RAPPORT

Risicoanalyse gemeente 's-Hertogenbosch

Klant:	Gemeente 's-Hertogenbosch
Referentie:	BK7693-HAS-RP-1
Status:	Definitief/1
Datum:	28 september 2026

Haskoning
Enhancing Society Together

HASKONING NEDERLAND B.V.

Philitelaan 57
5617 AK Eindhoven
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

E-mail: info@haskoning.com
Website: haskoning.com

Titel document:	Risicoanalyse gemeente 's-Hertogenbosch
Ondertitel:	
Referentie:	BK7693-HAS-RP-1
Uw kenmerk	Click or tap here to enter text.
Status:	Definitief/1
Datum:	28 september 2026
Projectnaam:	Risicoanalyse 's-Hertogenbosch
Projectnummer:	BK7693
Auteur(s):	Renee de Vries
Opgesteld door:	Jeroen Winkelmolen, Renee de Vries
Gecontroleerd door:	Jeroen Winkelmolen
Datum:	28 september 2026
Goedgekeurd door:	Jeroen Winkelmolen
Datum:	28 september 2026
Classificatie:	Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

1 Inleiding 1

Introductie: risicogestuurd werken en het SPV2030 voor provincie en gemeente 1

Leeswijzer: stapsgewijze concrete invulling van de SPV thema's voor de gemeente 1

2 De verkeersveiligheidsrisico's van 's-Hertogenbosch 2

2.1 De 9 thema's van het SPV 2

2.2 Verkeersveiligheidssituatie 's-Hertogenbosch 3

2.2.1 Verkeerssysteem en het voertuig 4

2.2.2 Kwetsbare risicogroepen en modaliteiten 6

2.2.3 Individuele verkeersdeelnemer en zijn verkeersgedrag 10

3 Risicolocaties 15

Bijlagen

Bijlage A1 Bronnenoverzicht

Bijlage A2 Risicolocaties

1 Inleiding

Introductie: risicogestuurd werken en het SPV2030 voor provincie en gemeente

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

De basis van het risicogestuurd werken is het benoemen en in kaart brengen van de belangrijkste risicosituaties in het verkeerssysteem (de **risicoanalyse**). Vervolgens is het zaak deze inzichten te vertalen naar geprogrammeerde maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren (door risico's en ongevalscijfers te verlagen). Bij voorkeur in de vorm van integrale maatregelpakketten (**uitvoeringsprogramma's**) waarbij infrastructurele en gedragsbeïnvloedingsmaatregelen op elkaar zijn afgestemd (de driehoek mens, weg, voertuig in balans). Met duidelijke rollen voor de verschillende betrokken partijen zoals overheden, wegbeheerders (Rijk, provincie, regio en gemeente) en maatschappelijke partners (VVN, ANWB, etc.). En wat op elk niveau ook zo goed mogelijk aansluit bij breder mobiliteits- en maatschappelijk beleid. Bovenstaande is de omschrijving van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) 2030 in een notendop.

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

Dit document geeft een stapsgewijze weergave van het traject om de 9 beleidsthema's van het SPV een specifieke invulling voor de gemeente 's-Hertogenbosch te geven. Als vertrekpunt doen we een snelle scan op diverse databronnen om te bepalen welke thema's het meest relevant zijn voor de gemeente. Deze thema's zijn afgestemd met de gemeente om o.a. te toetsen aan de lokale kennis, alvorens er in **hoofdstuk 2** een verdiepende analyse is uitgewerkt. In **hoofdstuk 3** is de vertaling gemaakt van de risicothema's naar risicolocaties in het netwerk van de gemeente 's-Hertogenbosch (gemeentelijk weggennet).

2 De verkeersveiligheidsrisico's van 's-Hertogenbosch

2.1 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 3 hoofdcategorieën met daaronder negen beleidsthema's. Ze zijn tot stand gekomen vanuit een gezamenlijke en brede verkenning van alle risico's voor verkeersveiligheid. Enkele beleidsthema's bestaan uit meerdere sub thema's, welke zijn uitgewerkt in onderstaande tabel.

Categorie	Beleidsthema	Sub thema's
Verkeerssysteem en het voertuig	Veilige infrastructuur	Specifieke inrichtingskenmerken 30, 50, 60, 70, 80, 100, 120+ km/u wegen
	Heterogeniteit in het verkeer	Landbouwverkeer in de kom en in het buitengebied, brom-/snorfietsers op fietspad OF op rijbaan
	Technologische ontwikkelingen	
Risicogroepen en modaliteiten	Kwetsbare verkeersdeelnemers	Voetganger, fiets, e-bike, snorfiets, brommobiel, motor, bromfiets, ouderen
	Onervaren verkeersdeelnemers	Kinderen tot 0-12 jaar, kinderen 12-14 jaar, jongere automobilist (18-24 jaar), oudere fietser (e-bike), 16-17 jaar op de snor/bromfiets, gebruikers nieuwe modaliteiten (o.a. speed pedelec)
Individuele verkeersdeelnemer en zijn verkeersgedrag	Rijden onder invloed	
	Snelheid in het verkeer	Structurele overschrijdingen op 30, 50, 60, 70, 80, 100, 120+ km/u wegen
	Afleiding in het verkeer	
	Overige 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 thema´s 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 (vrachtverkeer) komen in meerdere thema's terug. Deze komen herkenbaar terug in de oplossingsrichtingen per thema. Er is oog voor de samenhangende aanpak die nodig is voor de maatregelen op het gebied van infrastructuur, educatie en handhaving.

Alle 9 beleidsthema's en sub thema's zijn onderdeel van het verkeerssysteem van de gemeente 's-Hertogenbosch, maar niet alle thema's zorgen voor een bovengemiddeld risico (omschreven in het volgende hoofdstuk: risicothema's) in de gemeente. Daarom zijn de 9 thema's geanalyseerd op basis van relevante beschikbare data (zie bijlage A1) en is zo bepaald welke thema's een bovengemiddeld risico vormen in de gemeente. Op deze thema's is het wenselijk dat de gemeente een extra inspanning levert de komende jaren én zorgt het leveren van deze inspanning voor een efficiënte investering in verkeersveiligheid.

2.2 Verkeersveiligheidssituatie 's-Hertogenbosch

Om te bepalen op welke thema's de gemeente een extra inspanning moet leveren de komende jaren en waar het rendement voor investeren in verkeersveiligheid het hoogst is, is het noodzakelijk om eerst de verkeersveiligheidssituatie van 's-Hertogenbosch in beeld te brengen.

In lijn met de risicogestuurde aanpak van het SPV, gaan die ontwikkelingen niet alleen over ongevallen. Ongevallen zijn het sluitstuk dat gecombineerd met andere relevante data (over de inrichting, de vormen van mobiliteit en het gedrag) van de gemeente een totaalbeeld vormt. De eerste paragraaf behandelt het verkeerssysteem en het voertuig, vervolgens de risicogroepen en modaliteiten en daaropvolgend de individuele verkeersdeelnemer en zijn gedrag. Specifieke risicovolle aandachtspunten die naar voren komen uit de analyse zijn in de paragrafen uitgelicht.

Samenvatting risicothema's
Het resultaat van de data-analyse én toetssessie met de gemeente heeft geleid tot de volgende thema's die een bovengemiddeld risico zijn voor de verkeersveiligheid in de gemeente 's-Hertogenbosch.

Categorie	Beleidsthema	Risicothema's
Verkeerssysteem en het voertuig	Veilige infrastructuur	• Kruispunten met/tussen gebiedsontsluitingswegen
	Heterogeniteit in het verkeer	-
Risicogroepen en modaliteiten	Kwetsbare verkeersdeelnemers	• Fietsers (incl. e-bike)
	Onervaren verkeersdeelnemers	• Jongere fietsers 12-17 jaar • Oudere fietsers (70 jaar en ouder)
Individuele verkeersdeelnemer en zijn verkeersgedrag	Rijden onder invloed	-
	Snelheid in het verkeer	-
	Afleiding in het verkeer	-
	Overige verkeersovertreders	-

Tabel 2. Risicothema's gemeente 's-Hertogenbosch

In de volgende paragrafen is per categorie uitgewerkt hoe de verkeersveiligheidssituatie van 's-Hertogenbosch is en hoe de risicothema's daaruit naar voren komen.

2.2.1 Verkeerssysteem en het voertuig

Verkeerssysteem

In Nederlandse gemeenten (en ook in 's-Hertogenbosch) worden gemeentelijke wegen onderverdeeld in 3 type categorieën:

- Erftoegangswegen (verblijfsfunctie en toegang tot perceel) (ETW)
- Ontsluitingswegen (bundelt het verkeer en leidt het naar de hoofdwegen) (GOW)
- Stroomwegen (bedoeld om een vlotte doorgang aan het verkeer te bieden) (SW)

Deze type wegen kunnen zowel binnen als buiten de bebouwde kom liggen, hoewel stroomwegen hoofdzakelijk buiten de kom liggen om steden en dorpen met elkaar verbinden.

De meeste wegen in 's-Hertogenbosch zijn ingericht als erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u, vooral binnen woonwijken en de binnenstad. De tweede categorie bestaat uit gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 30 (nog beperkt in 's-Hertogenbosch) of 50 km/u, die doorgaans de verbinding vormen tussen wijken binnen de gemeente. In het buitengebied is er een scheiding tussen GOW80 ontsluitingswegen en ETW60-verblijfswegen. Daarnaast kent de gemeente nog enkele gebiedsontsluitingswegen met snelheden van 70 en 80 km/u. De verdeling van de type wegen over het netwerk in 's-Hertogenbosch is weergegeven in onderstaande tabel.

Maximumsnelheid	Weglengte in meters	Percentage
15 km/u	4046	0,6
30 km/u Woonstraat[1]	517582	71,7
50 km/u Bedrijventerrein	61138	8,5
50 km/u Ontsluitingsweg	92266	12,8[2]
50 km/u Doorstroomas	35594	4,9
70 km/u	11335	1,6

Tabel 3. Verdeling wegen 's-Hertogenbosch, NWB peildatum december 2023

De gemeente 's-Hertogenbosch volgt voor de inrichting van infrastructuur de landelijke richtlijnen (Duurzaam Veilig). Door de bestaande infrastructuur te vergelijken met de richtlijnen wordt duidelijk op welke onderdelen wel en niet wordt voldaan.

- **Erftoegangswegen 30 km/u:** In 's-Hertogenbosch krijgen de 30 km/u wegen over het algemeen een positieve beoordeling en scoren gemiddeld ruim voldoende. Slechts een klein deel van deze wegen, ongeveer 5%, wordt gekenmerkt door een verhoogd risicoprofiel, met name vanwege kruispunten die niet zijn ingericht met een plateau. Het grootste deel van de erftoegangswegen 30 km/u beschikt over een geloofwaardige inrichting, bestaande uit open verharding, voldoende snelheidsremmende maatregelen, het ontbreken van een voetgangersoversteekplaats (VOP), geen gescheiden busvoorzieningen (busbaan of havens), en alleen aparte fietsvoorzieningen wanneer de verkeersintensiteit dat vereist of wanneer dat vanuit de functie van de fietsroute wenselijk wordt geacht (bijv. doorfietsroute).

[1] *In 's-Hertogenbosch is er veel ruimtelijke uitbreiding, zoals de woonwijken in De Groote Wielen. Bij alle nieuwe woonwijken is het uitgangspunt dat ze als 30 km/h-zone worden vormgegeven, waardoor het aandeel 30 km/h-wegen de komende jaren toeneemt. Ofwel, grofweg 75% van ons wegennet in de bebouwde kom is al beperkt tot 30 km/h of lager (erf) en het aantal 30 km/h-wegen neemt dus toe. Harder dan 30 km/h in de bebouwde kom is min of meer al de uitzondering.*

[2] *Binnen de 12,8% zijn ook de stukjes weg van zijstraten opgenomen die formeel als 50 km/h gelden, maar waar het 30 km/h bord wat verder van de kruising af staat. Sommige 50 km/h-wegen kennen korte doodlopende zijstraten waar officieel 50 km/h geldt, maar waar het verkeer zich niet zo gedraagt en het weinig zinvol is om voor die korte wegvakken 30 km/h-borden te plaatsen. De straat Belgeren bij de werf Maashoeve is hier een voorbeeld van.*

- **Gebiedsontsluitingswegen 30 km/u:** Sinds maart 2026 is GOW30 ook opgenomen in de wegcategorisering in ’s-Hertogenbosch. Er zijn nog geen vaste inrichtingseisen voor dit type weg waardoor de wegen die nu in deze categorie vallen nog voorzien zijn van een wisselende inrichting op de wegvakken. Ook beschikken veel van deze gebiedsontsluitingswegen met een snelheidslimiet van 30 km/u niet over **veilige kruispunten**.
- **Gebiedsontsluitingswegen 50 km/u**: Wegvakken met een snelheidslimiet van 50 km/u hebben een gemiddelde risicoscore. Deze komt tot stand doordat een groot deel van de wegen wel beschikt over vrijliggende fietspaden, maar een deel bijvoorbeeld ook over risicovolle parkeervoorzieningen. Ook beschikken veel van deze gebiedsontsluitingswegen met een snelheidslimiet van 50 niet over **veilige kruispunten**.
- **Erftoegangswegen 60 km/u**: Buiten de bebouwde kom in ’s-Hertogenbosch scoren 60 km/u wegen positief op fietsvoorzieningen. Daarentegen heeft meer dan de helft van de wegen bomen die te dicht op de weg staan.
- **Gebiedsontsluitingswegen 70 en 80 km/u**: In ’s-Hertogenbosch hebben 70 en 80 km/u wegen uiteenlopende risicoscores. Enkele wegen kennen een lage risicoscore, maar wanneer het risico hoger is komt dit veelal door het ontbreken van een fysieke rijrichtingscheiding of bomen die te dicht op de weg staan.

Verkeersongevallenstatistieken tonen dat op gemeentelijke wegen in ‘s-Hertogenbosch (STAR, 2021 t/m 2025) het grootste deel van de letselongevallen plaatsvond op wegen met een maximumsnelheid van 50 km/u (55%), gevolgd door wegen met een limiet van 30 km/u (22%). Ongevallen buiten de bebouwde kom komen minder vaak voor in de ongevallencijfers. In dezelfde periode lag het aantal ongevallen op 60 en 80 km/u wegen op 6%. Het grootste aantal ongevallen vindt plaats op kruispunten. Dit is te verklaren doordat kruispunten, door de uitwisseling van verschillende verkeersstromen, een aanzienlijk hoger ongevalsrisico kennen dan de wegvakken. Hoe groter de kruisende verkeersstromen, hoe hoger het risico. Vandaar dat de meest risicovolle kruispunten onderdeel zijn van kruisingen tussen gebiedsontsluitingswegen.

Ambulance cijfers bevestigen dat het grootste deel van de ongevallen plaatsvindt op wegen binnen de bebouwde kom. In tegenstelling tot de STAR-cijfers, is het aantal ongevallen op 30 km/u wegen hier hoger dan op 50 km/u wegen (37% om 28%). Dit komt met name doordat de ambulance eenzijdige ongevallen nauwkeuriger registreert dan de politie en deze eenzijdige ongevallen relatief veel voorkomen op 30 km/u wegen. Er is geen inzicht in het type eenzijdige ongevallen.

<u>Heterogeniteit in het verkeer</u>
Heterogeniteit in het verkeer betreft de verschillen tussen verschillende modaliteiten in massa en snelheid. In de praktijk richt dit zich het vaakst op de positie van de brom-/snorfiets op de rijbaan of het fietspad en landbouwverkeer in combinatie met kwetsbare verkeersdeelnemers. Door het beperkte brom- en snorfietsbezit (zie paragraaf risicogroepen en modaliteiten) is het risico als gevolg van de positie van de brom- en snorfietser in de gemeente beperkt aanwezig. Vanwege het stedelijk karakter is ook landbouwverkeer slechts in beperkte mate onderdeel van het verkeerssysteem.

Beide constateringen zien we ook terug in de ongevallenstatistieken. In de gemeente ’s-Hertogenbosch zijn in de periode 2021-2025 (STAR) en 2024-2025 (Ambulance) geen slachtoffers gevallen in combinatie met een landbouwvoertuig. Landbouwvoertuigen zijn in deze periode wel 3 keer betrokken geweest bij een ongeval, daarbij was geen sprake van letsel. Het aantal ongevallen met bromfietsen is de afgelopen jaren gelijk gebleven. In de meeste gevallen gaat het om een botsing met een automobilist. Fietsers zijn in beperkte mate betrokken bij ongevallen met bromfietsen, enkelzijdige fietsongevallen vinden vaker plaats.

Samenvattend: De meest risicovolle elementen in het verkeerssysteem van ’s-Hertogenbosch zijn, als gevolg van de inrichting die afwijkt van de richtlijnen en ongevalsbetrokkenheid **kruispunten met/tussen gebiedsontsluitingswegen.**

2.2.2 Kwetsbare risicogroepen en modaliteiten

Risicogroepen en modaliteiten zijn te duiden vanuit kwetsbaarheid en/of onervarenheid. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende risicogroepen en modaliteiten:

Kwetsbare modaliteiten en risicogroepen	Onervaren risicogroepen en modaliteiten
Voetgangers (in het verkeer)	0-11 jaar op de fiets of te voet
Fietsers	12-15 jaar op de fiets/e-bike
Bestuurders van een gemotoriseerd voertuig op twee wielen zoals motorrijders, bestuurders van brom- en snorfietsen en scootmobielen	16/17 jaar op de brom- of snorfiets
Ouderen	18-24 jaar in de personenauto
Kinderen	70 jaar en ouder op de fiets/e-bike

Tabel 4. type kwetsbare en onervaren modaliteiten en risicogroepen

Kwetsbare modaliteiten en risicogroepen

Voetgangers
Van ontwikkelingen in afgelegde kilometers te voet is op gemeentelijk niveau geen informatie beschikbaar. Landelijke cijfers laten echter een stijging zien van het gemiddelde aantal kilometers dat mensen te voet afleggen. Het mobiliteitsbeleid van de gemeente ziet lopen als actieve vervoersvorm goed samengaan met stedelijke zones en richt zich op het vergroten van ruimte voor actieve mobiliteit. Op basis hiervan kan worden verwacht dat het aantal verplaatsingen te voet zal blijven toenemen.

Wanneer gekeken wordt naar de ongevallen in relatie tot voetgangers (STAR 2021 t/m 2025) is 4% van alle letselslachtoffers een voetganger. In de ambulancedata (2024 en 2025) is dit 2%. Van deze letselongelukken was het grootste deel in conflict met de auto, gevolgd door de bromfiets.

Fietsers
Ook van afgelegde kilometers op de fiets zijn op gemeentelijk niveau nog geen cijfers beschikbaar. Gemeente ’s-Hertogenbosch start in 2026 met een fietsmonitor waarmee deze data wordt verzameld. Nationale ontwikkelingen helpen ook hier om een beeld te vormen van wat er lokaal speelt. In 2025 telt Nederland in totaal 24,4 miljoen fietsen. Ten opzichte van 2010 is het ‘fietsenpark’ gegroeid met zo’n 21%. Volgens de RAI-vereniging is deze groei te verklaren door de toenemende populariteit van fietsen als ‘slimme en handige mobiliteitsoplossing’. Deze populariteit blijkt uit de groei van het aantal elektrische fietsen; momenteel bestaat het elektrische fietspark uit ruim 5 miljoen e-bikes. De ontwikkelingen in de fietsverkoop vertalen zich ook naar het toenemende fietsgebruik, zo blijkt dat het aantal fietskilometers de afgelopen 20 jaar met 24% is toegenomen.

Op basis van de landelijke trends kan worden aangenomen dat zowel het aantal fietskilometers als het aantal elektrische fietsen in de gemeente ‘s-Hertogenbosch toeneemt. Dit wordt versterkt doordat ’s-Hertogenbosch actief inzet op het stimuleren van de fiets in haar beleid, met de verbetering in het

faciliteren van parkeren in de binnenstad en woonwijken, het promoten van fietsen als mobiliteit onder inwoners en werknemers en het inzetten op de fiets als deelmobiliteit. Het fietsgebruik ligt iets onder het Nederlands gemiddelde van 33,2% bij een afstand tot 7,5 km, namelijk op 27%. Gezien de plannen voor het verbeteren van het fietsnetwerk is de verwachting dat de komende jaren het fietsen nog verder zal toenemen, doordat het netwerk verbeterd.

Voor ’s-Hertogenbosch geldt dat de meeste fietsers hun voorlicht en/of achterlicht aan hebben staan. Zowel het voorlicht (88,2%) als het achterlicht (89,1%) staan vaak aan volgens norm. Op provinciaal niveau is te zien dat het niet voeren van voorlicht en achterlicht bij mannen naar verhouding het vaakst voorkomt in de leeftijdscategorie 18-25 jaar (respectievelijk 42,4% en 39,6%). Dit beeld van verhouding naar leeftijdscategorie is eveneens terug te zien bij vrouwen (respectievelijk 39,5% en 38,9%) (bron: gedragsobservaties provincie Noord-Brabant).

In ‘s-Hertogenbosch draagt 9% van de fietsers een helm. In de provincie is het beeld dat racefietsers en mountainbikers doen dit het vaakst (56,2%), terwijl gewone fietsers (1,7%), e-bikegebruikers (10,6%), fatbikegebruikers (5,0%) en andere fietsers dit veel minder vaak dragen. Van alle helmdragers is twee derde man en een derde vrouw.

Afleiding op de fiets wordt in het hoofdstuk individuele verkeersdeelnemer en zijn verkeersgedrag toegelicht.

Gekeken naar de ongevallen (STAR 2021 t/m 2025), is de fietser de vervoerswijze die het vaakst verkeersslachtoffer is. Ambulancedata geeft nog meer inzicht in de aantallen fietsongevallenomen. Hierdoor is de registratie van eenzijdige ongevallen completer. Uit deze data (2024 en 2025) blijkt dat zelfs 59% van de totale slachtoffers een fietser betreft (gewone fiets, e-bike en fatbike). Maar liefst 51% van de fietsongevallen is eenzijdig tegenover 49% als gevolg van een botsing. De tegenpartij is in de meeste gevallen een automobilist. De cijfers laten zien dat fietsers absoluut en relatief gezien het grootste aandeel hebben in de ongevallencijfers.

<u>Bromfiets</u>
Het aandeel brom- en snorfietsen in de gemeente is in de periode 2019-2024 lichtelijk afgenomen, van 69 naar 63 per 1.000 inwoners. Het ligt, gezien het beleid van de gemeente gericht op fietsen, in lijn der verwachting dat deze afname ver door zal zetten. Steeds vaker is de elektrische fiets de vervanger van de brom-/snorfiets op een afstand tot 15 kilometer.

Wat opvalt aan het totaalbeeld van helmgebruik in de provincie is dat vrijwel iedere gebruiker van een speedpedelec of bromfiets met een geel of blauw plaatje een helm draagt. Wat betreft overig bromfietsgebruik, zoals een mobylette, zundapp of kreidler, draagt een kwart geen helm. Van het totaal aantal bromfietsers dat geen helm draagt is 65% man, en 35% vrouw. Wat betreft de leeftijdscategorie zijn het met name 26-50-jarige (47,8%) bromfietsers die geen helm dragen.

Wanneer gekeken wordt naar de ongevallen in relatie tot bromfietsers (STAR 2021 t/m 2025) is 18% van alle letselslachtoffers een bromfietser. Van deze letselongelukken was het grootste deel in conflict met de auto.

<u>Ouderen</u>
Net als in veel andere Nederlandse steden heeft ’s-Hertogenbosch een vergrijzende bevolking. De huidige bevolking telt in 2025 ongeveer 161.500 inwoners. Hiervan is 19,8% ten minste 65 jaar of ouder. Richting 2050 wordt, uitgaande van de bestaande bevolkingsopbouw, verwacht dat dit aandeel zal gaan toenemen tot 23,6%. Deze cijfers liggen onder het landelijk gemiddelde. Echter, vanwege de verwachte groei van de gemeente naar 200.000 inwoners in 2050 met vaak een grotere toestroom nieuwe jonge

inwoners, is de verwachting in ’s-Hertogenbosch dat het aandeel 65 jaar en ouder beperkt zal groeien, maar het absolute aantal wel zal blijven stijgen.

De landelijke trend is dat ouderen steeds langer mobiel blijven en dat ouderen steeds meer gebruik maken van ‘nieuwe’ vervoermiddelen zoals de elektrische fiets. Deze trends hebben tot gevolg dat het aantal en aandeel oudere verkeersdeelnemers, en dus ook in ’s-Hertogenbosch, steeds verder toeneemt. Fietsers hebben een verhoogd risico op een ongeval in het verkeer. Kwetsbare doelgroepen zijn hierdoor extra kwetsbaar wanneer deze gebruik maken van de (elektrische) fiets. Voor oudere fietsers in de leeftijdsgroep 70 jaar en ouder, is het overlijdensrisico 12,4 keer hoger dan voor jongere fietsers (SWOV, 2024). De fysieke kwetsbaarheid is de belangrijkste reden van het hoge overlijdensrisico. Daarnaast lopen ouderen een hogere kans op een (eenzijdig) ongeval vanwege cognitieve, fysieke en sensorische achteruitgang, waardoor de reactietijd, het inschattingsvermogen en de wendbaarheid wordt beïnvloed. Tot slot speelt onervarenheid met de elektrische fiets nog een rol. Het is echter de verwachting dat deze risicofactor in de komende jaren afneemt omdat ouderen vanaf steeds jongere leeftijd al ervaring op doen met de elektrische fiets.

De ongevallencijfers in ’s-Hertogenbosch bevestigen de hoge kwetsbaarheid van oudere verkeersdeelnemers. In de periode 2021-2025 (STAR) was 15% van de verkeersslachtoffers op gemeentelijke wegen in ’s-Hertogenbosch 70 jaar of ouder. De verkeerscijfers van de ambulance (2024 en 2025) laten een vergelijkbaar beeld zien, waarbij 70-plussers bij 17% van de ongevallen slachtoffers zijn. Ook binnen de categorie ongevallen met langzaam verkeer hebben ouderen het grootste aandeel onder de verkeersslachtoffers.

<u>Kinderen</u>
Kinderen vormen, naast ouderen, een belangrijke risicogroep in het verkeer. In Nederland behoort 3,8% van de bevolking tot de leeftijdsgroep 0 tot en met 3 jaar en 8,5% tot de leeftijdsgroep 4 tot en met 11 jaar. In ’s-Hertogenbosch is het aandeel kinderen tussen de 0 en 15 jaar 14,4%. Het percentage verkeersslachtoffers onder de 12 jaar in de gemeente bedraagt 1,8% (STAR, 2021 t/m 2025).

De jongste leeftijdsgroep, 0 t/m 3 jaar, is nog niet zelfstandig mobiel. Landelijk beeld is dat zij dagelijks worden vervoerd in kinderwagens, bakfietsen, op de fiets en met auto’s. Kinderen in deze groep zijn bijzonder kwetsbaar. De verantwoordelijkheid voor hun verkeersveiligheid ligt bij ouders en verzorgers, ongevallen met jonge kinderen ontstaan dus meestal door botsingen waarbij het kind als passagier betrokken is.

In de leeftijdsgroep 4 t/m 11 jaar worden kinderen steeds zelfstandiger in het verkeer. Ze lopen naar school, spelen buiten en beginnen met fietsen, waardoor hun blootstelling aan verkeersrisico’s toeneemt. Als onervaren verkeersdeelnemers hebben kinderen in deze leeftijdscategorie een beperkt inschattingsvermogen en kunnen zij verkeerssituaties nog niet goed overzien. Hun reactietijd is langer en ze zijn snel afgeleid, wat hen vooral kwetsbaar maakt bij het oversteken van drukke wegen en tijdens het fietsen in gemengd verkeer. Landelijk blijkt dat kinderen tussen 4 en 11 jaar relatief vaak betrokken zijn bij fietsongevallen.

De leeftijdsgroep van 0 t/m 11 jaar is betrokken bij circa 2% van de ongevallen (STAR, 2021-2025). In de ambulanceregistratie (2024 en 2025) is dit 3%. In de STAR-registratie vinden 25% van de ongelukken plaats op de fiets en 25% van de ongevallen tijdens het lopen (STAR, 2021-2025). De ambulance registreert 50% fietsers. In de meeste gevallen is sprake van een conflict tussen kinderen op de fiets/te voet en de auto. Dit benadrukt de kwetsbaarheid van jonge verkeersdeelnemers, zowel als fietsers als voetgangers. In de STAR-registratie vinden de meeste ongevallen met deze leeftijdsgroep plaats op 50 km/u wegen (50%), in de ambulance registratie is dit op 30 km/u wegen (53%).

Samenvattend: In ’s-Hertogenbosch zijn **fietsers** oververtegenwoordigd in de ongevallencijfers. Ook wijzen veel metingen van gedrag op dat er bij fietsers nog veel ruimte voor verbetering is. Binnen de groep fietsers is met name aandacht voor eenzijdige ongevallen en conflicten met een auto belangrijk.

Onervaren risicogroepen en modaliteiten
De onervarenheid van verkeersdeelnemers met nieuwe vervoermiddelen kan risico’s veroorzaken in het verkeer. Met name onder ouderen zien we landelijk en ook lokaal, mede vanwege de vergrijzing, een toename in het gebruik van de elektrische fiets onder ouderen. Momenteel gebruiken ouderen (65 jaar en ouder) al voor meer dan de helft alleen nog de elektrische fiets (RIVM, 2024). De verwachting is de groei in het gebruik van e-bikes zich doorzet in de komende jaren en daarmee een steeds groter onderdeel uit gaat maken van het fietssysteem in Nederland en dus ook in de gemeente ‘s-Hertogenbosch.

Ongevallenstatistieken (STAR, 2021-2024) van onervaren risicogroepen in ‘s-Hertogenbosch laten o.a. het volgende zien:

- 11% van alle slachtoffers op de **elektrische fiets was 70 jaar of ouder** (4)[3]
- 24% van alle slachtoffers onder automobilisten was 18-24 jaar (16)
- 13% van alle slachtoffers op de fiets was 12-17 jaar (25)
- 1% van alle slachtoffers op de fiets/ te voet was 0-11 jaar (5)
- 23% van alle slachtoffers op de bromfiets was 16-17 jaar (23)

Vanuit Ambulancedata van 2024 en 2025 is van onervaren risicogroepen in ‘s-Hertogenbosch het volgende te zien:

- 20% van alle slachtoffers op de **(elektrische) fiets was 70 jaar of ouder** (85)
- 22% van alle slachtoffers onder automobilisten was 18-24 jaar (30)
- 13% van alle slachtoffers op de fiets was 12-17 jaar (38)
- 2% van alle slachtoffers op de fiets/ te voet was 0-11 jaar (4)
- 34% van alle slachtoffers op de bromfiets was 16-17 jaar (40)

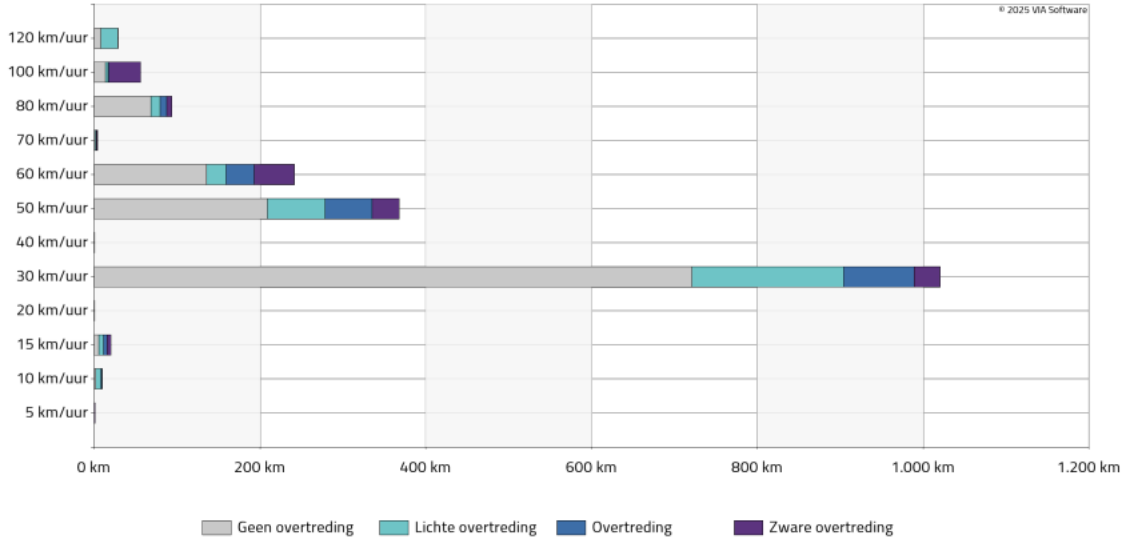
Ongevalsbetrokkenheid van ouderen op de (elektrische) fiets valt op in de ongevallenstatistieken. Ook omdat in de trends dit de enige statistiek is waar het ongevallenaandeel/aantal toe blijft nemen. Dit wordt versterkt door landelijke verkeerscijfers van de SEH. 83% van de slachtoffers die na een fietsongeval met een elektrische fiets op de SEH belandden, was 55 jaar of ouder (VeiligheidNL, 2020). Deze ongevallen waren aanzienlijk vaker enkelvoudig dan ongevallen met een gewone fiets. In de provincie Noord-Brabant hebben van alle fietsslachtoffers 12-17 jarigen het vaakst de SEH-bezocht, gevolgd door 70-74 en 75-79 jarigen.

Samenvattend: Onervaren verkeersdeelnemers, zoals ouderen op de elektrische fiets en jonge automobilisten, vormen een verhoogd risico in het verkeer van ’s-Hertogenbosch. Vooral het **aandeel ouderen bij fietsongevallen blijft stijgen**, terwijl **ook jongeren opvallend vaak slachtoffer** zijn bij ongevallen met de fiets. De toename van e-bikegebruik onder ouderen en de kwetsbaarheid van jonge weggebruikers vragen om extra aandacht bij verkeersveiligheid.

[3] *Dit betreft de ongevallen die ook daadwerkelijk geregistreerd zijn als elektrische fiets. Het komt vaak voor dat de politie het onderscheid niet maakt en zodoende de elektrische fiets registreert als een gewone fiets. Het aandeel slachtoffers 70+’ op de fiets was in dezelfde periode 20% (39).*

2.2.3 Individuele verkeersdeelnemer en zijn verkeersgedrag

De in het SPV benoemde gedragsthema's zijn snelheid in het verkeer, afleiding in het verkeer, rijden onder invloed en overige (structurele) verkeersovertredingen. Enkel voor snelheid is objectieve en lokale informatie beschikbaar.

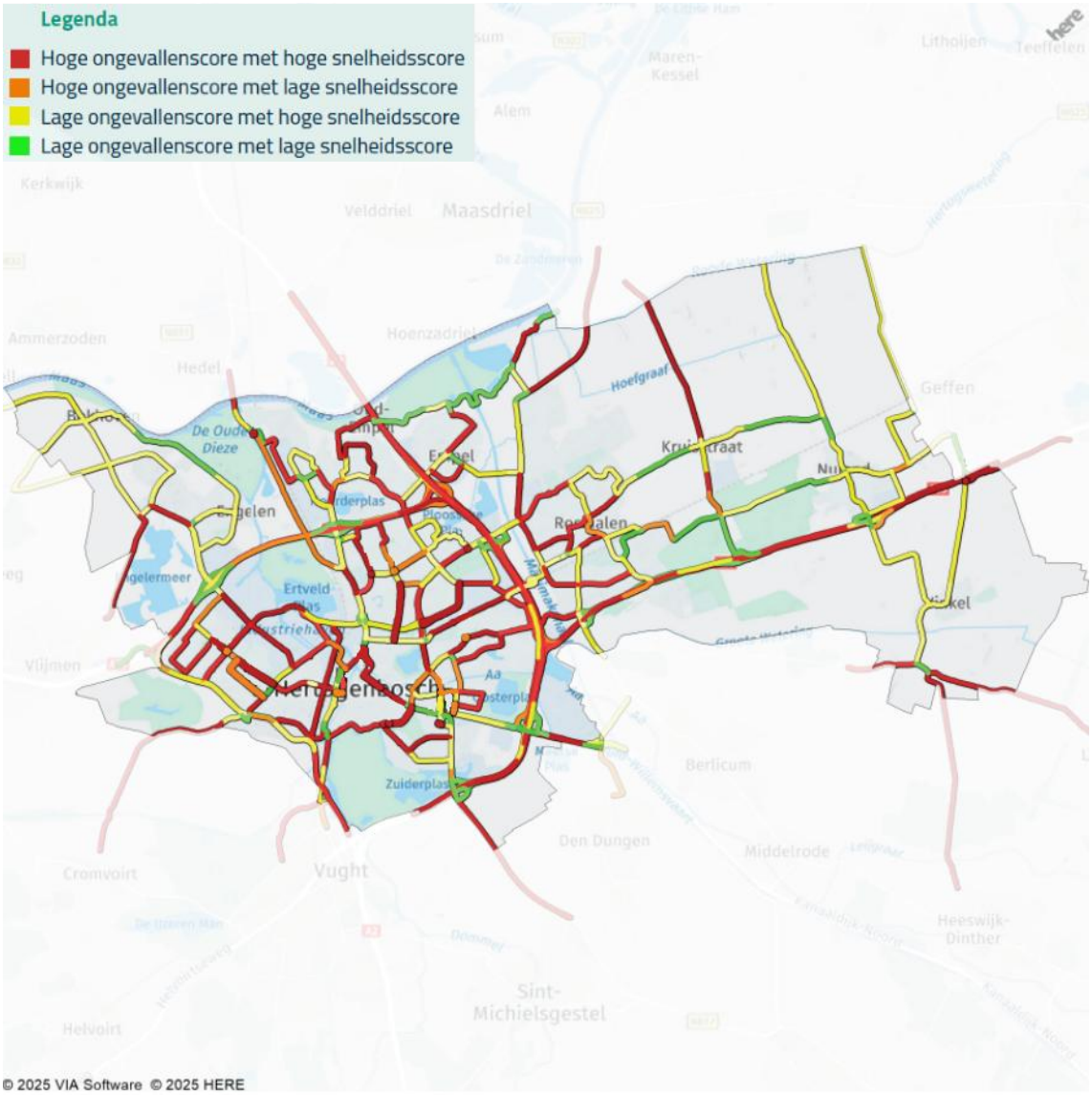


Figuur 1. Snelheidsoverschrijding naar kilometer weglengte per limiet

Snelheid in het verkeer:
Snelheidsdata van de V85 op diverse wegen (BLIQ, 2024) laat zien dat de maximumsnelheid vooral wordt overschreden op 30- en 50 km/u-wegen in 's-Hertogenbosch. Wegen buiten de bebouwde kom hebben in mindere mate snelheidsovertredingen. Op wegen met een snelheidslimiet van 30 km/u wordt de snelheid op ongeveer 10 tot 20% van de kilometer weglengte overschreden met een snelheid boven de handhaafbare snelheid. Dit is hetzelfde beeld voor 50 km/u wegen.

Snelheidsovertredingen, in combinatie met een verkeersinfrastructuur die afwijkt van de richtlijnen, zorgen voor een verhoogd risico in het verkeer in 's-Hertogenbosch. Dit geldt met name voor wegen binnen de bebouwde kom waar ook veel langzaam verkeer aanwezig is. Bij benadering geldt dat als de gemiddelde snelheid op een weg met 10% stijgt of daalt, het aantal lichte letselongevallen met 20% stijgt of daalt, het aantal ernstig letselongevallen met 30% en het aantal dodelijke ongevallen met 40%.

Wanneer snelheidsoverschrijdingen worden gecombineerd met ongevallen ontstaat in 's-Hertogenbosch het volgende beeld. Het is onduidelijk of op deze wegen een te hoge snelheid de oorzaak is van het ongeval.



Figuur 2. Snelheid t.o.v. ongevallen in de gemeente 's-Hertogenbosch (bron: Cross Snelhedenkaart, VIA, 2024). Het is onduidelijk of op deze wegen een te hoge snelheid de oorzaak is van het ongeval.

<u>Afleiding in het verkeer</u>

Afleiding verwijst naar elke activiteit die de aandacht van een bestuurder, fietser of voetganger afleidt van het veilig navigeren door het verkeer. Telefoongebruik krijgt binnen dit thema de meeste aandacht vanwege het jaarlijks toenemende smartphonegebruik in het verkeer. Maar ook vermoeidheid valt onder afleiding, evenals afleiding door wat mensen in hun omgeving zien, zoals reclames langs de weg, evenementen of kunstvoorwerpen. Gegevens over dit thema zijn op lokaal niveau beperkt beschikbaar.

Uit de Interpolis Barometer 2023 blijkt dat afleiding door mobiel telefoongebruik in het verkeer landelijk een groeiend probleem is, vooral onder volwassenen. Het onderzoek toont aan dat 75% van de volwassen respondenten weleens hun telefoon gebruikt in het verkeer, een stijging ten opzichte van eerdere jaren. Fietsers en automobilisten vertonen een significante toename in het gebruik van hun telefoon voor navigatie, muziek en handsfree bellen, terwijl voetgangers vooral hun telefoon gebruiken voor navigatie en muziek. Jongeren, met name jonge voetgangers, zijn sinds 2017 3,2 keer zo waarschijnlijk om hun telefoon in het verkeer te gebruiken, hoewel er geen significante stijging is bij jonge fietsers. Ondanks de toename in telefoongebruik, geven veel respondenten aan dat zij hun

telefoongebruik geen probleem vinden en passen zij strategieën toe om de afleiding te compenseren, zoals langzamer rijden of minder risicovolle locaties kiezen. Mensen onderschatten hiermee het risico dat ontstaat als gevolg van telefoongebruik.

Uit de barometer komt naar voren dat 86,6% van de voetgangers aangeeft de telefoon wel eens te gebruiken, 73,7% van de automobilisten en 64,3% van de fietsers. Er is een relatie tussen leeftijd en mate van telefoongebruik; hoe jonger de verkeersdeelnemer, hoe hoger de mate van gebruik.

Tabel 1 Percentage respondenten per verkeersrol dat aangeeft de telefoon weleens voor een bepaalde handeling te gebruiken tijdens verkeersdeelname.

Handeling met mobiele telefoon	Fietser		Automobilist		Voetganger	
	2017	2023	2017	2023	2017	2023
Handheld bellen	33,4%	34,4%	21,7%	22,2%	64,8%	69,6%
Handsfree bellen	16,7%	31,7%	42,1%	59,0%	34,6%	50,6%
Berichten sturen	31,9%	43,1%	33,6%	41,7%	61,7%	68,2%
Berichten lezen	35,5%	46,0%	39,4%	47,8%	65,2%	71,9%
Iets opzoeken of checken	20,4%	34,2%	18,4%	27,9%	48,3%	63,5%
Maken van foto's en video's	28,5%	38,8%	15,3%	24,9%	61,0%	71,8%
Navigatie instellen	27,2%	48,7%	31,8%	51,9%	46,6%	64,1%
Muziek opzetten	16,8%	34,9%	12,1%	36,9%	30,6%	47,0%
Spelen van games	4,3%	13,0%	3,3%	11,4%	13,8%	21,4%
Online vergaderen	-	14,5%	-	13,7%	-	25,0%

Tabel 5. 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.

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 6. Frequentie telefoongebruik van respondenten die wel of geen ongeval hebben meegemaakt.

Vanuit een analyse gedaan in 2024 over apparatuur gebruik op de gewone fiets of op de e-bike in Noord-Brabant blijkt dat 3% van het totaal aantal verkeersdeelnemers in de provincie is afgeleid door de

smartphone. Voor vrijwel iedere regio geldt dat jongeren in de leeftijdscategorie 18-25 jaar, met 40,2%, naar verhouding het vaakst afgeleid zijn door hun smartphone. Ook in de stedelijke regio 's-Hertogenbosch is deze leeftijdscategorie naar verhouding, met 40%, het vaakst afgeleid door smartphone gebruik op de fiets. Hoewel de verhoudingen dicht bij elkaar liggen, zijn mannen naar verhouding vaker afgeleid door de smartphone dan vrouwen. In de stedelijke regio 's-Hertogenbosch licht de verhouding op 55% mannen en 45% vrouwen. Binnen de gemeente wordt 63% van de fietsers in stedelijk gebied vooral afgeleid door hun smartphone tegenover landelijk gebied.

	Stedelijke regio 's-Hertogenbosch	
Leeftijd	**Aantal**	**Percentage**
< 12 jaar	0	0,0%
12-17 jaar	16	24,6%
18-25 jaar	26	40,0%
26-50 jaar	23	35,4%
> 50 jaar	0	0,0%
Totaal	**65**	100%

Tabel 7. Afgeleid door smartphone naar leeftijd stedelijke regio 's-Hertogenbosch

In het onderzoek is ook gekeken naar het gebruik van andere apparatuur. Daarnaast geldt voor iedere regio dat fietsers in de leeftijdscategorie 26-50 jaar naar verhouding het vaakst zijn afgeleid door apparatuur, in de stedelijke regio 's-Hertogenbosch betreft dit 44,0%. 64% daarvan is man en 36% vrouw.

	Stedelijke regio 's-Hertogenbosch	
Leeftijd	**Aantal**	**Percentage**
0-12 jaar	0	0,0%
12-17 jaar	5	20,0%
18-25 jaar	5	20,0%
26-50 jaar	11	44,0%
> 50 jaar	4	16,0%
Totaal	**25**	100%

Tabel 8. Afgeleid door overige apparaat naar leeftijd stedelijke regio 's-Hertogenbosch

Van de fietsslachtoffers op de spoedeisende hulpen in Nederland gaf 19% in 2018 aan dat afleiding deels had bijgedragen aan het ontstaan van een ongeval. 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.

Uit de landelijke rapportage van VeiligheidNL van 2023 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%). Er zijn weinig tot geen statistische gegevens over ongevallen in relatie tot afleiding. Het is met de beschikbare informatie niet aantoonbaar dat in 's-Hertogenbosch bovengemiddeld veel afleiding is in het verkeer en dit leidt tot een bovengemiddeld aantal ongevallen.

Rijden onder invloed

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. De gemeente ’s-Hertogenbosch valt onder de politieregio Oost-Brabant. Uit onderzoek blijkt dat in 2022 in deze regio 3,9% van de gecontroleerde automobilisten de wettelijke alcohollimiet had overtreden. Dat is een afname van 1,4% ten opzichte van 2019 en na de regio’s Amsterdam en Noord-Holland het hoogste van alle politieregio’s in Nederland. Gemiddeld genomen zijn er twee keer zo veel mannelijke overtreders als vrouwelijke, op uitzondering van 2022 waar dit aantal nagenoeg gelijk was. Mannen van 35 tot en met 49 jaar maken zich het meest schuldig aan rijden onder invloed, bij de vrouwen ligt het zwaartepunt bij de groep van 25 tot en met 34 jaar. 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. Het aandeel overtreders van de wettelijke alcohollimiet in gemeenten tot 100.000 inwoners is gemiddeld ca. 2%.

Van de 576 geregistreerde verkeersslachtoffers (VIA) in ‘s-Hertogenbosch in de jaren 2021 t/m 2025 (gemeentelijk wegennet), werd bij slechts 4 een overschrijding van de alcohollimiet geconstateerd en slechts bij 1 slachtoffer is alcoholgebruik wel geconstateerd, maar onder de maximaal toegestane limiet, bij 571 is alcoholgebruik niet geregistreerd. Dit suggereert dat de verkeersveiligheidsdata met betrekking tot alcohol en drugs slechts het topje van de ijsberg weergeeft. Het feitelijke aantal ongevallen en slachtoffers ligt naar schatting vele malen hoger. Het is met de beschikbare informatie niet aantoonbaar dat in ‘s-Hertogenbosch bovengemiddeld veel onder invloed wordt deelgenomen aan het verkeer en dit leidt tot een bovengemiddeld aantal ongevallen.

Overige verkeersovertreders

Toename asociaal en agressief gedrag in het verkeer is landelijk een belangrijk thema. Met name bumperkleven wordt aangegeven als overtreding waaraan men zich vaak aan ergert. Daarnaast ervaart circa de helft van de weggebruikers wel eens agressief rijgedrag dat persoonlijk tegen hun gericht is. Riskant en agressief rijgedrag in de hand wordt gewerkt door specifieke persoonseigenschappen (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. Ongeveer twee derde van de bij ongevallen betrokken kentekens is maximaal 2 keer per jaar in overtreding. Veelplegers (minimaal negen overtredingen per jaar) daarentegen maken 0,5% uit van de overtrederspopulatie, maar zijn bij 6% procent van de ongevallen betrokken. Het is niet aantoonbaar dat in ’s-Hertogenbosch bovengemiddeld veel verkeersovertredingen worden gemaakt die leiden tot ongevallen.

Samenvattend: Het is niet aantoonbaar dat in ’s-Hertogenbosch weggebruikers bovengemiddeld betrokken zijn bij ongevallen gerelateerd aan alcohol, afleiding of overige verkeersovertredingen. Wel valt duidelijk op dat veel snelheidsoverschrijdingen zijn op 30 en 50 km/u wegen, wat het risico vergroot waar verkeersstromen elkaar tegen komen zoals (een slechte afloop van) een ongeval oversteek locaties. Aandacht voor de snelheid op kruispunten is daarom belangrijk.

3 Risicolocaties

In de thematische risicoanalyse komt naar voren welke aspecten het meest bepalend zijn voor het feit dat de betreffende thema's als belangrijke risico's zijn aangemerkt. Bij de verschillende thema's horen daarnaast ook specifieke risicolocaties. Om deze risicolocaties in beeld te brengen is een risicoanalyse op netwerkniveau uitgevoerd waarbij is gekeken naar de volgende informatie:

- Welke verkeersdeelnemers rijden waar (waar zitten fietsers, voetgangers, automobilisten)
- In welke mate komen ze voor
- Is de inrichting conform de richtlijnen en draagt deze wel of niet bij aan een veilige verplaatsing voor de aanwezige verkeersdeelnemers
- Houden aanwezige verkeersdeelnemers zich aan de verkeersregels (met name snelheid)
- Hebben er ongevallen plaatsgevonden in de afgelopen 5 jaar

De combinatie van deze factoren op specifieke locaties bepaalt het risiconiveau. Dat is ook de wijze waarop is geprioriteerd. Een hoge interactie tussen kwetsbare verkeersdeelnemers (zoals fietsers) en automobilisten zorgt voor een hoger risico, zeker in combinatie met foutief gedrag of een niet passende inrichting. Plaatsgevonden ongevallen zijn in deze analyse een bevestiging van het gesignaleerde risico.

De risicoanalyse heeft geleid tot de volgende lijst met top-risicolocaties:

Kruispunten

- Rotonde Aartshertogenlaan - Rompertsebaan
- Zuidwal - Oude Dieze - Hekellaan - Pettelaarseweg
- Rotonde Helftheuvelweg - Kooikersweg
- Rotonde Kooikersweg - Oude Vlijmenseweg
- Rotonde Maaspoortweg - De Harendonkweg
- Rotonde Sint Teunislaan - Klokkenlaan
- Bruistensingel - Hervensebaan
- Bruistensingel - De Harendonkweg
- Orthenseweg - Aartshertogenlaan
- Orthenseweg - Citadellaan
- Aartshertogenlaan - Van Grobbendoncklaan
- Rotonde Burgemeester Mazairaclaan - Molenstraat
- Zuid-Willemsvaart - Hinthamerstraat - Hinthamereinde
- Van Grobbendoncklaan - Graafseweg
- Rotonde Merwedelaan - Rijnstraat
- Rijnstraat - Geulweg
- Rotonde Deken van Roestellaan - A59

Wegvakken

- Zuidwal
- Rijnstraat

De lijst met details over de risicolocaties is opgenomen in bijlage A2. Deze lijst is opgenomen in de gemeentelijke programmering (Uitvoerings Programma Openbare Ruimte = UPOR).

Bijlage A1 Bronnenoverzicht

Voor de risicoanalyse zijn de volgende informatiebronnen gebruikt:

- VIA (2021-2025)
  - Ongevallenstatistieken
  - BLIQ-rapportage
- Ambulance ongevallen (2024 en 2025)
- Bevolkingsatlas 2025
- VeiligheidNL rapportages Verkeersongevallen Nederland
- Ongevalsrisico (DOK-data)
- Rapportage Lichtvoering fietsers (I&W 2021-2022)
- Memo Lichtvoering Fietsers Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant/Haskoning, 2024)
- Memo Afleiding fietsers Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant /Haskoning, 2024)
- Memo Helmdracht (brom)fietsers Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant/Haskoning, 2024)
- Rapportage Rijden onder invloed (2006-2022)
- CBS (2016-2040)
  - Wagenpark
  - Bevolkingsopbouw-/prognose
- SWOV, fietsers en heterogeniteit (2023)
- SWOV, Riskant verkeersgedrag, verkeersagressie en veelplegers (2021)
- Interpolis Barometer, 2023

Bijlage A2 Risicolocaties

Kruispunten / oversteeklocaties										
Nr.	**Locatie**	**Risico**		**Arm 1**	**Arm 2**	**Arm 3**	**Arm 4**	**Bijzonder-heden**	**Ongevallen (2021-2025) VIA**	**Slachtoffers RAV (2024 en 2025)**
1	Rotonde Aartshertogenlaan - Rompertsebaan	Relatief hoog risico		Aartshertogenlaan -Oost	Rompertsebaan	Aartshertogenlaan-West	Mgr. Diepenstraat	School-thuisroute	31 (21 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	9
			Mvt/etmaal	11500	8500	12000	7500			
			Fietsintensiteit	Hoog (Doorfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Doorfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Laag	Laag	Laag	Rest			
			Snelheid	50	50	50	50			
2	Zuidwal - Oude Dieze - Hekellaan - Pettelaarseweg	Relatief hoog risico		Zuidwal	Oude Dieze	Hekellaan	Pettelaarseweg	School-thuisroute	21 (9 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	2
			Mvt/etmaal	13000	1300	9600	9700			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Hoog	Hoog	Hoog	Middel			
			Snelheid	30	30	30	30			
3	Rotonde Helftheuvelweg - Kooikersweg	Relatief middel hoog risico		Helftheuvelweg zuid	Kooikersweg west	Helftheuvelweg noord	Kooikersweg oost	School-thuisroute	23 (13 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	6
			Mvt/etmaal	9400	14000	15000	7800			
			Fietsintensiteit	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			
4	Rotonde Kooikersweg - Oude Vlijmenseweg	Relatief middel hoog risico		Kooikersweg west	Oude Vlijmenseweg noord	Kooikersweg west	Oude Vlijmenseweg zuid		13 (5 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	9
			Mvt/etmaal	1800	800	2400	4300			
			Fietsintensiteit	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			

5	Rotonde Maaspoortweg - de Harendonckweg	Relatief middel hoog risico		Maaspoortweg west	Burgemeesters Godschalxstraat	De Harendonkweg	Geerke	Sport-centrum	7 (4 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	4
			Mvt/etmaal	13900	11000	12300	4200			
			Fietsintensiteit	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			
6	Rotonde Sint Teunislaan - Klokkenlaan	Relatief middel hoog risico		Sint Theunislaan west	Klokkenlaan	Sint Theunislaan oost	Rompertsebaan	Winkel-centrum	51 (41 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	22
			Mvt/etmaal	6900	9900	10300	8000			
			Fietsintensiteit	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			
7	Bruistensingel - Hervensebaan	Relatief middel hoog risico		Zandzuigerstraat	Bruistensingel noord	Hervensebaan	Bruistensingel zuid	Station 's-Hertogen-bosch oost	3 (0 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	6
			Mvt/etmaal	16000	14400	5900	23300			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog			
			Snelheid	50	50	50	50			
8	Bruistensingel - De Harendonkweg	Relatief middel hoog risico		De Harendonkweg	Bruistensingel noord	Balkweg	Bruistensingel zuid	Recreatie-gebied	6 (3 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	5
			Mvt/etmaal	13300	17900	4600	15700			
			Fietsintensiteit	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			
9	Orthenseweg - Aartshertoglaan	Relatief middel hoog risico		Orthenseweg noord	Aartshertoglaan	Orthenseweg zuid	Akeleistraat		11 (8 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	1
			Mvt/etmaal	17500	11500	13000	800			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Doorfietsroute)	Hoog (Doorfietsroute)	Laag			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	30			

10	Orthenseweg - Citadellaan	Relatief middel hoog risico		Orthenseweg noord	Citadellaan	Orthenseweg zuid	Vogelstraat		23 (10 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	8
			Mvt/etmaal	13000	11000	20100	2800			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Doorfietsroute)	Hoog (Doorfietsroute)	Laag (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			
11	Aartshertoglaan - Van Grobbendoncklaan	Relatief middel hoog risico		Aartshertoglaan	Bruistensingel	Stadionlaan	Van Grobbendoncklaan zuid	Station 's-Hertogen-bosch oost	12 (5 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	2
			Mvt/etmaal	12000	23300	6600	20400			
			Fietsintensiteit	Hoog (Doorfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Doorfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog			
			Snelheid	50	50	50	50			
12	Rotonde Burgemeester Mazairaclaan - Molenstraat	Relatief middel hoog risico		Burgemeester Mazairaclaan west	Molenstraat noord	Oude Baan	Molenstraat zuid	School	6 (3 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	1
			Mvt/etmaal	7900	3300	7100	11200			
			Fietsintensiteit	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Middel	Middel	Middel			
			Snelheid	50	50	50	50			
13	Zuid-Willemsvaart - Hinthamerstraat - Hinthamereinde	Relatief middel hoog risico		Zuid-Willemsvaart west	Hinthamereinde	Zuid-Willemsvaart oost	Hinthamerstraat	Centrum-gebied	6 (4 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	0
			Mvt/etmaal	9000	1900	8600	600			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog			
			Voetgangersintensiteit	Middel	Hoog	Middel	Hoog			
			Snelheid	30	50	50	30			

14	Van Grobbendoncklaan - Graafseweg	Relatief middel hoog risico		Van Grobbendoncklaan	Graafseweg oost	Lagelandstraat	Graafseweg west	School-thuisroute	20 (13 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	9
			Mvt/etmaal	18200	5700	14000	9600			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Laag	Laag	Laag	Laag			
			Snelheid	50	50	50	50			
15	Rotonde Merwedelaan - Rijnstraat	Relatief middel hoog risico		Rijnstraat west	Merwedelaan noord	Rijnstraat oost	Merwedelaan zuid	School-thuisroute	21 (14 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	9
			Mvt/etmaal	5600	12400	7900	16100			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Laag	Laag	Laag	Laag			
			Snelheid	50	50	50	50			
16	Rijnstraat - Geulweg	Relatief middel hoog risico		Rijstraat west	Geulweg	Rijnstraat oost		Winkel-centrum	7 (5 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	1
			Mvt/etmaal	7200	5600	2400				
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)				
			Voetgangersintensiteit	Middel	Laag	Laag				
			Snelheid	50	50	30				
17	Rotonde Deken van Roestellaan - A59	Relatief middel hoog risico		Oprit A59	Deken van Roestellaan noord	Afritten A59	Deken van Roestellaan zuid	School-thuisroute	9 (2 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	1
			Mvt/etmaal		12600		12600			
			Fietsintensiteit	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Hoog (Hoofdfietsroute)	Middel (Hoofdfietsroute)			
			Voetgangersintensiteit	Laag	Laag	Laag	Laag			
			Snelheid	100+	50	100+	50			

Wegvakken						
Nr	**Locatie**	**Risico**	**km/u**	**Risico elementen**	**Ongevallen (2021-2025)**	**Slachtoffers RAV (2024 en 2025)**
1	Zuidwal	Relatief hoog risico	50	13000 mvt/etmaal, hoofdfietsroute, fietser op de rijbaan (strook), V85 >50 km/u	19 (10 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	1
2	Rijnstraat	Relatief middel hoog risico	50	7200 mvt/etmaal, hoofdfietsroute, fietser op de rijbaan (suggestiestrook), parkeren langs rijbaan, V85 <50 km/u	43 (21 met kwetsbare verkeersdeelnemer)	3