

Risicoanalyse Breda

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 Breda	6
De 9 thema's van het SPV	6
Detailering risicothema's	8
Risicothema 1: 30 km/u wegen	8
Risicothema 2: 50 km/u wegen	10
Risicothema 3: Fiets en e-bike	12
Risicothema 4: Oudere fietser	15
Risicothema 5: Jongere automobilisten (18 – 24 jaar)	16
Risicothema 6: Rijden onder invloed	18
Risicothema 7: Snelheid in het verkeer	21
Risicothema 8: Afleiding in het verkeer	24
Risicothema 9: Verkeersovertreders	25
Overige aandachtspunten	26
Risicolocaties	27
Inleiding	27
Toepassing van de SPV viewer	27
Risicolocaties	28
BIJLAGE 1: Visie op risicogestuurd werken in beleid en uitvoering	30
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem	30
BIJLAGE 2: Bronnenoverzicht	32

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 Breda. Dit document is geschreven vanuit het perspectief van de gemeente Breda 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 vervolgtraject 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 Breda

Als vertrekpunt voor de analyse benoemen we de thema's die voor de gemeente Breda 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 Breda.

Beleidsthema	Risico-subthema's
Veilige infrastructuur	30 en 50 km/u wegen
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Fiets en e-bike
Onervaren verkeersdeelnemers	Jongere automobilist, Oudere fietser (e-Bike)
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	30 km/u wegen
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreders	

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

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

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	30 en 50 km/u wegen
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Fiets, e-Bike
Onervaren verkeersdeelnemers	Jongere automobilist, Oudere fietser (e-Bike)
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	30 km/u wegen
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreders	

Tabel 2: Risicothema's gemeente Breda

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 Breda. 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 (qua aantal inwoners en stedelijkheidsgraad). Dit is gedaan om data in het juiste perspectief te zetten en zo te kunnen bepalen of een getal 'hoog' of 'laag' is.

Risicothema 1: 30 km/u wegen

De combinatie van de volgens de richtlijnen beperkte inrichting van enkele wegen, de hoge rijsnelheid slachtoffers zorgt dat 30 km/u wegen (en met name de kruispunten) een risicothema zijn in de gemeente Breda.

Het aandeel 30 km/u wegen in de gemeente Breda is (54%). Dit is vergelijkbaar met gemeenten Tilburg (58%) en 's-Hertogenbosch (59%), maar lager dan Eindhoven (73%).

Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 30 km/u wegen in Breda zijn een deel van de 30 km/u wegen op wijkniveau en een deel op wegniveau gescoord in de vormtoets. Aanvullend daarop zijn ook de overige buurten met Streetsmart bekeken. De 30 km/u wegen in Breda scoren gemiddeld gezien een onvoldoende, 4 van de 8 punten. De 'minpunten' op de scores worden veelal veroorzaakt door het ontbreken van snelheidsremmers op wegvakken en kruisingen, geen acceptatie van de snelheidslimiet, een matige oversteekbaarheid voor langzaam verkeer en geen herkenbaarheid van de geldende snelheidslimiet.

De buurten die het slechtst scoren in de vormtoets zijn:

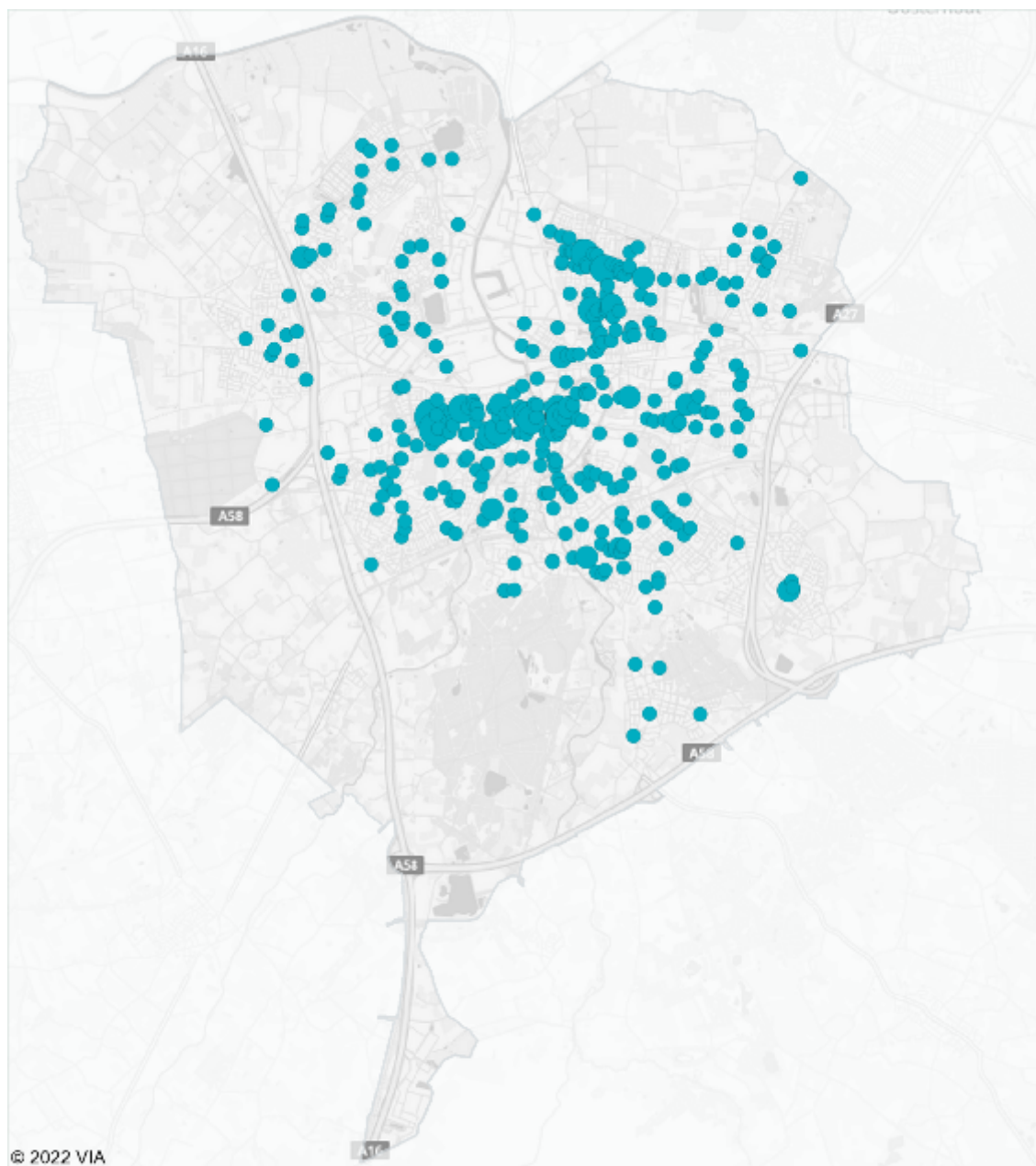
- Haagse Beemden (als wijk) (score 2)
- Hoge Vucht (als wijk) (score 2,5)

Tevens wordt de Groot Ypelaardreef (score 2,5) specifiek benoemd.

Aanvullend op bovenstaande 'minpunten' kenmerken bovenstaande buurten/wegen zich ook nog door het gebruik van bussen en (doorgaand) fietsverkeer naast het bestemmingsverkeer per auto. In 30km/u zones behoort het verkeer veilig samen te gaan. Ook in het Actieplan Verkeersveiligheid van de gemeente Breda is de oversteekbaarheid van o.a. 30km/u wegen benoemd als speerpunt, met daarnaast ook schoolomgevingen.

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de V85 op 40% van de 30 km/u wegen harder dan 30km/h gereden. Dit beeld bevestigt het beeld uit de vormtoets waar ook snelheidsoverschrijdingen veelvuldig zijn benoemd.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2017-2021 16% (125/775) van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op gemeentelijke 30 km/u wegen. Dit is vergelijkbaar met steden als Tilburg (ca. 19%) en 's-Hertogenbosch (ca. 17%). Op jaarbasis zijn de aantallen stabiel, maar in de jaren 2019 en 2020 waren deze ca. 40% lager. De personenauto is het meest betrokken bij ongevallen, maar de meeste slachtoffers vallen met de fiets (48). Van de slachtoffers zijn er 43 (35%) gevallen op een wegvak en 82 (65%) op een kruispunt. Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze verspreid door de gemeente plaatsvinden, maar twee clusters vallen daarbij op: tussen het centrum en de wijk Tuinzigt én in het westelijke deel van de wijk Hoge Vucht.



© 2022 VIA

Aantal
Breedte van de cirkel

Ongevallen van 01 januari 2014 t/m 31 december 2021.

Risicothema 2: 50 km/u wegen

De combinatie van het aanzienlijke aandelen in weglengte en aantallen slachtoffers zorgt dat 50 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Breda.

Het aandeel 50 km/u wegen in de gemeente Breda is (27%) Dit is iets hoger dan Tilburg (23%), 's-Hertogenbosch (19%) en Eindhoven (23%).

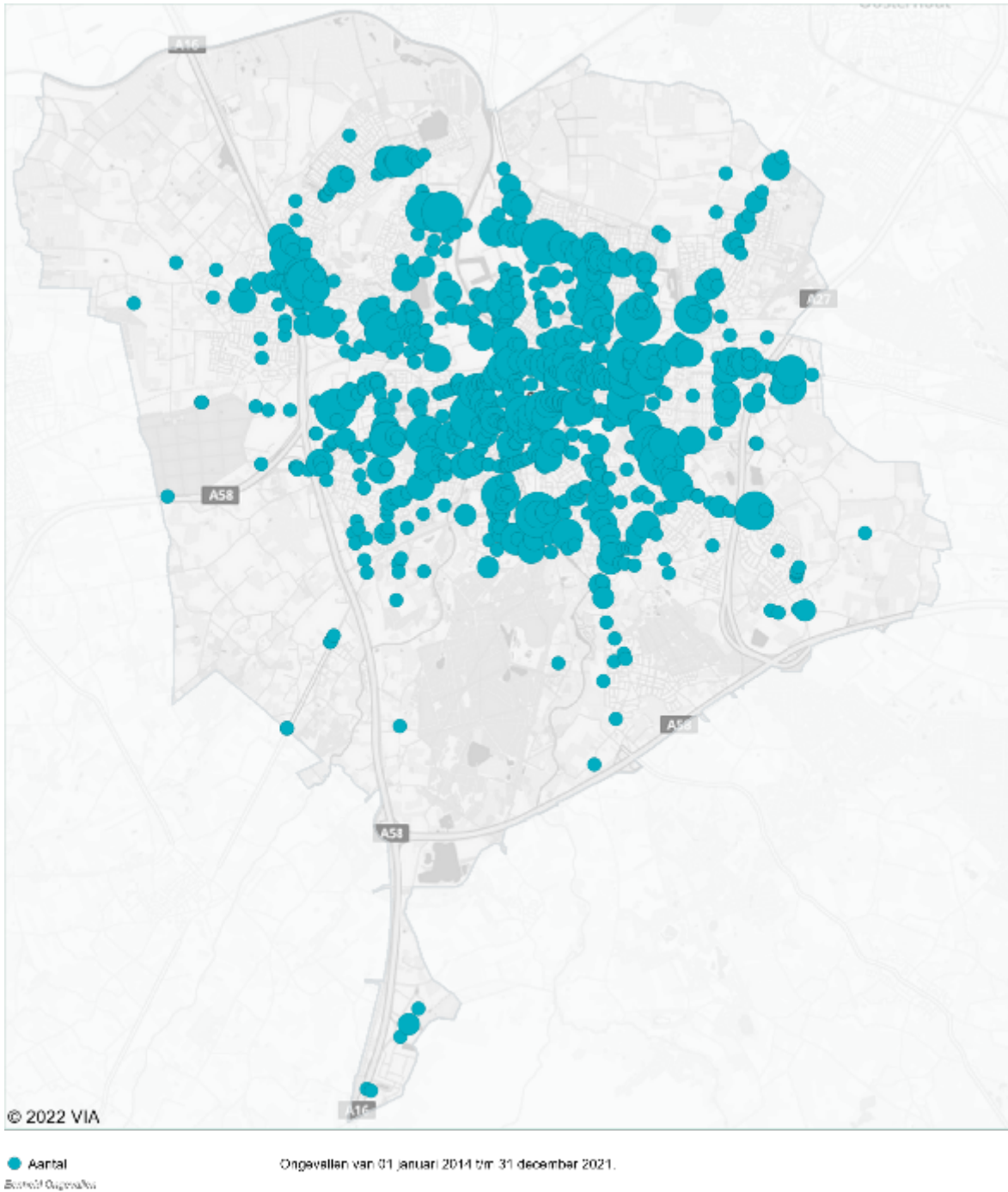
Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 50 km/u wegen in Breda enkele 50 km/u wegen gescoord in de vormtoets. De 50 km/u wegen in Breda scoren gemiddeld gezien 6 van de 9 punten. De scores zijn voornamelijk niet maximaal doordat de kruispunten met andere 50-wegen vaak niet ingericht zijn met rotonde (voorkeur) of met een VRI, doordat wegen langs schoolvoorzieningen lopen en doordat er geparkeerd wordt langs de rijbaan. Verder zien we een gemengd beeld ten aanzien van acceptatie van de snelheidslimiet, herkenbaarheid van de geldende snelheidslimiet en oversteekvoorzieningen. De overige 50km/u wegen zijn bekeken met behulp van Streetsmart.

De wegen die het slechtst scoren in de vormtoets zijn:

- Singelstructuur (score 4, door o.a. langs de rijbaan parkeren, ontbreken van vrijliggende fietspaden, beperkte oversteekvoorzieningen en een enigszins hoge intensiteit en rijsnelheid).
- Westerhagelaan/Elleboog (score 4,5 door o.a. ontbreken VRI of rotondes op kruispunten met andere 50km/u wegen, een beperkte herkenbaarheid als 50 km/u-weg, beperkte oversteekvoorzieningen en een enigszins hoge intensiteit en rijsnelheid).

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de snelheid op ca. 33% van de 50 km/u wegen de V85 wordt overschreden.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2017-2021 57% van het totaal aantal slachtoffers is gevallen op gemeentelijke 50 km/u wegen (439 van 775). Dit is vergelijkbaar met Tilburg (ca. 49%) en lager dan 's-Hertogenbosch (ca. 61%). De personenauto is het meest betrokken bij ongevallen. De meeste slachtoffers zijn naast automobilisten (28%, 125 van de 439) vooral ook fietsers (27%, 118 van de 439). Van de slachtoffers zijn er 153 (35%) gevallen op een wegvak en 286 (65%) op een kruispunt. Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze verspreid door de gemeente plaatsvinden, maar met name in het centrum, op de singelstructuur en de invalswegen naar het centrum zijn clusteringen te vinden. Dat fietsers het hoogste aandeel slachtoffers vormt, blijkt ook uit de cijfers van VeiligheidNL (zie risicothema 3).



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

Risicothema 3: Fiets en e-bike

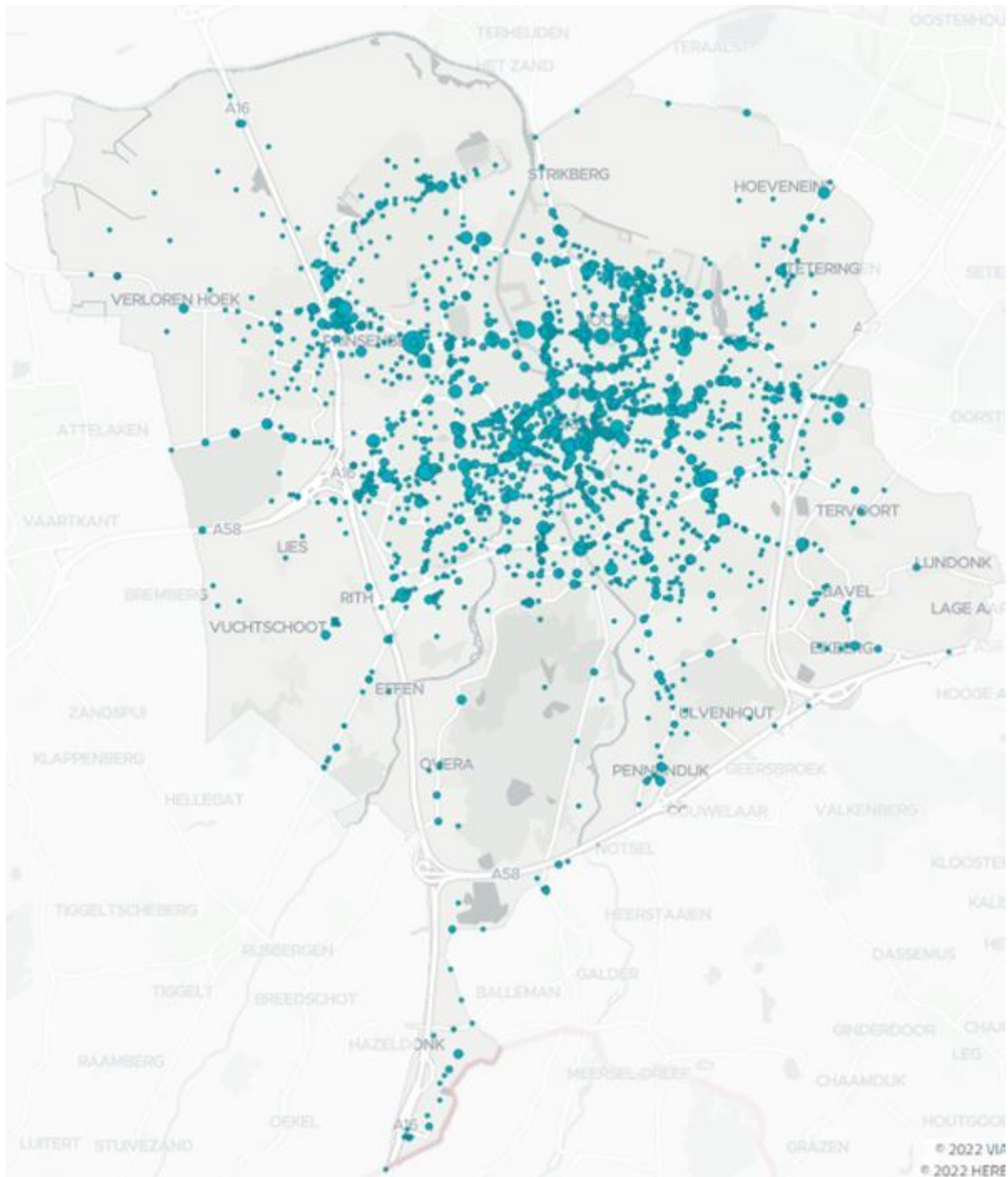
Fietsers en e-bikes zijn een risico in de gemeente Breda vanwege het grote aandeel in aantallen én slachtoffers in combinatie met deels ook een beperkte inrichting van de fietsroutes.

Het inwonersaantal van de gemeente Breda is groeiende, en groeit door tot 2035 (CBS, 2019). Het kennisnetwerk SPV heeft als uitgangspunt dat elke inwoner een fietser is. Dat zou betekenen dat het aantal fietsers in de gemeente Breda toeneemt. De gemeente Breda heeft in haar beleid opgenomen de komende jaren te investeren in het stimuleren van de fiets, wat het aannemelijk maakt dat i.c.m. de bevolkingsgroei het aantal fietsers zal groeien.

Het is vanuit de Duurzaam Veilig principes wenselijk dat er een vrijliggend fietspad ligt langs 50 km/u wegen. Een deel van de 50 km/u wegen in de gemeente Breda beschikt over een vrijliggend fietspad. Uit de vormtoets komt naar voren dat op de singelstructuur vrijliggende fietspaden ontbreken. Dit beeld komt ook naar voren op de overige 50km/u wegen die met Streetsmart zijn bekeken, zoals de Doctor Struckenstraat en Schorsmolenstraat. Ook zien we in de vormtoets dat op de singelstructuur, de Beverweg, Westerhagelaan en Heerbaan de oversteekvoorzieningen voor fietsers niet geheel voldoen aan de richtlijnen. Ten aanzien van oversteekbaarheid is er ook aandacht voor gemaakt in het Actieplan Verkeersveiligheid van de gemeente.

Het aandeel letselslachtoffers op de fiets is ca. 24% en daarmee het hoogst onder alle vervoerswijzen. Dit aandeel is vergelijkbaar met Tilburg (23%) en 's-Hertogenbosch (24%). Deze gemeenten hebben respectievelijk meer en minder inwoners dan Breda en daarmee dus ook meer en minder fietsers. Het aantal letselslachtoffers op de fiets is gestabiliseerd na een uitschieter in 2018.

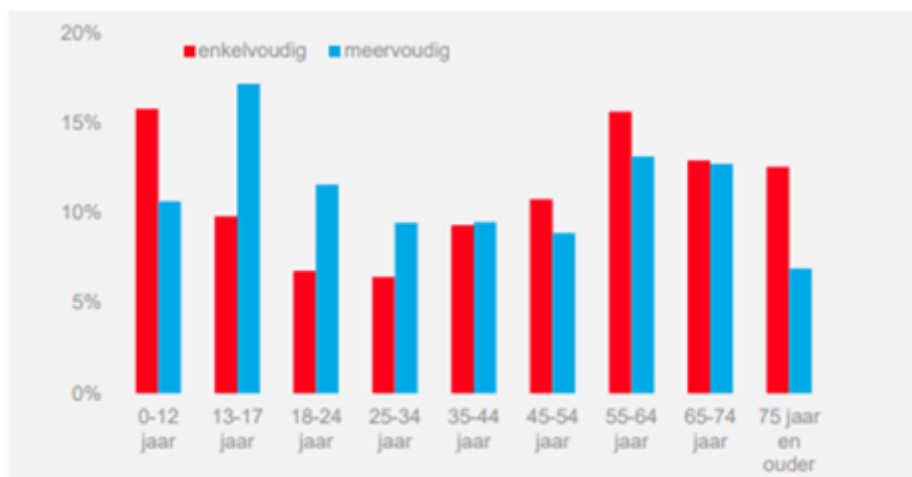
De fietsslachtoffers vallen voornamelijk binnen de bebouwde kom (85%), op 50 km/u wegen (56%). Van de ongevallen vindt 67% plaats op kruispunten. De grootste groep fietsslachtoffers zijn 70 jaar en ouder (21%), maar ook zijn alle andere leeftijdsgroepen gelijkmatig vertegenwoordigd.



Figuur 4: Locaties fietsongevallen in de gemeente Breda

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 5: 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 dat 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%). In Breda is dat 51%, blijkt uit separaat onderzoek van SOAB. Gekeken naar doelgroepen, zien in het onderzoek van I&W dat 63% van de jongeren tot 18 jaar licht voert, tegenover 86% van de 50-plussers.

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

In de gemeente Breda valt 1,9% (15 van 775) van het aantal letselslachtoffers op de e-bike. Dit is minder dan Tilburg (3,9%) en 's-Hertogenbosch (3,1%). Mogelijk is dit aandeel dus hoger omdat het onderscheid tussen de fiets en de e-bike niet altijd goed gemaakt kan worden. Kijkend naar de ontwikkeling van het aantal slachtoffers in de laatste jaren zien we een groei van geen tot 6 slachtoffers per jaar in 2018, waarna deze weer daalde tot 1 in 2021. 6 van de 15 op de e-bike betreft 70-plussers, 10 van de 15 zijn 50+. Ouderen hebben dus een relatief hoog aandeel in de e-bike slachtoffers.

Risicothema 4: Oudere 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 jarige (11%) is in de periode 2015 – 2019 nagenoeg gelijk gebleven. Het aandeel 70-plussers (van 11,7% naar 13,0%) in de gemeente Breda is in de periode 2015-2019 toegenomen, waardoor het totaal aandeel ouderen is toegenomen tot ca. 23,0%. Dit aandeel ligt redelijk gelijk met Tilburg (22,3%) en 's-Hertogenbosch (24,1%). Het aantal ouderen neemt volgens het CBS verder toe: van ca. 31.400 AOW'ers in 2018 tot 36.200 in 2035 en 37.600 in 2050. Bovengemiddeld wonen de meeste ouderen (65-plussers, conform de CBS-gegevens) in de volgende wijken:

- Ruitersbos (37%)
- Ypelaar (32%)
- Overakker (31%)
- Liesbos (29%)
- Moleneind-Oost (29%)
- Ulvenhout (28%)
- Hoogeind (26%)
- Heusdenhout (26%)

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 Breda.

Kijkend naar de verkeersslachtoffers in de gemeente Breda dan betreft 22,9% (178 van 775) van de slachtoffers iemand van 60 jaar of ouder. Ter vergelijking, in de gemeente Tilburg is dit 20,2% en in 's-Hertogenbosch bedroeg dit ca. 26%. Kijkend naar de ontwikkeling van het aantal slachtoffers in de laatste jaren dan is het aantal slachtoffers binnen de leeftijdsgroep 60-69 sterk gestegen tot en met 2018 (van 11,2% naar 26,3%) en deze weer gedaald tot 18,8%. In de leeftijdsgroep 70+ zien we een gelijkblijvend aandeel van ca. 17% met een piek in 2018 met 26%.

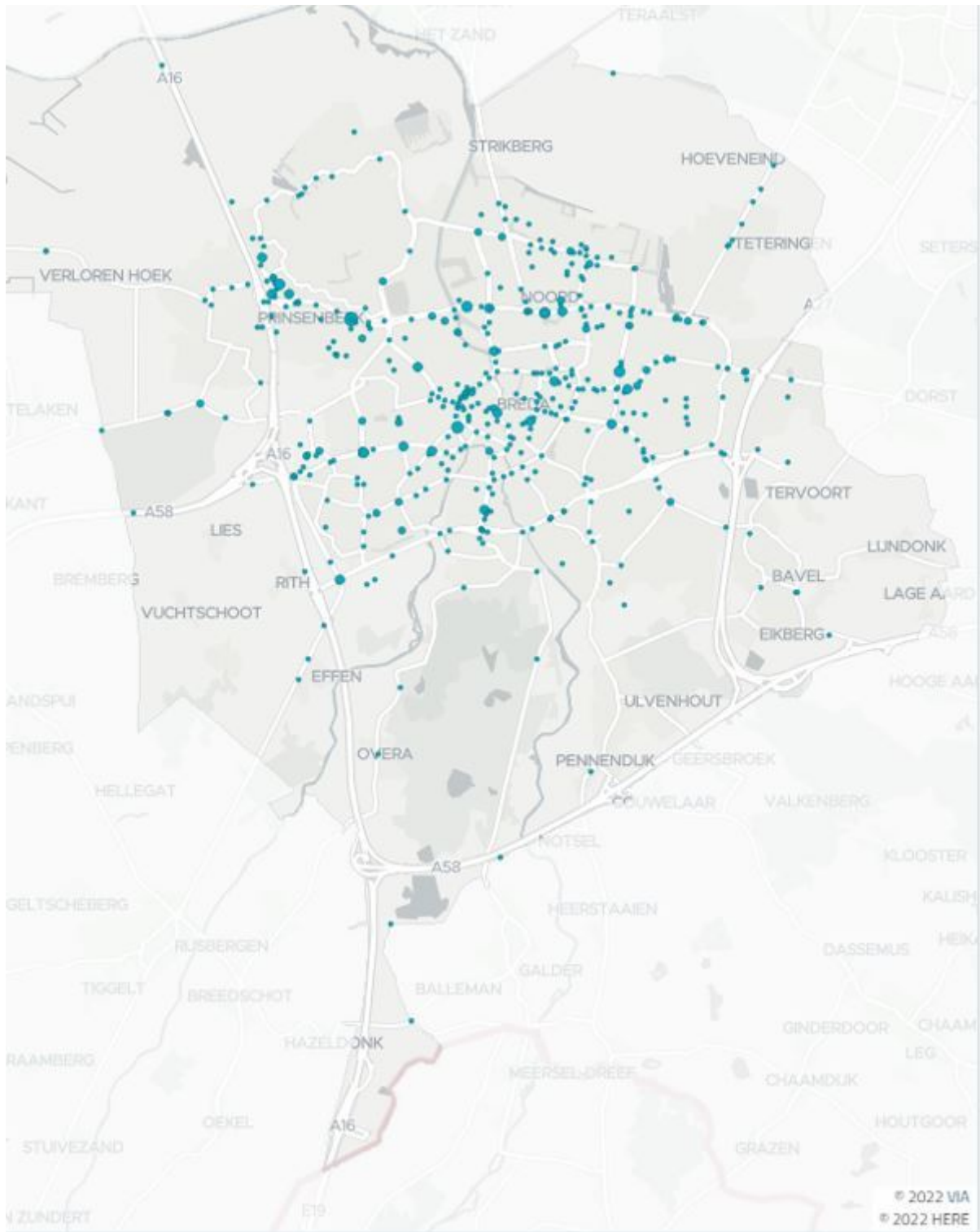
De meeste verkeersslachtoffers bij de leeftijdsgroep 60-69 vallen met de fiets (30), hiervan zijn er drie slachtoffers gerekend tot de categorie e-bike. Bij de leeftijdsgroep 70+ vallen ook de meeste verkeersslachtoffers met de fiets (51), hiervan zijn er zes slachtoffers gerekend tot de categorie e-bike. In totaliteit zijn er 15 slachtoffers gerekend tot de categorie e-bike.

Risicothema 5: Jongere automobilisten (18 – 24 jaar)

Naast het feit dat het personenautobezit in de gemeente hoog ligt is deze groep voornamelijk een risico vanwege het relatief hoge aandeel aan slachtoffers.

Het aantal 18-24 jarigen en het aandeel (10,4%) is nagenoeg gelijk gebleven. Dit is vergelijkbaar met Eindhoven (10,9%), hoger dan 's-Hertogenbosch (8,5%), maar lager dan Tilburg (12,1%). Het personenautobezit is licht gegroeid van 149.213 in 2015 naar 149.868 in 2019 (+0,44%). Met 78,6 per 100 inwoners hoog. In Tilburg is dit aandeel 72 per 100 inwoners en in 's-Hertogenbosch 70,7 per 100 inwoners. De meeste jongeren (door het CBS gedefinieerd als 15-25 jarigen), zijn relatief gezien woonachtig in de (CBS-)wijken verspreide huizen Steenakker (49%), City (29%), Buitengebied Teteringen (23%), Valkenberg (22%), Buitengebied Bavel (22%), Schorsmolen (22%), Tuinzigt (22%). De overige wijken zitten gemiddeld tussen de 10% en 20%.

Bij 22% (44 van 195) van deze ongevallen met de personenauto is een 18-24 jarige betrokken. In de leeftijdscategorie 18-24 jaar, die ca. 18% (138 van de 775) uitmaakt van alle letselongevallen in Breda, vindt 32% (44 van de 138) van de ongevallen plaats met de personenauto. Deze vinden op ca. 59% (26 van de 44) plaats op 50km/h-wegen. 60% daarvan vinden plaats op een kruispunt.



Figuur 6: Locaties ongevallen jongere automobilisten

Risicothema 6: 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 Breda 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.

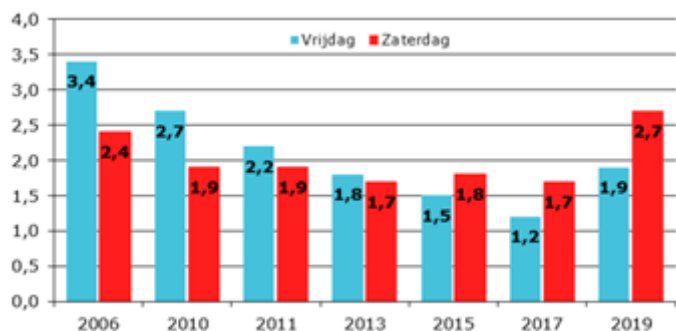
Het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer is verboden en brengt zeer veel risico met zich mee. Tot nu toe is niet duidelijk hoe groot dit probleem is. Wel schat de SWOV dat twee derde van de alcoholgerelateerde slachtoffers kan worden voorkomen, als het zou lukken de zware alcoholovertreders uit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

Breda 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 7: Overtreders (in procenten) naar geslacht (Ministerie van I&M, 2021)

	2006	2010	2011	2013	2015	2017	2019
<i>Mannen</i>							
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
<i>Vrouwen</i>							
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: Overtreders (in procenten) naar geslacht en leeftijd (Ministerie van I&M, 2021)

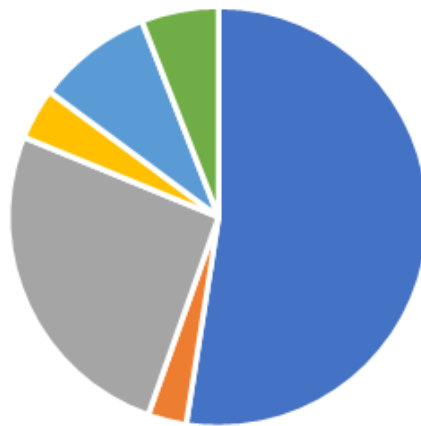
Wanneer onderscheid wordt gemaakt tussen locatie waar is gedronken en een beginnend of ervaren automobilist dan springt in beide gevallen het café, bar, restaurant of disco eruit, gevolgd door bij vrienden, kennissen of familie.

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 8: Alcoholgebruik per locatie en bestuurder

Het aandeel overtredders¹ is het grootst in gemeenten met veel inwoners (meer dan 100.000). De gemeente Breda valt met 183.873 (2019) inwoners in de hoogste 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.

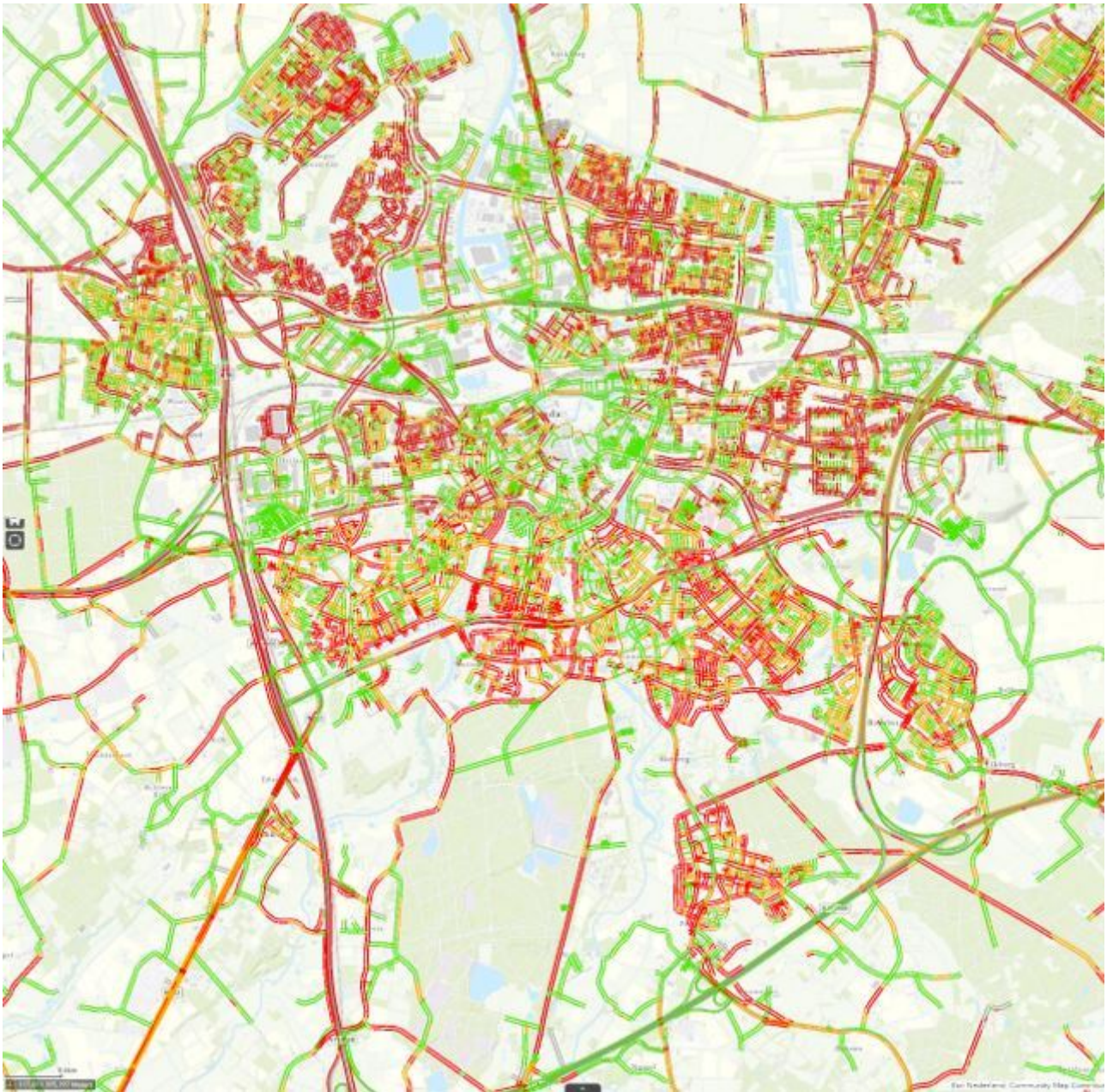
In de LIS-ziekenhuizen wordt niet aan elk verkeersslachtoffer gevraagd of er voorafgaand aan het ongeval alcohol of drugs gebruikt is. Wanneer er overduidelijk één van beide betrokken was (bij slachtoffer danwel bij de tegenpartij)en/of het slachtoffer er melding van maakt dan wordt dit in LIS vastgelegd.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

Risicothema 7: Snelheid in het verkeer

Snelheid in het verkeer is een risico in Breda. Op voornamelijk 30km/h-wegen wordt de maximumsnelheid met regelmaat overschreden. Dit hangt samen met de soms beperkte mate waarin de wegen voorzien zijn van de gewenste inrichting.

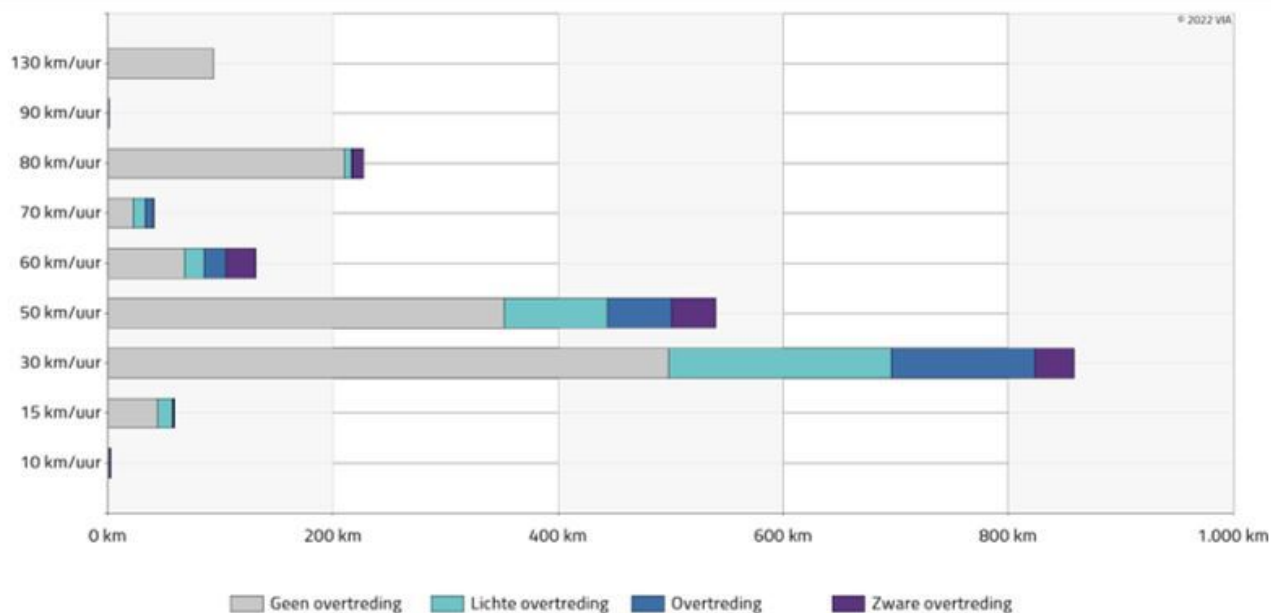
Met behulp van de verkeersveiligheidstool van de provincie Noord-Brabant is de V85 op verschillende wegtypen geanalyseerd. De gereden snelheden zijn gebaseerd op basis van Floating Car Data van BeMobile. Kanttekening bij de snelheidsinformatie op basis van Floating Car Data is dat de dekingsgraad mogelijk laag is op rustigere wegen (30 en 60 km/u) wat de representativiteit beperkt. De verkeersveiligheidstool toont dat op voornamelijk 30 km/u wegen de maximumsnelheid met regelmaat wordt overtreden. De limietoverschrijdingen op de wegen in Breda zijn weergegeven in onderstaande figuren.

Het betreft onder andere de volgende wegen:



Figuur 9: V85 wegen in de gemeente Breda

Kijkend naar het aantal snelheidsoverschrijdingen per kilometer weglengte per snelheidslimiet (december 2021) dan blijkt dat bij 30 km/u wegen het percentage overtredingen en zware overtredingen als gevolg van de snelheidsoverschrijding relatief het grootst is (ca. 50%).



Figuur 10: Snelheidsoverschrijdingen Breda per kilometer weglengte per snelheidslimiet (december 2021)

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

- Meidoornstraat (30 km/u)
- Bredaseweg (80 km/u)
- Tramsingel (50 km/u)
- Oosterhoutseweg/Teteringsedijk (50 km/u)
- Dokter Struyckenstraat/Julianalaan (50 km/u)
- Nieuwe Haagdijk (50 km/u)

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

- Elleboog, Westerhagelaan (50 km/u)
- Haagweg, Nieuwe Haagdijk, Tramsingel, Weerijssingel (30 km/u)
- Cornelis Joosstraat, Doornboslaan, Groenedijk (50 km/u)
- Ettensebaan, Westerparklaan (50 km/u)
- Oosterhoutseweg (50 km/u)
- Emerweg, Meidoornstraat, Tuinzigtlaan, Wegedoornpage (30 km/u)
- Moerdijkse Postbaan, Leursebaan (60 km/u)
- Aanstede, Langelaar, Oosterhoutseweg (50 km/u)

Hieruit blijkt dat de onveilige trajecten en kruispunten waar snelheid een grote impact heeft voornamelijk 50 km/u wegen betreffen.

Risicothema 8: 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 Breda.

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 9: 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 Breda 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

In de voorgaande paragrafen zijn de prioritair risicothema's beschreven in de gemeente Breda. Het leveren van inspanning op deze risicothema's is het meest effectief om de verkeersveiligheid te verbeteren. Dat betekent echter niet dat het niet nodig is om inspanning te leveren op de overige thema's van het SPV. De gemeente heeft nog een extra aandachtspunten benoemd, als gevolg van de lokale ervaring en signalen, welke uit objectieve data niet (goed) te onderbouwen is. Dit betreft de oversteekbaarheid van voetgangers op kruispunten en met name de kruispunten van 50 km/u wegen op 70 km/u-wegen.

Voetgangers

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

Naast de risico's die zijn beschreven bij de oversteekbaarheid van 50 km/u-wegen voor fietsers, geldt dit ook voor voetgangers. Daarnaast bevinden zich een aantal 70 km/u wegen in Breda. De noordelijke randweg (o.a. Nieuwe Kadijk) doorsnijdt het noordelijk deel van de stad. Dagelijks passeren veel voetgangers deze 70 km/u weg op kruispunten. Hier kan veilig worden overgestoken met verkeerslichten. Omdat de routes vaak druk zijn, met name tijdens spijtijden en er tevens ook veel overstekend (school)verkeer aanwezig is, kunnen deze oversteeklocaties risicovol met betrekking tot ongevallen zijn. Ongeveer 6% (46 van 775) van de ongevallen valt onder de categorie voetgangers (Tilburg ca. 6% en 's-Hertogenbosch ca. 7%). Van dit aantal vindt ca. 4% plaats op 70 km/u wegen en 50% vindt plaats op 50 km/u wegen. Van dit aantal vindt ca. 40% van de letselschadeongevallen plaats op een kruispunt.

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.

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 dat op basis van de nu beschikbare informatie laat zien hoe in lijn met het SPV risicogestuurd risicolocaties kunnen worden gesignaleerd én onderbouwd.

Generaal Maczekstraat: 30km/u wegen, fiets en e-bike, snelheid in het verkeer.

De route maakt onderdeel uit van een belangrijke verbinding tussen wijken in het zuiden met de singelstructuur en de binnenstad. Ook maakt de route deel uit van recreatieve fietsroutes en is druk befietst door zowel VO- als BO-scholieren vanwege de omliggende scholen. Er wonen relatief veel kinderen tot 15 jaar in de omliggende straten. Dit een “grijze weg”: de weg is weliswaar 30km/u, maar grotendeels niet overeenkomstig ingericht. Er zijn weliswaar enkele plateaus, maar er zijn ook fietsstroken, verkeerlichten, asfaltverhardingen en uitritconstructies. De straat wordt door gebruikt door aanzienlijk wat autoverkeer (ca. 4500/5500 mvt/etmaal) en er wordt ook vrij hard gereden (v_{85} =ca. 45km/u). Scholierenverkeer rijdt zowel (deels) over de rijbaan, maar (met name BO-fietsverkeer) steekt ook regelmatig over. De combinatie van veel (verschillend) verkeer, inrichting en gebruik, leidt tot een aanzienlijke kans dat er conflicten ontstaan tussen fietsers en overig verkeer. Er hebben zich enkele ongevallen voorgedaan op zowel kruispunten als wegvakken.

Nieuwe Ginnekenstraat/Van Coothplein: 30km/u wegen, fiets en e-bike, snelheid in het verkeer.

Het betreft een inloopstraat van de binnenstad die naast de bestemmingsfunctie tevens gebruikt wordt om de zuidelijke wijken te verbinden met het stadshart en voor doorgaand verkeer tussen verschillende wijken in het zuiden en het noord-westen. Een aanzienlijk aantal VO-scholieren maken deels gebruik van de route en steekt over ter hoogte van het kruispunt Van Goorstraat. De weg is 30km/u en gedeeltelijk overeenkomstig ingericht: fietsers rijden gemengd met het autoverkeer, er is een klinkerverharing aanwezig en de straat is redelijk oversteekbaar. Daarentegen zijn er geen snelheidsremmende maatregelen aangebracht en zijn de zijstraten aangesloten door middel van uitritconstructies. Tevens is halverwege een rotonde die enerzijds bestaat uit een uitritconstructie voor fietsers aan de oostelijke tak, en zijstraten met gelijkwaardig voorrang in relatie tot verkeer op de rotonde aan de noordwestelijke en zuidelijke takken. De straat wordt door gebruikt door aanzienlijk wat autoverkeer (ca. 6000/7000 mvt/etmaal) en er wordt iets te hard gereden (v_{85} =ca. 35km/u). Doordat de straat zowel bestemmingsverkeer als doorgaans verkeer bedient, voor beide functies als zodanig is ingericht, alsmede door het gebruik van de route voor zowel fiets- als autoverkeer, leidt dit tot een aanzienlijke kans op conflicten tussen fietsers en autoverkeer. Er hebben zich enkele ongevallen voorgedaan op zowel kruispunten als wegvakken.

Brandebeemd/Louwersdonk/Essendonk: 30km/u wegen, fiets en e-bike, snelheid in het verkeer.

De buurt Gageldonk in de Haagse Beemden is woonlocatie met weinig voorzieningen. Er is veel bestemmingsverkeer aangezien de straten geen gebiedsontsluitende functie hebben. De straten maken deel uit van een grote 30 km/u zone. Schoolverkeer maakt beperkt gebruik van de route. Het betreft daarbij vooral BO-verkeer. Ondanks dat het een 30 km/u-zone betreft, zijn de straten vrijwel niet overeenkomstig ingericht. Snelheidsremmers op lange rechtstanden ontbreken grotendeels, ook op gelijkwaardige kruispunten. Er zijn vrijwel overal uitritconstructies waardoor verkeer van rechts geen voorrang heeft. Het wegdek bestaat uit asfalt met rijbaanscheiding in belijning aangebracht. Voetgangers kunnen niet overal veilig oversteken. Het oogt daarmee vooralsnog als een straat waar 50km/u is toegestaan. Fietsverkeer is echter wel gemengd met het autoverkeer. De straten worden door gebruikt door een beperkte hoeveelheid autoverkeer (ca. 1500-3000 mvt/etmaal) en er wordt aanzienlijk te hard gereden (v_{85} =ca. 40-45km/u). Doordat de straat bestemmingsverkeer bedient, maar vooral voor ontsluitingsverkeer is ingericht en daarmee vrij hoge rijnsnelheden kent, leidt een aanzienlijke kans op conflicten tussen fietsers en autoverkeer. Er heeft zich een klein aantal letselongevallen voorgedaan op zowel kruispunten als wegvakken.

Groot Ypelaardreef: 30km/u wegen, fiets en e-bike, oudere fietser, snelheid in het verkeer.

In de wijk Ijpelaar wonen relatief veel ouderen. Zij zullen vaak gebruikmaken van de voorzieningen bij winkelcentrum De Burcht. De Groot Ypelaardreef is een 30km/u zone, maar naast bestemmingsverkeer wordt de route ook nog deels gebruikt voor doorgaand (fiets)verkeer, waaronder BO- en VO-fietsers. Ondanks dat het een 30 km/u-zone betreft, is de straat vrijwel niet overeenkomstig ingericht. Snelheidsremmers op lange rechtstanden ontbreken, ook op gelijkwaardige kruispunten. Mogelijk ontbreken deze vanwege de functie als busroute. Er zijn vrijwel overal uitritconstructies waardoor verkeer van rechts geen voorrang heeft. Het wegdek bestaat uit asfalt. Voetgangers kunnen niet overal veilig oversteken. Het oogt daarmee vooralsnog als een straat waar 50km/u is toegestaan. Fietsverkeer is wel gemengd met het autoverkeer, wat ook hoort in een 30km/u zone, maar omdat de inrichting op andere punten tekortschiet is dit niet geheel passend. De straten worden door

gebruikt door een vrij laag aantal autoverkeer (ca. 1000 mvt/etmaal), maar en er wordt aanzienlijk te hard gereden (v85=ca. 45-50km/u). Doordat de straat bestemmingsverkeer bedient, maar vooral voor ontsluitingsverkeer is ingericht en daarmee vrij hoge rijsnelheden kent, leidt dit tot een aanzienlijke kans op conflicten tussen (oudere) fietsers en autoverkeer. Er heeft zich een klein aantal letselongevallen voorgedaan op zowel kruispunten als wegvakken.

Zwijnsbergenstraat/De Burcht: 50km/u wegen, fiets en e-bike, oudere fietser

Op de Zwijnsbergenstraat (ter hoogte van het winkelcentrum De Burcht) rijden gemiddeld ca. 9.000 mvt/etmaal. Hoewel de fietspaden vrijliggen, hebben overstekende fietsers beperkte voorzieningen om veilig de 50km/u weg over te kunnen steken, behalve met een brede (geasfalteerde) middenberm. De V85 ligt wordt behalve ter hoogte van de Burcht grotendeels overschreden. Er hebben rondom de Burcht enkele ongevallen plaatsgevonden.

Haagweg: 30/50 km/u-wegen, fiets en e-bike, oudere fietser, snelheid in het verkeer.

De Haagweg verbindt de wijken Princenhage en Heuvel met het centrum. In met name Princenhage wonen relatief veel ouderen. Er liggen ook basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs en (winkel)voorzieningen nabij de Haagweg. Het westelijk gedeelte van de Haagweg is een 30km/u zone en de gehele route wordt met name gebruikt voor doorgaand (fiets)verkeer, waaronder BO- en VO-fietsers en maakt de weg deel van het regionaal fietsnetwerk. Het middendeel (tot aan de Vincent van Goghstraat) en het oostelijke deel van de Haagweg (tot aan de Nieuwe Haagdijk) is 50km/u en zijn gedeeltelijk overeenkomstig ingericht. Het wegdek bestaat uit asfalt behoudens de fietssuggestiestroken op het middengedeelte die van klinkers zijn voorzien. Op het oostelijk gedeelte zijn fietsstroken aangebracht. Op beide delen wordt langs de weg geparkeerd. De aansluiting op de eveneens voor 50km/u ingerichte Tuinzigtlaan is niet voorzien van een rotonde of VRI terwijl de aansluiting op de Vincent van Goghstraat wel voorzien is van een VRI. De Haagweg eindigt aan de oostelijke zijde in 30km/u-zone op een plateau. Op het middengedeelte van de Haagweg rijden ca. 2.000 tot 3.000 mvt/etmaal en op het oostelijk gedeelte ca. 7.500 tot 8.000 mvt/etmaal. Overtreding van de rijsnelheid vindt beperkt plaats (v85=ca. 55km/u). Hoewel de verschillende gedeeltes elk anders van elkaar zijn ingericht, verschillende doelen hebben en verschillende verkeersdruktes kennen, wordt de route ook gebruikt door fietsverkeer. Zij worden op alle gedeeltes geconfronteerd met auto's met een hoge rijsnelheid. Dit leidt dit tot een aanzienlijke kans op conflicten tussen (oudere) fietsers en autoverkeer. Er heeft zich een klein aantal letselongevallen voorgedaan op met name kruispunten in vooral het oostelijk gedeelte. Op het westelijk gedeelte hebben nauwelijks letselongevallen plaatsgevonden.

Tramsingel: 50km/u wegen, fiets en e-bike.

De Tramsingel maakt onderdeel uit van singelstructuur rondom het centrum. Deze heeft een gebied ontsluitende functie voor zowel fiets- als autoverkeer, zowel om het centrum met omliggende wijken te verbinden, maar ook als route voor doorgaand verkeer tussen de wijken. Er wordt ook in aanzienlijke mate gebruik van gemaakt door BO- en VO-verkeer. De weg heeft een maximumsnelheid van 50 km/h (behalve ca. 100 meter aan de zuidoostkant, wat een 30 km/u-zone betreft) en is ook grotendeels overeenkomstig ingericht, behalve dat op het zuidelijk gedeelte de weg veel langspaarvakken kent en het fietspad op de rijbaan is geplaatst door middel van fietsstroken. Vanaf de zuidoostkant neemt het aantal mvt/etmaal toe van ca. 8.000 tot ca. 12.000 ter hoogte van de Nieuwe Prinsenkade, maar er wordt nauwelijks te hard gereden (v85=ca. 50-55km/u). Vanwege het aanzienlijke gebruik van de route door fietsers op fietsstroken in combinatie met het aanzienlijke aantal mvt/etmaal, leidt tot een verhoogd risico voor fietsers. Er heeft zich een aanzienlijk aantal letselongevallen voorgedaan op zowel kruispunten als wegvakken.

Schorsmolenstraat/Fellenoordstraat (en het daartussen gelegen kruispunt): 50km/u wegen, fiets en e-bike.

De Schorsmolenstraat en Fellenoordstraat maken deel uit van een verbinding tussen de singelstructuur en het centrum. Deze heeft een gebiedsontsluitende functie voor zowel fiets- als autoverkeer, zowel zowel gebieden in het centrum als het centrum met omliggende wijken te verbinden. Er wordt ook in aanzienlijke mate gebruik van gemaakt door VO-fietsverkeer. De weg heeft een maximumsnelheid van 50 km/h, maar is enkel ten dele overeenkomstig ingericht. Op enkele delen zijn er langspaarvakken kent en is het fietspad niet vrijliggend. Het aantal mvt/etmaal ligt tussen de ca. 9.000 tot ca. 11.000. Er wordt nauwelijks te hard gereden op de Fellenoordstraat (v85=ca. 50-55 km/u) en de rijsnelheid van het autoverkeer is op de Schorsmolenstraat nog lager (v85=ca. 40/45 km/u). Te midden van deze straten kruist de route de Nieuwe Haagdijk en Haagdijk die beiden ingericht zijn als 30 km/u straten. De oversteekbaarheid is op beide assen onoverzichtelijk ingericht. Vanwege het aanzienlijke gebruik van de route door fietsers op fietsstroken in combinatie met het aanzienlijke aantal mvt/etmaal, leidt tot een verhoogd risico voor fietsers. Hier concentreren zich een aantal ongevallen.

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.



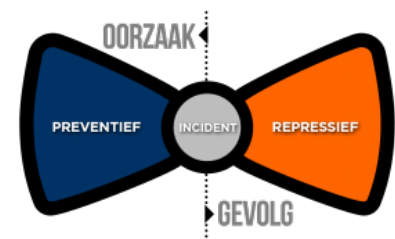
Figuur 11: Beleidspiramide verkeersveiligheid

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, vooruitkijken 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 12: 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 (2016-2020)
 - Ongevallenstatistieken
 - BLIQ-rapportage
- 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 snelheidscategorie (2020)
- EenVandaag opiniepanel, 2015
- Verkeersovertreders, achtergronden van gedrag en mogelijkheden voor beïnvloeding door voorlichting', SWOV, 2015
- Relatie tussen verkeersovertredingen en verkeersongevallen, SWOV, 2011
- Factsheet afleiding in het verkeer als gevolg van smartphonegebruik, CROW, 2015
- Interpolis Barometer, 2019
- Klimaatmonitor, 2019