

Risicoanalyse Bergen op Zoom

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	5
Vertrekpunt: de risicothema's voor gemeente Bergen op Zoom	6
De 9 thema's van het SPV	6
Detailering risicothema's	8
Risicothema 1: 50 km/u wegen	8
Risicothema 2: Fiets en e-bike	11
Risicothema 3: Brom-/snorfietsers en de onervaren brom- en snorfietser (16-17 jaar)	14
Risicothema 4: Oudere (e-)fietser	14
Risicothema 5: Rijden onder invloed	15
Risicothema 6: Snelheid in het verkeer	18
Risicothema 7: Afleiding in het verkeer	21
Risicothema 8: Verkeersovertreders	22
Overige aandachtspunten	23
Risicolocaties	24
Inleiding	24
Toepassing van de SPV viewer	24
Risicolocaties	25
BIJLAGE 1: Visie op risicogestuurd werken in beleid en uitvoering	27
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem	27
BIJLAGE 2: Bronnenoverzicht	29

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 wordt gedaan 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 gemeentelijke context en praktijk in Bergen op Zoom. Dit document is geschreven vanuit het perspectief van de gemeente Bergen op Zoom als wegbeheerder.

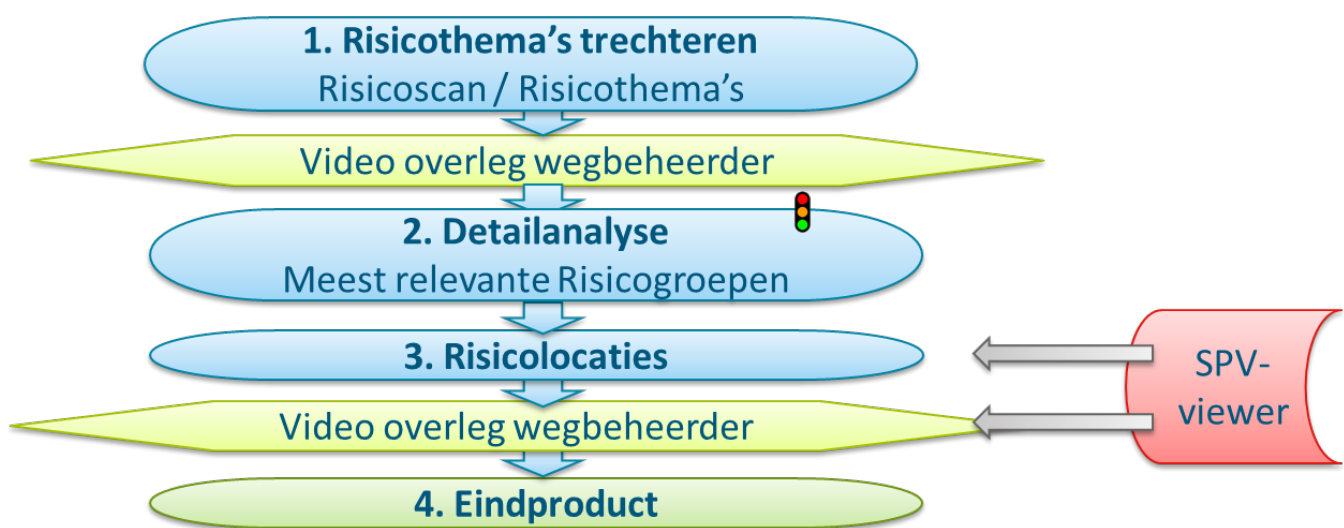
Regionale aanpak: gefaseerd werken aan gezamenlijke uitvoeringsagenda's

De provincie Noord-Brabant 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 regiorol 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 januari 2020 is het Brabants Verkeersveiligheidsplan (BVVP) vastgesteld. In dit BVVP staan de meest opvallende risicothema's van het SPV die spelen in de hele provincie. Niet alle provinciale 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 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**). Tot slot wordt het eindproduct opgeleverd (**stap 4**).



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 in **hoofdstuk 2** met de samenvatting van de prioritaire thema's, voortkomend uit de analyse van de beschikbare relevante data. Deze thema's nemen we mee 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. In **hoofdstuk 5** wordt het vervolgetraject omtrent het SPV beschreven.

¹ Zie de bijlage 1 voor een nadere toelichting op het begrip 'risico'.

² Volgens het Data-inventarisatie Stappenplan Risicoanalyse van het Kennisnetwerk SPV.

Vertrekpunt: de risicothema's voor gemeente Bergen op Zoom

Als vertrekpunt voor de analyse benoemen we de thema's die voor de gemeente Bergen op Zoom het meest relevant zijn voor de verdere detailanalyse. Die plaatsen we in het kader van de 9 beleidsthema's die het SPV hanteert.

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.

Elk van deze thema's is onderdeel van het verkeerssysteem van een wegbeheerder. Het is echter niet zo dat elk thema in elk verkeerssysteem in dezelfde mate bijdraagt aan het risico op ongevallen. Om te bepalen welke thema's prioriteit hebben ('de risicothema's) is in deze risicoanalyse 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. Dit heeft geleid tot het volgende overzicht van prioritaire risicothema's van de gemeente Bergen op Zoom.

Beleidsthema	Risico-subthema's
Veilige infrastructuur	50 km/u wegen
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Fiets/e-bike, snor- en bromfiets (incl. 16-17 jarige)
Onervaren verkeersdeelnemers	Oudere (e-)fietser
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreders	

De bovengenoemde prioritaire risico-subthema's zijn de thema's die over het hele verkeerssysteem van Bergen op Zoom een bovengemiddeld risico vormen. Ook binnen de andere thema's zijn er nog enkele risico's te duiden in het verkeerssysteem van de gemeente Bergen op Zoom. Het algehele beeld van een risicothema is dan acceptabel en beter dan bij de hierboven genoemde thema's, maar toch zijn er binnen de thema's nog enkele duidelijke risico's aan te wijzen. Deze risico's worden aandachtspunten genoemd en worden ook meegenomen in deze analyse. Het betreft de volgende twee risico's:

- Landbouwverkeer (vooral vanuit subjectiviteit)
- 30 km/u wegen (specifiek gericht op een aantal wijken en grijze wegen)

In *hoofdstuk 3* wordt voor de samengestelde set van risicothema's en aandachtspunten 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.

Detaillering risicothema's

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

Beleidsthema	Risico-subthema's
Veilige infrastructuur	50 km/u wegen
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Fiets/e-bike, snor- en bromfiets (incl. 16-17 jarige)
Onervaren verkeersdeelnemers	Oudere (e-)fietser
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreders	

Tabel 2: Risicothema's gemeente Bergen op Zoom

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 Bergen op Zoom. 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: 50 km/u wegen

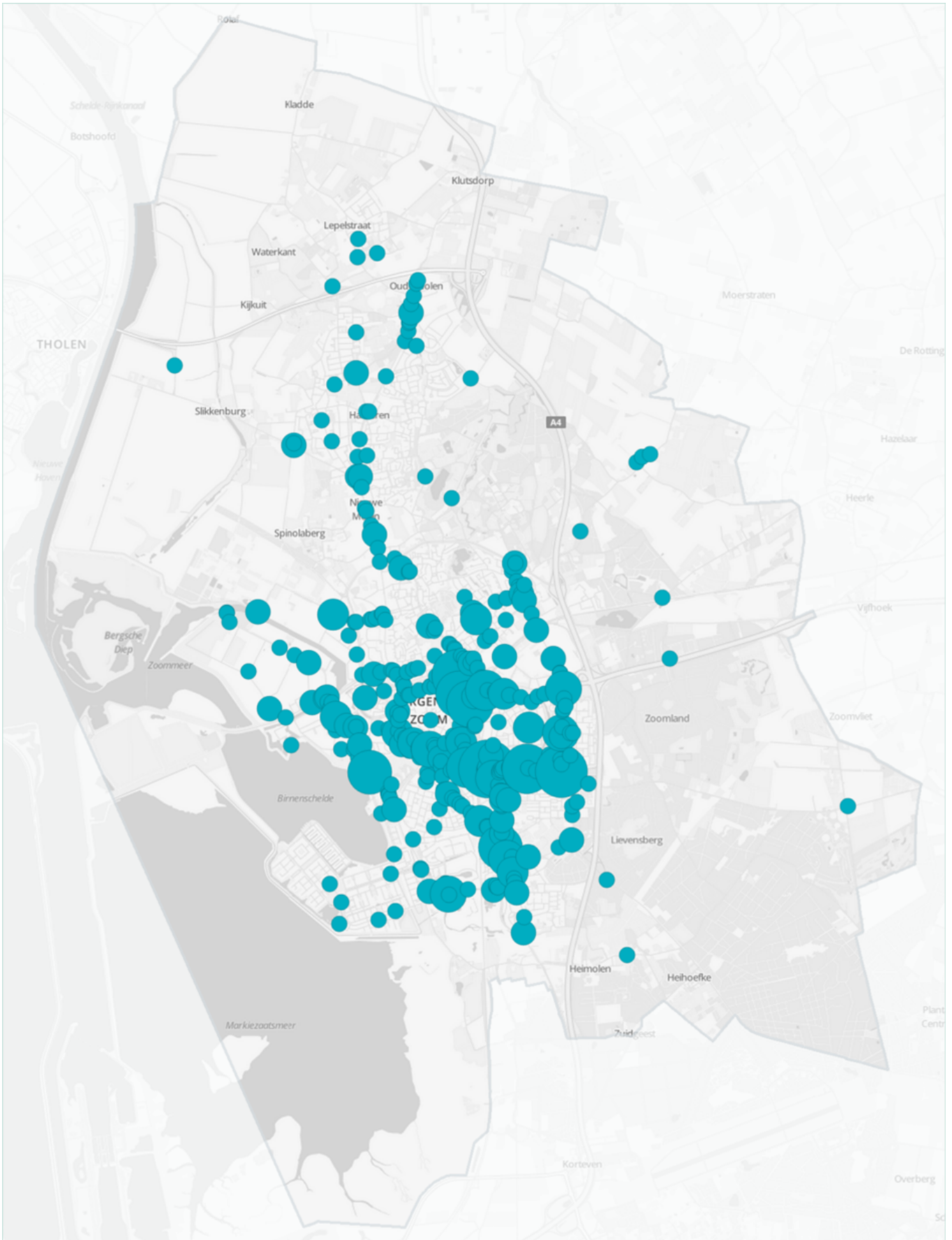
De combinatie de beperkte inrichting van oversteeklocaties op de 50 km/u wegen, de hoge snelheden op enkele van deze wegen en het aandeel aan slachtoffers op met name kruisingen zorgt dat 50 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Bergen op Zoom.

Het aandeel 50 km/u wegen in de gemeente Bergen op Zoom is (17%) en ligt daarmee lager dan in Etten-Leur (19%) en Roosendaal (25%).

Om inzicht te geven in de kwaliteit van de inrichting van de 50 km/u wegen en de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op deze wegen in de gemeente Bergen op Zoom zijn 50 km/u wegen gescoord middels een vormtoets. De 50 km/u wegen in de vormtoets in de gemeente Bergen op Zoom scoren gemiddeld gezien een voldoende, 6 van de 9 punten. De lagere scores worden veelal veroorzaakt doordat kruisingen met andere 50 km/u wegen niet allemaal zijn ingericht met een VRI of rotonde, er niet overal voldoende veilige oversteekvoorzieningen zijn, diverse wegen nog langs schoolomgevingen lopen en de snelheidslimiet niet wordt geaccepteerd. Deze beperkingen zijn ook van toepassing op diverse andere 50 km/u wegen in Bergen op Zoom die niet in de vormtoets zijn gescoord.

De V85 uit de snelhedentool van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de snelheid op 50 km/u wegen met regelmaat wordt overschreden, maar niet met forse overschrijdingen. Dit beeld wordt ook door de gemeente zelf bevestigd in de vormtoets.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2017-2021 44% van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op gemeentelijke 50 km/u wegen. Dit is in de gemeente het hoogst onder alle snelheidslimieten, maar lager dan in Roosendaal (50%) en Etten-Leur (47%). De personenauto is het meest betrokken bij ongevallen, maar de meeste slachtoffers vallen met de fiets (40%). De slachtofferongevallen vinden voornamelijk plaats op kruispunten (63%) t.o.v. van wegvakken (37%). De locaties van de ongevallen zijn zeer verspreid over alle 50 km/u wegen in de gemeente, met enkele concentraties op kruispunten zoals de rotondes Rooseveltlaan.



Figuur 2: Locaties ongevallen 50 km/u wegen gemeente Bergen op Zoom

Risicothema 2: Fiets en e-bike

Fietsers en e-bikes zijn een risico in de gemeente Bergen op Zoom vanwege het grote (toenemende) aandeel in aantallen én slachtoffers in combinatie met deels ook de beperkte beschikbaarheid van veilige oversteekfietsvoorzieningen.

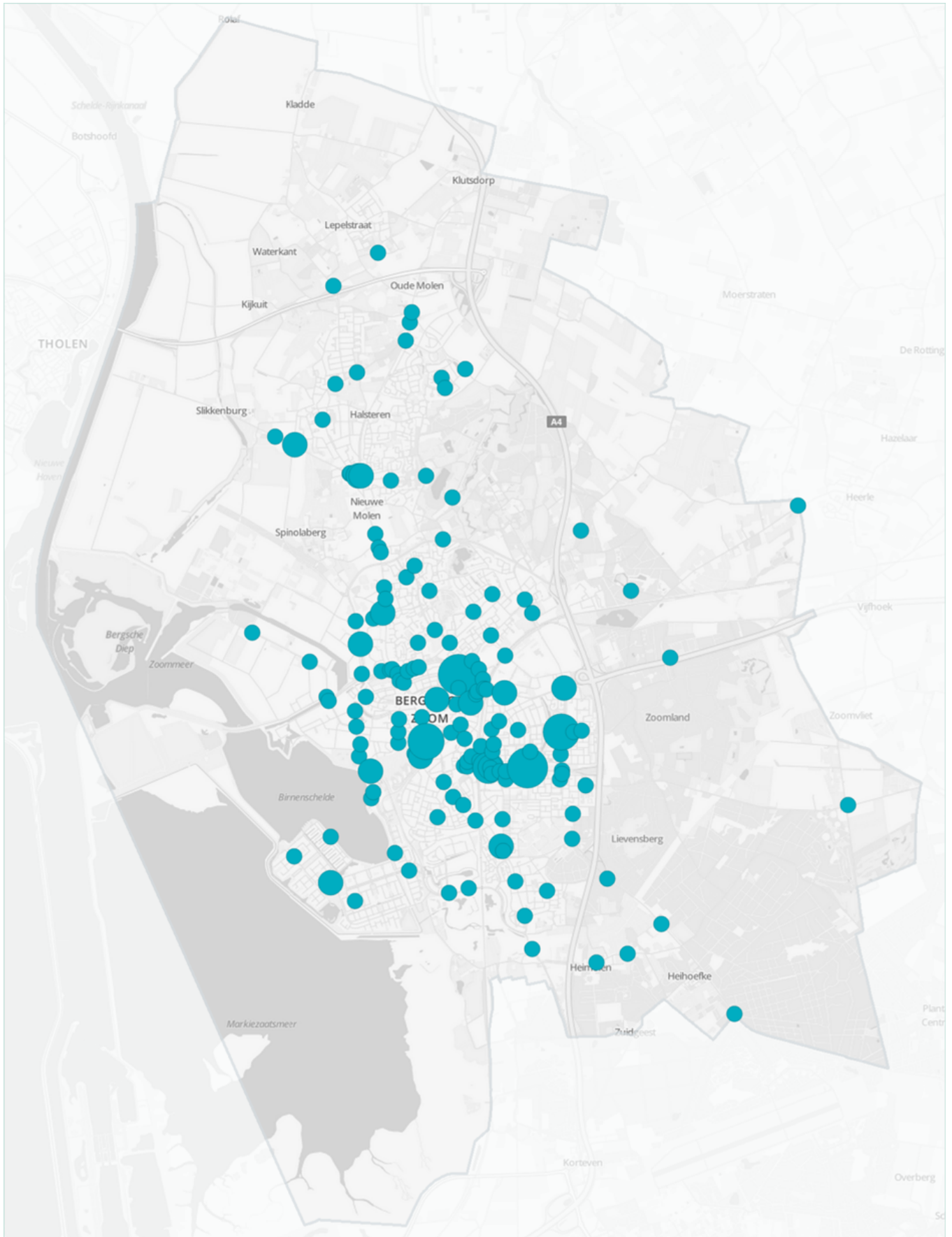
Het kennisnetwerk SPV heeft als uitgangspunt dat elke inwoner een fietser is. Het inwonersaantal van de gemeente Bergen op Zoom groeit volgens prognose in de periode tot 2050. (PBL, 2019), wat zou betekenen dat in de basis het aantal fietsers in de gemeente niet toeneemt. Daarnaast is er ook de opkomst van de e-bike die ook in de gemeente Bergen op Zoom een forse toename kent (ANWB, 2020) en het gegeven dat vooral steeds meer ouderen hierdoor langer mobiel blijven op de fiets. Ook tracht de gemeente door beleid en investeringen het fietsen te stimuleren. Het is dus aannemelijk dat het aandeel fietsers in het verkeerssysteem van de gemeente toe zal nemen de komende jaren.

Het is vanuit de Duurzaam Veilig principes wenselijk dat er een vrijliggend fietspad ligt langs 50 km/u wegen. Langs het grootste deel van de 50 km/u wegen in Bergen op Zoom ligt een vrijliggend fietspad. In de vormtoets is benoemd dat enkel de Erasmuslaan niet beschikt over een vrijliggend fietspad. Wel zijn er op veel 50 km/u wegen onvoldoende veilige oversteekvoorzieningen voor fietsers, o.a. op de

Erasmuslaan en de Antwerpsestraatweg.

Het aandeel letselslachtoffers op de fiets in de periode 2017-2021 is ca. 33% en daarmee het hoogst onder alle vervoerswijzen. Wanneer ook de e-bikeslachtoffers mee worden genomen is dit aandeel 36%. Dit is relatief meer dan in Roosendaal (33%) en Etten-Leur (30%). Het aantal letselslachtoffers op de fiets en e-bike is de afgelopen jaren 'stabiel', rond de 18 per jaar

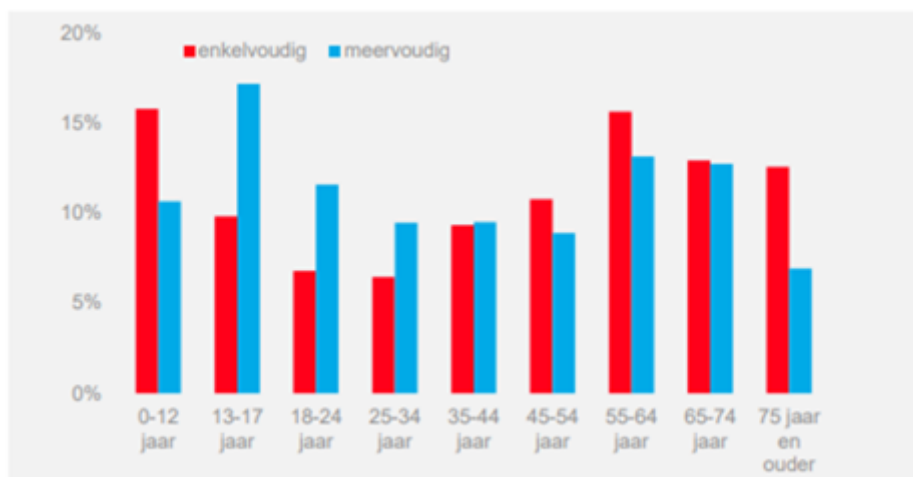
De fiets en e-bikeslachtoffers vallen voornamelijk op kruispunten (63%) t.o.v. wegvakken (37%) en op 50 km/u wegen (52%). De fietsslachtoffers zijn voornamelijk de oudere inwoners van de gemeente. 27% is 70+ en het aandeel 50+ is 57%. De grootste concentraties aan ongevallen met fietsers of e-bikers zijn gelijk aan de grootste concentraties op 50 km/u wegen zoals beschreven in het vorige hoofdstuk: de kruispunten op de rotondes Rooseveltlaan.



Figuur 3: Locaties fiets- en e-bike ongevallen in de gemeente Bergen op Zoom

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 Noord-Brabant. 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 4: 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, 2020) is voor Roosendaal, in het onderzoek de enige Noord-Brabantse gemeente, bekend dat circa 71% van de fietsers hier voor- en achterlicht voert. Dit is hoger dan het landelijk gemiddelde (67%). Het is aannemelijk dat het percentage voor de andere gemeenten in de regio West-Brabant (dus ook Bergen op Zoom) ook rond het Roosendaals of landelijk gemiddelde ligt. Gekeken naar doelgroepen dan zien we dat 63% van de jongeren tot 18 jaar voert licht, tegenover 86% van de 50-plussers.

Risicothema 3: Brom-/snorfietzers en de onervaren brom- en snorfietser (16-17 jaar)

Er is een groeiend aantal brom- en snorfietzen. Dit vergroot in de toekomst de kans op interactie met deze vervoerswijze. Het aandeel slachtoffers op de brom- en snorfiets is relatief hoog. Extra aandacht dient uit te gaan naar de onervaren brom- en snorfietser, die afgezet tegen het aandeel in de bevolkingsopbouw een relatief hoog aandeel slachtofferongevallen kent.

Het aandeel brom- en snorfietzen in Bergen op Zoom is 9,2%. Dit aandeel is hoger dan in Roosendaal (8%) en Etten-Leur. In absolute aantallen neemt zowel het aantal bromfietsen als snorfietzen toe en het is dus aannemelijk dat brom- en snorfietzen een groeiend onderdeel worden van het straatbeeld.

Het aandeel slachtoffers op de brom- en snorfiets is 23% (10% snorfiets, 13% bromfiets). Dit aandeel is relatief gelijk aan Roosendaal (23%) en hoger dan in Etten-Leur (18%). 38% van de brom- en snorfietsongevallen vindt plaats op 50 km/u wegen. De meeste brom- en snorfietsongevallen vinden plaats op kruispunten (65%) t.o.v. wegvakken (35%). De leeftijdscategorie die het vaakst betrokken is bij brom- en snorfietsongevallen is (ca. 33%) en 16-17 jaar (ca. 25%). Afgezet tegen het aandeel van deze doelgroepen in de bevolkingsopbouw vinden relatief gezien de meeste brom- en snorfietsongevallen plaats met 16-17 jarigen. Ook wanneer deze onervaren doelgroep apart wordt bekeken valt deze op. Van de 22 letselongevallen met 16-17 jarigen hebben er 16 in combinatie met de brom- of snorfiets plaatsgevonden (72%).

Risicothema 4: Oudere (e-)fietser

Vanwege de groeiende groep ouderen in bevolkingsopbouw en in deelname aan het verkeer, in combinatie met het aandeel aan slachtoffers op de fiets en het gebruik van de e-bike als nieuwe vervoermiddel, wordt deze groep kwetsbare en onervaren verkeersdeelnemers als risico aangemerkt.

Het aandeel 60-69 jarigen is in de periode 2015 – 2020 afgenomen met ca 0.2%. Het aandeel 70-plussers is echter gestegen met 2% waardoor het aandeel 60+’ers dus is gegroeid in de bevolkingsopbouw. Ook de prognoses (PBL, 2019) voor 2035 en 2050 laten zien dat er in de gemeente Bergen op Zoom een vergrijzing wordt verwacht met een toename van 3000 naar 7000 80+’ers in 2050. De vergrijzing in Bergen op Zoom ligt redelijk gelijk met Roosendaal en Etten-Leur, die een vergelijkbare groei tussen 2015 en 2020 hebben doorgemaakt en ook een vergelijkbare prognose hebben voor 2050.

In de gemeente zijn enkele (CBS-gedefinieerde) wijken waar het aandeel ouderen (65-plussers, conform de CBS-gegevens) fors hoger dan gemiddeld (23%) is. In deze wijk is de kans op interactie met ouderen ook het hoogst. In de volgende wijken is het aandeel ouderen meer dan 30%:

- Vestinggronden-Zuid (31%)
- Zeekant (32%)
- Meilust Noord (36%)
- Warande-Oost (31%)
- Verspreide huizen Heimolen (33%)
- Augustapolder (39%)
- Halsteren-Centrum (30%)
- Verspreide huizen Vrederust (36%)
- Verspreide huizen Oud Glymespolder (36%)

De landelijke trend is dat ouderen steeds langer mobiel blijven en dat ouderen steeds meer gebruik maken van ‘nieuwe’ vervoermiddelen zoals de elektrische fiets. De onervarenheid van de ouderen met deze nieuwe vervoermiddelen kan risico's veroorzaken in het verkeer. Daarnaast laat de landelijke trend 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 Nederland en de gemeente Bergen op Zoom.

De opkomst van de e-bike en speed-pedelecs zijn enkele van de ontwikkelingen die ervoor zorgen dat het steeds drukker wordt op de fietspaden en dat de kans op een ongeval groter wordt. Zo neemt het aantal voertuigsoorten die van dezelfde ruimte als de fiets gebruik maken toe en ook blijven ouderen steeds langer als fietser aan het verkeer deelnemen. Bovendien zijn er grote verschillen in massa, breedte en snelheid van al die verschillende vervoermiddelen die van het fietspad gebruik maken.

Kijkend naar de verkeersslachtoffers in de gemeente Bergen op Zoom dan betreft 29% iemand van 60 jaar of ouder. Dit aandeel is vergelijkbaar met Roosendaal (29%) en Etten-Leur (28%). Wanneer deze leeftijdscategorie nader wordt bekeken dan komt naar voren dat van de in totaal 80 letselslachtoffers van 60+ in de afgelopen 5 jaar, er 39 (49%) slachtoffer waren op de fiets of e-bike. In Roosendaal was dit 47% en in Etten-Leur 38%. De ouderen waren in Bergen op Zoom zowel op wegvakken als op kruispunten evenredig betrokken (beide 50%).

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 de gemeente Bergen op Zoom 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.

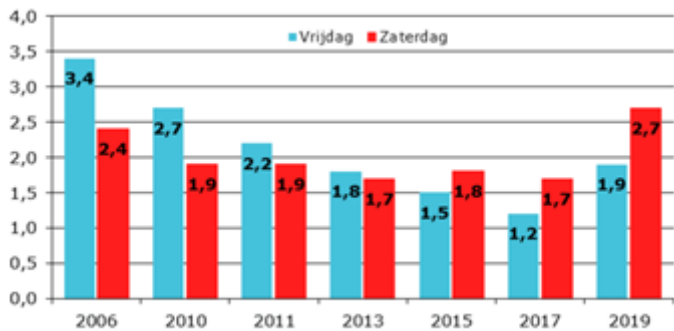
Het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer is verboden en brengt zeer veel risico met zich mee. Tot nu toe is niet duidelijk hoe groot dit probleem is. Wel schat de SWOV dat twee derde van de alcoholgerelateerde slachtoffers kan worden voorkomen, als het zou lukken de zware alcoholovertreders uit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

De gemeente Bergen op Zoom valt onder politieregio Zeeland en West-Brabant. In deze regio was volgens de rapportage Rijden onder invloed 2006-2019 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2021) sinds 2013 een daling zichtbaar van het percentage gecontroleerde automobilisten wat de wettelijke alcohollimiet heeft overtreden. Echter is dit percentage in 2019 weer toegenomen. De regio Zeeland en West-Brabant scoort gemiddeld ten opzichte van andere politieregio's.

Jaar	2006	2010	2011	2013	2015	2017	2019
Zeeland en West-Brabant	3,4	1,6	2,1	2,8	1,8	1,7	2,0
Gemiddelde NL	2,9	2,2	2,0	1,7	1,6	1,4	2,3

Tabel 3: Percentage overtreders bij alcoholcontrole (Ministerie van I&M, 2021)

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 5: Overtridders (in procenten) naar geslacht (Ministerie van I&M, 2021)

	2006	2010	2011	2013	2015	2017	2019
Mannen							
18 tot 24 jaar	2,3	2,2	1,8	1,1	0,9	1,7	1,7
25 tot 34 jaar	3,9	3,0	2,4	2,5	2,6	1,6	2,1
35 tot 49 jaar	4,0	3,3	2,9	2,5	1,8	2,1	3,7
50 jaar en ouder	2,7	1,8	1,8	1,8	2,3	1,7	2,5
Totaal	3,3	2,6	2,3	2,1	2,0	1,8	2,5
Vrouwen							
18 tot 24 jaar	0,8	0,5	0,6	0,6	0,7	0,2	0,6
25 tot 34 jaar	1,5	1,1	1,6	1,3	1,4	1,4	2,9
35 tot 49 jaar	2,4	2,2	1,8	1,3	1,1	0,9	1,8
50 jaar en ouder	1,7	1,4	1,1	1,1	0,5	0,9	0,2
Totaal	1,7	1,4	1,4	1,1	1,0	0,9	1,5

Tabel 4: Overtridders (in procenten) naar geslacht en leeftijd (Ministerie van I&M, 2021)

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.

Beginnend bestuurder



- In café, bar, restaurant of disco
- In sportkantine of clubhuis
- Bij vrienden, kennissen of familie
- Op het werk
- Thuis
- Elders

Ervaren bestuurder



- In café, bar, restaurant of disco
- In sportkantine of clubhuis
- Bij vrienden, kennissen of familie
- Op het werk
- Thuis
- Elders

Figuur 6: Alcoholgebruik per locatie en bestuurder

Het aandeel overtredders¹ is het grootst in gemeenten met veel inwoners (meer dan 100.000). De gemeente Bergen op Zoom valt met 66.811 inwoners in de middelste categorie.

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

	2006	2010	2011	2013	2015	2017	2019
<50.000 inwoners	2,7	2,1	1,6	1,7	1,1	1,1	2,1
50.000 – 100.000 inwoners	2,8	2,1	2,0	1,9	2,0	1,1	2,0
>100.000 inwoners	3,2	2,6	2,5	1,7	1,8	1,7	2,4

Tabel 5: Ontwikkeling aandeel overtreders (in procenten) naar grootte gemeente (Ministerie van I&M, 2021)

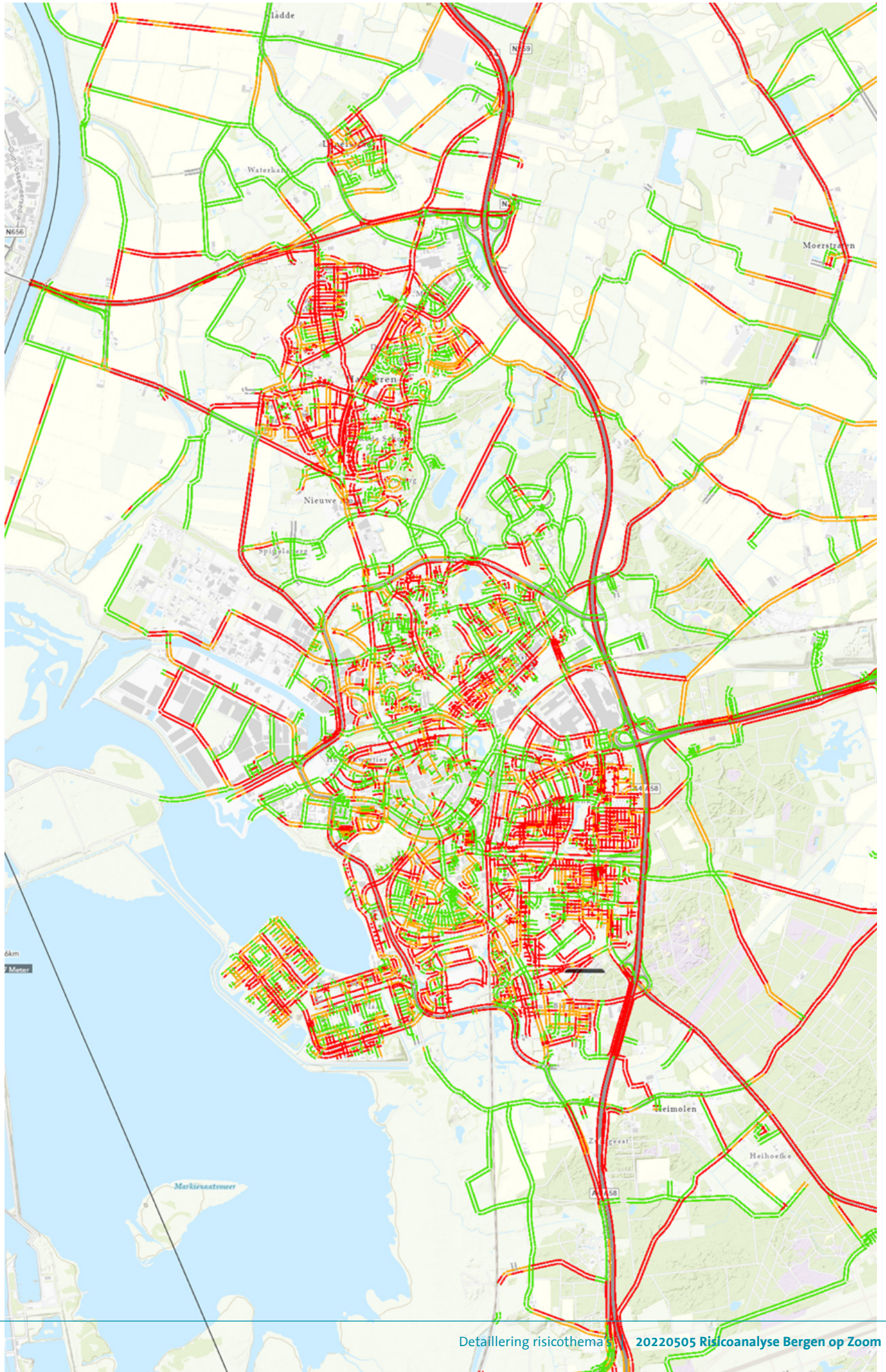
VeiligheidNL (Rapportage verkeersongevallen, 2017) toont uit onderzoek aan dat in 2017 in ziekenhuizen die zijn aangesloten op het Letsel Informatie Systeem (LIS) voor zover bekend bij 6.800 (6%) verkeersongevallen alcohol betrokken was. Bij 300 (<1%) verkeersongevallen was er drugs in het spel. Van 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

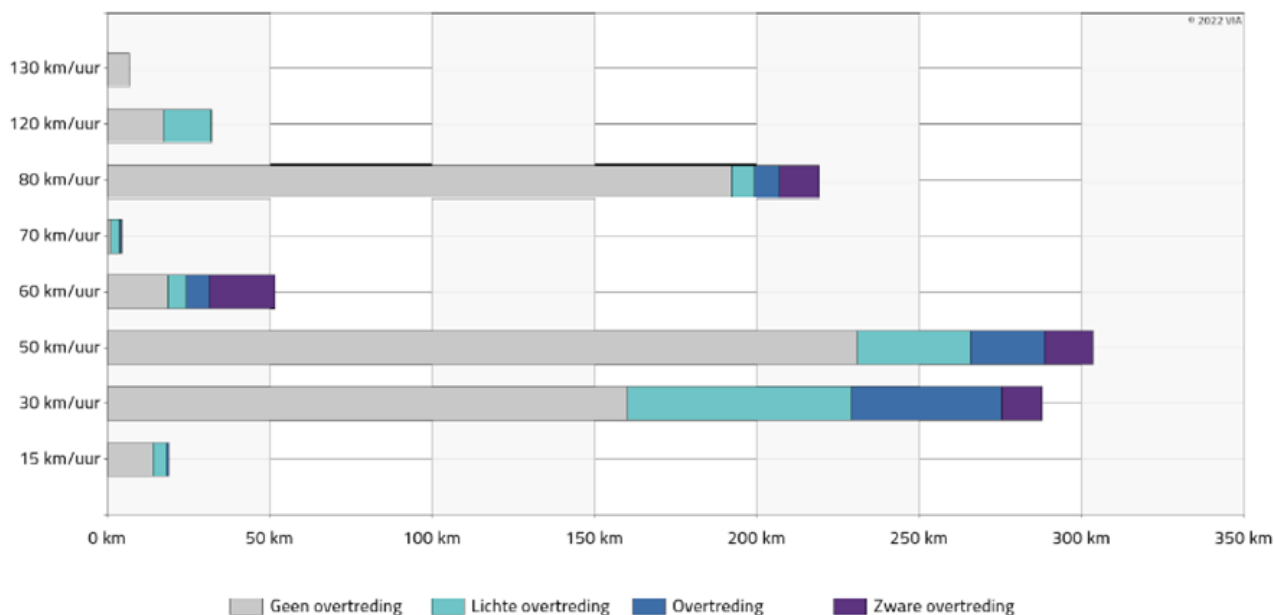
Snelheid in het verkeer is een risico in de gemeente Bergen op Zoom. Op verschillende wegtypen wordt de maximumsnelheid met regelmaat overschreden. Dit hangt samen met de soms beperkte mate waarin de wegen voorzien zijn van de gewenste inrichting.

Met behulp van de verkeersveiligheidsdool van de provincie Noord-Brabant is de V85 op verschillende wegtypen geanalyseerd. De gereden snelheden zijn gebaseerd op basis van Floating Car Data van BeMobile. 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. De verkeersveiligheidsdool toont dat op 30 en 60 km/u wegen de maximumsnelheid het meest structureel wordt overtreden. De wegen waar de V85 boven de wettelijk handhaafbare snelheid ligt zijn in onderstaande figuur weergegeven in rood.



Figuur 7: V85 > vs. wettelijk & handhaafbare snelheid op wegen in de gemeente Bergen op Zoom

Kijkend naar het aantal snelheidsoverschrijdingen per kilometer weglengte per snelheidslimiet (juli 2020) dan blijkt dat bij 60 km/u wegen het percentage overtredingen en zware overtredingen als gevolg van de snelheidsoverschrijding relatief het grootst is (ca. 60%). Wel zijn dit in de gemeente Bergen op Zoom relatief weinig wegen. Op 30 km/u wegen betreft dit ca 50% en op 50 km/u wegen ca. 20%.



Figuur 8: Snelheidsoverschrijdingen gemeente Bergen op Zoom per kilometer weglengte per snelheidslimiet (december 2020)

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

- Burgerhout (30 km/u)
- Guido Gezellelaan, Pastoor Jutenlaan (50 km/u)
- Antwerpsestraatweg (50 km/u)
- Lelyweg, Plasticslaan, Van Konijnenburgweg (50 km/u)
- Churchillplein, Rooseveltlaan (50 km/u)

De kruispunten in deze top 10 waarbij de snelheid een grote impact heeft (2,5 of meer op schaal 1-5) zijn:

- Bolwerk Zuid, Korneel Slootmanslaan, Ravelstraat, Zuidzijde Zoom (30/50 km/u)
- Burgerhout, Groenewoudseweg (30/50 km/u)
- Moeregrebstraat, Westersingel (30/50 km/u)
- Kastanjelaan, Pastoor Jutenlaan, Rooseveltlaan (30/50 km/u)
- Markiezaatsweg, Oostmoer, Zuiderdreef (30/50 km/u)
- Churchillaan, Meidoornlaan, Rooseveltlaan (30/50 km/u)
- Noordlandseweg, Van Konijnenburgweg, Vierlinghweg (50 km/u)
- Antwerpsestraatweg, Guido Gezellelaan (50 km/u)

Hieruit blijkt dat de onveilige trajecten en kruispunten waar snelheid een grote impact heeft afgezet tegen de ongevallen voornamelijk een maximum snelheid van 30 en 50 km/u hebben.

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 de gemeente Bergen op Zoom.

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, 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 6: 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 7: 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 Bergen op Zoom 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 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 overtrederpopulatie, maar zijn dus bij 6% procent van de ongevallen betrokken.

Overige aandachtspunten

De hierboven beschreven prioritaire risico-subthema's zijn de thema's die over het hele verkeerssysteem van Bergen op Zoom een bovengemiddeld risico vormen. Ook binnen de andere thema's zijn er nog enkele risico's te duiden in het verkeerssysteem van de gemeente Bergen op Zoom. Het algehele beeld van een risicothema is dan acceptabel en beter dan bij de hierboven genoemde thema's, maar toch zijn er binnen de thema's nog enkele duidelijke risico's aan te wijzen. Deze risico's worden aandachtspunten genoemd. Het betreft de volgende twee risico's: Landbouwverkeer (vooral vanuit subjectiviteit) en 30 km/u wegen (specifiek gericht op een aantal wijken en grijze wegen)

Landbouwverkeer

In het buitengebied van Bergen op Zoom is vrij veel landbouwverkeer. Dit brengt risico's met zich mee. Door het SWOV is onderzoek gedaan naar landbouwverkeer in het buitengebied en de slachtoffers bij ongevallen met deze voertuigen. Slachtoffers van een ongeval met een landbouwvoertuig vallen grotendeels bij de tegenpartij. De meeste slachtoffers vallen onder fietsers en inzittenden van bestel- en personenauto's. Onder de doden is het aandeel fietsers het hoogst. Onder de ernstig verkeersgewonden was in de periode 2005-2009 het aandeel inzittenden van bestel- en personenauto's het hoogst. Het aandeel slachtoffers onder bestuurders en eventuele passagiers van het landbouwvoertuig is een stuk lager. Het overgrote deel van de dodelijke ongevallen met landbouwvoertuigen gebeurt op wegen buiten de bebouwde kom: op 80- en 60 km/uur-wegen. Een belangrijke ongevalsoorzaak is de breedte van het (land)bouwvoertuig in combinatie met vooral smalle wegen, evenals het feit dat het zicht van de bestuurder vaak geblokkeerd wordt door delen van het voertuig, werktuigen of lading. Ook de zichtbaarheid en herkenbaarheid van landbouwvoertuigen in het donker kan een probleem zijn. In Bergen op Zoom wordt deze onveiligheid met name vanuit subjectiviteit ervaren.

30 km/u wegen in enkele wijken en grijze wegen

De meeste wijken in de gemeente Bergen op Zoom kennen een inrichting die vrij goed voldoet aan de Duurzaam Veilig richtlijnen. Er zijn echter ook enkele uitzonderingen. Met name in Gageldonk, omgeving Rijtuigweg (Havenkwartier) en Meilust is er qua Duurzaam Veilig inrichting nog ruimte voor verbetering. Denk hierbij o.a. aan het vervangen van gesloten verharding voor klinkers en de aanleg van snelheidsremmende maatregelen.

Daarnaast zijn er in diverse wijken ook de zogenaamde 'grijze wegen'. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u en een gebied/wijk ontsluitende functie, maar met onvoldoende ruimte om deze volledig in te richten als Duurzaam Veilig 50 km/u weg, met o.a. vrijliggende fietspaden. Doordat de intensiteit van zowel het gemotoriseerd verkeer als het fietsverkeer hier relatief hoog is ontstaan hier risico's voor de verkeersveiligheid.

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 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
- 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.

¹ Deze stap geeft invulling aan stap 6 'Prioritering' van het Stappenplan Risicoanalyse van het Kennisnetwerk SPV.

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 (dus door het volgen van de 4 stappen als beschreven onder 'Detailanalyse') risicolocaties kunnen worden gesignaleerd én onderbouwd.

Antwerpsestraatweg (zuiden van Olympialaan): 50 km/u wegen, fiets/e-bike

Op de Antwerpsestraatweg (ten zuiden van de Olympialaan) rijden ca. 5200 mvt/etmaal. De weg is onderdeel van een drukke VO en BO-route. Er is een vrijliggend fietspad maar door het gebrek aan voldoende veilige oversteekvoorzieningen is er veel interactie tussen kwetsbare en gemotoriseerde verkeersdeelnemers. Ook is er op de rijbaan veel interactie doordat er wordt geparkeerd langs de rijbaan. De V85 ligt rond de 50 km/u en in het verleden hebben er diverse ongevallen plaatsgevonden. Extra aandacht mag uitgaan naar de kruising met de Rembrandstraat en de Markgravenlaan (zie hieronder).

Kruispunt Antwerpsestraatweg – Markgravenlaan: 50 km/u wegen, fiets/e-bike

Op de Antwerpsestraatweg rijden ca. 7500 mvt/etmaal. Het kruispunt betreft een drukke schoolroute voor zowel BO als VO scholieren. De oversteek is breed, schuin en er is een onveilige middengeleider. Met een V85 van ca. 53 km/u is het risico hoog. In het verleden hebben hier al diverse ongevallen plaatsgevonden.

Kastanjelaan: fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Op de Kastanjelaan rijden ca. 5700 mvt/etmaal. Het betreft een VO en een kruisende BO-route. Het is een brede weg met een beperkt aantal snelheidsremmers. Ook is er veel interactie met geparkeerde voertuigen. De V85 is ca. 42 km/u en in het verleden hebben er diverse ongevallen plaatsgevonden, waaronder enkele met letsel.

Kruising Lange Parkstraat – Korte Parkstraat – Korneel Slootmanslaan – Arnoldus Asselbergsstraat: 50 km/u wegen, fiets/e-bike

Op deze kruising rijden op alle takken ca. 3400 mvt/etmaal. Het betreft een drukke VO-oversteek vanuit de Lange naar de Korte Parkstraat. De V85 op de doorgaande weg (Korneel Slootmanslaan) is ca. 45 km/u. In het verleden hebben op de kruising al enkele ongevallen plaatsgevonden.

Zandstraat: fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Op de Zandstraat rijden ca. 2000 mvt/etmaal. Het betreft een drukke VO-route met aan 1 zijde een vrijliggend fietspad en aan de andere zijde een fietssuggestiestrook. De weg is verder voorzien van (ongewenste) gesloten verharding en er zijn geen snelheidsremmers. Door de ongelooftwaardige snelheidslimiet is de V85 43 km/u. In het verleden hebben er enkele ongevallen plaatsgevonden.

Kruising Melanendreef-Prebendepad: fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Op de Melanendreef rijden ca. 2400 mvt/etmaal. Het betreft vanaf het Prebendepad een vrij drukke VO-kruising. De kruising is voorzien van aan 2 zijden een horizontale snelheidsremmer, welke geen effect heeft wanneer er geen tegenliggers zijn. De V85 is ter hoogte van de kruising dan ook ca. 44 km/u.

Prins Bernhardlaan: fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Op de Prins Bernhardlaan rijden ca. 1300 mvt/etmaal. De weg betreft een BO en VO-route. Het is een brede weg met slechts op een deel snelheidsremmers. De snelheid ligt met een V85 van 42 km/u dan ook boven de toegestane 30 km/u.

Kruising De Beeklaan – Kruisberg: fiets/e-bike, snelheid in het verkeer

Over de De Beeklaan rijden ca. 2300 mvt/etmaal. De kruising met de Kruisberg betreft een vrij drukke BO en VO-kruising. Vanaf de kruising is er slecht zicht op de Kruisberg. Door de hoge V85 van ca. 52 km/u kan dit zorgen voor risico's. In het verleden heeft er een enkel ongeval plaatsgevonden.

Sterrelaan: 50 km/u wegen, ouderen, fiets/e-bike

Rondom de Sterrelaan is een hoge concentratie ouderen. Tevens liggen aan beide kanten van de Sterrelaan diverse voorzieningen. Een verplaatsing van ouderen op de fiets of overstekende oudere voetgangers is daardoor aannemelijk. Op de wegvakken zijn er geen vrijliggende fietsvoorzieningen en ten behoeve van het oversteken zijn er onvoldoende veilige oversteekvoorzieningen. Dit zorgt in combinatie met ca. 3700 passerende motorvoertuigen per etmaal en een V85 van boven de 50 km/u voor risico's.

Kruising Erasmuslaan – Jacob Obrechtlaan: 50 km/u wegen, fiets/e-bike

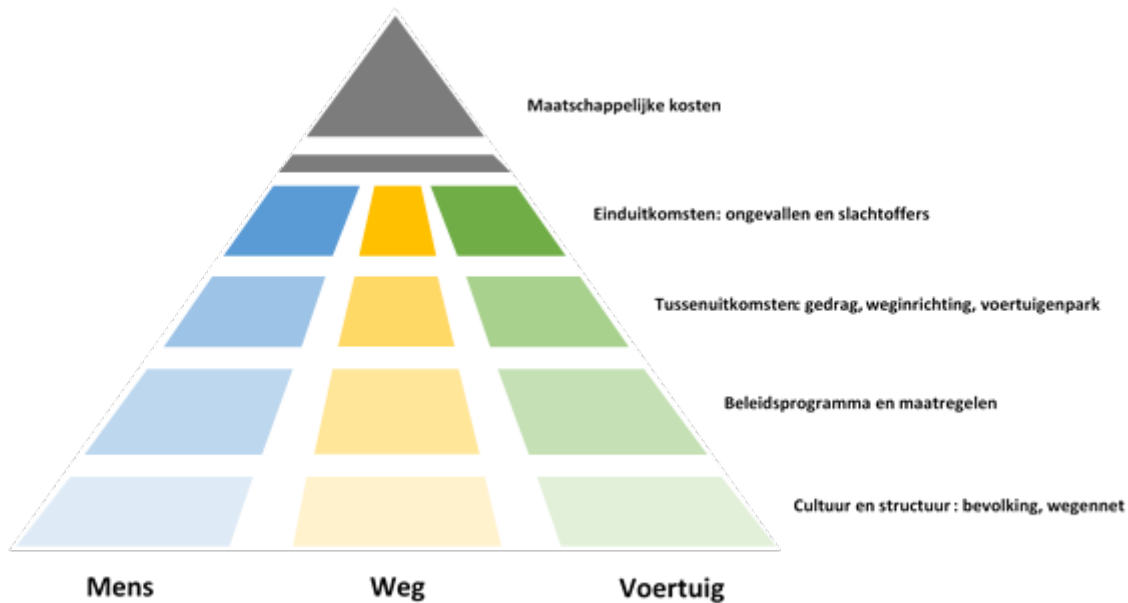
De kruising tussen de Erasmuslaan en de Johan Obrechtlaan is een kruising tussen twee 50 km/u wegen. Op de Erasmuslaan passeren meer dan 15.000 motorvoertuigen per etmaal, op de Jacob Obrechtlaan ca. 6.000. Daarnaast is de weg ook een drukke BO en VO-route. Dat maakt dat er zeer veel interactie is op dit kruispunt. Het kruispunt is niet ingericht volgens de richtlijnen omdat een rotonde of VRI op een dergelijk kruispunt wenselijk is. Tevens is het kruispunt zeer groot opgezet waardoor het moeilijk is om het overzicht te bewaren. De V85 op de Erasmuslaan ligt rond de 50 km/u, maar op de zuidelijke doorgaande route ligt deze rond de 65 km/u. In het verleden hebben er diverse ongevallen plaatsgevonden op dit kruispunt, waaronder met letsel.

Heimolen (doorgaande route): Fiets/e-bike, landbouwverkeer, snelheid in het verkeer

De doorgaande route in het gehucht Heimolen is een 30 km/u weg met een vrij lage intensiteit (ca 300 mvt/etmaal). De weg is een van de drukker routes voor landbouwverkeer in de gemeente. Het aandeel landbouwverkeer is dan ook erg hoog. De weg is ook onderdeel van een recreatieve fietsroute. Dat maakt dat de kans op interactie tussen groot landbouwverkeer en kwetsbare verkeersdeelnemers aanwezig is. De weg is niet volledig ingericht volgens de richtlijnen. Zo is de weg voorzien van gesloten verharding en zijn er slechts een beperkt aantal snelheidsremmers. Ook ontbreken trottoirs. Het gevolg van een uitstraling van de weg die niet past bij 30 km/u is dat ook de snelheid hoog is. De V85 ligt rond de 52 km/u. In het verleden heeft er op de weg een enkel ongeval plaatsgevonden.

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 9: Beleidspiramide verkeersveiligheid

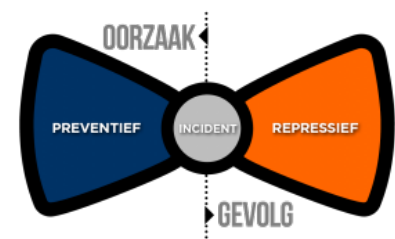
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem

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 10: Vlinderdasmodel



1 Met 'expositie' (of: 'exposure') wordt 'de blootstelling aan verkeer' bedoeld.

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:

- VIA (2017-2021)
 - Ongevallenstatistieken
 - BLIQ-rapportage
- Verkeersveiligheidstool provincie Noord-Brabant (2021)
 - Intensiteiten
 - Snelheden
- VeiligheidNL rapportages:
 - Voetgangers 2018
 - Fietsongevallen in Nederland 2016
 - Verkeersongevallen 2018
- Rapportage Lichtvoering fietsers (I&W 2019)
- Rapportage Rijden onder invloed (2006-2019)
- Participatiepunt VVN (2019)
- CBS (2015-2020)
 - Wagenpark
 - Leeftijdsklasse
 - Bevolkingsopbouw
- Voorzieningen via OpenStreetMap (2021)
- Vormtoets (aangeleverd door gemeente)
- NWB-weglengtes per snelheids categorie (2021)
- 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