOV, 2015
- Relatie tussen verkeersovertredingen en verkeersongevallen, SWOV, 2011
- Factsheet afleiding in het verkeer als gevolg van smartphonegebruik, CROW, 2015
- Interpolis Barometer, 2019
- Klimaatmonitor, 2019