

Risicoanalyse en uitvoeringsagenda Valkenburg aan de Geul

Inhoudsopgave

Disclaimer	4
Inleiding	5
Introductie: risicogestuurd werken en het SPV2030 voor provincie en gemeente	5
Regionale aanpak: gefaseerd werken aan gezamenlijke uitvoeringsagenda's	5
Procesbeschrijving: expert- en lokale kennis samengebracht	6
Leeswijzer: stapsgewijze concrete invulling van de SPV thema's voor de gemeente	6
Vertrekpunt: de risicothema's voor gemeente Valkenburg aan de Geul	8
De 9 thema's van het SPV	8
Samenvatting risicothema's o.b.v. de gemeente notitie (voortraject)	8
Aanvullende risicothema's	8
Detailering risicothema's	11
Risicothema 1: 30 km/u wegen	10
Risicothema 2: 50 km/u wegen	11
Risicothema 3: Fiets en e-bike	12
Risicothema 4: Landbouwverkeer in het buitengebied	17
Risicothema 5: Ouderen	17
Risicothema 6: Voetganger	18
Risicothema 7: Rijden onder invloed	19
Risicothema 8: Snelheid in het verkeer	21
Risicothema 9: Afleiding in het verkeer	23
Risicothema 10: Verkeersovertreders	25
Risicolocaties	26
Inleiding	25
Toepassing van de SPV viewer	25
Risicolocaties	26
Uitvoeringsagenda	28
Inleiding	27
Education	30
Engineering	31
Enforcement	33
Uitvoering van het SPV	35
BIJLAGE 1: Visie op risicogestuurd werken in beleid en uitvoering	36
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem	35

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 heeft de provincie 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 werkdocument dat over de tijd blijft ontwikkelen. 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 elk jaar, door veranderingen in het systeem en beschikbaarheid van nieuwe data, worden uitgebreid. Zo werken we samen naar nul verkeersdoden.

In de toekomst zal de risicogestuurde aanpak, met daarin risicoanalyses, uitvoeringsagenda's en programma's, 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 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). Bij voorkeur in de vorm van 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. Bovenstaande is de omschrijving van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) 2030 in een notendop.

Dit document beschrijft de doorvertaling van het SPV2030 gedachtengoed naar de provinciale en gemeentelijke context en praktijk. Het eerste deel richt op de risicoanalyse en het tweede deel op de uitvoeringsagenda. Afhankelijk van het documenttype worden de resultaten beschreven vanuit het perspectief van de gemeente of de provincie (die uiteraard ook met elkaar verweven zijn).

Regionale aanpak: gefaseerd werken aan gezamenlijke uitvoeringsagenda's

De provincie Limburg heeft een lange traditie van werken aan verkeersveiligheid. De provincie is dan ook al in een vroegtijdig stadium aan de gang gegaan met het SPV. Vanuit haar regierol om gemeenten te ondersteunen in het proces van de risicogestuurde aanpak, om resultaten af te stemmen en vanuit haar rol als wegbeheerder van de provinciale wegen. 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 ook 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 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 zijn de prioritaire risicothema's¹ uit het SPV (stap 1). De basisgegevens die al vanuit deze fase beschikbaar waren, zijn vervolgens aangevuld met specifiekere data² die nodig zijn voor de verdiepende analyse (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 en eventuele andere relevante (maatschappelijke) samenwerkingspartners wordt inzichtelijk gemaakt waar de accenten voor de risicogroepen of -situaties zitten (stap 3). Na wederom een overlegmoment worden deze risico's gekoppeld aan maatregelrichtingen (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 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. 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. Deze zijn in hoofdstuk 5 weergegeven, en ook weer gekoppeld aan de 9 risico- en maatregelthema's van het SPV.

Vertrekpunt: de risicothema's voor gemeente Valkenburg aan de Geul

Als vertrekpunt voor de analyse benoemen we de thema's die voor de gemeente Valkenburg aan de Geul 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 Valkenburg aan de Geul als prioriteit naar voren zijn gekomen in de gemeentelijke notitie uit het voortraject. 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 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. Deze komen herkenbaar terug in de oplossingsrichtingen per thema. Er is oog voor de samenhangende aanpak die nodig is voor de maatregelen op het gebied van infrastructuur, educatie en handhaving.

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 Valkenburg aan de Geul. 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	Ouderen (70+ jaar): hebben een vrij groot aandeel in het totale aantal slachtoffers
Voertuig	Fietsers: hebben een relatief groot aandeel onder de slachtoffers. Het aantal fietsers zal de komende jaren naar verwachting toenemen.
Weg	<ul style="list-style-type: none">• 50 km/u wegen: kennen een relatief hoog 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
3. Onervaren verkeersdeelnemers: oudere weggebruikers

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. In de vooranalyse stond opgenomen dat het risicocijfer voor 60 km/uur wegen het hoogst was. Dit is echter niet het geval. Deze verdiepende analyse wijst namelijk uit dat 60 km/uur wegen geen risico zijn in de gemeente omdat deze wegen relatief goed zijn ingericht. De overige thema's als opgenomen in de gemeentelijke notitie zijn eveneens een risicothema 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 voor Valkenburg aan de Geul:

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

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

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.

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.

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, voetgangers en ouderen
Onervaren verkeersdeelnemers	
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	30 en 50 km/u wegen
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreders	

Tabel 3: Risicothema's gemeente Valkenburg aan de Geul

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 Valkenburg aan de Geul. Hieruit kan blijken dat het ene thema een hogere relevantie heeft dan een ander. Alleen de details met het grootste risico worden in de verdere analyse meegenomen. 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.

Risicothema 1: 30 km/u wegen

De beperkte inrichting van enkele wegen en de hoge snelheid zorgt dat 30 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Valkenburg aan de Geul. Door meer eenduidigheid in de inrichting te creëren kan het risico verkleind worden.

Het aandeel 30 km/u wegen van het totaal aantal km weglengte in beheer in de gemeente Valkenburg aan de Geul is 40% en ligt daarmee hoger dan Vaals (24%) en lager dan Maastricht (62%).

Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 30 km/u wegen in Valkenburg aan de Geul zijn alle 30 km/u wegen op buurtniveau gescoord in de vormtoets. De 30 km/u wegen in Valkenburg aan de Geul scoren gemiddeld gezien net voldoende, 5,8 van de 10 punten. Deze lage scores worden veelal veroorzaakt doordat de wegdekverharding niet aansluit bij de functie van de weg en het ontbreken van voetgangersvoorzieningen.

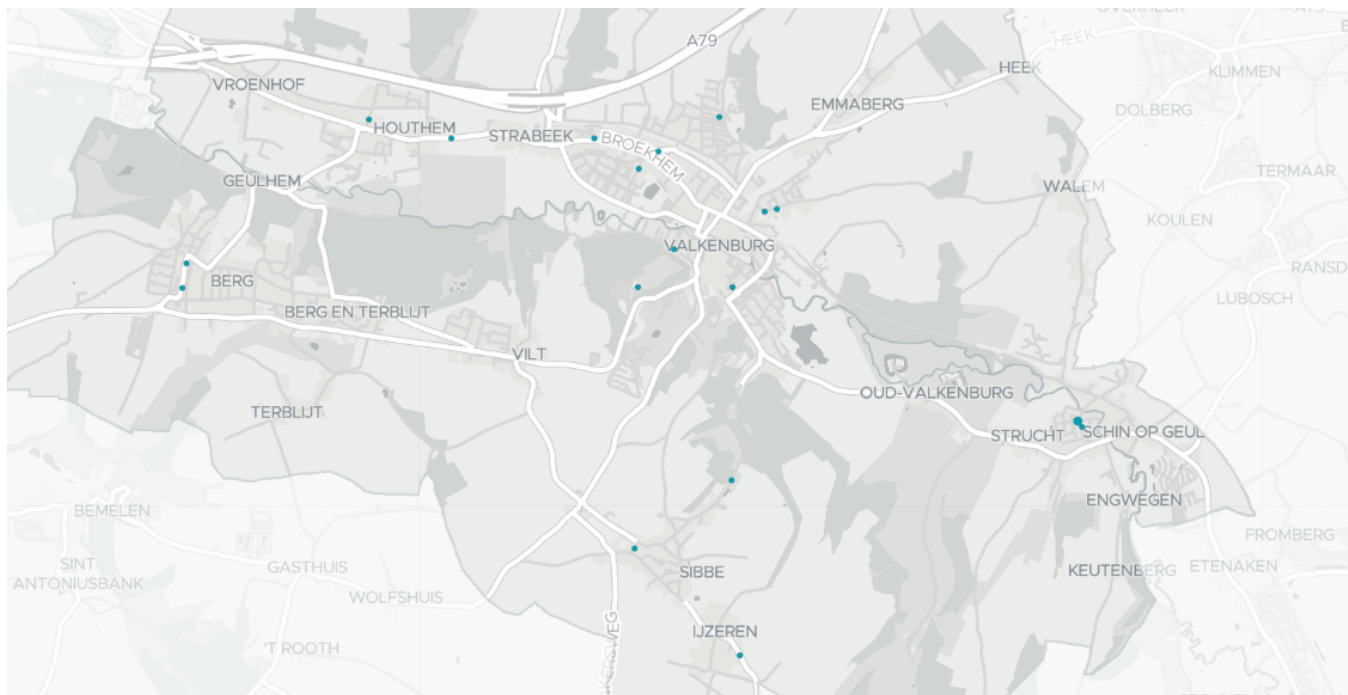
De 30 km/uur wegen in de buurten die het slechtst scoren in de vormtoets zijn de volgende. De 30 km/uur wegen in deze buurten scoorden slechter op herkenbaarheid van de inrichting en het ontbreken van snelheidsremmende voorzieningen. De andere buurten scoorden allen een 5,5 of hoger:

- IJzeren (3,5)
- Schoonbron (4)

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de snelheid op verschillende 30 km/u wegen wordt overschreden door heel de gemeente heen. De grootste snelheidsoverschrijdingen zijn bij de Meesweg (onlangs gereconstrueerd), de Roevoetsstraat en de Dorpsstraat in Sibbe (uitgaande van de huidige categorisering).

Kijkend naar de ongevallen zien we dat het risicocijfer (het aantal ongevallen afgezet tegen het aantal gereden kilometers (voertuigprestatie), in de gemeente Valkenburg aan de Geul niet bekend is omdat er te weinig ongevallen gebeurd zijn op 30 km/uur wegen.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2015-2020 7% van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op 30 km/u wegen. Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze verspreid door de gemeente plaatsvinden.



Figuur 2: Locaties ongevallen 30 km/u wegen gemeente Valkenburg aan de Geul

Risicothema 2: 50 km/u wegen

De combinatie van het risicocijfer, de beperkte inrichting van enkele wegen, de hoge snelheid en het aandeel aan slachtoffers zorgt ervoor dat 50 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Valkenburg aan de Geul.

Het aandeel 50 km/u wegen in de gemeente Valkenburg aan de Geul is 28% van de totale weglengte in beheer en ligt daarmee hoger dan Vaals (5%) en is vergelijkbaar met de gemeente Maastricht (26%).

Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 50 km/u wegen in Valkenburg aan de Geul zijn nagenoeg alle 50 km/u wegen gescoord in de vormtoets. De 50 km/u wegen in Valkenburg aan de Geul scoren gemiddeld gezien net een voldoende, 5,7 van de 10 punten. Deze lage scores worden veelal veroorzaakt door het ontbreken van veilige oversteekvoorzieningen, vrijliggende fietspaden en geen herkenbaarheid van de geldende snelheidslimiet.

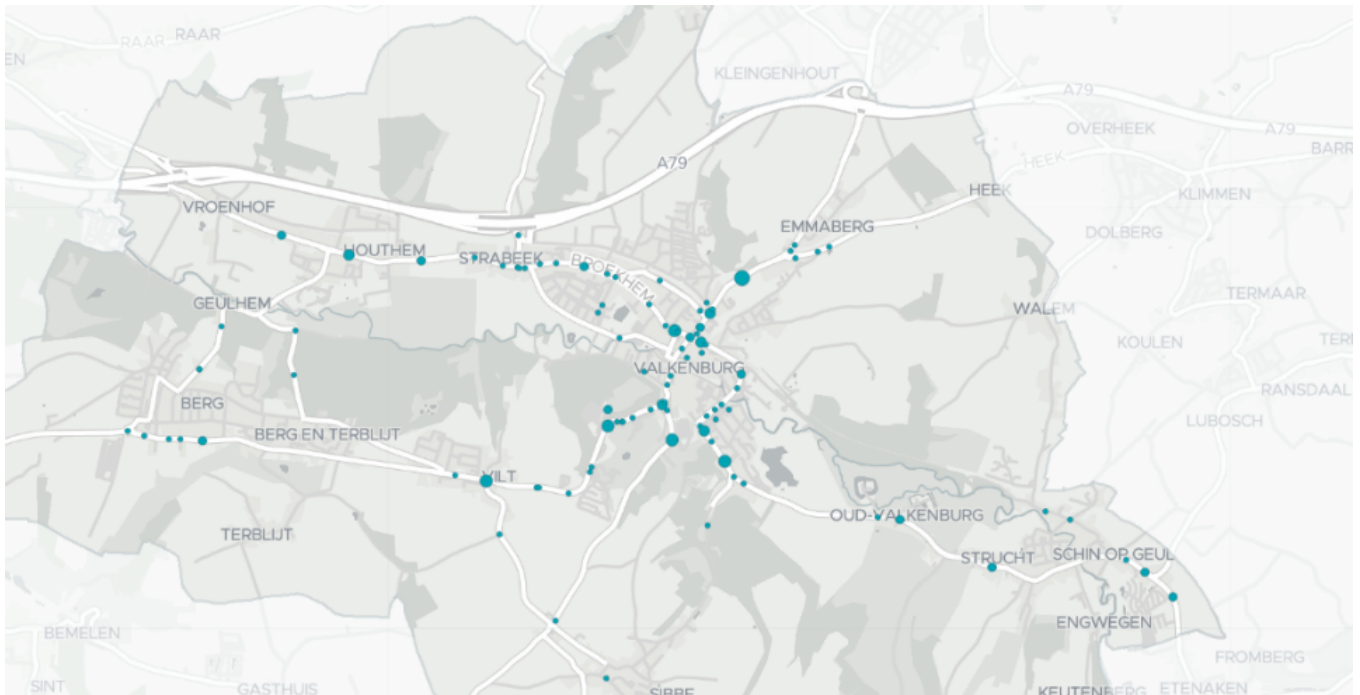
De wegen die het slechtst scoren in de vormtoets zijn de volgende. Naast bovenstaande punten hebben deze wegen ook geen duidelijke uitritconstructies bij zijstraten en wordt er geparkeerd langs de rijbaan.

- Cauberg (4)
- Strabeek (4)
- Vroenhof (4)
- Koningin Julianalaan (4.5)

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de snelheid op 50 km/u wegen niet vaak wordt overschreden. De grootste snelheidsoverschrijdingen zijn op de 50 km/uur wegen die de kernen van de gemeente met elkaar verbinden.

Kijkend naar de ongevallen zien we dat het risicocijfer (het aantal ongevallen afgezet tegen het aantal gereden kilometers (voertuigprestatie), in de gemeente Valkenburg aan de Geul 0.546 is. Dit is hoger dan het gemiddelde van Limburg (0.472). Dit houdt in dat op een 50 km/u weg in de gemeente Valkenburg aan de Geul de kans op een ongeval ca. 15% hoger is dan op een gemiddelde 50 km/u weg in Limburg.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2015-2020 59% van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op gemeentelijke 50 km/u wegen. Dit is aanzienlijk hoger dan in Vaals (38%). De meeste slachtoffers vallen onder fietsers de fiets (19) en gevolgd door automobilisten (11). Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze voornamelijk plaatsvinden in de drukkere wegen rondom het centrum van Valkenburg. Van alle ongevallen op 50 km/uur wegen vond slechts 28% plaats op een kruispunt en (uiteraard) de meeste binnen de bebouwde kom (95%).



Figuur 3: Locaties ongevallen 50 km/u wegen gemeente Valkenburg aan de Geul

Risicothema 3: Fiets en e-bike

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

Het inwonersaantal van de gemeente Valkenburg aan de Geul is de afgelopen jaren vrij stabiel, wel zien we een toenemend aantal oudere inwoners. Het kennisnetwerk SPV heeft als uitgangspunt dat elke inwoner een fietser is. Dat maakt dat het aantal fietsers in de gemeente Valkenburg aan de Geul gelijk is gebleven. Wel kent de gemeente Valkenburg aan de Geul erg veel toeristische fietsers in de gemeente. Exacte aantallen zijn hiervan niet bekend, maar de verwachting is dat deze trend zich voort blijft zetten. Tevens heeft de gemeente Valkenburg aan de Geul in haar beleid opgenomen de komende jaren te investeren in het stimuleren van de fiets, wat het aannemelijk maakt dat het aantal fietsers nog sneller zal groeien.

Inrichting fietsinfrastructuur

Het is vanuit de Duurzaam Veilig principes wenselijk dat er een vrijliggend fietspad ligt langs 50 km/u wegen. Van de 31 50 km/u wegen in de gemeente Valkenburg aan de Geul beschikken er slechts 8 (deels) over een vrijliggend fietspad. Het betreft de volgende wegen:

Wegen met (deels)vrijliggend fietspad (50 km/u)

- Oud-Valkenburgerweg
- Emmaberg
- Hekerweg (FP 70 km/u)
- Oud-Valkenburg (FS provincie)
- Panhuis/Oud-Valkenburgerweg (FS provincie)
- Strucht (FS provincie)
- Valkenburgerweg (FS provincie)
- Rijksweg (provincie)

Wegen met aanliggende fietsvoorziening (FS=fietsstrook of FSS=fietsuggestiestrook)

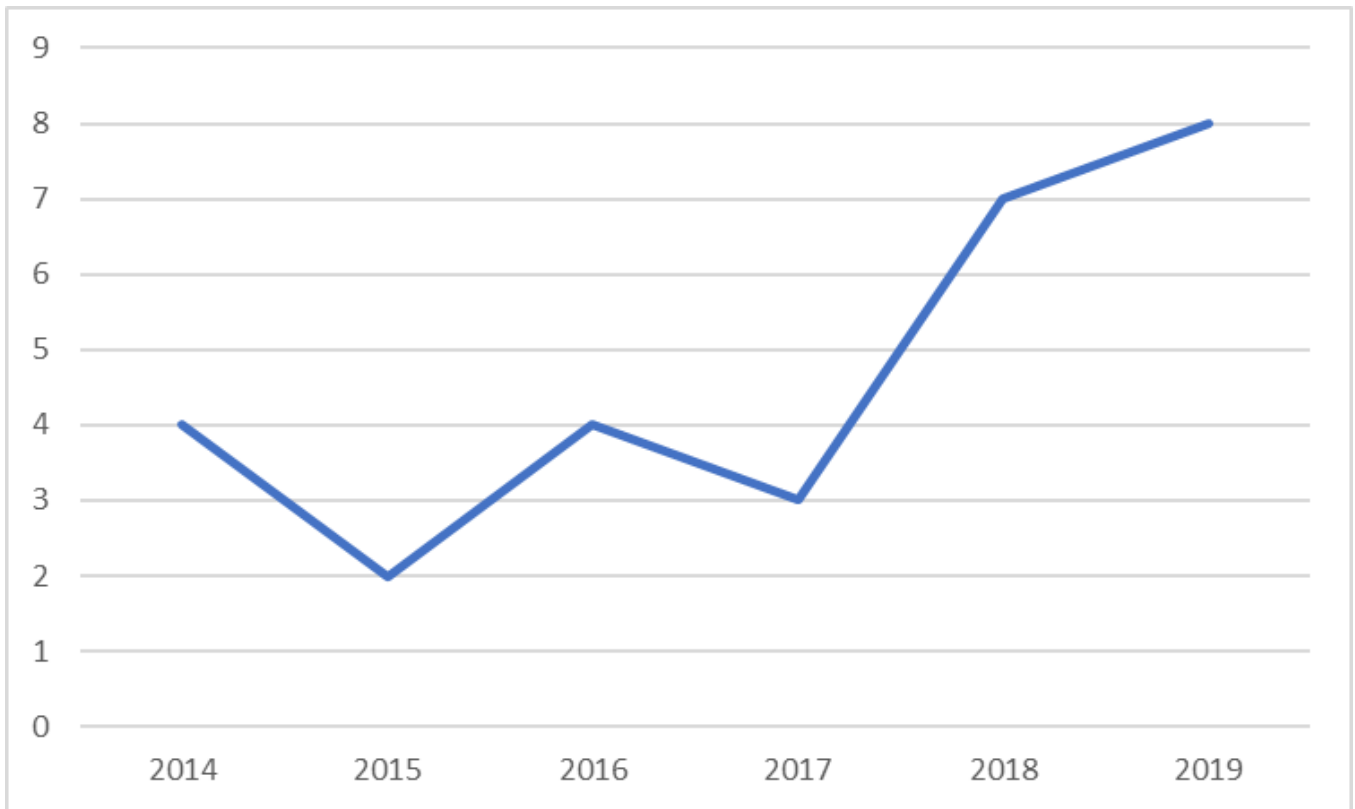
- Cauberg (FSS rood)
- Daalhemerweg (FSS zwart)
- Geulhemmerweg (FSS zwart)
- Sibberweg (FS)
- Prinses Beatrixsingel (FS rood)
- Koningin Julianalaan (FSS zwart)
- Prins Bernhardlaan (FS rood/zwart)
- Wilhelminalaan (FS zwart)
- Nieuweweg (FS zwart)
- Geneindestraat (FSS zwart)
- Reinaldstraat (FSS zwart)
- Oosterweg (FSS zwart)
- Burgemeester Hensingel (FSS zwart)
- Berkelplein (FS rood/zwart)
- Neerhem (FSS rood smal)
- Onderstestraat (FSS rood)

Wegen zonder fietsvoorziening

- Broekhem (FS zwart/rood)
- Strabeek
- Sint Gerlachstraat
- Vroenhof
- Grendelplein

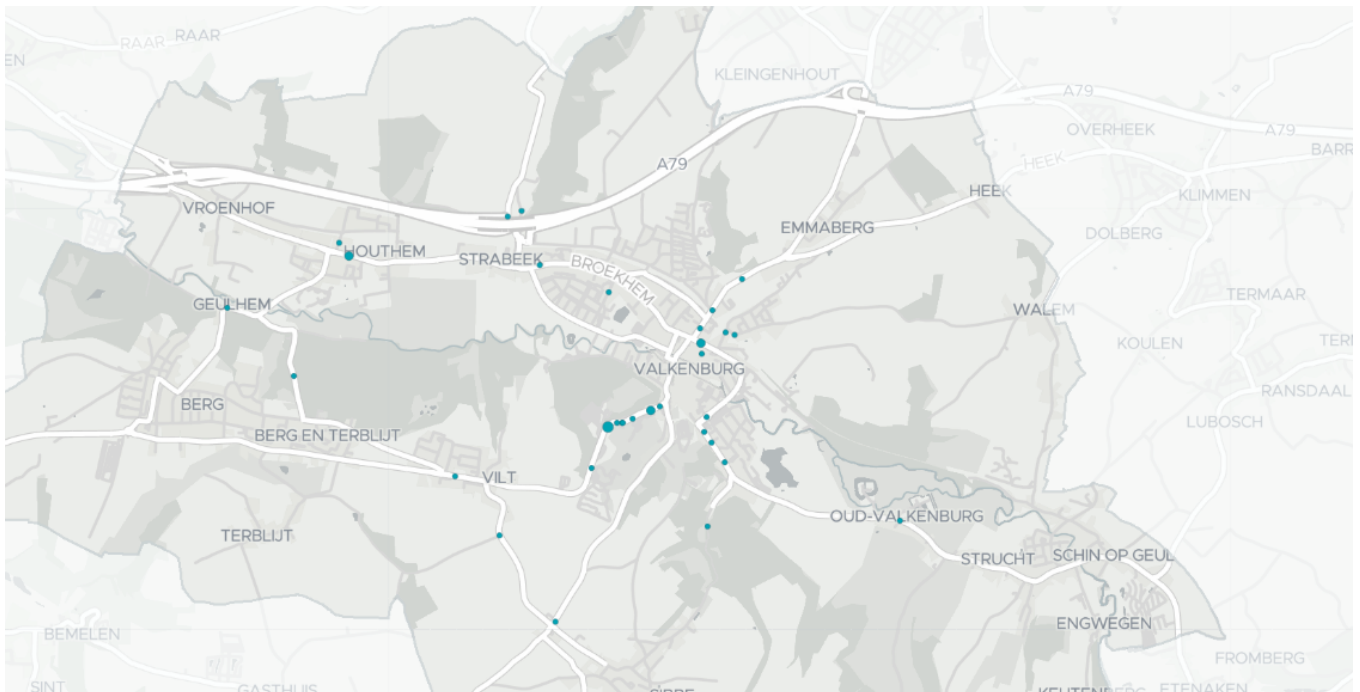
Letselslachtoffers fiets

Het aandeel letselslachtoffers op de fiets is ca. 27% en daarmee het hoogst onder alle vervoerswijzen. Dit aandeel is vergelijkbaar met Vaals (27%) en Maastricht (22%). Het aantal letselslachtoffers op de fiets is gemiddeld genomen gegroeid per jaar (zie grafiek).



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

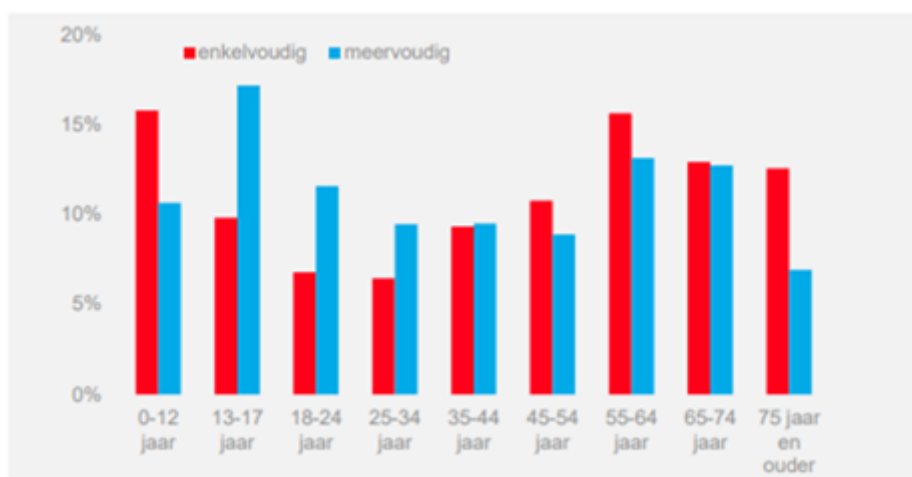
De fietsslachtoffers vallen voornamelijk binnen de bebouwde kom (80%), op 50 km/u wegen (80%). 80% van de ongevallen vindt plaats op kruispunten.



Figuur 5: Locaties fietsongevallen in de gemeente Valkenburg aan de Geul

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.

Risicothema 5: Ouderen

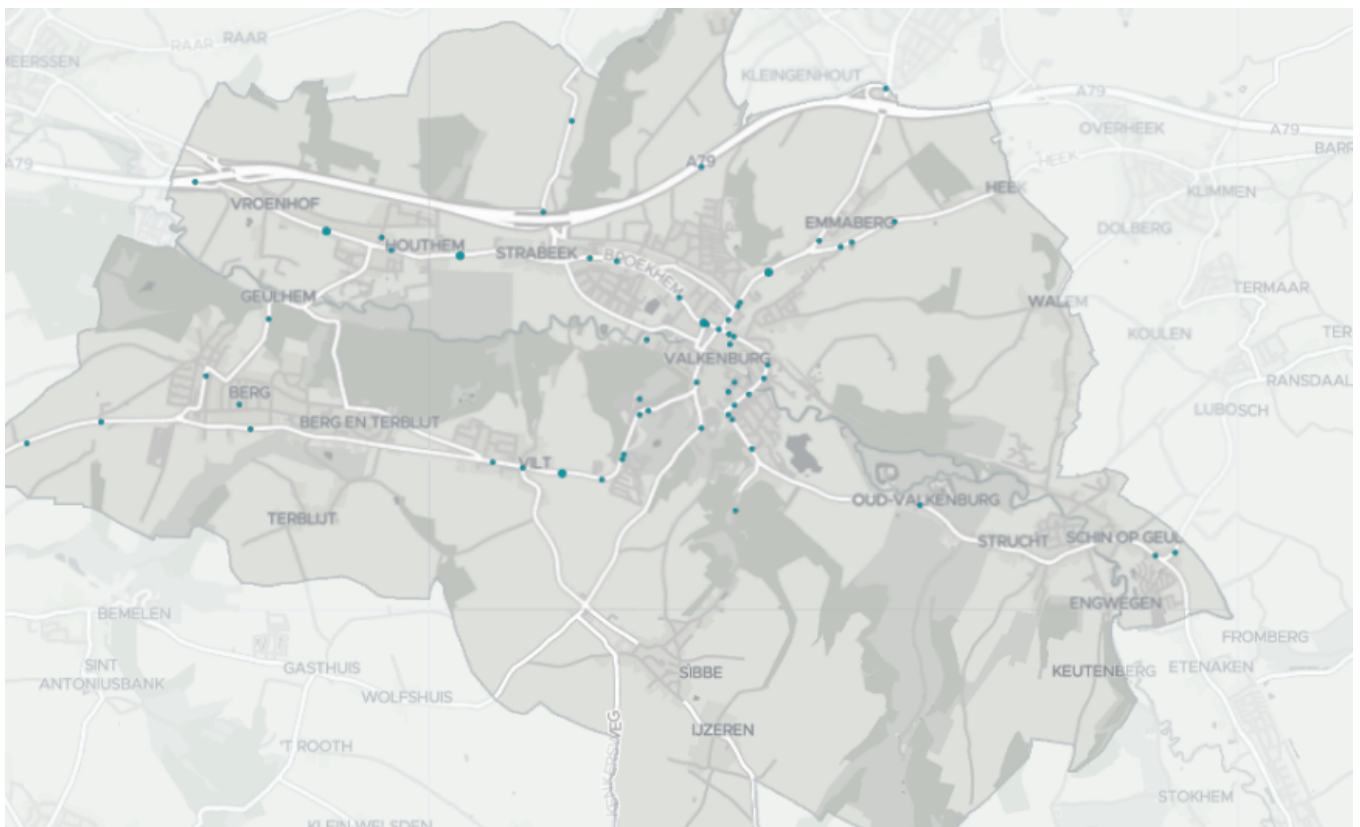
Vanwege de groeiende groep ouderen in bevolkingsopbouw en in deelname aan het verkeer én het hoge aandeel in de ongevallen wordt deze groep kwetsbare verkeersdeelnemers als risico aangemerkt.

Het aandeel 60-69 jarige (15,8%) en 70-plussers (20,8%) in de gemeente Valkenburg aan de Geul is in de periode 2015 – 2019 toegenomen en ligt lager dan Maastricht (12,6% en 15,2%) en is vergelijkbaar met Vaals (16,4% en 19,3%). In de wijken Broekhem Zuid (35%) Valkenburg (39%) en Berg en Terblijt (28%) wonen relatief de meeste 65+’ers en ligt dit aandeel dan ook hoger dan gemiddeld.

De landelijke trend is dat ouderen steeds langer mobiel blijven en dat ouderen steeds meer gebruik maken van ‘nieuwe’ vervoermiddelen zoals de elektrische fiets en de speed-pedelec. De onervarenheid van de ouderen met deze nieuwe vervoermiddelen kan risico’s veroorzaken in het verkeer. Zo blijkt dat niet alleen het aantal e-bikes maar ook het aantal speed-pedelecs in Nederland de laatste jaren flink is toegenomen, waarbij in Valkenburg aan de Geul in 2020 49 speed-pedelecs stonden ingeschreven.

Kijkend naar de verkeersslachtoffers in de gemeente Valkenburg aan de Geul dan betreft 32% van de slachtoffers iemand van 60 jaar of ouder, waarvan twee dodelijke slachtoffers.

De meeste verkeersslachtoffers bij 60-plussers vallen met de fiets (11, waarvan 2 e-bike) gevolgd door de voetgangers (6). Een groot deel van de ongevallen waarbij 60-plussers betrokken zijn vindt plaats in Valkenburg. Voetgangers zijn daarom ook opgenomen als los risicothema voor de gemeente. Op de kruising tussen de **Koningin Julianalaan en Geneinestraat** is een ongevalsconcentratie met 3 ongevallen.



Figuur 7: Ongevallen met ouderen in de gemeente Valkenburg aan de Geul (VIA, 2014-2019)

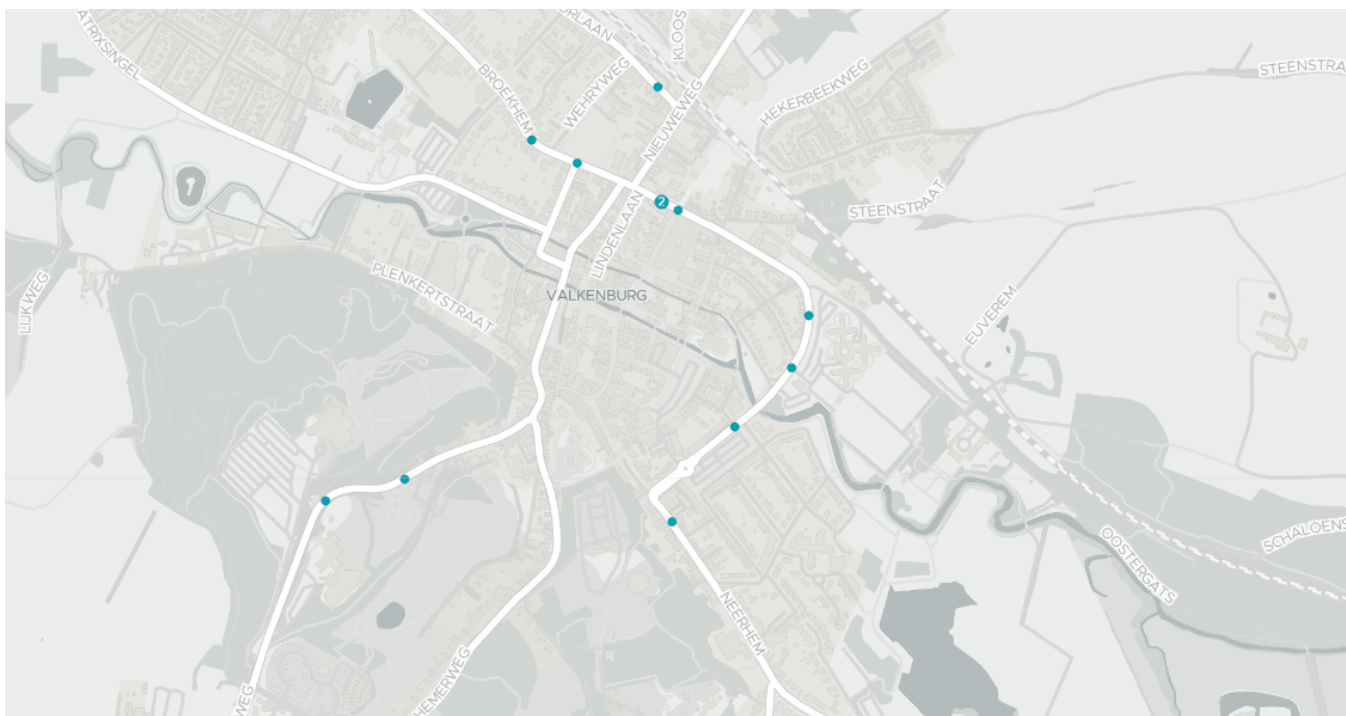
Risicothema 6: Voetganger

Door de afwezigheid van voetgangersvoorzieningen in de gemeente is dit een risicothema in de gemeente Valkenburg aan de Geul. Focus dient te liggen op voetgangersvoorzieningen op schoolroutes en de aanwezigheid van voorzieningen waarover de grootste aantallen voetgangers zich verplaatsen.

Het inwonersaantal van de gemeente Valkenburg is stabiel, wel zien we steeds meer toeristen, en de verwachting is dat deze trend zich voort blijft zetten. In principe zijn alle inwoners van de gemeente en toeristen, voetganger, en zal ook iedereen wandelen binnen de gemeente. Dat maakt dat het aantal voetgangers in de gemeente Valkenburg aan de Geul toeneemt. Voornamelijk de kwetsbare doelgroepen (e.g. ouderen naar schoolgaande kinderen) verplaatsen zich als voetganger.

De inrichting van de wandelvoorzieningen binnen de gemeente is op sommige plekken beperkt, dit is ook gebleken in de vormtoets. Ook zijn niet op alle schoolroutes voetgangers voorzieningen aanwezig. Zo scoren er zowel veel 30- als 50 km/uur wegen niet optimaal op het gebied van voetgangersvoorzieningen. Bij de 50- wegen ontbreken vaak goede voetgangers oversteekvoorzieningen en bij de 30 km/uur wegen ontbreken soms ook voetpaden.

Ook wanneer we in de ongevallencijfers kijken zien we dit bevestigd worden. In Valkenburg aan de Geul is 9% van het aantal ongevallen met een voetganger. In Maastricht is dit 3% en in Vaals 6%. Dit aandeel is ook vergeleken met het landelijk gemiddelde hoog aangezien bij de meeste gemeenten het aantal ongevallen met voetgangers altijd rond de 2-3% ligt. Een kanttekening die hierbij gemaakt dient te worden is dat Valkenburg aan de Geul een sterk toeristische gemeente is, waardoor hier ook veel mensen wandelen. Doordat meer mensen wandelen in Valkenburg is de kans ook groter dat hier voetgangers betrokken raken bij een ongeval.



Figuur 8: Ongevallen met voetgangers in de gemeente Valkenburg aan de Geul (VIA, 2014-2019)

Risicothema 7: 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 Valkenburg aan de Geul systematisch onder invloed rijden 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.

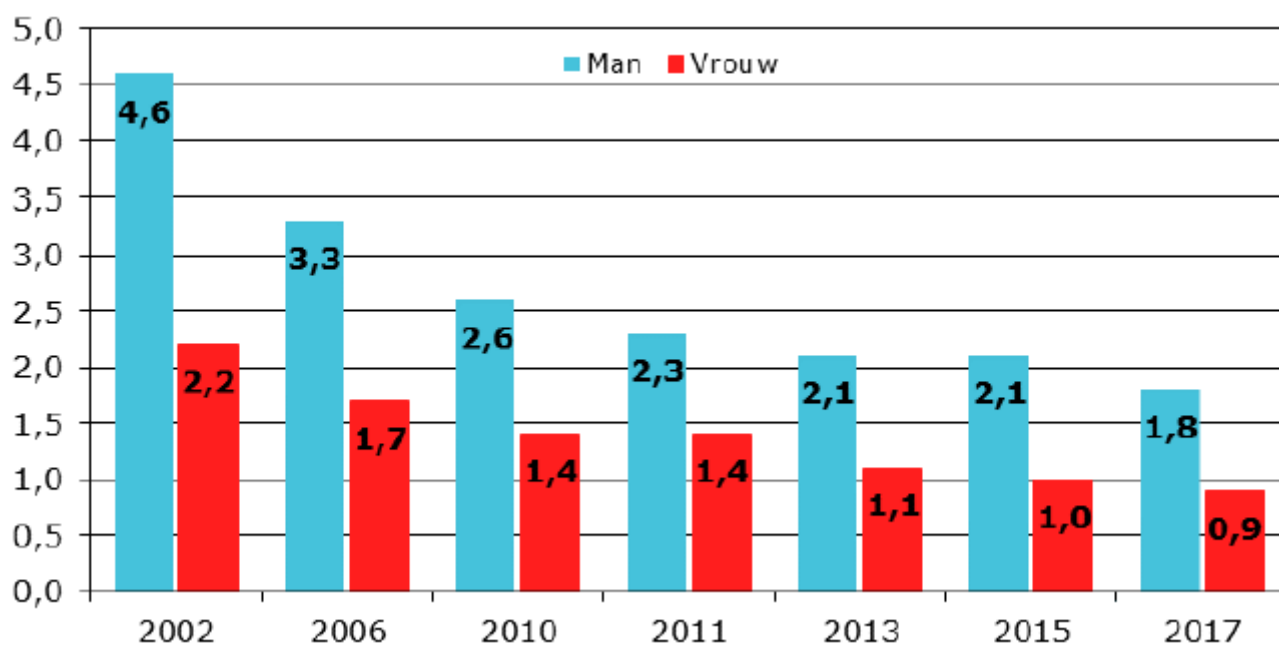
Het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer is verboden en brengt zeer veel risico met zich mee. Tot nu toe is niet duidelijk hoe groot dit probleem is. Wel schat de SWOV dat twee derde van de alcoholgerelateerde slachtoffers kan worden voorkomen, als het zou lukken de zware alcoholovertreders uit het verkeer te weren. Dit thema is ook voor de provincie Limburg opgenomen als risico. 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.

Valkenburg aan de Geul valt onder politieregio Limburg. In 2002 was Limburg een van de best scorende politieregio (in procenten overtreders). 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 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.

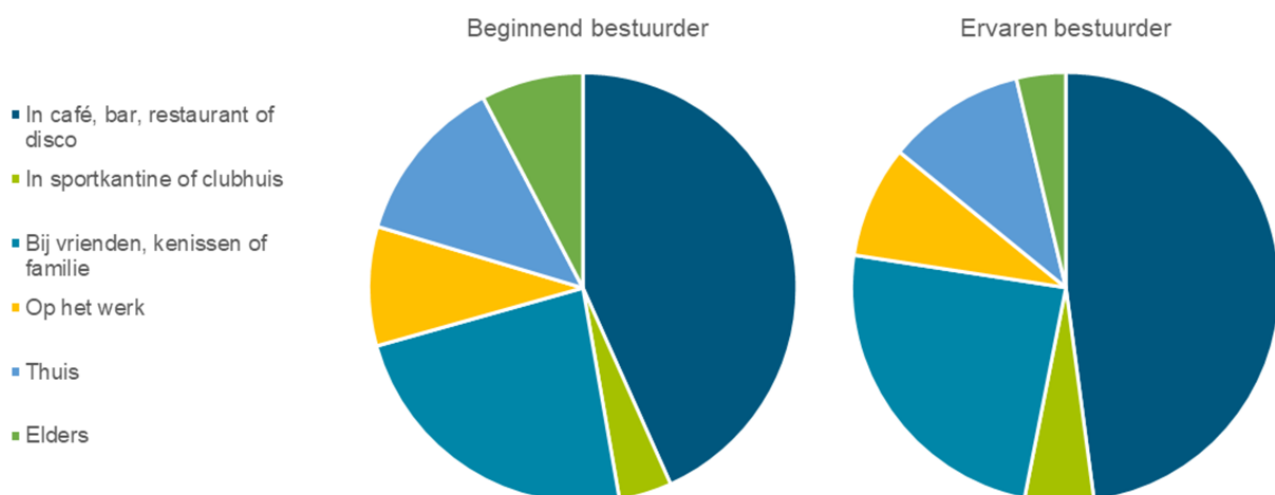


Figuur 9: Overtreders (in procenten) naar geslacht (Ministerie van I&M, 2018)

	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 9: Alcoholgebruik per locatie en bestuurder

Het aandeel overtreders is het grootst in gemeenten met veel inwoners (meer dan 100.000). De gemeente Valkenburg aan de Geul valt met 16.470 inwoners in de laatste 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)

VeiligheidNL (Rapportage verkeersongevallen, 2017) toont uit onderzoek aan dat in 2017 in LIS-ziekenhuizen 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 8: Snelheid in het verkeer

Snelheid in het verkeer is een risico in Valkenburg aan de Geul. 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.

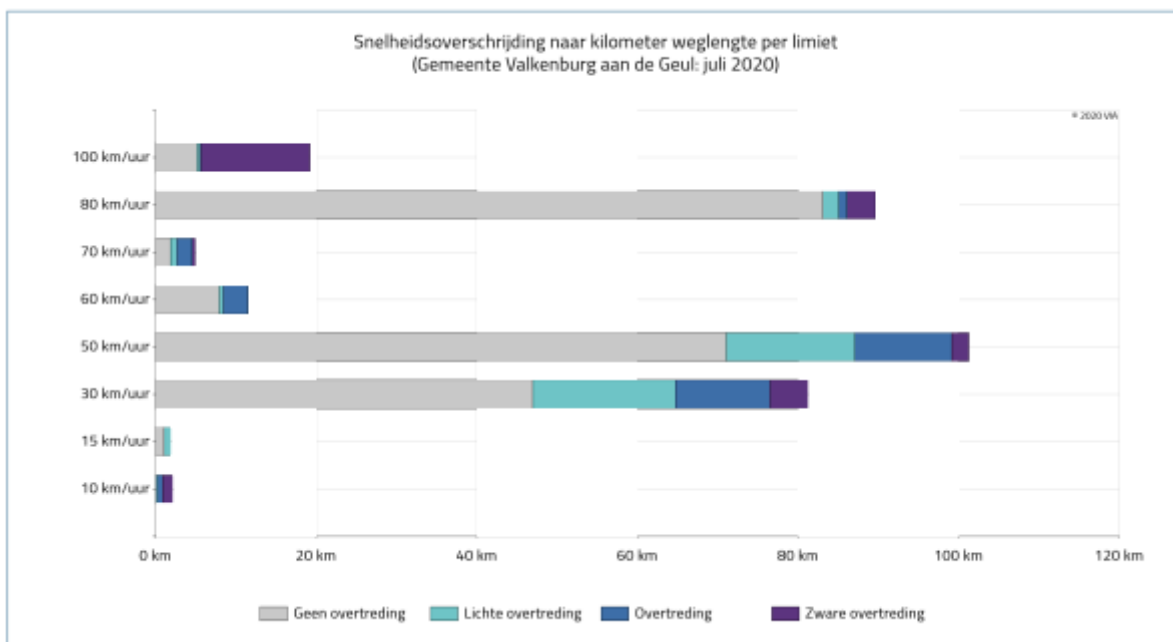
Met behulp van het SPI-kompas kan de V85 op verschillende wegtypen worden bepaald. De gereden snelheden zijn gebaseerd op basis van Floating Car Data van het NDW. Op 30- en 50 km/u wegen wordt de maximumsnelheid met enige regelmaat overtreden.

Het betreft onder andere de volgende wegen, zoals opgenomen in onderstaande afbeelding. Waarbij lichtblauw een lichte overtreding en paars een zwaardere overtreding betreft.

Figuur 10: V85 op in de gemeente Valkenburg aan de Geul



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. 30-40%).



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

- Cauberg (50 km/uur)
- Nieuweweg (50 km/uur)
- Berkelplein, Burgemeester Hensingel, N595, Neerhem, Oosterweg, Reinaldstraat (50 km/u)
- Strabeek (50 km/u)
- Geulhemmerweg, Geulweg, Grote Straat (Berg), Onderstestraat, Sint Gerlachstraat (50 km/u, St. Gerlach)

Risicothema 9: 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 duidt echter wel de aanwezigheid van het risico van afleiding in het verkeer, ook in Valkenburg aan de Geul.

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 SPVD 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 erover hebben. Dit zijn: meiden, oudere jongeren, vmbo'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 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 10: 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 Valkenburg aan de Geul 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 een belangrijk aandachtspunt in de provincie Limburg. 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 in de regio's dat het nodig is om hier meer grip op te krijgen en er meer aandacht aan te besteden.

Uit 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 personeigenschappen (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 overtredderspopulatie, maar zijn dus bij 6% procent van de ongevallen betrokken.

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 algeheel 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 en is de ruimte geboden voor locatie specifieke kennis.

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 voertuigenpark naar grafiek en kaart
2. Infrastructuur wegen en fietspaden naar grafiek en kaart
3. Snelheidsovertredingen naar grafiek en kaart
4. Alcohol en drugs 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

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.

Geulhemmerweg, Sint Gerlachstraat, Koningin Julianalaan, Sibberweg, Vroenhof, Strabeek, Broekhem, Geneindestraat, Oosterweg, Burgemeester Hensingel, Neerhem, Daalhemmerweg, Cauberg, Nieuweweg, Emmaberg: 50 km/u wegen, fiets en e-bike, oudere fietser (e-bike), snelheid in het verkeer

Deze wegen zijn onderdeel van een schoolroute voor basis- en/of voortgezet onderwijs. Tevens zijn het gebiedsontsluitingswegen en de hoofdfietsroutes richting het centrum van Valkenburg vanaf de andere kernen. Het is dus aannemelijk dat veel langzaam en gemotoriseerd verkeer gebruik maakt van deze wegen. De wegen zijn niet goed ingericht volgens de richtlijnen van het CROW. Zo ontbreken vrijliggende fietsvoorzieningen. O.a. Broekhem, Nieuweweg en Cauberg kenmerken zich tevens door een hoge V85. Bij veel van deze wegen wordt er ook geparkeerd langs de rijbaan. Het in- en uitparkeren gebeurt hier over de fietsstrook heen wat gevaarlijke situaties kan opleveren. Ook hebben op deze wegen in het verleden diverse ongevallen plaatsgevonden, waaronder met kwetsbare verkeersdeelnemers zoals fietsers en brom- en snorfietsers.

Daarnaast zijn er bij de Broekhem, Cauberg, Daalhemmerweg, Geulhemmerweg, Koningin Julianalaan, Nieuweweg, Prinses Beatrixsingel, Sibberweg, Sint Gerlachstraat, Strabeek en Vroenhof ook geen veilige oversteek voorzieningen aanwezig voor voetgangers. Kortom, deze wegen behoeven aandacht voor de kwetsbare verkeersdeelnemer.

Schoolomgevingen (bijv. Sint Rosastraat / Schoolstraat of Plenkerstraat): 30 km/uur wegen, fiets en e-bike en snelheid in het verkeer

Schoolomgevingen wandelen of fietsen veel kinderen. In beide gevallen is het een belangrijke route voor naar schoolgaande kinderen. Echter wordt hier de snelheid overschreden en zijn er ongevallen gebeurd. Daarnaast voldoet de inrichting van de weg niet aan de richtlijnen en zien we dat het snelheidslimiet hier onduidelijk kan zijn. Daarnaast zijn er ook belangrijke routes waar voetgangersvoorzieningen ontbreken. Zoals de Kruisstraat of de Dorpsstraat in Sibbe. Dit zijn ook risicolocaties voor naar school gaande kinderen en voetgangers.

Eenduidige inrichting en snelheidslimiet: Bij een significant aantal wegen in de gemeente staat geen maximum snelheid aangegeven ondanks dat er wel een snelheidswijziging is. Wanneer de weggebruiker vanaf de gebiedsontsluitingswegen met een maximum snelheid van 50 km/uur een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur oprijdt staat op een aantal locaties geen snelheidslimiet aangegeven (bijv. Pr. Margrietlaan, Wehryweg, Sibbergrubbe (is deels 60 km/uur en onderaan 50 km/uur). Dit zijn slechts enkele voorbeelden, het betreft meer wegen. Doordat ook de weginrichting niet altijd voldoet aan de richtlijnen kan hier voor de weggebruiker onduidelijkheid ontstaan over de geldende snelheidslimiet waardoor er mogelijk gevaarlijke situaties ontstaan.

Uitvoeringsagenda

Inleiding

In de vorige hoofdstukken zijn de risicothema's van de gemeente Valkenburg aan de Geul 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.

Doelstellingen:

	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"> Inrichting ETW30 conform DV Bij nieuwe ontwikkelingen inrichten conform duurzaam veilig. Bij groot onderhoud inrichting aanpassen aan huidige inzichten. 	<ul style="list-style-type: none"> Snelheid meetbaar omlaag Afname van het aantal aandachtswegen Veiligere leefomgeving 	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen op 30 km/u wegen	VVN Fietzers bond Dorpsraden Politie
	50 km/u wegen	<ul style="list-style-type: none"> Inrichting GOW50 conform DV (op selectie v. aandachtswegen) Vrijliggende fietspaden of brede fietsstroken realiseren Opstelruimte voor fietsers creëren bij kruispunten Oversteken in 2 fasen waar mogelijk Snelheidsremming bij fietsoversteken realiseren 	<ul style="list-style-type: none"> Veiligere gelijkvloerse kruisingen en wegvakken Snelheid meetbaar omlaag Afname van het aantal aandachtswegen/ grijze wegen 	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	Heterogeniteit in het verkeer: Landbouwverkeer in het buitengebied	<ul style="list-style-type: none"> Bermverharding i.c.m. visuele vernauwing toepassen op fietsroutes om passeerruimte te creëren. 	<ul style="list-style-type: none"> Auto, landbouwvoertuig en fietser qua snelheid meer op elkaar afstemmen Bewustwording creëren bij verschillende modaliteiten 	<ul style="list-style-type: none"> In 2030 geen ongevallen meer op 80 km/u GOW's Wegen in het buitengebied inrichten als ETW 60 km/u zone (m.u.v. stroomwegen) 	Fietsersbond, VVN, Scholen, Cumela/ZLTO
	Kwetsbare verkeersdeelnemers: fiets en e-bike	<ul style="list-style-type: none"> Volledig gescheiden regionaal hoofdnet fiets. Fietsveiligheidsplan opstellen in combinatie met reg. netwerk Bereik effectieve educatie vergroten Campagne/fietslessen kinderen Ontmoedigen doorgaand autoverkeer Verlichtingscampagnes doorzetten Bereik effectieve educatie vergroten 	<ul style="list-style-type: none"> Toename veilig ingerichte fietsinfrastructuur in de bebouwde kom Toename veilig ingerichte fietsinfrastructuur buiten bebouwde kom 	Jaarlijkse afname van het aantal fietsers dat betrokken is bij een ongeval	Fietsersbond
	Kwetsbare verkeersdeelnemers: voetgangers	<ul style="list-style-type: none"> Veilige oversteekvoorzieningen op GOW's veilige en toegankelijke voetgangersvoorzieningen van en naar school en voorzieningen Veiligere wandelvoorzieningen in het buitengebied 	Toename veilige infrastructuur voor voetgangers	Jaarlijkse afname van het aantal voetgangers dat betrokken is bij een ongeval	Scholen Dorpsraden Routebureau visit zuid limburg ROVL
	Kwetsbare verkeersdeelnemers: ouderen	<ul style="list-style-type: none"> Jaarlijkse e-bike training voor ouderen Jaarlijkse scootmobiel training voor ouderen Bij groot onderhoud/reconstructies waarborgen van toegankelijkheid door mensen uit de inclusieve samenleving Dementievriendelijke trottoirs 	<ul style="list-style-type: none"> Toename voertuigbeheersing onder ouderen Senior-proof verbindingen van ouderenconcentraties naar voorzieningen 	Jaarlijkse afname van het aantal ouderen dat betrokken is bij een ongeval	Ouderenbond Fietsersbond

Gedrag individuele verkeersdeelnemer	Rijden onder invloed	<ul style="list-style-type: none"> • Structurele samenwerking met politie opzetten • Bereik (BOB) 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 verkeersdeelname onder invloed	Politie
	Snelheid in het verkeer	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving op risicovolle wegen • Snelheidsdisplays rouleren • Voorlichtingscampagnes 	Jaarlijkse afname van het aantal kilometers weglengte waarbij de maximumsnelheid met >10 km/u wordt overschreden	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen toe te dragen aan snelheidsoverschrijdingen	VVN
	Afleiding in het verkeer	<ul style="list-style-type: none"> • Structurele samenwerking met politie opzetten • Campagne MONO 	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	Scholen VVN
	Verkeers-overtreders	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving 	Jaarlijkse afname van het aantal verkeersovertreders	Jaarlijkse afname van het aantal ongevallen veroorzaakt door 'huftergedrag'.	Politie

Tabel 9: Doelentabel

De maatregelen die de gemeente Valkenburg aan de Geul 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 en onderlinge verdraagzaamheid.
1.4	Landbouwverkeer in het buitengebied	Het is aan te bevelen aandacht te besteden aan de bestuurders van landbouwvoertuigen én de kwetsbare verkeersdeelnemers die daarmee in aanraking komen.
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. Voor de recreatieve en sportieve fietser inzetten op communicatie ten aanzien van veilig gedrag en verdraagzaamheid tussen weggebruikers ten behoeve van het verbeteren van de veiligheid.
1.6	Oudere (e-) fietser	Ouderen kunnen veilig 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.
1.11	Ouderen	Ouderen kunnen veilig blijven verplaatsen 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. Voor oudere automobilisten is het van belang dat zij inzicht krijgen in hun sterke en zwakke punten wat betreft rijvaardigheid. Er kan gewerkt worden aan de zwakke punten van ouderen in het verkeer via speciale educatieprogramma's voor ouderen.
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 rijnsnelheid en regionale projecten ten aanzien van toeristisch recreatief verkeer 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 voetgangersvoorzieningen, een smallere rijbaan, klinkerverharding en minder rechtstanden/verticale of horizontale remmers.
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 schoolomgevingen	Naast het inrichten van schoolomgevingen volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig is het ook wenselijk om extra aandacht te richten op schoolomgevingen. Hierbij dienen voetgangers en fietsers de prioriteit te krijgen.
2.4	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:
2.5	Verbeteren en/of volledig herinrichten risicolocaties op 50 km/u wegen.	<ul style="list-style-type: none">• Voetgangersvoorzieningen.• De vrijliggende fietsvoorzieningen, gefaseerde oversteekvoorzieningen en parkeren naast 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.
2.6	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:
2.11	Bij alle herinrichtingen worden de principes van Duurzaam Veilig opgevolgd	<ul style="list-style-type: none">• Maken verkeersveiligheidsanalyse per fietsroute t.b.v. maatregelvoorstel en uitvoeringsplanning• Focus op bredere fietspaden, vrijliggende fietsvoorzieningen en de oversteekbaarheid van kruispunten met andere wegen• Extra inzet op verbetering van de verkeersveiligheid door koppeling aan de impuls gelden SPV.

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	Kruispuntplateau	€ 30.000 per stuk
		Drempel	€ 15.000 per stuk
		Uitritconstructie	€ 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	Knipperbol	€ 35.000 per stuk
		Middengeleider	€ 35.000 per stuk
		Zebrapad per stuk	€ 1.200 per stuk
Voetgangervoorzieningen	• Voetgangers • 30 km/uur wegen • 50 km/uur wegen	Aanleggen voetpad min 0,90	€ 16.000 per 100m
Fietsvoorzieningen	• Fiets • E-bike • oudere (e-) fietser	Vrijliggend fietspad 1-zijdig	€ 450 per meter
		Vrijliggend fietspad 2-zijdig	€ 650 per meter
		Verbreden 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	€ 550 per meter
		Overrijdbare strook	Enkel als onderdeel van reconstructie: + € 60 per meter
Kruispuntoplossing	• 50 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 Valkenburg aan de Geul	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 Valkenburg aan de Geul dient te liggen op rijden onder invloed en afleiding in het verkeer.
3.2	Opzet alcoholmeetnet	Rijden onder invloed is een risico in Valkenburg aan de Geul 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 Valkenburg aan de Geul. 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 Valkenburg aan de Geul 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 Valkenburg aan de Geul.
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 sociaal gedrag	Handhaving door politie op uitingen van normvervaging in het verkeer, zoals bumperkleven, geen voorrang verlenen, doorrijden bij rood licht en te hard rijden. Dit wordt vaak regionaal opgepakt.
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 5: 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 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 Valkenburg aan de Geul 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/ mobiliteitsplan 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.



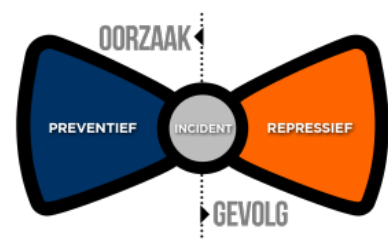
Figuur 12: Beleidspiramide verkeersveiligheid

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 13: 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, 2017
- Klimaatmonitor, 2019