

Risicoanalyse Halderberge definitief

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 Halderberge	6
De 9 thema's van het SPV	6
Detailering risicothema's	8
Risicothema 1: 60 km/u wegen	8
Risicothema 2: Bromfietzers	10
Risicothema 3: Landbouwverkeer in het buitengebied	11
Risicothema 4: Ouderen	11
Risicothema 5: Jongere automobilisten (18 – 24 jaar)	13
Risicothema 6: Rijden onder invloed	14
Risicothema 7: Snelheid in het verkeer	17
Risicothema 8: Afleiding in het verkeer	19
Risicothema 9: Verkeersovertreders	20
Risicolocaties	21
Inleiding	21
Toepassing van de SPV viewer	21
Risicolocaties	22
BIJLAGE 1: Visie op risicogestuurd werken in beleid en uitvoering	23
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem	23
BIJLAGE 2: Bronnenoverzicht	25

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 ongevals cijfers (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 ongevals cijfers 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 Halderberge. Dit document is geschreven vanuit het perspectief van de gemeente Halderberge 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 Halderberge

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

Beleidsthema	Risico-subthema's
Veilige infrastructuur	60 km/u wegen
Heterogeniteit in het verkeer	Landbouwverkeer
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Bromfietzers, ouderen
Onervaren verkeersdeelnemers	Jongere automobilist
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	30 en 60 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	60 km/u wegen
Heterogeniteit in het verkeer	Landbouwverkeer in het buitengebied
Kwetsbare verkeersdeelnemers	Bromfietzers, ouderen
Onervaren verkeersdeelnemers	Jongere automobilist
Rijden onder invloed	
Snelheid in het verkeer	30 en 60 km/u wegen
Afleiding in het verkeer	
Verkeersovertreeders	

Tabel 2: Risicothema's gemeente Halderberge

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 Halderberge. 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: 60 km/u wegen

De combinatie van de beperkte inrichting van enkele wegen, de hoge snelheid en het aandeel aan slachtoffers zorgt dat 60 km/u wegen een risicothema zijn in de gemeente Halderberge.

Het aandeel 60 km/u wegen in de gemeente Halderberge is (45%) en ligt daarmee hoger dan Drimmelen (37%) en lager dan Woensdrecht (51%). Deze gemeenten zijn gekozen ter vergelijking omdat ze overeen komen in inwonersaantal en verstedelijkingsgraad

Om inzicht te geven in de balans tussen functie, vormgeving en gebruik op de 60 km/u wegen in Maastricht zijn nagenoeg alle 60 km/u wegen op buurtniveau gescoord in de vormtoets. De 60 km/u wegen in Maastricht scoren gemiddeld gezien gemiddeld, 3,5 van de 8 punten. Deze lage scores worden veelal veroorzaakt door het ontbreken van snelheidsremmers op wegvakken en kruisingen, geen acceptatie van de snelheidslimiet, en geen herkenbaarheid van de geldende snelheidslimiet.

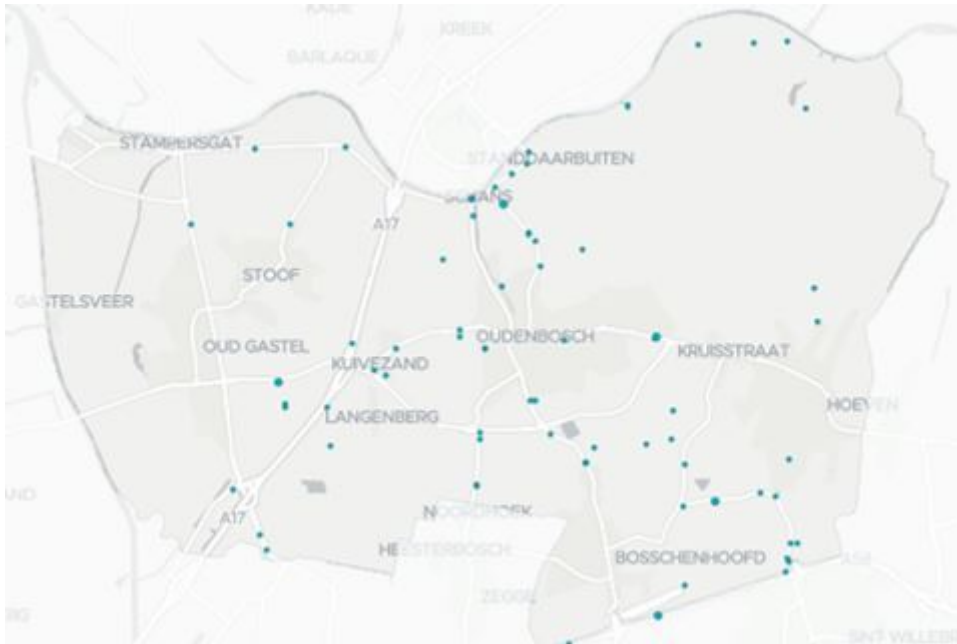
De wegen die het slechtst scoren in de vormtoets zijn:

- Heistraat (score 2) (deze weg is reeds voorzien van twee verhoogde drempels om de snelheid te verlagen)
- Provincialeweg Noord (score 2)

- Gastelsedijk zuid (score 4)
- Parallelweg Noord (score 4,5)

De V85 uit de snelhedentool van VIA laat zien dat de snelheid op 60 km/u wegen nabij de kernen de maximum snelheid slechts beperkt wordt overschreden, maar dat op 60 km/u wegen buiten de kernen de V85 gemiddeld hoger ligt.

Wanneer specifiek wordt gekeken naar de ongevallen komt naar voren dat in de periode 2017-2021 circa 48% van het totaal aantal slachtoffers (40 van 84 ongevallen) is gevallen op gemeentelijke 60 km/u wegen. De personenauto is het meest betrokken bij ongevallen (91 keer) en hier vielen ook de meeste slachtoffers mee (18). Van de slachtoffers zijn er 30 gevallen op een wegvak en 10 op een kruispunt. Wat betreft de locaties van de ongevallen dan blijkt dat deze verspreid door de gemeente plaatsvinden, maar vooral in het directe buitengebied van Halderberge.



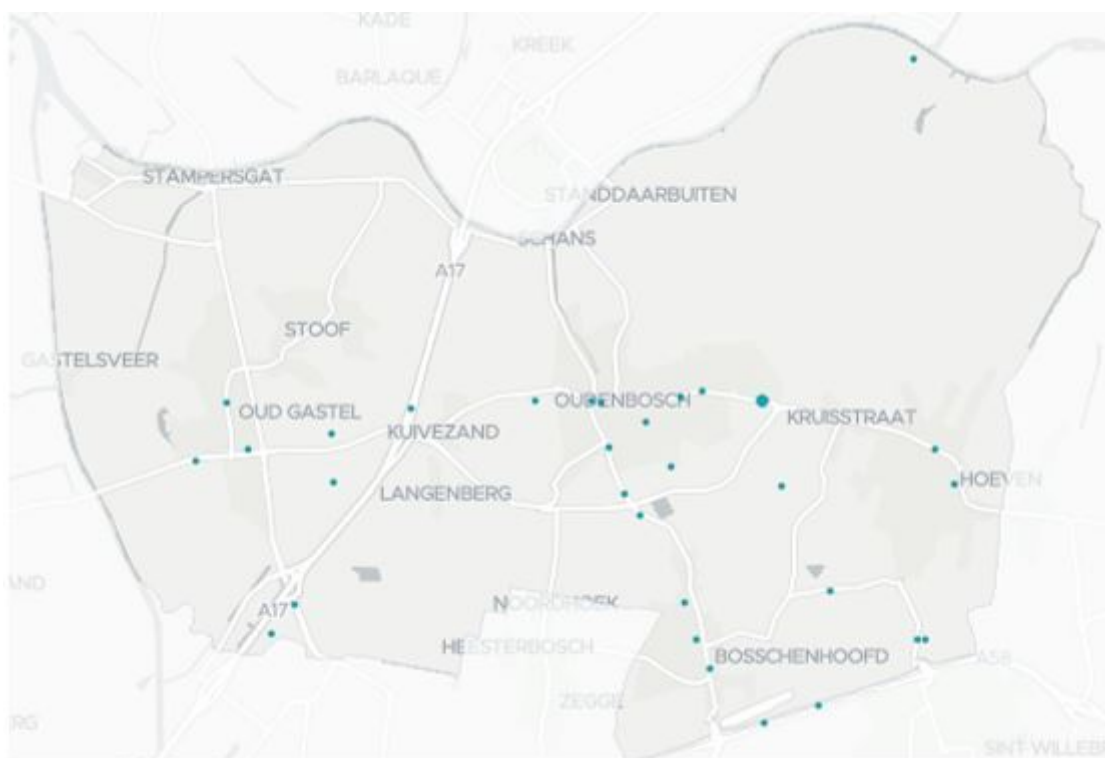
Figuur 2: Locaties ongevallen 60 km/u wegen gemeente Halderberge

Risicothema 2: Bromfietzers

Ondanks een gemiddeld aandeel bromfietzers in de gemeente is deze groep voornamelijk een risico vanwege het relatief hoge aandeel aan slachtoffers.

Het aandeel bromfietsen in Halderberge is met 3,6% nagenoeg gelijk gebleven aan de gemeente Drimmelen (2,6%), en lager dan de gemeente Woensdrecht (3,9%). Het aandeel is ook constant gebleven in de afgelopen 5 jaar.

Bijna 14% van de slachtoffers die vallen in Halderberge maakten gebruik van een bromfiets ten tijde van hun ongevallen. Deze trend is over de laatste jaren ook stabiel gebleven. De 14 slachtoffers die vielen met een bromfiets waren allen ouder dan 18 jaar. De verdeling van de slachtoffers over kruisingen en wegvakken is nagenoeg gelijk.



Figuur 3: Locaties bromfietsongevallen gemeente Halderberge (VIA, 2017-2021)

Risicothema 3: Landbouwverkeer in het buitengebied

Landbouwverkeer in het buitengebied is een risico in de gemeente Halderberge door de combinatie van het feit dat de gemeente in een agrarische regio is gelegen, met veel landbouwverkeer, en de beperkte inrichting van de veelal smalle wegen in het buitengebied.

Landbouwverkeer is vaak slecht vertegenwoordigd in de beschikbare informatie rondom verkeersveiligheid. Dat betekent niet per definitie dat het niet voor verkeersveiligheidsrisico's zorgt. Halderberge is een gemeente met veel landbouwverkeer. Zowel in het buitengebied als in de kleinere kernen is landbouwverkeer een groot onderdeel van het verkeersbeeld. Dit brengt risico's met zich mee. De vormtoets laat zien dat wegen in de verschillende gebieden van de gemeente niet vrij zijn landbouwverkeer. Doordat de inrichting tevens beperkt is verhoogd dat het risico in combinatie met andere verkeersdeelnemers.

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 de gemeente Halderberge is in de periode 2017-2021 geen slachtoffers gevallen in combinatie met een landbouwvoertuig. Het landbouwvoertuig was wel 3 keer betrokken.

Risicothema 4: Ouderen

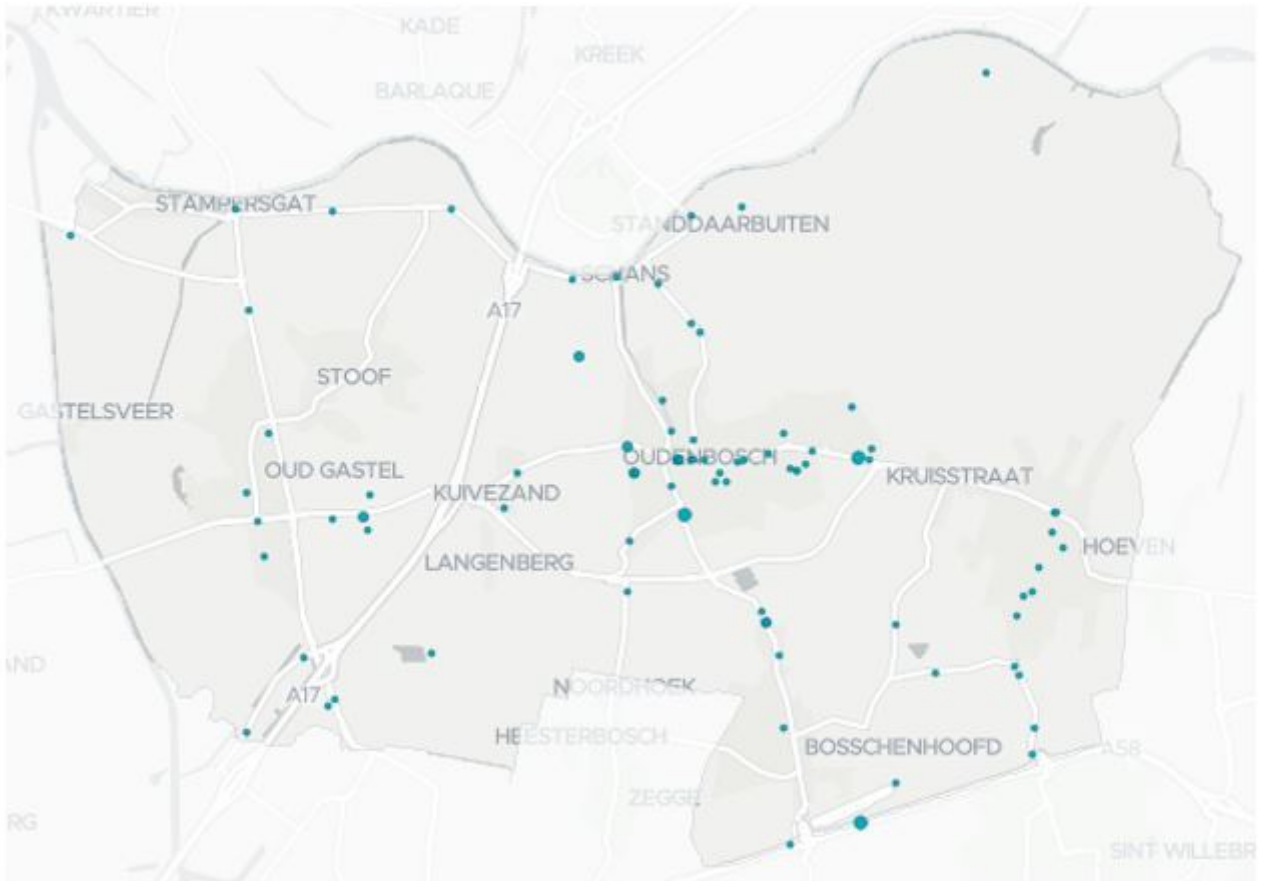
Vanwege de groeiende groep ouderen (60+) in bevolkingsopbouw en in deelname aan het verkeer én het hoge aandeel in de ongevallen wordt deze groep kwetsbare verkeersdeelnemers als risico aangemerkt.

Het aandeel 60-69 jarige (14%) en 70-plussers (16,4%) in de gemeente Halderberge is in de periode 2017 – 2021 toegenomen en ligt lager dan Drimmelen (14,3% en 18,4%) en is hoger dan Woensdrecht (13,1% en 15,1%).

Kijkend naar de verkeersslachtoffers in de gemeente Halderberge dan betreft 80% van de slachtoffers iemand van 60 jaar of ouder (24 van de 30), waarvan twee dodelijke slachtoffers. Kijkend naar de ontwikkeling van het aantal slachtoffers in de laatste jaren dan is die nagenoeg gelijk gebleven, waarbij de dodelijke slachtoffers zijn gevallen in 2018 en 2019.

De meeste verkeersslachtoffers bij 60-plussers vallen met de personenauto (10) gevolgd door de de fiets (9). Een groot deel van de ongevallen waarbij 60-plussers betrokken zijn vindt plaats in Oudenbosch. Enkele concentraties zijn:

- Zandweg – Markt – Bosschendijk
- Vaartweg – Pastoor van Breugelstraat



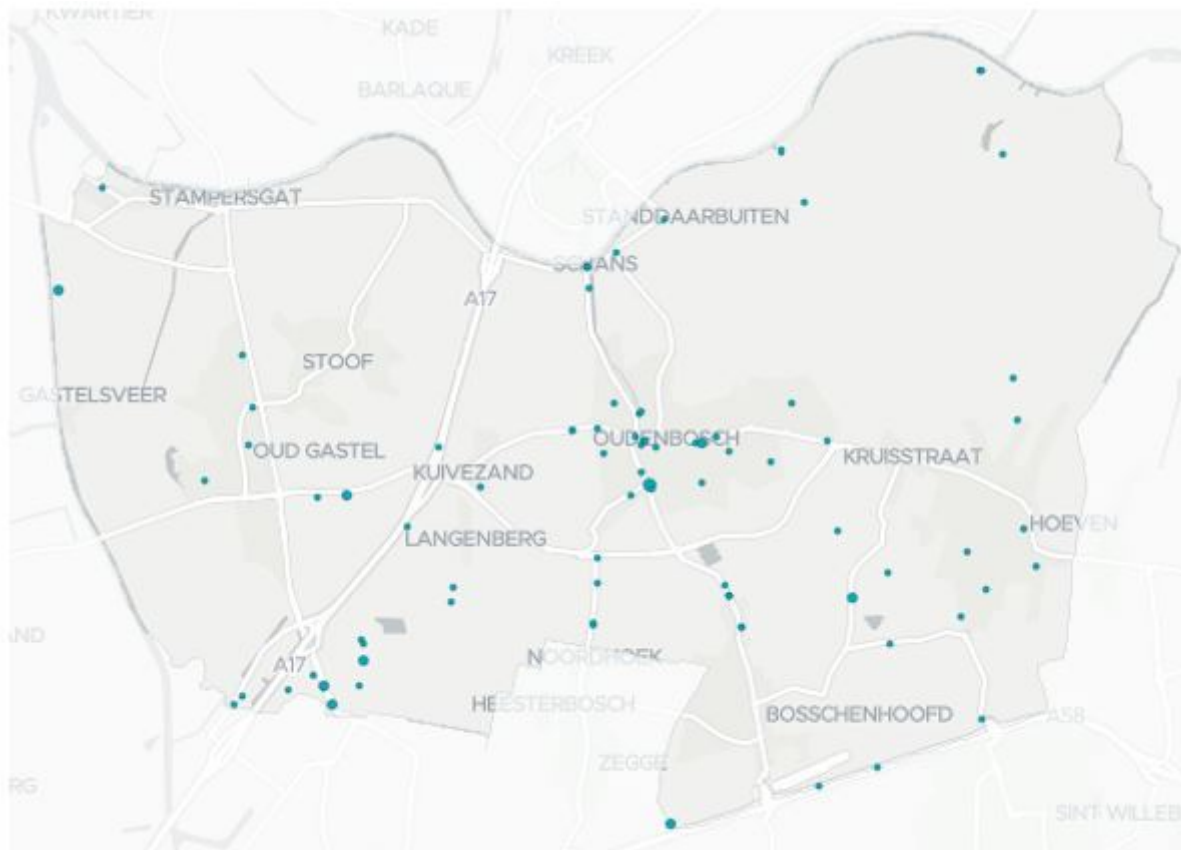
Figuur 4: Ongevallen met ouderen in de gemeente Halderberge (VIA, 2017-2021)

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 (7,3%) is nagenoeg gelijk gebleven en is vergelijkbaar met bijvoorbeeld de gemeente Drimmelen. Het personenautobezit is met 66,1 per 100 inwoners hoog voor de regio maar vergelijkbaar met buurgemeenten (Drimmelen).

Bij 17% van deze ongevallen met de personenauto is een 18-24 jarige betrokken. In de leeftijdscategorie 18-24 jaar zijn de meeste ongevallen met de personenauto (79%, 11 van de 14 ongevallen) en de ongevallen lijken allemaal plaats te vinden op de “grotere wegen” in het buitengebied en de toeleidende wegen maar de kernen van de gemeente Halderberge.



Figuur 5: Locaties ongevallen jongere automobilisten (18-24 jaar) gemeente Halderberge (VIA, 2017-2021)

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 Halderberge 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.

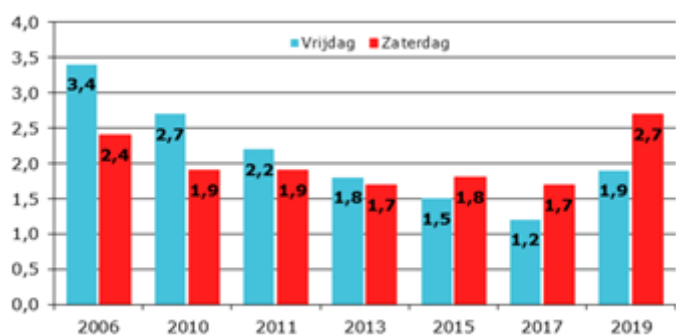
Het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer is verboden en brengt zeer veel risico met zich mee. Tot nu toe is niet duidelijk hoe groot dit probleem is. Wel schat de SWOV dat twee derde van de alcoholgerelateerde slachtoffers kan worden voorkomen, als het zou lukken de zware alcoholovertreders uit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

Halderberge 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 6: 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 7: Alcoholgebruik per locatie en bestuurder

Het aandeel overtredders¹ is het grootst in gemeenten met veel inwoners (meer dan 100.000). De gemeente Halderberge valt met 30.430 inwoners in de laagste 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.

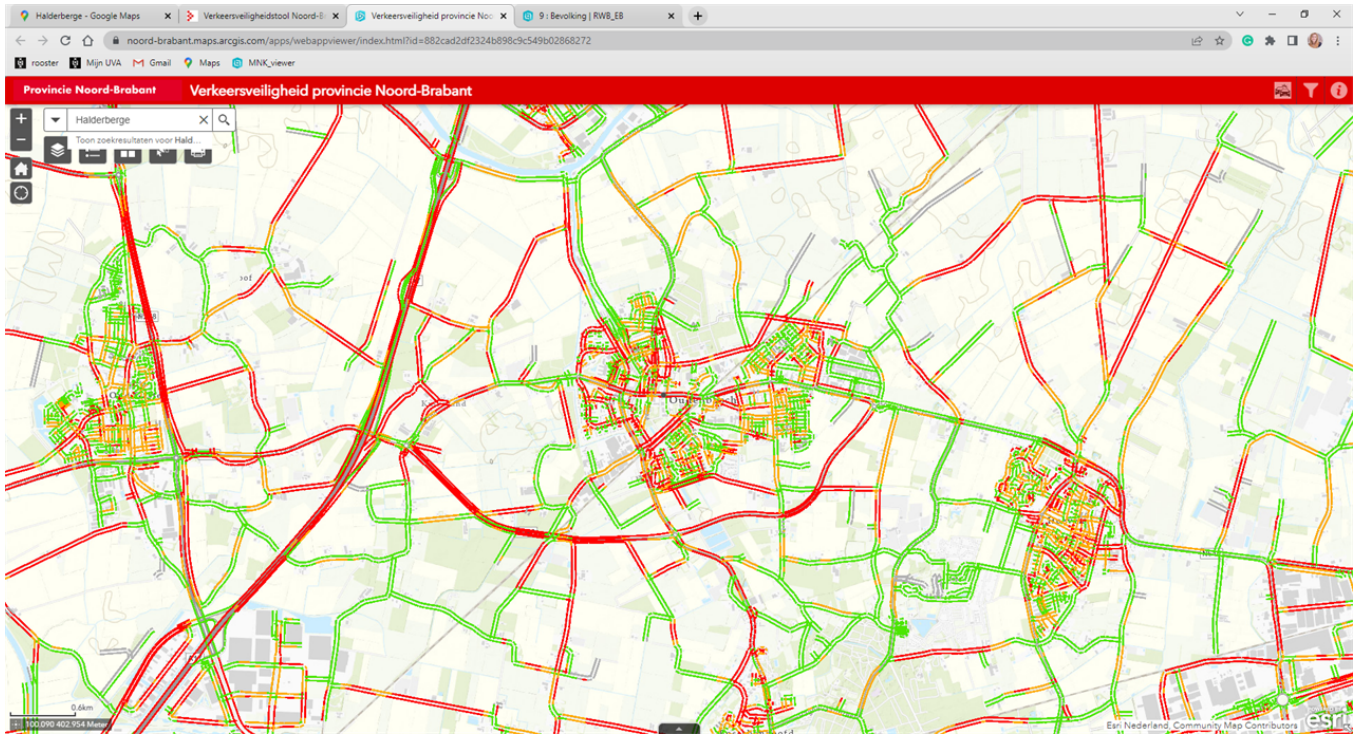
In de LIS-ziekenhuizen wordt niet aan elk verkeersslachtoffer gevraagd of er voorafgaand aan het ongeval alcohol of drugs gebruikt is. Wanneer er overduidelijk één van beide betrokken was (bij slachtoffer danwel bij de tegenpartij) en/of het slachtoffer er melding van maakt dan wordt dit in LIS vastgelegd. 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 Halderberge. 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.

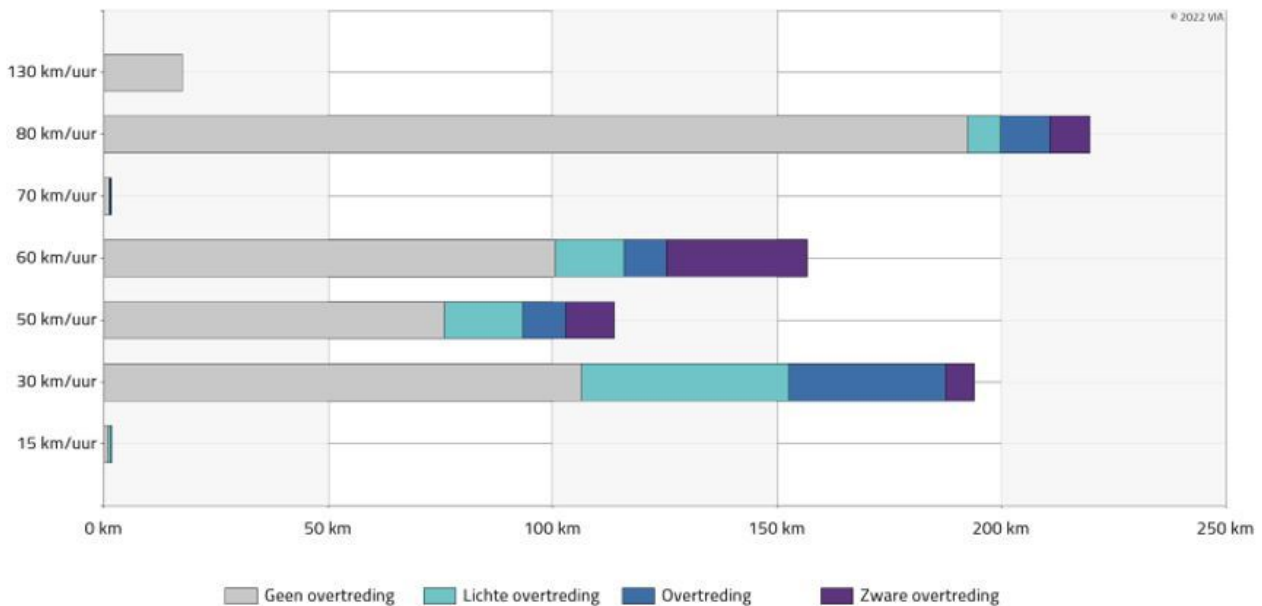
Met behulp van de verkeersveiligheidsdool van de provincie Noord-Brabant is de V85 op verschillende wegtypen geanalyseerd. De gereden snelheden zijn gebaseerd op basis van Floating Car Data van BeMobile. Kanttekening bij de snelheidsinformatie op basis van Floating Car Data is dat de dekkingsgraad mogelijk 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 met regelmaat wordt overtreden. De limietoverschrijdingen voor 30 en 60 km/u wegen zijn weergegeven in onderstaande figuren.

Figuur 8: Wettelijke vs handhaafbare snelheid in Halderberge



Kijkend naar het aantal snelheidsoverschrijdingen per kilometer weglengte per snelheidslimiet (juli 2020) dan blijkt dat bij 30 en 60 km/u wegen het percentage overtredingen en zware overtredingen als gevolg van de snelheidsoverschrijding relatief het grootst is (ca. 50%).

Snelheidsoverschrijding naar kilometer weglengte per limiet
(Gemeente Halderberge: december 2021)



Figuur 9: Snelheidsoverschrijdingen Halderberge per kilometer weglengte per snelheidslimiet (december 2021)

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

- Onze Lieve Vrouwestraat, Zeggeweg, Zegse Steenweg (60 km/u weg)
- Standdarbuitensdijk, West Vaardeke (60 km/u weg)
- Appelaarsdijk (60 km/u weg)

Hieruit blijkt dat de onveilige trajecten waar snelheid een grote impact heeft voornamelijk 60km/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 Halderberge.

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 Halderberge 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 persoonskenmerken (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.

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

Boschdijk, Molenstraat: ouderen, snelheid in het verkeer

De Boschdijk en de Molenstraat zijn een 50km/u wegen die door de kern van Oudenbosch lopen. De wegen beschikken over fietssuggestiestroken of vrijliggende fietspaden. Er zijn veel zijwegen en inritten en op sommige stukken is er een smal voetpad. Doordat er veel ouderen in de omgeving wonen en deze weg een schoolroute is, is het aannemelijk dat de weg wordt gebruikt door kwetsbare verkeersdeelnemers. De V85 van het gemotoriseerd verkeer is ca. 55km/u. Dit is risicovol in combinatie met de hoge mate van interactie tussen kwetsbare en gemotoriseerde verkeersdeelnemers. In het verleden hebben er ook ongevallen plaatsgevonden.

Slotstraat, Bolbaan, Middenstraat: 60km/u wegen, landbouw in het verkeer

De kruising tussen de Slotstraat en de Bolbaan ligt in het buitengebied van Oud Gastel en heeft een maximum snelheid van 60 km/u. De weg beschikt niet over vrijliggende fietspaden en de rijbaan is onvoldoende breed. Ook voldoet de kruising tussen de Slotstraat en de Bolbaan niet aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig. Doordat veel landbouwers van de weg gebruik maken en de weg een risico. De V85 van het gemotoriseerd verkeer is ca. 57km/u. Dit is risicovol in combinatie met de hoge mate van interactie tussen kwetsbare en gemotoriseerde verkeersdeelnemers. In het verleden hebben er ook enkele ongevallen plaatsgevonden, waaronder één dodelijk ongeval.

Bornhemweg, Vaartweg, Industrierweg: 50 en 60 km/u wegen, snelheid in het verkeer, landbouwverkeer, bromfiets, jongere automobilisten

Al deze wegen hebben een aantal zaken gemeen: de liggen in het buitengebied, ze zijn ingericht met fietssuggestiestroken of vrijliggende fietspaden en ze maken deel uit van belangrijke school-thuisroutes naar voortgezet onderwijs (waarschijnlijk zijn het leerlingen die van Zegge en Bosschenhoofd naar de kern van Oudenbosch gaan). Daarom is het aannemelijk dat er veel jongeren gebruik maken van de wegen op de fiets of bromfiets. Ook worden de wegen gedeeld met zwaar verkeer zoals landbouwverkeer. Het aantal mvt/etm is circa 4000 op een weekdag. Op een gedeelte van de wegen wordt de V85 overschreden (87 km/u per uur). Dat maken het een risicovolle locaties. In het verleden hebben ook enkele ongevallen plaatsgevonden op de wegen.

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 10: Beleidspiramide verkeersveiligheid

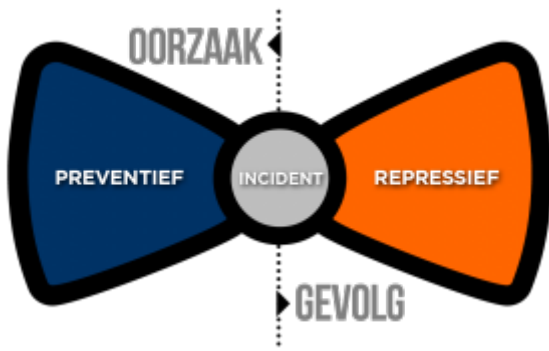
Visie op 'risico' in het verkeerssysteem

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.

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



Figuur 11: Vlinderdasmodel

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

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE 2: Bronnenoverzicht

Voor de risicoanalyse zijn de volgende informatiebronnen gebruikt:

- 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