

pas op voor de dode hoek

onderzoek naar verkeersveiligheid



Rekenkamer
ROTTERDAM

pas op voor de dode hoek

onderzoek naar verkeersveiligheid



Rekenkamer
ROTTERDAM

samenvatting

Veel Rotterdammers maken zich zorgen over de verkeersveiligheid, blijkt uit de jaarlijkse Omnibusenquêtes. Die zorg is terecht. De afgelopen jaren vielen er jaarlijks 9 tot 14 verkeersdoden op Rotterdamse gemeentewegen en raakten er ongeveer 1.400 mensen gewond per jaar. Er is bovendien sprake van een licht stijgende trend van het aantal verkeersslachtoffers, zowel in Rotterdam als landelijk. Verkeersveiligheid is een belangrijk bestuurlijk en politiek thema. De gemeente is als wegbeheerder verantwoordelijk voor een veilige infrastructuur. Het college heeft daarom voor de periode 2022-2026 een collegetarget opgesteld gericht op de aanpak van verkeersonveilige locaties. De rekenkamer onderzocht in hoeverre de gemeente inzicht heeft in de verkeersveiligheid in Rotterdam. Daarnaast onderzocht de rekenkamer in welke mate het verkeersveiligheidsbeleid bijdraagt aan verbetering van de verkeersveiligheid.

Dit onderzoek laat zien dat de gemeente onvoldoende kan aantonen in hoeverre het beleid bijdraagt aan een verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam. De rekenkamer constateert dat het inzicht in de verkeersveiligheid in Rotterdam op specifieke vlakken onvolledig is, zoals het aantal fietsongevallen. In het beleid zelf ontbreekt samenhang, omdat er geen concrete doelen worden gesteld en het onduidelijk is welke risico's precies worden aangepakt. Zo ontstaan er dode hoeken waar de gemeente nu te weinig aandacht aan besteedt.

In de opzet en uitvoering van de maatregelen is soms te weinig aandacht voor een gedegen probleemanalyse, onderbouwingen van afwijkingen en monitoring. Tenslotte wordt zelden geëvalueerd of de maatregelen de problemen daadwerkelijk verhelpen en bijdragen aan de verbetering van de verkeersveiligheid.

De rekenkamer doet drie aanbevelingen. Aanbeveling 1 heeft betrekking op het vergroten van de kennis. Aanbeveling 2 richt zich op het doorlopen van alle noodzakelijke stappen in de opzet en uitvoering van het beleid. En tot slot heeft aanbeveling 3 betrekking op de evaluatie van wat de bijdrage aan de verbetering van verkeersveiligheid is. De aanbevelingen luiden als volgt:

- 1 vergroot het inzicht in de verkeersveiligheid van fietsers;
- 2 zorg voor een meer gestructureerde aanpak en uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid;
- 3 evalueer structureel de opbrengsten van de maatregelen.

samenvatting	3
bestuurlijke nota	9
1 inleiding	11
2 conclusies	13
2-1 hoofdconclusie	13
2-2 deelconclusies	13
3 aanbevelingen	19
4 bestuurlijke reactie	23
5 nawoord	25
nota van bevindingen	27
1 inleiding	29
1-1 aanleiding	29
1-2 bestuurlijke en ambtelijke verantwoordelijkheid	30
1-3 doel- en vraagstelling	30
1-3-1 doelstelling	30
1-3-2 onderzoeksvragen	30
1-4 afbakening en focus	30
1-5 onderzoeksaanpak	31
1-6 leeswijzer	31
2 verkeersveiligheid in context	33
2-1 inleiding	33
2-2 historische ontwikkeling verkeersslachtoffers	33
2-3 huidige landelijke beleidsvisies	35
2-3-1 Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer	35
2-3-2 Strategisch Plan Verkeersveiligheid	36
2-3-3 CROW-richtlijnen	38
2-4 beleidsmatige context en wettelijk kader	39
2-4-1 inleiding	39
2-4-2 rijksoverheid	39
2-4-3 provincies	40
2-5 verkeersveiligheidsbeleid Rotterdam	43
2-5-1 beleid 2015 – 2018	43
2-5-2 huidig beleidsplan	45
2-5-3 beleid 2019 tot heden	45
2-6 financiële context	46

2-7	in het kort	46
3	inzicht in verkeersveiligheid	49
3-1	inleiding	49
3-2	objectieve verkeersveiligheid	49
3-2-1	bronnen verkeersongevallendata	50
3-2-2	inzicht in objectieve verkeersveiligheid	53
3-3	risico's in verkeersveiligheid	57
3-3-1	toelichting risico-indicatoren	57
3-3-2	inzicht in risico's voor verkeersveiligheid	58
3-3-3	inzicht in veiligheid infrastructuur	60
3-3-4	inzicht in veilige snelheden	62
3-4	subjectieve verkeersveiligheid	63
3-4-1	Omnibussenquête	63
3-4-2	Verkeersveiligheidsprikker	64
3-5	in het kort	66
4	opzet verkeersveiligheidsbeleid	69
4-1	inleiding	69
4-2	beleidsdoelen	69
4-3	opzet maatregelen	71
4-3-1	veilige infrastructuur	71
4-3-2	veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers	72
4-3-3	maatregelen verdiepend onderzoek	73
4-3-4	oordeel opzet maatregelen	73
4-4	in het kort	74
5	zicht op uitvoering verkeersveiligheidsbeleid	77
5-1	inleiding	77
5-2	infrastructurele maatregelen	78
5-2-1	monitoring	78
5-2-2	kosten	81
5-2-3	informatievoorziening raad	82
5-3	niet-infrastructurele maatregelen	84
5-3-1	monitoring	84
5-3-2	kosten	85
5-3-3	informatievoorziening raad	87
5-4	zicht op bijdrage verkeersveiligheid	88
5-4-1	infrastructurele maatregelen	88
5-4-2	niet-infrastructurele maatregelen	90
5-5	in het kort	92
6	verdieping: infrastructurele maatregelen	95
6-1	inleiding	95
6-2	toelichting casusonderzoek	96
6-2-1	selectie en representativiteit	96
6-2-2	dataverzameling en werkwijze	98
6-3	opzet	99
6-3-1	probleemstelling en doelen	99
6-3-2	onderbouwing maatregelen	102

6-3-3	risicogestuurde maatregelen	105
6-4	uitvoering	106
6-4-1	uitvoering zoals beoogd	106
6-5	zicht op uitvoering	108
6-5-1	monitoring	108
6-5-2	kosten	108
6-6	bijdrage aan verkeersveiligheid	109
6-6-1	evaluatie bijdrage verkeersveiligheid	109
6-6-2	bijdrage maatregelen aan verkeersveiligheid	110
6-6-3	mogelijke verklaringen	116
6-7	in het kort	118
7	verdieping: niet-infrastructurele maatregelen	121
7-1	inleiding	121
7-2	toelichting casusonderzoek	121
7-2-1	selectie en representativiteit	122
7-2-2	dataverzameling en werkwijze	122
7-3	VerkeersMenu010	123
7-3-1	toelichting maatregel	123
7-3-2	opzet	124
7-3-3	zicht op uitvoering	127
7-3-4	bijdrage verkeersveiligheid	129
7-4	fietsverlichtingscampagne	133
7-4-1	toelichting maatregel	133
7-4-2	opzet	134
7-4-3	zicht op uitvoering	138
7-4-4	bijdrage verkeersveiligheid	138
7-5	snelheidsinformatiedisplays	140
7-5-1	toelichting maatregel	140
7-5-2	opzet	141
7-5-3	zicht op uitvoering	144
7-5-4	bijdrage verkeersveiligheid	145
7-6	in het kort	148
	bijlagen	151
bijlage 1	onderzoeksverantwoording	153
bijlage 2	historische ontwikkeling verkeersslachtoffers in Nederland	159
bijlage 3	resultaten niet-infrastructurele projecten	163
bijlage 4	overzicht probleemstelling en maatregelen	164
bijlage 5	bronnenlijst	166
bijlage 6	begrippenlijst	173
bijlage 7	afkortingenlijst	175

bestuurlijke nota

1 inleiding

inleiding

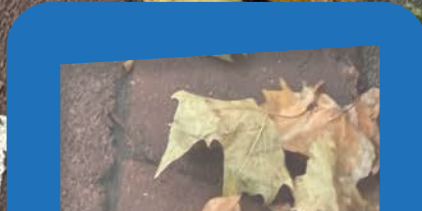
Veel Rotterdammers maken zich zorgen over de verkeersveiligheid, blijkt uit de jaarlijkse Omnibusenquêtes. Die zorg is terecht. De afgelopen jaren vielen er jaarlijks 9 tot 14 verkeersdoden op Rotterdamse gemeentewegen en raakten er ongeveer 1.400 mensen gewond per jaar. Er is bovendien sprake van een licht stijgende trend van het aantal verkeersslachtoffers, zowel in Rotterdam als landelijk. In Rotterdam zijn relatief veel verkeersdoden 70 jaar of ouder, en zijn de meeste verkeersgewonden tussen de 18 en 39 jaar oud. De meeste verkeersslachtoffers vallen onder de “fiets+” groep (fiets, ebike, speed-pedelec, snorfiets, of bromfiets).

Verkeersveiligheid is een belangrijk bestuurlijk en politiek thema. De gemeente is als wegbeheerder verantwoordelijk voor een veilige infrastructuur. Voor de collegeperiode van 2022 – 2026 is daarom het aanpakken van onveilige locaties als target opgenomen. Recent is de gemeente gestart met het invoeren van een maximumsnelheid van 30km/u op een groot aantal wegen.

Het verkeersveiligheidsbeleid is vastgelegd in een beleidsplan met doelen, maatregelen om het aantal verkeersslachtoffers op gemeentewegen te verminderen en de kans op ongelukken te verkleinen. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen infrastructurele en niet-infrastructurele maatregelen. Infrastructurele maatregelen zijn aanpassingen aan de weginrichting, zoals het aanleggen van een drempel of een voetgangersoversteekplaats, of het invoeren van een 30km/u zone. Niet-infrastructurele maatregelen zijn bijvoorbeeld het bieden van verkeerseducatie aan scholen en voorlichting over veilig verkeersgedrag.

De rekenkamer beoogde met dit onderzoek na te gaan in hoeverre het verkeersveiligheidsbeleid bijdraagt aan verbetering van de verkeersveiligheid. Het onderzoek richtte zich op het vigerende beleidsplan ‘Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023’ en de bijbehorende maatregelen. Het beleid is beoordeeld op de opzet, uitvoering en evaluatie. In het kader van het onderzoek zijn als steekproef elf infrastructurele en drie niet-infrastructurele maatregelen diepgaand onderzocht. Voor het onderzoek heeft de rekenkamer betrokken ambtenaren geïnterviewd, relevante documenten bestudeerd, expertsessies gehouden, en locatieschouwen laten uitvoeren door een extern bureau. Daarnaast heeft de rekenkamer gebruik gemaakt van de gemeentelijke database voor het monitoren van verkeersongevallen.

Dit rapport presenteert de uitkomsten van het onderzoek. De bestuurlijke nota bevat de conclusies en aanbevelingen die volgen uit het onderzoek. De feitelijke bevindingen uit het onderzoek staan in de nota van bevindingen, en dienen als basis voor de conclusies in de bestuurlijke nota. Gezamenlijk vormen de bestuurlijke nota en de nota van bevindingen het rekenkamerrapport.



2 conclusies

2-1 hoofdconclusie

hoofdvraag

In hoeverre heeft de gemeente inzicht in verkeersveiligheid in Rotterdam en in hoeverre draagt het verkeersveiligheidsbeleid bij aan verbetering van de verkeersveiligheid?

hoofdconclusie

De gemeente kan onvoldoende aantonen dat het verkeersveiligheidsbeleid bijdraagt aan de verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam. Oorzaken hiervan zijn een onvolledig inzicht in de verkeersveiligheid, het ontbreken van concrete, richtinggevende doelen, het soms niet goed onderbouwen en gestructureerd aanpakken van de maatregelen, en het grotendeels ontbreken van evaluaties.

2-2 deelconclusies

2-2-1 in de Rotterdamse aanpak is inzicht in de verkeersveiligheid essentieel

Met het beleidsplan 'Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023' is de gemeente overgestapt naar een 'risicogestuurd' aanpak. Dit houdt in dat de gemeente de achterliggende oorzaken van ongevallen wil achterhalen om zo veel mogelijk ongelukken te voorkomen. Om risicogestuurd te kunnen werken volgt Rotterdam het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV)¹. De eerste stap volgens het SPV is om inzicht te krijgen in welke verkeersveiligheidsrisico's er spelen in Rotterdam door middel van een risicoanalyse.

In de huidige aanpak is inzicht in de verkeersveiligheid in Rotterdam dus essentieel. Daarbij gaat het om drie soorten inzicht: inzicht in de objectieve verkeersveiligheid, in de risico's in verkeersveiligheid en in de subjectieve verkeersveiligheid. Objectieve verkeersveiligheid is de veiligheid die uitgedrukt kan worden in waarneembare en meetbare gegevens. Het gaat dan om verkeersongevallendata, zoals het aantal slachtoffers op bepaalde locaties. Risico's in verkeersveiligheid zijn factoren die ervoor zorgen dat er een grotere kans bestaat dat op een locatie ongevallen zullen plaatsvinden. Een risico-indicator is bijvoorbeeld het stelselmatig te hard rijden op een bepaald wegvak. Subjectieve verkeersveiligheid is de persoonlijke beleving van verkeersveiligheid, bijvoorbeeld ouders die zich zorgen maken over de verkeersveiligheid bij de school van hun kinderen.

¹ Het SPV is een plan opgesteld door onder andere het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Ministerie van Justitie en Veiligheid, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, en de Metropoolregio Rotterdam Den Haag om het aantal verkeersslachtoffers terug te brengen naar nul in 2050. De gemeente onderschrijft de risicogestuurde aanpak die in het SPV staat beschreven.

2-2-2 de gemeente heeft een onvolledig inzicht in de verkeersveiligheid in Rotterdam

inzicht in de objectieve verkeersveiligheid is beperkt

De gemeente is voor het inzicht in objectieve verkeersveiligheid grotendeels afhankelijk van wat de politie registreert over verkeersongevallen. De ongevallendata van de politie geven echter geen compleet beeld van de ongevallen in Rotterdam. Van niet ieder ongeval worden alle omstandigheden vastgelegd en ongevallen waarbij de politie niet ter plaatse komt ontbreken volledig. Daardoor ontbreekt met name informatie over veel fietsongevallen, omdat de politie daarbij vaak niet ter plaatse komt. Ook kan er met de politiedata geen onderscheid worden gemaakt naar de ernst van de verwondingen van verkeersslachtoffers. Hierdoor heeft de gemeente geen volledig zicht op het aantal verkeersslachtoffers en de omvang van verschillende slachtoffergroepen. De gemeente neemt maatregelen om de beperkingen van de ongevallendata van de politie gedeeltelijk op te vangen en de ontbrekende informatie op andere manieren te verzamelen. Zo voert de gemeente media-analyses uit door nieuwsberichten te doorzoeken op nieuwe informatie. Daarnaast spreekt de gemeente met de politie en gebiedscoördinatoren om aanvullende data te verzamelen. Dit zijn goede stappen, maar de gemeente heeft ook een stap nagelaten, namelijk het koppelen van ziekenhuisdata.

Een belangrijke aanvullende informatiebron is ziekenhuisdata. Al sinds 2019 is de gemeente van plan om een koppeling te maken deze data. In medische bronnen worden namelijk ook verkeersslachtoffers geregistreerd die niet in de politiedata voorkomen. Ziekenhuisdata kunnen tot een factor 3 tot 10 meer verkeersgewonden bevatten dan de politiedata. Een koppeling met ziekenhuisdata zou dus kunnen leiden tot beter zicht op het aantal verkeersslachtoffers en de omvang van de slachtoffergroepen. De gemeente heeft lang gewacht op de provincie Zuid-Holland om toegang tot de ziekenhuisdata te regelen. In de tussentijd had de gemeente aanvullend verdiepend onderzoek kunnen uitvoeren, maar heeft dit niet gedaan. Sinds kort heeft de gemeente toegang tot de ziekenhuisdata, maar tot op heden heeft de gemeente de koppeling met de gemeentelijke database nog niet gerealiseerd. De gemeente geeft aan dat het maken van de koppeling moeilijk is, omdat de medische data persoonlijke informatie over de slachtoffers bevat, die onder de privacywetgeving valt.

niet alle belangrijke risico-indicatoren zijn goed in beeld

De gemeente maakt gebruik van een verkeersveiligheidsmodel om data over risico-indicatoren op te slaan en in te zien. Volgens het SPV zouden gemeenten om risicogestuurd te kunnen werken zelf data moeten verzamelen over de risico-indicatoren 'veilige snelheden' en 'veilige infrastructuur'. Dit houdt onder andere in dat de gemeente zou moeten weten hoe vaak de geldende snelheidslimiet per weg wordt overschreden en welke kruispunten veilig zijn ingericht. De gemeente heeft voldoende data verzameld over de risico-indicator 'veilige snelheden', maar de informatie over de risico-indicator 'veilige infrastructuur' is onvolledig. De veiligheid van de fietsinfrastructuur is nog niet volledig in kaart gebracht; het is niet duidelijk hoe veilig alle fietspaden en fietsstroken zijn. Dit terwijl de fiets+ groep de grootste verkeersslachtoffergroep is. Volgens het SPV heeft het bepalen van de veiligheid van de fietsinfrastructuur juist de prioriteit.

de toepassing van het verkeersveiligheidsmodel wordt bemoeilijkt door het ontbreken van specifieke data

Een onderdeel van het verkeersveiligheidsmodel is het voorspelmodel. Het voorspelmodel wordt door de gemeente gebruikt om in te schatten hoe risicovol ieder wegvak is. Deze schatting wordt gebaseerd op kenmerken van de wegindeling, zoals de locatie van drempels, en op de ongevallendata van de politie. In deze ongevallendata ontbreekt echter specifiek informatie over veel fietsongevallen. Hierdoor komen risico's specifiek voor fietsers mogelijk minder goed in beeld in het voorspelmodel. De kans bestaat dat locaties waar veel fietsongevallen gebeuren niet direct door het voorspelmodel worden aangewezen als locaties die als eerste aangepakt moeten worden op de prioriteitenlijst. Op deze manier is niet duidelijk of de juiste locaties als eerste aangepakt worden. Dit nadeel beperkt de voorspellende kracht van het model.

er is voldoende inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid

De gemeente verzamelt op verschillende manieren informatie over de beleving van verkeersveiligheid in Rotterdam. Ten eerste kunnen bewoners zelf bij de gemeente een melding maken van een verkeersonveilige plek of situatie, bijvoorbeeld via de telefoon of website. Ten tweede haalt de gemeente jaarlijks via een Omnibusenquête informatie op over hoe veilig Rotterdammers hun eigen straat, eigen wijk, en het stadscentrum vinden. Als laatste konden Rotterdammers in 2019 en 2023 met de online vragenlijst 'Verkeersveiligheidsprikker' op een kaart specifiek aangeven waar zij zich onveilig voelden in het verkeer en waarom. Hiermee beschikt de gemeente over voldoende inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid in Rotterdam.

2-2-3 de gemeente stelt geen concrete, meetbare doelen om het beleid richting te geven, waardoor de samenhang ontbreekt

In het vigerende beleidsplan zijn geen concrete of anderszins meetbare doelen opgenomen. Er worden alleen algemene doelen gesteld zoals "ongelukken te voorkomen", waarbij "ieder slachtoffer er één te veel is." Door het ontbreken van concrete doelen is het onduidelijk wat precies de grootste (overkoepelende) verkeersveiligheidsrisico's in Rotterdam zijn die de gemeente wil aanpakken. Hierdoor mist samenhang in het beleid; het is onduidelijk waarop gestuurd wordt.

2-2-4 de gemeente neemt niet altijd alle benodigde stappen bij de opzet en uitvoering van maatregelen

een goede probleemanalyse of onderbouwing ontbreekt soms

Voor vier van de elf onderzochte locaties waar infrastructurele maatregelen zijn genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren is de probleemanalyse beperkt, omdat deze niet goed is onderbouwd met gedegen onderzoek. Dit geldt zowel voor kleine als middelgrote projecten. Bij deze vier locaties is het aannemelijk dat de genomen maatregelen de verkeersveiligheidsproblemen slechts beperkt of niet hebben opgelost. Zo concludeerde de gemeente bij de Franselaan dat het zebrapad niet goed zichtbaar was. Nauwkeuriger onderzoek had kunnen aantonen dat overstekende voetgangers onvoldoende zichtbaar waren, doordat bomen en lantaarnpalen het zicht belemmeren. De genomen maatregelen, waaronder het plaatsen van verkeersborden en wegmarkering, hebben dit onderliggende probleem niet verholpen. Een beperkte probleemanalyse kan ertoe leiden dat verkeersveiligheidsproblemen niet effectief worden aangepakt.

Bij niet-infrastructurele maatregelen is in het algemeen in de verkeerskundige wetenschap weinig bekend over de effectiviteit van voorlichtingscampagnes en educatieve maatregelen. Hierdoor is een goede (andere) onderbouwing voor de keuze van een bepaalde maatregel juist extra van belang. Bij de onderzochte maatregelen blijkt de onderbouwing voor de keuze van specifieke maatregelen echter vaak onvoldoende. Zo valt bij verkeerseducatie op scholen bijvoorbeeld op dat de gemeente de selectie van de lesprogramma's onvoldoende onderbouwde tot 2023. En dat terwijl er al sinds 2012 een instrument beschikbaar is, de CROW toolkit, om lesprogramma's te toetsen op kwaliteit.

afwijkingen in de uitvoering bij infrastructurele maatregelen worden niet altijd onderbouwd

Er zijn geen wettelijk bindende regels die voorschrijven hoe een weg ingericht moet worden. De gemeente maakt gebruik van de CROW-richtlijnen voor optimaal wegontwerp, maar wijkt hier soms ook van af. Dit is begrijpelijk, omdat er meerdere belangen kunnen spelen, zoals de bereikbaarheid voor hulpdiensten op een plaats in een oud stadscentrum waar maar beperkte fysieke ruimte is. Afwijkingen van de CROW-richtlijnen moeten echter wel goed gedocumenteerd worden. Bij vier van de elf onderzochte projecten heeft de gemeente niet of niet voldoende vastgelegd wanneer en waarom er van de richtlijnen is afgeweken. Dit is risicovol, want zo is achteraf niet duidelijk of bij de genomen maatregelen verkeersveiligheid nog steeds het grootste belang had in de afweging en dat de genomen maatregelen de meest veilige oplossing waren. Daarnaast kan het niet vastleggen van afwijkingen van de CROW-richtlijnen leiden tot juridische problemen bij geleden schade of letsel.

Naast dat het ontwerp van de gemeente kan afwijken van de CROW-richtlijnen, wordt er soms ook bij de uitvoering afgeweken van het ontwerp. Bij het merendeel van de infrastructurale maatregelen die de rekenkamer heeft onderzocht, komt de uitvoering op straat overeen met het ontwerp. In twee gevallen wijkt de maatregel af van het ontwerp. In één geval van deze gevallen, namelijk bij de omvangrijke maatregel aan de Walenburgerweg, is niet vastgelegd waarom van het ontwerp afgeweken werd en welke belangenafweging is gemaakt. Bij een dergelijke omvangrijke maatregel moet de reden van de afwijking zeker goed gedocumenteerd worden.

monitoring is nog onvoldoende ingebed

De monitoring van infrastructurale projecten is sinds 2023 verbeterd door het aanstellen van een realisatiemanager. De realisatiemanager zorgt voor meer grip op de financiële voortgang van projecten. Verder beschikt de gemeente over voldoende zicht op de inhoudelijke voortgang van infrastructurale projecten, zowel op projectniveau als op overkoepelend niveau.

De gemeente monitort de uitvoering van niet-infrastructurale projecten echter niet structureel. Externe partijen, die in opdracht van de gemeente bijvoorbeeld verkeerslessen op scholen verzorgen, dienen te rapporteren aan de gemeente over de uitvoering van de lessen. De uitvoering van verschillende niet-infrastructurale projecten wordt echter pas vastgelegd als daar (politieke) vraag naar is. Veel informatie is niet op schrift gesteld, maar is alleen aanwezig "in de hoofden" van medewerkers. Dit brengt het risico met zich mee dat bij uitval of vertrek van medewerkers informatie verloren kan gaan.

2-2-5 door het grotendeels ontbreken van evaluaties kan de gemeente niet aantonen dat de maatregelen bijdragen aan een verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam

de gemeente evalueert de maatregelen zelden

Bij infrastructurele maatregelen ontbreekt aan de voorkant in de meeste gevallen een interne of externe toetsing (audit) op het ontwerp. Een dergelijke audit is niet verplicht, maar kan wel bijdragen aan de effectiviteit van de maatregel, zeker bij omvangrijke projecten. Na de uitvoering van de infrastructurele maatregelen is slechts één van de elf door de rekenkamer onderzochte casussen geëvalueerd op de bijdrage aan de verkeersveiligheid. Dit gebeurde bij de Walenburgerweg. Hieruit bleek dat de maatregelen niet het gewenste effect hadden bereikt, bijvoorbeeld met betrekking tot de vermindering van de gereden snelheden.

Bij niet-infrastructurele maatregelen zijn wel enkele evaluaties uitgevoerd, die gericht zijn op het bereik van de maatregel en het uitvoeringsproces, maar niet gericht op het gedrag. Het gaat bijvoorbeeld om het aantal scholieren dat heeft deelgenomen aan verkeerslessen, het aantal leerlingen dat is geslaagd voor het fietsexamen of het bereik van een voorlichtingscampagne op sociale media. Opvallend is dat de gemeente voor de fietsverlichtingscampagne in 2023 wel een concreet doel stelde, maar vervolgens niet heeft onderzocht of dit doel is gehaald. Bij de inzet van Snelheid Informatie Displays (SID's; borden die een waarschuwing geven als iemand te hard rijdt) ontbreekt een evaluatie volledig, zowel op proces- als resultaatniveau. De gemeente heeft zo niet goed in kaart hoe effectief het gevoerde beleid eigenlijk is en mist daarmee kansen om te leren van wat goed én fout gaat.

de gemeente kan niet aantonen dat de maatregelen bijdragen aan een verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam

Na het uitvoeren van een infrastructurele maatregel kan niet direct getoetst worden of er minder ongevallen op die locatie plaatsvinden. Pas na een aantal jaren kan vergeleken worden of er een dalende trend van ongevallen is op een locatie. Daarnaast kunnen de problemen zich verplaatsen naar omliggende wegen of gebieden. Op locatieniveau kan de effectiviteit van een maatregel echter wel worden onderzocht door de spelende risico's te vergelijken voor en na de ingreep. Bij een maatregel waarbij bijvoorbeeld drempels werden aangelegd, kan de gereden snelheid voor en na de ingreep vergeleken worden, evenals het aantal snelheidsovertredingen. Doordat de gemeente dit bij slechts één locatie van de elf onderzochte casussen heeft onderzocht, kan zij niet aantonen dat de maatregelen hebben bijgedragen aan de verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam.

Bij niet-infrastructurele projecten is het lastig om een direct verband te leggen met een verbetering van de verkeersveiligheid, maar kan wel de gedragsverandering geëvalueerd worden. Van de drie onderzochte niet-infrastructurele casussen heeft de gemeente alleen een concrete indicatie van de effectiviteit van het verkeersexamen, namelijk het percentage leerlingen dat hiervoor slaagt. Ook heeft de gemeente voor enkele verkeerseducatielessen laten onderzoeken of kinderen na deze lessen meer kennis hebben over een bepaald thema. Dit vormt een goede eerste stap, maar geeft nog beperkt inzicht in het daadwerkelijke verkeersgedrag van de kinderen.

Samengenomen kan de gemeente niet aantonen dat de infrastructurele en niet-infrastructurele maatregelen, en daarmee het beleid, hebben bijgedragen aan een verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam.

2-2-6 op meer dan de helft van de door de rekenkamer onderzochte locaties verbeteren de genomen infrastructurele maatregelen de verkeersveiligheid waarschijnlijk maar beperkt

De rekenkamer heeft de bijdrage van een aantal genomen infrastructurele maatregelen onderzocht op basis van schouwen door een ingehuurd extern verkeerskundig bureau. Bij drie van de elf onderzochte locaties waar infrastructurele maatregelen zijn genomen acht de rekenkamer het aannemelijk dat de verkeersveiligheidsproblemen zijn opgelost na de maatregel. Op vijf locaties resteerden er deels nog verkeersveiligheidsrisico's en op drie locaties is het niet aannemelijk dat de problemen zijn opgelost. Bijvoorbeeld bij de kruising van de Dordtselaan en Mijnsheerenlaan hielp het verwijderen van parkeerplaatsen om het zicht op de Dordtselaan te vergroten en zijn de verbeterde voorrangsmarkeringen na de ingreep duidelijk zichtbaar. De aangebrachte snelheidsremmende slinger blijkt echter de gereden snelheden niet te verminderen en (brom)verkeer rijdt ook na de ingreep nog steeds soms tegen de richting in. Onder de locaties waar de problemen niet zijn opgelost valt ook één groot project waar veel geld naar toe is gegaan, namelijk de Walenburgerweg.

3 aanbevelingen

Met het vigerende beleidsplan is de gemeente overgestapt op een risicogestuurde aanpak om verkeersveiligheidsrisico's te verminderen. De gemeente kan echter onvoldoende aantonen in hoeverre het beleid bijdraagt aan een verbetering van de verkeersveiligheid in Rotterdam. De rekenkamer constateert dat het inzicht in de verkeersveiligheid in Rotterdam op specifieke vlakken onvolledig is, zoals het aantal fietsongevallen. In het beleid zelf ontbreekt samenhang, omdat er geen concrete doelen worden gesteld en het onduidelijk is welke risico's precies worden aangepakt. In de opzet en uitvoering van de maatregelen is soms te weinig aandacht voor een gedegen probleemanalyse, onderbouwingen van afwijkingen en monitoring. Tenslotte wordt zelden geëvalueerd of de maatregelen de problemen daadwerkelijk verhelpen en bijdragen aan de verbetering van de verkeersveiligheid.

De rekenkamer beveelt aan om de kennis te vergroten, alle noodzakelijke stappen in de opzet en uitvoering van het beleid te doorlopen, en om te evalueren wat de bijdrage aan de verbetering van de verkeersveiligheid is.

1 vergroot het inzicht in de verkeersveiligheid van fietsers

a geef prioriteit aan het koppelen van de ziekenhuisdata

De gemeente heeft sinds kort toegang tot de ziekenhuisdata, maar heeft deze nog niet gekoppeld aan de gemeentelijke database vanwege privacywetgeving. Door deze data te koppelen aan de gemeentelijke database zou de gemeente een veel completer beeld kunnen krijgen in de omvang van de verkeersslachtoffergroepen in Rotterdam. De rekenkamer raadt daarom aan zo spoedig mogelijk te onderzoeken hoe deze koppeling gerealiseerd kan worden. Er is bij enkele andere gemeenten en provincies ervaring met het koppelen van deze data zodat het in lijn is met de privacywetgeving en het medisch beroepsgeheim. Uitwisseling van kennis met deze partijen kan een beginpunt vormen voor de gemeente om de koppeling te realiseren.

b breid de Verkeersveiligheidsprikkers uit om meer inzicht te krijgen in de locaties van fietsongevallen

Zelfs wanneer de gemeente de ziekenhuisdata koppelt aan de gemeentelijke database, ontbreekt er inzicht in de locaties waar veel fietsongevallen plaatsvinden. De ziekenhuisdata bevat namelijk geen locatiegegevens. Breid daarom de Verkeersveiligheidsprikkers uit en vraag Rotterdammers of en waar zij recent op de fiets in het verkeer zijn gevallen of letsel hebben opgelopen. Zij zouden dit in de Verkeersveiligheidsprikkers op een kaart kunnen aangeven. Vraag daarnaast naar de oorzaak van de val of het letsel, zoals een paaltje, hekwerk, of een glad wegdek. Dit kan inzicht geven in op welke locaties mogelijk aanpassingen nodig zijn om fietsen veiliger te maken.

c breng de veiligheid van de fietsinfrastructuur volledig in beeld

Fietsers zijn kwetsbaar in het verkeer en hebben een grotere kans op letsel en overlijden bij een verkeersongeval. De fiets+ groep is de grootste verkeersslachtoffergroep in Rotterdam. Daarnaast is er een landelijke trend dat het aandeel fietsers onder verkeersslachtoffers steeds groter wordt. Het is daarom van groot belang om volledig in kaart te brengen hoe veilig de fietsinfrastructuur binnen de gemeente is. Het SPV raadt eveneens aan om prioriteit te geven aan het vaststellen van de veiligheid van de fietsinfrastructuur. Dit inzicht kan helpen om gericht locaties aan te pakken en fietsen in Rotterdam veiliger te maken. De rekenkamer beveelt daarom aan prioriteit te geven aan het in kaart brengen van de veiligheid van de volledige fietsinfrastructuur en deze informatie toe te voegen aan het voorspelmodel.

2 zorg voor een meer gestructureerde aanpak en uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid

a stel concrete beleidsdoelen en bepaal daarbij welke risico's verminderd moeten worden

Risicogestuurd beleid is gericht op het verminderen van de verkeersveiligheidsrisico's. Het stellen van doelen geeft richting aan beleid en is noodzakelijk om achteraf te evalueren in hoeverre het beleid bijdraagt aan de verbetering van de verkeersveiligheid. In de evaluatie van het vorige verkeersveiligheidsbeleidsplan werd gesteld dat de gemeente met concrete doelen over het aantal verkeersslachtoffers "afgerekend" kon worden op factoren die buiten de invloedsfeer liggen van de gemeente. Op bijna ieder beleidsterrein zijn er externe factoren die de uitkomst kunnen beïnvloeden. Dat is echter geen reden om niet richting te willen geven aan beleid door duidelijke doelen te formuleren. Als bij de verantwoording goed wordt uitgelegd waarom doelen eventueel niet zijn gerealiseerd, hoeft dat niet tot "afrekenen" te leiden. De rekenkamer raadt aan een concreet, overkoepelend doel te formuleren. Dit doel moet bereikt worden door concrete, meetbare subdoelen die gekoppeld zijn aan de risico's die de gemeente wil verminderen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het terugdringen van het aantal snelheidsovertredingen op een aantal drukke wegen of het verbeteren van de veiligheidsscores van een specifiek aantal kruispunten met grote verkeersveiligheidsrisico's. Deze subdoelen kunnen vervolgens uitgesplitst worden in mijlpalen, zodat de tussentijdse voortgang kan worden bewaakt.

b stel bij infrastructurele projecten altijd een gedegen probleemanalyse op en leg deze vast, ook bij kleine en middelgrote projecten

Zonder een gedegen probleemanalyse is niet vast te stellen of het juiste probleem wordt aanpakt. Bij de grotere infrastructurele projecten ligt er vaker een adequate probleemstelling ten grondslag aan de maatregelen dan bij kleinere projecten. Dit is bij kleine projecten begrijpelijk als er keuzes onder tijdsdruk gemaakt moeten worden, maar dit kan er wel toe leiden dat de maatregelen niet of niet voldoende effectief zijn. Met een meer gedegen onderzoek aan de voorkant kan dit in ieder geval deels voorkomen worden. De rekenkamer raadt daarom aan om ook bij kleine en middelgrote projecten expliciet tijd te reserveren voor het maken van een probleemanalyse, voordat de mogelijke oplossingsrichtingen worden onderzocht.

Het is belangrijk deze probleemstelling uitgebreid te documenteren, inclusief het uitgevoerde onderzoek. Achteraf moet duidelijk blijven hoe de genomen maatregelen aansluiten op het vastgestelde probleem.

c onderbouw bij niet-infrastructurele maatregelen waarom voor die maatregel wordt gekozen

Bij niet-infrastructurele maatregelen is er in het algemeen in de verkeerskundige wetenschap weinig bekend over de effectiviteit. Hierdoor is een goede onderbouwing van de keuze voor een bepaalde maatregel juist extra van belang. Bepaal en leg vast waarom voor deze maatregel is gekozen, waarom de maatregel als effectief wordt beschouwd en hoe de maatregel verwacht wordt bij te dragen aan de verkeersveiligheid of het verminderen van geconstateerde risico's. Maak hierbij gebruik van bestaande instrumenten, zoals de CROW toolkit.

d leg afwijkingen van het ontwerp en de richtlijnen structureel vast

De gemeente legt niet altijd goed vast wanneer en waarom er wordt afgeweken van de CROW-richtlijnen. Dit dient nauwkeurig te gebeuren, omdat achteraf nog steeds duidelijk moet zijn dat de verkeersveiligheid voldoende geborgd is bij de genomen maatregel. Daarnaast kan de gemeente aansprakelijk worden gesteld voor geleden schade of letsel als de onderbouwingen voor de afwijkingen ontbreken. Momenteel worden de afwijkingen van de CROW-richtlijnen doorgaans onderbouwd in de verkeersbesluiten.² Dit betekent dat geen onderbouwing wordt vastgelegd voor projecten die niet verkeersbesluitplichtig zijn. Zorg dat ook voor deze projecten standaard en uniform de afwijkingen van de CROW-richtlijnen worden onderbouwd en vastgelegd. Daarnaast wordt er soms tijdens de uitvoering van de maatregel afgeweken van het ontwerp. Afwijkingen van het ontwerpen moeten ook altijd onderbouwd worden. Afwijkingen van de CROW-richtlijnen kunnen bijvoorbeeld bij het ontwerp worden onderbouwd, en afwijkingen van het ontwerp kunnen worden onderbouwd in een verslag bij de opleverschouw.

e leg structureel een overzicht van niet-infrastructurele maatregelen vast en de daarmee geboekte resultaten

De gemeente rapporteert alleen over resultaten van niet-structurele maatregelen als daar (politieke) vraag naar is. Ten behoeve van dit onderzoek heeft de gemeente een overzicht met de uitgevoerde maatregelen opgesteld. De rekenkamer raadt aan een dergelijk overzicht voortaan jaarlijks op te stellen voor intern gebruik. Het overzicht kan op vaste momenten binnen de projecten aangevuld worden, zoals bij de opzet, de start van de uitvoering, en na de uitvoering. Hierdoor wordt voorkomen dat informatie uitsluitend in de hoofden van medewerkers blijft zitten en bij uitval of vertrek verloren gaat.

3 evalueer structureel de opbrengsten van de maatregelen

a evalueer infrastructurele projecten door te onderzoeken of de risico's van verkeersveiligheid zijn afgenomen op de locatie

Er kan niet altijd direct getoetst worden of een infrastructuurle maatregel daadwerkelijk bijdraagt aan de verkeersveiligheid. Er kan wel getoetst worden of de risico's op de locatie zijn afgenomen. Als het probleem bijvoorbeeld te hoge gereden

² Een verkeersbesluit is een officieel besluit van een wegbeheerder, zoals de gemeente, om bepaalde maatregelen te treffen op de weg. Het legt een juridische basis voor infrastructuurle maatregelen, zoals het plaatsen van verkeersborden. Voor sommige infrastructuurle maatregelen is geen verkeersbesluit nodig, omdat het de functie van de weg niet verandert, zoals alleen het plaatsen van een drempel.

snelheden betreft en er maatregelen worden genomen om de snelheid te verminderen, meet en vergelijk dan de gereden snelheden vóór en na de maatregelen. Dit geeft inzicht in hoeverre de maatregelen bijdragen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Wanneer dit structureel wordt vastgelegd leidt dit mogelijk ook voor inzicht in welke maatregelen in welke situatie effectief zijn of juist niet. De gemeente heeft al een belangrijke stap gezet door het vaststellen van een evaluatieprotocol voor blackspot locaties die in het kader van het collegetarget worden aangepakt. Pas een dergelijk protocol ook toe op alle andere projecten die gericht zijn op het verbeteren van de verkeersveiligheid.

b maak tijd en middelen vrij voor evaluatieonderzoek bij niet-infrastructurele maatregelen en maak inzichtelijk wat maatregelen hebben opgeleverd voor de doelgroep

Naast inzicht in het bereik en de uitvoering van niet-infrastructurele maatregelen, is het van belang om ook onderzoek te doen naar het effect van de maatregel. Afhankelijk van het type maatregel kan bijvoorbeeld worden vastgesteld of de kennis van de doelgroep na een educatieve maatregel is toegenomen, en of het gedrag van de doelgroep is veranderd na de maatregel. Als het kennisniveau of het gedrag wordt geëvalueerd, dient er zowel een voor- als nameting te worden uitgevoerd voor een nauwkeurige vergelijking. Bij grote campagnes die door meerdere gemeenten worden ingezet, zoals de fietsverlichtingscampagne, kan ook overwogen worden om gezamenlijk een evaluatie uit te voeren. Hierdoor kan de gemeente inzicht krijgen in welke maatregelen wel en niet bijdragen aan de verbetering van de verkeersveiligheid. De rekenkamer raadt aan om ook voor niet-infrastructurele tijd te plannen en budget vrij te maken voor evaluaties.

4 bestuurlijke reactie

In antwoord op uw verzoek om bestuurlijk wederhoor inzake het onderzoek naar het verkeersveiligheidsbeleid, doen wij u met deze brief onze reactie op uw rapport toekomen.

Met veel belangstelling hebben wij kennisgenomen van de toets op het verkeersveiligheidsbeleid en van uw conclusies en aanbevelingen: Wij willen u danken voor de bevindingen die ons helpen daar waar nodig. Wij zien dit als waardevolle input voor het formuleren van nieuw beleid en het uitvoeren van effectieve maatregelen.

Reactie op de aanbevelingen

Op basis van uw conclusies die logischerwijs volgen uit het hanteren van het normenkader van de rekenkamer doet u drie aanbevelingen. We onderschrijven uw aanbevelingen. Uw aanbevelingen zullen voor een belangrijk deel worden meegenomen bij de beleidsvorming rondom verkeersveiligheid.

N.a.v. aanbeveling 1

a. De aanbeveling om prioriteit te geven aan het koppelen van ziekenhuisdata wordt onderschreven. Het verkrijgen van een vollediger beeld van verkeersslachtoffers is van groot belang, het koppelen van ziekenhuisgegevens aan de gemeentelijke database vormt daarin een waardevolle stap. Hier wordt al enkele maanden actief aan gewerkt. Daarbij wordt onderzocht hoe deze koppeling juridisch verantwoord kan worden gerealiseerd, met inachtneming van de privacywetgeving en het medisch beroepsgeheim.

b. De aanbeveling om een instrument als de verkeersveiligheidsprikket uit te breiden om meer inzicht te krijgen in de locaties van fietsongevallen wordt onderschreven. Er wordt onderzocht hoe de tool op een nog effectievere en meer zinvolle manier kan worden ingezet.

c. De aanbeveling om de veiligheid van fietsinfrastructuur volledig in beeld te brengen wordt onderschreven. Er wordt toegewerkt naar het combineren van verschillende databronnen: de beoordeling van fietsinfrastructuur op basis van CROW-richtlijnen, ongevalsdata, subjectieve verkeersveiligheidsdata en de analyse van de Fietzersbond.

Zo heeft de Fietzersbond het primaire fietsnetwerk van Rotterdam beoordeeld aan de hand van de ontwerpprincipes voor een 'voldoende veilig' fietspad. Het combineren van deze databronnen maakt het mogelijk om de verkeersveiligheid van de fietsinfrastructuur te beoordelen en gericht te sturen op verbetermaatregelen. Waar mogelijk wordt deze informatie ook toegevoegd aan het bestaande voorspelmodel en verkeersveiligheidsmodel van de gemeente Rotterdam.

N.a.v. aanbeveling 2

a. We beamen dat het werken met (sub)doelen, die gericht zijn op het verminderen van de verkeersveiligheidsrisico's, helpt bij het richting en uitvoering geven aan beleid. Het collegetarget verkeersveiligheid, waarbij 30 van de meest verkeersonveilige locaties in Rotterdam worden aangepakt is een voorbeeld van een concrete doelstelling die gericht is op risicovermindering. We gaan door met een risico gestuurde aanpak voor het verbeteren van de verkeersveiligheid en zullen daarbij meetbare doelen zo concreet mogelijk formuleren.

b en c. In algemene zin worden de aanbevelingen om altijd een gedegen probleemanalyse op te stellen en om bij niet-infrastructurele maatregelen de keuze voor een maatregel goed te onderbouwen, onderschreven. Met de methode van de collegetarget verkeersveiligheid is voor de infrastructurele maatregelen al een belangrijke stap gezet in het vastleggen van afwegingen en analyses. Het analyse- en evaluatieprotocol wordt meegenomen bij de ontwikkeling van beleid random verkeersveiligheid, met als doel dit breder toe te passen op zowel infrastructurele als niet-infrastructurele maatregelen. Voor zowel infrastructurele als niet-infrastructurele maatregelen is het van belang om daarbij een afweging te maken of de benodigde inzet van mensen en middelen voor monitoring en evaluatie in verhouding staat tot de omvang van de maatregel of activiteit op straat.

d. De aanbeveling om afwijkingen van het ontwerp en de richtlijnen structureel vast te leggen, wordt onderschreven. Dit wordt meegenomen in de beleidsvorming random verkeersveiligheid.

e. De aanbeveling om structureel een overzicht van niet-infrastructurele maatregelen vast te leggen en daarmee de geboekte resultaten, wordt onderschreven. Dit wordt meegenomen in de beleidsvorming random verkeersveiligheid.

N.a.v. aanbeveling 3

a. De aanbeveling om infrastructurele projecten te evalueren door te onderzoeken of de risico's van verkeersveiligheid zijn afgenomen op de locatie wordt onderschreven. Binnen de aanpak van de collegetarget verkeersveiligheid is al ervaring opgedaan met het toepassen van een analyse- en evaluatieprotocol. Het leerproces dat hieruit voortkomt is belangrijk voor het verbeteren van toekomstige verkeersveiligheidsmaatregelen. Het wordt als waardevol gezien om dit protocol ook uit te breiden naar andere projecten en activiteiten, inclusief niet-infrastructurele maatregelen.

b. In algemene zin wordt de aanbeveling om tijd en middelen vrij te maken voor evaluatieonderzoek bij maatregelen en inzichtelijk te maken wat maatregelen hebben opgeleverd voor de doelgroep onderschreven. Uit ervaring is gebleken dat goed evalueren en monitoren een aanzienlijke inzet van mensen en middelen vraagt. Daarom is het essentieel om per maatregel of activiteit een zorgvuldige afweging te maken: de benodigde inzet van mensen en middelen voor monitoring en evaluatie moet in verhouding staan tot de omvang van de maatregel.

5 nawoord

De rekenkamer bedankt het college voor de bestuurlijke reactie die wij op 14 oktober 2025 hebben ontvangen. Het college geeft aan bijna alle aanbevelingen over te nemen.

Tabel 5-1 geeft de reactie van het college weer op de aanbevelingen van de rekenkamer.

tabel 5-1: reactie college op aanbevelingen

aanbeveling	overgenomen
1 vergroot het inzicht in de verkeersveiligheid van fietsers	
a geef prioriteit aan het koppelen van de ziekenhuisdata	ja
b breid de Verkeersveiligheidsprikker uit om meer inzicht te krijgen in de locaties van fietsongevallen	ja
c breng de veiligheid van de fietsinfrastructuur volledig in beeld	ja
2 zorg voor een meer gestructureerde aanpak en uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid	
a stel concrete beleidsdoelen en bepaal daarbij welke risico's verminderd moeten worden	nee
b stel bij infrastructurele projecten altijd een gedegen probleemanalyse op en leg deze vast, ook bij kleine en middelgrote projecten	grotendeels
c onderbouw bij niet-infrastructurele maatregelen waarom voor die maatregel wordt gekozen	grotendeels
d leg afwijkingen van het ontwerp en de richtlijnen structureel vast	ja
e leg structureel een overzicht van niet-infrastructurele maatregelen vast en de daarmee geboekte resultaten	ja
3 evalueer structureel de opbrengsten van de maatregelen	
a evalueer infrastructurele projecten door te onderzoeken of de risico's van verkeersveiligheid zijn afgenomen op de locatie	ja
b maak tijd en middelen vrij voor evaluatieonderzoek bij niet-infrastructurele maatregelen en maak inzichtelijk wat maatregelen hebben opgeleverd voor de doelgroep	grotendeels

Het college geeft bij aanbeveling 2a geen eenduidige reactie en wij hebben dit daarom geïnterpreteerd als het niet overnemen van deze aanbeveling. Het college beaamt dat het stellen van doelen die gericht zijn op het verminderen van de verkeersveiligheidsrisico's helpt bij het richting en uitvoering geven aan beleid. Collegetargets als de aanpak van de meest onveilige locaties kunnen hierbij helpen, maar dragen ook de kans in zich dat bij een gebrek aan overkoepelende doelen bepaalde kwetsbare groepen als fietsers (zoals in de "fiets +" groep) in de rest van de stad buiten beeld blijven.

Verder onderschrijft het college aanbevelingen 2b, 2c en 3b in algemene zin grotendeels. Het is begrijpelijk dat de benodigde inzet van mensen en middelen in verhouding moet staan tot de omvang van de maatregel, maar er dient in ieder geval wel passende aandacht te zijn voor zowel analyse als evaluatie in ieder project. Zo

ontstaat er zicht op effectieve maatregelen die de verkeersveiligheid vergroten en voorkom je dat er een dode hoek ontstaat van onbewezen maatregelen die wel publiek geld kosten.

Daarom is de rekenkamer ook verheugd dat het college de toepassing van het analyse- en evaluatieprotocol verder gaat uitbreiden naar andere projecten en activiteiten, inclusief niet-infrastructurele maatregelen. Het vergroten van inzicht in de effectiviteit van getroffen maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren, maakt het Rotterdams verkeer veiliger.

nota van bevindingen

1 inleiding

1-1 aanleiding

Verkeersveiligheid is een belangrijk maatschappelijk onderwerp in Rotterdam. Volgens de gemeente vielen er in de stad de afgelopen jaren acht tot twaalf doden in het verkeer per jaar.³ In 2022 raakten 1.442 mensen gewond in het verkeer. Daarmee lag het aantal verkeersgewonden weer op het niveau van 2016, terwijl er in de periode 2016 tot en met 2021 juist sprake was van een daling.⁴

Veel burgers maken zich zorgen over het verkeer in Rotterdam. Verkeersproblematiek staat al jaren in de top 3 van grootste zorgen van Rotterdammers. Uit de gemeentelijke Omnibussenquêtes komt naar voren dat thema's als verkeersveiligheid en bereikbaarheidsproblemen burgers de afgelopen jaren zelfs meermaals het meest verontrustten, meer dan bijvoorbeeld criminaliteit of vervuiling.⁵ Verder blijkt uit een enquête van de Rekenkamer Rotterdam onder burgers dat autoverkeer en onveilig verkeersgedrag belangrijke issues voor hen zijn.⁶

Ook bestuurlijk en politiek staat verkeersveiligheid in de belangstelling. Zo heeft het college voor de periode 2022 - 2026 een collegetarget geformuleerd gericht op de aanpak van verkeersonveilige locaties. Verder dienden gemeenteraadsleden meermaals moties in over verkeersveiligheid en stelden ze in de raad meerdere keren vragen aan het college over verkeersveiligheidskwesties.⁷

In het beleidsplan 'Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023'⁸ formuleerde het college haar beleid ten aanzien van verkeersveiligheid. Hoewel deze beleidsperiode al ruim is verstreken, is dit het vigerende beleid. Er is tot op heden nog geen nieuw beleid. Een rekenkameronderzoek naar dit onderwerp kan bijdragen aan kennis over de resultaten van het gevoerde beleid en er kan van geleerd worden voor toekomstig gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid.

³ College van B&W Rotterdam, "Verzamelbrief verkeersveiligheid met actieplan tegen verkeersasociaal gedrag" gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 23bo005909, 23 juni 2023).

⁴ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid," gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, M2303-1964, 3 april 2023).

⁵ Gemeente Rotterdam (OBI), "Rotterdammers over mobiliteit 2022, resultaten uit de Omnibussenquête 2022", 9 juli 2022, p 3.

⁶ Rekenkamer Rotterdam, "Rotterdammers willen rekenkameronderzoek naar onder meer luchtkwaliteit, goedkope woningen en groene wijken", <https://rekenkamer.rotterdam.nl/rotterdammers-willen-rekenkameronderzoek-naar-onder-meer-luchtkwaliteit-goedkope-woningen-en-groene-wijken>, 24 juli 2023.

⁷ Bijvoorbeeld de aangenomen moties 'Zet de verkeersasos in de spotlight', 'Verkeersveiligheid op nummer één op het Hofplein' en 'Breng verkeersoverlast op 30 km/u en 50 km/u wegen in kaart'.

⁸ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019.

1-2 bestuurlijke en ambtelijke verantwoordelijkheid

De bestuurlijke verantwoordelijkheid voor verkeersveiligheid ligt bij de wethouder Handhaving, Buitenruimte en Mobiliteit. De ambtelijke verantwoordelijkheid voor verkeersveiligheid ligt bij het cluster Stadsontwikkeling (SO).

1-3 doel- en vraagstelling

1-3-1 doelstelling

Effectief verkeersveiligheidsbeleid begint met inzicht in de verkeersveiligheid. Op basis van die kennis, kan passend beleid worden gemaakt en uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is inzicht geven in de effectiviteit van het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid. Dat doet de rekenkamer door onderzoek te doen naar:

- de mate waarin de gemeente inzicht heeft in de verkeersveiligheid in Rotterdam;
- de mate waarin maatregelen van de gemeente bijdragen aan de verkeersveiligheid.

1-3-2 onderzoeksvragen

De centrale onderzoeksvraag luidt als volgt:

In hoeverre heeft de gemeente inzicht in verkeersveiligheid in Rotterdam en in hoeverre draagt het verkeersveiligheidsbeleid bij aan verbetering van de verkeersveiligheid?

De centrale onderzoeksvraag is uitgewerkt in de volgende deelvragen:

- 1 Wat is de beleidsmatige context en het wettelijk kader ten aanzien van het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid?
- 2 In hoeverre heeft de gemeente inzicht in de verkeersveiligheid in Rotterdam?
- 3 In hoeverre is het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente in opzet adequaat?
- 4 In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?
- 5 In hoeverre zijn de uitgevoerde maatregelen in opzet adequaat?
- 6 In hoeverre zijn de maatregelen uitgevoerd zoals beoogd?
- 7 In hoeverre hebben de uitgevoerde maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

1-4 afbakening en focus

Met betrekking tot de afbakening en focus van dit onderzoek zijn de volgende punten relevant:

- Verkeersveiligheid en verkeersveiligheidsbeleid in Rotterdam kennen een lange historie. In de afgelopen decennia hebben zich zowel in het landelijk als het gemeentelijk beleid ontwikkelingen voorgedaan die relevant zijn om de stand van zaken van het beleid van nu te duiden. In het onderzoeksrapport geeft de rekenkamer daarom ook inzicht in de context van de ontwikkeling van het verkeersveiligheidsbeleid van Rotterdam.
- Het onderzoek richt zich op de periode 2019 – 2023, de looptijd van het beleidsplan ‘Rotterdam veilig vooruit 2019-2023’. Het collegetarget over verkeersveiligheid van het huidige college is geen onderwerp van dit onderzoek. De rekenkamer zal de realisatie van de collegetargets van 2022 – 2026 beoordelen in een apart rapport.
- De gemeente is als wegbeheerder verantwoordelijk voor de veiligheid van de infrastructuur (zoals wegen en kruispunten). Daarnaast zet de gemeente in op niet-infrastructurele maatregelen, zoals voorlichting en educatie. De rekenkamer richt zich in dit onderzoek op beide type maatregelen.

1-5 onderzoeksaanpak

onderzoeksmethoden

De rekenkamer heeft meerdere onderzoeksmethoden toegepast:

- Documentenstudie: analyse van onder meer (interne) gemeentelijke (beleids-) documenten.
- Literatuurstudie: analyse van verschillende (wetenschappelijke) publicaties, externe onderzoeken en rapporten.
- Data-analyse: analyse van de database die de gemeente gebruikt voor het monitoren van de verkeersongevallen.
- Interviews met ambtenaren: in totaal zijn vijf interviews gehouden met negen verschillende ambtenaren die op verschillende manieren betrokken zijn bij het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid en de uitvoering ervan.
- Locatie-onderzoeken: op elf locaties verspreid over Rotterdam zijn door een extern bureau zogeheten schouwen uitgevoerd om de situatie te toetsen op richtlijnen voor wegontwerp en infrastructuur en op het verkeersgedrag (hoe de weggebruiker omgaat met de infrastructuur).
- Expertsessies: er zijn gedurende het onderzoek in totaal drie sessies gehouden met een groep bestaande uit vier experts, met een achtergrond in de wetenschap en kennisinstituten.

Een uitgebreidere toelichting op de gehanteerde methoden en wijzigingen in de onderzoeksvragen, normen en methoden ten opzichte van de onderzoeksopzet staat in de onderzoeksverantwoording (bijlage 1).

normen

De rekenkamer hanteert normen voor deelvragen 2 tot en met 7. Deze normen zijn beschreven in de desbetreffende hoofdstukken. Deelvraag 1 is beschrijvend; de beantwoording daarvan is niet gekoppeld aan normen.

1-6 leeswijzer

In deze nota van bevindingen worden de deelvragen beantwoord. Deze nota van bevindingen is de basis voor de bestuurlijke nota. In de bestuurlijke nota worden de bevindingen bestuurlijk gewogen en beoordeeld.

De nota van bevindingen is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 komen de context en kaders voor het gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid aan de orde (deelvraag 1). Hoofdstuk 3 beschrijft het inzicht van de gemeente in de verkeersveiligheid (deelvraag 2). Hoofdstuk 4 gaat over de opzet van het huidige beleid (deelvraag 3). Hoofdstuk 5 gaat over de mate waarin de gemeente zicht heeft op de uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid en de effectiviteit daarvan (deelvragen 4 en 7). Hoofdstukken 6 en 7 gaan dieper in op de maatregelen uit het beleidsplan aan de hand van casussen. Hoofdstuk 6 is een verdieping van infrastructurele maatregelen aan de hand van elf casussen (deelvragen 5, 6 en 7). Tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op niet-infrastructurele maatregelen aan de hand van drie casussen (deelvragen 4, 5 en 7).

Aansluitend volgen enkele bijlagen. In bijlage 1 is de onderzoeksverantwoording opgenomen. Bijlage 2 bevat een overzicht met de historische ontwikkelingen van verkeersslachtoffers in Nederland. In bijlage 3 wordt nader ingegaan op de resultaten van niet-infrastructurele projecten. Bijlage 4 bevat een nadere toelichting op het

oordeel van de rekenkamer of er een doel- of probleemstelling is bij de getroffen infrastructurele maatregelen in de casussen. De bronnenlijst staat in bijlage 5. De begrippenlijst is opgenomen in bijlage 6 en een lijst met afkortingen staat in bijlage 7.

opbouw hoofdstukken

Elk hoofdstuk start met een korte inleiding waarin de deelvraag is weergegeven die in het betreffende hoofdstuk wordt beantwoord. Daarna volgen de onderzoeksresultaten voor de desbetreffende deelvraag of deelvragen. Ieder hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting.

gekleurde kaders

In deze nota zijn gele en groene tekstblokken te vinden. De gele tekstblokken bevatten nadere informatie of uitleg over feiten waarover in het rapport wordt geoordeeld. De groene tekstblokken bevatten aanvullende informatie die voor de oordeelsvorming niet essentieel is, maar geven een nadere toelichting over bijvoorbeeld gebruikte begrippen en instrumenten of er kunnen ook voorbeelden in staan.

2 verkeersveiligheid in context

2-1 inleiding

Het Nederlandse verkeersveiligheidsbeleid waarin de gemeente Rotterdam opereert, is een complex systeem met verschillende actoren met eigen verantwoordelijkheden, taken, en rollen. Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de context en kaders voor het gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid. Daarnaast geeft dit hoofdstuk een beschrijving van het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente Rotterdam. In dit hoofdstuk wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Wat is de beleidsmatige context en het wettelijk kader ten aanzien van het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid?

In tabel 2-1 staan de aandachtspunten die bij de beantwoording van de deelvraag worden langsgelopen.

tabel 2-1: aandachtspunten beschrijving context en kaders

paragraaf	aandachtspunt
2-2	definities verkeersongevallen en -slachtoffers; landelijke ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers
2-3	huidige landelijke beleidsvisies; risicogestuurde aanpak
2-4	wettelijke taken en bevoegdheden - rijksoverheid - provincies - gemeenten
2-5	verkeersveiligheidsbeleid Rotterdam
2-6	financiële context

2-2 historische ontwikkeling verkeersslachtoffers

Deze paragraaf beschrijft kort de historische ontwikkeling van verkeersslachtoffers op landelijk niveau. In bijlage 2 is een gedetailleerde beschrijving opgenomen. In het kader hieronder zijn definities te vinden van verkeersongevallen en -slachtoffers.

definities verkeersongevallen en -slachtoffers

verkeersongeval

Een verkeersongeval is een gebeurtenis op de openbare weg, die verband houdt met verkeer en waardoor er schade ontstaat aan objecten of letsel bij personen en waarbij ten minste één rijdend voertuig betrokken is, zoals een fiets of een auto.⁹ Daarnaast wordt er soms gesproken over enkelvoudige of eenzijdige verkeersongevallen. Hoewel deze termen op elkaar lijken, zit er wel verschil tussen. Bij een enkelvoudig verkeersongeval zijn geen andere verkeersdeelnemers (zie begrippenlijst), maar wel objecten of dieren betrokken, zoals een motorrijder die tegen een paal aan rijdt of een dier raakt. Bij een eenzijdig verkeersongeval zijn noch andere verkeersdeelnemers, noch objecten betrokken, bijvoorbeeld een auto die van de weg af raakt of over de kop slaat.

Iemand die letsel oploopt of overlijdt bij een verkeersongeval is een verkeersslachtoffer. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verkeersdoden en verkeersgewonden.

verkeersdode

Een verkeersdode is een weggebruiker (zie begrippenlijst) die is overleden ten gevolge van een plotseling optredende gebeurtenis op de openbare weg die verband hield met het verkeer, waarbij ten minste één rijdend voertuig was betrokken. Personen die dertig dagen of meer na de ongevalsdatum overlijden en doden waarbij zelfmoord is vastgesteld, worden niet als verkeersdode geteld.¹⁰

ernstig verkeersgewonde

Een ernstig verkeersgewonde is een slachtoffer dat als gevolg van een verkeersongeval is opgenomen in het ziekenhuis met ernstig letsel en niet binnen dertig dagen is overleden.¹¹ De letselernst wordt uitgedrukt in de *Maximum Abbreviated Injury Score* (MAIS), welke loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximale letselernst). Tot en met 2020 golden verkeersgewonden in Nederland als 'ernstig' als zij een letselernst van MAIS2 of hoger hadden, bijvoorbeeld een hersenschudding met kort verlies van bewustzijn of een botbreuk. Na 2020 geldt dat de letselernst minimaal MAIS3 moet zijn, bijvoorbeeld een schedelbasisfractuur of een amputatie van de pols, om als 'ernstig verkeersgewonde' te worden beschouwd.

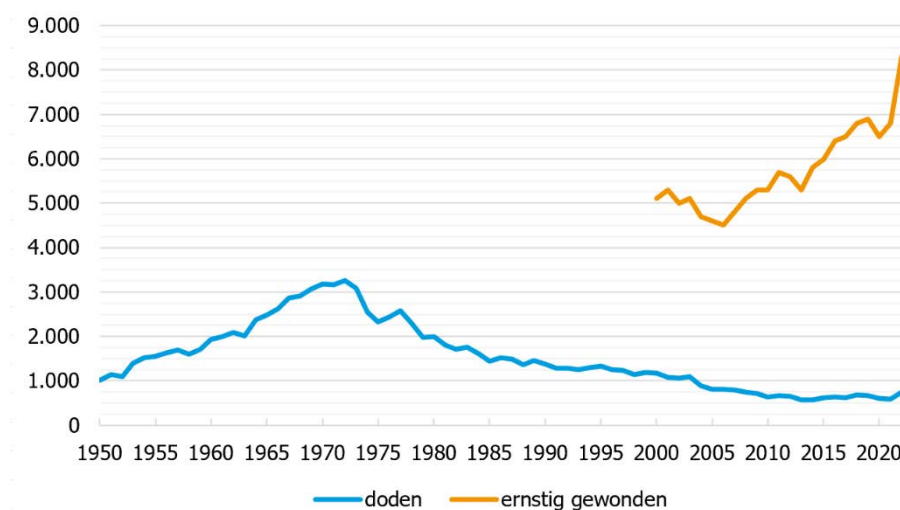
Figuur 2-1 toont het historische verloop van verkeersslachtoffers in Nederland van 1950 tot aan heden.

⁹ SWOV, "Welke soorten verkeersongevallen onderscheiden we?," geraadpleegd 6 januari 2025, <https://swov.nl/nl/fact/wegwijzer-welke-soorten-verkeersongevallen-onderscheiden-we>

¹⁰ CBS, "Verkeersdode," geraadpleegd 6 januari 2025, <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verkeersdode>

¹¹ SWOV, "Wat is de officiële definitie van een ernstig verkeersgewonde?," geraadpleegd op 16 januari 2025, <https://swov.nl/nl/fact/ernstig-gewonden-2-wat-de-officiële-definitie-van-een-ernstig-verkeersgewonde>

figuur 2-1: historisch verloop verkeersslachtoffers Nederland



bron: CBS, "684 verkeersdoden in 2023," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/15/684-verkeersdoden-in-2023>; SWOV, "Factsheet Ernstig verkeersgewonden in Nederland," december 2024, bewerking rekenkamer.

De blauwe lijn laat zien dat van 1950 tot 1970 het aantal verkeersdoden per jaar in Nederland snel opliep, waarna het aantal geleidelijk afnam. Sinds 2010 tot heden blijft het aantal verkeersdoden per jaar ongeveer gelijk. Vroeger waren er veel verkeersdoden onder autorijders en -inzittenden en kinderen van 0 tot en met 14 jaar. Recent zijn er veel verkeersdoden onder fietsers en 70-plussers.

Voor het aantal ernstig verkeersgewonden (de oranje lijn) zijn er pas vanaf 2000 cijfers beschikbaar. Vanaf 2006 is er sprake van een stijgende trend in het aantal ernstig verkeersgewonden per jaar.

2-3 huidige landelijke beleidsvizies

2-3-1 Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer

In de jaren '90 werd de visie Duurzaam Veilig opgesteld in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat door verschillende onderzoeksinstituten, waaronder de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV).¹² Deze visie is door de jaren heen herzien en aangevuld met nieuwe inzichten en elementen. In 2018 is de meest recente versie verschenen: de Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018 – 2030. De Duurzaam Veilig-visie is een door verkeersveiligheidsprofessionals gedeeld beeld van de optimale aanpak om de verkeersonveiligheid in Nederland te verbeteren.¹³ De visie bevat de volgende onderdelen:¹⁴

- *functionaliteit van wegen*. Het wegennet wordt gevormd door drie typen wegen, namelijk stroomwegen (gericht op doorstroming van het verkeer),

¹² SWOV, "Naar een duurzaam veilig wegverkeer," 1992.

¹³ SWOV, "Duurzaam Veilig Wegverkeer," geraadpleegd 18 maart 2025, <https://duurzaamveiligwegverkeer.nl/>; expertsessies.

¹⁴ SWOV, "DV3 – Achtergronden en uitwerking van de verkeersveiligheidsvisie," 2018, geraadpleegd 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/publicatie/dv3-achtergronden-en-uitwerking-van-de-verkeersveiligheidsvisie>

gebiedsontsluitingswegen (gericht op het bereikbaar maken van landelijke en stedelijke gebieden) en erftoegangswegen (gericht op toegang bieden tot woningen, winkels, scholen, etc.). Wegen en kruispunten moeten idealiter slechts één van deze functies hebben.

- *biomechanica*. De inrichting van de weg dient zo te zijn, dat de snelheid en rijrichting afgestemd zijn op de verschillende weggebruikers. Bijvoorbeeld bij een weg met een hoge snelheidslimiet dient het fietspad gescheiden te worden van de autobaan.
- *psychologica*. Verkeersdeelnemers moeten goed getraind zijn (bijvoorbeeld via rijlessen of verkeersles op school) en moeten informatie vanuit de weginrichting en wegomgeving (zoals verkeersborden en belijning) goed kunnen zien en begrijpen.
- *verantwoordelijkheid*. Volwassen verkeersdeelnemers moeten het goede voorbeeld geven aan kinderen en jongeren. De overheid zorgt voor de realisatie en onderhoud van een veilig verkeerssysteem.
- *leren en innoveren*. Het verkeerssysteem wordt verbeterd op basis van kennis over en onderzoek naar risico's en verkeersongevallen.

Een belangrijke kanttekening is dat er altijd per verkeerssituatie gekeken moet worden wat de optimale aanpak is. Infrastructurele maatregelen zijn dus altijd maatwerk. Daarnaast zijn er ook wegen waarbij niet (op korte termijn) aan alle ontwerpprincipes voldaan kan worden.¹⁵ Bijvoorbeeld in oude stadcentra kan door dichte bebouwing te weinig fysieke ruimte zijn om aparte fietspaden aan te leggen voor drukke wegen. Voor deze gevallen geldt dat er gestreefd moet worden naar een zo veilig mogelijk tijdelijk resultaat door middel van veilige snelheden. Wat een veilige snelheid is, hangt af van de meest kwetsbare of minst beschermde verkeersdeelnemer, zoals fietsers en voetgangers.

2-3-2 Strategisch Plan Verkeersveiligheid

Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) is het resultaat van een samenwerking tussen het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Ministerie van Justitie en Veiligheid, het Interprovinciaal Overleg, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, de Vervoerregio Amsterdam en de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH).¹⁶ Met dit plan beogen deze partijen om vanaf de start in 2019 het aantal verkeersslachtoffers terug te brengen naar nul in 2050. Om een trendbreuk van verkeersslachtoffers te bereiken moeten overheden een proactieve aanpak centraal stellen, risico's in verkeersveiligheid in beeld brengen, en maatregelen nemen om risico's te verminderen.¹⁷ Figuur 2-2 geeft de elementen uit het SPV schematisch weer.

¹⁵ SWOV, "DV3 – Achtergronden en uitwerking van de verkeersveiligheidsvisie," 2018, geraadpleegd 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/publicatie/dv3-achtergronden-en-uitwerking-van-de-verkeersveiligheidsvisie>

¹⁶ SPV, "Startakkoord Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030," 14 februari 2019.

¹⁷ SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018

figuur 2-2: schematische weergave Strategisch Plan Verkeersveiligheid



bron: SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018, bewerking rekenkamer.

risicogestuurde aanpak

In de visie van het SPV staat een zogenoemde proactieve 'risicogestuurde' aanpak van verkeersveiligheid centraal.¹⁸ Dat is een koerswijziging ten opzichte van traditioneel verkeersveiligheidsbeleid. In de vroegere, 'reactieve' aanpak, liet men zich leiden door slachtofferstatistieken die laten zien op welke plekken veel ongevallen plaatsvinden. Er werden pas maatregelen genomen als er al slachtoffers gevallen waren. Met een proactieve aanpak richt men op de achterliggende oorzaken van ongevallen. Hierdoor kunnen deze oorzaken al aangepakt worden, nog vóór er ongevallen plaatsvinden. In andere woorden, een proactieve aanpak gaat uit van preventie van ongevallen. Het SPV bouwt hiermee voort op de Duurzaam Veilig-visie.

risico's in beeld brengen

Om de achterliggende oorzaken van ongevallen te onderzoeken, moeten mogelijke risico's in verkeersveiligheid geïnventariseerd en gemeten worden. Het SPV onderscheidt vijf thema's van risico's in verkeersveiligheid:¹⁹

- *Veilige infrastructuur.* Is de infrastructuur veilig ingericht, met bijvoorbeeld voldoende ruimte voor alle weggebruikers?
- *Veilige snelheden.* Hoe snel wordt er op welke wegen gereden, en zijn die snelheden verantwoord?

¹⁸ SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018

¹⁹ SPV, "Factsheet Risico-indicatoren Update april 2023," april 2023.

- *Veilige verkeersdeelnemers*. Hoe veilig gedragen verkeersdeelnemers zich in het verkeer? Zijn verkeersdeelnemers bijvoorbeeld niet afgeleid of hebben ze niet teveel alcohol gedronken?
- *Veilig wagenpark*. Zijn de voertuigen die de openbare weg op mogen voldoende veilig gebouwd en onderhouden?
- *Snelle traumazorg*. Kan de traumazorg snel genoeg ter plaatse komen wanneer er een ongeluk gebeurd is?

In het SPV staat dat overheden een risicoanalyse moeten maken.²⁰ Een risicoanalyse is een onderzoek naar welke risico's van verkeersonveiligheid spelen. Een gemeente kan bijvoorbeeld onderzoeken op welke wegen te hard wordt gereden en hoe vaak. Het Kennisnetwerk SPV heeft hiervoor een monitor ontwikkeld. Daarin wordt op een kaart per weg informatie gegeven over de vijf verschillende thema's van risico's in verkeersveiligheid.²¹ De monitor maakt gebruik van data afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Nationaal Dataportaal Wegverkeer. Uit een onderzoek van SWOV blijkt dat decentrale overheden regelmatig gebruik maken van deze of een andere, gelijksoortige monitor.²²

Een risicoanalyse biedt inzicht in welke risico's op lokaal of regionaal niveau spelen en kan vervolgens de basis vormen voor een uitvoeringsagenda en uitvoeringsprogramma's, waarin overheden beschrijven welke maatregelen zij gaan nemen om veiligheidsrisico's in het verkeer te verminderen.

EEE principe

Na het doen van een risicoanalyse kunnen overheden maatregelen nemen om veiligheidsrisico's in het verkeer te verminderen. Het SPV adviseert hierbij om maatregelen te nemen volgens het EEE principe.²³ Het EEE principe bestaat al geruime tijd, en wordt nog steeds onderschreven door verkeersveiligheidsprofessionals.²⁴ Volgens het EEE principe is het meest effectieve beleid een mix van drie typen maatregelen:

- *Engineering* (infrastructuur): maatregelen gericht op het aanpassen en veiliger maken van de weg en de omgeving;
- *Education* (educatie): maatregelen gericht op rijopleiding, verkeerseducatie en voorlichting;
- *Enforcement* (handhaving): handhaving door de politie en buitengewoon opsporingsambtenaren.

2-3-3 CROW-richtlijnen

In Nederland zijn geen wettelijk bindende regels voor hoe de weg ingericht hoort te zijn. CROW, het kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, heeft wel richtlijnen opgesteld voor een goed ontwerp van de weg.²⁵ In de

²⁰ SPV, "Stappenplan: van risicoanalyse tot uitvoeringsprogramma," 20 juni 2023.

²¹ Kennisnetwerk SPV, "SPI-monitor," geraadpleegd op 24 april 2025, <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Aan-de-slag/SPI-monitor>.

²² SWOV, "Dashboards voor risicogestuurd verkeersveiligheidsbeleid," geraadpleegd op 24 april 2025, <https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/R-2024-23.pdf>.

²³ SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018.

²⁴ Expertsessies.

²⁵ Kennisplatform CROW, "Wegontwerp en weginrichting," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.crow.nl/Onderwerpen/wegontwerp-en-weginrichting/>

CROW-richtlijnen is bijvoorbeeld opgenomen hoe groot parkeervakken minimaal zouden moeten zijn of welk type wegverharding gebruikt zou moeten worden voor verschillende soorten wegen. Bij de richtlijnen staat verkeersveiligheid voorop, maar wordt ook gelet op de kwaliteit van de leefomgeving en de bereikbaarheid.

De richtlijnen worden in de praktijk niet altijd toegepast; fietspaden zijn bijvoorbeeld vaak smaller dan aanbevolen.²⁶ Een gebrek aan ruimte of geld om aan de richtlijnen te voldoen kunnen hiervan een oorzaak zijn. Hoewel de richtlijnen niet wettelijk bindend zijn, moeten wegbeheerders (zie begrippenlijst) wel een goede reden hebben om ervan af te wijken. Als er een ongeval plaatsvindt op een weg waar niet aan de richtlijnen is voldaan en waarbij de wegbeheerder niet heeft vastgelegd waarom van de richtlijnen is afgeweken, dan kan de wegbeheerder aansprakelijk worden gesteld voor de geleden schade.²⁷

2-4 beleidsmatige context en wettelijk kader

2-4-1 inleiding

Tot midden jaren '80 was het voornamelijk de rijksoverheid die verkeersveiligheidsbeleid opstelde, waarbij decentrale overheden een meer uitvoerende rol hadden.²⁸ Daarna ontstond de gedachte dat verkeersveiligheid beter ter plekke zou kunnen worden aangepakt door provincies en gemeenten. Door de ondertekening van het decentralisatieakkoord in 1994 kregen provincies en gemeenten meer verantwoordelijkheden toebedeeld.²⁹ Volgens de Planwet verkeer en vervoer moeten de landelijke, provinciale en gemeentelijke overheden gezamenlijk tot afstemming komen over het verkeers- en vervoersbeleid.³⁰ Per 1 januari 2024 is deze wet opgegaan in de Omgevingswet.

Wettelijk onderscheidt men in Nederland openbare wegen in rijkswegen, provinciale wegen, waterschapswegen en gemeentewegen, met ieder hun eigen wegbeheerders.³¹ Rijkswaterstaat is de wegbeheerder van rijkswegen, provincies zijn de wegbeheerders van provinciale wegen, waterschappen van waterschapswegen en gemeenten van gemeentewegen.

2-4-2 rijksoverheid

Rijkswaterstaat is als wegbeheerder verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van rijkswegen.³² Daarnaast is de rijksoverheid verantwoordelijk voor het landelijke verkeersveiligheidsbeleid en verstrekt zij subsidies voor verkeersveiligheid op provinciale, gemeentelijke en waterschapswegen.³³ De rijksoverheid zet ook

²⁶ SWOV, "Principes voor een veilig wegennet," april 2023.

²⁷ Expertsessies; ANWB, "De juridische status en het gebruik van CROW-richtlijnen bij wegbeheerdersaansprakelijkheidszaken", juni 2015, p. 219, geraadpleegd op 2 april 2025, <https://kvdl.com/uploads/documents/Artikel-ANWB-Verkeersrecht-2015-6.pdf>.

²⁸ SWOV, C.A. Bax, "Historie en toekomst: ruim honderd jaar verkeersveiligheidsbeleid en -kennis in Nederland", 2012, p. 34.

²⁹ SWOV, C.A. Bax, "Historie en toekomst: ruim honderd jaar verkeersveiligheidsbeleid en -kennis in Nederland", 2012, p. 19.

³⁰ Planwet verkeer en vervoer, artikel 13.

³¹ Rijksoverheid, "Wat voor wegen zijn er in Nederland en wie is de wegbeheerder?," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/wegen/vraag-en-antwoord/soorten-wegen-wegbeheerders>

³² Zuidelijke Rekenkamer, "Verkeersveiligheid provincie Noord-Brabant", maart 2021, p. 17.

³³ Rijksoverheid, "Maatregelen verkeersveiligheid," 18 maart 2025, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/maatregelen-verkeersveiligheid>.

landelijke verkeersveiligheids campagnes uit, soms in samenwerking met andere overheden en stichtingen, zoals de BOB-campagne tegen alcoholgebruik tijdens het rijden.³⁴ Het Openbaar Ministerie (OM) en de politie zijn verantwoordelijk voor de handhaving in het verkeer en de eventuele vervolgingen bij overtredingen.³⁵ Als er een ernstig verkeersongeval plaatsvindt, onderzoekt de politie de toedracht van het ongeval en registreert deze (zie paragraaf 3-2-1 over wat de politie registreert).³⁶

Landelijk Actieplan Verkeersveiligheid

Het Landelijk Actieplan Verkeersveiligheid (LAP) is de uitwerking van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (zie paragraaf 2-3-2) door de rijksoverheid.³⁷ De eerste versie van het LAP gold van 2019 tot en met 2021, en de tweede versie geldt van 2022 tot met 2025. Het LAP omschrijft concrete maatregelen in negen thema's om de verkeersveiligheid te verbeteren op landelijk niveau. Enkele thema's zijn infrastructurele aanpassingen, technische oplossingen in voertuigen, en educatie, voorlichting en handhaving. Het LAP legt een focus op kwetsbare weggebruikers, zoals fietsers, voetgangers, ouderen en jongeren.

2-4-3 provincies

Provincies zijn als wegbeheerder verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van provinciale wegen.³⁸ Daarnaast heeft de provincie onder meer taken op het gebied van coördinatie tussen overheidslagen, als geldverstrekker en voert ze evaluaties uit van verkeersveiligheidsbeleid.³⁹

provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland beheert en onderhoudt de provinciale wegen in Rotterdam en stelt een provinciaal verkeersveiligheidsbeleid op. Met het provinciale uitvoeringsprogramma biedt de provincie Zuid-Holland handvatten aan gemeenten en waterschappen om hun verkeersveiligheidsbeleid in te richten. Daarnaast voert de provincie Zuid-Holland overkoepelende analyses uit naar de veiligheid van de Zuid-Hollandse weginfrastructuur.⁴⁰

Metropoolregio Rotterdam Den Haag

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) is de vervoerregio waar de gemeente Rotterdam onder valt. Dit is een samenwerking tussen 21 gemeenten om het economisch vestigingsklimaat en de bereikbaarheid van de regio te verbeteren.⁴¹ Op het gebied van verkeer en vervoer is de MRDH opdrachtgever van het regionale en stedelijk openbaar vervoer in de 21 gemeenten. De MRDH is directe ontvanger van rijksmiddelen en subsidieert infrastructurele projecten. Daarnaast coördineert de MRDH een gedeelde mobiliteitsvisie in de regio en beheert zij verschillende data over verkeer en vervoer in een regionaal verkeersmodel.⁴²

³⁴ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, "Bob," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.komveiligthuis.nl/bob>

³⁵ Openbaar Ministerie, "Handhaving in het verkeer," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving>

³⁶ Politie, "Onderzoek naar verkeersongeval," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.politie.nl/informatie/onderzoek-naar-verkeersongeval.html>

³⁷ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, *Landelijk Actieplan Verkeersveiligheid 2019-2021*.

³⁸ Zuidelijke Rekenkamer, "Verkeersveiligheid provincie Noord-Brabant", maart 2021, p. 17.

³⁹ Provincie Zuid-Holland, *Uitvoeringsprogramma Verkeersveiligheid Zuid-Holland 2021-2030*, p. 11.

⁴⁰ Provincie Zuid-Holland, *Uitvoeringsprogramma Verkeersveiligheid Zuid-Holland 2021-2030*, p. 11.

⁴¹ MRDH, "Wij zijn de Metropoolregio Rotterdam Den Haag," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.mrdh.nl/wie-zijn-we>

⁴² MRDH, "Samen op weg naar de toekomst," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.mrdh.nl/project/mobiliteitsvisie>; MRDH, "Verkeersmodel geeft inzicht in verkeersstromen metropoolregio," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.mrdh.nl/verkeersmodel>

De provincie Zuid-Holland en de MRDH sturen samen het Regionaal Ondersteuningsbureau Verkeersveiligheid Zuid-Holland (ROV-ZH) aan. Het ROV-ZH biedt educatieve programma's en verkeersveiligheidscampagnes aan, waar aangesloten gemeenten gebruik van kunnen maken. Ook geeft het ROV-ZH gevraagd en ongevraagd advies over verkeersveiligheid en gedrag aan overheden en organisaties in de provincie en helpt om regionaal verkeersveiligheidsbeleid op elkaar af te stemmen.⁴³

Regionale Uitvoeringsagenda Verkeersveiligheid 2025

De MRDH heeft in 2020 een Regionale Uitvoeringsagenda Verkeersveiligheid (RUA) opgesteld, waarin het SPV (zie paragraaf 2-3-2) op regionaal niveau wordt uitgewerkt.⁴⁴ De RUA legt focus op kwetsbare weggebruikers, zoals fietsers, voetgangers en ouderen en benadrukt het belang van samenwerking tussen de verschillende gemeenten binnen de metropoolregio. De RUA bevat een lijst met maatregelen om de verkeersveiligheid in de vervoersregio te verbeteren door middel van het aanpassen van infrastructuur, gedragsbeïnvloeding, en handhaving. Daarnaast is per maatregel aangegeven op welke risicogroep deze is gericht, wie het subsidieert, en wie de maatregel uitvoert. In de RUA staat dat gemeenten, waaronder Rotterdam, onder andere:

- een verkeersveiligheidsanalyse moeten uitvoeren;
- moeten zorgen dat er budget wordt vrijgemaakt voor de uitvoering van verkeersveiligheidsmaatregelen;
- educatie en gedragscampagnes moeten combineren, met aanpassingen aan de infrastructuur waar mogelijk;
- wegen conform de CROW-richtlijnen moeten inrichten.

2-4-4 gemeenten

Gemeenten zijn als wegbeheerder verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van gemeentewegen. Het Nederlandse wegennet bestaat voor het overgrote deel uit gemeentewegen, waar ook de meeste verkeersdoden vallen (62% van alle verkeersdoden in 2023).⁴⁵ Daarmee hebben gemeenten als wegbeheerder een grote verantwoordelijkheid. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor een veilige inrichting van de lokale infrastructuur om ongevallen zo veel mogelijk te voorkomen en het voorkomen of beperken van door het verkeer veroorzaakte overlast, hinder of schade.⁴⁶

De Wegenverkeerswet omschrijft welke aanvullende regelgevende bevoegdheden gemeenten hebben met betrekking tot verkeersveiligheid. Gemeenten mogen lokale verkeersregels vaststellen zolang die niet in strijd zijn met landelijke wet- en regelgeving.⁴⁷ Zo kunnen gemeenten onder bepaalde voorwaarden bepalen op welke wegen binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid geldt van 30 km/u.⁴⁸

⁴³ ROV Zuid-Holland, "Over ons," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.maakeerpuntvannul.nl/over-ons/>

⁴⁴ MRDH, *Regionale Uitvoeringsagenda Verkeersveiligheid 2025*, juni 2020.

⁴⁵ CBS, "Lengte van wegen; kenmerken, regio," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/70806ned>; SWOV, "Verkeersdoden in Nederland," april 2024.

⁴⁶ SWOV, "Verkeersveiligheid, wiens verantwoordelijkheid is het eigenlijk?," 2019, geraadpleegd 25 maart 2025, [https://swov.nl/nl/publicatie/verkeersveiligheid-wiens-verantwoordelijkheid-het-eigenlijk](https://swov.nl/nl/publicatie/verkeersveiligheid-wiens-verantwoordelijkheid-het-eigenlijk;); Wegenverkeerswet 1994, art. 2.

⁴⁷ Wegenverkeerswet 1994, art. 2a; Verkeersrecht 2-2021, J.L.W. Broeksteeg, "Lokale verkeersregels," p. 45, geraadpleegd 28 april 2025, <https://www.verkeersrecht.nl/artikel/vr-202117-lokale-verkeersregels>.

⁴⁸ CROW, "Afwegingskader 30 km/h," november 2021.

Naast de wettelijke verantwoordelijkheid kunnen gemeenten hun rol in het bevorderen van verkeersveiligheid ruim opvatten. Gemeenten kunnen bijvoorbeeld pakketten met verkeerslessen aanbieden aan scholen of voorlichtingscampagnes opzetten om veilig gedrag van burgers in het verkeer te bevorderen. Gemeenten kunnen daarbij samenwerken met andere overheden, het OM en de politie, bewoners en gebiedsorganisaties en andere maatschappelijke en belangenpartijen. Zo kunnen gemeenten bijvoorbeeld samen met de politie en het OM inzetten op handhaving ter bevordering van verkeersveiligheid. Gemeenten kunnen zelf beslissen of ze boa's inzetten voor verkeershandhaving.⁴⁹ Ook kunnen ze een signalerende rol innemen om klachten van burgers over verkeersproblematiek door te geven aan de politie en het OM.⁵⁰

Gemeenten kunnen in grote mate zelf bepalen welk pakket aan infrastructurele en niet-infrastructurele maatregelen zij inzetten om de verkeersveiligheid in de gemeente te bevorderen. Het is belangrijk dat gemeenten een goede afweging maken in welke maatregelen zij treffen.⁵¹ Zo wordt de effectiviteit van educatieve maatregelen in de praktijk (regelmatig) overschat. Educatieve maatregelen zijn weliswaar relatief goedkoop ten opzichte van het uitvoeren van infrastructurele maatregelen, maar zij dienen wel gecombineerd te worden met bijvoorbeeld handhaving. De maatregelen zouden dus idealiter onderdeel uitmaken van een breder pakket aan maatregelen, hetgeen aansluit bij het EEE principe.

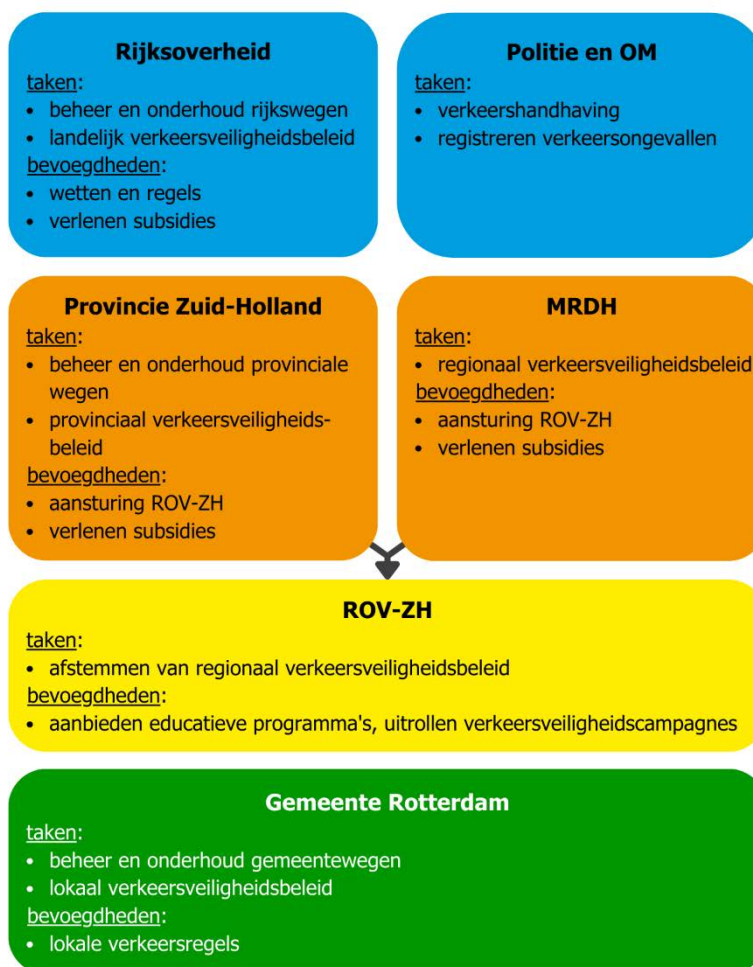
Figuur 2-3 geeft een schematische samenvatting van de bevoegdheden en taken van verschillende overheden binnen de Rotterdamse context. In paragraaf 2-5 wordt het vigerende beleidsplan van de gemeente Rotterdam beschreven.

⁴⁹ CCV, "Handhaving aanvullende verkeersovertredingen door buitengewoon opsporingsambtenaren," december 2023.

⁵⁰ Gemeente Rotterdam, "Samenwerking verkeersveiligheid," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.rotterdam.nl/samenwerking-verkeersveiligheid>

⁵¹ Expertsessies.

figuur 2-3: schematische weergave taken en bevoegdheden



bron: Provincie Zuid-Holland, *Uitvoeringsprogramma Verkeersveiligheid Zuid-Holland 2021-2030*, bewerking rekenkamer.

Toelichting: de kleuren in figuur 2-3 geven de verschillende overheidslagen weer, met blauw voor landelijk, oranje en geel voor provinciaal en regionaal en groen voor lokaal. De politie werkt ook regionaal, maar de taken en bevoegdheden zijn landelijk belegd. Daarnaast zijn er nog meer partijen betrokken bij verkeersveiligheid, zoals de Fietzersbond en Veilig Verkeer Nederland.

2-5 verkeersveiligheidsbeleid Rotterdam

2-5-1 beleid 2015 – 2018

Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015 – 2018

Het vorige beleidsplan, het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015 – 2018 (MJPV), vormde het uitgangspunt voor het huidige beleidsplan. In het MJPV zette de gemeente in op vijf speerpunten, namelijk fietsers, senioren, asociaal en agressief rijgedrag, scholieren en maatwerk voor subjectieve veiligheid. Daarbij werden onder andere de volgende maatregelen genomen: het verwijderen van obstakels van het fietspad, het

verplaatsen van bromfietsen naar de rijbaan, trainingen voor senioren, de inzet van zogenoemde hufterfuiken, en verkeerslessen op scholen.⁵²

Daarnaast werden in het MJPV vier doelen nagestreefd, namelijk:

- een afname van het aantal verkeersdoden met 25% in vergelijking met 2013;
- een afname van het aantal ernstig verkeersgewonden met 10%;
- het aanpakken van 39 locaties waar veel ongelukken gebeuren;
- een stijging van het aantal Rotterdammers dat tevreden is over de verkeersveiligheid in vergelijking met 2014.

evaluatie MJPV

De gemeente heeft het MJPV geëvalueerd. Hieruit bleek dat:⁵³

- het aantal verkeersdoden met ongeveer 14% was afgenomen;
- het aantal ernstig verkeersgewonden met ruim 10% was afgenomen;
- 24 locaties waar veel ongelukken gebeuren waren aangepakt (en er waren 7 in voorbereiding);
- de tevredenheid van Rotterdammers over de verkeersveiligheid ongeveer gelijk was gebleven.

In de evaluatie van het MJPV viel een aantal zaken op. Zo waren er relatief veel verkeersgewonden onder brom- en snorfietzers, terwijl deze groep voor relatief weinig verplaatsingen binnen de stad verantwoordelijk was. Ook waren er relatief veel 70-plussers onder de verkeersdoden. Daarnaast stelde de gemeente vast, dat de subjectieve beleving van verkeers(on)veiligheid niet altijd overeenkwam met het aantal ongevallen op een locatie, bijvoorbeeld rondom scholen.

Als laatste werd gesteld dat door het formuleren van kwantitatieve doelen er goed gemeten kon worden of een doel behaald was, maar dat kwantitatieve doelen ook voor “schijnzekerheid” konden zorgen.⁵⁴ Er zouden ook factoren meespelen die buiten de invloedssfeer van de gemeente liggen, zoals de registratiegraad van ongevallen. De gemeente zou zichzelf met een kwantitatief doel dan “afrekenen” op de registratie van ongevallen in plaats van het werkelijk aantal ongevallen. Om die redenen heeft de gemeente besloten in het huidige beleidsplan geen doelen meer te koppelen aan de aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden.

coalitieakkoord 2018 – 2022

Het coalitieakkoord Nieuwe energie voor Rotterdam 2018 – 2022 is op 26 juni 2018 door het college aangeboden aan de gemeenteraad.⁵⁵ Het onderwerp verkeersveiligheid komt daarin kort aan bod. Ten eerste wordt het toenemen van de verkeersveiligheid geuit als ambitie.⁵⁶ Als maatregelen worden benoemd dat het huidige beleid op het gebied van aanpak van locaties waar in drie aaneengesloten jaren zes ongevallen hebben plaatsgevonden, zogenoemde blackspot locaties, wordt voortgezet. Daarnaast

⁵² Gemeente Rotterdam, *Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015-2018*.

⁵³ Gemeente Rotterdam, *Evaluatie Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015-2018*.

⁵⁴ Gemeente Rotterdam, *Evaluatie Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015-2018*.

⁵⁵ College van B&W Rotterdam, “aanbieding coalitieakkoord Nieuwe energie voor Rotterdam,” gemeenteraad Rotterdam (burgemeestersbrief, 26 juni 2018).

⁵⁶ Gemeente Rotterdam, *Nieuwe Energie voor Rotterdam Coalitieakkoord 2018-2022*, p. 20.

worden bewoners gevraagd om een top drie van onveilige plekken in hun wijk op te stellen.⁵⁷

2-5-2 huidig beleidsplan

Op 31 oktober 2019 heeft het college het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023 vastgesteld.⁵⁸ Het beleidsplan bevat de voorgenomen gemeentelijke acties op het gebied van verkeersveiligheid voor de periode 2019 – 2023.

In het beleidsplan staat een risicogestuurde aanpak centraal, zoals ook door het SPV wordt aanbevolen (zie paragraaf 2-3-2).⁵⁹ Dit houdt in dat de gemeente niet alleen maatregelen wil treffen op locaties waar veel ongelukken plaatsvinden, zoals in het vorige beleidsplan, maar ook ongelukken wil voorkomen op locaties waar het risico op een ongeval groot is. De gemeente noemt dit proactieve maatregelen. Daarnaast richt de gemeente zich op de aanpak van locaties waar mensen zich onveilig voelen in het verkeer.

Tot op heden geldt dit beleidsplan; er is nog geen nieuw beleidsplan vastgesteld. De gemeente heeft de maatregelen uit het beleidsplan ook nog niet geëvalueerd.⁶⁰

Dit beleidsplan staat centraal in dit rekenkameronderzoek. In hoofdstuk 4 wordt de verdere opzet van het beleidsplan besproken, waarbij ook de doelen en de specifieke maatregelen worden toegelicht.

2-5-3 beleid 2019 tot heden

Na het vaststellen van het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023 zijn er nog een aantal beleidsdocumenten over verkeersveiligheid verschenen. Deze worden ter volledigheid hieronder kort toegelicht, maar worden in dit onderzoek niet geanalyseerd, omdat ze niet direct een verandering van het huidige beleidsplan betekenen.

- *Collegetarget 'Verkeersveiligheid' 2022 – 2026*. Het college heeft met ingang van de collegeperiode 2022 – 2026 een target geformuleerd voor verkeersveiligheid. Met dit target beoogt het college dertig van de meest verkeersonveilige locaties in de stad aan te pakken.⁶¹ De rekenkamer zal de realisatie van de collegetargets van 2022 – 2026 tezamen beoordelen in een apart rapport.⁶²
- *Coalitieakkoord Eén Stad 2022 – 2026*. In het coalitieakkoord wordt een aantal maatregelen genoemd om de verkeersveiligheid te verbeteren, zoals een aanpak tegen asociaal rijdende automobilisten, het invoeren van 30 km/u op straten waar dat nodig en mogelijk is, en waar mogelijk straten rondom scholen autovrij maken of eenrichtingsverkeer invoeren.⁶³
- *Omgevingsvisie De Veranderstad*. In de omgevingsvisie stelt de gemeente dat

⁵⁷ Gemeente Rotterdam, *Nieuwe Energie voor Rotterdam Coalitieakkoord 2018-2022*, p. 22.

⁵⁸ Het plan is behandeld in de raadscommissie Energietransitie, Duurzaamheid, Economie en Mobiliteit van 4 december 2019 en is niet in stemming gebracht in de gemeenteraad; brief B&W 31 oktober 2019.

⁵⁹ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, 2019.

⁶⁰ Interview ambtenaar.

⁶¹ Gemeente Rotterdam, "Wijzigingen definitieboekjes collegetargets juni 2024," 2024.

⁶² Rekenkamer Rotterdam, "tussentijdse beoordeling collegetargets 2022-2026," mei 2024.

⁶³ Gemeente Rotterdam, *Coalitieakkoord Eén stad 2022-2026*, p. 12 en 31.

de verkeersveiligheid samen met de milieubelasting (geluid- en luchtkwaliteit) gaat worden aangepakt door op sommige straten de maximumsnelheid te verlagen.⁶⁴ Hierop aansluitend heeft het college een besluit gepresenteerd om een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur in te gaan voeren voor 115 straten/straatdelen.⁶⁵ De uitvoering hiervan start op 1 mei 2025 en zal duren tot eind 2025, met eventuele uitloop in 2026.⁶⁶

2-6 financiële context

In het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023 staat een overzicht van de financiële middelen die de gemeente inzet voor het beleid. Uit het overzicht blijkt:⁶⁷

- dat er jaarlijks € 1,8 miljoen is begroot voor het fysiek veiliger maken van de infrastructuur voor verkeersveiligheid;
- dat er € 125.000 is begroot voor verkeerseducatie;
- dat de bedragen voor het fysiek veiliger maken van locaties en voor verkeerseducatie jaarlijks verdubbeld kunnen worden door de subsidies van de MRDH;
- dat de gemeente verwacht dat er incidenteel aanvullend budget beschikbaar is vanuit andere beleidsthema's of programma's.
- dat er incidenteel op projectbasis afspraken gemaakt worden met andere clusters over gedeelde kosten voor inzet op de thema's asociaal rijgedrag, veiligheid voor jongeren en ouderen, en handhaving.

2-7 in het kort

Dit hoofdstuk beschrijft de context en kaders voor het gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid en beschrijft het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente Rotterdam.

historische ontwikkeling verkeersveiligheid

Van 1950 tot 1970 liep het aantal verkeersdoden in Nederland snel op, waarna het aantal verkeersdoden geleidelijk afliep. Sinds 2010 tot heden blijft het aantal verkeersdoden per jaar ongeveer gelijk, maar neemt het aantal ernstig verkeersgewonden juist toe. Recent zijn er relatief veel verkeersdoden onder fietsers en 70-plussers.

huidige landelijke beleidsvisies

Op landelijk niveau zijn er twee beleidsvisies die door verkeersveiligheidsprofessionals gedeeld worden, namelijk de Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer en het Strategisch Plan Verkeersveiligheid. De Duurzaam Veilig visie beschrijft de optimale aanpak om de verkeersonveiligheid in Nederland te verbeteren.

Het SPV stelt een proactieve aanpak centraal, waarbij mogelijke risico's in verkeersveiligheid geïnventariseerd en gemeten worden. Vervolgens moeten volgens het plan overheden een risicoanalyse uitvoeren om in kaart te brengen welke risico's

⁶⁴ Gemeente Rotterdam, *Omgevingsvisie De Veranderstad*, 2021.

⁶⁵ College van B&W Rotterdam, "Verkeersveiligheidsaanpak 30 km," gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 24bb003351, 21 mei 2024).

⁶⁶ College van B&W Rotterdam, "Verkeersbesluit 'Stadsbrede aanpak 30 km/u gebiedsontsluitingswegen (GOW30) en Nota van beantwoording (M2502-1569," gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 25bb001797, 11 maart 2025).

⁶⁷ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023*, 31 oktober 2019, p. 41.

in verkeersveiligheid op een bepaalde plek of regio kunnen leiden tot ongevallen. Vervolgens kan beleid worden opgesteld om lokaal risico's in verkeersveiligheid te verminderen. Het SPV adviseert om maatregelen te nemen volgens het EEE principe, namelijk een mix van infrastructurele, educatieve en handhavingsmaatregelen.

Het CROW formuleert richtlijnen over het optimale wegontwerp, zoals bijvoorbeeld hoe breed fietspaden minimaal moeten zijn. Deze richtlijnen zijn niet wettelijk bindend, maar als van de richtlijnen wordt afgeweken moet dat wel gemotiveerd worden.

beleidsmatige context

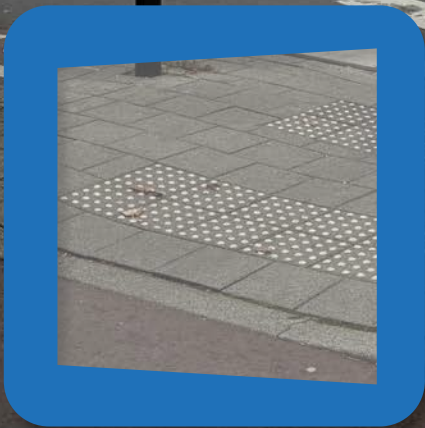
Overheden en andere partijen hebben onder andere de volgende verantwoordelijkheden en taken:

- Rijkswaterstaat: verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van rijkswegen.
- Openbaar Ministerie en politie: handhaving in het verkeer en de eventuele vervolgingen bij overtredingen; registratie van ernstige verkeersongevallen.
- Provincies, waaronder Zuid-Holland: verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van provinciale wegen.
- MRDH: coördineren van een gedeelde mobiliteitsvisie in de regio.
- Gemeenten: verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van gemeentewegen. Hieronder valt een veilige inrichting van de lokale infrastructuur om ongevallen zo veel mogelijk te voorkomen en het voorkomen of beperken van door het verkeer veroorzaakte overlast, hinder of schade.

verkeersveiligheidsbeleid Rotterdam

Het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023 bevat de gemeentelijke acties op het gebied van verkeersveiligheid voor de periode 2019 – 2023. Het vorige beleidsplan en de evaluatie daarvan vormen het uitgangspunt voor het huidige beleidsplan. In de evaluatie van het vorige beleidsplan kwam onder andere naar voren dat in de gemeente relatief veel verkeersgewonden brom- en snorfietsers waren en dat relatief veel verkeersdoden 70-plussers waren. De gemeente stelde dat door het formuleren van kwantitatieve doelen over verkeersslachtoffers er goed gemeten kon worden of een doel behaald was. Echter, de gemeente zou zichzelf hiermee “afrekenen” op de registratiegraad van ongevallen, hetgeen buiten de invloedssfeer van de gemeente ligt. Om die reden zouden in het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023 geen kwantitatieve doelen met betrekking tot verkeersslachtoffers worden opgenomen.

In het huidige beleidsplan staat een risicogestuurde aanpak centraal. Dit houdt in dat de gemeente niet alleen maatregelen wil treffen op locaties waar veel ongelukken plaatsvinden, maar ook ongelukken wil voorkomen op locaties waar het risico op een ongeval groot is. Daarnaast richt de gemeente zich op de aanpak van locaties waar mensen zich onveilig voelen in het verkeer. In het beleidsplan is jaarlijks € 1,8 miljoen begroot voor het fysiek veiliger maken van de infrastructuur voor verkeersveiligheid en € 125.000 voor verkeerseducatie. Tot op heden geldt dit beleidsplan; er is nog geen nieuw beleidsplan is vastgesteld.



3 inzicht in verkeersveiligheid

3-1 inleiding

Effectief verkeersveiligheidsbeleid begint met inzicht in de verkeersveiligheid. Op basis van die kennis kan passend beleid worden gemaakt en uitgevoerd. Dit hoofdstuk gaat over de vraag of de gemeente dat inzicht heeft. De rekenkamer maakt onderscheid tussen inzicht in de objectieve en subjectieve verkeersveiligheid en in verkeersveiligheidsrisico's. Deze drie thema's worden hieronder in meer detail besproken. In dit hoofdstuk staat de volgende deelvraag centraal:

In hoeverre heeft de gemeente inzicht in de verkeersveiligheid van Rotterdam?

De normen die de rekenkamer hanteert om deze deelvraag te beantwoorden staan in tabel 3-1.

tabel 3-1: normen inzicht in verkeersveiligheid

paragraaf	norm
3-2	De gemeente heeft inzicht in het aantal (ernstige) verkeersongevallen, de belangrijkste slachtoffergroepen en de locaties waar die ongevallen zich vaak voordoen.
3-3	De gemeente heeft inzicht in risico's voor de verkeersveiligheid (in het algemeen en per locatie), volgens geldende (wetenschappelijke) kennis hierover. De gemeente heeft inzicht in de veiligheid van de infrastructuur. De gemeente heeft inzicht in de gereden snelheden per weg.
3-4	De gemeente heeft inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid van inwoners.

Paragraaf 3-2 gaat over het inzicht van de gemeente in de objectieve verkeersveiligheid door middel van verkeersongevallendata. In paragraaf 3-3 wordt het inzicht in veiligheidsrisico's door middel van het verkeersveiligheidsmodel besproken. Paragraaf 3-4 gaat over het inzicht van de gemeente in de subjectieve verkeersveiligheid door middel van de Omnibussenquêtes en de Verkeersveiligheidsprikkers. Afsluitend staat in paragraaf 3-5 een samenvatting van het hoofdstuk.

3-2 objectieve verkeersveiligheid

Objectieve verkeersveiligheid is de veiligheid die uitgedrukt kan worden in waarneembare en meetbare gegevens. Het gaat dan meestal om verkeersongevallendata, zoals het aantal (dodelijke) slachtoffers.⁶⁸

⁶⁸ SPV, "Factsheet Subjectieve verkeersveiligheid," november 2022, p. 3.

3-2-1 bronnen verkeersongevallendata

Voor het monitoren van de cijfermatige ontwikkeling van de hoeveelheid geregistreeerde verkeersongevallen maakt de gemeente gebruik van de Viastat-database. De rekenkamer heeft voor dit onderzoek toegang gekregen tot deze database. Daarnaast heeft de rekenkamer gesproken met verschillende ambtenaren.

Viastat-database

De Viastat-database is een samenwerkingsverband tussen de politie, het Verbond van Verzekeraars, en het softwarebedrijf VIA (zie groen kader). De basis van de database is de politieregistratie van verkeersongevallen in het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON).⁶⁹

samenwerkingsverband Viastat-database

Het samenwerkingsverband kwam tot stand in 2012, toen bleek dat het aantal verkeersongevallen landelijk toenam, maar dat er geen goede registratie plaatsvond.⁷⁰ Het doel was om de registratie van ongevallen te verbeteren en om de data dusdanig te presenteren, dat er makkelijk analyses mee uitgevoerd konden worden. De politie registreert de ernstige verkeersongevallen, zoals met ernstige gewonden of doden, en deze data wordt gebundeld in het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland. De verzekeraars registreren niet-ernstige ongevallen, zoals ongevallen met alleen materiële schade via de MobielSchadeMelden app. Bij deze app kunnen betrokkenen bij het ongeval zelf informatie over het ongeval aanleveren. Vervolgens voegt het softwarebedrijf VIA de data van de politie en het Verbond van Verzekeraars samen en zorgt voor de juiste koppelingen in de Viastat-database.

Uit de Viastat-database kan de gemeente onder andere informatie ophalen over:

- de datum en tijdstip van het ongeval,
- de locatie;
- het wegtype;
- het aantal betrokken partijen;
- het aantal gewonden en doden;
- de geldende maximumsnelheid op de locatie van het ongeval;
- de weersomstandigheden.

Daarnaast kan de gemeente met de Viastat-database informatie inzien over de slachtoffers en betrokken partijen, waaronder:

- leeftijd en geslacht;
- vervoerswijzen;
- of er gebruik werd gemaakt van een gordel of helm;
- of de slachtoffers in het ziekenhuis werden opgenomen.

Afhankelijk van wat de politie of de verzekeraar registreert kan er meer of minder data over een ongeval beschikbaar zijn.⁷¹

⁶⁹ STAR, "STAR Initiatief," september 2018, geraadpleegd 10 oktober 2024, <https://www.star-verkeersongevallen.nl/files/nl-NL/6769270.pdf>.

⁷⁰ STAR, "STAR Initiatief," september 2018, geraadpleegd 10 oktober 2024, <https://www.star-verkeersongevallen.nl/files/nl-NL/6769270.pdf>.

⁷¹ Rijkswaterstaat, "Handleiding product Bestand geRegistreerde Ongevallen Nederland (BRON)," 30 juni 2022.

beperkingen Viastat-database

Hoewel de Viastat-database dus veel informatie bevat, kent het ook enkele belangrijke beperkingen die invloed hebben op de mate waarin de gemeente inzicht heeft in de objectieve verkeersveiligheid in Rotterdam.

Een belangrijke kanttekening is dat niet alle ongevallen worden geregistreerd. Alleen ongevallen waar de politie ter plaatse komt, worden geregistreerd. De politie komt echter niet altijd ter plaatse. De politie komt bij een ongeval als er sprake is van letsel, grote schade, rijden zonder rijbewijs of verzekering, rijden onder invloed, agressie, of als de rijbaan niet kan worden vrijgemaakt.⁷² In andere gevallen komt de politie niet, waardoor deze ongevallen niet in BRON geregistreerd worden. Daarnaast wordt niet van ieder ongeval alle omstandigheden vastgelegd. Er ontbreekt informatie op de volgende punten:

- *aantal ongevallen zonder gemotoriseerd verkeer*; ongevallen tussen ongemotoriseerd verkeer, zoals een aanrijding tussen twee fietsers, worden veel minder goed geregistreerd. Systematisch verzamelde medische databronnen, zoals data afkomstig van de spoedeisende hulp en ambulances, bevatten een factor 3 tot 10 meer verkeersgewonden dan BRON, met name gewonde fietsers.⁷³
- *aantal enkelvoudige ongevallen*; botsingen met een object of ongevallen zonder tegenpartij ontbreken vaak in BRON. Bijvoorbeeld ongevallen waarbij een fietser tegen een object botst worden in minder dan de helft van de gevallen geregistreerd.⁷⁴
- *aantal verkeersdoden*; niet alle verkeersdoden worden geregistreerd in BRON. Volgens SWOV bevatte BRON bijvoorbeeld in de periode 2011 tot 2016 circa 82% van het aantal verkeersdoden dat in de Statistiek Verkeersdoden staat van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).⁷⁵ In de Statistiek Verkeersdoden combineert het CBS de politieregistratie met gegevens van doodsoorzaken van artsen en justitiële dossiers over niet-natuurlijke doodsoorzaken om tot een overzicht te komen van het aantal verkeersdoden in Nederland.⁷⁶ De Statistiek Verkeersdoden bevat geen overzicht van verkeersdoden per gemeente.
- *ernst van het letsel*; in de Viastat-database kan geen onderscheid worden gemaakt naar de ernst van de verwonding, omdat dit door de politie niet goed wordt bijgehouden en alleen in een ziekenhuis kan worden vastgesteld.⁷⁷
- *exakte locatie ongevallen*; van niet alle ongevallen wordt een exacte locatie geregistreerd, maar soms bijvoorbeeld alleen de straat waar het ongeval plaatsvond (zie paragraaf 3-2-2).

⁷² Politie, "Politie gaat niet naar elk verkeersongeval," geraadpleegd op 8 oktober 2024, <https://www.politie.nl/informatie/politie-gaat-niet-naar-elk-verkeersongeval.html>

⁷³ L.T. Aarts, N.M. Bos, S.T.M. Nijman, E.J.Z. Krusemann, M.A.C. de Jongh, "Gewonden in het wegverkeer," 2024.

⁷⁴ N.M. Bos, M. Temürhan, H.L. Stipdonk en L.T. Aarts, "Registraties van verkeersdoden in Nederland," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/publicatie/registraties-van-verkeersdoden-nederland>

⁷⁵ N.M. Bos, M. Temürhan, H.L. Stipdonk en L.T. Aarts, "Registraties van verkeersdoden in Nederland," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/publicatie/registraties-van-verkeersdoden-nederland>

⁷⁶ SWOV, "Verkeersdoden in Nederland," geraadpleegd 13 mei 2025, <https://swov.nl/nl/factsheet/verkeersdoden-nederland>

⁷⁷ SWOV, "Achtergronden bij de Staat van Verkeersveiligheid 2022," 2022.

Kort gezegd betekent dit dat het aantal verkeersongevallen waarschijnlijk veel hoger ligt dan dat in de Viastat-database wordt weergegeven. Met name data over fietsongevallen, zelfs met ernstig letsel tot gevolg, ontbreken.⁷⁸

aanvullende informatie

De gemeente is grotendeels afhankelijk van wat de politie registreert, omdat de gemeente niet zelf verkeersongevallen kan registreren. Wel neemt de gemeente verschillende maatregelen om aanvullende informatie te verzamelen:

- *lokale informatie opvragen*; de gemeente spreekt met de politie en gebiedscoördinatoren wanneer vanuit een gebied een signaal komt dat er veel ongevallen plaatsvinden, terwijl dit niet terug te vinden is in de ongevallendata van Viastat.⁷⁹
- *media analyse*; een ambtenaar geeft aan dat als er twijfel is over de juiste registratie van het ongevallenbeeld van een locatie er een media analyse wordt uitgevoerd.⁸⁰ Er wordt dan gezocht naar persberichten over ongevallen op de locatie, en berichtgeving op nieuwswebsites en social media (zoals van wijkraden op Facebook). Deze analyses worden niet altijd vastgelegd. De rekenkamer heeft twee voorbeelden van media analyses ontvangen.
- *verdiepend onderzoek SWOV*; in 2015 heeft het SWOV in opdracht van de gemeente eenmalig onderzoek gedaan naar welke trends en doelgroepen te onderscheiden zijn in verkeersongevallen en ernstig verkeersgewonden, en de bruikbaarheid van de data in Viastat.⁸¹
- *koppeling ziekenhuisdata*; de gemeente wilde volgens het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit al sinds 2019 ziekenhuisdata gaan koppelen aan de Viastat-database (zie paragraaf 4-3-3). Met een koppeling zou de gemeente een completer beeld kunnen krijgen van de omvang van de slachtoffergroepen in Rotterdam, zoals gewonde fietsers. De provincie Zuid-Holland heeft de data van de spoedeisende hulp voor verkeersongevallen in een dashboard geplaatst, waar de gemeente sinds januari 2025 toegang tot heeft.⁸² De koppeling van ziekenhuisdata met de Viastat-database is nog niet gemaakt, waardoor de toepassing van de ziekenhuisdata nog onduidelijk is.⁸³ Een dergelijke koppeling is lastig, vanwege beperkingen vanuit medische- en privacywetgeving. Echter, een koppeling is niet onmogelijk en is al gemaakt door een aantal andere gemeenten en provincies (zie geel kader). Een nadeel van ziekenhuisdata dat er geen ongevalslocaties bekend zijn bij deze cijfers.⁸⁴ Wel kan het voor meer inzicht zorgen in de omvang en de ontwikkeling van de slachtoffergroepen, met name voor groepen die ondervertegenwoordigd zijn in de Viastat-database, zoals fietsers. De gemeente wachtte vanaf 2019 op toegang tot de ziekenhuisdata en voerde in de tussentijd geen aanvullend onderzoek uit. Hiermee heeft de gemeente een te passieve houding aan genomen.

⁷⁸ L.T. Aarts, N.M. Bos, S.T.M. Nijman, E.J.Z. Krusemann, M.A.C. de Jongh, "Gewonden in het wegverkeer," 2024.

⁷⁹ Interview ambtenaren.

⁸⁰ E-mail ambtenaren.

⁸¹ SWOV, "Verkeersveiligheidsanalyse en -aanbevelingen voor de gemeente Rotterdam," 2015.

⁸² E-mail ambtenaren.

⁸³ Ambtelijk wederhoor.

⁸⁴ Expertsessies.

koppeling medische bronnen

Er zijn gemeenten en provincies die al een koppeling hebben gemaakt met ambulancedata. Zo heeft de gemeente Utrecht in 2023 via een samenwerking met de provincie Utrecht, VeiligheidNL⁸⁵, regionale ziekenhuizen en ambulancevoorzieningen de ambulancedata geanonimiseerd kunnen ontsluiten.⁸⁶ Door de samenwerking kwamen zes keer meer verkeersslachtoffers in de regio in beeld. De provincie Friesland verzamelt sinds 2016 data van spoedeisende hulpen van ziekenhuizen en regionale ambulancevoorzieningen. Er is een protocol opgesteld voor de gegevensverwerking, zodat deze voldoet aan de privacywetgeving en het medisch beroepsgeheim.⁸⁷ Daarnaast beschikt VeiligheidNL over de MOVE database, waarin data zitten over spoedeisende hulp en ambulance patiënten, ook op regionaal niveau. VeiligheidNL kan in opdracht van gemeentes en provincies analyses doen op deze data.⁸⁸

3-2-2 inzicht in objectieve verkeersveiligheid

De gemeente rapporteert over de objectieve verkeersveiligheid jaarlijks in het Uitvoeringsprogramma Mobiliteit Rotterdam (UPMR).⁸⁹ Hierin wordt onder andere gerapporteerd over het aantal verkeersslachtoffers op gemeentewegen in Rotterdam en de locaties waar de meeste ongevallen plaatsvinden. Daarnaast rapporteert de gemeente cijfers over verkeersongevallen in voortgangsbrieven aan de raad. De rekenkamer heeft voor de overzichten in deze paragraaf gekeken naar de cijfers in de Viastat-database.

aantal ongevallen

De gemeente gebruikt de Viastat-database om trends in verkeersongevallen over meerdere jaren zichtbaar te maken.⁹⁰ Uit de cijfers van Viastat blijkt dat van 2019 tot met en 2024 in totaal 7.548 verkeersgewonden en 68 verkeersdoden zijn gevallen op Rotterdamse gemeentewegen (zie figuur 3-1). Binnen de groep verkeersgewonden kan geen onderscheid gemaakt worden tussen ernstig en niet-ernstige verkeersgewonden, omdat dit niet wordt geregistreerd (zie paragraaf 3-2-1). Er is sprake van een stijgende trend in het aantal verkeersgewonden en een grillig verloop van het aantal verkeersdoden. Ook op landelijk niveau is er sprake van een stijgende trend in het aantal verkeersgewonden (zie paragraaf 2-2).

⁸⁵ VeiligheidNL is een onafhankelijke stichting zonder winstoogmerk en een kenniscentrum voor letselpreventie. Verkeersveiligheid is een van de thema's waar zij zich op richt; VeiligheidNL, "Organisatie," geraadpleegd op 21 mei 2025, <https://www.veiligheid.nl/over-ons/organisatie>

⁸⁶ VeiligheidNL, "Provincie Utrecht verbetert informatiepositie verkeersveiligheid door samenwerking spoedzorg," geraadpleegd op 27 januari 2025, <https://www.veiligheid.nl/actueel/provincie-utrecht-verbetert-informatiepositie-verkeersveiligheid-door-samenwerking>

⁸⁷ VeiligheidNL, "Registratie verkeersongevallen Friesland," geraadpleegd op 27 januari 2025, <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/case/registratie-verkeersongevallen-friesland>

⁸⁸ VeiligheidNL, "MOonitor VERkeersslachtoffers (MOVE)," geraadpleegd op 27 januari 2025, <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/achtergrond/monitor-verkeersslachtoffers-move>

⁸⁹ Gemeente Rotterdam, *Rapportage Mobiliteit*, 25 november 2021; Gemeente Rotterdam, *Uitvoeringsprogramma Mobiliteit*, mei 2023; Gemeente Rotterdam, *Monitor Mobiliteit 2023*, december 2023; Gemeente Rotterdam, *Rapportage Mobiliteit 2024*, oktober 2024

⁹⁰ De actuele ongevallencijfers kunnen in sommige gevallen achteraf gecorrigeerd worden, wanneer de data uit de politieregistratie rond augustus ieder jaar volledig wordt vrijgegeven voor gebruik; interview ambtenaar.

figuur 3-1: geregistreerde verkeersslachtoffers op Rotterdamse gemeentewegen



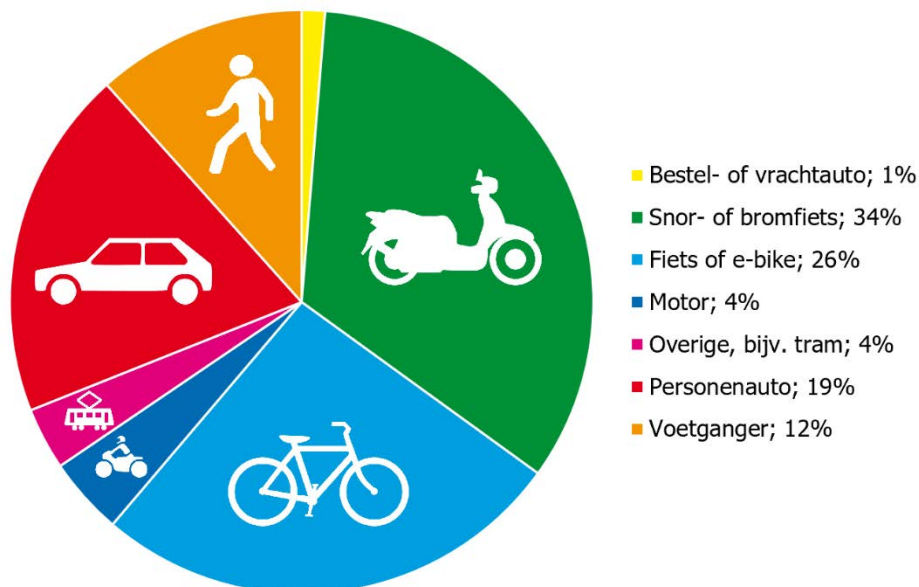
De cijfers over 2024 zijn nog niet definitief en kunnen mogelijk nog gecorrigeerd worden.
bron: politieregistratie/BRON uit Viastat, bewerking rekenkamer.

slachtoffergroepen

Er zijn verschillende groepen verkeersdeelnemers die kwetsbaarder zijn in het verkeer. Sommige verkeersdeelnemers hebben geen bescherming van een voertuig om zich heen, waardoor zij een groter risico lopen in het verkeer, zoals voetgangers, fietsers, motorrijders, snor- en bromfietzers en scootmobielers.⁹¹ Deze onbeschermden verkeersdeelnemers hebben een veel hoger risico per gereden kilometer om bij een verkeersongeval gewond te raken of te overlijden. Om inzicht te krijgen in de belangrijkste slachtoffergroepen kan in de Viastat-database een onderscheid worden gemaakt in de vervoerswijze van de slachtoffers, zie figuur 3-2.

⁹¹ SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018.

figuur 3-2: geregistreerde verkeersgewonden op Rotterdamse gemeentewegen van 2019 - 2023 naar vervoerswijze slachtoffer



bron: politieregistratie/BRON uit Viastat, bewerking rekenkamer.

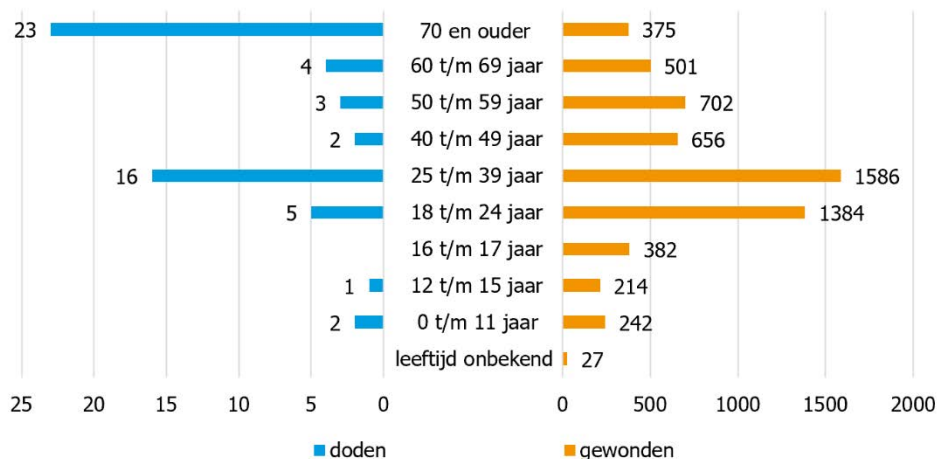
Uit de cijfers van Viastat blijkt dat de meeste slachtoffers tussen 2019 en 2023 in Rotterdam vielen onder de “Fiets+” categorie (60% van de gewonden), namelijk onder andere fietsers, e-bikers, speed-pedelecs, en snor- en bromfietsers (zie figuur 3-2). Waarschijnlijk is de groep slachtoffers onder de “Fiets+” categorie groter, omdat met name bij deze groep sprake is van onderregistratie in BRON (zie paragraaf 3-2-1). Ter vergelijking was op landelijk niveau in 2023 circa 70% van de in het ziekenhuis geregistreerde ernstig verkeersgewonden een fietser en circa 10% een brom- of snorfietser.⁹²

Naast het ontbreken van bescherming van een voertuig kan ook de leeftijd van de verkeersdeelnemers meespelen in hoeverre zij kwetsbaar zijn. Bij ouderen (70+) gaat de reactiesnelheid omlaag en kinderen (0-11 jaar) zijn minder bekwaam en ervaren in het verkeer, waardoor de kans op een ongeval toeneemt. Daarnaast hebben ouderen en kinderen een grotere kans op letsel als zij bij een verkeersongeval betrokken zijn, doordat bijvoorbeeld hun botdichtheid lager is.⁹³

⁹² SWOV, “Ernstig verkeersgewonden in Nederland,” geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/factsheet/ernstig-verkeersgewonden-nederland>

⁹³ SPV, “Veilig van deur tot deur,” december 2018.

figuur 3-3: geregisteerde verkeersslachtoffers op Rotterdamse gemeentewegen van 2019 – 2023 naar leeftijdsgroep slachtoffer



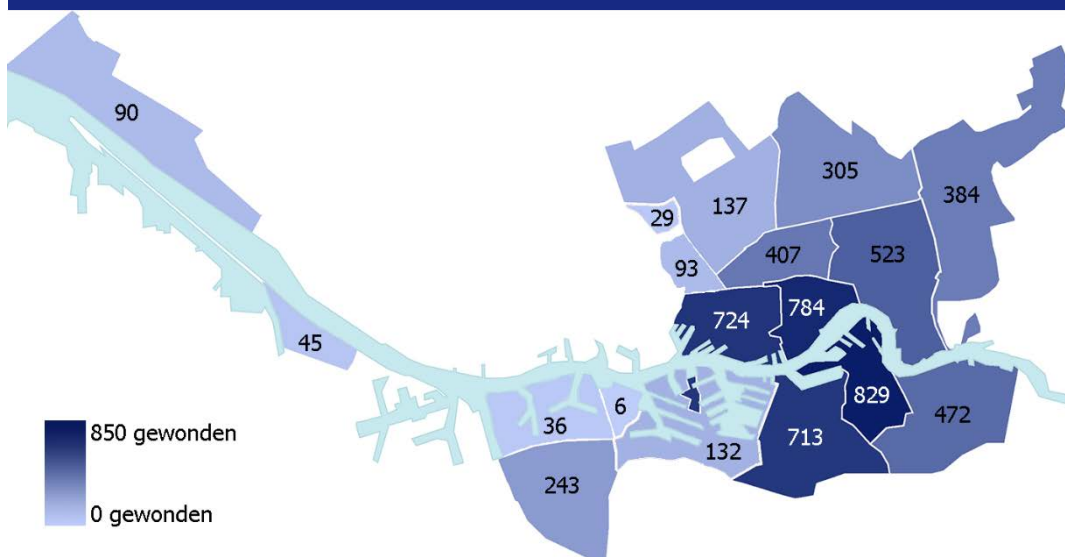
bron: politieregistratie/BRON uit Viastat, bewerking rekenkamer.

Uit de cijfers van Viastat blijkt dat in Rotterdam in de periode 2019 tot en met 2023 relatief veel verkeersdoden 70 jaar of ouder waren (zie figuur 3-3). Kinderen tot 11 jaar waren relatief minder vaak verkeersslachtoffer, maar zij leggen waarschijnlijk ook relatief minder kilometers af. Verder valt op dat 18 t/m 39-jarigen oververtegenwoordigd zijn onder zowel de verkeersgewonden als -doden.

locaties van ongevallen

De politie registreert in de meeste gevallen de exacte locatie van een ongeval, maar soms wordt alleen een straat of de gemeente waar het ongeval zich voordeed vastgelegd. Volgens de cijfers van de Viastat-database is van de geregisteerde ongevallen op Rotterdamse gemeentewegen tussen 2019 en 2023 100% van de dodelijke slachtoffers en 81% van de ongevallen met gewonden de exacte locatie van het ongeval bekend. Wel dient hierbij de kanttekening gemaakt te worden, dat niet alle ongevallen geregistreerd worden en dat van ongeregistreerde ongevallen logischerwijs ook geen locatie bekend is. Uit figuur 3-4 valt op te maken dat de meeste verkeersgewonden op Rotterdamse gemeentewegen tussen 2019 en 2023 vielen in de wijken Feijenoord, Centrum, Delfshaven en Charlois.

figuur 3-4: geregistreerde verkeersgewonden 2019 - 2023 op Rotterdamse gemeentewegen naar wijk



bron: Gemeente Rotterdam, "Wijkprofiel Rotterdam 2024," geraadpleegd 18 maart 2025, <https://wijkprofiel.rotterdam.nl/nl/2024/rotterdam> en politieregistratie/BRON uit Viastat, bewerking rekenkamer.

oordeel

Met de cijfers uit de Viastat-database heeft de gemeente zicht op het aantal verkeersslachtoffers, de ongevalslocaties en hoe vaak kwetsbare verkeersdeelnemers daarbij betrokken zijn. De Viastat-database kent echter belangrijke beperkingen, waardoor de database geen volledig beeld geeft van het aantal verkeersongevallen en slachtoffers, met name binnen de doelgroep fietsers. De gemeente is zich hiervan bewust en neemt verschillende aanvullende maatregelen om deze beperkingen deels op te vangen. Zo spreekt de gemeente met de politie en gebiedscoördinatoren en voert de gemeente soms een media-analyse uit om meer informatie over verkeersongevallen in te winnen. De provincie Zuid-Holland is al vanaf de invoering van het beleidsplan van 2019 van plan een koppeling met ziekenhuisdata te maken, om een completer beeld te krijgen van de slachtoffergroepen. Tot op heden laat die koppeling nog op zich wachten. Andere provincies en gemeenten hebben al wel een dergelijke koppeling gemaakt (zie paragraaf 3-2-2). In de tussentijd had de gemeente verdiepend onderzoek kunnen laten uitvoeren met bijvoorbeeld de MOVE database om meer inzicht te krijgen in het slachtofferbeeld in Rotterdam, maar heeft dat niet gedaan. De gemeente neemt zo een te passieve houding aan. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente hiermee slechts gedeeltelijk inzicht heeft in het aantal ongevallen, de belangrijkste slachtoffergroepen en de locaties waar de ongevallen zich voordoen.

3-3 risico's in verkeersveiligheid

3-3-1 toelichting risico-indicatoren

Verschillende factoren kunnen ervoor zorgen dat een weg onveilig is, zoals obstakels die dicht langs de weg staan of verkeersdeelnemers die door rood rijden of lopen. Deze onveilige situaties vergroten de kans op een ongeval. Het meten van deze risico-indicatoren geeft volgens het SPV inzicht in hoe vaak en in welke mate zij een

aantoonbare relatie hebben met onveiligheid in het verkeer.⁹⁴ Als er bijvoorbeeld stelselmatig op een bepaald kruispunt door rood wordt gereden, kan worden geteld hoeveel weggebruikers dit doen en hoe vaak dit tot een ongeval of een onveilige situatie leidt. Als een risico-indicator een substantiële relevantie heeft voor verkeersveiligheid, beïnvloed kan worden door beleid en resultaten gemonitord kunnen worden, dan worden deze risico-indicatoren in vaktermen ook wel een (Road) Safety Performance Indicator (SPI) genoemd.⁹⁵ De kennis over risico-indicatoren en de mate waarin zij onderling samenhangen is tot op heden nog niet volledig wetenschappelijk uitgewerkt.

Bij een risicogestuurd beleid worden risico-indicatoren van verkeersveiligheid systematisch in kaart gebracht. Risicogestuurd beleid wordt aanbevolen door het SPV en onderschreven door de gemeente in het beleidsplan 2019-2023. Na het in kaart brengen van de risico-indicatoren kunnen overheden de meest effectieve maatregelen toepassen om ongevallen te voorkomen.⁹⁶ Overheden, waaronder gemeenten, worden dus geacht SPI's te meten en te onderzoeken. Het werken met een risicoanalyse hoort bij het stappenplan van het SPV om de verkeersveiligheid te verbeteren. De gemeente geeft naar eigen zeggen invulling aan de risicoanalyse door middel van het verkeersveiligheidsmodel.⁹⁷

3-3-2 inzicht in risico's voor verkeersveiligheid

De gemeente heeft sinds 2019 een verkeersveiligheidsmodel ontwikkeld om data over risico-indicatoren, de infrastructuur en ongevallen te kunnen analyseren. Het model kan worden gezien als een grote databank en bevat onder andere de ongevallendata van BRON (zie paragraaf 3-2), data over de weginrichting (zoals locaties van drempels en zebrapaden), data over de bebouwing en de gereden snelheden van automobilisten.⁹⁸ Het verkeersveiligheidsmodel is niet statisch, maar wordt eens per jaar geactualiseerd en aangevuld met nieuwe data.⁹⁹ De gemeente heeft met de rekenkamer een lijst gedeeld met data die in het verkeersveiligheidsmodel zitten.

De gemeente gebruikt de inzichten die zij uit het verkeersveiligheidsmodel haalt op verschillende manieren:

- *prioritering*; de gemeente gebruikt het model om te bepalen welke locaties als eerste infrastructureel aangepakt moeten worden bijvoorbeeld in het kader van het collegetarget verkeersveiligheid (zie paragraaf 2-5-3), en bij subjectief onveilige locaties (zie paragraaf 3-4 voor verdere uitleg subjectieve veiligheid). De gemeente heeft protocollen en eisen over het documenteren van de analyse en welke data precies gebruikt wordt.¹⁰⁰
- *vraagstukken*; de gemeente raadpleegt het model bij actuele vraagstukken over verkeersveiligheid.¹⁰¹ Als er vanuit bewoners bijvoorbeeld klachten binnenkomen over te hard rijden in een bepaalde straat, kan de gemeente inzien en terugkoppelen hoe hard daar wordt gereden en hoe vaak de snelheidslimiet wordt overschreden.

⁹⁴ SPV, "Factsheet Risico-indicatoren Update April 2023," april 2023.

⁹⁵ SWOV, "Prestatie-indicatoren voor verkeersveiligheid (SPI's)," 2018.

⁹⁶ SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018.

⁹⁷ Interview ambtenaar.

⁹⁸ Interview ambtenaar.

⁹⁹ Interview ambtenaar.

¹⁰⁰ Interview ambtenaar.

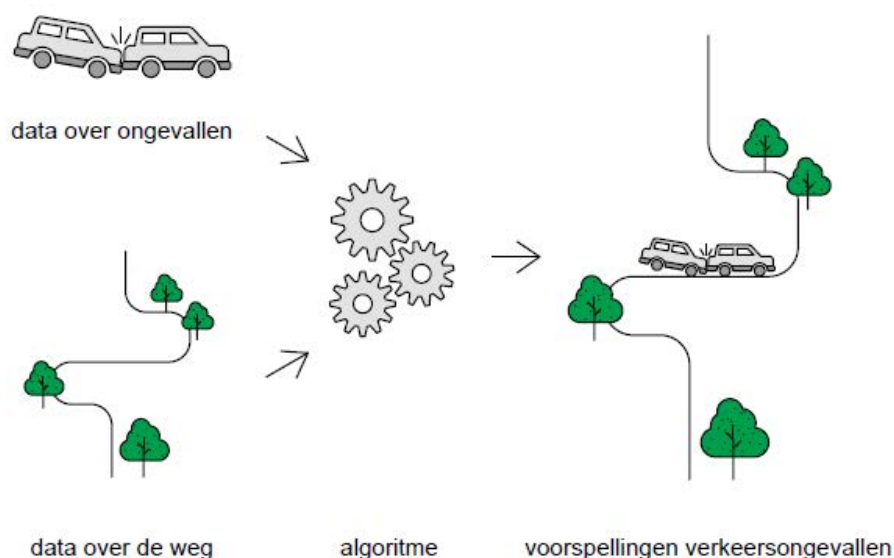
¹⁰¹ Interview ambtenaar.

- *onderbouwing aanvragen*; data uit het model worden gebruikt ter onderbouwing van aanvragen van gewenste flitspaallocaties en bij subsidieaanvragen.¹⁰² De rekenkamer heeft een voorbeeld ontvangen van een subsidieaanvraag. Daaruit bleek dat het verkeersveiligheidsmodel inzicht gaf in onder andere de gereden snelheden op de locatie.
- *analyse blackspots*; de gemeente geeft aan het model te gebruiken om blackspot locaties te analyseren, zodat bijvoorbeeld een lijst met huidige blackspots opgesteld kan worden.¹⁰³
- *risicoanalyse*; de gemeente gebruikt het voorspelmodel om in te schatten welke wegen een groter risico kennen op ongevallen, zie het kopje voorspelmodel.¹⁰⁴

voorspelmodel

Het voorspelmodel is een onderdeel van het verkeersveiligheidsmodel. Het voorspelmodel is een instrument om mogelijk onveilige locaties aan te wijzen en te rangschikken qua onveiligheid.¹⁰⁵ Het model herkent mogelijk onveilige locaties door te zoeken naar verbanden tussen de kenmerken van de wegen waar eerder ongevallen zijn gebeurd tegenover de kenmerken van wegen waar geen ongevallen zijn gebeurd (zie figuur 3-5).¹⁰⁶ Wegkenmerken zijn bijvoorbeeld het aantal drempels of hoeveel weggebruikers per dag over de weg rijden. Vervolgens kan het voorspelmodel een voorspelling genereren welke wegvakken een groter risico kennen op ongevallen.

figuur 3-5: schematische weergave werking voorspelmodel



bron: Gemeente Rotterdam, "Verkeersveiligheidsmodel Proactief en risico-gestuurd werken aan verkeersveiligheid," 2019.

¹⁰² Interview ambtenaar.

¹⁰³ In de ambtelijke reactie geeft de gemeente aan het model altijd te gebruiken om blackspot locaties te analyseren. Uit de ontvangen documentatie van de verdiepende casussen in hoofdstuk 6 blijkt niet dat het model altijd is gebruikt bij blackspot locaties, of dat dit niet vastgelegd is.

¹⁰⁴ Gemeente Rotterdam, "Verkeersveiligheidsmodel Proactief en risico-gestuurd werken aan verkeersveiligheid," 2019.

¹⁰⁵ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019.

¹⁰⁶ Interview ambtenaar.

Een probleem van het voorspelmodel is dat de data onvolledig zijn. Met name data over fietsongevallen ontbreekt, waardoor deze informatie niet kan worden meegewogen in het aanwijzen van wegen met grote risico's. Hierdoor komen mogelijk locaties die een groter risico op ongevallen kennen specifiek voor fietsers minder goed in beeld.

Een betrokken ambtenaar geeft daarnaast aan dat het model van zichzelf grotendeels een "black box" is. Dit betekent dat de gemeente weet welke gegevens in het voorspelmodel gaan en wat de berekende uitkomst is (hoe risicovol een weg is), maar niet hoe de verschillende risico-indicatoren gewogen worden en hoe het voorspelmodel bepaalt hoe risicovol een weg is. Een nadeel van "black box" modellen is dus dat niet herleid kan worden hoe de risico's op een ongeval berekend worden per wegvak. Een voordeel van een "black box" model is dat het model mogelijk nieuwe verbanden tussen risico-indicatoren kan vinden, die (nog) niet bekend of onderzocht zijn.

De gemeente zegt stappen te zetten om bepaalde risico-indicatoren om te zetten in een "white box".¹⁰⁷ Bij een "white box" model wordt vanuit de theorie bepaald welke risico-indicatoren meegenomen moeten worden en hoe deze gewogen worden. Daarna wordt aan de hand van de data bekeken welke locaties een groter risico op een ongeval kennen. Bij een "white box" model is zo herleidbaar waarom een wegvak een hoger risico op ongevallen kent en wat aangepast kan worden om de verkeersveiligheid op die locatie te verbeteren. Andere regio's en steden die een eigen verkeersveiligheidsmodel hebben, kiezen doorgaans voor zo'n "white box" model.¹⁰⁸

oordeel

De rekenkamer oordeelt dat door het gebruiken van een verkeersveiligheidsmodel de gemeente grotendeels voldoende inzicht heeft in risico's voor de verkeersveiligheid (in het algemeen en per locatie), volgens geldende (wetenschappelijke) kennis hierover. Positief is dat de gemeente zich inspanst om data te verzamelen en te analyseren over risico-indicatoren om inzicht te krijgen in welke locaties mogelijk onveilig zijn. De gemeente zet zich ook in om de data in het model actueel te houden. Door het "black box" karakter kan echter niet goed herleid hoe het voorspelmodel bepaalt welke wegvakken meer risico's kennen dan andere wegvakken. Daarnaast missen er specifieke data, zoals informatie over veel fietsongevallen, waar de gemeente bij de toepassing van het model rekening mee moet houden.

3-3-3 inzicht in veiligheid infrastructuur

Volgens het SPV zijn gemeentelijke wegbeheerders verantwoordelijk voor het analyseren van de risico-indicatoren 'veilige infrastructuur' en 'veilige snelheden'.¹⁰⁹ De rekenkamer toetst daarom of de gemeente inzicht heeft in de veiligheid van de infrastructuur en de gereden snelheden op wegen (zie tabel 3-1).

veilige infrastructuur

De risico-indicator 'veilige infrastructuur' wordt door het SPV in drie elementen gesplitst:¹¹⁰

¹⁰⁷ Interview ambtenaren.

¹⁰⁸ Beantwoording vragen rekenkamer door Goudappel.

¹⁰⁹ SPV, "Stappenplan: van risicoanalyse tot uitvoeringsprogramma," 20 juni 2023.

¹¹⁰ SPV, "Veilige infrastructuur," 11 april 2023.

- *veilige wegvakken*: het aandeel gemotoriseerd verkeer over wegvakken¹¹¹ die als ‘voldoende veilig’ worden gekwalificeerd;
- *veilige fietsinfrastructuur*: het aandeel fietsers over fietsinfrastructuur die als ‘voldoende veilig’ wordt gekwalificeerd;
- *veilige kruispunten*: het aandeel verkeersdeelnemers op kruispunten die als ‘voldoende veilig’ wordt gekwalificeerd;

Voor al deze elementen geldt dat de gemeente data moet hebben over hoeveel voertuigen en fietsers gebruik maken van de wegen en kruispunten, met andere woorden de verkeersintensiteit. Verder geldt dat de gemeente inzicht moet hebben in welke wegvakken, kruispunten, en fietspaden ‘voldoende veilig’ zijn. Het SPV heeft tabellen opgenomen gebaseerd op de CROW-richtlijnen over welke maatregelen genomen moeten zijn op de weg om als ‘voldoende veilig’ te worden beschouwd.¹¹² De maatregelen die genomen moeten zijn, zijn afhankelijk van de geldende snelheidslimiet op de weg en welke mogelijke conflicten op de weg kunnen spelen (bijvoorbeeld of voertuigen elkaar kunnen raken bij het in- en uitvoegen, of dat een auto overstekende voetgangers en fietsers kan raken).

De gemeente geeft aan over verschillende soorten data te beschikken. In tabel 3-2 is opgenomen hoe de data van de gemeente aansluit bij de risico-indicator ‘veilige infrastructuur’.

tabel 3-2: inzicht gemeente in veilige infrastructuur

element	gemeente beschikt over	voldoet?
alle elementen: intensiteitscijfers	Intensiteitscijfers van gemotoriseerd verkeer en fietsers	ja
veilige wegvakken	data over veilige wegvakken met snelheidslimieten van 30, 50, 60, 80, en 100 km/u	ja
veilige fietsinfrastructuur	data van een pilot met de Fietsersbond, waarbij gedeeltelijk veilige infrastructuur in kaart is gebracht	gedeeltelijk
veilige kruispunten	alleen data over veilige kruisingen van 30 km/u wegen met 50 km/u wegen	gedeeltelijk

bron: interview ambtenaar

Daarnaast geeft de gemeente aan over data te beschikken over de weginrichting, luchtfoto’s van de stad en 3D weergaves van de bebouwing. Verder zegt de gemeente op termijn ook intensiteitscijfers van voetgangers toe te willen voegen aan het verkeersveiligheidsmodel.¹¹³

oordeel

De gemeente zet stappen om in kaart te brengen hoe veilig de infrastructuur is, maar een aantal elementen missen nog. De veiligheid van de fietsinfrastructuur is nog niet

¹¹¹ Een wegvak is een gedeelte van een weg, waarbij er geen kruising met een andere weg is. Op een wegvak kan dus alleen heen en weer worden gereden; Nationaal Dataportaal Wegverkeer, “Wegverkeer,” geraadpleegd op 30 mei 2025, <https://docs.ndw.nu/en/handleidingen/nwb/nwb-basisstructuur/wegvakken/>

¹¹² SPV, “Veilige infrastructuur,” 11 april 2023.

¹¹³ Interview ambtenaar.

volledig bekend en informatie over veilige kruisingen anders dan 30 km/u wegen met 50 km/u wegen ontbreken. Hiermee heeft de gemeente gedeeltelijk inzicht in hoe veilig de infrastructuur is.

3-3-4 inzicht in veilige snelheden

Snelheid is een belangrijk onderdeel van verkeersveiligheid: hoe harder er gereden wordt, hoe groter de kans op overlijden bij een botsing.¹¹⁴ Het is voor de verkeersveiligheid daarom van belang dat de gemeente weet op welke wegen te hard wordt gereden. Volgens het SPV moet de gemeente inzicht hebben in:¹¹⁵

- *overtredingen snelheidslimiet*: het aandeel gemotoriseerd verkeer dat harder rijdt dan de snelheidslimiet;
- *overtredingen veilige snelheid*: het aandeel gemotoriseerd verkeer dat harder rijdt dan dat veilig is.

Naast de geldende snelheidslimiet zouden gemeenten volgens het SPV moeten analyseren hoe vaak harder wordt gereden dan veilig is.¹¹⁶ Welke gereden snelheid veilig is voor een specifieke weg hangt samen met de weginrichting. Op wegen met bijvoorbeeld voetgangersoversteekplaatsen moeten auto's snel tot stilstand kunnen komen om voetgangers voorrang te verlenen. Hierdoor is op dit soort wegen een lagere maximumsnelheid veiliger. Welke snelheid exact als veilig wordt beschouwd per weg is nog niet te bepalen, omdat dit nog niet volledig (wetenschappelijk) onderzocht is. Er is bijvoorbeeld nog weinig bekend over de veiligheidseffecten van fietsstraten, voetgangerszones, en straten met eenrichtingsverkeer. Voor gemeenten is het daarom op dit moment nog niet mogelijk om per weg de veilige snelheid te onderzoeken. Wel zal informatie over de weginrichting later nodig zijn om de veilige snelheid per weg te bepalen, zodra hier richtlijnen over worden opgesteld.¹¹⁷

In tabel 3-3 is opgenomen over welke data de gemeente beschikt over de risico-indicator 'veilige snelheden'.

tabel 3-3: inzicht gemeente in veilige snelheden

element	gemeente beschikt over	voldoet?
overtredingen snelheidslimiet	data over de geldende snelheidslimiet per weg en hoe vaak die limiet wordt overschreden	ja
overtredingen veilige snelheid	data over de weginrichting, zoals locaties van drempels	ja

bron: interview ambtenaar

oordeel

De risico-indicator van 'veilige snelheden' is nog niet volledig uitgewerkt door het SPV. De gemeente beschikt wel over data over gereden snelheden en heeft informatie over de weginrichting, die later nodig zal zijn om te bepalen wat de veilige snelheid per

¹¹⁴ SPV, "De (voorlopige) definitie van Veilige snelheid," 1 september 2021.

¹¹⁵ SPV, "De (voorlopige) definitie van Veilige snelheid," 1 september 2021.

¹¹⁶ SPV, "De (voorlopige) definitie van Veilige snelheid," 1 september 2021.

¹¹⁷ SPV, "De (voorlopige) definitie van Veilige snelheid," 1 september 2021.

weg is. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente voldoende inzicht heeft in de gereden snelheden per weg.

3-4 subjectieve verkeersveiligheid

Deze paragraaf gaat over in hoeverre de gemeente inzicht heeft in subjectieve verkeersveiligheid. Subjectieve verkeersveiligheid is de persoonlijke beleving, waarneming of perceptie van verkeersveiligheid, waaronder bijvoorbeeld angst en zorgen over de verkeersveiligheid.¹¹⁸ De gemeente monitort de subjectieve verkeersveiligheid door middel van twee soorten vragenlijsten, namelijk de Omnibusenquête en de Verkeersveiligheidsprikker. Daarnaast kunnen bewoners verkeersonveilige situaties kenbaar maken door te bellen naar 14010, een melding te maken via de website van de gemeente, en/of door een melding te maken bij het participatiepunt van Veilig Verkeer Nederland (zie kader). Daarnaast krijgt de gemeente inzicht in subjectieve verkeersveiligheid door de wijkraden.

participatiepunt Veilig Verkeer Nederland

Bij het participatiepunt van Veilig Verkeer Nederland kan iedereen een onveilige verkeerssituatie melden, zoals wanneer bewoners denken dat er te hard wordt gereden of als een kruispunt als onoverzichtelijk wordt ervaren.¹¹⁹ Veilig Verkeer Nederland stelt zich hierbij op als een neutrale schakel tussen de bewoners en de gemeente. Een ambtenaar geeft aan dat de gemeente deze meldingen niet gebruikt.¹²⁰ Wel kunnen er buurtacties van Veilig Verkeer Nederland voortvloeien uit de meldingen bij het participatiepunt, zoals een lokale snelheidsmeting. Bij sommige van deze buurtacties overlegt Veilig Verkeer Nederland met de gemeente over de aanpak.

3-4-1 Omnibusenquête

Sinds 2003 monitort de gemeente ieder jaar de subjectieve verkeersveiligheid middels de Omnibusenquête. In deze enquête worden Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar naar hun mening gevraagd over diverse onderwerpen, waaronder mobiliteit. Tussen 2019 en 2023 namen per jaar ongeveer 1.000 Rotterdammers deel aan de enquête.¹²¹ In de vragenlijst komen onder andere het gebruik van vervoermiddelen en ervaringen van verkeersoverlast aan bod.¹²² Wat betreft verkeersveiligheid kunnen Rotterdammers onder andere aangeven hoe verkeersveilig zij de binnenstad, hun straat en hun wijk vinden op een schaal van zeer negatief tot zeer positief.¹²³ De gemeente vertaalt dit vervolgens naar een "rapportcijfer" op een schaal van 1 tot 10. In figuur 3-6 is te zien dat van 2019 tot en met 2023 de beoordeling van de verkeersveiligheid vrij stabiel met een zes wordt gewaardeerd, met een zeer licht dalende trend.

¹¹⁸ SPV, "Factsheet Subjectieve verkeersveiligheid," p. 3, november 2022.

¹¹⁹ Veilig Verkeer Nederland, "Onveilige verkeerssituatie? Maak een melding," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://vvn.nl/help-mee/zelf-aan-de-slag/buurt/maak-een-melding>.

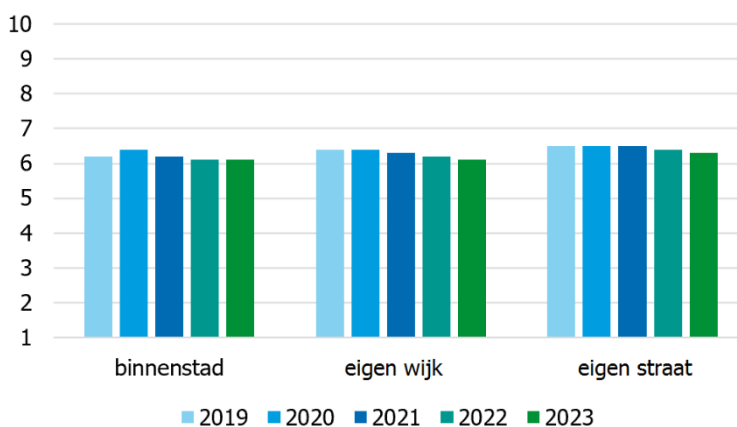
¹²⁰ E-mail ambtenaren.

¹²¹ Gemeente Rotterdam (OBI), *Rotterdammers over mobiliteit 2023*.

¹²² Gemeente Rotterdam (OBI), *Rotterdammers over mobiliteit 2019*.

¹²³ Gemeente Rotterdam (OBI), *Rotterdammers over mobiliteit 2023*.

figuur 3-6: rapportcijfer subjectieve verkeersveiligheid 2019 – 2023



bron: gemeente Rotterdam (OBI), *Rotterdammers over mobiliteit* 2019, p. 39; gemeente Rotterdam (OBI), *Rotterdammers over mobiliteit* 2023, p. 36, bewerking rekenkamer.

De data van de Omnibusenquête zit niet in het verkeerveiligheidsmodel, maar wordt gerapporteerd in het UPMR.¹²⁴ In het UPMR van 2024 rapporteerde de gemeente per stadsdeel over de verkeersveiligheidsbeleving in de straat, gebaseerd op de Omnibusenquêtes van 2019 – 2023. Hier valt op dat bewoners van gebieden nabij het centrum, zoals Delfshaven en Feijenoord, zich ongeveer een half tot driekwart rapportpunt minder veilig voelen in het verkeer in hun eigen straat dan bewoners verder van het centrum af, zoals Hoogvliet, Hillegersberg Schiebroek en Prins Alexander.¹²⁵ De Omnibusenquête geeft met name inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid voor verschillende wijken, maar niet op specifieke locaties. Om beter inzicht te krijgen in de verkeersveiligheid op lokale of locatie-specifieke knelpunten, ontwikkelde de gemeente de Verkeersveiligheidsprikker.¹²⁶

3-4-2 Verkeersveiligheidsprikker

De gemeente heeft in 2019 en in 2023 een zogenaamde Verkeersveiligheidsprikker uitgevoerd. Via een digitale vragenlijst konden Rotterdammers op een kaart drie locaties selecteren die voor hen het meest onveilig aanvoelden, en daarbij een reden opgeven voor hun gevoel van onveiligheid. Bij de Verkeersveiligheidsprikker ontving de gemeente in 2019 meer dan 4.000 meldingen en in 2023 vulden 4.492 respondenten de vragenlijst in.¹²⁷ Aan de hand van de geselecteerde locaties maakte de gemeente een heatmap, waarop te zien is hoeveel meldingen er over een specifieke straat of buurt zijn gedaan. In figuur 3-7 is als voorbeeld een uitsnede van de kaart rondom het Stationsplein te zien, waarop individuele meldingen als rode punten zijn weergegeven, en de top drie van meest onveilig ervaren locaties in het centrum van Rotterdam als sterren. Uit het figuur blijkt dat de kruispunten Weena – Kruisplein en Westersingel – West-Kruiskade vaak als onveilig worden ervaren.

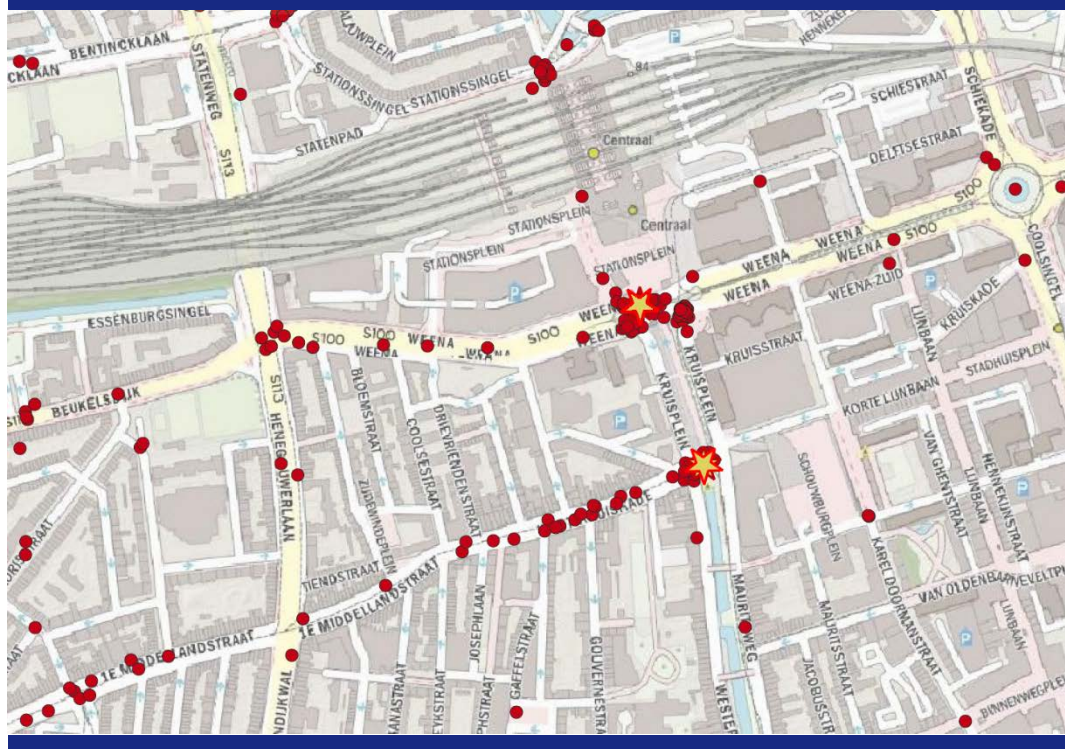
¹²⁴ Gemeente Rotterdam, "Mobiliteit," geraadpleegd op 7 oktober 2024, <https://onderzoek010.nl/dashboard/staat-van-de-stad/mobiliteit>

¹²⁵ Gemeente Rotterdam, *Rapportage Mobiliteit 2024*, oktober 2024

¹²⁶ E-mail ambtenaren.

¹²⁷ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019; DTV Consultants, "Verkeersveiligheidsprikkers 2023 Onderzoek naar subjectieve verkeersveiligheid in Rotterdam," 20 oktober 2023.

figuur 3-7: top 20 subjectief onveilige straten rondom Stationsplein Rotterdam in 2023



bron: ontvangen QGIS bestanden van de gemeente per e-mail, bewerking door de rekenkamer.

De resultaten van de Verkeersveiligheidsprikker zijn in een rapport gepresenteerd.¹²⁸

Uit de prikker van 2023 bleek dat er vaak onveiligheid werd ervaren rond schoolgebieden, en dat respondenten als meest voorkomende redenen voor hun onveilige gevoel aangaven dat zij het idee hadden dat er te hard werd gereden en dat zij asociaal rijgedrag ervoeren van andere weggebruikers.

Belangrijk om te vermelden is dat de resultaten van de Verkeersveiligheidsprikker inzicht geven in de locaties die inwoners als onveilig ervaren, maar dat hoeft niet te betekenen dat op deze locaties daadwerkelijk meer ongevallen plaatsvinden. De subjectieve en objectieve verkeersonveilige locaties hoeven dus niet overeen te komen. Mensen locaties kunnen gaan mijden die ze gevaarlijk vinden, maar dat feitelijk niet zijn.¹²⁹ Het vermijden van onveilig ervaren locaties komt vaker voor bij kwetsbare verkeersdeelnemers, zoals voetgangers en ouderen.¹³⁰

De gemeente wil wel maatregelen nemen om de subjectieve verkeersveiligheid te verbeteren. Op basis van de resultaten uit de Verkeersveiligheidsprikker in 2019 van de door burgers aangedragen locaties werd samen met gebiedscommissies bepaald wat de top drie van subjectief meest onveilige locaties is per gebied. Voor ieder gebied is er vervolgens voor één locatie een analyse factsheet opgesteld door een extern bureau. Voor de andere twee locaties zijn knelpunten op andere manieren in beeld

¹²⁸ DTV Consultants, "Verkeersveiligheidsprikkers 2023 Onderzoek naar subjectieve verkeersveiligheid in Rotterdam", 20 oktober 2023.

¹²⁹ NRC, "Als je rijhulpsystemen goed gebruikt, kun je je echt veilig voelen en zijn," geraadpleegd op 3 april 2025, <https://www.nrc.nl/brandedcontent/volvo/als-je-rijhulpsystemen-goed-gebruikt-kun-je-je-echt-veiliger-voelen-en-zijn>.

¹³⁰ SPV, "Factsheet Subjectieve verkeersveiligheid", november 2022.

gebracht, zoals op basis van overleg met de politie, of door locatieschouwen.¹³¹ Per gebied is er na de Verkeersveiligheidsprikker van 2019 minimaal één locatie geselecteerd en fysiek aangepakt.

Hoewel de gemeente wel aangeeft maatregelen te willen treffen op deze subjectief onveilige plekken, is dat niet altijd eenvoudig. Geïnterviewde ambtenaren geven aan dat een beperking van subjectief onveilige locaties is dat er vaak minder aanknopingspunten zijn voor welke maatregelen toegepast kunnen worden.¹³² Wat het probleem is, is niet altijd eenduidig en soms zijn er meerdere oplossingsrichtingen. De gemeente pakt daarom subjectief onveilige locaties aan, als deze ook een blackspot zijn of een hoger risico hebben op ongevallen volgens het voorspelmodel. Zo kan de gemeente inzichten vanuit de Verkeersveiligheidsprikker combineren met inzicht in de risico's vanuit het voorspelmodel om te prioriteren welke locaties als eerste fysiek aangepakt moeten worden.

De rekenkamer oordeelt dat de gemeente voldoende inzicht heeft in de subjectieve verkeersveiligheid door het monitoren van de veiligheidsbeleving van Rotterdammers via de Omnibusenquêtes en Verkeersveiligheidsprikkers. Wel dienen de Omnibusenquête en de Verkeersveiligheidsprikker regelmatig herhaald te worden, zodat het inzicht in subjectieve verkeersveiligheid actueel blijft.

3-5 in het kort

Dit hoofdstuk gaat over het inzicht dat de gemeente heeft in de verkeersveiligheid van Rotterdam. Effectief verkeersveiligheidsbeleid begint met inzicht in de verkeersveiligheid. Op basis van die kennis, kan passend beleid worden gemaakt en uitgevoerd.

inzicht in verkeersongevallen, slachtoffergroepen en ongevalslocaties

De gemeente monitort de cijfermatige ontwikkeling van de hoeveelheid geregistreerde verkeersongevallen in de Viastat-database, die ook inzicht biedt in de omstandigheden van het ongeval en data over de slachtoffers en betrokken partijen. Uit de cijfers van Viastat blijkt dat er een toenemende trend is in het aantal verkeersgewonden in Rotterdam en een grillig verloop van het aantal verkeersdoden. De meeste verkeersslachtoffers in Rotterdam tussen 2019 en 2023 vielen onder de “fiets+” groep. Ook waren er relatief veel verkeersdoden onder ouderen van 70 jaar of ouder. In de wijken Feijenoord, Centrum, Delfshaven en Charlois vielen de meeste verkeersgewonden op Rotterdamse gemeentewegen.

De data in de Viastat-database kennen wel een aantal belangrijke beperkingen. Met name data over fietsongevallen, zelfs met ernstig letsel tot gevolg, ontbreken. Ook ongevallen zonder tegenpartij worden vaak niet geregistreerd. Dit betekent dat waarschijnlijk het aandeel fietsers onder verkeersgewonden vele malen hoger ligt dan dat in de Viastat-database wordt weergegeven.

De gemeente neemt verschillende maatregelen om aanvullende informatie te verzamelen. De provincie Zuid-Holland is al sinds de invoering van het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit in 2019 bezig om een koppeling te maken met data van

¹³¹ Interview ambtenaren.

¹³² Interview ambtenaren.

spoedeisende hulp voor verkeersongevallen, waardoor de gemeente een beter beeld zou kunnen krijgen van de slachtoffergroepen in Rotterdam. Deze koppeling is tot op heden nog niet gemaakt en de gemeente heeft in de tussentijd ook zelf geen verdiepend onderzoek laten uitvoeren. Hiermee heeft de gemeente een te passieve houding aangenomen. De rekenkamer oordeelt dan ook dat de gemeente gedeeltelijk inzicht heeft in het aantal ongevallen, de belangrijkste slachtoffergroepen en de locaties waar de ongevallen zich voordoen.

inzicht in risico's voor de verkeersveiligheid

Het SPV beveelt aan dat gemeenten regelmatig een risicoanalyse uitvoeren. De gemeente zegt hier invulling aan te geven door het voorspellen van welke locaties een hoger risico kennen op een ongeval. Hiervoor gebruikt de gemeente een verkeersveiligheidsmodel, dat data bevat over verkeersongevallen, de weginrichting, de bebouwing en de gereden snelheden van automobilisten.

Een onderdeel van het verkeersveiligheidsmodel is het voorspelmodel: een instrument om mogelijk onveilige locaties aan te wijzen en te rangschikken qua onveiligheid. Het voorspelmodel zoekt naar patronen in de wegkenmerken van locaties waar verkeersongevallen plaatsvinden. Het voorspelmodel heeft een “black box” karakter, wat inhoudt dat niet goed herleid kan worden hoe het voorspelmodel precies bepaalt welke wegvakken een groter risico op ongevallen kennen. Daarnaast ontbreekt er specifieke data, zoals informatie over veel fietsongevallen. Hierdoor kan het voorspelmodel mogelijk niet goed voorspellen welke locaties een groter risico kennen op fietsongevallen.

De rekenkamer oordeelt dat door het gebruiken van een verkeersveiligheidsmodel de gemeente grotendeels voldoende inzicht heeft in risico's voor de verkeersveiligheid (in het algemeen en per locatie), volgens geldende (wetenschappelijke) kennis hierover. De rekenkamer oordeelt dat het positief is dat de gemeente data verzamelt en analyseert over risico-indicatoren en dat de data actueel wordt gehouden. Wel moet de gemeente rekening houden met de beperkingen van het “black box” karakter van het model en het ontbreken van specifieke ongevalsdata, zoals van veel fietsongevallen.

inzicht in veilige infrastructuur en snelheden

Volgens het SPV zijn gemeentelijke wegbeheerders verantwoordelijk voor het analyseren van de risico-indicatoren ‘veilige infrastructuur’ en ‘veilige snelheden’. De risico-indicator ‘veilige infrastructuur’ wordt gesplitst in veilige wegvakken, veilige fietsinfrastructuur, en veilige kruispunten. De gemeente beschikt over data over veilige wegvakken en gedeeltelijk over data over veilige fietsinfrastructuur en veilige kruispunten. Verder heeft de gemeente informatie over onder andere hoeveel voertuigen en fietsers gebruik maken van de wegen. De gemeente zet hiermee stappen om in kaart te brengen hoe veilig de infrastructuur is, maar beschikt nog niet over een volledig beeld. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente gedeeltelijk inzicht heeft in hoe veilig de infrastructuur is.

Wat betreft de risico-indicator ‘veilige snelheden’ moet de gemeente inzicht hebben in het aandeel gemotoriseerd verkeer dat niet harder rijdt dan de snelheidslimiet. De gemeente beschikt over data betreffende de geldende snelheidslimiet per weg en hoe vaak die limiet wordt overschreden. Naast de geldende snelheidslimiet zouden gemeenten volgens het SPV moeten analyseren hoe vaak harder wordt gereden dan

veilig is. Het SPV heeft nog niet volledig uitgewerkt hoe bepaald moet worden wat een 'veilige' snelheid is per weg. Waarschijnlijk zullen de richtlijnen, die nog opgesteld moeten worden, afhangen van de weginrichting. De gemeente beschikt al over informatie over de weginrichting, zoals de locaties van drempels. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente hiermee voldoende inzicht heeft in de gereden snelheden per weg.

inzicht in subjectieve verkeersveiligheid

De gemeente monitort hoe veilig inwoners zich voelen in het verkeer door middel van de Omnibusenquête en de Verkeersveiligheidsprikker. De Omnibusenquête bevat vragen over onder andere hoe veilig Rotterdammers zich voelen in de binnenstad, hun straat en hun wijk. De Omnibusenquête geeft met name inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid voor verschillende wijken. De Verkeersveiligheidsprikker zorgt voor inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid voor specifieke locaties.

De locaties die die inwoners als onveilig ervaren hoeven niet altijd overeen te komen met de locaties waar daadwerkelijk meer ongevallen plaatsvinden. De gemeente wil wel maatregelen nemen om de subjectieve verkeersveiligheid te verbeteren en gebruikt daarbij het voorspelmodel om te prioriteren welke locaties als eerste fysiek aangepakt moeten worden. De rekenkamer oordeelt dat met de Omnibusenquête en de Verkeersveiligheidsprikker de gemeente voldoende inzicht heeft in de subjectieve verkeersveiligheid, zolang deze periodiek herhaald worden.

4 opzet verkeersveiligheidsbeleid

4-1 inleiding

Dit hoofdstuk gaat over de opzet van het huidige verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente. Daarbij wordt antwoord gegeven op de volgende deelvraag:

In hoeverre is het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente in opzet adequaat?

Om deze deelvraag te beantwoorden, hanteert de rekenkamer de volgende normen:

tabel 4-1: normen verkeersveiligheidsbeleid

paragraaf	onderdeel	norm
4-2	doelen	De doelen van het verkeersveiligheidsbeleid sluiten logisch aan bij de risico's met betrekking tot verkeersveiligheid. De doelen sluiten logisch aan bij de verantwoordelijkheden die de gemeente heeft met betrekking tot de verkeersveiligheid. De doelen zijn voldoende concreet geformuleerd.
4-3-4	opzet maatregelen	De maatregelen sluiten logisch aan bij de problemen en doelen met betrekking tot de verkeersveiligheid.
4-3-1		De gemeente neemt maatregelen die voldoende anticiperen op risico's voor de verkeersveiligheid (risicogestuurde maatregelen).
4-3-2		De gemeente neemt maatregelen voor doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer. ¹³³

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Paragraaf 4-2 gaat over de doelen die de gemeente heeft gesteld in het beleidsplan. Vervolgens gaat paragraaf 4-3 in op de opzet van de beleidsmaatregelen die de gemeente treft volgens het beleidsplan. Tot slot bevat paragraaf 4-4 een samenvatting.

4-2 beleidsdoelen

De gemeente is als wegbeheerder verantwoordelijk voor onder meer een veilige inrichting van de lokale infrastructuur om ongevallen zo veel mogelijk te voorkomen. In tegenstelling tot het vorige beleidsplan, het MJPV, heeft de gemeente in het huidige beleidsplan geen kwantitatieve, meetbare, of concrete doelstellingen opgenomen voor de verkeersveiligheid. In het beleidsplan staat dat het doel is om “ongelukken te voorkomen”, waarbij “ieder slachtoffer er één te veel is”. Ook is er de ambitie om “de veiligheid te verbeteren van de infrastructuur, voor bepaalde type verplaatsingen en

¹³³ Het SPV raadt specifieke aandacht voor kwetsbare verkeersdeelnemers aan. In zowel het landelijke verkeersveiligheidsbeleid als in het beleidsplan van de MRDH zijn maatregelen voor kwetsbare verkeersdeelnemers opgenomen (zie paragraaf 2-4); SPV, “Veilig van deur tot deur,” december 2018.

voor verkeersdeelnemers”.¹³⁴ Zoals in paragraaf 2-5-1 al naar voren kwam, stelde de gemeente dat het opnemen van kwantitatieve doelen over verkeersslachtoffers ervoor kon zorgen dat er “afgerekend” kon worden op factoren die buiten de invloedssfeer van de gemeente liggen, zoals de registratie van ongevallen.¹³⁵ Daaruit bleek al dat de gemeente geen doelen wilde stellen voor het huidige beleidsplan. Hoewel de gemeente Rotterdam in het beleidsplan geen kwantitatieve of meetbare doelen stelt, doen sommige andere gemeentes en provincies dit wel (zie groen kader).

kwantitatieve en meetbare doelstellingen

Sommige andere gemeentes en provincies hebben wel kwantitatieve en meetbare doelstellingen vastgelegd. Zo heeft de gemeente Amsterdam in het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016 – 2021 (verlengd t/m 2023) als doelstelling opgenomen om het aantal ernstig verkeersgewonden en verkeersdoden met 25% te laten dalen.¹³⁶ De gemeente Gouda heeft in het Mobiliteitsplan 2017 – 2026 de doelstelling gezet om over 10 jaar het jaarlijks aantal verkeersslachtoffers terug te brengen van ongeveer 60 naar maximaal 30.¹³⁷ Net zoals de gemeente Rotterdam sluit de provincie Noord-Brabant zich aan bij de ambitie van het SPV om het aantal verkeersslachtoffers naar nul terug te brengen, en neemt ze als ijkpunt een halvering van het aantal verkeersslachtoffers in 2030 ten opzichte van 2019.¹³⁸

De gemeente geeft in het beleidsplan aan om de aanpak van het SPV te volgen. Bij deze aanpak worden niet alleen locaties aangepakt waar ongelukken zijn gebeurd, maar ook locaties waar een groter risico is op ongevallen. De gemeente heeft daarvoor een verkeersveiligheidsmodel in gebruik genomen (zie paragraaf 3-3-2). De gemeente heeft ook hierbij geen concrete doelen geformuleerd over bijvoorbeeld het aantal locaties met grotere risico's dat aangepakt gaat worden, op wat voor manier er een risicoanalyse uitgevoerd gaat worden, of over welke risico's nog data verzameld gaat worden.

oordeel

Aangezien de doelen in het beleidsplan algemeen zijn geformuleerd, zonder kwantitatief of anderszins meetbare resultaten, oordeelt de rekenkamer dat de doelen niet voldoende concreet zijn geformuleerd.

De gemeente onderschrijft de aanpak van het SPV gericht op veiligheidsrisico's in het verkeer, maar verbindt daar geen concrete doelen aan. Door de abstracte omschrijving van de beleidsdoelen is het niet vast te stellen in hoeverre deze logisch aansluiten bij de risico's met betrekking tot verkeersveiligheid.

De gemeente stelt als doel om “ongelukken te voorkomen” en de “veiligheid van de infrastructuur te verbeteren”. Dit sluit aan bij de verantwoordelijkheden van de gemeente als wegbeheerder om de infrastructuur veilig in te richten en ongevallen zo veel mogelijk te voorkomen.

¹³⁴ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 7.

¹³⁵ Gemeente Rotterdam, *Evaluatie Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015-2018*, 2019.

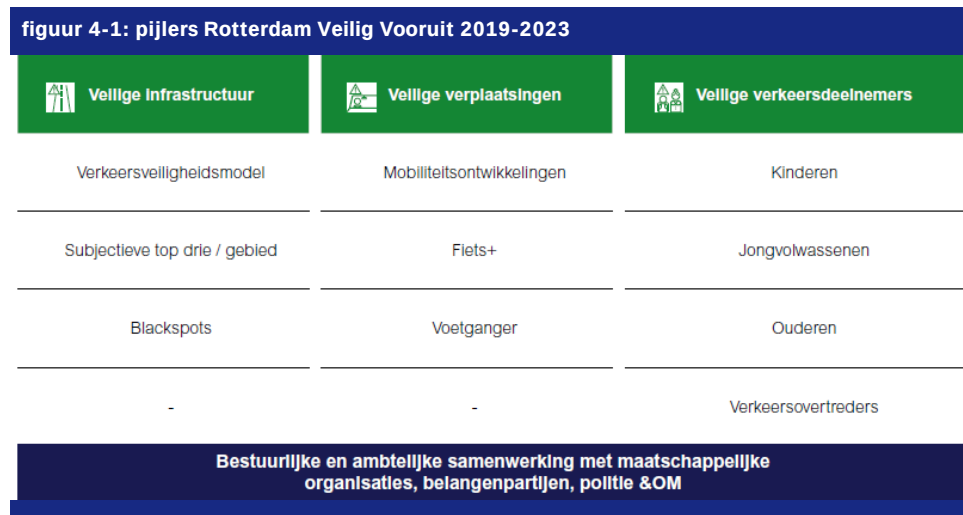
¹³⁶ Gemeente Amsterdam, *Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016-2021*, p. 17.

¹³⁷ Gemeente Gouda, *Mobiliteitsplan Gouda 2017-2026*, paragraaf 2.4.

¹³⁸ Provincie Noord-Brabant, *Brabants Verkeersveiligheidsplan 2024-2027*, p. 6.

4-3 opzet maatregelen

Het beleidsplan heeft de maatregelen onderverdeeld in drie pijlers, namelijk veilige infrastructuur, veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers.¹³⁹ Deze pijlers en bijbehorende thema's zijn weergegeven in figuur 4-1 en worden in de subparagrafen verder toegelicht.



bron: Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023*, oktober 2019

4-3-1 veilige infrastructuur

Binnen de pijler veilige infrastructuur wil de gemeente meer ruimte creëren voor de voetganger, fiets en het openbaar vervoer (OV). Hierdoor zouden automobilisten “andere keuzes maken”, wat de kans op ernstige verkeersongevallen zou verminderen, volgens de gemeente.¹⁴⁰ Ook wordt er gekeken naar kleinere gebiedsgerichte verbeteringen, zoals het aanleggen van verkeersdrempels en het weghalen van obstakels op fietspaden.

De maatregelen die vallen onder de pijler veilige infrastructuur zijn in het beleidsplan niet specifiek uitgewerkt, omdat het van de locatie afhangt welke maatregelen genomen moeten of kunnen worden. Wel staat in het beleidsplan hoe de gemeente de locaties selecteert waar zij de infrastructuur veiliger wil maken.

blackspots

Ten eerste treft de gemeente maatregelen op plekken waar veel ongevallen hebben plaatsgevonden, zogeheten blackspots. Elk half jaar wil de gemeente analyseren waar de blackspots zich bevinden en onderzoek doen naar oplossingsrichtingen. De lijst met actuele blackspots zou in het begin van ieder nieuw kalenderjaar opnieuw worden bekeken.¹⁴¹

subjectieve verkeersveiligheid

Naast het aanpakken van locaties gebaseerd op ongevallen, wil de gemeente ook de verkeersveiligheidsbeleving vergroten. Per gebied heeft de gemeente een top drie

¹³⁹ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019.

¹⁴⁰ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 11.

¹⁴¹ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 13.

meest subjectieve onveilige locaties gemaakt, waarvan minimaal één locatie per gebied fysiek aangepakt gaat worden.

Rotterdams verkeersveiligheidsmodel

De gemeente geeft ook aan in te zetten op het voorkomen van ongevallen. Zo wil de gemeente de infrastructuur verbeteren van locaties met de meeste risico's voor de verkeersveiligheid (met name voor fietsers en voetvangers). Dit wijkt af van de blackspotaanpak, omdat er op deze locaties (nog) geen ongevallen hebben plaatsgevonden. De gemeente gebruikt het verkeersveiligheidsmodel als instrument om te bepalen welke wegvakken en kruispunten een hoger risico op ongevallen hebben.¹⁴²

De gemeente kijkt naar meerdere aspecten om te bepalen welke locaties fysiek aangepakt gaan worden. De locaties die door het verkeersveiligheidsmodel als onveilig worden gekenmerkt, worden aangepakt wanneer er overlap is met de blackspot lijst en/of als er overlap is met de subjectief onveilige locaties. De gemeente verwacht in het beleidsplan dat de blackspotlijst en de subjectieve locaties na verloop van tijd “opdrogen”, waarna richting 2023 vooral uitvoering gegeven zal worden aan de locaties die het verkeersveiligheidsmodel als onveilig aangeeft.¹⁴³ De aanpak van locaties gebaseerd op risico's uit het verkeersveiligheidsmodel, blackspots, en subjectieve verkeersveiligheid is echter doorgezet in het collegetarget van 2022 – 2026, waaruit opgemaakt kan worden dat de blackspotlijst en subjectief onveilige locaties nog niet zijn opgedroogd.

oordeel

Het beleidsplan bevat maatregelen gericht op achteraf na een ongeval ingrijpen en maatregelen gericht op risicolocaties voorspellen. De gemeente maakt gebruik van een verkeersveiligheidsmodel, waarmee mogelijk onveilige locaties in kaart gebracht kunnen worden. Het voorspelmodel wordt gebruikt om te bepalen welke locaties fysiek aangepakt moeten worden, gebaseerd op hoeveel risicovol de locatie is. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente in het beleidsplan hiermee voldoende anticipeert op risico's voor de verkeersveiligheid.

4-3-2 veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers

Met de tweede pijler uit het beleidsplan, veilige verplaatsingen, wil de gemeente fietsen en lopen stimuleren. Ook zet de gemeente in op minder autobewegingen, wat aansluit bij ander beleid, zoals de actieplannen Rotterdam Loopt 2025 en Fietskoers 2025.¹⁴⁴ Met deze pijler wil de gemeente “meer fysieke veilige ruimte voor fietsers en voetgangers” realiseren.¹⁴⁵ De gemeente heeft specifieke aandacht voor de “fiets+” groep, waaronder naast gewone fietsen ook deelfietsen, e-bikes, speed-pedelecs, snor- en bromfietsen, bakfietsen, cargo-bikes, gehandicaptenvoertuigen en elektrische steps vallen. Meer dan de helft van de geregistreerde verkeersgewonden in 2018 in de gemeente Rotterdam viel onder de fiets+ groep en fietsers voelen zich relatief vaker onveilig in het verkeer.¹⁴⁶ Daarnaast heeft de gemeente aandacht voor voetgangers, omdat er in de jaren voor het beleidsplan een groei van het aandeel voetgangers was

¹⁴² Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023*, oktober 2019, p. 12.

¹⁴³ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 12.

¹⁴⁴ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Loopt 2025*, oktober 2020; Gemeente Rotterdam, *Fietskoers 2025*, juli 2019.

¹⁴⁵ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 7.

¹⁴⁶ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 18.

onder verkeersdoden en omdat voetgangers zich na fietsers het meest onveilig voelen in het verkeer.¹⁴⁷ Om lopen en fietsen aantrekkelijker en veiliger te maken zet de gemeente in op technologische ontwikkelingen, zoals slimme verkeerslichten, het verbeteren van het comfort en de veiligheid van fiets- en voetgangersoversteekplaatsen, gedragsmaatregelen, en educatie.

Ten aanzien van de derde pijler, veilige verkeersdeelnemers, zet de gemeente in op educatie, voorlichting en handhaving. Het gaat hierbij specifiek om maatregelen gericht op kinderen, jongvolwassenen, ouderen en verkeersovertreders. De gemeente richt zich op deze groepen omdat zij onervaren zijn in het verkeer (kinderen en jongvolwassenen), minder mobiel zijn en minder zicht hebben (ouderen), of omdat zij juist grotere risico's voor anderen veroorzaken (verkeersovertreders). Enkele voorbeelden zijn dat basisscholen kunnen deelnemen aan gemeentelijke verkeerseducatieprogramma's, dat er voorlichting komt over alcohol, drugs, afleiding en roekeloos gedrag in het verkeer voor jongeren, dat ouderen een opfriscursus rijvaardigheid kunnen volgen en dat er grote verkeerscontroles jaarlijks plaatsvinden in gebieden waar vaak verkeersovertredingen worden begaan.

oordeel

In de evaluatie van het vorige beleidsplan stond dat het opviel dat er met name relatief veel verkeersgewonden vielen onder brom- en snorfietsers en zeventig plussers (zie paragraaf 2-5-1). In het huidige beleidsplan treft de gemeente diverse maatregelen voor deze groepen. Daarnaast onderbouwt de gemeente de keuze om aandacht te schenken aan fietsers en voetgangers vanuit ongevalscijfers en ervaringen van onveiligheid in het verkeer. De rekenkamer oordeelt dat door in het beleidsplan maatregelen op te nemen gericht op de veiligheid van de fiets+ groep, voetgangers, kinderen, jongeren en ouderen, de gemeente in opzet rekening houdt met doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer.

4-3-3 maatregelen verdiepend onderzoek

Naast verkeersveiligheidsacties binnen de drie pijlers wil de gemeente verder uitdiepend onderzoek doen.¹⁴⁸ Zo wil de gemeente de kwaliteit van de ongevalsregistratie verhogen door een koppeling te maken met ziekenhuis gegevens en door een verdieping van eenzijdige fietsongevallen en ongevallen tussen fietsers en snor- en bromfietsers onderling. Daarnaast wil de gemeente een (gedrags)protocol ontwikkelen voor lichte verkeersovertredingen en de bevoegdheden van buitengewoon opsporingsambtenaren uitbreiden. Als laatste zou een kader opgesteld worden, om op een gestandaardiseerde manier vast te kunnen stellen of een maatregel heeft bijgedragen aan de verkeersveiligheid.

4-3-4 oordeel opzet maatregelen

In het beleidsplan zijn de maatregelen die de gemeente wil nemen om de infrastructuur veiliger te maken nog niet volledig uitgewerkt. Dit komt omdat het van de locatie afhangt welke maatregelen genomen moeten en kunnen worden. In het beleidsplan staat wel hoe de gemeente bepaalt welke locaties veiliger gemaakt moeten worden. Bij de educatieve, voorlichtende, en handhavingsmaatregelen geeft de gemeente aan op welke doelgroepen zij zich richt en geeft voorbeelden van de maatregelen.

¹⁴⁷ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 21.

¹⁴⁸ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 35.

Samengenomen oordeelt de rekenkamer dat de maatregelen in het beleidsplan in opzet logisch aansluiten op de problemen met betrekking tot de verkeersveiligheid. Volgens het SPV heeft een mix van maatregelen, gericht op zowel weginrichting, educatie en handhaving de voorkeur.¹⁴⁹ In het beleidsplan komen deze drie soorten maatregelen aan bod. De doelen gesteld in het beleidsplan zijn niet concreet, waardoor de rekenkamer niet kan toetsen of de maatregelen in opzet aansluiten op de doelen van het verkeersveiligheidsbeleid.

4-4 in het kort

Dit hoofdstuk gaat over de doelen en maatregelen van het huidige verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente. Met het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023 wil de gemeente niet alleen locaties aanpakken waar ongelukken zijn gebeurd, maar ook ongelukken voorkomen op locaties waar het risico op een ongeval groot is.

beleidsdoelen

In het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023 zijn geen concrete, kwantitatieve of anderszins meetbare doelstellingen opgenomen. Deze afweging volgt uit de eigen evaluatie van het vorige beleidsplan, waarin de gemeente stelde dat met kwantitatieve doelen over verkeersslachtoffers de gemeente “afgerekend” kon worden op factoren die buiten de invloedssfeer van de gemeente liggen, zoals de registratiegraad van verkeersongevallen. De rekenkamer ziet dit meer als een argument om uit te kunnen leggen waarom de doelen niet bereikt zijn, maar niet als een argument om geen concrete, meetbare doelen meer te stellen. Daarom concludeert de rekenkamer dat de doelen van het huidige beleidsplan niet voldoende concreet zijn geformuleerd.

De gemeente onderschrijft de aanpak van het SPV gericht op risico's op ongevallen, maar doordat de doelen abstract zijn, is het niet vast te stellen in hoeverre de doelen logisch aansluiten bij de risico's met betrekking tot verkeersveiligheid.

De gemeente is als wegbeheerder verantwoordelijk voor onder meer een veilige inrichting van de lokale infrastructuur om zo veel mogelijk ongevallen te voorkomen. Het algemeen geformuleerde doel van het beleidsplan om de “verkeersveiligheid te verbeteren” en “ongelukken te voorkomen” sluit daarbij aan.

risicogestuurde maatregelen

In het beleidsplan worden de maatregelen onderverdeeld in drie pijlers. Onder de pijler veilige infrastructuur vallen maatregelen om meer ruimte te creëren voor de voetganger, fiets en het OV. In het beleidsplan is niet opgenomen welke fysieke maatregelen precies getroffen worden, omdat van de locatie afhangt welke maatregel geschikt is. Wel staat in het beleidsplan hoe de gemeente bepaalt welke locaties fysiek aangepakt worden, namelijk locaties waar veel ongevallen hebben plaatsgevonden (blackspots), die als onveilig worden ervaren en die de meeste risico's voor de verkeersveiligheid kennen volgens het Rotterdamse verkeersveiligheidsmodel.

¹⁴⁹ Kennisnetwerk SPV, “Handreiking gedragsverandering in het verkeer,” geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Nieuws/Handreiking-gedragsverandering-in-het-verkeer>

Door gebruik te maken van een verkeersveiligheidsmodel, waarmee mogelijk onveilige locaties in kaart gebracht kunnen worden, anticipeert de gemeente volgens de rekenkamer voldoende op risico's voor de verkeersveiligheid met het beleidsplan.

maatregelen voor kwetsbare doelgroepen

Binnen de pijler veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers wil de gemeente fietsen en lopen stimuleren en autorijden ontmoedigen. Omdat voetgangers en fietsers zich vaker onveilig voelen in het verkeer en ook relatief vaak slachtoffer zijn bij ongevallen, wil de gemeente het comfort en de veiligheid van oversteekplaatsen verbeteren en zet in op gedragsmaatregelen en educatie.

Bij de derde pijler, veilige verkeersdeelnemers, zet de gemeente in op educatie, voorlichting en handhaving, specifiek gericht op kinderen, jongvolwassenen, ouderen en verkeersovertreders. De gemeente richt zich op deze groepen, omdat zij onervaren in het verkeer zijn, minder mobiel zijn en minder zicht hebben, of omdat zij grotere risico's voor anderen veroorzaken. De rekenkamer oordeelt dat door in het beleidsplan maatregelen op te nemen gericht op de veiligheid van de fiets+ groep, voetgangers, kinderen, jongeren en ouderen, de gemeente rekening houdt met doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer.

aansluiting maatregelen op problemen verkeersveiligheid

Volgens het SPV heeft een mix van maatregelen, gericht op zowel weginrichting, educatie en handhaving de voorkeur. In het beleidsplan komen al deze drie soorten maatregelen aan bod. Samengenomen oordeelt de rekenkamer dat de maatregelen in het beleidsplan logisch aansluiten op de problemen met betrekking tot de verkeersveiligheid. De rekenkamer kan niet toetsen of de maatregelen in opzet aansluiten op de doelen van het verkeersveiligheidsbeleid, omdat de doelen niet concreet zijn.



5 zicht op uitvoering verkeersveiligheidsbeleid

5-1 inleiding

Dit hoofdstuk gaat over de mate waarin de gemeente zicht heeft op de uitvoering en effectiviteit van het verkeersveiligheidsbeleid. Hierbij gaat het om infrastructurele en niet-infrastructurele maatregelen.

Infrastructurele maatregelen zijn fysieke aanpassingen in de buitenruimte om de stad veiliger te maken en verkeersongevallen te voorkomen, zoals het verbeteren van de zichtbaarheid van een zebrapad of het reconstrueren van een kruispunt. Niet-infrastructurele maatregelen zijn maatregelen gericht op educatie en voorlichting van weggebruikers, zoals verkeerseducatie op scholen of voorlichting over fietsverlichting.

Dit hoofdstuk gaat over het totale maatregelenpakket van het verkeersveiligheidsbeleid. Hoofdstuk 6 en 7 bevatten de uitkomsten van casestudies, waarbij de rekenkamer enkele specifieke infrastructurele en niet-infrastructurele maatregelen heeft onderzocht.

In dit hoofdstuk staan de volgende deelvragen centraal:

- In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?
- In hoeverre hebben de maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

Tabel 5-1 geeft de normen weer die in dit hoofdstuk worden getoetst.

tabel 5-1: normen zicht op uitvoering verkeersveiligheidsbeleid

paragraaf	onderdeel	norm
5-2	zicht op	De gemeente monitort de uitvoering van de maatregelen en houdt hiervan overzicht bij.
5-3	uitvoering	De gemeente heeft zicht op de besteding van de middelen. De gemeenteraad wordt jaarlijks voldoende geïnformeerd over de uitvoering van de maatregelen.
5-4	bijdrage	De gemeente onderzoekt of laat onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid.

Paragraaf 5-2 gaat over het zicht op de uitvoering van infrastructurele maatregelen. Paragraaf 5-3 behandelt het zicht op de uitvoering van niet-infrastructurele maatregelen. In paragraaf 5-4 beoordeelt de rekenkamer in hoeverre de gemeente onderzoek heeft gedaan naar de effectiviteit van het totale maatregelenpakket. In

paragraaf 5-5 volgt een samenvatting met de belangrijkste bevindingen van dit hoofdstuk.

5-2 infrastructurele maatregelen

5-2-1 monitoring

De rekenkamer is nagegaan in hoeverre de gemeente de uitvoering van infrastructurele maatregelen monitort. De rekenkamer heeft getoetst of de gemeente een werkwijze heeft ontwikkeld om de voortgang van het totaalpakket aan maatregelen structureel en consistent te monitoren. De rekenkamer heeft niet voor ieder infrastructureel project beoordeeld of de voortgang is gemonitord.

De wijze waarop de gemeente de infrastructurele projecten monitort, is binnen de onderzoeksperiode aan verandering onderhevig geweest. De monitoring van infrastructurele projecten is momenteel grotendeels belegd bij twee ambtenaren. Deze functionarissen houden zowel inhoudelijk als financieel zicht op de voortgang van projecten. Eén van de twee ambtenaren heeft de titel realisatiemanager. Deze functie wordt in onderstaand kader toegelicht.

realisatiemanager

Het doel van deze functie is om de voortgang en realisatie van infrastructurele projecten beter te kunnen bewaken. De functie van realisatiemanager is in 2023 gecreëerd binnen het team dat zich binnen de afdeling Mobiliteit bezig houdt met verkeersveiligheid. De realisatiemanager is de ambtelijke opdrachtgever voor infrastructurele projecten en houdt zich bezig met onder meer de inhoudelijke en financiële monitoring van de projecten. Ook vraagt deze ambtenaar de investeringsbudgetten voor projecten aan.

Voor de invoering van deze functie was de monitoring en financiële kant bij de teamleider van het team van verkeersveiligheid belegd, maar het werkpakket werd te groot. Deze teamleider had namelijk ook personele verantwoordelijkheid voor het team. Bovendien is de bestuurlijke aandacht voor verkeersveiligheid de afgelopen jaren toegenomen.

Met de inzet van de realisatiemanager is er ook meer aandacht voor monitoring gekomen volgens de gemeente. ¹⁵⁰

financiële monitoring

Voordat de functie van realisatiemanager binnen het team Mobiliteit was gecreëerd, was de financiële monitoring bij de teamleider van het team belegd. Zoals in het kader is toegelicht, was er toen onvoldoende tijd en capaciteit om dit adequaat te doen. Een tweede belemmering was de inrichting van de financiële administratie: projecten kregen niet altijd een apart projectnummer waardoor voor deze projecten de financiën niet inzichtelijk konden worden gemaakt.

Sinds 2023 is de realisatiemanager verantwoordelijk voor de financiële monitoring van de infrastructurele projecten. Met de invoering van deze functie is de financiële monitoring verbeterd. Via de afdeling Financial Reporting krijgt de realisatiemanager

¹⁵⁰ Interview ambtenaren.

maandelijkse rapportages over de financiële voortgang van infrastructurele projecten en de resterende budgetten.¹⁵¹

Op projectniveau overlegt de realisatiemanager met de projectmanagers om verder inzicht te verkrijgen in de voortgang van de projecten. De realisatiemanager voert doorgaans 1 á 2 keer per maand voortgangsgesprekken met de projectmanager. In deze gesprekken wordt stilgestaan bij verschillende aspecten binnen het project zoals de financiën, politiek-bestuurlijke zaken, planning, organisatie en inhoudelijke kwaliteit.¹⁵² Op deze manier heeft de realisatiemanager ook per project inzicht in de (financiële) voortgang.

inhoudelijke monitoring

De realisatiemanager heeft veelvuldig contact met de andere betrokken ambtenaar, die de inhoudelijke voortgang van de projecten bewaakt. Middels een Excel-overzicht wordt per project de voortgang bijgehouden van lopende infrastructurele projecten. Deze functionaris heeft doorlopend contact met de projectmanagers over wijzigingen en vragen over de projecten.¹⁵³ Deze overzichten bevatten per project informatie over onder meer de aard van de maatregel, de verwachte financiële omvang en planning van het project. De gemeente werkt met diverse projectenlijsten. De rekenkamer heeft er een aantal toegestuurd gekregen om een beeld te krijgen van welke informatie wordt bijgehouden. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente middels deze overzichten de uitvoering en voortgang van de projecten ook voldoende monitort.

De gemeente geeft verder aan dat bij de oplevering van iedere maatregel een opleverschouw wordt opgesteld door de uitvoerende partij. Deze schouw is een instrument voor de gemeente om achteraf vast te stellen dat de maatregel is uitgevoerd.¹⁵⁴

Ten slotte heeft de gemeente per jaar een voortgangsrapportage aan de raad gestuurd met de uitgevoerde projecten. Dit toont ook aan dat de gemeente informatie heeft verzameld over de voortgang van de projecten. Deze voortgangsrapportages komen aan de orde in paragraaf 5-2-4.

uitgevoerde maatregelen

Op basis van deze monitoring kan inzichtelijk worden gemaakt hoeveel locaties de gemeente in de periode 2020 tot en met 2023 heeft aangepakt. De gemeente heeft verkeersveiligheidsmaatregelen getroffen op verschillende type locaties: blackspots, subjectief onveilige locaties en locaties waar de meeste risico's liggen voor de verkeersveiligheid.

In de periode 2020 tot en met 2023 heeft de gemeente op 82 locaties maatregelen uitgevoerd om de verkeersveiligheid te verbeteren.¹⁵⁵ Tabel 5-2 laat zien dat de gemeente jaarlijks meerdere blackspotlocaties heeft aangepakt. Daarnaast heeft ze

¹⁵¹ Interview ambtenaren.

¹⁵² Interview ambtenaren.

¹⁵³ Interview ambtenaren.

¹⁵⁴ Interview ambtenaren.

¹⁵⁵ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 20bb019018, 22 januari 2021); College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 22bb2315, 11 maart 2022) en Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Informatie aangepakte locaties 2022 en 2023", ontvangen op 2 februari 2024.

ook locaties aangepakt die door bewoners als onveilig werden ervaren en heeft ze locaties geselecteerd vanwege andere redenen, zoals in 2021 onder andere veilige schoolomgeving en 30 km/u aanpak.

tabel 5-2: aantal infrastructurele maatregelen per jaar

jaar	aantal locaties	reden aanpak locaties
2020	34	7 blackspots, 27 subjectief onveilig
2021	23	6 blackspot, 7 subjectief onveilig, 10 overig
2022	15	9 blackspot, 5 subjectief onveilig, 1 overig
2023	10	5 blackspot, 3 subjectief onveilig, 2 overig
totaal	82	

bron: College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief 2020"; College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief 2021"; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Informatie aangepakte locaties 2022 en 2023", ontvangen op 2 februari 2024 en Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Bijlage 1: aangepakte locaties verkeersveiligheid op straat - 2021", ontvangen op 3 juli 2025.

In onderstaand groen kader beschrijft de rekenkamer op basis van welke afwegingen en informatie de gemeente de locaties selecteert.

selectiemethode locaties

- Voor *blackspots* geldt dat er jaarlijks een nieuwe lijst van blackspots in Rotterdam wordt opgesteld. Er zit geen prioritering in deze lijst. Het hangt van verschillende factoren af welke locaties vervolgens daadwerkelijk worden aangepakt. Een reden om een locatie niet aan te pakken is dat er geen eenduidige oorzaak is van de ongevallen op een locatie. Ook komt het voor dat er andere werkzaamheden gepland staan voor de blackspot-locatie, bijvoorbeeld onderhoud aan het asfalt. Dan wordt de aanpak uitgesteld tot deze werkzaamheden van start gaan.¹⁵⁶
- Voor *subjectief onveilige locaties* geldt dat er een top drie subjectief onveilige locaties per gebied is gemaakt op basis van een enquête onder bewoners (de zogenoemde 'Verkeersveiligheidsprikker') en gesprekken met toenmalige gebiedscommissies, wijkraden en wijkcomités. Per gebied zou uiteindelijk minimaal één locatie worden aangepakt. Deze locatie is geselecteerd wanneer deze ook een hoger risico op ongevallen had volgens het verkeersveiligheidsmodel. "Zo is getracht ook enige objectiviteit toe te passen in de keuze van welke subjectieve locatie uiteindelijk aangepakt gaat worden", blijkt uit een interview.¹⁵⁷
- Voor *risicolocaties* op basis van het verkeersveiligheidsmodel geldt dat de gemeente deze selecteert wanneer de locaties overlappen met de blackspot-lijst en de lijst subjectief onveilige locaties of wanneer er kan worden meegelift met andere werkzaamheden, zoals onderhoud.¹⁵⁸ Het is voor de rekenkamer onbekend of er daadwerkelijk locaties zijn geselecteerd die door het verkeersveiligheidsmodel als onveilig werden bestempeld.

oordeel

De rekenkamer constateert dat de gemeente de voortgang van infrastructurele projecten zowel inhoudelijk als financieel monitort. De financiële monitoring

¹⁵⁶ Interview ambtenaren.

¹⁵⁷ Interview ambtenaren.

¹⁵⁸ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 12.

vertoonde voor 2023 wel enkele gebreken. Sinds 2023 is er een realisatiemanager aangesteld die als ambtelijke opdrachtgever meer grip heeft op de voortgang van infrastructurele projecten. Inhoudelijk heeft de gemeente voldoende zicht op de voortgang van de projecten. De rekenkamer stelt dat de monitoring van infrastructurele maatregelen vóór 2023 niet voldeed, maar sinds 2023 verbeterd is. In de periode 2020 tot en met 2023 heeft de gemeente op 82 locaties maatregelen uitgevoerd. Dit betreffen grotendeels blackspots en locaties die door inwoners als onveilig werden ervaren.

5-2-2 kosten

Deze subparagraaf gaat over de kosten van de uitvoering van infrastructurele maatregelen. De rekenkamer beoordeelt hierbij in hoeverre de gemeente zicht heeft op de totale besteding aan de infrastructurele projecten.

In de selectie van de infrastructurele projecten die de gemeente kan aanpakken, maakt de gemeente financiële afwegingen. Dit wordt in onderstaand kader toegelicht.

afwegingen uit te voeren projecten

Op basis van de lijsten met locaties van blackspots, subjectief onveilige locaties en ongevallendata bepaalt de gemeente ten eerste welke locaties prioriteit hebben om aan te pakken (zie ook paragraaf 5-2-1). Vervolgens wordt gekeken of de ramingen voor deze projecten binnen het beschikbare budget passen en of kan worden aangesloten bij een ander project binnen Stadsontwikkeling of Stadsbeheer. De gemeente probeert zoveel mogelijk werk met werk te maken, oftewel projecten van verkeersveiligheid te koppelen aan andere projecten in de buitenruimte op dezelfde locatie. Dit kan ertoe leiden dat de gemeente beslist een verkeersveiligheidsproject uit te stellen naar een later moment, omdat het dan gekoppeld kan worden aan een ander project. ¹⁵⁹

beschikbaar budget

In het beleidsplan geeft de gemeente aan dat er in de begroting jaarlijks een bedrag van € 1,8 mln. is opgenomen voor infrastructurele maatregelen. ¹⁶⁰ Uit de jaarstukken blijkt inderdaad dat er voor de periodes 2020-2022 en 2023-2026 jaarlijks investeringskredieten van € 1,8 mln. beschikbaar zijn gesteld voor fysieke maatregelen. ¹⁶¹ Aanvullend was er vanaf 2023 een investeringskrediet van € 2,5 mln. beschikbaar voor de Verkeersveiligheidsaanpak Centrum en omgeving. Dit is een krediet voor het verkeersveiliger maken van 18 aangewezen straten in Rotterdam in het kader van de 30 km/u aanpak. ¹⁶²

Voor een deel van de projecten kan de gemeente subsidie ontvangen van de MRDH. Het gaat om de blackspotprojecten met een minimum omvang van € 25.000. De gemeente kan voor maximaal de helft van het projectbedrag subsidie aanvragen. ¹⁶³

¹⁵⁹ Interview ambtenaren.

¹⁶⁰ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023*, oktober 2019, p. 41.

¹⁶¹ Gemeente Rotterdam, "Jaarstukken 2023," <https://archieven.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2023/paragrafen/investeringen/>.

¹⁶² E-mail ambtenaar.

¹⁶³ Interview ambtenaren.

realisatie

Uit de gemeentelijke jaarstukken blijkt dat de gemeente in de jaren 2020 tot en met 2023 de volgende investeringen heeft gerealiseerd, zoals weergegeven in tabel 5-3.¹⁶⁴

tabel 5-3: investeringen infrastructurele maatregelen 2020-2023

jaar	realisatie x 1.000
2020	€ 26
2021	€ 2.148
2022	€ 2.711
2023 ¹⁶⁵	€ 4.554
totaal	€ 9.439

bron: jaarstukken gemeente Rotterdam 2020 tot en met 2023.

Uit de jaarstukken blijkt dat er in 2020 tot en met 2023 in totaal bijna € 9,5 mln. aan investeringen zijn gedaan in fysieke maatregelen. Met uitzondering van 2020 is er jaarlijks meer geïnvesteerd dan € 1,8 mln.¹⁶⁶

Er wordt volgens de gemeente echter meer geïnvesteerd in verkeersveiligheid. Waar mogelijk wordt namelijk bij bestaande projecten, zoals bij gebiedsontwikkelingen, ook gewerkt aan de verkeersveiligheid. Bij deze projecten wordt echter niet apart geregistreerd hoeveel er aan verkeersveiligheid is besteed.¹⁶⁷ De investeringen in tabel 5-3 geven dus wel een indicatie van de omvang van de kosten van de fysieke maatregelen, maar dit is niet het volledige bedrag.

oordeel

De rekenkamer oordeelt dan ook dat de gemeente grotendeels, maar niet volledig, zicht heeft op de besteding van de middelen voor infrastructurele projecten.

5-2-3 informatievoorziening raad

Deze subparagraaf gaat over de informatievoorziening aan de gemeenteraad over de infrastructurele maatregelen. De rekenkamer toetst daarbij of de gemeente de gemeenteraad jaarlijks voldoende informeert over de uitvoering van de maatregelen. Met voldoende bedoelt de rekenkamer dat de gemeenteraad in ieder geval op de hoogte wordt gebracht van de hoeveelheid uitgevoerde maatregelen, de aard en

¹⁶⁴ Gemeente Rotterdam, "Jaarstukken 2020,"

https://abx10.archiefweb.eu:8443/watdoetdegemeentejaarstukken2020/20240306012336mp_/https://www.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2020/paragrafen/investeringen/; Gemeente Rotterdam, "Jaarstukken 2021",

https://abx10.archiefweb.eu:8443/watdoetdegemeentejaarstukken2021/20240306051613mp_/https://www.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2021/paragrafen/investeringen/; Gemeente Rotterdam, "Jaarstukken 2022",

https://abx10.archiefweb.eu:8443/watdoetdegemeentejaarstukken2022/20240306092816mp_/https://www.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2022/paragrafen/investeringen/; Gemeente Rotterdam, "Jaarstukken 2023",

<https://archieven.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2023/paragrafen/investeringen/>.

¹⁶⁵ De gemeente heeft in 2023 vanuit vier kredieten geïnvesteerd in verkeersveiligheidsprojecten. Het gaat om een restant van het krediet uit 2020-2022, het huidige krediet, het krediet voor de Verkeersveiligheidsaanpak Centrum en omgeving en nog een gering bedrag van een investeringskrediet voor fysieke maatregelen uit 2019.

¹⁶⁶ De rekenkamer heeft geen onderzoek gedaan naar de verklaring hiervoor.

¹⁶⁷ Interview ambtenaren.

locaties van de maatregelen en de aanleiding van de maatregelen. Ook is het van belang dat de gemeente de raad informeert over de belangrijke ontwikkelingen in het verkeersveiligheidsbeleid als dat van toepassing is.

De gemeenteraad wordt middels twee instrumenten geïnformeerd over het thema verkeersveiligheid. Het voornaamste instrument zijn de voortgangsrapportages over het verkeersveiligheidsbeleid.¹⁶⁸ Daarnaast wordt de gemeenteraad via de UPMR geïnformeerd over mobiliteit, waar verkeersveiligheid een onderdeel van is.¹⁶⁹

Tabel 5-4 laat zien dat de informatievoorziening over de infrastructurele maatregelen per jaar verschilt.¹⁷⁰

tabel 5-4: informatievoorziening raad

onderwerp	2020	2021	2022	2023
aantal maatregelen	ja	ja	ja	ja
aanleiding (blackspot, subjectief onveilig of risicolocatie)	ja	nee	nee	ja
wat is er aangepakt	ja	ja	nee	ja
locatie maatregel	ja	ja	ja	ja
informatievoorziening voldoende	ja	grotendeels	deels	ja

bron: voortgangsbrieven 2020, 2021, 2022; collegebrief 2023; UPMR 2020 tot en met 2023.

De gemeenteraad is via de voortgangsrapportages in 2020 voldoende, in 2021 grotendeels voldoende en in 2022 deels geïnformeerd over de uitvoering van infrastructurele maatregelen. In de UPMR in die jaren wordt niet specifiek ingegaan op de uitvoering van infrastructurele maatregelen.

Voor 2023 valt op dat de voortgangsrapportage van het verkeersveiligheidsbeleid onvoldoende informatie bevat over de verschillende aspecten van de uitvoering van infrastructurele maatregelen, maar dat de UPMR over dat jaar wel de benodigde informatie bevat. Daardoor oordeelt de rekenkamer dat de informatievoorziening in 2023 voldoet. Volgens de rekenkamer is het echter wel raadzaam om de gemeenteraad jaarlijks op een consistente en uniforme wijze te informeren over de voortgang van de maatregelen. De voortgangsrapportage over het verkeersveiligheidsbeleid is volgens de rekenkamer het meest passende instrument.

¹⁶⁸ Voor het jaar 2023 is er geen voortgangsbrief opgesteld, maar is er wel een collegebrief naar de gemeenteraad gestuurd over de realisatie van het collegetarget, waarin ook de voortgang van de rest van het verkeersveiligheidsbeleid aan de orde komt. Over 2024 is er geen voortgangsrapportage beschikbaar.

¹⁶⁹ Gemeente Rotterdam, *Rapportage Mobiliteit*, 25 november 2021; Gemeente Rotterdam, *Uitvoeringsprogramma Mobiliteit*, mei 2023; Gemeente Rotterdam, *Monitor Mobiliteit 2023*, december 2023.

¹⁷⁰ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief Rotterdam Veilig Vooruit 2019 - 2023", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 20bb019018, 22 januari 2021); College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, M2303-1964, 3 april 2023); College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 22bb2315, 11 maart 2022); College van B&W Rotterdam, "Stand van zaken (uitvoerings)projecten verkeersveiligheid(target)", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 24bo006020, 24 juni 2024).

oordeel

De gemeenteraad is in 2020 en 2023 voldoende, in 2021 grotendeels en in 2022 deels geïnformeerd over de uitvoering van infrastructurele maatregelen.

5-3 niet-infrastructurele maatregelen

5-3-1 monitoring

De rekenkamer is nagegaan in hoeverre de gemeente de uitvoering van niet-infrastructurele maatregelen monitort. De rekenkamer heeft getoetst of de gemeente een werkwijze heeft ontwikkeld om de voortgang van het scala aan maatregelen structureel te monitoren en vast te leggen.

De gemeente heeft de maatregelen uit het beleidsplan uitgewerkt in zogeheten jaarlijkse werkplannen. In deze werkplannen worden per thema uit het beleidsplan maatregelen genoemd die dat jaar dienen te worden uitgevoerd.¹⁷¹ De uitvoering van de acties en projecten in de werkplannen worden volgens een ambtenaar gedurende het jaar wel bijgewerkt, maar er wordt niet structureel schriftelijk vastgelegd of een maatregel uit het werkplan is uitgevoerd of afgerond.¹⁷² Pas als er noodzaak of behoefte wordt gevoeld om een schriftelijke rapportage op te stellen, dan wordt informatie vastgelegd. Veel zit bovendien in de hoofden van de medewerkers.¹⁷³ Dit is volgens de rekenkamer echter niet wenselijk, omdat informatie over de uitvoering van de maatregelen hiermee moeilijk overdraagbaar is richting andere medewerkers. Het vormt bovendien een risico, want als een medewerker onverhoopt uitvalt of vertrekt, bestaat de kans dat bepaalde informatie niet meer achterhaald kan worden en dus verloren gaat.

Het structureel schriftelijk vastleggen is bij deze type maatregelen nog meer van belang omdat vrijwel alle niet-infrastructurele maatregelen gericht op educatie, gedrag en voorlichting door externe partijen worden uitgevoerd. De gemeente heeft daardoor geen direct zicht op de uitvoering van projecten. Eén ambtenaar coördineert en voert overleg over de uitvoering met deze externe partijen. Na afronding van ieder project wordt er volgens de gemeente een 'prestatieverklaring' opgeleverd, waaruit moet blijken dat het project naar tevredenheid is uitgevoerd.¹⁷⁴

De gemeente heeft ten behoeve van dit rekenkameronderzoek een overzicht gemaakt met de uitgevoerde maatregelen en de resultaten daarvan, voor de jaren 2021 tot en met 2023 (hierna: overzicht van de uitgevoerde maatregelen).¹⁷⁵ De gemeente heeft dus wel inzicht in welke projecten ze heeft laten uitvoeren. Ook wordt de raad jaarlijks geïnformeerd over de uitvoering van een aantal door de wethouder geselecteerde maatregelen (zie paragraaf 5-3-3).¹⁷⁶

¹⁷¹ Interview ambtenaren.

¹⁷² Interview ambtenaren.

¹⁷³ Interview ambtenaren.

¹⁷⁴ De rekenkamer heeft dit niet geverifieerd. Interview ambtenaren en Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Reactie op conceptnota van bevindingen RO 2304 onderzoek verkeersveiligheid in het kader van ambtelijk hoor en wederhoor", 3 juli 2025.

¹⁷⁵ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie projecten veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers 2020-2023", 29 mei 2024.

¹⁷⁶ Interview ambtenaren.

uitgevoerde maatregelen

Tabel 5-5 geeft een overzicht van de uitgevoerde maatregelen, op basis van het overzicht dat de gemeente voor de rekenkamer heeft opgesteld. Het jaar 2020 geeft volgens de gemeente wegens de coronapandemie geen representatief beeld van de niet-infrastructurele maatregelen en is daarom niet meegenomen in het overzicht.

tabel 5-5: uitgevoerde maatregelen 2021-2023

pijler	doelgroep	maatregel
Veilige verplaatsingen	Fiets	Fietsverlichtingscampagne
Veilige verkeersdeelnemers	Kinderen	Verkeersmenu010
	Kinderen	Jeugdvakantieland
	Kinderen	Campagne 'Wij gaan weer naar school'
	Kinderen	Praktisch Verkeersexamen
	Veilige autoluwe omgeving	Schoolomgeving aanpak
	Jongvolwassenen	Totally Traffic
	Jongvolwassenen	TeamAlert
	Jongvolwassenen	Camp21
	Jongvolwassenen	Bezorg veilig
	Ouderen	Veilig doortrappen
	Ouderen	Opfriscursussen

bron: Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie projecten veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers 2020-2023", 29 mei 2024.

Uit tabel 5-5 blijkt dat de gemeente maatregelen voor diverse doelgroepen heeft uitgevoerd, zoals kinderen, jongvolwassenen en ouderen. De maatregelen in dit overzicht hebben vooral betrekking op voorlichting en educatie. De maatregelen zijn verschillend van aard en van omvang. Onder sommige maatregelen vallen meerdere acties, zoals de fietsverlichtingscampagne. De gemeente heeft daarnaast ook handhavingsmaatregelen getroffen, maar die zijn niet in bovenstaand overzicht opgenomen.

oordeel

De rekenkamer constateert dat de gemeente de uitvoering van de projecten gedeeltelijk heeft gemonitord. De gemeente heeft wel zicht op de uitvoering van de individuele activiteiten die door verschillende externe partijen worden uitgevoerd, maar er wordt niet structureel gerapporteerd over de uitvoering en resultaten van de maatregelen uit het beleid en de werkplannen. Dit gebeurt alleen als daar vraag naar is en bovendien zit veel in de hoofden van medewerkers, wat kwetsbaar is als medewerkers vertrekken.

5-3-2 kosten

Deze subparagraaf gaat over de kosten van de uitvoering van de niet-infrastructurele maatregelen. De rekenkamer beoordeelt hierbij in hoeverre de gemeente zicht heeft op de besteding van de middelen. De rekenkamer gaat hierbij uit van het totale budget voor deze maatregelen.

beschikbare budgetten

In het beleidsplan noemt de gemeente geen totaalbudget voor niet-infrastructurele maatregelen. De gemeente benoemt alleen dat er jaarlijks € 125.000 beschikbaar is

voor verkeerseducatie “om kwetsbare verkeersdeelnemers veilig aan het verkeer te laten deelnemen”.¹⁷⁷ Ook in financiële documentatie, zoals de begrotingen en de jaarstukken, wordt niet gerapporteerd over de beschikbare middelen voor niet-infrastructurele maatregelen.

Binnen de begroting van de afdeling Mobiliteit is er ieder jaar budget beschikbaar voor niet-infrastructurele maatregelen. Naast deze reguliere begroting is er soms ook extra geld beschikbaar vanuit cofinanciering, zoals subsidies van MRDH, of tijdelijk extra budget vanuit het college.¹⁷⁸ Er is echter geen vast jaarlijks budget beschikbaar, geeft een ambtenaar aan. De maatregelen worden namelijk projectmatig begroot. Uit de werkplannen blijkt dat de gemeente voor enkele kostenposten wel bedragen heeft begroot maar voor andere niet.

De gemeente heeft op verzoek van de rekenkamer inzichtelijk gemaakt hoeveel er uiteindelijk voor niet-infrastructurele maatregelen is begroot in de jaren 2020 tot en met 2023. Daarbij geeft de gemeente wel aan dat het precieze totale budget lastig te bepalen is, omdat sommige projecten onder meerdere beleidsterreinen kunnen vallen. Een voorbeeld is een maatregel gericht op het stimuleren van fietsen: deze maatregel kan zowel onder het fietsbeleid als onder verkeersveiligheid vallen.¹⁷⁹ De cijfers hebben dus een bepaalde onzekerheidsmarge, maar het is niet bekend hoe groot deze marge is.

begroting en realisatie

Tabel 5-6 toont de geschatte begrote en gerealiseerde kosten voor de niet-infrastructurele maatregelen inclusief bijdragen uit subsidies. Onder de tabel volgt een toelichting.

tabel 5-6: geschatte kosten niet-infrastructurele maatregelen

jaar	begroot	subsidie MRDH	realisatie	subsidie MRDH
2020	€ 382.208	€ 250.000	€ 543.005	€ 196.996
2021	€ 408.627	€ 274.793	€ 558.209	€ 260.096
2022	€ 538.834	€ 250.000	€ 640.561	€ 239.334
2023	€ 632.701	€ 125.000	€ 1.040.757	€ 232.711

bron: E-mail ambtenaar.

Uit tabel 5-6 blijkt dat de gerealiseerde kosten jaarlijks waarschijnlijk hoger zijn dan wat er is begroot. Ook blijkt dat zowel de begrote kosten als de gerealiseerde kosten tussen 2020 en 2023 bijna zijn verdubbeld. In 2020 bedroegen de geschatte kosten ruim een half miljoen euro en in 2023 ruim een miljoen euro.¹⁸⁰ Ook heeft de gemeente jaarlijks subsidie van de MRDH ontvangen voor de uitvoering van niet-infrastructurele

¹⁷⁷ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023*, oktober 2019, p. 41.

¹⁷⁸ Interview ambtenaren.

¹⁷⁹ Interview ambtenaren.

¹⁸⁰ In het ambtelijk wederhoor is aangegeven dat de overschrijding van de begroting in 2023 onder meer is veroorzaakt door intensivering van de Verkeersas-aanpak. Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Reactie op conceptnota van bevindingen RO 2304 onderzoek verkeersveiligheid in het kader van ambtelijk hoor en wederhoor”, 3 juli 2025.

maatregelen. In de meeste jaren bedraagt dit ongeveer een kwart tot de helft van de totale kosten.

oordeel

Op basis van het bovenstaande constateert de rekenkamer dat de gemeente grotendeels zicht heeft op hoeveel ze heeft besteed aan niet-infrastructurele maatregelen. Er is echter wel een onzekerheidsmarge omdat sommige maatregelen onder meerdere beleidsterreinen en dus budgetten kunnen vallen. Daarnaast merkt de rekenkamer op dat de gemeente voor deze maatregelen geen vast jaarlijks bedrag beschikbaar stelt, waardoor de gemeente steeds voor ieder project middelen moet budgetteren. Dat geeft als risico dat sommige projecten wellicht niet uitgevoerd kunnen worden als zij niet meer binnen het op dat moment beschikbare budget passen.

5-3-3 informatievoorziening raad

Deze subparagraaf gaat over de informatievoorziening aan de raad. De rekenkamer toetst of de gemeenteraad jaarlijks voldoende wordt geïnformeerd over de uitvoering van niet-infrastructurele maatregelen. Met voldoende bedoelt de rekenkamer dat de gemeenteraad in ieder geval op de hoogte wordt gebracht over de meest omvangrijke maatregelen per doelgroep uit het beleidsplan en wordt geïnformeerd over belangrijke ontwikkelingen in het verkeersveiligheidsbeleid.

Een ambtenaar maakt de kanttekening dat niet alle uitgevoerde maatregelen aan bod komen in de voortgangsbrieven.¹⁸¹ De rapportages bevatten aandachtspunten voor de gemeenteraad. In overleg met de wethouder wordt vastgesteld over welke thema's in de voortgangsbrieven wordt gerapporteerd. De rekenkamer acht het begrijpelijk dat er afwegingen en keuzes dienen te worden gemaakt in de informatievoorziening richting de raad maar verwacht wel dat de gemeente rapporteert over de meest omvangrijke maatregelen.

In de periode 2020 tot en met 2023 is de gemeenteraad jaarlijks geïnformeerd over de uitvoering van het verkeersveiligheidsbeleid.¹⁸² Uit de analyse van de rekenkamer blijkt dat de informatievoorziening in 2020 tot en met 2022 voldoende is. In de voortgangsbrieven over de jaren 2020¹⁸³ en 2022¹⁸⁴ beschrijft de gemeente voor iedere doelgroep welke niet-infrastructurele maatregelen er zijn uitgevoerd. In de rapportage over 2022 worden tevens enkele resultaten genoemd. In de rapportage over 2021¹⁸⁵ beschrijft de gemeente de uitgevoerde maatregelen niet expliciet per doelgroep, maar blijkt alsnog wel welke maatregelen ze heeft uitgevoerd. Zoals hierboven aangegeven, is dit mogelijk geen uitputtende opsomming van alle uitgevoerde maatregelen in dat jaar, maar de rekenkamer ziet wel dat de meest omvangrijke projecten hierin zijn meegenomen.

¹⁸¹ Interview ambtenaren.

¹⁸² Voor het jaar 2023 is er geen voortgangsbrief, maar is er wel een collegebrief naar de gemeenteraad gestuurd over de realisatie van het collegetarget waarin ook het verkeersveiligheidsbeleid aan de orde komt.

¹⁸³ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 20bb019018, 22 januari 2021).

¹⁸⁴ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, M2303-1964, 3 april 2023).

¹⁸⁵ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 22bb2315, 11 maart 2022).

De informatievoorziening aan de raad over de maatregelen in 2023 wijkt af ten opzichte van de eerdere jaren en is deels voldoende.¹⁸⁶ In de brief over 2023 worden slechts vier niet-infrastructurele maatregelen genoemd, wat volgens de rekenkamer weinig is ten opzichte van het aantal maatregelen dat de gemeente uitvoert.

oordeel

Op basis van bovenstaande stelt de rekenkamer dat de gemeente in 2020 tot en met 2022 voldoende is geïnformeerd over de uitvoering. De informatievoorziening over de maatregelen in 2023 voldoet deels.

5-4 zicht op bijdrage verkeersveiligheid

Deze paragraaf gaat over de mate waarin de gemeente heeft onderzocht in hoeverre de uitgevoerde maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid. De rekenkamer gaat hierbij in op zowel de infrastructurale als de niet-infrastructurale maatregelen.

5-4-1 infrastructurale maatregelen

vormen van evaluatie

Zoals uit paragraaf 5-2-1 bleek, heeft de gemeente in de periode 2020-2023 82 locaties aangepakt. In hoeverre de maatregelen bijdragen aan de verkeersveiligheid, kan op diverse manieren worden onderzocht. Het ligt voor de hand om dit te onderzoeken door middel van ongevallencijfers. Het gebruik van ongevallendata op een locatie is echter maar onder bepaalde omstandigheden zinvol: op een bepaalde locatie gaat het vaak om relatief kleine aantallen waardoor het verloop vaak grillig is en dus onbetrouwbaar kan zijn. Bovendien kunnen ongevallendata pas over een periode van meerdere jaren een indicatie vormen van de verkeersveiligheid op een plek. Daarnaast bestaat het risico dat een probleem na uitvoering van de maatregel naar een andere straat of plek in het gebied verschuift, bijvoorbeeld omdat inwoners een straat vermijden. Een meer betrouwbare exercitie zou zijn om de ongevallen in een bepaald gebied in kaart te brengen over een langere tijd.¹⁸⁷

Op kortere termijn kunnen risico-indicatoren wel een indicatie geven van de verkeersveiligheid op de aangepakte locaties. Relevante risico-indicatoren zijn bijvoorbeeld de intensiteit van het verkeer (de hoeveelheid autoverkeer) en gereden snelheden. Welke risico-indicator op een locatie van toepassing is, hangt af van het probleem op die plek. Als er op een locatie te hard werd gereden, is het logisch om naar de gereden snelheden te kijken. Als uit onderzoek blijkt dat de score op de risico-indicator is verbeterd, is het aannemelijk dat de kans op ongevallen afneemt. Daarbij is het wel van belang om ook omliggende locaties mee te nemen, aangezien een probleem of risico zich, zoals al benoemd, ook kan verplaatsen naar een andere plek in het gebied.¹⁸⁸

Naast onderzoek naar de effectiviteit is het ook zinvol om het gevolgde uitvoeringsproces van de maatregel te evalueren. De gemeente voert namelijk jaarlijks

¹⁸⁶ College van B&W Rotterdam, "Stand van zaken (uitvoerings)projecten verkeersveiligheid(target)," gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 24bo006020, 24 juni 2024).

¹⁸⁷ Expertsessie.

¹⁸⁸ Expertsessie.

tientallen infrastructurele maatregelen uit waarbij grotendeels dezelfde stappen worden gevolgd. Een procesevaluatie kan inzichten opleveren over de doelmatigheid van het proces en stimuleert tevens het leerproces voor uitvoering van komende (soortgelijke) projecten.

Naast dat het wenselijk is dat de gemeente zelf onderzoekt in hoeverre de uitgevoerde maatregelen een bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid, kan de gemeente ook putten uit bestaande studies en inzichten uit de literatuur. Zowel het kennisnetwerk SPV als het SWOV hebben inzichten en kennis gebundeld. Een voorbeeld is de Effectiviteitswijzer. Dit een overzicht vanuit het kennisnetwerk SPV waarin per maatregel de wetenschappelijk bewezen (in)effectiviteit staat beschreven.¹⁸⁹ De Effectiviteitswijzer is nog steeds in ontwikkeling en was ten tijde van de opzet van het beleidsplan nog niet gepubliceerd. Andere bronnen zijn de factsheets van SWOV, waarin wetenschappelijk onderbouwde antwoorden worden gegeven op de meest gestelde vragen over verkeersveiligheidsonderwerpen.¹⁹⁰

uitgevoerde evaluaties

Hoewel de gemeente de voortgang van de projecten wel monitort, onderzoekt de gemeente nauwelijks de effectiviteit van de maatregelen. Dit komt volgens de gemeente door een gebrek aan capaciteit en budget. Ook was het nog geen standaard onderdeel van de werkwijze.¹⁹¹ Bij grote projecten worden er volgens de gemeente wel evaluaties uitgevoerd. Een ambtenaar geeft aan dat er gaandeweg het jaar na oplevering wel naar het ongevallebeeld op de aangepakte locatie wordt gekeken. Dit wordt niet vastgelegd of structureel onderzocht, tenzij er een (politieke) behoefte aan is of er specifiek om wordt gevraagd.¹⁹²

oordeel

De rekenkamer stelt dat de gemeente onvoldoende heeft onderzocht of de infrastructurele maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid. Hoewel de meeste maatregelen nog te kort geleden zijn uitgevoerd om een eventuele ontwikkeling in ongevallencijfers te meten, kan de gemeente middels bepaalde risico-indicatoren, zoals gereden snelheden, wel een beeld krijgen van de effectiviteit van de maatregelen. Het evalueren van maatregelen is niet alleen voor de uitgevoerde maatregel van belang, maar ook voor het lerend vermogen voor soortgelijke maatregelen die de gemeente nog gaat uitvoeren.

Voor het collegetarget Verkeersveiligheid 2022-2026 heeft de gemeente in het voorjaar van 2025 twee protocollen ontwikkeld voor het evalueren van infrastructurele projecten.¹⁹³ De protocollen worden gebruikt door de gemeente bij toetsing van het collegetarget en vormen net als het collegetarget geen onderwerp van dit onderzoek. Omdat dit wel relevante ontwikkelingen zijn voor het uitvoeringsproces rondom infrastructurele maatregelen, licht de rekenkamer de protocollen hier wel toe. De protocollen worden in het groene kader toegelicht.

¹⁸⁹ Kennisnetwerk SPV, "Effectiviteitswijzer," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Aan-de-slag/Effectiviteitswijzer>

¹⁹⁰ SWOV, "Factsheets," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/factsheets>

¹⁹¹ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Reactie op conceptnota van bevindingen RO 2304 onderzoek verkeersveiligheid in het kader van ambtelijk hoor en wederhoor", 3 juli 2025.

¹⁹² Interview ambtenaren.

¹⁹³ E-mail ambtenaar.

analyse- en evaluatieprotocol collegetarget verkeersveiligheid

Ten eerste dient voorafgaand aan de maatregel een analyseprotocol te worden doorlopen om onder meer de probleemstelling op de locaties scherp te krijgen en gegevens over de locaties te verzamelen, zoals ongevallencijfers en risico-indicatoren vanuit het verkeersveiligheidsmodel. Ook wordt de voorgenomen oplossing beschreven en hoe deze op papier aansluit op de problemen op die locatie. De rekenkamer heeft enkele protocollen als voorbeeld ontvangen. Dit protocol wordt voorafgaand aan de maatregel doorlopen.

Ten tweede dient na afloop van het project een evaluatieprotocol te worden gevolgd. In het evaluatieprotocol wordt eerst gekeken of de oplossingsrichtingen uit het analyseprotocol effectief zijn volgens de Effectiviteitswijzer van het SWOV. Een evaluatieschouw dient uit te wijzen of de punten uit de probleemstelling zijn aangepakt en in hoeverre de situatie is verbeterd. Uit een van de ingevulde protocollen die de rekenkamer heeft ontvangen als voorbeeld blijkt dat de gemeente ook kijkt naar diverse risico-indicatoren zoals de hoeveelheid autoverkeer en gereden snelheden op de aangepakte locatie.¹⁹⁴

5-4-2 niet-infrastructurele maatregelen

vormen van evaluatie

Uit paragraaf 5-3-1 bleek dat de gemeente verschillende niet-infrastructurele maatregelen heeft getroffen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Uit een beknopte verkenning van de rekenkamer van onderzoeken over effectiviteit van niet-infrastructurele maatregelen van het SWOV blijkt dat er vaak weinig bekend is over de (causale) relatie tussen de maatregel enerzijds en ongevallencijfers of ongevallenbetrokkenheid anderzijds. Het ligt bij maatregelen gericht op voorlichting en educatie meer voor de hand om gedrag en/of kennis te meten.¹⁹⁵

Daarnaast geeft het meten van de resultaten inzicht in wat een maatregel oplevert. Het bereik van campagnes of deelname aan activiteiten geeft inzicht in de mate waarin de gemeente erin is geslaagd een bepaalde doelgroep te bereiken met een maatregel. Daarvoor is het wel van belang dat de gemeente doelen stelt voor de maatregelen. Hoewel het meten van resultaten een belangrijke exercitie is, zijn deze minder bruikbaar om inzicht te geven in de effectiviteit, oftewel de manier waarop de maatregel leidt tot een verandering in gedrag en daarmee een bijdrage levert aan de verkeersveiligheid.

resultaten

In het overzicht met uitgevoerde maatregelen heeft de gemeente voor de meeste uitgevoerde maatregelen ook de resultaten vastgelegd.¹⁹⁶ Het gaat bijvoorbeeld over hoeveel kinderen hebben deelgenomen aan een activiteit en hoeveel scholen een aanvraag hebben ingediend voor een verkeersles. In onderstaand groen kader zijn ter illustratie de resultaten van enkele maatregelen opgenomen. In bijlage 3 bevindt zich een overzicht van de resultaten per maatregel.

¹⁹⁴ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatieprotocol Roderijsestraat", 19 maart 2025.

¹⁹⁵ SWOV, *Verkeerseducatie, SWOV Factsheet*, (Den Haag: maart 2024), <https://swov.nl/nl/factsheet/verkeerseducatie>.

¹⁹⁶ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie projecten veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers 2020-2023", 29 mei 2024.

resultaten enkele niet-infrastructurele maatregelen

Jeugdvakantieland

Tijdens Jeugdvakantieland in Ahoy biedt de gemeente drie verkeerspleinen aan waarop kinderen (beter) kunnen leren fietsen. In 2021 namen 9.650 kinderen deel, in 2022 10.437 kinderen en in 2023 namen 11.897 kinderen deel aan deze verkeerspleinen.

Totally Traffic

Totally Traffic is verkeerseducatie op het voortgezet onderwijs. In 2021 zijn er 62 aanvragen gedaan door 27 scholen, in 2022 93 aanvragen door opnieuw 27 scholen en in 2023 83 aanvragen door 32 scholen.

Praktisch Verkeersexamen

Voor kinderen uit groep 7 en groep 8 (die in groep 7 niet zijn geslaagd) wordt het praktisch verkeersexamen georganiseerd. In 2021 hebben 2.243 leerlingen deelgenomen, waarvan er bijna 90% is geslaagd. In 2022 hebben 2.583 kinderen deelgenomen waarvan er ook 90% is geslaagd. In 2023 hebben er 2.162 kinderen deelgenomen, waarvan 88% is geslaagd.

Deze resultaten gaan vooral over het bereik van de maatregelen. Uit het overzicht ontbreekt echter duiding: het wordt niet duidelijk of de gemeente deze resultaten voldoende acht. Deze duiding zou idealiter blijken uit een evaluatie, zoals een onderzoek naar de effectiviteit van alle maatregelen of de maatregelen gericht op bijvoorbeeld kinderen, ouderen of jongvolwassenen. De rekenkamer constateerde in hoofdstuk 4 al dat de gemeente geen beleidsdoelen heeft gesteld voor het scala aan maatregelen.¹⁹⁷

Uit navraag bij de gemeente blijkt dat de gemeente geen onderzoek heeft gedaan naar de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen.¹⁹⁸ De rekenkamer heeft hier zelf ook geen onderzoek naar gedaan.

oordeel

De rekenkamer stelt dat de gemeente zicht heeft op de output namelijk het bereik van de maatregelen, maar een duiding van deze resultaten ontbreekt. Het duiden van resultaten wordt bemoeilijkt doordat de gemeente geen beleidsdoelen heeft gesteld voor het scala aan maatregelen. De gemeente heeft niet onderzocht wat de niet-infrastructurele maatregelen hebben opgeleverd voor de verkeersveiligheid. Hoewel de bijdrage aan de verkeersveiligheid moeilijk vast te stellen is, had de gemeente wel onderzoek kunnen (laten) doen naar de effecten van de maatregelen in termen van gedrags- en kennis of onderzoek naar de effecten van maatregelen voor een specifieke doelgroep, zoals ouderen. Dit ontbreekt echter. In hoeverre de maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid, is dan ook onbekend.

¹⁹⁷ De rekenkamer doelt hier op beleidsdoelen voor het totaalpakket aan maatregelen of maatregelen gericht op een bepaalde doelgroep. In hoofdstuk 7 toetst de rekenkamer voor drie maatregelen of er specifiek voor die maatregelen doelen zijn gesteld.

¹⁹⁸ Interview ambtenaar. In hoofdstuk 7 onderzoekt de rekenkamer in hoeverre er evaluaties zijn uitgevoerd door de gemeente naar de drie specifieke maatregelen.

5-5 in het kort

Dit hoofdstuk gaat over de mate waarin de gemeente zicht heeft op de uitvoering en effectiviteit van infrastructurele en niet-infrastructurele verkeersveiligheidsmaatregelen.

monitoring

In de periode 2020 tot en met 2023 heeft de gemeente op 82 locaties maatregelen getroffen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Ook heeft de gemeente diverse maatregelen getroffen gericht op voorlichting en educatie voor doelgroepen als kinderen, ouderen en jongvolwassenen. Voor beide soorten maatregelen acht de rekenkamer het van belang dat de gemeente de uitvoering monitort en dit vastlegt.

De monitoring van infrastructurele projecten is sinds 2023 verbeterd. Sinds 2023 is er een realisatiemanager aangesteld die meer grip heeft op de financiële voortgang van projecten. In de periode daarvoor kende de financiële monitoring diverse gebreken. Verder houdt de gemeente op een structurele wijze zicht op de inhoudelijke voortgang van projecten, zowel op projectniveau als overkoepelend.

De gemeente monitort de uitvoering van de niet-infrastructurele projecten gedeeltelijk. Partijen die activiteiten uitvoeren in opdracht van de gemeente, dienen te rapporteren over de uitvoering. Of er over maatregelen uit het beleidsplan of werkplannen wordt gerapporteerd, hangt vooral af van de (politieke) behoefte en zit verder vooral in de hoeden van medewerkers. De informatie is daarmee onvoldoende overdraagbaar, wat risico's met zich meebrengt als er een betrokken functionaris uitvalt of vertrekt.

kosten

De gemeente heeft in 2020 tot en met 2023 in totaal bijna € 9,5 mln. geïnvesteerd in fysieke maatregelen en bijna € 2,8 mln. besteed aan niet-infrastructurele maatregelen. Voor infrastructurele maatregelen stelt de gemeente jaarlijks minimaal € 1,8 mln. beschikbaar. De gemeente heeft met uitzondering van 2020 jaarlijks meer geïnvesteerd dan van tevoren begroot. Voor niet-infrastructurele maatregelen stelt de gemeente voorafgaand geen jaarlijks beschikbaar bedrag vast, waardoor de gemeente steeds voor losse projecten middelen moet budgetteren.

Voor zowel infrastructurele als niet-infrastructurele maatregelen geldt dat de gemeente grotendeels, maar niet volledig zicht heeft op de besteding van de middelen. Voor fysieke maatregelen komt dat omdat er ook in grote gebiedsontwikkelingsprojecten aan de verkeersveiligheid wordt gewerkt, maar voor deze projecten kan niet worden uitgesplitst hoeveel er aan verkeersveiligheid is besteed. Voor niet-infrastructurele maatregelen geldt dat er binnen andere beleidsterreinen ook projecten worden uitgevoerd, bijvoorbeeld voor fietsstimulering, die indirect ook ten goede komen aan de verkeersveiligheid.

informatievoorziening

De gemeente informeert de gemeenteraad jaarlijks over de voortgang van en ontwikkelingen binnen het verkeersveiligheidsbeleid. Middels voortgangsrapportages rapporteert de gemeente over de uitvoering van zowel infrastructurele als niet-infrastructurele maatregelen, maar de informatie is niet in alle jaren volledig genoeg. Daarnaast bevat ook de UPMR informatie over (de uitvoering van) infrastructurele maatregelen.

De gemeente rapporteert wisselend over de uitvoering van de infrastructurele maatregelen, namelijk over het aantal aangepakte locaties, de aanleiding en locatie van de maatregel en aard van de maatregel. In 2023 informeert de gemeente de gemeenteraad via een ander rapportage-instrument dan in de jaren ervoor. De rekenkamer vindt het echter raadzaam om dit op een consistente en uniforme wijze te doen.

Voor niet-infrastructurele maatregelen rapporteerde de gemeente in 2020 tot en met 2022 voldoende over de uitvoering en inhoud van de maatregelen, maar in 2023 rapporteerde de gemeente maar over enkele maatregelen. Dit is volgens het oordeel van de rekenkamer niet volledig genoeg.

bijdrage verkeersveiligheid

Door verschillende factoren is het lastig om een (causale) relatie vast te stellen tussen de maatregelen enerzijds en de verkeersveiligheid anderzijds. Ongevallendata op een specifieke locatie kunnen pas na meerdere jaren inzicht bieden en dan is het raadzaam om naar bredere ontwikkelingen in het gebied te kijken in plaats van een specifieke locatie. De gemeente kan echter wel aan de hand van (risico) indicatoren een eventuele verbetering in de verkeersveiligheid inzichtelijk maken. Voor fysieke maatregelen gaat het dan bijvoorbeeld om snelheidsmetingen of intensiteit van het verkeer. De gemeente geeft aan dat ze wegens gebrek aan capaciteit en budget echter nauwelijks evaluatieonderzoek heeft uitgevoerd naar infrastructurele maatregelen. Het evalueren van maatregelen is niet alleen voor het uitgevoerde project van belang, maar ook voor het lerend vermogen voor soortgelijke maatregelen die de gemeente nog gaat uitvoeren.

Voor wat betreft niet-infrastructurele maatregelen is de relatie tussen de activiteiten en verkeersveiligheid diffuus. Het ligt bij maatregelen gericht op voorlichting en educatie meer voor de hand om ontwikkelingen in gedrag en/of kennis te meten, zoals het gebruik van goed werkende fietsverlichting. De gemeente heeft de resultaten van niet-infrastructurele maatregelen vastgelegd. Deze gaan met name over het bereik van voorlichtingscampagnes en deelname aan activiteiten en geven inzicht in de mate waarin de doelgroep is bereikt. Duiding van de resultaten ontbreekt, mede doordat de gemeente geen beleidsdoelen voor dit scala aan maatregelen heeft gesteld. De gemeente heeft ook geen onderzoek gedaan naar wat de maatregelen hebben opgeleverd in termen van gedrag of kennis.



6 verdieping: infrastructurele maatregelen

6-1 inleiding

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de maatregelen die de gemeente Rotterdam heeft genomen om de infrastructuur van de stad veiliger te maken en verkeersongevallen te voorkomen. De rekenkamer heeft elf locaties onderzocht waarbij infrastructurele maatregelen zijn uitgevoerd tijdens de looptijd van het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023.¹⁹⁹

In dit hoofdstuk staan de volgende deelvragen centraal:

- In hoeverre zijn de uitgevoerde maatregelen in opzet adequaat?
- In hoeverre zijn de maatregelen uitgevoerd zoals beoogd?
- In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?
- In hoeverre hebben de uitgevoerde maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

Tabel 6-1 geeft de normen voor dit hoofdstuk weer.

tabel 6-1: normen infrastructurele maatregelen

paragraaf	onderdeel	normen
6-3	opzet	De maatregelen sluiten logisch aan bij de problemen met betrekking tot verkeersveiligheid.
		De maatregelen zijn bewezen effectief of anderszins goed onderbouwd.
		De doelen van de maatregelen zijn voldoende concreet geformuleerd.
6-4	uitvoering	De maatregelen zijn uitgevoerd zoals beoogd.
6-5	zicht op uitvoering	De gemeente monitort de uitvoering van de maatregelen en houdt hiervan overzichten bij.
		De gemeente heeft zicht op de besteding van de middelen.
6-6	bijdrage	De gemeente onderzoekt of laat onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid.
		Het is aannemelijk dat de betreffende maatregel een bijdrage heeft geleverd aan de verbetering van verkeersveiligheid (op een locatie).

Paragraaf 6-2 licht de casusselectie en werkwijze toe van het onderzoek naar elf infrastructurele maatregelen. Paragrafen 6-3 tot en met 6-6 gaan in op de opzet, uitvoering, zicht op de uitvoering en de bijdrage aan de verkeersveiligheid van deze maatregelen. In paragraaf 6-7 volgt een samenvatting met de belangrijkste bevindingen van dit hoofdstuk.

¹⁹⁹ Andere infrastructurele maatregelen die de gemeente in het beleidsplan van plan was om uit te voeren, blijven buiten beschouwing. Een voorbeeld daarvan zijn experimenten op locaties om de infrastructuur te verbeteren, zoals het "experimenteel verbeteren van fiets- en voetgangersroutes op het Erasmusbrugtracé.

6-2 toelichting casusonderzoek

Het casusonderzoek is beperkt tot elf infrastructurele maatregelen. Gezien de hoeveelheid en omvang van de infrastructurele maatregelen, was het niet mogelijk om alle 82 infrastructurele maatregelen te onderzoeken.

In bijlage 1 is een uitgebreide verantwoording van het onderzoek naar de maatregelen te vinden. Daar staat ook meer informatie over het externe bureau dat is ingeschakeld voor het casusonderzoek.

6-2-1 selectie en representativiteit

Er zijn elf aangepakte locaties geselecteerd uit de in totaal 82 infrastructurele maatregelen in de periode 2019-2023. Een algemene voorwaarde voor de selectie was dat het project moest zijn afgerond op het moment van dit onderzoek. De elf locaties zijn gekozen op basis van onderstaande kenmerken. Voor de selectie heeft de rekenkamer gebruik gemaakt van de expertise van een extern bureau.

Drie locaties zijn geselecteerd vanwege een specifiek kenmerk, namelijk:

- één locatie waar veel ongevallen zijn gebeurd, een zogenoemde blackspot;²⁰⁰
- één locatie die voortkwam uit het verkeersveiligheidsmodel van de gemeente;²⁰¹
- één locatie waar specifieke aandacht voor was in de media of politiek, bijvoorbeeld vanwege een ernstig ongeval.

De andere acht locaties zijn uitgekozen rekening houdend met het volgende:

- of er spreiding is over de stad en het jaar van de aanpak;
- of er afwisseling is in omvang van de maatregel (een kleine maatregel is bijvoorbeeld het plaatsen van een verkeersbord, een grote maatregel het aanpassen van de wegindeling).²⁰²

In tabel 6-2 staat een overzicht van de geselecteerde maatregelen. Er zitten enkele relatief kleine projecten bij, zoals het veiliger inrichten van oversteekplaatsen (Franselaan), en grotere projecten zoals de herinrichting van de weg om fietsveiligheid te verbeteren (Admiraal de Ruyterweg - Jonker Fransstraat). In de laatste kolom is weergegeven hoe de locatie is geselecteerd: willekeurig of op basis van een specifiek kenmerk. Een aantal van de willekeurig gekozen locaties zijn blackspots, dit is aangegeven tussen haakjes. De nummering in de tabel komt overeen met het overzichtskaartje in figuur 6-1. Figuur 6-1 toont een kaartje van de aangepakte locaties, waarbij de nummering correspondeert met de nummers uit tabel 6-2.

²⁰⁰ Zie paragraaf 4-3-1 voor meer uitleg.

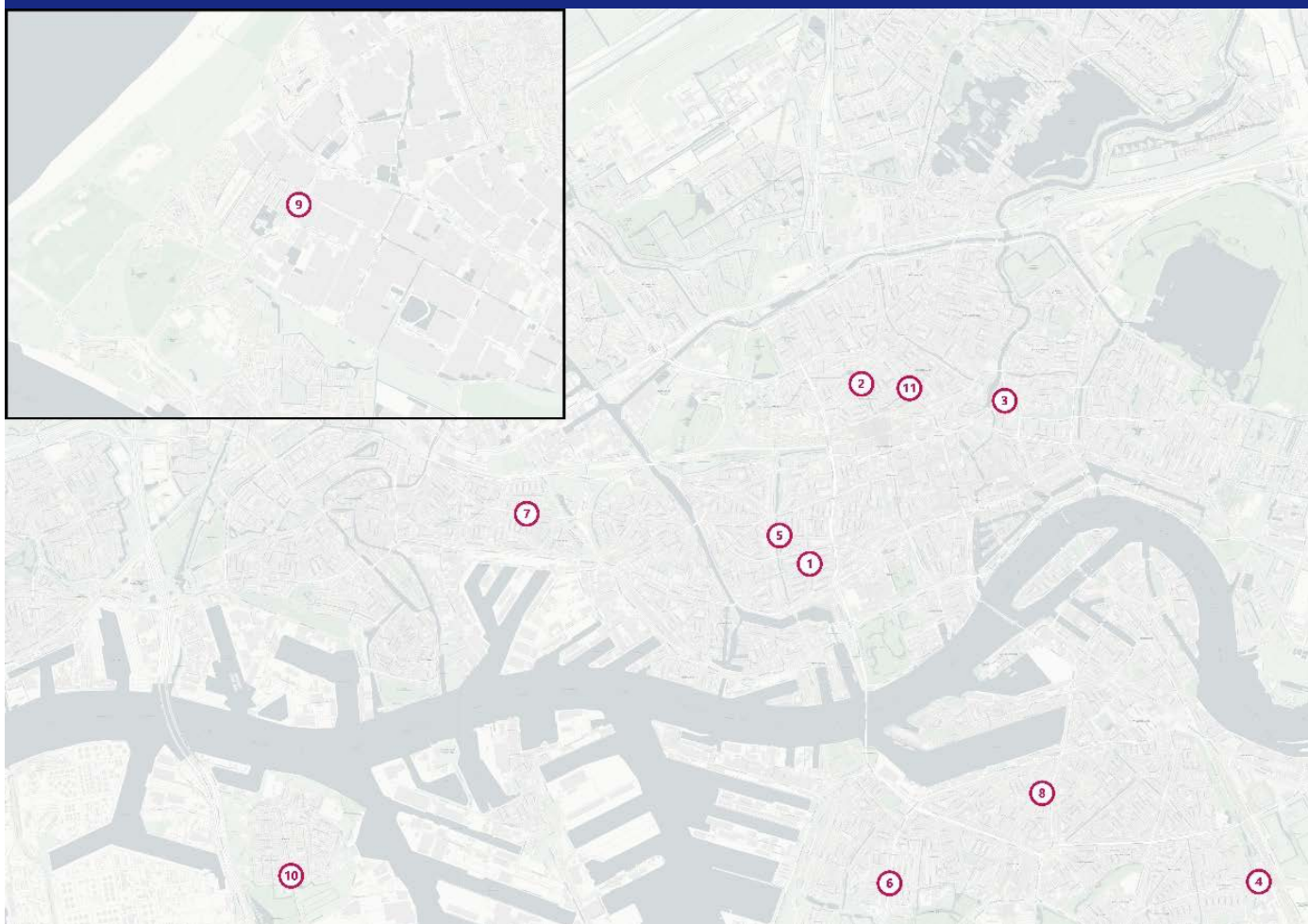
²⁰¹ Zie paragraaf 3-3-2 voor meer uitleg.

²⁰² Met complexiteit bedoelt de rekenkamer de grootte van de ingreep. Een relatief kleine ingreep is bijvoorbeeld het plaatsen van een verkeersbord. Een grotere ingreep is bijvoorbeeld het fysiek aanpassen van de weg, bijvoorbeeld voor de aanleg van een drempel.

tabel 6-2: casuslocaties met toelichting

locatie en wijk	jaar	voornaamste maatregel(en)	omvang	selectie rekenkamer
1. Claes de Vrieselaan Middelland	2020	toepassing 30 km/u gebied, aanleggen wegversmallingen, verbreding fietsstrook, verwijderen parkeerplaatsen en plaatsing stopbord	middel	specifieke aandacht, verkeersveiligheidsmodel
2. Walenburgerweg, Blijdorp	2023	herinrichting weg tot 30 km/u-weg	groot	specifieke aandacht
3. Admiraal de Ruyterweg - Jonker Fransstraat, Rubroek	2023	verbeteren veiligheid fietsers, aanpassen rijstroken autoverkeer, scheiden trambaan, aanpassing verkeerslichten en verbeteren zicht	groot	blackspot
4. Buitendijktunnel – Colosseumweg Feijenoord	2020	verbeteren oversteekbaarheid voor fiets en voetganger	middel	willekeurig (blackspot)
5. Heemraadsingel, Middelland - Nieuwe Westen	2020	accentueren 30 km/u met markering en plaatsen verkeersborden	klein	willekeurig
6. Dorpsweg - Fuutstraat – Wielewaalstraat, Carnisse	2021	aanpassen inregeling verkeerslichten	klein	willekeurig (blackspot)
7. Franselaan, Oud Mathenesse	2021	plaatsen verkeersborden en aanpassen wegmarking	klein	willekeurig
8. Dordtselaan – Mijnsherenlaan, Tarwewijk	2022	snelheidsremmende maatregel, plaatsing voetgangersoversteek en verwijderen parkeerplaatsen	middel	willekeurig (blackspot)
9. Dirk van den Burgweg - Leen van Ooijenlaan, Hoek van Holland	2022	aanbrengen drempel, verbeteren opstelruimte fietsers, aanpassen inregeling verkeerslichten	klein	willekeurig
10. Ring - Oud Perniseweg, Pernis	2023	snelheidsverlagende maatregel bromfietspad, verplaatsen zebepad en plaatsen verkeersborden	middel	willekeurig
11. Schiekade – Provenierssingel, Agniesebuurt - Provenierswijk	2023	aanleg aparte rijstrook rechtsaf en aanpassing inrichting verkeerslichten	klein	willekeurig

figuur 6-1: overzicht 11 locaties casusonderzoek



representativiteit

Dit casusonderzoek van de rekenkamer is niet geheel representatief. De rekenkamer heeft namelijk de onderzochte maatregelen niet aselekt gekozen. Dit betekent dat de rekenkamer geen uitspraken kan doen over alle infrastructurele maatregelen van de gemeente.

De rekenkamer heeft zoals hierboven geschetst, zorgvuldig beargumenteerd welke locaties als casus zijn gekozen. Daarom geven de elf onderzochte locaties wel een beeld van de verschillende manieren waarop de gemeente locaties aanpakt om verkeersveiligheid te verbeteren. Ook laten ze zien welke verschillende resultaten van de maatregelen er zijn.

6-2-2 dataverzameling en werkwijze

De data voor het casusonderzoek komen uit verschillende bronnen. De rekenkamer heeft bij de gemeente documentatie opgevraagd over de opzet, uitvoering en resultaten en evaluatie van de elf maatregelen. De werkwijze wordt per punt toegelicht.

opzet

Het casusonderzoek naar de opzet van de infrastructurele maatregelen, baseert de rekenkamer op documenten die de rekenkamer van de gemeente heeft ontvangen. Het gaat hierbij onder meer om documenten ten aanzien van de (probleem)analyse, het (schets)ontwerp en verslagen van bewonersbijeenkomsten. Ook zijn hiervoor interviews met ambtenaren gevoerd.

uitvoering en resultaten

Het casusonderzoek naar de uitvoering en resultaten van de maatregelen baseert de rekenkamer op de schouwen die de rekenkamer heeft laten uitvoeren op de elf casussen. Op elke locatie is circa twee uur geschouwd tijdens zowel drukke als minder drukke momenten door twee verkeersveiligheidsexperts. Daarbij is gekeken hoe de weggebruikers omgaan met de infrastructuur en of de infrastructuur voldoet aan de CROW-richtlijnen voor wegontwerp (zie paragraaf 2-3-3 voor een toelichting op deze richtlijnen). Daarnaast is tijdens de schouwen beoordeeld of het gerealiseerde ontwerp op straat op hoofdlijnen overeenkomt met de (schets)ontwerpen. Tijdens de schouwen zijn foto's gemaakt, die in dit rapport zijn opgenomen. De rekenkamer heeft ook data opgevraagd over de gereden snelheden op de onderzochte locaties vóór en nadat de maatregelen waren getroffen.

evaluatie

De rekenkamer baseert het casusonderzoek naar de evaluatie van de infrastructurele maatregelen op documenten die de rekenkamer van de gemeente heeft ontvangen en op interviews met ambtenaren.

6-3 opzet

6-3-1 probleemstelling en doelen

Deze subparagraaf gaat over de mate waarin de gemeente doelen voldoende concreet heeft geformuleerd en of de maatregelen aansluiten op de problemen met betrekking tot verkeersveiligheid. Voor dit type maatregelen ligt het voor de hand om te toetsen in hoeverre de gemeente een probleemstelling heeft geformuleerd voor de maatregelen. De rekenkamer gaat ervan uit dat wanneer er een probleemstelling is, het doel logischerwijs is om deze problemen te verhelpen. De rekenkamer heeft daarom niet expliciet getoetst of er ook een concreet doel is opgenomen. Een goede probleemstelling is goed onderbouwd door gedegen onderzoek en is niet alleen gebaseerd op meldingen of signalen.

Uit de documentatie rondom de infrastructurele maatregelen blijkt dat de gemeente bij alle maatregelen een probleemstelling heeft geformuleerd. Tabel 6-3 laat zien dat de gemeente bij zeven van de elf maatregelen het probleem voor de verkeersveiligheid heeft beschreven. Bij vier maatregelen is er slechts een beperkte probleemstelling geformuleerd. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de probleemstelling en de maatregelen per casus.

tabel 6-3: probleemstelling

locatie	omvang maatregel	probleemstelling
1. Claes de Vrieselaan	middelgroot	beperkt
2. Walenburgerweg	groot	ja
3. Admiraal de Ruyterweg - Jonker Fransstraat	groot	ja
4. Buitendijktunnel – Colosseumweg	middelgroot	ja
5. Heemraadssingel	klein	beperkt
6. Dorpsweg - Fuutstraat – Wielewaalstraat	klein	ja
7. Franselaan	klein	beperkt
8. Dordtselaan – Mijnsheerenlaan	middelgroot	ja
9. Dirk van den Burgweg - Leen van Ooijenlaan	klein	ja
10. Ring - Oud Pernisseweg	middelgroot	ja
11. Schiekade – Provenierssingel	klein	beperkt

bron: ontvangen documenten van gemeente over de opzet van de casusmaatregelen.

Van de vier maatregelen waar de gemeente een beknopte probleemstelling heeft geformuleerd, zijn er drie van kleine omvang en één van middelgrote omvang. Voor de grotere casusmaatregelen die de rekenkamer heeft onderzocht, formuleerde de gemeente wel een probleemstelling. Het groene kader geeft voorbeelden van een duidelijke en een beperkte probleemstelling.

voorbeeld duidelijke probleemstelling

Een voorbeeld van een duidelijke probleemstelling is de maatregel aan de Walenburgerweg in Rotterdam-Noord. In het projectplan beschrijft de gemeente: "Er zijn knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, zoals onoverzichtelijke oversteekplaatsen, weinig ruimte voor fietsers tussen snel rijdende motorvoertuigen."²⁰³ Deze knelpunten ontstaan, omdat door de breedte van het wegprofiel motorvoertuigen vaak te hard rijden. Daarnaast worden de kruispunten veel gebruikt door zowel motorvoertuigen, als door fietsers en voetgangers. De probleemstelling is onder meer gebaseerd op data uit het vooronderzoek over de verkeersintensiteit van verschillende soorten weggebruikers op meerdere kruispunten langs de weg en op het aantal ongevallen dat heeft plaatsgevonden in de periode 2014 en 2020 (56 ongevallen, waarvan 11 gewonden). De rekenkamer acht dit een duidelijke probleemstelling.

voorbeeld beperkte probleemstelling

Een voorbeeld van een te beperkte probleemstelling is bij de maatregel aan de Heemraadssingel. Bewoners geven aan dat er te hard wordt gereden, tegen het verkeer in wordt gereden, en dat voetgangers op de oversteekplaats en verkeer van rechts geen voorrang krijgen. De probleefdefinitie lijkt te zijn gebaseerd op klachten van bewoners. Er lijkt geen onderzoek te zijn gedaan of deze problemen daadwerkelijk spelen en wat de onderliggende oorzaken zijn van de verkeersproblemen.²⁰⁴

²⁰³ Plan van aanpak versie 2.2, p. 4.

²⁰⁴ Documenten opzet maatregel Heemraadssingel. In de ambtelijke reactie geeft de gemeente aan dat bij het verkeersoverleg de problemen onderzocht en uitgebreider besproken zijn. Wij kunnen dit niet verifiëren, omdat dit niet uit de documentatie blijkt.

Het is niet bekend waarom de gemeente soms wel en soms een beperkte probleemstelling formuleert. Op basis van de projectdocumentatie lijkt dit met tijdsdruk te maken kunnen hebben. Daaruit blijkt namelijk dat de gemeente soms snel schakelt en inspringt op aanwijzingen van onveiligheid vanuit de omgeving of mogelijkheden ziet om aan te haken op andere werkzaamheden op de locatie. Zie het groene kader voor een voorbeeld.

voorbeeld snel schakelen

Een voorbeeld is de maatregel aan de Schiekade in Rotterdam-Noord. De probleemanalyse voorafgaand aan de maatregel is beperkt, namelijk dat fietsers in de knel komen vanwege de dode hoek van automobilisten bij het rechts afslaan.²⁰⁵ De gemeente wilde het verkeersveiligheidsprobleem aanpakken binnen een al gepland onderhoudsproject op die plek, waardoor de gemeente snel wilde handelen en minder tijd had voor een probleemanalyse.

Het is belangrijk dat de gemeente aandacht besteedt aan het opstellen van een gedegen probleemdefinitie. Als deze definitie ontbreekt, kan dit ertoe leiden dat de maatregel soms op voorhand minder goed is doordacht en uitgewerkt, waardoor het probleem mogelijk niet adequaat genoeg wordt aangepakt. Ook bij infrastructurele maatregelen in andere Nederlandse gemeenten komt het geregeld voor dat probleemanalyses ontbreken bij de opzet van de maatregel. Rotterdam vormt daarop dus geen uitzondering.²⁰⁶ De rekenkamer vindt het begrijpelijk dat bij kleinere projecten, waarbij snel wordt geschakeld niet altijd tijd is om een volledige probleemanalyse te maken. Er is echter ook één middelgroot project waarbij de gemeente een beperkte probleemanalyse heeft gemaakt. Voor middelgrote en grote projecten zou de gemeente wel een gedegen probleemdefinitie op moeten stellen.

oordeel probleemstelling

De rekenkamer oordeelt dat de gemeente in het merendeel van de onderzochte locaties tot een probleemstelling komt. Op sommige locaties is de probleemstelling beperkt, wat lijkt te komen doordat de gemeente soms snel moet schakelen.

aansluiting maatregelen

De rekenkamer heeft ook getoetst of de maatregelen die de gemeente heeft gekozen (zie tabel 6-2) aansluiten bij de problemen op de desbetreffende locaties. De rekenkamer heeft hiervoor de probleemdefinitie van de gemeente naast de getroffen maatregelen gelegd, om na te gaan of voor ieder onderdeel van het probleem een gerichte maatregel is genomen. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de probleemstellingen en de getroffen maatregelen per onderzochte locatie. In het groene kader is een voorbeeld opgenomen van een goede aansluiting van de maatregelen op de problemen.

²⁰⁵ Documentatie gemeente. In de ambtelijke reactie geeft de gemeente aan dat het probleem op de Schiekade duidelijk was en dat het probleem ook gemeld was door bewoners. Wij kunnen dit niet verifiëren met de ontvangen documentatie.

²⁰⁶ Expertsessies.

voorbeeld goede aansluiting maatregelen op problemen

Bij de kruising van de Buitendijktunnel met de Colosseumweg vonden veel ongevallen plaats, waarbij fietsers vaak betrokken waren. Er was te weinig ruimte om veilig over te steken, omdat auto's en vrachtverkeer voorrang hadden. Daarnaast was er een constante stroom verkeer, omdat de oversteek nabij een in- en uitrit van een bedrijventerrein lag. De gemeente heeft de fietsoversteek verplaatst en voorzien van een verkeerslicht. Door de maatregel ontstond meer opstelruimte op de rijbaan tussen de oversteekplaats voor fietsers en de in- en uitrit van het bedrijventerrein. Ook werd het fietspad minder recht, waardoor (brom-)fietsers minder hard naar het verkeerslicht toe rijden.

oordeel aansluiting maatregelen

De maatregelen die de gemeente voorstelde op de verschillende locaties, sluiten logischerwijs aan bij de problemen die de gemeente constateerde.

6-3-2 onderbouwing maatregelen

In deze subparagraaf toetst de rekenkamer op verschillende manieren of de maatregelen bewezen effectief of anderszins goed zijn onderbouwd. De rekenkamer kijkt hierbij naar:

- de onderbouwing van het ontwerp en in hoeverre het ontwerp op hoofdlijnen overeenkomt met de richtlijnen van CROW voor een optimaal wegontwerp.
- in hoeverre het ontwerp intern is getoetst of dat er een zogenoemde verkeersveiligheidsaudit is uitgevoerd.

Een verkeersveiligheidsaudit is een onafhankelijke beoordeling van de verkeersveiligheid van ontwerpkenmerken van een infrastructureel project. ²⁰⁷ Het doel ervan is in kaart te brengen welke verkeersveiligheidsrisico's er kunnen optreden in de ontworpen verkeerssituatie en om mogelijke oplossingsrichtingen te benoemen om die risico's zo veel mogelijk weg te nemen.

- in hoeverre de verkeersveiligheid expliciet is meegenomen in de ontwerpkeuzes voor de maatregel en hoe die afgewogen zijn ten opzichte van andere belangen (bijvoorbeeld doorstroming van het verkeer en openbaar vervoer).
- in hoeverre er rekening is gehouden met het effect van de maatregel op de omgeving van de locatie, bijvoorbeeld op de verkeersstromen in de wijk.

onderbouwing en aansluiting op CROW-richtlijnen

De gemeente onderbouwt de ontwerpen voor de infrastructurele maatregelen vooral op hoofdlijnen. De rekenkamer ontving documenten als schetsontwerpen, voorlopige ontwerpen en definitieve ontwerpen.

Uit de analyse van de rekenkamer blijkt dat het ontwerp van zes van de elf onderzochte maatregelen op hoofdlijnen aansluit op de daarvoor geldende CROW-richtlijnen voor goed wegontwerp en weginrichting. Bij vier locaties wijkt de gemeente van de CROW-richtlijnen af. Het groene kader geeft een voorbeeld van een afwijking. Voor één locatie was deze toets niet relevant, omdat de maatregel geen fysieke

²⁰⁷ Een verkeersveiligheidsaudit is een verplicht onderdeel van het ontwerpproces bij rijkswegen. Voor provinciale en gemeentelijke wegen is een verkeersveiligheidsaudit niet verplicht. Wegbeheerders kunnen per situatie zelf beslissen of ze een audit (laten) uitvoeren. Bron: Kwaliteitsorgaan Verkeersveiligheidsaudits, "Verkeersveiligheidsaudits," geraadpleegd op 2 april 2025, <https://verkeersveiligheidsaudits.nl/ik-wil-meer-weten/meer-weten-verkeersveiligheidsaudits/>.

aanpassing betrof, maar aanpassing van de instellingen van de verkeerslichten (locatie Dorpsweg).

voorbeeld afwijking CROW-richtlijnen

Voor de maatregel aan de Claes de Vrieselaan in de wijk Middelland week de gemeente af van de CROW-richtlijnen. Zo ontbrak er klinkerbestrating en een volwaardige fietsstrook. Ook de margestrook tussen het parkeren en de fietsstrook was minder dan 50 centimeter.

Ook loopt de gemeente naar eigen zeggen soms vooruit op de richtlijnen.²⁰⁸ Bijvoorbeeld bij de maatregel aan de Walenburgerweg, waar de gemeente een nieuw type 30 km/u weg beoogde aan te leggen. De gemeente ging al in juli 2022 aan de slag met dit plan; de CROW richtlijnen voor dit type weg waren toen nog in ontwikkeling. Het CROW kwam in april 2023 met officiële CROW-richtlijnen voor dit type weg, de zogeheten GOW30.²⁰⁹

Hoewel de richtlijnen voor dit type weg pas later verschenen, bestonden er voor enkele kenmerken van dit type weg al wel langer richtlijnen vanuit het CROW. Uit de toets van de rekenkamer blijkt dat het ontwerp daar niet aan voldeed. Zo zijn er kruispuntplateaus (een soort drempels) in het ontwerp opgenomen die passen bij een 50 km/u weg in plaats van een 30 km/u weg. Ook was er in het ontwerp te weinig afstand tussen de fietsstrook en geparkeerde motorvoertuigen.

De rekenkamer moedigt aan dat de gemeente initiatief neemt in het toepassen van nieuwe inzichten over wegontwerp en daarin zelfs vooruitloopt op officiële richtlijnen, maar merkt op dat het ontwerp in ieder geval voor deze locatie niet voldeed aan reeds bestaande richtlijnen over wegontwerp.

Zoals in paragraaf 2-3-3 is aangegeven, zijn het richtlijnen. Gemeenten kunnen nagaan waar ze in de praktijk passend zijn en goed gemotiveerd afwijken als dat nodig blijkt.²¹⁰ Er kunnen verschillende redenen zijn om af te wijken van de CROW-richtlijnen. Het is dan wel belangrijk om afwijkingen goed te motiveren en de onderbouwing vast te leggen. Als er op die weg een (ernstig) ongeval plaatsvindt, dan is het van belang dat de gemeente het ontwerp en eventuele afwijkingen op de richtlijnen goed heeft onderbouwd en gedocumenteerd.²¹¹ De gemeente geeft aan dat afwijkingen van de CROW-richtlijnen doorgaans worden onderbouwd in de verkeersbesluiten.²¹² De rekenkamer heeft echter alleen voor de Walenburgerweg een gedeeltelijke onderbouwing van de afwijkingen van de richtlijnen aangetroffen in de documenten. De drie andere projecten waren niet verkeersbesluitplichtig. Dit betekent dat voor projecten zonder verkeersbesluit afwijkingen van de CROW-richtlijnen waarschijnlijk niet worden onderbouwd.

In een interview geeft de gemeente aan dat ze in sommige gevallen bewust afwijkt van de CROW-richtlijnen. Bijvoorbeeld wanneer ze vanwege ruimtegebrek keuzes moet maken over de hoeveelheid ruimte per weggebruiker. Voor de aanpak van blackspots geeft de gemeente aan dat ze nauwelijks afwijkt van de CROW-

²⁰⁸ Interview ambtenaren.

²⁰⁹ CROW, "Handreiking voorlopige inrichtingskenmerken GOW30," april 2023, <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-086920b849b25b525205cc386e284e911fbb5f67/pdf>, geraadpleegd op 2 april 2025.

²¹⁰ Zie bijvoorbeeld Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 16 juli 2019, ECLI:NL:GHARL:2019:5880

²¹¹ Expertsessies.

²¹² Ambtelijk wederhoor.

richtlijnen.²¹³ De rekenkamer heeft dit niet kunnen verifiëren omdat ze niet alle 82 infrastructurele maatregelen heeft onderzocht.

De rekenkamer vindt het begrijpelijk dat de gemeente soms afwijkt van de CROW-richtlijnen, mits deze afwijking goed is onderbouwd. Daar is nu onvoldoende zicht op; de gemeente heeft dit in ieder geval niet voldoende vastgelegd.

externe/interne toetsing

Voor geen van de onderzochte locaties heeft de gemeente een externe verkeersveiligheidsaudit laten uitvoeren op het ontwerp van de maatregel.²¹⁴ Voor sommige maatregelen blijkt er wel een vorm van interne toetsing van het ontwerp te zijn gedaan. Zo is er voor de maatregel aan de Buitendijk tunnel – Colosseumweg een interne vragenlijst over het ontwerp uitgezet. Ook is het schetsontwerp intern beoordeeld.

Een verkeersveiligheidsaudit is niet verplicht en ook in andere gemeenten vindt er doorgaans geen externe verkeersveiligheidsaudit plaats, vaak vanwege een gebrek aan geld en tijd. Om het resultaat van de maatregel te vergroten, is het te overwegen om bij omvangrijke maatregelen meer aandacht te besteden aan externe en interne toetsing, zolang dit in verhouding staat tot de omvang van het project.²¹⁵

belangen

Bij alle elf onderzochte locaties blijkt de verkeersveiligheid expliciet te zijn meegenomen in de ontwerpkeuzes. Dat is ook te verwachten omdat de maatregelen op de locaties, zo blijkt uit de documentatie, primair genomen zijn om de verkeersveiligheid te verbeteren. Daarnaast neemt de gemeente in de ontwerpkeuzes ook andere belangen mee. Een voorbeeld van belangenafweging staat in het groene kader.

voorbeeld belangenafweging

Een voorbeeld van belangenafweging blijkt uit documentatie rondom de maatregel aan de Admiraal de Ruyterweg-Jonker Fransstraat. Daar worden belangen als vergroening, mobiliteit, verkeersmaatregelen op andere locaties en het openbaar vervoer genoemd.²¹⁶ De gemeente heeft voor de herinrichting van de Jonker Fransstraat een compromis gezocht tussen ruimte voor fietsers en voetgangers (verkeersveiligheid), parkeren en openbaar vervoer. Daarvoor heeft ze verschillende scenario's afgewogen.

Het is begrijpelijk dat de gemeente belangen moet afwegen. Het is daarbij van belang dat ze de afwegingen expliciet maakt, afwegingen vanuit verschillende domeinen (zoals duurzaamheid, mobiliteit, bereikbaarheid en verkeersveiligheid) benadert en in

²¹³ Interview ambtenaren.

²¹⁴ De rekenkamer heeft bij de selectie van de casussen één locatie uitgesloten omdat het bureau dat de rekenkamer heeft ingehuurd voor het locatieonderzoek voor die locatie een verkeersaudit heeft uitgevoerd. Er is in ieder geval dus wel voor een locatie een verkeersveiligheidsaudit uitgevoerd, maar deze locatie heeft de rekenkamer niet onderzocht.

²¹⁵ Expertsessies.

²¹⁶ Gemeente Rotterdam, Projectplan Admiraal de Ruyterweg-Jonker Fransstraat, p. 4-5. De genoemde belangenafweging gaat over de herinrichting van de Jonker Fransstraat. Binnen deze herinrichting viel de aanpak van de blackspot Admiraal de Ruyterweg – Jonker Fransstraat.

kaart brengt wat de consequenties van een maatregel zijn voor verschillende domeinen.²¹⁷

effect op omgeving

Uit de documenten blijkt verder dat het effect van de maatregelen op de omgeving soms wel en soms niet lijkt te zijn meegenomen. Bij de grote maatregelen bij de Walenburgerweg en bij de Admiraal de Ruyterweg – Jonker Fransstraat is het effect op de omgeving wel in kaart gebracht. Bij kleinere of middelgrote projecten als de Franselaan (klein project) en de Dordtselaan – Mijnsherenlaan (middelgroot project) niet. Het is begrijpelijk dat de gemeente het effect op de omgeving bij kleinere projecten minder uitgebreid in kaart brengt dan bij grotere projecten.

oordeel

Hiermee oordeelt de rekenkamer dat de gemeente de maatregelen soms wel en soms niet voldoende onderbouwt. In het algemeen worden de onderzochte maatregelen op hoofdlijnen onderbouwd. Het merendeel van de maatregelen voldoet aan de CROW-richtlijnen, maar de rekenkamer heeft geen onderbouwingen ontvangen van locaties waar de gemeente heeft afgeweken van de richtlijnen. Daarnaast blijkt dat de gemeente ontwerpen slechts gedeeltelijk laat toetsen. Tot slot blijkt dat de gemeente het belang van verkeersveiligheid bij de onderzochte maatregelen vooropstelt en afhankelijk van de omvang van de projecten het effect van maatregelen op de omgeving al dan niet meeneemt.

6-3-3 risicogestuurde maatregelen

In deze subparagraaf toetst de rekenkamer of de gemeente met de infrastructurele maatregelen voldoende anticipeert op risico's voor de verkeersveiligheid. Hiermee bedoelt de rekenkamer de risicogestuurde aanpak volgens het SPV. Die houdt in dat gemeenten niet alleen kijken naar waar ongevallen in het verleden zijn gebeurd, maar ook naar indicatoren die op een verkeersveiligheidsrisico duiden. Er zijn verschillende risico-indicatoren. Enkele voorbeelden zijn te smalle fietsstroken, hoge gereden snelheden en afleiding in het verkeer.

Om te beoordelen of met de maatregelen voldoende wordt geanticipeerd op risico's voor de verkeersveiligheid, onderzocht de rekenkamer in hoeverre de gemeente gebruik heeft gemaakt van het verkeersveiligheidsmodel bij de opzet van de maatregelen. Zie paragraaf 3-3 voor een toelichting op verkeersveiligheidsrisico's en het verkeersveiligheidsmodel. Uit interviews met ambtenaren blijkt dat er niet altijd wordt vastgelegd wanneer het verkeersveiligheidsmodel gebruikt wordt bij een infrastructurele maatregel. Het is dus mogelijk dat het verkeersveiligheidsmodel vaker is gebruikt dan dat is vastgelegd, maar dit is niet meer te herleiden. Daarnaast geeft de gemeente aan dat het verkeersveiligheidsmodel als hulpmiddel wordt gezien, waarbij het oordeel van een vakdeskundige leidend blijft in het onderzoeken van risico's en het komen tot geschikte oplossingen.²¹⁸

Uit de documenten van de gemeente blijkt dat het verkeersveiligheidsmodel voor twee maatregelen is ingezet, namelijk de Dirk van den Burgweg – Leen van Ooijenlaan en de Ring – Oud Pernisseweg.²¹⁹ Voor beide locaties zijn met data afkomstig van het

²¹⁷ Expertsessies.

²¹⁸ Ambtelijke reactie.

²¹⁹ Beide locaties merkte de gemeente aan als subjectief onveilige locaties.

verkeersveiligheidsmodel en schouwen van de locaties factsheets opgesteld. In de factsheets staat onder andere:²²⁰

- het aantal ongevallen op de locatie;
- de aard van de ongevallen (bijvoorbeeld een kop-staart botsing);
- de vervoerswijzen van de betrokken partijen;
- in hoeverre er op de locatie wordt afgeweken van de CROW-richtlijnen voor wegontwerp.

Verder blijkt dat het voorspelmodel het risico op deze locaties als 'gemiddeld' beoordeelde op een schaal lopend van 'zeer hoog' naar 'zeer laag'. Uit de documenten blijkt niet hoe het model tot deze score is gekomen. Ook blijkt uit de documenten verder niet of de gemeente met eventuele aanknopingspunten uit het model aan de slag is gegaan voor het uitwerken van de maatregelen.

Als laatste blijkt dat de gemeente voor de Walenburgerweg een analyse heeft aangevraagd met het verkeersmodel van de MRDH.²²¹ In deze analyse wordt uitgewerkt wat het effect van het verlagen van de snelheidslimiet zal zijn op hoeveel voertuigen dagelijks over de weg rijden.

oordeel

Uit de documentatie blijkt dat de gemeente beperkt gebruik heeft gemaakt van het verkeersveiligheidsmodel bij de opzet van de maatregelen. Mogelijk is het gebruik van het model niet altijd vastgelegd.

6-4 uitvoering

6-4-1 uitvoering zoals beoogd

In deze subparagraaf toetst de rekenkamer of de elf maatregelen zijn uitgevoerd zoals de gemeente bij de opzet had beoogd. Dat doet de rekenkamer door te toetsen of het (schets)ontwerp overeenkomt met het resultaat op straat.

Het merendeel van de maatregelen zijn uitgevoerd zoals de gemeente bij de opzet had beoogd. De ontwerpen van negen van de elf locaties bleken tijdens de schouwen (grotendeels) overeen te komen met de resultaten op straat. De ontwerpen van twee locaties kwamen niet overeen met wat de rekenkamer tijdens de schouwen aantrof. Het gaat om de maatregelen bij de Walenburgerweg en de Ring – Oud Pernisseweg. In het groene kader licht de rekenkamer de afwijkingen toe.

²²⁰ Ontvangen factsheets van de gemeente over de kruispunten Dirk van den Burgweg – Leen van Ooijenlaan en Oud Pernisseweg – Ring – Burgemeester van Esstraat.

²²¹ Ontvangen documentatie van gemeente over Walenburgerweg.

voorbeeld: Walenburgerweg

De uitwerking van de maatregel bij de Walenburgerweg in Rotterdam-Noord wijkt af van het oorspronkelijke ontwerp. De belangrijkste afwijking van het resultaat op straat ten opzichte van het ontwerp is dat de weg te weinig ruimte geeft aan de auto en de fiets. Hierdoor kunnen er conflicten ontstaan tussen deze weggebruikers. Op de foto is te zien dat er te weinig margeruimte ontstaat tussen de zwarte auto met aan weerszijden de linker fietser en de rode auto.



voorbeeld: Ring – Oud Perniseweg

Een tweede voorbeeld van een afwijkend resultaat ten opzichte van het ontwerp, is de maatregel bij de Ring – Oud Perniseweg in Pernis. Hoewel drempels in het ontwerp staan ingetekend, zijn er bij de uitvoering alleen taludmarkeringen aangebracht, zonder drempels (zie foto). Het gevolg hiervan is dat het oorspronkelijke probleem, namelijk dat automobilisten het kruispunt met te hoge snelheid naderden, onvoldoende lijkt te zijn opgelost.



Bron: ontvangen documentatie van gemeente over onderzochte locaties

Ook bij andere gemeenten komt het geregeld voor dat het resultaat op straat afwijkt van het ontwerp voor de maatregel. Het is belangrijk om bewust te zijn van deze afwijkingen en om de afweging voor het afwijken van het ontwerp goed te onderbouwen en vast te leggen.²²² De rekenkamer heeft in de documentatie een

²²² Expertsessies.

onderbouwing gevonden voor de afwijkingen bij de Ring – Oud Pernisseweg, maar niet voor de afwijkingen bij de Walenburgerweg.

oordeel

De rekenkamer oordeelt dat de maatregelen grotendeels zijn uitgevoerd zoals beoogd. De rekenkamer merkt wel op dat juist bij de omvangrijke maatregel aan de Walenburgerweg behoorlijk is afgeweken van het schetsontwerp. In de documentatie is daarnaast geen onderbouwing gevonden voor deze afwijkingen. Bij een omvangrijke maatregel als de Walenburgerweg zou de reden van de afwijking wel goed gedocumenteerd moeten worden.

6-5 zicht op uitvoering

6-5-1 monitoring

De gemeente monitort de uitvoering van infrastructurele projecten middels een projectenlijst. In deze projectenlijst staat per locatie onder andere wanneer het project wordt uitgevoerd, wanneer het project wordt opgeleverd en welke maatregelen er genomen worden. In de projectenlijst zijn ook de elf onderzochte locaties opgenomen. Na afloop van een project vindt een opleverschouw plaats, waarbij de gemeente controleert of de maatregelen daadwerkelijk zijn uitgevoerd. In paragraaf 5-2-1 is de monitoring van infrastructurele projecten beoordeeld.

6-5-2 kosten

In deze subparagraaf toetst de rekenkamer in hoeverre de gemeente zicht heeft op de kosten van de elf onderzochte locaties. De rekenkamer heeft daartoe de kosten opgevraagd van de elf infrastructurele maatregelen. In tabel 6-4 zijn de kosten weergegeven.

tabel 6-4: kosten

locatie	jaar	omvang	kosten
1. Claes de Vrieselaan	2020	middel	€ 6.880
2. Walenburgerweg	2023	groot	€ 813.616
3. Admiraal de Ruyterweg- Jonker Fransstraat	2023	groot	€ 605.184
4. Buitendijktunnel- Colosseumweg	2020	middel	€ 155.000
5. Heemraadsingel ²²³	2020	klein	+ - € 3.100
6. Dorpsweg-Fuutstraat-Wielewaalstraat	2021	klein	onbekend
7. Franselaan	2021	klein	€ 3.165
8. Dordtselaan- Mijnsheerenlaan	2022	middel	onbekend
9. Dirk van den Burgweg – Leen van Ooijenlaan	2022	klein	€ 47.451
10. Ring-Oud Perniseweg	2023	middel	€ 193.850
11. Schiekade – Provenierssingel	2023	klein	onbekend

bron: financiële gegevens ontvangen van gemeente Rotterdam op 21 januari 2025, bewerking rekenkamer.

Uit tabel 6-4 blijkt dat de kosten van de projecten sterk variëren, van ruim € 3.000 tot ruim € 800.000. Verder blijkt dat voor drie projecten de kosten niet bekend zijn. Voor twee van deze projecten (Dordtselaan en Schiekade) kwam dat doordat de infrastructurele maatregel is meegenomen in een breder onderhoudsproject vanuit Stadsbeheer. Dit sluit ook aan bij de bevinding van de rekenkamer in paragraaf 5-2-2 dat de gemeente niet voor alle infrastructurele maatregelen weet wat de projecten hebben gekost, met name als de maatregel onderdeel is van een groter project.

oordeel

De rekenkamer oordeelt dat de gemeente gedeeltelijk zicht heeft op de besteding van de middelen.

6-6 bijdrage aan verkeersveiligheid

6-6-1 evaluatie bijdrage verkeersveiligheid

De gemeente zou na het treffen van infrastructurele maatregelen moeten onderzoeken in hoeverre de maatregelen bijdragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid. Van de elf door de rekenkamer onderzochte casussen heeft de gemeente alleen voor de maatregelen aan de Walenburgerweg een evaluatie laten uitvoeren.²²⁴ Die evaluatie betrof de effectiviteit van de snelheidsverlaging en de interventies binnen de herinrichting van de Walenburgerweg. Er zijn snelheidsmetingen uitgevoerd en enquêtes en interviews afgenomen bij buurtbewoners en weggebruikers. Uit de evaluatie blijkt dat de nieuwe snelheidslimiet nog onvoldoende wordt nageleefd. De verandering van de wegingdeling en het verlagen

²²³ Dit betreffen de geraamde kosten. De maatregel aan Heemraadsingel was een eerste stap binnen een veel grotere aanpak van die straat. De gemeente kon niet precies aangeven wat deze eerste, kleine maatregel heeft gekost. Daarom is de rekenkamer uitgegaan van de geraamde kosten.

Bron: E-mail ambtenaar, 13 maart 2025.

²²⁴ Ook voor de locatie Admiraal de Ruyterweg – Jonker Fransstraat blijkt dat de gemeente van plan was een evaluatie uit te voeren. De rekenkamer heeft geen stukken ontvangen waaruit de evaluatie blijkt.

van de snelheid hebben daarnaast niet bijgedragen aan een verbetering van de veiligheidsbeleving van de weggebruikers.²²⁵

De rekenkamer ontving verder geen documenten over andere onderzoeken zoals ongevals- en/of snelheidsanalyses die iets zeggen over de bijdrage van de maatregel aan de verkeersveiligheid. De rekenkamer stelt dan ook dat de gemeente de effectiviteit van de andere maatregelen onvoldoende heeft onderzocht.²²⁶ Deze bevinding sluit ook aan bij de bevinding in paragraaf 5-2-1, namelijk dat de gemeente in algemene zin nauwelijks tot geen evaluaties uitvoert naar de resultaten van de maatregelen.

oordeel

De gemeente onderzoekt onvoldoende of laat onvoldoende onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid. De gemeente heeft in het voorjaar van 2025 wel een protocol ontwikkeld voor het evalueren van infrastructurele projecten die vallen onder het collegetarget Verkeersveiligheid 2022-2026 (zie paragraaf 5-4-1). Hiermee zet de gemeente een stap in de goede richting.

6-6-2 bijdrage maatregelen aan verkeersveiligheid

In deze subparagraaf toetst de rekenkamer in hoeverre het aannemelijk is dat de maatregelen hebben bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid. Dat doet de rekenkamer door te toetsen in hoeverre de oorspronkelijke verkeersveiligheidsproblemen zijn opgelost en of er risico's voor de verkeersveiligheid resterende. De rekenkamer gaat ervan uit dat als de oorspronkelijke verkeersveiligheidsproblemen zijn opgelost, het aannemelijk is dat de maatregel zal bijdragen aan de verkeersveiligheid op die plek.

Omdat de maatregelen relatief recent zijn uitgevoerd, is het nog niet mogelijk om een eventuele verbetering in de verkeersveiligheid te meten aan de hand van ongevallencijfers. Pas een aantal jaar na de maatregel kan worden onderzocht of het aantal ongevallen is afgenomen. De rekenkamer plaatste in paragraaf 5-4-1 al kanttekeningen bij het meten van ongevallencijfers op een locatie. Het oordeel is daarom gebaseerd op de schouwen, interviews, en data over gereden snelheden, waarbij onderzocht werd of er sprake was van veiligheidsrisico's voor het verkeer. Het is belangrijk om te vermelden dat de schouwen een momentopname betreffen, maar ze geven wel een beeld van de situatie op straat.

Uit de elf schouwen blijkt dat het per locatie flink verschilt of het aannemelijk is dat de maatregel een bijdrage heeft geleverd aan de verkeersveiligheid. Tabel 6-5 toont de resultaten per locatie.

²²⁵ Gemeente Rotterdam, Evaluatie verlaging snelheidslimiet Walenburgerweg, eindrapport, p. 2.

²²⁶ Op 23 januari 2024 heeft de gemeente laten weten dat de rekenkamer alle relevante documenten heeft ontvangen. Daarna heeft de gemeente op 11 november 2024 nog een laatste document toegestuurd. Bron: E-mail ambtenaar.

tabel 6-5: aannemelijk geconstateerde problemen opgelost?

locatie	jaar	omvang	opgelost
1. Claes de Vrieselaan	2020	middel	deels
2. Walenburgerweg	2023	groot	nee
3. Admiraal de Ruyterweg- Jonker Fransstraat	2023	groot	deels
4. Buitendijktunnel- Colosseumweg	2020	middel	ja
5. Heemraadsingel	2020	klein	nee
6. Dorpsweg-Fuutstraat-Wielewaalstraat	2021	klein	ja
7. Franselaan	2021	klein	nee
8. Dordtselaan- Mijnsherenlaan	2022	middel	deels
9. Dirk van den Burgweg – Leen van Ooijenlaan	2022	klein	ja
10. Ring-Oud Pernisseweg	2023	middel	deels
11. Schiekade – Provenierssingel	2023	klein	deels

bron: schouwrapport ingehuurd extern bureau

Uit tabel 6-5 blijkt dat op drie van de elf locaties de verkeersveiligheidsproblemen na de maatregel lijken te zijn opgelost. Op vijf locaties bleken ze deels opgelost. Op drie locaties bleken de problemen niet te zijn verholpen. Binnen deze drie projecten valt ook één groot project. Hieronder volgt een nadere toelichting op deze bevindingen.

verkeersprobleem opgelost

Gebaseerd op de schouwen is het aannemelijk dat de oorspronkelijke verkeersveiligheidsproblemen op drie locaties zijn opgelost. Op die plekken heeft de rekenkamer tijdens de schouw geen resterende risico's voor de verkeersveiligheid geconstateerd. Het groene kader geeft een voorbeeld.

voorbeeld opgelost: Dorpsweg, Fuutstraat, Wielewaalstraat

Een voorbeeld van een locatie waar het aannemelijk is dat de problemen zijn opgelost, is de kruising Dorpsweg, Fuutstraat, Wielewaalstraat in Carnisse. Daar speelden drie oorspronkelijke problemen voor de verkeersveiligheid:

- Op het kruispunt waren problemen in de soepele doorstroming van het autoverkeer (er waren conflicten met verkeer uit andere richtingen).
- Door de opstoppen op de kruising werd overstekend langzaam verkeer over het hoofd gezien.
- Ook speelde afleiding in het verkeer naar verwachting een rol op dit kruispunt.

De drie knelpunten bleken tijdens de schouwen over het algemeen te zijn verholpen. Door de aanpassing van de verkeerslichten zijn er geen conflicten meer tussen motorvoertuigen vanuit de verschillende richtingen. De doorstroming verliep goed en er ontstonden geen opstoppen die tot gevaarlijke situaties leidden (zie foto). Ook constateerde de rekenkamer tijdens de schouwen geen opvallende resterende risico's voor de verkeersveiligheid.



verkeersprobleem deels opgelost

Op vijf locaties is het aannemelijk dat de problemen voor de verkeersveiligheid deels zijn opgelost door de maatregel. Daar bleken één of meerdere risico's voor de verkeersveiligheid te resterende. Het groene kader geeft hierbij een voorbeeld.

voorbeeld deels opgelost: Dordtselaan – Mijnsherenlaan

Bij de kruising Dordtselaan – Mijnsherenlaan in de Tarwewijk deden zich oorspronkelijk vier problemen voor:

- het zicht op de Dordtselaan was onvoldoende;
- het verkeer op de Dordtselaan reed met te hoge snelheden;
- (brom)fietsverkeer reed tegen de richting in;
- voorrangsmarkeringen waren niet goed zichtbaar.

De gemeente heeft verschillende aanpassingen getroffen om de problemen op te lossen. Zo hief ze parkeerplaatsen op om het zicht te vergroten, bracht ze een snelheidsremmende slinger aan op de weg om snelheden te remmen, legde ze een voetpad aan en verbeterde ze de wegmarkeringen.

Uit de schouw komt naar voren dat de oorspronkelijke problemen door de maatregel gedeeltelijk zijn opgelost. Het zicht is verbeterd en de voorrangsmarkeringen zijn zichtbaarder, zoals te zien op de foto. Er werd wel nog steeds te hard gereden. Uit een snelheidsanalyse blijkt namelijk dat de gemiddeld gereden snelheden op de Dordtselaan en Mijnsherenlaan nog hetzelfde zijn als vóór het treffen van de maatregel. Het lijkt er dus op dat de aangelegde slinger geen snelheidsremmendeffect heeft. Ook rijdt het (brom)verkeer soms nog tegen de richting in.



verkeersprobleem niet opgelost

Op drie locaties is het niet aannemelijk dat de problemen voor de verkeersveiligheid zijn opgelost na het treffen van de maatregel. Uit de schouwen bleek dat er op die locaties nog steeds meerdere risico's voor de verkeersveiligheid zijn. Het gaat om een project van grote omvang (Walenburgerweg) en twee van kleine omvang (Heemraadssingel en Franselaan). De groene kaders geven twee voorbeelden.

voorbeeld niet opgelost: Walenburgerweg

De Walenburgerweg in Rotterdam-Noord is een voorbeeld van een locatie waar het niet aannemelijk is dat de oorspronkelijke problemen voor de verkeersveiligheid zijn opgelost. De Walenburgerweg is een brede weg die een belangrijke fietsverbinding biedt. Er speelden drie problemen:

- de overzichtelijkheid van de oversteekplaatsen was vaak onvoldoende;
- de ruimte voor fietsers was vaak onvoldoende;
- vanwege de breedte van het wegprofiel reden motorvoertuigen vaak te hard en was het weggebruik door langzamer verkeer vaak niet veilig.

In paragraaf 6-4-1 constateerde de rekenkamer al dat de uitvoering op straat afweek van het ontwerp. De schouw laat zien dat de problemen na de maatregel niet volledig zijn opgelost. Zo is er te weinig ruimte tussen het fiets- en autoverkeer waardoor de fietser 'klem' komt te zitten. Fietsers hebben te weinig ruimte tot de geparkeerde auto's. Voor automobilisten lijkt de weg breed genoeg om een fietser in te halen, maar in de praktijk moeten zij uitwijken naar de fietssuggestiestrook. Door de maatregelen zijn de oversteekplaatsen wel duidelijk herkenbaar geworden.

Het probleem van te hard rijden door motorvoertuigen is niet opgelost. Uit een evaluatie van de gemeente blijkt dat automobilisten de snelheidslimiet onvoldoende naleven en dat er geen verbetering is van de veiligheidsbeleving bij weggebruikers.

voorbeeld niet opgelost: Franselaan

De Franselaan in Rotterdam-Oud Mathenesse is een tweede voorbeeld van een locatie waar het niet aannemelijk is dat de verkeersveiligheidsproblemen zijn opgelost. Betrokkenen beschouwden de oversteekplekken, die door veel basisschoolkinderen worden gebruikt, als onveilig.²²⁷ Er waren twee oorspronkelijke problemen:

- de zichtbaarheid van het zebrapad;
- de hoge snelheid van het autoverkeer.

De maatregel van de gemeente bestond uit het plaatsen van meerdere verkeersborden en het aanpassen van markeringen.

Uit de schouw blijkt dat het zebrapad na de maatregel goed zichtbaar is. Het probleem is echter dat ook na de maatregel voetgangers (onder wie basisschoolkinderen) die op het punt staan om over te steken, niet goed zichtbaar zijn. Dat komt doordat bomen en lantarenpalen het zicht beperken, maar ook doordat de weg naar buiten toe buigt ter hoogte van het zebrapad. Daardoor kunnen voetgangers schuilgaan achter geparkeerde auto's, zoals te zien op de foto. Hier trof de gemeente geen maatregelen voor.

Ook zijn er geen maatregelen getroffen tegen de hoge snelheden van het autoverkeer. Volgens de CROW-richtlijnen van een zogenoemde GOW50-weg hoort voor een zebrapad een drempel of plateau te liggen om de snelheid te remmen. Op de Franselaan is geen drempel of plateau aanwezig bij de zebrapaden.



²²⁷ Rapport Goudappel, p. 37

oordeel

Gelet op bovenstaande bevindingen acht de rekenkamer het bij slechts drie van de elf locaties aannemelijk is dat de maatregelen hebben bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid op die plek. Voor acht van de elf locaties is het aannemelijk dat de maatregelen beperkt of niet geleid hebben tot een verbeterde verkeersveiligheid op die locatie. Op deze locaties resteerden nog één of meerdere risico's voor de verkeersveiligheid. Dit betreffen ook middelgrote en grote projecten waar de gemeente veel geld in heeft geïnvesteerd.

6-6-3 mogelijke verklaringen

Bij sommige maatregelen zijn de resultaten beter dan bij andere. Een echt goede verklaring voor deze verschillen is pas te geven na uitvoerig onderzoek, waarbij het ongevallenbeeld en het gedrag van weggebruikers gedurende een lange periode worden gevolgd. Op basis van de documentstudie en schouwen worden in deze subparagraaf wel enkele mogelijke verklaringen geïnventariseerd voor de mate waarin de maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid.

probleemanalyse ontbreekt

Eén van de mogelijke verklaringen voor een beperkte bijdrage aan de verkeersveiligheid is het ontbreken van een goede probleemstelling. Uit paragraaf 6-3-1 blijkt dat er bij de opzet van de maatregelen soms een uitvoerige probleemanalyse ontbreekt, waardoor met de maatregel niet de kern van het probleem op straat wordt aangepakt.

Dit is bijvoorbeeld het geval bij de maatregel aan de Heemraadssingel. Daar is de probleemanalyse gebaseerd op klachten van bewoners. Er is geen onderzoek gedaan naar de onderliggende oorzaken. Ook de getroffen maatregelen komen voort uit besprekingen met bewoners. De gemeente koos voor het aanleggen van relatief makkelijk te implementeren oplossingen (*quick wins*), namelijk het aanbrengen van een extra 30 km-markering, het plaatsen van een zogenoemde snelheidsinformatiedisplay (SID) en het plaatsen van verschillende verkeersborden. Deze maatregelen bleken niet voldoende om de risico's voor de verkeersveiligheid te verhelpen.

De rekenkamer merkt wel op dat er na deze maatregel een verdere aanpak van de Heemraadsingel volgde, als onderdeel van een integraal onderhoudsproject. De rekenkamer heeft geen onderzoek gedaan naar dit project, dat in 2024 van start zou gaan.

Een ander voorbeeld is de Franselaan (zie ook het groene kader in 6-6-2). Uit de beperkte probleemanalyse die daar was gedaan, bleek dat het zebrapad niet goed zichtbaar was. Het probleem op de locatie was echter groter, namelijk dat de overstekende voetgangers bij het zebrapad niet goed zichtbaar zijn, onder meer doordat bomen en lantarenpalen het zicht beperken. Dit probleem was niet verholpen door de maatregel.

beperkte maatregel

Een andere mogelijke verklaring voor een beperkte bijdrage van de maatregel aan de verkeersveiligheid op die plek is dat maatregelen soms ontoereikend zijn om een volledige oplossing te bieden voor het probleem. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de maatregel aan de Franselaan. De gemeente plaatste daar onder meer verkeersborden

en wegmarkeringen om de snelheid van bestuurders terug te brengen en de zichtbaarheid van het zebrapad te vergroten. Een uitgebreidere maatregel als het aanleggen van een drempel was mogelijk effectiever geweest in het terugdringen van snelheden.²²⁸

In het verlengde daarvan komt het voor dat in het ontwerp of in de uitvoering van de maatregel (een deel van) de oplossing is afgezwakt. Dit is het geval bij de maatregel aan de Walenburgerweg, waar het ontwerp niet overeenkomt met wat er op straat is uitgevoerd.

complexiteit verkeerssituatie

Ook toont het onderzoek aan dat een verkeerssituatie dusdanig complex kan zijn, dat er naar alle redelijkheid binnen de mogelijkheden geen integrale oplossing is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de maatregel aan de Claes de Vrieselaan. Daar is de kern van het probleem voor de verkeersveiligheid door de maatregel opgelost, namelijk een onveilige situatie vanwege hoge snelheden van weggebruikers en onduidelijkheid van de voorrangssituatie bij de kruising met de Nieuwe Binnenweg. Dit is verholpen door middel van het aanleggen van drempels en een stopstreep en -bord. De verkeersopstopping, veroorzaakt door grote drukte, heeft echter een sterk negatief effect op de veiligheid van het kruispunt Claes de Vrieselaan – Nieuwe Binnenweg en op de veiligheid op de Nieuwe Binnenweg. Binnen de infrastructurele mogelijkheden, is er voor deze locatie waarschijnlijk geen volledige oplossing.

gedrag weggebruikers

Tot slot blijkt dat het probleem in sommige gevallen in theorie is opgelost, maar dat het in de praktijk toch nog speelt, omdat het gedrag van de weggebruikers anders is dan van tevoren is voorspeld. Een voorbeeld is de maatregel aan de Admiraal de Ruijterweg-Jonker Fransstraat. De schouw laat zien dat weggebruikers daar nog steeds zowel bewust als onbewust de verkeersregels lijken te negeren. Zo rijden fietsers nog steeds door rood, volgen weggebruikers niet de verplichte rijrichting en slaan zij linksaf waar dat niet is toegestaan. Op basis van de schouw komt dit waarschijnlijk door gewoonte en het missen van signalen. Mogelijk was dit van tevoren aan het licht gekomen als er voorafgaand een verkeersveiligheidsaudit was uitgevoerd.

In de probleemanalyse dient voldoende rekening gehouden te worden met het gedrag van weggebruikers, in plaats van alleen te focussen op technische aspecten van de weginrichting. Ingenieurs die ontwerpen maken, beschikken in het algemeen niet altijd over gedragskennis.²²⁹ Of dit ook bij deze locatie het geval was, heeft de rekenkamer niet onderzocht.

In tabel 6-6 staat samenvattend een overzicht van de opzet, uitvoering, en resultaten van de onderzochte infrastructurele casussen.

²²⁸ In de ambtelijke reactie geeft de gemeente aan dat het aanleggen van een drempel niet mogelijk was, vanwege de busroute en hulpdienstenroute.

²²⁹ Expertsessies.

tabel 6-6: overzicht resultaten infrastructurele casussen

locatie	omvang	doelstelling	uitgevoerd zoals beoogd	afwijking richtlijnen	aannemelijk problemen opgelost
1. Claes de Vrieselaan	middel	beperkt	ja	ja	deels; kern probleem opgelost, maar door extreme drukte blijven onveilige situaties bestaan
2. Walenburgerweg	groot	ja	nee	ja	nee
3. Admiraal de Ruyterweg- Jonker Fransstraat	groot	ja	ja	nee	deels; het probleem is formeel opgelost, maar het gedrag van de weggebruikers zorgt nog voor onveilige situaties
4. Buitendijktunnel-Colosseumweg	middel	ja	ja	nee	ja
5. Heemraadsingel	klein	beperkt	ja	ja	nee
6. Dorpsweg-Fuutstraat-Wielewaalstraat	klein	ja	n.v.t. (aanpassing instellingen verkeerslichten)	n.v.t	ja
7. Franselaan	klein	beperkt	ja	ja	nee
8. Dordtselaan-Mijnsherenlaan	middel	ja	ja	nee	deels
9. Dirk van den Burgweg – Leen van Ooijenlaan	klein	ja	ja	nee	ja
10. Ring-Oud Perniseweg	middel	ja	nee	nee	deels
11. Schiekade – Provenierssingel	klein	beperkt	ja	nee	deels; het probleem is formeel opgelost, maar het gedrag van fietsers zorgt nog voor onveilige situaties
totaal		7x ja, 4x beperkt	8x ja, 2x nee, 1x n.v.t.	6x nee, 4x ja, 1x n.v.t.	3x ja, 5x deels, 3x nee

6-7 in het kort

Dit hoofdstuk is een verdieping van de infrastructurele maatregelen die de gemeente Rotterdam heeft genomen om de stad veiliger te maken en verkeersongevallen te voorkomen. Een voorbeeld van zo'n maatregel is het verbeteren van de zichtbaarheid van een zebepad, zodat voetgangers veiliger kunnen oversteken. De rekenkamer heeft elf locaties onderzocht waarbij infrastructurele maatregelen zijn uitgevoerd tijdens de looptijd van het beleidsplan Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023. Een extern bureau heeft in opdracht van de rekenkamer op de elf geselecteerde locaties fysiek geschouwd. Daarnaast heeft de rekenkamer documentatie over de opzet, uitvoering, resultaten en evaluatie van de elf infrastructurele projecten onderzocht.

probleemstelling

De gemeente heeft bij zeven van de elf onderzochte locaties een volledige probleemstelling geformuleerd. Bij de overige vier locaties was de probleemstelling beperkt. Waarom de gemeente soms een beperkte probleemstelling formuleert zou

kunnen komen door tijdsdruk. Soms wil de gemeente snel schakelen en inspringen op aanwijzingen van onveiligheid of ziet ze mogelijkheden om aan te haken op andere werkzaamheden op de locatie. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente in het merendeel van de onderzochte locaties tot een probleemstelling komt. Voor alle onderzochte locaties gold dat de getroffen maatregelen logischerwijs aansloten bij de problemen die de gemeente constateerde.

onderbouwing

Het CROW publiceert richtlijnen voor een optimaal wegontwerp. De gemeente week bij vier van de onderzochte locaties af van deze richtlijnen. De gemeente zou goed moeten onderbouwen waarom zij afwijkt van de CROW-richtlijnen en zou dit goed moeten vastleggen. De rekenkamer heeft echter voor één project een gedeeltelijke en voor de drie andere projecten geen onderbouwing van de afwijkingen van de richtlijnen aangetroffen in de documenten.

Uit de documentatie van de gemeente blijkt dat alle maatregelen primair genomen zijn om de verkeersveiligheid te verbeteren. In de ontwerpkeuzes neemt de gemeente ook andere belangen mee, zoals vergroening en de aansluiting op het openbaar vervoer. Alleen bij grotere maatregelen brengt de gemeente daarnaast het effect van de maatregel op de omgeving in kaart.

Voor geen van de onderzochte locaties heeft de gemeente een externe verkeersveiligheidsaudit laten uitvoeren op het ontwerp van de maatregel. Voor sommige maatregelen blijkt er wel een interne toetsing van het ontwerp te zijn gedaan. Een verkeersveiligheidsaudit is niet verplicht, maar zou wel de resultaten van de maatregelen kunnen vergroten, zeker bij omvangrijke projecten. Hiermee oordeelt de rekenkamer dat de gemeente de maatregelen soms wel en soms niet voldoende onderbouwt.

risicogestuurde maatregelen

De gemeente heeft beperkt gebruik gemaakt van het verkeersveiligheidsmodel bij de opzet van de maatregelen, of heeft het gebruik van het model niet vastgelegd. Uit de documentatie van de gemeente blijkt dat het verkeersveiligheidsmodel voor twee van de elf maatregelen is ingezet. Verder blijkt uit de documentatie niet of de gemeente eventuele aanknopingspunten vanuit het verkeersveiligheidsmodel heeft gebruikt om de maatregelen uit te werken. De rekenkamer oordeelt daardoor dat de maatregelen beperkt anticiperen op risico's voor de verkeersveiligheid.

uitvoering zoals beoogd

Uit de schouwen van de rekenkamer bleek dat de ontwerpen van twee locaties niet overeen kwamen met wat bij de schouwen werd aangetroffen. Hieronder valt ook een groot project. In de documentatie is geen onderbouwing gevonden voor de afwijkingen op één van deze locaties. De rekenkamer oordeelt de maatregelen grotendeels zijn uitgevoerd zoals beoogd.

zicht op besteding

De kosten van de elf projecten lopen sterk uiteen, van enkele duizenden euro's tot ruim € 800.000. Van drie van de elf onderzochte casussen blijkt dat de kosten niet bekend zijn. Voor twee van deze casussen kwam dat doordat de maatregelen zijn meegenomen in een breder onderhoudsproject. De rekenkamer oordeelt dat de gemeente gedeeltelijk zicht heeft op de besteding van de middelen.

evaluatie

Van de elf onderzochte casussen heeft de gemeente voor slechts één maatregel een evaluatie laten uitvoeren. De rekenkamer stelt dan ook dat de gemeente de effectiviteit van de andere maatregelen onvoldoende heeft onderzocht. De rekenkamer ontving verder geen documenten over andere onderzoeken zoals ongevals- en/of snelheidsanalyses die iets zeggen over de bijdrage van de maatregel aan de verkeersveiligheid. De rekenkamer oordeelt dan ook dat de gemeente de effectiviteit van de maatregelen onvoldoende heeft onderzocht.

bijdrage aan de verkeersveiligheid

Bij de schouwen is getoetst of er nog risico's voor de verkeersveiligheid aanwezig waren op de onderzochte locaties. Bij drie van de elf locaties is het aannemelijk dat de verkeersveiligheidsproblemen na de maatregel zijn opgelost. Op vijf locaties waren de problemen deels opgelost en op drie locaties waren de problemen niet verholpen. De locaties waar de problemen deels of niet zijn opgelost betreffen ook middelgrote en grote projecten waar de gemeente veel geld in heeft geïnvesteerd.

De rekenkamer heeft op basis van de schouwen en de documentstudie mogelijke verklaringen gegeven voor de mate waarin de maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid. In sommige gevallen werd het probleem niet goed in kaart gebracht, waardoor met de maatregel niet de kern van het probleem op straat wordt aangepakt. Soms werd het ontwerp of in de uitvoering van de maatregel (een deel van) de oplossing afgezwakt. Verder blijkt dat de verkeerssituatie soms dusdanig complex kan zijn, dat er naar alle redelijkheid binnen de mogelijkheden geen integrale oplossing is. Ook kan het gedrag van weggebruikers in de praktijk toch anders blijken dan van tevoren was voorspeld.

Gelet op bovenstaande bevindingen acht de rekenkamer het aannemelijk dat een deel van de maatregelen heeft bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid.

7 verdieping: niet-infrastructurele maatregelen

7-1 inleiding

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de uitvoering van niet-infrastructurele maatregelen uit het verkeersveiligheidsbeleid. De rekenkamer heeft drie niet-infrastructurele maatregelen als casus geselecteerd en onderzoek gedaan naar de opzet, uitvoering en bijdrage van deze maatregelen aan de verkeersveiligheid.

In dit hoofdstuk staan de volgende deelvragen centraal:

- In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?
- In hoeverre zijn de uitgevoerde maatregelen in opzet adequaat?
- In hoeverre hebben de uitgevoerde maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

Tabel 7-1 geeft de normen voor dit hoofdstuk weer.

tabel 7-1: normen

paragraaf	onderdeel	normen
7-3-2	opzet	De maatregelen sluiten logisch aan bij de problemen met betrekking tot verkeersveiligheid.
7-4-2		De gemeente neemt maatregelen voor doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer.
7-5-2		De maatregelen zijn bewezen effectief of anderszins goed onderbouwd.
		De doelen van de maatregelen zijn voldoende concreet geformuleerd.
7-3-3	zicht op	De gemeente monitort de uitvoering van de maatregelen en houdt hiervan overzichten bij.
7-4-3	uitvoering	De gemeente heeft zicht op de besteding van de middelen.
7-5-3		
7-5-3	bijdrage	De gemeente onderzoekt of laat onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de
7-4-4		verkeersveiligheid.
7-5-4		Het is aannemelijk dat de betreffende maatregel een bijdrage heeft geleverd aan de verbetering van verkeersveiligheid (op een locatie).

Paragraaf 7-2 geeft een toelichting op het casusonderzoek naar drie niet-infrastructurele maatregelen. Paragrafen 7-3 tot en met 7-5 gaan over de opzet, uitvoering en evaluatie van deze maatregelen. In paragraaf 7-6 volgt een samenvatting met de belangrijkste bevindingen van dit hoofdstuk.

7-2 toelichting casusonderzoek

Gezien de hoeveelheid en omvang van de maatregelen is het niet mogelijk om alle niet-infrastructurele maatregelen te onderzoeken. Daarom heeft de rekenkamer drie maatregelen geselecteerd waar ze verdiepend onderzoek naar heeft gedaan en heeft getoetst op de normen in tabel 7-1.

7-2-1 selectie en representativiteit

De rekenkamer heeft drie maatregelen geselecteerd aan de hand van de volgende vier criteria:²³⁰

- spreiding:
 - in de aard van de maatregel, zoals gedrag, educatie en handhaving;
 - in doelgroepen, waarvan in ieder geval één maatregel voor een doelgroep waar veel slachtoffers vallen.
- de maatregel is uitgevoerd;
- met de maatregel zijn aanzienlijke kosten gemoeid;²³¹
- relevantie: de maatregel is in meerdere jaren uitgevoerd.

De rekenkamer heeft de volgende drie maatregelen geselecteerd, zoals weergegeven in tabel 7-2.

tabel 7-2: overzicht casussen

maatregel	categorie	doelgroep	geschatte kosten ²³²	relevantie
Verkeersmenu010	verkeerseducatie	kinderen	€ 80.000	alle jaren
fietsverlichtingscampagne	gedragsmaatregelen fiets	fietsers	€ 12.500 – € 25.000	alle jaren
snelheidsinformatiedisplays	veilige snelheid in het verkeer	verkeers-overtreders	€ 32.500	vanaf 2021

bron: Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2020, 2021, 2022 en 2023.

representativiteit

Dit casusonderzoek is niet geheel representatief. De rekenkamer heeft namelijk de onderzochte maatregelen niet aselekt gekozen. Doordat de rekenkamer in de selectie zoveel mogelijk rekening heeft gehouden met de diversiteit binnen de type maatregelen, doelgroep en kosten, geven de drie maatregelen wel een illustratief beeld van de wijze waarop de gemeente deze maatregelen initieert, uitvoert en evalueert.

7-2-2 dataverzameling en werkwijze

De data voor het casusonderzoek zijn afkomstig uit verschillende bronnen. De rekenkamer heeft bij de gemeente documentatie opgevraagd over de opzet, uitvoering en resultaten en evaluatie van de drie maatregelen. De rekenkamer heeft verschillende soorten documentatie ontvangen, zoals plannen van aanpak, financiële documentatie, offertes van externe aanbieders voor voorlichting- en educatieactiviteiten en evaluatiedocumenten. Ook voerde de rekenkamer interviews met ambtenaren en heeft de rekenkamer informatie verzameld via expertbijeenkomsten. Tevens heeft de gemeente een overzicht voor de rekenkamer opgesteld van uitgevoerde niet-infrastructurele maatregelen (zie paragraaf 5-3-1).

²³⁰ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2020", ongedateerd; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2021", ongedateerd; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2022", ongedateerd; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2023", ongedateerd.

²³¹ De begrote kosten voor niet-infrastructurele maatregelen in de werkplannen van de gemeente variëren tussen € 1.000 en € 200.000. De rekenkamer kiest ervoor om maatregelen te selecteren die boven € 10.000 liggen, zodat uiteindelijk een aanzienlijk deel van de besteding van het budget voor verkeersveiligheid is onderzocht. Het grootste deel van het budget gaat echter naar infrastructuurle maatregelen, die de rekenkamer ook onderzoekt. Zie hiervoor hoofdstuk 6.

²³² Geschatte kosten voor zover opgenomen in de werkplannen.

De gemeente heeft schriftelijk aangegeven dat ze voor de jaren 2019-2021 slechts beperkte documentatie heeft kunnen aanleveren. Dit komt doordat oud-medewerkers documentatie niet altijd op een centrale locatie hebben opgeslagen, waardoor de informatie na hun vertrek niet meer toegankelijk was.²³³

Ten slotte maakt de rekenkamer vooraf een kanttekening over de beoordeling van één van de normen, namelijk de norm dat de maatregel bewezen effectief of anderszins goed is onderbouwd. Dit is in onderstaand geel kader toegelicht.

kanttekening onderbouwing maatregel

De rekenkamer beoordeelt ook of de gemeente de maatregelen goed heeft onderbouwd, bijvoorbeeld aan de hand van inzichten uit de literatuur. De rekenkamer heeft een beknopte literatuurstudie gedaan over wat er bekend is over de effectiviteit van niet-infrastructurele maatregelen. Daarvoor heeft ze onder meer de Effectiviteitswijzer van het SPV en artikelen en factsheets van het SWOV geraadpleegd. Uit deze verkenning blijkt dat er weinig bekend is over de (causale) relatie tussen de niet-infrastructurele maatregelen enerzijds en ongevallencijfers of ongevallenenbetrokkenheid anderzijds. Daar zal de rekenkamer in haar beoordeling per maatregel rekening mee houden. De rekenkamer verwacht dat de gemeente in haar onderbouwing gebruik maakt van de informatie die wel voorhanden is en eventueel op andere wijze motiveert waarom ze een maatregel inzet en hoe ze beoogt dat deze maatregel bijdraagt aan (een indicator van) de verkeersveiligheid.

7-3 VerkeersMenu010

De eerste casus is een maatregel gericht op verkeerseducatie, genaamd Verkeersmenu010.

7-3-1 toelichting maatregel

Onder de noemer Verkeersmenu010 biedt de gemeente verkeerseducatielessen aan basisscholen. De gemeente is in 2016 gestart met het aanbieden van dit menu. Deze maatregel bestond dus al bij de totstandkoming van het huidige verkeersveiligheidsbeleid. De lessen zijn gericht op het vergroten van kennis van kinderen rondom (regels voor) veiligheid in het verkeer. Voor groep 1 tot en met 8 zijn er per leerjaar verschillende soorten lessen beschikbaar. In het groene kader worden twee programma ter illustratie nader toegelicht.

²³³ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Rekenkamer- toelichting fietsverlichtingscampagne", ontvangen op 15 juli 2024.

praktisch verkeersexamen

Het praktisch verkeersexamen toetst leerlingen in groep 7 en 8 op hun fietsvaardigheid. Tijdens dit examen fietsen de leerlingen een route in de buurt van hun school waarbij het gedrag wordt beoordeeld door professionele begeleiders.²³⁴

Go Safe uit de dodehoek VR

Dit is een cursus voor kinderen uit groepen 6 tot en met 8 waarbij de (gevaar van een) dodehoek centraal staat. Naast klassikale uitleg over de dodehoek en de gevaren kunnen leerlingen met een virtual reality (VR) bril plaatsnemen op de stoel van een bestuurder van een vrachtwagen om te leren over het beperkte zicht van een vrachtwagenchauffeur en waar je als fietser wel en niet moet staan in het verkeer.

Andere lessen betreffen bijvoorbeeld fietslessen op het schoolplein, een verkeersspeurtocht en een theatervoorstelling waar verschillende verkeersregels aan bod komen.²³⁵

Basisscholen kunnen zelf beslissen of zij van de lessen gebruik willen maken en kunnen deze aanvragen via de website van het verkeersmenu.²³⁶ De gemeente koopt de les in bij de aanbieder, die de les verzorgt. Voor iedere basisschool is er per kalenderjaar een budget beschikbaar. De gemeente geeft aan dat scholen maximaal € 2.000 per jaar kunnen besteden. Hierbij gaat de gemeente ervan uit dat niet alle scholen lessen afnemen, anders zou er onvoldoende budget beschikbaar zijn.²³⁷

De gemeente huurt sinds begin 2022 twee functionarissen in, die de gemeente schoolaccountmanagers noemt, om het gebruik van de lessen door scholen te bevorderen en om scholen te helpen bij de aanvraag van een les uit het Verkeersmenu010.²³⁸ Hoewel deze inzet geen invloed heeft op de (inhoud van de) verkeerslessen zelf, acht de rekenkamer deze inzet van deze managers wel relevant om mee te nemen in de analyse van deze casus.

Niet alleen voor basisscholen, maar ook voor middelbare scholen zijn verkeerslessen beschikbaar.²³⁹ Deze lessen vallen niet onder het Verkeersmenu010. De rekenkamer laat deze lessen daarom buiten beschouwing.

7-3-2 opzet

In deze paragraaf beoordeelt de rekenkamer in hoeverre de maatregel in opzet adequaat is.

²³⁴ SWOV, "Wat is het effect van het VVN-verkeersexamen?", geraadpleegd op 20 januari 2025, <https://swov.nl/nl/fact/educatie-10-wat-het-effect-van-het-vvn-verkeersexamen>. Het praktisch verkeersexamen wordt binnen de gemeente wegens administratieve redenen als aparte maatregel opgenomen, maar is wel een onderdeel van Verkeersmenu010 en vormt daarmee ook onderdeel van deze casus.

²³⁵ Gemeente Rotterdam, "Verkeersmenu010", geraadpleegd op 16 september 2024, <https://www.rotterdam.nl/verkeersmenu010>.

²³⁶ Interview ambtenaren.

²³⁷ Gemeente Rotterdam, "Modules Verkeersmenu010 aanvragen", geraadpleegd op 16 september 2024, <https://www.rotterdam.nl/modules-verkeersmenu010-aanvragen>.

²³⁸ Interview ambtenaren.

²³⁹ Gemeente Rotterdam, "Verkeersmenu010", geraadpleegd op 16 september 2024, <https://www.rotterdam.nl/verkeersmenu010>.

doelgroep

De maatregel richt zich op basisschoolkinderen. Kinderen zijn één van de doelgroepen in het verkeersveiligheidsbeleid. In het beleidsplan legt de gemeente uit dat kinderen speels en onervaren in het verkeer zijn, wat risico's met zich meebrengt. Hoewel het aantal gewonden onder kinderen van 0 t/m 11 jaar lager is dan het aantal gewonden in andere leeftijdscategorieën, vindt de gemeente het belangrijk om "blijvende aandacht voor kinderen in het verkeer" te hebben.²⁴⁰

Het is volgens de rekenkamer goed uitlegbaar dat de gemeente maatregelen neemt voor deze doelgroep. Het SWOV onderschrijft dat kinderen als verkeersdeelnemers een kwetsbare groep zijn, omdat ze nog bezig zijn met de ontwikkeling van vaardigheden om veilig aan het verkeer te kunnen deelnemen.²⁴¹

probleemanalyse

In het beleidsplan geeft de gemeente aan dat ze contact heeft gehad met scholen, waaruit bleek dat verkeersonveilige situaties rondom scholen verschillende oorzaken kennen, waaronder onvoldoende praktijkervaring en gevaarlijke oversteeklocaties. De gemeente vindt verkeersveiligheid rondom scholen dan ook een belangrijke gemeentelijke taak.²⁴² Via basisscholen krijgen alle kinderen in de leeftijd van 4 tot en met 12 jaar de mogelijkheid om verkeersonderwijs te volgen.

doelen

De gemeente heeft zowel in het beleidsplan als in andere (interne) documentatie over verkeerseducatie geen concrete doelen gesteld voor het Verkeersmenu010. In het beleidsplan geeft de gemeente aan dat ze wil langsgaan bij scholen die niet (willen) deelnemen aan verkeerseducatie. De gemeente beoogt daarmee een meer proactieve houding aan te nemen richting de scholen.²⁴³ De rekenkamer maakt hieruit op dat de gemeente het bereik van verkeerslessen en deelnemende scholen lijkt te willen vergroten, maar er ontbreekt een concreet doel.

Voor twee onderdelen van de maatregel, namelijk het praktisch fietsexamen (een les uit het Verkeersmenu010) en de inhuur van de schoolaccountmanagers, heeft de gemeente wel concrete doelen gesteld. Voor het praktisch verkeersexamen streeft de gemeente ernaar dat er de komende jaren meer scholen mee gaan doen aan het praktisch verkeersexamen en dat alle kinderen uit groep 7 fietsexamen doen.²⁴⁴ Het eerste deel van het doel is niet concreet; maar het tweede wel.

Voor de inhuur van de schoolaccountmanagers zijn twee concrete doelen gesteld. Het eerste doel luidde dat aan het eind van de opdracht (eind 2024) 75% van alle basisscholen verkeerseducatie heeft afgenomen. Het tweede doel was om met alle basisscholen in contact te komen door minimaal één persoonlijke contactmoment te realiseren accountmanagers.²⁴⁵ Dit zijn beide concrete doelen.

²⁴⁰ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 25.

²⁴¹ SWOV, "Kinderen van 0-14 jaar", geraadpleegd op 16 januari 2025, <https://swov.nl/nl/factsheet/kinderen-van-0-14-jaar>.

²⁴² Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 25.

²⁴³ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 24-26.

²⁴⁴ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 26.

²⁴⁵ Interview ambtenaren; Gemeente Rotterdam, *Verkeersmenu010 Eindrapportage 2024. De beste resultaatgerichte relatiemanager. Gemeente Rotterdam*, 2025.

onderbouwing maatregel

De rekenkamer toetst of de gemeente de invulling van de maatregel heeft onderbouwd, bijvoorbeeld door middel van effectstudies of andere inzichten uit de literatuur. De gemeente heeft geen documentatie meer over de keuze om in 2016 te starten met het aanbieden van verkeerseducatie.²⁴⁶ De gemeente maakt zelf de selectie van educatieprogramma's voor het Verkeersmenu010. De gemeente kijkt daarbij naar eigen zeggen naar de leerdoelen per groep en zorgt dat er per groep voldoende keuzemogelijkheid is.²⁴⁷ De gemeente maakte hierbij tot 2023 geen gebruik van inzichten over de kwaliteit van lesprogramma's. Er is echter al sinds 2012 een instrument beschikbaar, de CROW Toolkit Verkeerseducatie, die inzicht biedt in de kwaliteit van verschillende verkeerseducatieprogramma's door ze te beoordelen op een aantal criteria. Eén van de beoordelingscriteria is of het programma al is geëvalueerd, waarmee de gemeente inzicht kan krijgen in de effectiviteit van de maatregel. De CROW Toolkit wordt in onderstaand kader nader toegelicht.

CROW Toolkit Verkeerseducatie²⁴⁸

Specifiek voor verkeerseducatie biedt CROW een toolkit aan, die gemeenten kunnen gebruiken bij de selectie van programma's en die aanbieders van die programma's kan helpen bij het formuleren en opzetten van een goede les. De toolkit is in 2012 op verzoek van de provincies en Regionale Ondersteuningsbureau's Verkeersveiligheid (ROV's) in het leven geroepen.

In de CROW Toolkit Verkeerseducatie wordt een groot aantal lesprogramma's getoetst op verschillende kwaliteitsaspecten, zoals keuze van de doelgroep, of er leerdoelen zijn gesteld, de aanwezigheid van een procesevaluatie en de kwaliteit van de effectmeting, als die is uitgevoerd.²⁴⁹

Dat de gemeente tot 2023 geen gebruik heeft gemaakt van dit instrument is een gemiste kans volgens de rekenkamer, omdat het vrij toegankelijke en objectieve informatie biedt over diverse kwaliteitsaspecten van verkeersprogramma's. Daarmee had de gemeente dus al eerder een professionaliseringsslag kunnen maken. De gemeente heeft het aanbod van Verkeersmenu010 in 2023 laten evalueren²⁵⁰ en geeft aan naar aanleiding van dit onderzoek alleen nog maar lessen aan te bieden die zijn opgenomen in de CROW Toolkit.²⁵¹

De rekenkamer is tevens nagegaan wat er bekend is over de effectiviteit van verkeerseducatie aan kinderen. Op de website van het SWOV is te lezen dat er nog weinig "(goed) onderzoek" is gedaan naar de effecten van verkeerseducatie op de basisschool.²⁵² Dit wordt in het gele kader nader toegelicht.

²⁴⁶ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Rekenkamer- toelichting verkeerseducatie", ontvangen 15 juli 2024.

²⁴⁷ Interview ambtenaren.

²⁴⁸ De toolkit bestaat al sinds 2012 dus dit was wel mogelijk geweest.

²⁴⁹ Toolkit Verkeerseducatie, "Over de Toolkit Verkeerseducatie", <https://toolkitverkeerseducatie.nl/meer-informatie/over-de-toolkit-verkeerseducatie/>.

²⁵⁰ De gemeente is in 2022 gestart met dit traject. Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Reactie op conceptnota van bevindingen RO 2304 onderzoek verkeersveiligheid in het kader van ambtelijk hoor en wederhoor", 3 juli 2025.

²⁵¹ Interview ambtenaren. De rekenkamer heeft getracht dit te verifiëren, maar de gemeente geeft aan dat de informatie in de CROW toolkit niet altijd actueel is. Bron: E-mail ambtenaar.

²⁵² SWOV, *Verkeerseducatie, SWOV Factsheet*, (Den Haag: SWOV, maart 2024),

<https://swov.nl/nl/factsheet/verkeerseducatie>. https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Verkeerseducatie_1.pdf

effectiviteit verkeerseducatie²⁵³

Het SWOV geeft aan dat er naar de effecten van verkeerseducatie weinig methodologisch verantwoord onderzoek is gedaan. Uit de enkele studies die zijn gedaan, komt naar voren dat sommige verkeerseducatieprojecten kunnen leiden tot (kleine) gedragsveranderingen en kennis. Of deelname aan een educatieprogramma leidt tot een lagere kans op een ongeval, is voor de meeste programma's onbekend.

De educatieve programma's die worden geëvalueerd, worden vooral getoetst op procesniveau, oftewel de opzet en de uitvoering van het programma. Studies die wel naar de effecten kijken, zijn vaak te kleinschalig om conclusies uit te trekken.

De effecten van verkeerseducatie worden daarnaast vrijwel nooit gemeten in termen van ongevallen, maar meer in de vorm van kennis of zelf gerapporteerd gedrag. Daarbij komt dat educatieve programma's ook van elkaar verschillen. Wat voor de ene doelgroep wel werkt, hoeft voor een andere doelgroep niet te werken en andersom.

SWOV is ook nagegaan wat er bekend is over de effectiviteit van specifiek het verkeersexamen. Dit is echter niet bekend. Wel analyseert Cito ieder jaar de validiteit van de theorievragen van het theoretisch verkeersexamen en wordt er (twee)jaarlijks getoetst hoe de uitvoering van het verkeersexamen door de scholen wordt ervaren.²⁵⁴

Dat er weinig bekend is over de effectiviteit van verkeerseducatie op gedrag betekent niet dat het niet nuttig kan zijn, zo geeft het SWOV tot slot aan. Om veilig aan het verkeer deel te kunnen nemen, is het noodzakelijk om over kennis en vaardigheden te beschikken. Daarmee kan de inzet van verkeerseducatielessen voor jonge kinderen alsnog zinvol zijn.

oordeel

De rekenkamer concludeert dat de maatregel zich richt op een kwetsbare doelgroep en dat Verkeersmenu010 een logische maatregel is om kinderen meer praktijkervaring en kennis rondom verkeersveiligheid bij te brengen. Het ontbreekt echter aan concrete doelen voor het Verkeersmenu010. Voor twee specifieke onderdelen binnen verkeerseducatie, namelijk het praktisch verkeersexamen en de inzet van schoolaccountmanagers, heeft de gemeente wel concrete doelen gesteld.

Uit bestaande studies over verkeerseducatie is niet bekend of verkeerseducatie als maatregel effectief is. De gemeente heeft bij de selectie van het aanbod tot 2023 geen gebruik gemaakt van inzichten vanuit CROW over de kwaliteit van de lesprogramma's, terwijl deze informatie wel beschikbaar was. Volgens de rekenkamer heeft de gemeente de maatregel daarmee tot 2023 onvoldoende onderbouwd.

7-3-3 zicht op uitvoering

In deze subparagraaf beoordeelt de rekenkamer de mate waarin de gemeente zicht heeft op de uitvoering van Verkeersmenu010.

²⁵³ SWOV, *Verkeerseducatie, SWOV Factsheet*, (Den Haag: SWOV, maart 2024),

<https://swov.nl/nl/factsheet/verkeerseducatie>. https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Verkeerseducatie_1.pdf, p. 9-10.

²⁵⁴ SWOV, *Verkeerseducatie, SWOV Factsheet*, (Den Haag: SWOV, maart 2024). <https://swov.nl/nl/zicht>

[factsheet/verkeerseducatie.https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Verkeerseducatie_1.pdf](https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Verkeerseducatie_1.pdf), p.10.

monitoring

Tussen 2020 en 2024 zijn via het Verkeersmenu010 jaarlijks diverse verkeerseducatielessen afgenomen door verschillende scholen. De gemeente monitort de uitvoering van de verkeerslessen. De gemeente geeft aan dat het maandelijks overleg voert met de schoolaccountmanagers en de externe aanbieders. De gesprekken met de managers worden volgens de gemeente altijd vastgelegd, maar voor de gesprekken met de aanbieders is dit niet altijd het geval.²⁵⁵ De gemeente registreert ook de afname van de lessen. In 2022 en 2023 heeft ze dit wel volledig gedaan dan in 2020 en 2021. Voor 2020 en 2021 is alleen geregistreerd welke school welke lespakketten heeft afgenomen. Uit deze gegevens blijkt niet hoeveel lessen er per school zijn afgenomen of hoeveel kinderen jaarlijks hebben deelgenomen aan verkeerseducatie.

Vanaf 2022 worden er meer gegevens geregistreerd over de afname van lessen. De rekenkamer heeft gegevens over de afname van de verkeerseducatielessen over 2022 en 2023 ontvangen, waaruit blijkt dat de gemeente onder meer de volgende informatie monitort:

- het aantal leerlingen per school per les;
- welke lessen er zijn afgenomen per school;
- gegevens over de school, zoals het gebied en of de school voor het eerst een les afneemt.

Daarnaast heeft de gemeente ten behoeve van de evaluatie van de inzet van de schoolaccountmanagers over het bereik en resultaten gerapporteerd.

De deelname aan het fietsexamen wordt apart geregistreerd. Uit die gegevens blijkt voor de jaren 2020 tot en met 2023 hoeveel leerlingen er hebben deelgenomen aan het fietsexamen en hoeveel er (niet) zijn geslaagd.²⁵⁶

kosten

Tabel 7-3 geeft de jaarlijkse kosten voor verkeerseducatie weer. Onder verkeerseducatie zijn ook de kosten van het praktisch verkeersexamen inbegrepen.²⁵⁷

tabel 7-3: kosten verkeerseducatie

	2020	2021	2022	2023
verkeerseducatie	€ 168.069	€ 207.652	€ 150.062	€ 250.916
schoolaccountmanagers			€ 150.000	€ 150.000
totale kosten	€ 168.069	€ 207.652	€ 300.062	€ 400.916

bron: E-mail ambtenaar, bewerking door rekenkamer.

²⁵⁵ De rekenkamer heeft dit niet geverifieerd. Interview ambtenaren; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Reactie op conceptnota van bevindingen RO 2304 onderzoek verkeersveiligheid in het kader van ambtelijk hoor en wederhoor", 3 juli 2025.

²⁵⁶ Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2020", ongedateerd; Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2021", ongedateerd; Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2022", ongedateerd; Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2023", ongedateerd.

²⁵⁷ De helft van de kosten van het verkeersexamen zitten in deze kostenpost en de andere helft in het project fietsstimulering. Bron: E-mail ambtenaar.

Uit de tabel blijkt dat de jaarlijkse kosten oplopen van € 168.069 in 2020 tot ruim € 400.000 in 2023. Deze toename komt grotendeels door de kosten van de schoolaccountmanagers vanaf 2022.

oordeel

De rekenkamer stelt dat de gemeente de uitvoering van de lessen in 2020 en in 2021 onvoldoende heeft gemonitord en vastgelegd, met uitzondering van het fietsexamen. In 2022 en 2023 is de monitoring en vastlegging volgens de rekenkamer wel voldoende adequaat. Ook constateert de rekenkamer dat de gemeente voldoende zicht heeft op de bestede middelen aan Verkeersmenu010.

7-3-4 bijdrage verkeersveiligheid

Deze subparagraaf gaat over de bijdrage van de maatregel aan de verkeersveiligheid.

vooraf

Of de maatregel heeft bijgedragen aan de verkeersveiligheid, kan op verschillende manieren worden onderzocht. Een eerste stap is het in kaart brengen van resultaten, zoals het aantal scholen en kinderen dat heeft deelgenomen aan de verkeerslessen. De rekenkamer kijkt hierbij vooral of de gemeente zelf inspanningen heeft verricht om de resultaten te monitoren. De rekenkamer geeft geen inhoudelijk weging aan de resultaten, tenzij de gemeente zelf doelen heeft gesteld.

Een tweede stap is het onderzoeken van de effecten van de maatregel, door het uitvoeren van evaluaties. De relatie tussen verkeerseducatie en ongevallencijfers is diffuus, wat al naar voren kwam in paragraaf 7-3-2. Om te onderzoeken of kinderen zich daadwerkelijk veiliger gedragen in het verkeer, dient gekeken te worden naar opgedane kennis of gedrag in het verkeer. De gemeente kan daartoe (laten) onderzoeken in hoeverre de verkeerseducatielessen leiden tot meer kennis en/of veilig gedrag in het verkeer.

resultaten

Verkeersmenu010

De gemeente heeft zicht op het bereik van de maatregel. Tabel 7-4 geeft weer hoeveel scholen en hoeveel kinderen er in 2020 tot en met 2023 hebben deelgenomen aan verkeerseducatielessen. Hier zitten de resultaten van de fietsexamens niet bij inbegrepen, want deze registreert de gemeente apart (zie tabel 7-5).

tabel 7-4: aantal deelnemende scholen en leerlingen verkeerseducatie²⁵⁸

	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal scholen ²⁵⁹	2	10	48	80	148
Aantal kinderen	onbekend	onbekend	4.946	10.807	onbekend

bron: registratie afname verkeerseducatielessen, bewerking rekenkamer;
evaluatie schoolaccountmanagers

Uit tabel 7-4 blijkt dat het aantal deelnemende scholen flink is toegenomen tussen 2020 en 2024.²⁶⁰ Het aantal kinderen dat een les heeft gevolgd ligt in 2023 ruim twee keer zo hoog als in 2022. De gemeente houdt ook bij welke lessen er zijn afgenomen, waarmee de gemeente inzichtelijk heeft aan welke lessen het meest vraag naar is bij de scholen. De gemeente heeft geen doelen gesteld voor Verkeersmenu010; de rekenkamer kan dus ook niet toetsen in hoeverre bovenstaande resultaten voldoende zijn.

schoolaccountmanagers

Voor de inzet van de schoolaccountmanager had de gemeente twee doelen gesteld. In de opdracht aan de schoolaccountmanagers is het doel gesteld dat eind 2024 75% van de scholen een les afneemt via het Verkeersmenu010. Uit de evaluatie van de schoolaccountmanagers blijkt dat dit doel is gehaald. In 2024 hebben 148 unieke scholen één of meerdere lessen afgenomen, wat neerkomt op 80%, aldus de gemeente. In het evaluatierapport geeft de gemeente ook aan dat er met 100% van de basisscholen persoonlijk contact is gelegd, wat betekent dat ook het tweede doel is gehaald.²⁶¹

fietsexamens

De gemeente legt daarnaast jaarlijks het bereik en de resultaten van het praktisch verkeersexamen vast. Zoals in paragraaf 7-3-2 aan de orde kwam, streeft de gemeente ernaar dat er meer scholen meedoen aan het fietsexamen en dat alle leerlingen examen doen. Tabel 7-5 geeft het aantal deelnemende scholen en leerlingen en het slagingspercentage weer per jaar.

²⁵⁸ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Verkeersmenu aanvragen_ alle jaren", ontvangen op 15 juli 2024; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "0 Aanvragen PO Rotterdam", ontvangen op 15 juli 2024; Gemeente Rotterdam, *Verkeersmenu010 Eindrapportage 2024. De beste resultaatgerichte relatiemanager. Gemeente Rotterdam, 2025.*

²⁵⁹ Het gaat om het aantal unieke scholen; scholen kunnen meerdere lesprogramma's hebben ingekocht.

²⁶⁰ De coronapandemie in 2020 en 2021 zal hier waarschijnlijk ook een rol in hebben gespeeld.

²⁶¹ Gemeente Rotterdam, *Verkeersmenu010 Eindrapportage 2024. De beste resultaatgerichte relatiemanager. Gemeente Rotterdam, 2025.*

tabel 7-5: resultaten fietsexamen

jaar	aantal scholen	aantal leerlingen	aantal deelnemers	% geslaagd
2020	56	2.146	1.028	89,7%
2021	66	2.704	2.243	83%
2022	71	2.728	2.296	81,6%
2023	73	2.811	2.162	76,6%

bron: Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2020", ongedateerd; Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2021", ongedateerd; Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2022", ongedateerd; Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), "Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2023", ongedateerd.

Uit de resultaten blijkt dat er in drie van de vier jaren ruim 2.000 kinderen hebben deelgenomen aan het fietsexamen. In 2020 lag het aantal leerlingen een stuk lager vanwege de coronapandemie. Verder blijkt dat niet alle leerlingen die waren aangemeld voor het examen, daadwerkelijk het examen hebben afgelegd. Jaarlijks nam ongeveer 80% van de leerlingen deel aan het examen, behalve in 2020. Toen lag het aantal deelnemers fors lager vanwege corona. Het doel dat alle leerlingen fietsexamen doen is dus niet behaald. Het doel dat er meer scholen meedoen is wel gehaald: het aantal deelnemende scholen is tussen 2020 en 2023 toegenomen van 56 naar 73. Het merendeel (tussen 75% en 90%) van de leerlingen die aan het examen hebben deelgenomen, is geslaagd.

De resultaten van het verkeersexamen geven volgens de rekenkamer een indicatie van de opbrengsten van de maatregel, omdat in dit examen wordt getoetst in hoeverre de kinderen kennis over verkeersregels in de praktijk kunnen brengen.

evaluatie

aanbod Verkeersmenu010

De gemeente heeft in 2023 het aanbod van het Verkeersmenu010 laten evalueren door een extern onderzoeksbureau.²⁶² De gemeente wil namelijk alleen nog maar lessen aanbieden die voldoen aan de kwaliteitseisen uit de CROW-toolkit. Meer specifiek wil de gemeente alleen nog maar lessen aanbieden die aansluiten bij de leerdoelen van diverse doelgroepen, inspelen op behoeftes van scholen, kinderen en ouders en die zowel kwalitatief als effectief zijn.²⁶³ De evaluatie wordt in onderstaand kader toegelicht.

evaluatie Verkeersmenu010²⁶⁴

In de evaluatie staan de criteria uit de CROW Toolkit centraal (zie ook paragraaf 7-3-2). Ten eerste ging het onderzoeksbureau na of de aangeboden programma's door het CROW zijn beoordeeld. Op basis van de beschikbare informatie over de programma's, constateerde het onderzoeksbureau dat het

²⁶² Deze evaluatie kende meerdere fases en is begin 2025 afgerond. Goudappel, *Notitie evaluatie Verkeersmenu010*, (Gemeente Rotterdam, november 2023).

²⁶³ Goudappel, *Notitie evaluatie Verkeersmenu010*, (Gemeente Rotterdam, november 2023).

²⁶⁴ Goudappel, *Onderzoek verkeerseducatie Rotterdam. Effectmeting van drie programma's voor basisscholen*, (Gemeente Rotterdam, januari 2025).

voor drie van de door de gemeente aangeboden lesprogramma's mogelijk was om een effectmeting uit te voeren. Deze meting richtte zich op het meten van opgedane kennis bij kinderen. Het bureau heeft aan de hand van vragenlijsten onderzocht of leerlingen na deelname aan het programma meer kennis hadden over het desbetreffende onderwerp van de les dan vóór deelname. Uit de evaluatie blijkt dat kinderen na het volgen van de programma's gemiddeld niet meer juiste antwoorden geven dan voor deelname aan de les. De gemiddelde scores waren namelijk niet significant hoger in de nameting dan in de voormeting. De verschillen tussen leerlingen in kennis bleken tevens erg groot.

Ook kwam uit de evaluatie naar voren dat een aantal programma's die de gemeente aanbood, niet door het CROW waren getoetst. De gemeente heeft naar eigen zeggen de programma's die niet door het CROW zijn beoordeeld, uit het aanbod gehaald.²⁶⁵

In de evaluatie is het kennisniveau van leerlingen na het volgen van drie programma's onderzocht. De rekenkamer merkt op dat dit maar een deel van het aanbod van lesprogramma's betreft. Daarnaast wordt er door de onderzoekers getoetst op kennis en niet op daadwerkelijk gedrag. Het gebeurt vaker dat in evaluaties wordt getoetst op de kennis van kinderen, maar het is juist ook van belang om te kijken naar gedrag in de praktijk.²⁶⁶

overige evaluatiestudies

De gemeente heeft ook de inzet van de schoolaccountmanagers geëvalueerd. Het rapport bevat het bereik en de afname van verkeerseducatielessen en beschrijft de werkwijze en inspanningen die de schoolaccountmanagers hebben gepleegd. De gemeente concludeert in het rapport onder meer dat de deelname door de managers sterk is gestegen, dat door verbeterde registraties het inzicht in de activiteiten is verbeterd en dat scholen steeds meer het belang van verkeerseducatie inzien. De gemeente stelt dan ook dat de schoolaccountmanagers een positieve impact hebben gehad op verkeerseducatie in Rotterdam. Ook stelt zij enkele verbeterpunten en uitdagingen voor. Er is in de evaluatie geen aandacht besteed aan een effect op de verkeersveiligheid.²⁶⁷ De gemeente geeft aan positief te zijn over de inzet van deze functionarissen. De gemeente wil de inzet van deze functies dan ook voortzetten.²⁶⁸

Daarnaast heeft de rekenkamer ook een separate evaluatie ontvangen van een ander lesprogramma, namelijk 'Go Safe Dode Hoek' wat zich richt op kennis over de gevaren van een dodehoek.²⁶⁹ Deze evaluatie gaat vooral over het proces, oftewel wat goed ging rondom het geven van het lesprogramma en wat de volgende keer beter kan. De leerlingen zijn niet getoetst op kennis of gedrag.

De uitvoering van het praktisch fietsexamen wordt jaarlijks geëvalueerd. Middels een enquête wordt aan deelnemende scholen gevraagd hoe zij de fietsvaardigheid van de leerlingen beoordelen. Dit is een subjectieve beoordeling vanuit de scholen, maar zegt wel iets over de fietsvaardigheid van kinderen in het verkeer. Verder wordt vooral het proces rondom de fietsexamens geëvalueerd, zoals de communicatie richting de scholen.

²⁶⁵ Interview ambtenaren.

²⁶⁶ Expertsessies.

²⁶⁷ Gemeente Rotterdam, *Verkeersmenu010 Eindrapportage 2024. De beste resultaatgerichte relatiemanager*. Gemeente Rotterdam, 2025.

²⁶⁸ Interview ambtenaren.

²⁶⁹ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie pilots, Go Safe Dode Hoek", ongedateerd.

oordeel

Het vastleggen van het bereik van de maatregel is een eerste goede stap in het in kaart brengen van de opbrengsten van een maatregel. De gemeente heeft inzicht in de resultaten van de maatregel, oftewel het aantal kinderen en scholen dat heeft deelgenomen aan verkeerseducatie. De concrete doelen die de gemeente heeft gesteld voor de fietsexamens en de schoolaccountmanagers zijn gehaald. Uit de evaluatie van de schoolaccountmanagers blijkt dat het aantal deelnemende scholen de afgelopen jaren fors is gestegen. De resultaten van het praktisch verkeersexamen geven volgens de rekenkamer een indicatie van de opbrengsten van de maatregel, omdat in dit examen wordt getoetst in hoeverre de kinderen kennis over verkeersregels in de praktijk kunnen brengen.

Hoewel de gemeente dus voldoende zicht heeft op de resultaten, is de maatregel zelf beperkt geëvalueerd. De gemeente startte pas in 2023 met een inhoudelijke evaluatie van het aanbod van Verkeersmenu010 en heeft bovendien maar een deel van de lessen getoetst. De evaluatie van de schoolaccountmanagers geeft inzicht in de afname en het bereik van de lessen, maar er is in deze evaluatie geen relatie gelegd met de verkeersveiligheid. Het praktisch verkeersexamen is wel adequaat geëvalueerd, stelt de rekenkamer, en geeft inzicht in het gedrag van kinderen in het verkeer. Met het uitvoeren van deze evaluaties en het voornemen om enkel op kwaliteit getoetste lessen aan te bieden, zet de gemeente wel een stap in de goede richting.

7-4 fietsverlichtingscampagne

Deze paragraaf gaat over de tweede casus: de fietsverlichtingscampagne.

7-4-1 toelichting maatregel

De fietsverlichtingscampagne van de gemeente Rotterdam bestaat grotendeels uit een offline en online campagne om bewoners te stimuleren goedwerkende verlichting te hebben op de fiets. De gemeente doet dit onder meer aan de hand van elektronische banners langs het fietspad en een campagne op sociale media. Daarnaast zet ze ook andere activiteiten in. Figuur 7-1 toont een voorbeeld van een poster van de fietsverlichtingscampagne in 2021.

figuur 7-1: banner fietsverlichtingscampagne



bron: Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), ontvangen op 15 juli 2024.

De campagne vindt doorgaans plaats in het najaar en de eerste maanden van het jaar daarop. Hoewel het wettelijk verplicht is om in het donker en bij slecht zicht goed werkende fietsverlichting te hebben, blijkt uit onderzoek van het SWOV dat dit lang niet altijd het geval is. Dit wordt in onderstaand kader toegelicht.

context fietsverlichtingscampagne

Uit een observatiestudie van SWOV naar lichtgebruik van fietsers in december 2021 en januari 2022 blijkt dat 87% een werkend voorlicht had en 82% een werkend achterlicht. Jonge en jongvolwassen fietsers hebben bovendien verhoudingsgewijs minder vaak licht aan op de fiets dan oudere fietsers. De lichtvoering in de vier grote steden, waaronder Rotterdam, is tevens lager dan in andere steden (74% tegenover 80%).²⁷⁰

7-4-2 opzet

In deze subparagraaf beoordeelt de rekenkamer in hoeverre de maatregel in opzet adequaat is.

doelgroep

Deze maatregel is gericht op fietsers. Uit cijfers over verkeersgewonden in Rotterdam blijkt dat er onder fietsers, samen met snor- en bromfietsers, tussen 2019 en 2022 de meeste verkeersgewonden zijn gevallen.²⁷¹ Dit is bovendien een forse onderschatting, omdat veel enkelvoudige en fiets-fiets ongevallen niet worden geregistreerd, zoals ook al in paragraaf 3-2 is toegelicht. Sinds 2022 heeft de gemeente de focus gelegd op een

²⁷⁰ SWOV, "Hoe vaak rijden fietsers zonder licht en hoe onveilig is dat?", <https://swov.nl/nl/fact/fietsers-15-hoe-vaak-rijden-fietsers-zonder-licht-en-hoe-onveilig-dat>.

²⁷¹ College van B&W Rotterdam, "Voortgangsbrief verkeersveiligheid", gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, M2303-1964, 3 april 2023).

meer specifieke groep fietsers, namelijk middelbare scholieren.²⁷² Uit het genoemde onderzoek in het groene kader hierboven blijkt dat jongeren en jongvolwassenen in het donker relatief minder vaak licht aan hebben op hun fiets.

probleemanalyse

In het beleidsplan geeft de gemeente aan dat ze onderzoek heeft gedaan naar risicovol gedrag onder fietsers. Eén van die risico-indicatoren betrof fietsen zonder licht.²⁷³ Vanuit dat oogpunt acht de rekenkamer het begrijpelijk dat de gemeente een maatregel treft voor het bevorderen van het gebruik van fietsverlichting.

doelen

De gemeente heeft in het beleidsplan en in de eerder genoemde werkplannen helemaal geen doelen gesteld voor de fietsverlichtingscampagne. De plannen van aanpak, waarin de gemeente jaarlijks de acties van de fietsverlichtingscampagne beschrijft, bevatten met uitzondering van de campagne in 2022 wel doelen.²⁷⁴ Een deel van deze doelen is concreet.

In het plan van aanpak voor 2021 stelt de gemeente in het algemeen dat zij fietsers wil informeren over verkeersveiligheid en hen wil activeren om goede verlichting te dragen. Voor 2022 stelt de gemeente in het plan van aanpak als algemeen doel dat ze het aandeel fietsers, dat goed verlicht op de fiets stapt binnen Rotterdam, wil vergroten. Dat is wel een concreet doel, maar er ontbreekt een gewenste toename in cijfers. De gemeente wenst tevens de bewustwording onder fietsers te vergroten. Doordat de gemeente geen concrete doelen stelt, kan ze achteraf ook niet bepalen of de campagne het verwachte resultaat heeft gehaald.

Voor 2023 heeft de gemeente in het plan van aanpak voor het eerst concrete doelen gesteld, namelijk:

- “bij de 1-meting²⁷⁵ is er een stijging van 35% bij de doelgroep die zijn licht aanzet;
- bij de 1-meting weet 75% van de doelgroep waarom de fietsverlichting aan moet;
- bij de 1-meting voelt minimaal 60% de noodzaak om met fietsverlichting aan te fietsen.”

Dit zijn naar het oordeel van de rekenkamer concrete doelstellingen. Maar er zijn ook enkele kanttekeningen bij te plaatsen. Uit navraag bij de gemeente blijkt namelijk dat ze geen nulmeting heeft uitgevoerd, oftewel er zijn geen cijfers beschikbaar over de situatie voorafgaand aan de campagne.²⁷⁶ Voor het eerste doel geldt dat het dus niet mogelijk is om te meten of dit doel is behaald. Voor het tweede en derde doel blijkt ook niet dat deze getallen onderbouwd zijn met cijfers uit een nulmeting. Als uit een 1-meting blijkt dat bijvoorbeeld 60% de noodzaak voelt om met fietsverlichting te fietsen, dan is het doel wel behaald, maar de gemeente weet niet of dat een toename is ten opzichte van een eerdere situatie.

²⁷² Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Rekenkamer- toelichting fietsverlichtingscampagne”, ontvangen op 15 juli 2024.

²⁷³ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019.

²⁷⁴ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Fietsverlichtingsacties 2020”, ontvangen op 15 juli 2024; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Fietsverlichtingscampagne: communicatiestrategie & -aanpak”, ontvangen op 15 juli 2024; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Plan van aanpak fietsverlichtingscampagne 2022”, ontvangen op 15 juli 2024; Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Fietsverlichtingscampagne 2023”, ontvangen op 15 juli 2024.

²⁷⁵ Een 1-meting is een nameting, die wordt gedaan na uitvoering van de campagne of activiteit, om te meten of de maatregel effect heeft gehad.

²⁷⁶ Interview ambtenaren.

onderbouwing

De rekenkamer stelde al dat een fietsverlichtingscampagne als maatregel logisch aansluit bij de problemen en risico's rondom de verkeersveiligheid. De rekenkamer toetst hier vervolgens of de gemeente invulling van de maatregel heeft onderbouwd, bijvoorbeeld door middel van effectstudies of andere inzichten uit de literatuur.

Het is niet bekend of de gemeente bij de keuze voor deze maatregel gebruik heeft gemaakt van inzichten uit de literatuur. De gemeente heeft de fietsverlichtingscampagne wel op andere manieren onderbouwd. De fietsverlichtingscampagne is namelijk gebaseerd op acties en campagnes vanuit de rijksoverheid. Dit wordt in onderstaand kader toegelicht.

verkeersveiligheidsacties rijksoverheid

Het dragen van fietsverlichting wordt ook gestimuleerd vanuit de rijksoverheid. Onder de noemer Veilig Thuis zet de rijksoverheid met campagnes in op het verbeteren van de verkeersveiligheid. Hieronder vallen onder andere ook de campagnes rondom MONO (tegen het gebruik van telefoon in de auto) en Bob (tegen het gebruik van alcohol als je autorijdt).²⁷⁷ Ook het stimuleren van fietsverlichting valt hieronder, met de campagne 'AAN in het donker'. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat biedt campagnemateriaal aan die overheden kunnen gebruiken. Ook Veilig Verkeer Nederland is een maatschappelijke organisatie die zich inzet voor verkeersveiligheid in Nederland en die gemeenten en andere overheden ondersteunt bij diverse thema's, waaronder fietsverlichtingscampagnes.

De gemeente heeft daarnaast voor ieder jaar in de periode 2020-2023 een plan van aanpak gemaakt voor de fietsverlichtingscampagne, waarin ze de activiteiten die dat jaar onder de campagne vallen onderbouwt en beschrijft. Deze plannen verschillen enigszins qua opzet en inhoud, maar in ieder plan van aanpak onderbouwt de gemeente waarom het van belang is om een fietsverlichtingscampagne te starten. In de plannen beschrijft de gemeente ook de voorgenomen acties. In het groene kader licht de rekenkamer als voorbeeld het plan van aanpak voor de campagne in 2021 toe.

plan van aanpak fietsverlichtingscampagne 2021²⁷⁸

De fietsverlichtingscampagne loopt van november 2021 tot en met januari 2022.

De campagne bestaat uit drie componenten:

- 1 online en sociale media, zoals Twitter, Facebook, de Stadskrant en via Rotterdamopdiefiets.nl;
- 2 uitingen in de stad middels verftags (graffiti) op fietspaden met teksten als "Licht aan, op die fiets";
- 3 interventies op straat, zoals een Val op Shop (een 'pop-up store' waar je bijvoorbeeld fietslampjes kunt verkrijgen), Handhavingsacties in het gebied Prins Alexander en een fietsverlichtingsreparatie actie.

De rekenkamer is ten slotte nagegaan of er studies zijn gedaan naar de effectiviteit van fietsverlichtingscampagnes. Volgens het SWOV kan niet met zekerheid worden

²⁷⁷ Kom Veilig Thuis, geraadpleegd op 28 april 2025, <https://www.komveiligthuis.nl/>.

²⁷⁸ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Fietsverlichtingscampagne: communicatiestrategie & -aanpak", ontvangen op 15 juli 2024.

gesteld dat goed werkende fietsverlichting de veiligheid van fietsers vergroot.²⁷⁹ Een studie naar het aandeel letselongevallen met fietsers bij duisternis wijst wel op een positief effect, maar het SWOV merkt op dat de gemeten verandering ook veroorzaakt kan worden door andere factoren. Zo kunnen het type verlichting of andere veiligheidsaspecten die mensen met verlichting toepassen ten opzichte van mensen die zonder licht fietsen ook een rol spelen.²⁸⁰ Daarnaast gaat dit over geregistreerde ongevallen: eventuele effecten van verlichting op enkelvoudige fietsongevallen of ongevallen tussen twee fietsers zijn niet onderzocht.

Er is bij het SWOV ook informatie beschikbaar over de effectiviteit van voorlichting aan groepen verkeersdeelnemers. Deze informatie is niet specifiek gericht op (fiets-) verlichting of fietsers maar gaat over de mate waarin een boodschap aankomt bij een (bepaalde) doelgroep. Het SWOV geeft daarbij aan dat lokale of doelgroepgerichte voorlichting effectiever werkt dan massale mediale voorlichting.²⁸¹ Dit is relevant omdat de gemeente sinds 2022 de focus heeft gelegd op een meer specifieke groep fietsers, namelijk middelbare scholieren.

oordeel

Gezien de omvang van het aantal fietsers in Rotterdam en het aantal ongevallen is het volgens de rekenkamer een logische keuze dat de gemeente voor deze groep maatregelen treft. Ook de focus op middelbare scholieren is volgens de rekenkamer logisch. Tevens is het begrijpelijk dat de gemeente binnen het verkeersveiligheidsbeleid een maatregel treft voor het bevorderen van het gebruik van fietsverlichting. De gemeente stelt in 2021, 2022 en 2023 doelen voor de fietsverlichtingscampagne, maar slechts een deel van de doelen is concreet. Daarbij valt op dat de doelen door de jaren heen concreter zijn geworden. De bevindingen zijn in tabel 7-6 samenvat.

tabel 7-6: concrete doelen in plan van aanpak

jaar	Doel
2020	Geen doelen
2021	Er zijn doelen, maar deze zijn onvoldoende specifiek en niet meetbaar
2022	Doel is specifiek, maar onvoldoende meetbaar
2023	Doelen zijn specifiek en meetbaar

De rekenkamer stelt verder dat de gemeente de fietsverlichtingscampagne voldoende heeft onderbouwd in de jaarlijkse plannen van aanpak en door aan te sluiten bij landelijke campagnes. Op basis van literatuur kan niet met zekerheid worden gesteld dat goed werkende fietsverlichting de veiligheid in het verkeer van fietsers vergroot.

²⁷⁹ SWOV, "Hoe vaak rijden fietsers zonder licht en hoe onveilig is dat?", <https://swov.nl/nl/fact/fietsers-15-hoe-vaak-rijden-fietsers-zonder-licht-en-hoe-onveilig-dat>.

²⁸⁰ Rijkswaterstaat, *Verbetering van fietsverlichting. Verkenning van beleidsmogelijkheden*, (Delft: Rijkswaterstaat, december 2012), https://www.fietsberaad.nl/CROWFietsberaad/media/Kennis/Bestanden/Kuiken%202012%20Verbetering%20Fietsverlichting_def.pdf?ext=.pdf

²⁸¹ SWOV, "Welke soorten voorlichting zijn er en hoe effectief zijn ze?", <https://swov.nl/nl/fact/voorlichting-5-welke-soorten-voorlichting-zijn-er-en-hoe-effectief-zijn-ze>.

7-4-3 zicht op uitvoering

In deze subparagraaf beoordeelt de rekenkamer de mate waarin de gemeente zicht heeft op de uitvoering van de fietsverlichtingscampagne.

monitoring

In de jaren 2020 tot en met 2023 heeft er jaarlijks een fietsverlichtingscampagne plaatsgevonden, maakt de rekenkamer op uit verschillende documentatie. Uit het overzicht met uitgevoerde maatregelen en diverse documentatie blijkt dat de campagne jaarlijks bestond uit een online en/of offline campagne en één of meerdere aanvullende acties, zoals een spel op middelbare scholen of het uitdelen van fietslampjes. In het overzicht met uitgevoerde maatregelen rapporteert de gemeente over de uitgevoerde acties in de jaren 2021, 2022 en 2023. De maatregelen die in 2020 zijn uitgevoerd, zijn niet in het overzicht opgenomen. Wel maakt de rekenkamer daarbij de kanttekening dat dit overzicht op verzoek van de rekenkamer is gemaakt en dat de gemeente niet zelf zo'n overzicht maakt van de uitgevoerde acties rondom de fietsverlichtingscampagne.

Daarnaast heeft de gemeente een aparte rapportage opgesteld over de campagne in 2023, waarin ze uitgebreid rapporteert over de uitgevoerde acties.²⁸²

kosten

Tabel 7-7 geeft de kosten van de fietsverlichtingscampagne weer in 2020 tot en met 2023.

tabel 7-7: kosten fietsverlichtingscampagne

	2020	2021	2022	2023
fietsverlichtingscampagne	€ 22.915	€ 30.804	€ 6.139	€ 51.346

bron: E-mail ambtenaar.

Uit de tabel blijkt dat de gerealiseerde kosten jaarlijks sterk variëren, van ruim € 6.000 in 2022 tot ruim € 50.000 in 2023. Op basis van bovenstaande tabel constateert de rekenkamer dat de gemeente voldoende zicht heeft op de bestede middelen.

oordeel

De gemeente heeft de uitvoering van de acties in de jaren 2021 tot en met 2023 voldoende gemonitord, maar in 2020 niet. Voor 2023 heeft de gemeente een uitgebreide rapportage opgesteld met de uitgevoerde acties. Voor andere jaren is een dergelijk verslag niet beschikbaar.

7-4-4 bijdrage verkeersveiligheid

vooraf

Of de maatregel heeft bijgedragen aan de verkeersveiligheid, kan op verschillende manieren worden onderzocht. Een eerste stap is het in kaart brengen van resultaten van de maatregel, zoals het bereik van de campagne of het aantal uitgedeelde fietslampjes. De rekenkamer heeft daarbij gekeken in hoeverre de gemeente zelf de

²⁸² Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Fietsverlichtingscampagne 2023. Communicatie en resultaten campagne," ontvangen op 15 juli 2024.

resultaten inzichtelijk heeft gemaakt. De rekenkamer geeft geen inhoudelijk oordeel van de resultaten, tenzij de gemeente zelf doelen heeft gesteld.

Om te onderzoeken of de fietsverlichtingscampagne effectief is, kan worden gemeten of relatief meer Rotterdammers licht op hun fiets dragen. Zoals uit paragraaf 7-4-2 al naar voren kwam is de relatie tussen fietsverlichtingscampagnes en ongevallencijfers diffuus, maar de gemeente kan wel inzichtelijk maken of het gebruik van fietsverlichting in Rotterdam stijgt.

resultaten

De gemeente heeft enkele doelen gesteld voor de fietsverlichtingscampagne. In 2021 wilde de gemeente fietsers informeren over verkeersveiligheid en hen activeren om goede verlichting te dragen. In 2022 wilde de gemeente het aandeel fietsers dat goed verlicht op de fiets stapt binnen Rotterdam vergroten en de bewustwording onder fietsers vergroten. In 2023 stelde de gemeente concrete doelen over het percentage fietsers dat zijn licht aanzet en over bewustwording. De gemeente heeft echter in geen van de jaren resultaten verzameld over bewustwording en het percentage fietsers dat verlichting gebruikt.

Uit navraag bij de gemeente blijkt dat de gemeente geen voor- en nameting heeft laten uitvoeren, omdat hier de financiële middelen niet voor waren.²⁸³ Dit is volgens de rekenkamer een gemiste kans. Met name in 2023, aangezien de gemeente in dat jaar wel goede concrete doelen heeft gesteld. De gemeente heeft hier echter geen navolging aan gegeven.

De gemeente heeft wel andere gegevens verzameld, namelijk over het bereik van en deelname aan (activiteiten van) de campagnes. Voor 2020 zijn er geen resultaten bekend van de fietsverlichtingscampagne; voor 2021 en 2022 zijn er beperkte gegevens over resultaten beschikbaar. Alleen voor 2023 heeft de gemeente een volledig beeld van de resultaten van de acties van dat jaar. In tabel 7-8 worden de resultaten weergegeven. Alleen de acties waarvan output bekend is, worden weergegeven.

tabel 7-8: resultaten fietsverlichtingscampagne, voor zover bekend

jaar	actie	resultaten
2021	verftags/ graffiti bij scholen	91 verftags
2022	sociale media campagne	420.000 views en vertoningen
2023	tour langs scholen	13 middelbare scholen bezocht
		2.750 leerlingen gesproken
	spel gespeeld	6.260 keer
	fietslampjes uitdelen	9.700 fietslampjes
	sociale media campagne	565.099 vertoningen
		75.222 views

bron: Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie projecten veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers 2020-2023", 29 mei 2024.

²⁸³ Interview ambtenaren.

Verder wilde de gemeente vanaf 2022 de focus leggen op middelbare scholieren en jongvolwassenen. Uit het overzicht met uitgevoerde maatregelen blijkt ook dat de gemeente acties voor specifiek deze doelgroep heeft ingezet. In 2022 en in 2023 zijn er namelijk specifieke acties uitgevoerd voor deze doelgroep, zoals een sociale mediacampagne gericht op deze doelgroep en een spel over fietsverlichting op middelbare scholen.

evaluatie

De rekenkamer is ook nagegaan in hoeverre de gemeente de campagnes heeft geëvalueerd. De campagnes in 2020 en 2021 zijn niet door de gemeente geëvalueerd. De gemeente heeft de campagne in 2022 en 2023 wel geëvalueerd. Het ging hierbij om procesevaluaties waarin de gemeente heeft beschreven wat goed ging en wat de volgende keer beter kan.²⁸⁴

De gemeente heeft naar het oordeel van de rekenkamer onvoldoende laten onderzoeken of de maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid. Een procesevaluatie biedt inzicht in de (kwaliteit van de) uitvoering van de maatregel maar geeft geen informatie over wat de campagne oplevert.

oordeel

In paragraaf 7-4-2 kwam al naar voren dat niet met zekerheid kan worden gezegd dat fietsverlichting bijdraagt aan de verkeersveiligheid. Maar de gemeente kan wel informatie verzamelen over het gebruik van fietsverlichting in Rotterdam. Als een hoger percentage fietsers goed werkende fietsverlichting gebruikt, leidt dit over het algemeen tot meer zichtbaarheid, wat de kans op ongevallen kan verkleinen. De gemeente heeft daar ook doelen voor gesteld en in 2023 ook concrete doelen. De gemeente heeft dit echter niet onderzocht.

De resultaten die de gemeente heeft verzameld gaan echter vooral over het bereik van verschillende onderdelen van de campagne. Dat is nuttige informatie, maar sluit maar beperkt aan bij de doelen die de gemeente heeft gesteld over bewustwording en gebruik van fietsverlichting. Een volgende stap zou zijn om daadwerkelijk fietsverlichting te monitoren. Daar is volgens de gemeente onvoldoende geld voor, maar daardoor kan de gemeente niet inzichtelijk maken wat de maatregelen opleveren. In 2023 is wel een verbetering zichtbaar ten opzichte van voorgaande jaren. Gezien het bovenstaande is niet bekend wat de fietsverlichtingscampagne heeft opgeleverd en op welke manier het heeft bijgedragen aan de verkeersveiligheid.

7-5 snelheidsinformatiedisplays

De derde maatregel betreft de inzet van snelheidsinformatiedisplays (oftewel SID's).

7-5-1 toelichting maatregel

Een SID is een digitaal bord dat is bevestigd aan een paal of ander object langs de weg, dat de snelheid van passerende voertuigen registreert. Het is een dynamisch display, dat toont of de voorbijganger zich aan de maximale snelheid houdt of deze overschrijdt.²⁸⁵ Dit wordt doorgaans getoond door de gereden snelheid in een kleur

²⁸⁴ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie fietsverlichting", ontvangen op 15 juli 2024.

²⁸⁵ Er worden verschillende namen voor dit systeem gehanteerd. Andere namen zijn een dynamisch snelheidsdisplay of een dynamische snelheidsindicator.

(vaak rood of groen) weer te geven of middels een smiley.²⁸⁶ Er zijn verschillende soorten snelheidsinformatiedisplays. Figuur 7-2 toont een voorbeeld van een snelheidsinformatiedisplay langs de Rochussenstraat in Rotterdam.

figuur 7-2: snelheidsinformatiedisplay



bron: foto door rekenkamer

SID's meten en registeren de gereden snelheden van voorbijgangers, waarmee weggebruikers worden gewezen op hun snelheid en de gemeente inzicht krijgt in de gereden snelheid op een locatie.²⁸⁷ De SID's registeren de gereden snelheden, maar worden niet ingezet voor het uitschrijven van boetes.²⁸⁸

Volgens de gemeente worden er al lange tijd, in ieder geval voor 2014, SID's gebruikt binnen de gemeente. In de loop der tijd zijn er op verschillende momenten SID's vervangen en nieuwere aangeschaft. Bij deze casus richt de rekenkamer zich op de meest recent aangeschafte SID's uit 2018 en 2019.²⁸⁹

7-5-2 opzet

In deze subparagraaf beoordeelt de rekenkamer in hoeverre de maatregel in opzet adequaat is.

doelgroep

Deze maatregel heeft betrekking op de doelgroep verkeersovertreders, die vallen onder de derde pijler in het verkeersveiligheidsbeleid, namelijk 'Veilige verkeersdeelnemers'. Verkeersovertreders brengen risico's met zich mee voor de verkeersveiligheid en dragen bovendien bij aan het gevoel van onveiligheid, zo schrijft de gemeente.²⁹⁰

²⁸⁶ Interview ambtenaren.

²⁸⁷ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 31-33.

²⁸⁸ Interview ambtenaren.

²⁸⁹ Interview ambtenaren.

²⁹⁰ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 31.

De gemeente zet de SID's in voor een specifieke groep binnen de groep van bestuurders die te hard rijden, namelijk de onbewuste hardrijders. De gemeente verwacht dat deze groep haar snelheid zal aanpassen wanneer ze ziet dat ze te hard rijdt. Een SID zal volgens de gemeente geen effect hebben op de bewuste hardrijders, tenzij er een sanctie of boete aan wordt gekoppeld.²⁹¹

probleemanalyse

De gemeente heeft zelf maar beperkte handhavingsmogelijkheden in het verkeer en werkt hierin dan ook samen met de politie en het OM. De gemeente kan deze groep verkeersovertreders namelijk niet beboeten (dat is de taak van de politie) en ook geen flitscamera's plaatsen (daar beslist het OM over).²⁹² De gemeente heeft de volgende taken en bevoegdheden rondom handhaving²⁹³:

- Signaleren locaties waar klachten van burgers binnenkomen over te hard rijden en asociaal verkeersgedrag voor politie en OM.
- Gemeentelijke boa's handhaven gemeentebreed op in overtreding zijnde stilstaande voertuigen.

Voor deze maatregel is vooral de eerste taak van de gemeente relevant. Het inzetten van een SID op die locaties kan helpen om gehoor te geven aan klachten van burgers. De gemeente selecteert de locaties op basis van onder meer meldingen van bewoners en verzoeken uit de wijkraden, maar voert daarbij geen zuivere voormeting uit.²⁹⁴ De gemeente weet daardoor niet of er op die plek ook daadwerkelijk te hard wordt gereden.

Of een SID een passende maatregel is, hangt ook af van de inrichtingskenmerken van een locatie of weg. Als het voor een bestuurder 'makkelijk' wordt gemaakt om hard te rijden, bijvoorbeeld door het ontbreken van drempels, is een SID waarschijnlijk minder effectief.²⁹⁵

doelen

De gemeente heeft geen concrete doelen gesteld voor deze maatregel. Zoals aangegeven in het beleidsplan, zet de gemeente SID's in om weggebruikers te wijzen op hun snelheid. Dit biedt inzicht in waar de gemeente de displays voor inzet, maar betreft geen concreet doel. Ook in andere documentatie heeft de rekenkamer geen doel aangetroffen, waardoor niet concreet is vastgelegd wat de gemeente met de SID's wil bereiken.

onderbouwing

De rekenkamer toetst hieronder of de gemeente invulling van de maatregel heeft onderbouwd, bijvoorbeeld door middel van effectstudies of andere inzichten uit de literatuur. De gemeente geeft aan dat ze geen informatie meer kan terugvinden over de onderbouwing of motivatie om te starten met de SID's.²⁹⁶

²⁹¹ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "documentverzameling SID's", ontvangen op 15 juli 2024.

²⁹² Het plaatsen van een flitscamera gebeurt wel in overleg met de gemeente en de gemeente kan ook een verzoek indienen voor het plaatsen van een flitspaal. Bron: Openbaar Ministerie, "Flitspalen", <https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving/snelheid-en-te-hard-rijden/flitspalen>.

²⁹³ Gemeente Rotterdam, *Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023*, oktober 2019, p. 31.

²⁹⁴ Interview ambtenaren.

²⁹⁵ Expertsessies.

²⁹⁶ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "documentverzameling SID's", ontvangen op 15 juli 2024.

De inzet van SID's is vraaggestuurd, zo geeft de gemeente aan. De gemeente is namelijk terughoudend in het meteen nemen van infrastructurele maatregelen en een SID kan volgens de gemeente een oplossing zijn om zowel aan de bewoners te laten zien dat de gemeente hun klacht serieus neemt als om snelheidsgegevens op die locatie te verzamelen.²⁹⁷

De rekenkamer acht deze onderbouwing echter niet voldoende, omdat de gemeente niet weet of er op de locaties daadwerkelijk te hard wordt gereden door de doelgroep. De rekenkamer heeft dit tevens voorgelegd aan een aantal experts, waaruit bleek dat een SID eigenlijk geen geschikt instrument is om een zuivere snelheidsmeting te doen. De aanwezigheid van een SID kan namelijk het gedrag, en daarmee de gereden snelheid, van de bestuurder (positief of negatief) beïnvloeden, waardoor het geen objectief beeld vormt van de snelheidssituatie op die locatie.²⁹⁸

De gemeente verwijst verder naar een (afstudeer-)onderzoek naar de effectiviteit van SID's. In 2013 is er voor het CROW een afstudeeronderzoek gedaan naar de effectiviteit van dynamische snelheidsdisplays. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de plaatsing van displays voor een korte periode kan leiden tot snelheidsverlaging op een bepaalde locatie en dat dit bovendien afhangt van de maximaal toegestane snelheid. Er is naast deze studie weinig onderzoek gedaan naar de effectiviteit van snelheidsinformatiedisplays.²⁹⁹ Het onderzoek is in het groene kader toegelicht.

studie effectiviteit snelheidsinformatiedisplays

De studie beschrijft dat de SID's veelal als doel hebben de subjectieve verkeersveiligheid te verbeteren (oftewel de burger een gevoel van verkeersveiligheid te bieden) en de snelheid op die locatie te verlagen. In het onderzoek is gekeken of de snelheid op een locatie is verlaagd na plaatsing van een SID. Er is niet gekeken naar eventuele ontwikkelingen in relatie tot ongevallencijfers.

De onderzoekers hebben onderzocht of de plaatsing van een SID op 30 en 50 km/u wegen leidt tot lager gereden snelheden. Ze hebben hierbij gebruik gemaakt van data over gereden snelheden van een aantal gemeenten. De kanttekening hierbij is wel dat dit met name is gestoeld op meetgegevens van de gemeente Delft. Op 30 km/u wegen bleek er sprake te zijn van een snelheidsafname. Op die wegen wordt vaak te hard gereden; na plaatsing van het display is een lichte daling van enkele km/u in de snelheid gevonden. Voor 50 km/u wegen lag zowel in de voor- als de nameting de gereden snelheid onder de maximum snelheid. Daar reden de bestuurders na plaatsing wel harder, maar vaak alsnog onder de maximum snelheid. Uit het onderzoek blijkt verder dat de plaatsing van displays maar tijdelijk werkt: een SID heeft een effectieve periode van 4 tot 5 weken. Na die tijd vermindert het effect en keert de snelheid weer terug naar de oorspronkelijke snelheid. Verder raden de onderzoekers aan om de displays te combineren met andere maatregelen om een positief effect op de verkeersveiligheid te stimuleren.³⁰⁰

²⁹⁷ Interview ambtenaren; E-mail ambtenaar.

²⁹⁸ E-mail expert.

²⁹⁹ Er is wel meer onderzoek gedaan naar de effectiviteit van snelheidsmatrixborden en snelheidscamera's maar dit zijn beide andere type maatregelen en deze inzichten kunnen daarom niet (zomaar) toepasbaar bij snelheidsinformatiedisplays.

³⁰⁰ K. Huisbrink et al., *Dynamische snelheidsdisplays, Onderzoek naar de effecten van dynamische snelheidsdisplays*, (Zwolle: CROW en Hogeschool Windesheim, augustus 2013).

Aangezien de effectieve werking van een SID tijdelijk is, is het wenselijk om SID's te rouleren. De gemeente geeft aan dat dat ze de SID's om de twee à drie maanden van locatie verandert.³⁰¹ Hoewel de gemeente de SID's dus rouleert, merkt de rekenkamer wel op dat de gemeente de SID's dubbel zo lang op een locatie laat staan dan volgens het onderzoek effectief wordt geacht.

oordeel

Hoewel de doelgroep verkeersovertreders geen kwetsbare doelgroep is, vindt de rekenkamer het wel logisch dat de gemeente maatregelen treft voor deze groep, omdat deze hardrijders risico's voor de verkeersveiligheid vormen.

Het is volgens de rekenkamer echter onduidelijk of de maatregel aansluit op het verkeersveiligheidsprobleem dat deze doelgroep veroorzaakt omdat de gemeente de keuze voor de locaties baseert op basis van signalen van onder meer burgers, in plaats van zuivere snelheidsmetingen.

De gemeente zet de SID's juist in om inzicht te krijgen op de gereden snelheden, maar een SID is geen geschikt instrument om (zuivere) snelheidsmetingen te doen. De rekenkamer stelt dan ook dat de gemeente de inzet van de SID's onvoldoende heeft onderbouwd. Op basis van onderzoek naar de effectiviteit van SID's is niet zeker dat de inzet van een snelheidsdisplay leidt tot snelheidsverlaging. De gemeente heeft ten slotte geen concrete doelen gesteld voor deze maatregel.

7-5-3 zicht op uitvoering

In deze subparagraaf beoordeelt de rekenkamer in hoeverre de gemeente zicht heeft op de uitvoering van de maatregel.

monitoring

Uit de door de gemeente toegestuurde documentatie aan de rekenkamer blijkt dat de gemeente de SID's verspreid door de stad heeft ingezet.³⁰² Het aantal SID's dat wordt ingezet wisselt per periode en is afhankelijk van de vraag en signalen uit de gebieden. Er worden volgens de gemeente wel minder SID's ingezet dan er beschikbaar zijn. Niet ieder gebied heeft per definitie een SID: het komt voor dat in sommige gebieden twee SID's worden ingezet en in andere gebieden geen, als daar geen vraag naar is.³⁰³

De gemeente monitort de uitvoering van de maatregel doordat de SID's de gereden snelheden registreren en vastleggen. De gemeente kan de gereden snelheden per locatie uitlezen via een dashboard. De SID's verzamelen data over onder meer de locatie, de maximum en gereden snelheden en de verkeersintensiteit. Iedere twee maanden, na afloop van de plaatsing van de SID op een locatie, maakt de gemeente een uitdraai van deze gegevens per SID in Excel.³⁰⁴ Op basis van deze gegevens bepaalt de gemeente of er extra maatregelen nodig zijn om hardrijden tegen te gaan.³⁰⁵

³⁰¹ Interview ambtenaren.

³⁰² Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "SID locaties 2023 tm periode 5", ontvangen op 15 juli 2024.

³⁰³ Interview ambtenaren.

³⁰⁴ E-mail ambtenaar.

³⁰⁵ E-mail ambtenaar.

kosten

Tabel 7-9 toont de bestede middelen voor de SID's in 2020 tot en met 2023.

tabel 7-9: kosten snelheidsinformatiedisplays

	2020	2021	2022	2023
SID's	€ 0	€ 250	€ 30.595	€ 54.657

bron: E-mail ambtenaar. Bewerking door de rekenkamer.

Uit tabel 7-9 blijkt dat de kosten sterk uiteenlopen. In 2020 en 2021 maakte de gemeente nauwelijks kosten voor de SID's. In 2022 en 2023 bedroegen de kosten respectievelijk € 30.595 en € 54.657. Deze kosten hebben betrekking op onderhoud en reparatie en het verplaatsen van de SID's.³⁰⁶ De rekenkamer heeft verder geen onderzoek gedaan naar een verklaring van deze verschillen.

oordeel

De rekenkamer stelt dat de gemeente de uitvoering voldoende monitort, maar een SID is eigenlijk geen geschikt instrument om snelheidsmetingen te doen, omdat de bestuurder mogelijk positief of negatief door het display wordt beïnvloed. De gemeente heeft voldoende zicht op de bestede middelen.

7-5-4 bijdrage verkeersveiligheid

Deze subparagraaf gaat over de bijdrage van de maatregel aan de verkeersveiligheid.

vooraf

Of de maatregel heeft bijgedragen aan de verkeersveiligheid, kan op verschillende manieren worden onderzocht. Hierboven constateerde de rekenkamer al dat de gemeente de gereden snelheden monitort. Om een eventueel effect te meten van SID's, zou de gemeente middels een zuivere voor- en nameting inzichtelijk kunnen maken of de gereden snelheden voor en na plaatsing van een SID op een locatie van elkaar verschillen.

resultaten

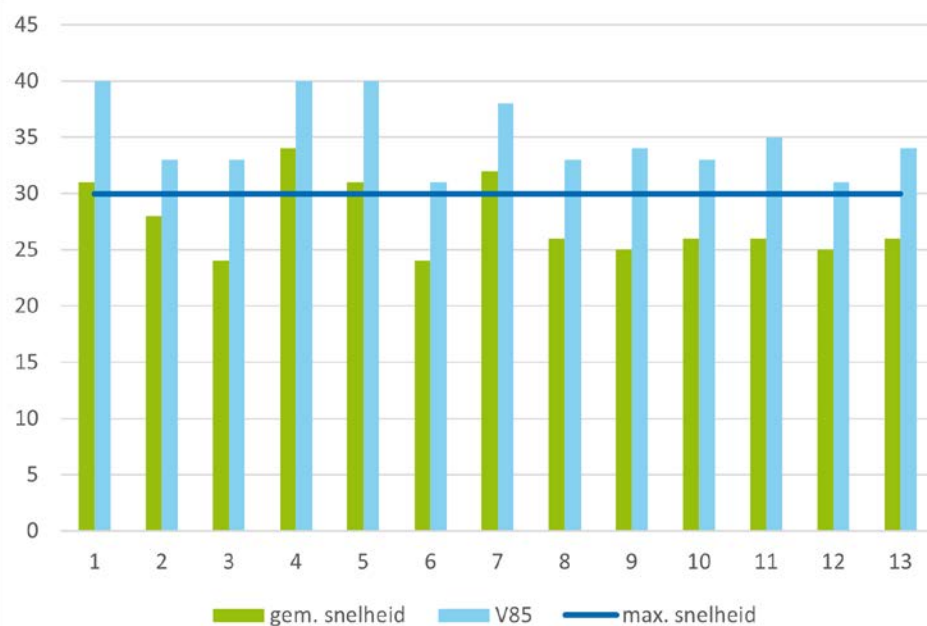
De gemeente heeft de gereden snelheden op de locaties waar een SID is geplaatst, vastgelegd. De rekenkamer heeft als voorbeeld de snelheidsgegevens ontvangen van de geplaatste SID's over de periode van januari tot en met december 2023 ontvangen. Figuren 7-3 en 7-4 tonen de resultaten van de snelheidsmetingen op respectievelijk 30 km/u en 50 km/u wegen in de periode oktober tot en met december.³⁰⁷ In de figuren wordt de maximum en gemiddeld gereden snelheid en de V85 weergegeven. De V85 geeft de snelheid aan waar 85% van de bestuurders onder de maximale toegestane snelheid blijft.³⁰⁸ De rekenkamer merkt op dat deze resultaten illustratief van aard zijn: het betreft een deel van de metingen gedurende een jaar.

³⁰⁶ E-mail ambtenaar.

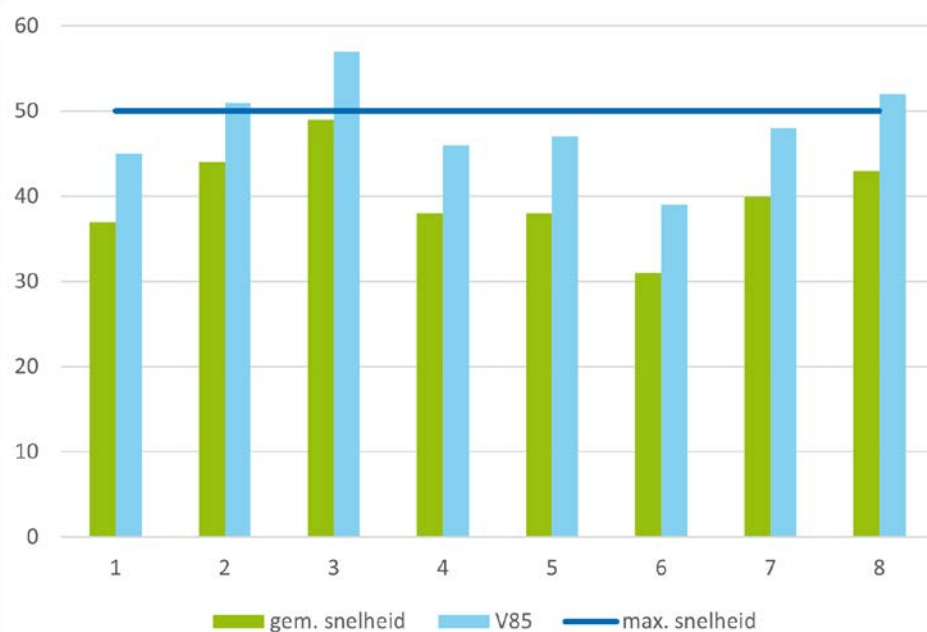
³⁰⁷ In deze periode waren er 21 SID's in gebruik. In ieder gebied stond minimaal één SID opgesteld.

³⁰⁸ Als de V85 50 km/u is, rijdt 85% van de bestuurders 50 km/u of minder en 15% rijdt harder. Kennisnetwerk SPV, "Snelheidsovertredingen overal in beeld", <https://kennisnetwerkspv.nl/Nieuws/Snelheidsovertredingen-overal-in-beeld>, geraadpleegd op 20 mei 2025.

figuur 7-3: snelheidsmetingen 30 km/u locaties



figuur 7-4: snelheidsmetingen 50 km/u locaties



Uit figuur 7-3 blijkt dat de V85 op alle locaties hoger ligt dan de maximale toegestane snelheid. Voor de eerste locatie geldt bijvoorbeeld dat de V85 40 km/u betreft, wat betekent dat 15% van de bestuurders harder dan 40 km/u reed. De gemiddelde snelheid ligt in de meeste gevallen wel lager dan de maximale snelheid. Zoals uit figuur 7-4 blijkt, ligt de V85 op 50 km/u wegen in de meerderheid van de locaties onder de maximum snelheid. De gemiddelde snelheid is in alle gevallen lager dan 50 km/u.

De snelheidsdata kunnen aanleiding zijn om locaties verder te onderzoeken of extra maatregelen te treffen op die locatie. Dit wordt besloten tijdens het verkeersoverleg-een overleg tussen gemeente, politie en hulpdiensten.³⁰⁹ De gemeente geeft echter aan dat de gereden snelheden op de locaties meestal niet dusdanig hoog zijn dat er aanvullende maatregelen nodig zijn.³¹⁰ De gemeente neemt dus beslissingen op basis van deze gegevens.

De MRDH geeft in de regionale uitvoeringsagenda 2025 haar visie op risico's voor de verkeersveiligheid als gevolg van de overschrijding van de V85. Dit is in het gele kader toegelicht.

inzichten overschrijding V85

Hoewel de snelheidsgegevens in figuren 7-3 en 7-4 slechts een fractie vormen van de totale snelheidsregistraties in de jaren 2020- 2023, is het wel opvallend dat de gemeente aangeeft dat er nauwelijks aanvullende maatregelen nodig zijn. Uit tabel 7-3 blijkt namelijk dat de V85 op drie van 13 locaties wel tien km/u hoger is dan de snelheidslimiet. Bijna een op de zeven bestuurders rijdt meer dan 10 km/u te hard op een 30-weg.

De MRDH heeft in de regionale uitvoeringsagenda 2025 opgenomen dat er risico's voor de verkeersveiligheid zijn, als de V85 7 km/u hoger ligt dan de snelheidslimiet.³¹¹ Op basis hiervan zouden vier van de 13 voorbeelden uit figuur 7-3 kunnen leiden tot risico's voor de verkeersveiligheid.

evaluatie

De gemeente heeft de inzet van de SID's niet geëvalueerd. De gemeente heeft geen zuivere voor- en nameting gedaan en ook niet onderzocht of de plaatsing van de SID's leidt tot minder overlast of onveilige gevoelens (de subjectieve veiligheid) van buurtbewoners. Ook een evaluatie van het proces, zoals bij de fietsverlichtingscampagne is uitgevoerd, ontbreekt. De rekenkamer constateert dan ook dat de gemeente onvoldoende onderzoek heeft gedaan naar de opbrengsten van de snelheidsinformatiedisplays voor de verkeersveiligheid.

oordeel

De gemeente heeft de uitvoering van de maatregel gemonitord en gegevens verzameld over gereden snelheden maar dit betreffen geen zuivere metingen, omdat bestuurders mogelijk positief of negatief beïnvloed worden door de aanwezigheid van een SID. Daarnaast ontbreekt een goede voor- en nameting om een betrouwbaar onderzoek te doen naar de eventuele werking van een SID. Op basis van de snelheidsmetingen zou verdiepend onderzoek naar gereden snelheden mogelijk wel zinvol zijn. Ook heeft de gemeente deze maatregel tot dusver niet geëvalueerd. In hoeverre de SID's hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid is niet bekend. Op basis van de uitkomsten van verricht onderzoek naar dit onderwerp (zie ook paragraaf 7-5-2) lijkt een eventuele bijdrage aan de verkeersveiligheid hoogstens van tijdelijke aard.

³⁰⁹ Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Reactie op conceptnota van bevindingen RO 2304 onderzoek verkeersveiligheid in het kader van ambtelijk hoor en wederhoor", 3 juli 2025.

³¹⁰ Interview ambtenaren.

³¹¹ MRDH, *Regionale uitvoeringsagenda verkeersveiligheid 2025*, 24 juni 2020.

7-6 in het kort

opzet maatregelen

De rekenkamer heeft casusonderzoek gedaan naar de opzet, uitvoering en bijdrage aan de verkeersveiligheid van drie niet-infrastructurele maatregelen. Het gaat om verkeerseducatie op basisscholen (Verkeersmenu010), fietsverlichtingscampagnes en snelheidsinformatiedisplays.

doelgroep en probleemanalyse

Uit het casusonderzoek blijkt dat de gemeente maatregelen inzet voor doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer of om een andere reden aandacht behoeven, zoals fietsers en kinderen. De maatregelen die de gemeente treft voor deze doelgroepen sluiten logisch aan bij de problemen voor de verkeersveiligheid die ze heeft geconstateerd in het beleidsplan.

onderbouwing

Er zit veel verschil in de manier waarop de gemeente de invulling van de maatregelen onderbouwt. Voor alle drie de maatregelen geldt dat er ofwel weinig onderzoek is gedaan of geen eenduidig beeld is van de mate waarin de maatregelen bijdragen aan de verkeersveiligheid. De gemeente kan dus maar beperkt putten uit inzichten uit literatuur over het effect van de maatregelen op de verkeersveiligheid. De rekenkamer heeft daarom ook getoetst of de gemeente de maatregelen op andere manieren heeft onderbouwd. Daaruit blijkt dat van de drie maatregelen, enkel de fietsverlichtingscampagne voldoende is onderbouwd. De gemeente sluit voor die maatregel aan bij landelijke verkeersveiligheidsacties vanuit de rijksoverheid en stelt jaarlijks een plan van aanpak op voor de fietsverlichtingscampagne met concrete acties.

Voor Verkeersmenu010 valt op dat de gemeente de selectie van lesprogramma's tot 2023 niet onderbouwde. En dat terwijl het CROW een instrument aanbiedt om lesprogramma's te toetsen op kwaliteit. De gemeente heeft dit instrument tot 2023 echter niet toegepast. Ten slotte valt voor de SID's op dat de gemeente de displays inzet om gereden snelheden op die plek te verlagen, maar de gemeente controleert op voorhand niet of er op die locaties ook daadwerkelijk te hard wordt gereden. De gemeente lijkt met de SID's vooral gehoor te willen geven aan klachten van bewoners. Middels de SID's verzamelt de gemeente gegevens over de gereden snelheden, maar met een SID kan eigenlijk geen zuivere meting worden gedaan, omdat het gedrag van bestuurders mogelijk wordt beïnvloed door de aanwezigheid van de SID. De gemeente gebruikt deze gegevens echter wel om te bepalen of aanvullende maatregelen nodig zijn.

concrete doelen

Verder valt op dat de gemeente weinig concrete doelen stelt voor de drie maatregelen. Voor verkeerseducatie stelt de gemeente concrete doelen voor het praktisch verkeersexamen en voor de inzet schoolaccountmanagers, die de gemeente sinds 2022 inzet om het gebruik van verkeerseducatielessen te bevorderen. Een concreet doel voor de maatregel zelf, ontbreekt. Voor fietsverlichtingscampagne stelt de gemeente in 2022 deels en in 2023 concrete doelen. Deze gaan over bewustwording rondom het gebruik van fietsverlichting en het percentage fietsers dat daadwerkelijk fietsverlichting gebruikt. De gemeente heeft echter geen nulmeting uitgevoerd

waardoor de gemeente niet achteraf kan meten of de doelen zijn behaald. Voor SID's zijn helemaal geen concrete doelen gesteld.

zicht op uitvoering

De gemeente monitort de uitvoering van de drie maatregelen over de afgelopen jaren in toenemende mate. De gemeente monitort de afname van verkeerseducatie sinds 2022 voldoende. Zo weet de gemeente hoeveel van welke lessen zijn gegeven, welke scholen lessen hebben aangevraagd en hoeveel kinderen hebben deelgenomen. In 2020 en 2021 had de gemeente hier onvoldoende zicht op. De uitvoering van de fietsverlichtingscampagne wordt jaarlijks voldoende gemonitord, behalve in 2020. Over de jaren 2021 tot en met 2023 weet de gemeente welke acties er zijn uitgevoerd en voor de meeste acties ook hoeveel fietsers hiermee zijn bereikt. Voor 2023 heeft de gemeente een separate rapportage opgesteld met de aanpak van de campagne, de activiteiten en het bereik. De monitoring in dat jaar is daarmee uitgebreider dan in de jaren ervoor. Voor de snelheidsinformatiedisplays geldt dat de SID's de gereden snelheden op de locaties registreren. Volgens de gemeente wordt er op die locaties vaak niet te hard gereden om aanvullende maatregelen te treffen op die plekken. De gemeente monitort de uitvoering dus wel, maar het is volgens de rekenkamer wenselijk om beslissingen over te treffen maatregelen (ook) te baseren op zuivere snelheidsmetingen.

De gemeente heeft voldoende inzicht in de kosten van de drie uitgevoerde maatregelen.

bijdrage verkeersveiligheid

Doordat de gemeente weinig concrete doelen heeft gesteld, kan de rekenkamer ook niet nagaan in hoeverre deze zijn behaald. Van de enkele concrete doelen die de gemeente heeft gesteld, heeft de gemeente voor het praktisch verkeersexamen en de schoolaccountmanagers onderzocht of deze zijn gehaald. Voor de fietsverlichtingscampagne was dat niet het geval.

Uit dit onderzoek blijkt verder dat de gemeente vooral gegevens over het bereik van de maatregelen heeft verzameld en vastgelegd. Voor verkeerseducatie en de fietsverlichtingscampagne heeft de gemeente resultaten vastgelegd over de deelname aan verkeerslessen en het bereik van een campagne. Over één specifiek onderdeel van verkeerseducatie, het praktisch verkeersexamen, is jaarlijks uitgebreidere informatie beschikbaar, zoals over het percentage leerlingen dat geslaagd is. Dit is een gedegen indicatie van de opbrengsten van de maatregel, omdat in dit examen wordt getoetst in hoeverre de kinderen kennis over verkeersregels in de praktijk kunnen brengen. In 2020 slaagde bijna 90% voor het verkeersexamen, in 2023 is dit percentage gezakt tot ruim 75%.

Verder doet de gemeente te weinig evaluatieonderzoek naar de opbrengsten van de maatregelen. Hoewel het verband tussen de maatregel enerzijds en de verkeersveiligheid moeilijk hard te maken is, had de gemeente wel (meer) onderzoek kunnen doen naar de opbrengsten van de maatregelen, zoals het percentage fietsers met fietsverlichting. Dit heeft de gemeente echter grotendeels onvoldoende gedaan. De gemeente heeft de afgelopen jaren wel evaluaties uitgevoerd naar de fietsverlichtingscampagne (in 2022 en 2023), het praktisch verkeersexamen (jaarlijks) en de schoolaccountmanagers (eind 2024). Deze evaluaties geven vooral inzicht in het

bereik en de uitvoering. Het Verkeersmenu010 is pas in 2023 voor het eerst geëvalueerd. Voor de inzet van SID's ontbreekt enige vorm van evaluatie.

bijlagen

bijlage 1 onderzoeksverantwoording

inleiding

Het onderzoek naar de verkeersveiligheid is uitgevoerd in de periode september 2023 tot en met maart 2025. Het rapport is gebaseerd op:

- documentenstudie;
- literatuurstudie;
- data-analyse;
- interviews met ambtenaren;
- locatie onderzoeken;
- expertsessies.

wijzigingen ten opzichte van de onderzoeksopzet

Op basis van inzichten die tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn opgedaan, zijn er diverse wijzigingen doorgevoerd in de onderzoeksvragen en normen ten opzichte van de oorspronkelijke onderzoeksopzet die in september 2023 was gepubliceerd.

deelvragen

De gehanteerde deelvragen in dit rapport luiden als volgt:

- 1 Wat is de beleidsmatige context en het wettelijk kader ten aanzien van het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid?
- 2 In hoeverre heeft de gemeente inzicht in de verkeersveiligheid in Rotterdam?
- 3 In hoeverre is het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente in opzet adequaat?
- 4 In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?
- 5 In hoeverre zijn de uitgevoerde maatregelen in opzet adequaat?
- 6 In hoeverre zijn de maatregelen uitgevoerd zoals beoogd?
- 7 In hoeverre hebben de uitgevoerde maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

In de onderzoeksopzet waren de volgende deelvragen opgenomen:

- 1 In hoeverre is het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente in opzet adequaat?
- 2 In hoeverre zijn de maatregelen in het beleidsplan 'Rotterdam Veilig Vooruit 2019 – 2023' en eventuele aanvullende maatregelen daadwerkelijk uitgevoerd?
- 3 In hoeverre hebben de maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?
- 4 Welke verklaringen zijn er voor de mate waarin de maatregelen bijdragen aan de verkeersveiligheid?

Deelvraag 4 (welke verklaringen zijn er voor de mate waarin de maatregelen bijdragen aan de verkeersveiligheid) uit de onderzoeksopzet is verwijderd, omdat uit onderzoek blijkt dat het niet goed mogelijk was om deelvraag 3 (in hoeverre hebben de maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid) te beantwoorden. Daar deelvraag 4 een vervolg geeft op deelvraag 3 is daarom besloten om deelvraag 4 te schrappen. In de uiteindelijke deelvragen zijn de deelvragen 1, 4, 5 en 6 toegevoegd.

normen

De gehanteerde normen bij de bijbehorende deelvragen in dit rapport luiden als volgt:

hoofdstuk 2

Wat is de beleidsmatige context en het wettelijk kader ten aanzien van het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid?

Dit is een beschrijvende vraag en bevat geen normen.

hoofdstuk 3

In hoeverre heeft de gemeente inzicht in de verkeersveiligheid van Rotterdam?

normen inzicht in verkeersveiligheid

- a De gemeente heeft inzicht in het aantal (ernstige) verkeersongevallen, de belangrijkste slachtoffergroepen en de locaties waar die ongevallen zich vaak voordoen.
- b De gemeente heeft inzicht in risico's voor de verkeersveiligheid (in het algemeen en per locatie), volgens geldende (wetenschappelijke) kennis hierover.
- c De gemeente heeft inzicht in de veiligheid van de infrastructuur.
- d De gemeente heeft inzicht in de gereden snelheden per weg.
- e De gemeente heeft inzicht in de subjectieve verkeersveiligheid van inwoners.

Bij norm a is de passage 'en de locaties waar die ongevallen zich vaak voordoen' uit de onderzoeksopzet eruit gehaald. Norm c vervangt de norm 'De gemeente heeft inzicht in de veiligheidsrisico's voor verschillende groepen verkeersdeelnemers (bijvoorbeeld ouderen of schoolgaande kinderen) uit de onderzoeksopzet. Norm d vervangt de norm 'De gemeente heeft inzicht in risico's voor verschillende typen weggebruikers (zoals wandelaars, fietsers en automobilisten) uit de onderzoeksopzet. De andere normen zijn ongewijzigd.

hoofdstuk 4

In hoeverre is het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente in opzet adequaat?

normen doelen

- a De doelen van het verkeersveiligheidsbeleid sluiten logisch aan bij de risico's met betrekking tot verkeersveiligheid.
- b De doelen sluiten logisch aan bij de verantwoordelijkheden die de gemeente heeft met betrekking tot verkeersveiligheid.
- c De doelen zijn voldoende concreet geformuleerd.

Alleen bij norm a is de passage 'de problemen' uit de onderzoeksopzet eruit gehaald. De andere normen zijn ongewijzigd.

normen opzet maatregelen

- a De maatregelen sluiten logisch aan bij de problemen en doelen met betrekking tot verkeersveiligheid.
- b De gemeente neemt maatregelen die voldoende anticiperen op risico's voor de verkeersveiligheid (risicogestuurde maatregelen).
- c De gemeente neemt maatregelen voor doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer.

Alleen norm c is toegevoegd. De andere normen zijn ongewijzigd.

hoofdstuk 5

In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?

In hoeverre hebben de maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

normen zicht op uitvoering

- a De gemeente monitort de uitvoering van de maatregelen en houdt hiervan overzichten bij.
- b De gemeente heeft zicht op de besteding van de middelen.
- c De gemeenteraad wordt jaarlijks voldoende geïnformeerd over de uitvoering van de maatregelen.

Normen b en c zijn toegevoegd. De normen 'de gemeente controleert of de maatregelen zijn uitgevoerd zoals beoogd'; 'de maatregelen zijn aantoonbaar uitgevoerd' en 'de maatregelen zijn uitgevoerd zoals beoogd' uit de onderzoeksopzet zijn hier eruit gehaald. De andere normen zijn ongewijzigd.

normen bijdrage

- a De gemeente onderzoekt of laat onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid.

De normen 'het is aannemelijk dat de betreffende maatregel een substantiële bijdrage heeft geleverd aan de verbetering van verkeersveiligheid (op een locatie)' en 'de verkeersveiligheid (op een locatie) is verbeterd' uit de onderzoeksopzet zijn eruit gehaald. De andere norm is ongewijzigd.

Hoofdstuk 6

In hoeverre zijn de uitgevoerde maatregelen in opzet adequaat?

In hoeverre zijn de maatregelen uitgevoerd zoals beoogd?

In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?

In hoeverre hebben de uitgevoerde maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

normen opzet maatregelen

- a De maatregelen sluiten logisch aan bij de problemen met betrekking tot verkeersveiligheid.
- b De maatregelen zijn bewezen effectief of anderszins goed onderbouwd.
- c De doelen van de maatregelen zijn voldoende concreet geformuleerd.

De norm 'De gemeente neemt maatregelen die voldoende anticiperen op risico's voor de verkeersveiligheid (risicogestuurde maatregelen)' uit de onderzoeksopzet is eruit gehaald en norm c is toegevoegd. De andere norm is ongewijzigd.

norm uitvoering

- a De maatregelen zijn uitgevoerd zoals beoogd.

normen zicht op uitvoering

- a De gemeente monitort de uitvoering van de maatregelen en houdt hiervan overzichten bij.
- b De gemeente heeft zicht op de besteding van de middelen.

normen bijdrage

- a De gemeente onderzoekt of laat onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid.
- b Het is aannemelijk dat de betreffende maatregel een bijdrage heeft geleverd aan de verbetering van verkeersveiligheid (op een locatie).

Hoofdstuk 7

In hoeverre heeft de gemeente zicht op de uitvoering van de maatregelen genoemd in het verkeersveiligheidsbeleid?

In hoeverre zijn de uitgevoerde maatregelen in opzet adequaat?

In hoeverre hebben de uitgevoerde maatregelen bijgedragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid?

normen opzet maatregelen

- a De maatregelen sluiten logisch aan bij de problemen met betrekking tot verkeersveiligheid.
- b De gemeente neemt maatregelen voor doelgroepen die kwetsbaar zijn in het verkeer.
- c De maatregelen zijn bewezen effectief of anderszins goed onderbouwd.
- d De doelen van de maatregelen zijn voldoende concreet geformuleerd.

De norm 'De gemeente neemt maatregelen die voldoende anticiperen op risico's voor de verkeersveiligheid (risicogestuurde maatregelen)' uit de onderzoeksopzet is eruit gehaald. De andere normen zijn ongewijzigd.

normen zicht op uitvoering

- a De gemeente monitort de uitvoering van de maatregelen en houdt hiervan overzichten bij.
- b De gemeente heeft zicht op de besteding van de middelen.

normen bijdrage

- a De gemeente onderzoekt of laat onderzoeken in hoeverre maatregelen hebben bijgedragen aan de verkeersveiligheid.
- b Het is aannemelijk dat de betreffende maatregel een bijdrage heeft geleverd aan de verbetering van verkeersveiligheid (op een locatie).

Bij norm b is het woord 'substantiële' uit de onderzoeksopzet eruit gehaald. De norm 'de verkeersveiligheid (op een locatie) is verbeterd' uit de onderzoeksopzet is eruit gehaald. De andere normen zijn ongewijzigd.

locatie onderzoeken (infrastructurele maatregelen)

Op de elf geselecteerde locaties zijn schouwen uitgevoerd door Goudappel. Deze schouwen zijn uitgevoerd op 9, 10 en 16 april 2024. Daarbij is op iedere locatie circa twee uur geschouwd, waarbij drukke en minder drukke momenten zijn geobserveerd. Tijdens de schouwen hebben twee medewerkers van Goudappel de situatie bekeken vanuit de infrastructuur en de ontwerprichtlijnen en vanuit het verkeersgedrag (hoe de weggebruikers omgaan met de infrastructuur). Conceptteksten over de schouwen

uit de nota van bevindingen zijn teruggelegd aan Goudappel om ervoor te zorgen dat de schouwgegevens in hoofdstuk 6 juist zijn beschreven.

documentenstudie

Tijdens het onderzoek heeft de rekenkamer een veelvoud aan documenten bestudeerd. Dit betreffen onder meer:

- gemeentelijke beleidsdocumenten, waaronder rapportages over de gemeentelijke Omnibusenquête en Verkeersveiligheidsprikkers;
- nationale beleidsdocumenten;
- interne gemeentelijke documenten over verkeersveiligheid en gerelateerde projecten.

In bijlage 5 zijn alle geraadpleegde documenten opgenomen.

literatuurstudie

De rekenkamer heeft verschillende (wetenschappelijke) publicaties, externe onderzoeken en rapporten geanalyseerd. Literatuur is onder meer geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in de beleidscontext van verkeersveiligheid. In bijlage 5 zijn alle geraadpleegde documenten opgenomen.

data-analyse

Voor het monitoren van de verkeersongevallen maakt de gemeente gebruik van de Viastat-database. De rekenkamer heeft voor dit onderzoek toegang gekregen tot deze database. Voor de beschrijving van het inzicht in objectieve verkeersveiligheid in hoofdstuk 3 heeft de rekenkamer deze database geraadpleegd.

interviews met ambtenaren

De rekenkamer heeft in het totaal vijf interviews gehouden met negen verschillende ambtenaren die op verschillende manieren betrokken zijn bij het Rotterdamse verkeersveiligheidsbeleid en de uitvoering ervan.

expertsessies

De rekenkamer heeft drie expertsessies gehouden met een expertgroep bestaande uit vier leden, afkomstig van onder meer de wetenschap en kennisinstituten. Het doel van deze sessies was om met de experts onder meer de bevindingen op het gebied van verkeersveiligheid te duiden. De drie expertsessies zijn gehouden op 16 april 2024, 29 oktober 2024 en 20 maart 2025. De expertgroep bestond uit:

- dr. Letty Aarts: afdelingshoofd Data en Analyse voor beleid bij SWOV;
- Prof. dr. Marjan Hagenzieker: professor Traffic Safety aan de Technische Universiteit Delft;
- Eric de Kievit: kenniswerker bij kennisplatform CROW;
- Wim van Tilburg: strategisch adviseur bij Mobycon.

samenstelling onderzoeksteam

Het onderzoeksteam bestond uit mevrouw Yiman Fung (projectleider vanaf 1 februari 2024), mevrouw Nikki Catlender (onderzoeker), mevrouw Daisy de Vries (onderzoeker) en de heer Jorick Post (onderzoeker vanaf 1 september 2024). De heer Kees de Waijer heeft bijgedragen aan de onderzoeksopzet.

Binnen de rekenkamer heeft er regelmatig overleg plaatsgevonden met de directeur over het rapport. Alle stukken zijn intern op de kwaliteit getoetst door onderzoekers

van de rekenkamer (conform interne richtlijnen zoals opgenomen in het onderzoekshandboek voor een zogeheten Quality Assurance) voordat zij voor ambtelijk en bestuurlijk wederhoor werden aangeboden.

procedures

De opzet van het onderzoek is op 5 september 2023 gepubliceerd en ter kennisname aan de raad verstuurd. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de concept nota van bevindingen. Deze is op 23 juni 2025 voor ambtelijk wederhoor voorgelegd aan de gemeente. Na verwerking van de ontvangen reacties is een bestuurlijke nota opgesteld. Deze bevat de voornaamste conclusies en aanbevelingen van de rekenkamer. De bestuurlijke nota, met de nota van bevindingen als bijlage, is op 2 september 2025 voor bestuurlijk wederhoor voorgelegd aan het college van B en W. Op 14 oktober 2025 heeft de rekenkamer de reactie van B en W ontvangen. De reactie van B en W en het nawoord van de rekenkamer zijn opgenomen in het rapport. Het definitieve rapport wordt door toezending aan de gemeenteraad en B en W openbaar.

privacy

Voor de rekenkamer is een goede en zorgvuldige omgang van persoonsgegevens van groot belang. Daarom heeft de rekenkamer in verschillende documenten beschreven hoe er wordt omgegaan met privacy en bescherming van persoonsgegevens. Het in juli 2024 vastgestelde privacybeleid Rekenkamer Rotterdam is te vinden op <https://rekenkamer.rotterdam.nl/wp-content/uploads/2024/08/240722-privacybeleid-Rekenkamer-Rotterdam.pdf>.

Ten behoeve van het onderzoek zijn algemene persoonsgegevens verwerkt van medewerkers van de gemeente en andere organisaties. De gegevens van deze medewerkers zijn beperkt tot hun naam, functie en zakelijke contactgegevens.

bijlage 2 historische ontwikkeling verkeersslachtoffers in Nederland

inleiding

Deze bijlage beschrijft de samenhang van de ontwikkeling van verkeersslachtoffers en de beleidsvisies op landelijk niveau over de tijd. Eerst worden de jaren '50 tot en met '70 beschreven, gevolgd door de jaren '80 en '90, en de jaren '00 tot en met 2019. In de groene kaders worden enkele andere relevante ontwikkelingen op het gebied van verkeersveiligheid beschreven.

jaren '50 tot en met '70

Begin jaren '60 konden steeds meer mensen zich een auto veroorloven, terwijl de kwaliteit van het wegennet en van de voertuigen, en het toezicht op het verkeer daarbij achter bleven.³¹² In de jaren '50 tot en met '70 liep het aantal verkeersdoden dan ook snel op van circa 1.000 in 1950 tot ruim 3.200 in 1972. Het aandeel autorijders of -inzittenden onder verkeersdoden steeg in deze periode aanzienlijk. Ook waren onder de verkeersdoden relatief veel kinderen van 0 tot en met 14 jaar.³¹³ Om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen werd eind 1957 een maximum snelheid van 50 km/u ingesteld binnen de bebouwde kom, gevolgd in 1974 door een maximum van 80 km/u buiten de bebouwde kom en 100 km/u op auto(snel)wegen. Er werd echter zelden op snelheid gecontroleerd.³¹⁴ In 1966 werd het Reglement verkeersregels en verkeerstekens ingevoerd, dat een verzameling aan verkeersregels voor weggebruikers bevat en een overzicht van verkeersborden en -signalen.³¹⁵ In het groene kader staan nog twee andere ontwikkelingen beschreven in deze periode gericht op de verkeersveiligheid.

³¹² M. Blekendaal, "De invoering van de maximumsnelheid," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.historischnieuwsblad.nl/de-invoering-van-de-maximumsnelheid/>

³¹³ SWOV, "Ernstig verkeersgewonden in Nederland," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/factsheet/ernstig-verkeersgewonden-nederland>

³¹⁴ M. Blekendaal, "De invoering van de maximumsnelheid," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.historischnieuwsblad.nl/de-invoering-van-de-maximumsnelheid/>

³¹⁵ Rijkswaterstaat, "Verkeersregels," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/verkeerswetten/verkeersregels>

ontwikkelingen jaren '50 tot en met '70

- *Verkeersonderwijs.* In 1959 werd wettelijk vastgesteld dat basisschoolleerlingen vanaf groep drie verplicht verkeersles kregen.³¹⁶
- *Introductie valhelm motorrijders.* Vanaf 1972 werd het dragen van een helm verplicht voor motorrijders, hetgeen de kans op een dodelijk motorongeluk verkleint met ongeveer 42%.³¹⁷
- *Gordelplicht.* Vanaf 1975 was het verplicht een autogordel te dragen op voorzitplaatsen. Pas vanaf 1992 werd dit ook verplicht voor achterzitplaatsen. Volgens internationale studies kan het dragen van een driepuntsgordel de kans op een dodelijke afloop of ernstig letsel bij een ongeval verminderen met 60% voor mensen die voorin zitten en met 44% voor mensen die achterin zitten.³¹⁸

jaren '80 en '90

Na de piek in 1972 liep het aantal verkeersdoden terug, met in 1980 circa 2.000 en in 1990 circa 1.500 verkeersdoden. Er vielen relatief steeds minder verkeersdoden onder kinderen van 0 tot en met 14 jaar.³¹⁹ Het afnemen van het aantal verkeersdoden kwam door verschillende ontwikkelingen (zie groene kader) en later de nieuwe beleidsvisie Duurzaam Veilig.

ontwikkelingen jaren '80 en '90

- *Snelheidscontroles.* In 1980 werd de eerste snelheidscontrole met radar geïntroduceerd in Nederland en in 1982 werd voor het eerst een mobiel apparaat gebruikt om snelheidsovertreders te "flitsen".³²⁰
- *Opkomst rotondes.* Vanaf de jaren '80 worden er meer rotondes aangelegd om de doorstroming van het verkeer te verbeteren en omdat rotondes als veiliger werden gezien dan kruispunten. Vanaf de jaren '90 worden er steeds meer rotondes aangelegd met een vrijliggend fietspad, waarbij fietsers voorrang hebben op het autoverkeer.³²¹
- *Uitbreiding aantal 30 km/u-zones.* In 1984 wordt een regeling ingevoerd die het mogelijk maakt om 30 km/u-zones binnen de bebouwde kom aan te leggen. In de jaren '90 worden in het kader van Duurzaam Veilig steeds meer 30 km/u-zones aangelegd, om met name woonwijken veiliger te maken (zie kopje Visie Duurzaam Veilig).³²²

modernisering wetgeving

In 1990 doorging het eerder genoemde Reglement verkeersregels en verkeerstekens een grote wijziging om beter aan te sluiten op de moderne verkeerssituatie en vernieuwingen in de infrastructuur.³²³ Onder andere werden verkeersregels

³¹⁶ IsGeschiedenis, "Verkeersexamen bestaat 80 jaar", geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://isgeschiedenis.nl/nieuws/verkeersexamen-bestaat-80-jaar>

³¹⁷ F. Voogd, "Een eeuw valhelm-evolutie," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.verkeerskunde.nl/artikel/een-eeuw-valhelm-evolutie>

³¹⁸ SWOV, "Wat is het veiligheidseffect van autogordels?," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/fact/veilige-personenautos-wat-het-veiligheidseffect-van-autogordels>

³¹⁹ SWOV, "Ernstig verkeersgewonden in Nederland," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/factsheet/ernstig-verkeersgewonden-nederland>

³²⁰ IsGeschiedenis, "Flitspalen betwist en gehaat," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://isgeschiedenis.nl/nieuws/flitspalen-betwist-en-gehaat>

³²¹ Wegenwiki, "Ronde," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.wegenwiki.nl/Ronde>

³²² W. Weijermars, E. Negeman, en H. Talens, "30 km/uur binnen de bebouwde kom," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.verkeersrecht.nl/artikel/vr-202263-30-kmuur-binnen-de-bebouwde-kom>

³²³ Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

verduidelijkt en werden nieuwe verkeerstekens geïntroduceerd, zoals het bromfietsspad en de fietssuggestiestrook. Ook kregen fietsers en voetgangers meer rechten, bijvoorbeeld door voorrangregels bij oversteekplaatsen en de mogelijkheid om bij kruisingen aparte verkeerslichten voor fietsers in te stellen.

In 1994 werd de Wegenverkeerswet ingevoerd, die tot op heden de basis vormt van alle verkeerswetgeving.³²⁴ De wet regelt onder andere de veiligheid en doorstroming op de weg, maar ook de afgifte van rijbewijzen en kentekens. Het uitgangspunt van de wet is dat niemand hinder of gevaar op de weg mag veroorzaken.

Visie Duurzaam Veilig

In de jaren negentig komt meer erkenning dat mensen fouten kunnen maken in het verkeer, zich niet altijd aan verkeersregels houden, en dat mensen kwetsbaar zijn. Verkeersongelukken worden niet langer gezien als 'domme pech'. Nederland stapt over op 'Duurzaam Veilig' in 1997, waarbij wegbeheerders kijken naar het verkeerssysteem als een geheel. Het doel is om de weg en de omgeving zo vorm te geven, dat zo min mogelijk ernstige ongevallen plaatsvinden en dat de ernst van ongevallen beperkt blijft. Hoe weggebruikers reageren op de infrastructuur en op elkaar wordt expliciet meegenomen.³²⁵ Het programma Duurzaam Veilig omvatte afspraken die onder meer leidden tot grootschalige infrastructurele maatregelen (zoals meer 30- en 60 km/u zones), intensievere handhaving, en de opzet van permanente verkeerseducatie.³²⁶ De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) schat dat hiermee 1.600 tot 1.700 levens bespaard in de periode 1998 - 2007.³²⁷

jaren '00 tot en met 2019

Het aantal verkeersdoden stabiliseerde in de jaren '00 en bleef rond circa 750 doden per jaar. Wel steeg het aantal ernstig verkeersgewonden van circa 16.500 in 2000 naar circa 20.000 in 2019.³²⁸ Er vielen relatief minder doden onder autorijders en -inzittenden, terwijl het aandeel fietsers onder verkeersdoden juist steeg. Daarnaast verdubbelde het aandeel van 70-plussers onder verkeersdoden van ongeveer 20% in 2000 naar 40% in 2019. Er waren bijna geen verkeersdoden meer onder kinderen van 0 tot en met 14 jaar.³²⁹ De veranderingen in het verkeersslachtofferbeeld hingen samen met verschillende ontwikkelingen (zie groene kader). Omdat het aantal verkeersdoden niet verder af nam, werd een nieuw actieplan opgezet, het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV).³³⁰

³²⁴ Rijkswaterstaat, "Verkeersregels," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/verkeerswetten/verkeersregels>

³²⁵ SWOV, "Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018-2030", maart 2019; SWOV, "Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018-2030", maart 2019, p. 7.

³²⁶ SWOV, "Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018-2030", maart 2019.

³²⁷ SWOV, "Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018-2030", maart 2019, p. 7.

³²⁸ Veilig Verkeer Nederland, "Onder de loep: Verkeersfeitjes 90 jaar VVN," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://vvn.nl/nieuws/verkeersfeitjes-90-jaar-vvn>

³²⁹ SWOV, "Ernstig verkeersgewonden in Nederland," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://swov.nl/nl/factsheet/ernstig-verkeersgewonden-nederland>

³³⁰ SPV, "Veilig van deur tot deur," december 2018, p. 2.

ontwikkelingen jaren '00 - heden

- *Bevolkingssamenstelling*. Het aantal ouderen, met name 70-plussers neemt toe, terwijl het aantal kinderen daalt.³³¹
- *Beschikbaarheid data*. Op landelijk en Europees niveau is er steeds meer data beschikbaar over verkeer, verkeersveiligheid en risicofactoren (zoals snelheidsgegevens of verkeerslichtdata).³³²
- *Smartphone*. Door de opkomst van de smartphone kunnen weggebruikers sneller afgeleid raken. Er worden wetten ingevoerd om het vasthouden van een mobiele telefoon tijdens het fietsen en rijden te verbieden.³³³ Desondanks leidt het gebruik van smartphones volgens Veilig Verkeer Nederland tot enkele tientallen doden en honderden gewonden per jaar.³³⁴
- *Beginnersrijbewijs*. Vanaf 2002 krijgen beginnende bestuurders een beginnersrijbewijs en in 2014 worden deze regels aangescherpt. Als een beginnend bestuurder in de eerste jaren na het halen van het rijbewijs drie keer staande wordt gehouden door de politie voor een verkeersovertreding, dan wordt het rijbewijs ingetrokken.³³⁵ Vanaf 2006 mogen beginnend bestuurders daarnaast minder alcohol drinken voor zij gaan rijden dan niet-beginnend bestuurders.³³⁶
- *Nieuwe vervoersmiddelen*. Er zijn steeds meer nieuwe vervoersmiddelen toegestaan op de weg, waaronder bijvoorbeeld segways, e-bikes, speed-pedelects, en quads.³³⁷
- *Technologische ontwikkelingen*. Er komen steeds meer technologische ontwikkelingen om bestuurders te ondersteunen. Zo hebben veel moderne auto's bijvoorbeeld het Automatic Emergency Brake (AEB) systeem, dat het voertuig automatisch tot stilstand brengt bij acuut gevaar.³³⁸ Vanaf 2024 moeten alle nieuwe auto's verplicht AEB hebben, naast nog enkele andere rijhulpsystemen, zoals vermoeidheidsherkenning, om de veiligheid te bevorderen.³³⁹
- *Zwaardere auto's*. Auto's worden steeds zwaarder door bijvoorbeeld meer inbouwapparatuur en door het gewicht van accu's in elektrische auto's. Zwaardere auto's zijn minder vaak betrokken bij ongevallen dan lichtere auto's en zorgen bij een ongeval voor een lagere letselernst bij de inzittenden. Als een zwaardere auto echter een fietser, voetganger, of motorrijder aanrijdt, is de letselernst voor deze kwetsbaardere verkeersdeelnemers juist hoger.³⁴⁰

³³¹ SWOV, "Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018-2030", maart 2019, p. 6.

³³² SPV, "Stappenplan risicoanalyse uitvoeringsprogramma," 20 juni 2023, p. 26.

³³³ SWOV, "Afleiding in het verkeer," juli 2020; ; Veilig Verkeer Nederland, "Verkeersregels," geraadpleegd op 18 maart 2025,

<https://verkeersregels.vvn.nl/tijdlijn>

³³⁴ Veilig Verkeer Nederland, "Afleiding door smartphonegebruik," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://vvn.nl/campagnes/mono/gevaren-afleiding>

³³⁵ Rijksoverheid, "Welke strafbare feiten tellen mee voor het beginnersrijbewijs?," geraadpleegd op 18 maart 2025,

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rijbewijs/vraag-en-antwoord/welke-strafbare-feiten-tellen-mee-voor-het-beginnersrijbewijs>

³³⁶ Veilig Verkeer Nederland, "Verkeersregels," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://verkeersregels.vvn.nl/tijdlijn>

³³⁷ Rijksoverheid, "Voertuigen op de weg," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voertuigen-op-de-weg>

³³⁸ Rijksoverheid, "Ontwikkelingen in voertuigen," geraadpleegd op 18 maart 2025, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mobiliteit-nu-en-in-de-toekomst/ontwikkelingen-in-voertuigen-en-op-de-weg>

³³⁹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, "Let op! ontdek hoe slim je auto is," geraadpleegd op 18 maart 2025,

<https://www.komveiligthuis.nl/slim/let-op>

³⁴⁰ K.N. de Winkel, N.M. Bos, R.J. Decae en L.T. Aarts, "Ongevallen met zwaardere voertuigen," geraadpleegd op 18 maart 2025,

<https://swov.nl/nl/publicatie/ongevallen-met-zwaardere-voertuigen>

bijlage 3 resultaten niet-infrastructurele projecten

tabel A: resultaten maatregelen 2021-2023³⁴¹

doelgroep	maatregel	resultaten
Fiets	Fietsverlichtingscampagne	2021: 91 verftags/ graffiti 2022: 420.000 views social media campagne 2023: 13 middelbare scholen bezocht 2.750 leerlingen gesproken 6.260 keer fietsspel gespeeld 9.700 fietslampjes uitgedeeld 565.099 vertoningen op social media 75.222 views op social media
Kinderen	Verkeersmenu010	2021: 12 aanvragen op 7 scholen 2022: 164 aanvragen op 48 scholen 2023: 150 aanvragen op 80 scholen
Kinderen	Jeugdvakantieland	2021: deelname 9.650 kinderen 2022: deelname 10.437 kinderen 2023: deelname 11.897 kinderen
Kinderen	Campagne 'Wij gaan weer naar school'	in totaal 523 (campagne-)borden
Kinderen	Praktisch Verkeersexamen	2021: 2.243 leerlingen, 90% geslaagd 2022: 2.583 leerlingen, 90% geslaagd 2023: 2.162 leerlingen, 88% geslaagd
Veilige autoluwe omgeving	Schoolomgeving aanpak	jaarlijks 15-30 kleine inframaatregelen rondom scholen
Jongvolwassenen	Totally Traffic	2021: 62 aanvragen, 27 scholen 2022: 93 aanvragen, 27 scholen 2023: 83 aanvragen, 32 scholen
Jongvolwassenen	TeamAlert	2021: 376 jongeren bereikt 2022: 774 jongeren bereikt 2023: 663 jongeren bereikt
Jongvolwassenen	Camp21	2021: 2 trainingen, 90 deelnemers 2022: 1 training, 15 deelnemers 2023: 0 trainingen
Jongvolwassenen	Bezorg veilig	Platform Bezorg veilig ontwikkeld en gelanceerd
Ouderen	Veilig doortrappen	2021: 130 fietsspiegels 2022: 140 fietsspiegels 2023: 80 fietsspiegels
Ouderen	Opfriscursussen	2022: 2 cursussen, 75 deelnemers 2023: 3 cursussen, 50 deelnemers

bron: Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), "Evaluatie projecten veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers 2020-2023", 29 mei 2024.

³⁴¹ Net zoals in paragraaf 5-3-1 is opgemerkt, betreffen dit maatregelen gericht op educatie en voorlichting; handhavingsmaatregelen en de resultaten daarvan zijn niet in dit overzicht opgenomen.

bijlage 4 overzicht probleemstelling en maatregelen

tabel B: probleem- of doelstelling en maatregelen infrastructurele casussen

locatie	omvang	doelstelling	probleem / doel	voornaamste maatregelen
1. Claes de Vrieselaan	middel	beperkt	De voorrangsituatie wordt verkeerd ingeschat en motorvoertuigen rijden met hoge snelheden.	Toepassen van 30 km/u, wegversmallingen en verbreding van de fietsstrook, scheiding fietsers en motorvoertuigen door geleiders, inrijverbod vrachtwagens, verwijderen van parkeerplaatsen om zicht te verbeteren.
2. Walenburgerweg	groot	ja	De oversteekplaatsen zijn onoverzichtelijk en er is weinig ruimte voor fietsers te midden van snel rijdende motorvoertuigen. Het beoogd resultaat is meer comfort en veiligheid voor fietsers en het gelijktijdig terugdringen van de snelheid van motorvoertuigen.	Nieuw wegprofiel met onder andere rode fietssuggestiestroken voor fietsers en het invoeren van 30 km/u.
3. Admiraal de Ruysterweg- Jonker Fransstraat	groot	ja	De ruimte voor fietsers en voetgangers is beperkt, evenals het zicht op fietsers. Doel is het verminderen van conflictsituaties tussen weggebruikers en het verbeteren van de overzichtelijkheid.	Fietspaden uitbuigen om opstelruimte voor fietsers en het zicht op hen te verbeteren. Trambaan fysiek scheiden van rijbaan. Optimaliseren van de verkeerslichten.
4. Buitendijktunnel-Colosseumweg	middel	ja	Bij de oversteek vinden veel ongevallen plaats met fietsers. Er is te weinig ruimte om veilig over te steken, omdat autoverkeer voorrang heeft op de fietsers en voetgangers, en door de constante stroom verkeer door onder andere de nabijheid van een in- en uitrit van een bedrijventerrein.	Fietsoversteek verplaatsen en voorzien van een verkeerslicht. Er ontstaat zo meer opstelruimte tussen de oversteekplaats en de in- en uitrit van het bedrijventerrein. Het fietspad wordt minder recht, waardoor de nadersnelheid afneemt.
5. Heemraadsingel	klein	beperkt	Bewoners geven aan dat er te hard wordt gereden, tegen het verkeer in wordt gereden, en dat voetgangers op de oversteekplaats en verkeer van rechts geen voorrang krijgen.	Plaatsing van een SID en meerdere borden. Aanbrengen van extra 30 km/u markeringen en taludmarkering.
6. Dorpsweg-Fuutstraat-Wielewaalstraat	klein	ja	Op de kruising ontstaan problemen met de doorstroming van het autoverkeer door de drukte en de instellingen van de verkeerslichten. Dit zorgt voor conflicten met verkeer uit andere richtingen. Door de opstoppen wordt overstekend langzaam verkeer over het hoofd gezien.	Toevoegen van extra fase aan de verkeerslichten, zodat de richtingen Wielewaalstraat en Fuutstraat onafhankelijk ten opzichte van elkaar groen krijgen.
7. Franselaan	klein	beperkt	Een schooldirecteur geeft aan dat de weg onveilig is voor overstekende kinderen, omdat automobilisten te hard zouden rijden en omdat de zichtbaarheid van de oversteekplaats niet goed zou zijn.	Het plaatsen van meerdere borden en het aanpassen van de asmarkering.

8. Dordtselaan-Mijnsherenlaan	middel	ja	Er is onvoldoende zicht vanuit de Mijnsherenlaan op verkeer van de Dordtselaan, waardoor dit verkeer niet op tijd kan worden waargenomen. De snelheid van het verkeer op de Dordtselaan ligt te hoog, waardoor er geen veilige oversteek gemaakt kan worden binnen de tijd dat er geen verkeer kruist. De wegmarkering is onvoldoende.	Opheffen parkeerplaatsen om het zicht te vergroten. Aanbrengen snelheidsremmende slinger. Aanbrengen voetpad in de middenberm. Verbeteren wegmarkeringen.
9. Dirk van den Burgweg – Leen van Ooijenlaan	klein	ja	Het kruispunt wordt als onveilig ervaren, ondanks de lichte belasting. De ervaren onveiligheid kan komen omdat fietsers door rood rijden door de afstelling van de verkeerslichten en de hoge nadersnelheid. De tussenberm is te krap voor fietsers. Het autoverkeer rijdt te hard.	Aanpassen instellingen van de verkeerslichten voor fietsers. Opstelruimte voor fietsers verbreden. Plaatsen borden en extra verlichtingen. Aanbrengen van drempel.
10. Ring-Oud Pernissegeweg	middel	ja	Bewoners meldden de locatie als onveilig. Oorzaken zijn: 1. de voorrangssituaties zijn onduidelijk aangegeven, 2. het is onduidelijk wat de maximumsnelheid is door onvoldoende bebording, 3. de middengeleider op het bromfietspad is te smal, 4. het bromfietspad en de voetgangersoversteekplaats liggen op een ongunstige locatie, en 5. autoverkeer nadert het kruispunt met een te hoge snelheid.	Aanpassen van bebording. De weg uitbuigen om de gereden snelheid te verminderen. Verplaatsen van de voetgangersoversteekplaats.
11. Schiekade – Provenierssingel	klein	beperkt	Fietsers kunnen in de knel komen, omdat zij zich in de dode hoek kunnen bevinden van automobilisten die afslaan.	Doorgaande rijstrook opheffen ten behoeve van een strook rechtsaf strook. Rechtsaf wordt bij de instellingen van het verkeerslicht als aparte richting opgenomen, zodat het deelconflict fiets-auto wordt opgelost.

bijlage 5 bronnenlijst

gemeentelijke documenten

- College van B&W Rotterdam, “aanbieding coalitieakkoord Nieuwe energie voor Rotterdam,” gemeenteraad Rotterdam (burgemeestersbrief, 26 juni 2018).
- College van B&W Rotterdam, Nota van beantwoording (M2502-1569,” gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 25bb001797, 11 maart 2025).
- College van B&W Rotterdam, “Stand van zaken (uitvoerings)projecten verkeersveiligheid(target),” gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 24bo006020, 24 juni 2024).
- College van B&W Rotterdam, “Verkeersbesluit ‘Stadsbrede aanpak 30 km/u gebiedsontsluitingswegen (GOW30).
- College van B&W Rotterdam, “Verkeersveiligheidsaanpak 30 km,” gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 24bb003351, 21 mei 2024).
- College van B&W Rotterdam, ‘Verzamelbrief verkeersveiligheid met actieplan tegen verkeersasociaal gedrag’, 23 juni 2023, p. 4.
- College van B&W Rotterdam, ‘Voortgangsbrief verkeersveiligheid’, 3 april 2023, p. 1.
- College van B&W Rotterdam, “Voortgangsbrief Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023”, gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 20bb019018, 22 januari 2021).
- College van B&W Rotterdam, ‘Voortgangsbrief verkeersveiligheid’, gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, 22bb2315, 11 maart 2022).
- College van B&W Rotterdam, “Voortgangsbrief verkeersveiligheid”, gemeenteraad Rotterdam (collegebrief, M2303-1964, 3 april 2023).
- Gemeente Rotterdam, beleidsplan ‘Rotterdam Veilig Vooruit 2019-2023’, oktober 2019.
- Gemeente Rotterdam, Coalitieakkoord Eén stad 2022-2026, p. 12 en 31.
- Gemeente Rotterdam, Evaluatie Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015-2018.
- Gemeente Rotterdam, Evaluatie verlaging snelheidslimiet Walenburgerweg, eindrapport, p. 2.
- Gemeente Rotterdam, Fietskoers 2025, juli 2019.
- Gemeente Rotterdam, “Jaarstukken 2020,”
https://abx10.archiefweb.eu:8443/watdoetdegemeentejaarstukken2020/20240306012336mp_/https://www.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2020/paragrafen/investeringen/.
- Gemeente Rotterdam, “Jaarstukken 2021”,
https://abx10.archiefweb.eu:8443/watdoetdegemeentejaarstukken2021/20240306051613mp_/https://www.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2021/paragrafen/investeringen/.
- Gemeente Rotterdam, “Jaarstukken 2022”,
https://abx10.archiefweb.eu:8443/watdoetdegemeentejaarstukken2022/20240306092816mp_/https://www.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2022/paragrafen/investeringen/.
- Gemeente Rotterdam, “Jaarstukken 2023”,
<https://archieven.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2023/paragrafen/investeringen/>.
- Gemeente Rotterdam, Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2015-2018.

- Gemeente Rotterdam, “Monitor Mobiliteit 2023”, december 2023
- Gemeente Rotterdam, Nieuwe Energie voor Rotterdam Coalitieakkoord 2018-2022, p. 20.
- Gemeente Rotterdam, Projectplan Admiraal de Ruijterweg-Jonker Fransstraat, p. 4-5.
- Gemeente Rotterdam, Rapportage Mobiliteit, 25 november 2021
- Gemeente Rotterdam, “Rapportage Mobiliteit 2024”, oktober 2024.
- Gemeente Rotterdam, Rotterdam Loopt 2025, oktober 2020.
- Gemeente Rotterdam, “SID locaties 2023 t/m periode 5”, ontvangen op 15 juli 2024.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “documentverzameling SIDs”, ontvangen op 15 juli 2024.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Evaluatie fietsverlichting”, ontvangen op 15 juli 2024.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Evaluatieprotocol Roderijsestraat”, 19 maart 2025.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Evaluatie pilots, Go Safe Dode Hoek”, ongedateerd.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Evaluatie projecten veilige verplaatsingen en veilige verkeersdeelnemers 2020-2023”, 29 mei 2024.
- Gemeente Rotterdam, “Fietsverlichtingscampagne: communicatiestrategie & -aanpak”, ontvangen op 15 juli 2024.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “offerte Inzet campagneteam Fietsverlichting”, 1 december 2020.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Rekenkamer- toelichting fietsverlichtingscampagne”, ontvangen op 15 juli 2024.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Rekenkamer- toelichting verkeerseducatie”, ontvangen 15 juli 2024.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2020”, ongedateerd.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2021”, ongedateerd.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2022”, ongedateerd.
- Gemeente Rotterdam (Mobiliteit), “Werkplan Rotterdam Veilig Vooruit 2023”, ongedateerd.
- Gemeente Rotterdam, OBI, ‘Rotterdamers over mobiliteit 2019’.
- Gemeente Rotterdam, OBI, ‘Rotterdamers over mobiliteit 2022, resultaten uit de Omnibusenquête 2022’, 9, juli 2022, p 3.
- Gemeente Rotterdam, OBI, ‘Rotterdamers over mobiliteit 2023’.
- Gemeente Rotterdam, Omgevingsvisie De Veranderstad, 2021.
- Gemeente Rotterdam, “Uitvoeringsprogramma Mobiliteit”, 25 november 2020
- Gemeente Rotterdam, “Uitvoeringsprogramma Mobiliteit”, mei 2023
- Gemeente Rotterdam, Verkeersveiligheidsmodel Proactief en risico-gestuurd werken aan verkeersveiligheid, 2019.
- Gemeente Rotterdam, Wijzigingen definitieboekjes college targets juni 2024, 2024.

overige gebruikte documenten

- L.T. Aarts, N.M. Bos, S.T.M. Nijman, E.J.Z. Krusemann, M.A.C. de Jongh, Gewonden in het wegverkeer, 2024.
- CCV, Handhaving aanvullende verkeersovertredingen door buitengewoon opsporingsambtenaren, december 2023.
- CROW, Afwegingskader 30 km/h, november 2021.

- DTV Consultants, “Verkeersveiligheidsprikkers 2023 Onderzoek naar subjectieve verkeersveiligheid in Rotterdam”, 20 oktober 2023.
- Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), “Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2020”, ongedateerd.
- Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), “Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2021”, ongedateerd.
- Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), “Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2022”, ongedateerd.
- Fietsexamen Nederland (Halo Jobbing), “Evaluatie praktisch Verkeersexamen Rotterdam 2023”, ongedateerd.
- Gemeente Amsterdam, Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016-2021, p. 17.
- Gemeente Gouda, Mobiliteitsplan Gouda 2017-2026, paragraaf 2.4.
- Goudappel, Notitie evaluatie Verkeersmenu010, (Gemeente Rotterdam, november 2023).
- Goudappel, Onderzoek verkeerseducatie Rotterdam. Effectmeting van drie programma’s voor basisscholen, (Gemeente Rotterdam, januari 2025).
- K. Huisbrink et al., Dynamische snelheidsdisplays, Onderzoek naar de effecten van dynamische snelheidsdisplays, (Zwolle: CROW en Hogeschool Windesheim, augustus 2013).
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Landelijk Actieplan Verkeersveiligheid 2019-2021.
- MRDH, Regionale Uitvoeringsagenda Verkeersveiligheid 2025, juni 2020.
- Planwet verkeer en vervoer, artikel 13.
- Provincie Noord-Brabant, Brabants Verkeersveiligheidsplan 2024-2027, p. 6.
- Provincie Zuid-Holland, Uitvoeringsprogramma Verkeersveiligheid Zuid-Holland 2021-2030, p. 11.
- Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Rekenkamer Rotterdam, ‘tussentijdse beoordeling college targets 2022-2026’, mei 2024.
- Rijkswaterstaat, “Handleiding product Bestand geRegistreerde Ongevallen Nederland (BRON),” 30 juni 2022.
- SPV, “De (voorlopige) definitie van Veilige snelheid,” 1 september 2021.
- SPV, “Effectiviteitswijzer,” 19 december 2024, p. 49-50.
- SPV, “Factsheet Risico-indicatoren Update april 2023,” april 2023.
- SPV, “Factsheet Subjectieve verkeersveiligheid,” november 2022, p. 3.
- SPV, “Stappenplan: van risicoanalyse tot uitvoeringsprogramma,” 20 juni 2023.
- SPV, “Startakkoord Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030,” 14 februari 2019.
- SPV, “Veilig van deur tot deur,” december 2018.
- SPV, “Veilige infrastructuur,” 11 april 2023.
- SWOV, “Achtergronden bij de Staat van Verkeersveiligheid 2022,” 2022.
- SWOV, C.A. Bax, Historie en toekomst: ruim honderd jaar verkeersveiligheidsbeleid en -kennis in Nederland, 2012, p. 34.
- SWOV, “Factsheet Ernstig verkeersgewonden in Nederland,” december 2024.
- SWOV, “Naar een duurzaam veilig wegverkeer,” 1992.
- SWOV, “Prestatie-indicatoren voor verkeersveiligheid (SPI’s),” 2018.
- SWOV, “Principes voor een veilig wegennet,” april 2023.
- SWOV, “Verkeersdoden in Nederland,” april 2024.
- SWOV, “Verkeersveiligheidsanalyse en -aanbevelingen voor de gemeente Rotterdam,” 2015.
- SWOV, “Visie Duurzaam Veilig Wegverkeer 2018-2030,” maart 2019
- Wegenverkeerswet 1994, art. 2.

- Zuidelijke Rekenkamer, Verkeersveiligheid provincie Noord-Brabant, maart 2021, p. 17.

geraadpleegde websites

- ANWB, “De juridische status en het gebruik van CROW-richtlijnen bij wegbeheerdersaansprakelijkheidszaken”, juni 2015, p. 219, <https://kvdl.com/uploads/documents/Artikel-ANWB-Verkeersrecht-2015-6.pdf>.
- M. Blekendaal, “De invoering van de maximumsnelheid,” <https://www.historischnieuwsblad.nl/de-invoering-van-de-maximumsnelheid/>
- N.M. Bos, M. Temürhan, H.L. Stipdonk en L.T. Aarts, “Registraties van verkeersdoden in Nederland,” <https://swov.nl/nl/publicatie/registraties-van-verkeersdoden-nederland>
- CBS, “684 verkeersdoden in 2023,” <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/15/684-verkeersdoden-in-2023>.
- CBS, “Lengte van wegen; kenmerken, regio,” <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/70806ned>.
- CBS, “Verkeersdode,” <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verkeersdode>
- CROW, “Handreiking voorlopige inrichtingskenmerken GOW30,” april 2023, <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-086920b849b25b525205cc386e284e911fbb5f67/pdf>.
- Gemeente Rotterdam, “Jaarstukken 2023”, <https://archieven.watdoetdegemeente.rotterdam.nl/jaarstukken2023/paragrafen/investerings/>.
- Gemeente Rotterdam, “Mobiliteit,” <https://onderzoek010.nl/dashboard/staat-van-de-stad/mobiliteit>
- Gemeente Rotterdam, “Modules Verkeersmenu010 aanvragen”, <https://www.rotterdam.nl/modules-verkeersmenu010-aanvragen>.
- Gemeente Rotterdam, “Samenwerking verkeersveiligheid,” <https://www.rotterdam.nl/samenwerking-verkeersveiligheid>
- Gemeente Rotterdam, “Verkeersmenu010”, <https://www.rotterdam.nl/verkeersmenu010>.
- Gemeente Rotterdam, “Wijkprofiel Rotterdam 2024,” <https://wijkprofiel.rotterdam.nl/nl/2024/rotterdam>
- IsGeschiedenis, “Flitspalen betwijfeld en gehaat,” <https://isgeschiedenis.nl/nieuws/flitspalen-betwijfeld-en-gehaat>
- IsGeschiedenis, “Verkeersexamen bestaat 80 jaar,” <https://isgeschiedenis.nl/nieuws/verkeersexamen-bestaat-80-jaar>
- Kennisplatform CROW, “Wegontwerp en weginrichting,” <https://www.crow.nl/Onderwerpen/wegontwerp-en-weginrichting/>
- Kennisnetwerk SPV, “Effectiviteitswijzer,” <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Aan-de-slag/Effectiviteitswijzer>
- Kennisnetwerk SPV, “Handreiking gedragsverandering in het verkeer,” <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Nieuws/Handreiking-gedragsverandering-in-het-verkeer>
- Kennisnetwerk SPV, “SPI-monitor,” <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Aan-de-slag/SPI-monitor>.
- Kom Veilig Thuis, <https://www.komveiligthuis.nl/>.

- Kwaliteitsorgaan Verkeersveiligheidsaudits, “Verkeersveiligheidsaudits,” <https://verkeersveiligheidsaudits.nl/ik-wil-meer-weten/meer-weten-verkeersveiligheidsaudits/>.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, “Bob,” <https://www.komveiligthuis.nl/bob>
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, “Let op! ontdek hoe slim je auto is,” <https://www.komveiligthuis.nl/slim/let-op>
- MRDH, “Samen op weg naar de toekomst,” <https://www.mrdh.nl/project/mobiliteitsvisie>
- MRDH, “Verkeersmodel geeft inzicht in verkeersstromen metropoolregio,” <https://www.mrdh.nl/verkeersmodel>
- MRDH, “Wij zijn de Metropoolregio Rotterdam Den Haag,” <https://www.mrdh.nl/wie-zijn-we>
- Nationaal Dataportaal Wegverkeer, “Wegverkeer,” <https://docs.ndw.nu/en/handleidingen/nwb/nwb-basisstructuur/wegvakken/>
- NRC, “Als je rijkhulpsystemen goed gebruikt, kun je je echt veilig voelen en zijn,” <https://www.nrc.nl/brandedcontent/volvo/als-je-rijkhulpsystemen-goed-gebruikt-kun-je-je-echt-veiliger-voelen-en-zijn>
- Openbaar Ministerie, “Flitspalen”, <https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving/snelheid-en-te-hard-rijden/flitspalen>.
- Openbaar Ministerie, “Handhaving in het verkeer,” <https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving>
- Politie, “Onderzoek naar verkeersongeval,” <https://www.politie.nl/informatie/onderzoek-naar-verkeersongeval.html>
- Politie, “Politie gaat niet naar elk verkeersongeval,” <https://www.politie.nl/informatie/politie-gaat-niet-naar-elk-verkeersongeval.html>
- Rekenkamer Rotterdam, ‘Rotterdamers willen rekenkameronderzoek naar onder meer luchtkwaliteit, goedkope woningen en groene wijken’, <https://rekenkamer.rotterdam.nl/rotterdamers-willen-rekenkameronderzoek-naar-onder-meer-luchtkwaliteit-goedkope-woningen-en-groene-wijken/>.
- Rijksoverheid, “Maatregelen verkeersveiligheid,” <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/maatregelen-verkeersveiligheid>.
- Rijksoverheid, “Ontwikkelingen in voertuigen,” <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mobiliteit-nu-en-in-de-toekomst/ontwikkelingen-in-voertuigen-en-op-de-weg>
- Rijksoverheid, “Voertuigen op de weg,” <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voertuigen-op-de-weg>
- Rijksoverheid, “Wat voor wegen zijn er in Nederland en wie is de wegbeheerder?,” <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/wegen/vraag-en-antwoord/soorten-wegen-wegbeheerders>
- Rijksoverheid, “Welke strafbare feiten tellen mee voor het beginnersrijbewijs?,” <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rijbewijs/vraag-en-antwoord/welke-strafbare-feiten-tellen-mee-voor-het-beginnersrijbewijs>
- Rijkswaterstaat, Verbetering van fietsverlichting. Verkenning van beleidsmogelijkheden, (Delft: Rijkswaterstaat, december 2012), https://www.fietsberaad.nl/CROWFietsberaad/media/Kennis/Bestanden/Kuiken%20012%20Verbetering%20Fietsverlichting_def.pdf?ext=.pdf
- Rijkswaterstaat, “Verkeersregels,” <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/verkeerswetten/verkeersregels>

- ROV Zuid-Holland, “Over ons,” <https://www.maakeenpuntvannul.nl/over-ons/>
- STAR, “STAR Initiatief,” september 2018, <https://www.star-verkeersongevallen.nl/files/nl-NL/6769270.pdf>.
- SWOV, “Afleiding in het verkeer,” juli 2020; ; Veilig Verkeer Nederland, “Verkeersregels,” <https://verkeersregels.vvn.nl/tijdslijn>
- SWOV, “Dashboards voor risicogestuurd verkeersveiligheidsbeleid,” <https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/R-2024-23.pdf>.
- SWOV, “Duurzaam Veilig Wegverkeer,” <https://duurzaamveiligwegverkeer.nl/>
- SWOV, “DV3 – Achtergronden en uitwerking van de verkeersveiligheidsvisie,” 2018, <https://swov.nl/nl/publicatie/dv3-achtergronden-en-uitwerking-van-de-verkeersveiligheidsvisie>
- SWOV, Effectieve maatregelen voor gedragsverandering, SWOV-factsheet, (Den Haag: SWOV, juli 2024), <https://swov.nl/nl/factsheet/effectieve-maatregelen-voor-gedragsverandering>.
- SWOV, “Ernstig verkeersgewonden in Nederland,” <https://swov.nl/nl/factsheet/ernstig-verkeersgewonden-nederland>
- SWOV, “Factsheets,” <https://swov.nl/nl/factsheets>
- SWOV, “Hoe vaak rijden fietsers zonder licht en hoe onveilig is dat?,” <https://swov.nl/nl/fact/fietsers-15-hoe-vaak-rijden-fietsers-zonder-licht-en-hoe-onveilig-dat>.
- SWOV, “Kinderen van 0-14 jaar”, <https://swov.nl/nl/factsheet/kinderen-van-0-14-jaar>.
- SWOV, Verkeerseducatie, SWOV Factsheet, (Den Haag: maart 2024), <https://swov.nl/nl/factsheet/verkeerseducatie>.
- SWOV, Verkeerseducatie, SWOV Factsheet, (Den Haag: SWOV, maart 2024), <https://swov.nl/nl/factsheet/verkeerseducatie>. https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/FS%20Verkeerseducatie_1.pdf
- SWOV, “Verkeersveiligheid, wiens verantwoordelijkheid is het eigenlijk?,” 2019, <https://swov.nl/nl/publicatie/verkeersveiligheid-wiens-verantwoordelijkheid-het-eigenlijk>
- SWOV, “Wat is de officiële definitie van een ernstig verkeersgewonde?,” geraadpleegd op 16 januari 2025, <https://swov.nl/nl/fact/ernstig-gewonden-2-wat-de-officiële-definitie-van-een-ernstig-verkeersgewonde>
- SWOV, “Wat is het effect van het VVN-verkeersexamen?,” <https://swov.nl/nl/fact/educatie-10-wat-het-effect-van-het-vvn-verkeersexamen>.
- SWOV, “Wat is het veiligheidseffect van autogordels?,” <https://swov.nl/nl/fact/veilige-personenautos-wat-het-veiligheidseffect-van-autogordels>
- SWOV, “Welke soorten verkeersongevallen onderscheiden we?,” <https://swov.nl/nl/fact/wegwijzer-welke-soorten-verkeersongevallen-onderscheiden-we>
- SWOV, “Welke soorten voorlichting zijn er en hoe effectief zijn ze?,” <https://swov.nl/nl/fact/voorlichting-5-welke-soorten-voorlichting-zijn-er-en-hoe-effectief-zijn-ze>.
- Toolkit Verkeerseducatie, “Over de Toolkit Verkeerseducatie”, <https://toolkitverkeerseducatie.nl/meer-informatie/over-de-toolkit-verkeerseducatie/>.
- VeiligheidNL, “MONitor VERkeersslachtoffers (MOVE),” <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/achtergrond/monitor-verkeersslachtoffers-move>
- VeiligheidNL, “Organisatie,” <https://www.veiligheid.nl/over-ons/organisatie>

- VeiligheidNL, “Provincie Utrecht verbetert informatiepositie verkeersveiligheid door samenwerking spoedzorg,” <https://www.veiligheid.nl/actueel/provincie-utrecht-verbetert-informatiepositie-verkeersveiligheid-door-samenwerking>
- VeiligheidNL, “Registratie verkeersongevallen Friesland,” <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/case/registratie-verkeersongevallen-friesland>
- Veilig Verkeer Nederland, “Afleiding door smartphonegebruik,” <https://vvn.nl/campagnes/mono/gevaren-afleiding>
- Veilig Verkeer Nederland, “Onder de loep: Verkeersfeitjes 90 jaar VVN,” <https://vvn.nl/nieuws/verkeersfeitjes-90-jaar-vvn>
- Veilig Verkeer Nederland, “Onveilige verkeerssituatie? Maak een melding,” <https://vvn.nl/help-mee/zelf-aan-de-slag/buurt/maak-een-melding>
- Verkeersrecht 2-2021, J.L.W. Broeksteeg, “Lokale verkeersregels,” p. 45, <https://www.verkeersrecht.nl/artikel/vr-202117-lokale-verkeersregels>.
- F. Voogd, “Een eeuw valhelm-evolutie,” <https://www.verkeerskunde.nl/artikel/een-eeuw-valhelm-evolutie>
- Wegenwiki, “Ronde,” <https://www.wegenwiki.nl/Ronde>
- W. Weijermars, E. Negeman, en H. Talens, “30 km/uur binnen de bebouwde kom,” <https://www.verkeersrecht.nl/artikel/vr-202263-30-kmuur-binnen-de-bebouwde-kom>
- K.N. de Winkel, N.M. Bos, R.J. Decae en L.T. Aarts, “Ongevallen met zwaardere voertuigen,” <https://swov.nl/nl/publicatie/ongevallen-met-zwaardere-voertuigen>

bijlage 6 begrippenlijst

tabel C: begrippenlijst

begrip	omschrijving
blackspot	Locaties waar drie aaneengesloten jaren minimaal zes letselongevallen hebben plaatsgevonden worden blackspots genoemd.
ernstig verkeersgewonde	Een ernstig verkeersgewonde is een slachtoffer dat als gevolg van een verkeersongeval is opgenomen in het ziekenhuis met ernstig letsel en niet binnen dertig dagen is overleden. De letselernst wordt uitgedrukt in de Maximum Abbreviated Injury Score (MAIS), welke loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximale letselernst). Tot en met 2020 golden verkeersgewonden in Nederland als 'ernstig' als zij een letselernst van MAIS2 of hoger hadden, bijvoorbeeld een hersenschudding met kort verlies van bewustzijn of een botbreuk. Na 2020 geldt dat de letselernst minimaal MAIS3 moet zijn, bijvoorbeeld een schedelbasisfractuur of een amputatie van de pols, om als 'ernstig verkeersgewonde' te worden beschouwd.
"fiets+" groep	"fiets+" groep omvat naast gewone fietsen ook deelfietsen, e-bikes, speed-pedelects, snor- en bromfietsen, bakfietsen, cargo-bikes, gehandicaptenvoertuigen en elektrische steps.
infrastructurele maatregelen	Infrastructurele maatregelen zijn fysieke aanpassingen in de buitenruimte om de stad veiliger te maken en verkeersongevallen te voorkomen, zoals het verbeteren van de zichtbaarheid van een zebrapad of het reconstrueren van een kruispunt.
niet-infrastructurele maatregelen	Onder niet-infrastructurele maatregelen verstaat de rekenkamer maatregelen die doorgaans gericht zijn op educatie en voorlichting van weggebruikers, zoals een fietsverlichtingscampagne.
objectieve verkeersveiligheid	Objectieve verkeersveiligheid is de veiligheid die uitgedrukt kan worden in waarneembare en meetbare gegevens. Het gaat dan meestal om verkeersongevallendata, zoals het aantal (dodelijke) slachtoffers.
subjectieve verkeersveiligheid	Subjectieve verkeersveiligheid is de persoonlijke beleving, waarneming of perceptie van verkeersveiligheid, waaronder bijvoorbeeld angst en zorgen over de verkeersveiligheid vallen
verkeersdeelnemer	Een deelnemer aan het verkeer op de openbare weg, als voetganger of als gebruiker (bestuurder of passagier) van een vervoermiddel
verkeersdode	Een verkeersdode is een weggebruiker die is overleden ten gevolge van een plotseling optredende gebeurtenis op de openbare weg die verband hield met het verkeer, waarbij ten minste één rijdend voertuig was betrokken. Personen die dertig dagen of meer na de ongevalsdatum overlijden en doden waarbij zelfmoord is vastgesteld worden niet als verkeersdode geteld
verkeersongeval	Een verkeersongeval is een gebeurtenis op de openbare weg, die verband houdt met verkeer en waardoor er schade ontstaat aan objecten of letsel bij personen en waarbij ten minste één rijdend voertuig betrokken is, zoals een fiets of een auto. Daarnaast wordt er soms gesproken over enkelvoudige of eenzijdige verkeersongevallen. Hoewel deze termen op elkaar lijken, zit er wel verschil tussen. Bij een enkelvoudig verkeersongeval zijn geen andere verkeersdeelnemers, maar wel objecten of dieren betrokken, zoals een motorrijder die tegen een paal aan rijdt of een dier raakt. Bij een eenzijdig verkeersongeval zijn noch andere verkeersdeelnemers, noch objecten betrokken, bijvoorbeeld een auto die van de weg af raakt of over de kop slaat.
verkeersslachtoffer	Een verkeersslachtoffer is een persoon die door een verkeersongeval letsel heeft of is overleden. Er wordt vaak onderscheid gemaakt tussen verkeersdoden en verkeersgewonden.
verkeersveiligheidsaudit	Een verkeersveiligheidsaudit is een onafhankelijke beoordeling van de verkeersveiligheid van ontwerpkenmerken van een infrastructuurproject. Het doel ervan is in kaart te brengen welke verkeersveiligheidsrisico's er kunnen optreden in de ontworpen verkeerssituatie en om mogelijke oplossingsrichtingen te benoemen om die risico's zo veel mogelijk weg te nemen.
wegbeheerder	Een overheidsorganisatie of instantie die belast is met het feitelijke wegbeheer van een weg of wegvak.

weggebruiker	Onder weggebruikers vallen wettelijk voetgangers, fietsers, bromfietsers, bestuurders van een gehandicaptenvoertuig, van een motorvoertuig of van een tram, ruiters, geleiders van rij- of trekdieren van vee en bestuurders van een bespannen of onbespannen wagen.
wegvak	Een gedeelte van een weg, waarbij er geen kruising met een andere weg is. Op een wegvak kan dus alleen heen en weer worden gereden.

bijlage 7 afkortingenlijst

BRON	Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland
CROW	het kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte
EEE principe	Engineering, Education, Enforcement
LAP	Landelijk Actieplan Verkeersveiligheid
MJPV	Meerjarenplan Verkeersveiligheid
MOVE	MOonitor VERkeersslachtoffers
MRDH	Metropoolregio Rotterdam Den Haag
OBI	Onderzoek en Business Intelligence
OM	Openbaar Ministerie
OV	Openbaar vervoer
ROV	Regionaal Ondersteuningsbureau Verkeersveiligheid
ROV-ZH	Regionaal Ondersteuningsbureau Verkeersveiligheid Zuid-Holland
RUA	Regionale Uitvoeringsagenda Verkeersveiligheid
SID	Snelheidsinformatiedisplay
SO	Stadsontwikkeling
SPI	Safety Performance Indicator
SPV	Strategisch Plan Verkeersveiligheid
SWOV	Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
UPMR	Uitvoeringsprogramma Mobiliteit Rotterdam
VR	Virtual Reality
VVN	Veilig Verkeer Nederland

de rekenkamer

De gemeenteraad van Rotterdam heeft in december 1997 de Rekenkamer Rotterdam ingesteld. Sinds 1 september 2025 is de heer Sjoerd Keulen directeur en lid van de Rekenkamer Rotterdam. Hij is door de gemeenteraad voor zes jaar benoemd en beëdigd. Aan dit rapport hebben de volgende medewerkers meegewerkt: Yiman Fung (projectleider), Nikki Catlender, Jorick Post en Daisy de Vries.

doel

De rekenkamer onderzoekt de doelmatigheid, doeltreffendheid en rechtmatigheid van het beleid, het financieel beheer en de organisatie van het gemeentebestuur. Zij doet dat ten behoeve van de gemeenteraad. Met interdisciplinair onderzoek en beleidsevaluatie draagt de rekenkamer bij aan het versterken van de lokale democratie en de kwaliteit van het gemeentebestuur.

onafhankelijk

De rekenkamer is net als de gemeentelijke Ombudsman onafhankelijk. Haar taken en bevoegdheden staan in de Gemeentewet en de verordening Rekenkamer Rotterdam. De rekenkamer bepaalt zelf waar ze onderzoek naar doet en heeft vergaande bevoegdheden om informatie te verzamelen. De raad en/of het college van B en W kunnen de rekenkamer wel vragen om onderzoek te doen. De rekenkamer stuurt hen jaarlijks haar onderzoeksplan en jaarverslag toe.

openbaar

Het onderzoek resulteert in openbare rapporten die de rekenkamer ter behandeling aan de raad aanbiedt. Zij bevatten tevens de reacties van de onderzochte organen en instellingen op de conceptrapporten (ambtelijk en bestuurlijk wederhoor). De rapporten worden toegelicht in (commissies van) de gemeenteraad.

voor Rotterdam en regio

Vier regiogemeenten hebben zich in de loop der jaren aangesloten bij de Rekenkamer Rotterdam, namelijk Albrandswaard, Capelle aan den IJssel, Krimpen aan den IJssel en Lansingerland. Per 1 januari 2025 heeft Barendrecht de Rekenkamer Rotterdam verlaten.



Rekenkamer Rotterdam

Postbus 70012
3000 KP Rotterdam

telefoon
010 • 267 22 42

info@rekenkamer.rotterdam.nl
www.rekenkamer.rotterdam.nl

basisontwerp
dewerf•com, Zuid-Beijerland

beeldmateriaal
Rekenkamer Rotterdam

uitgave
Rekenkamer Rotterdam
oktober 2025