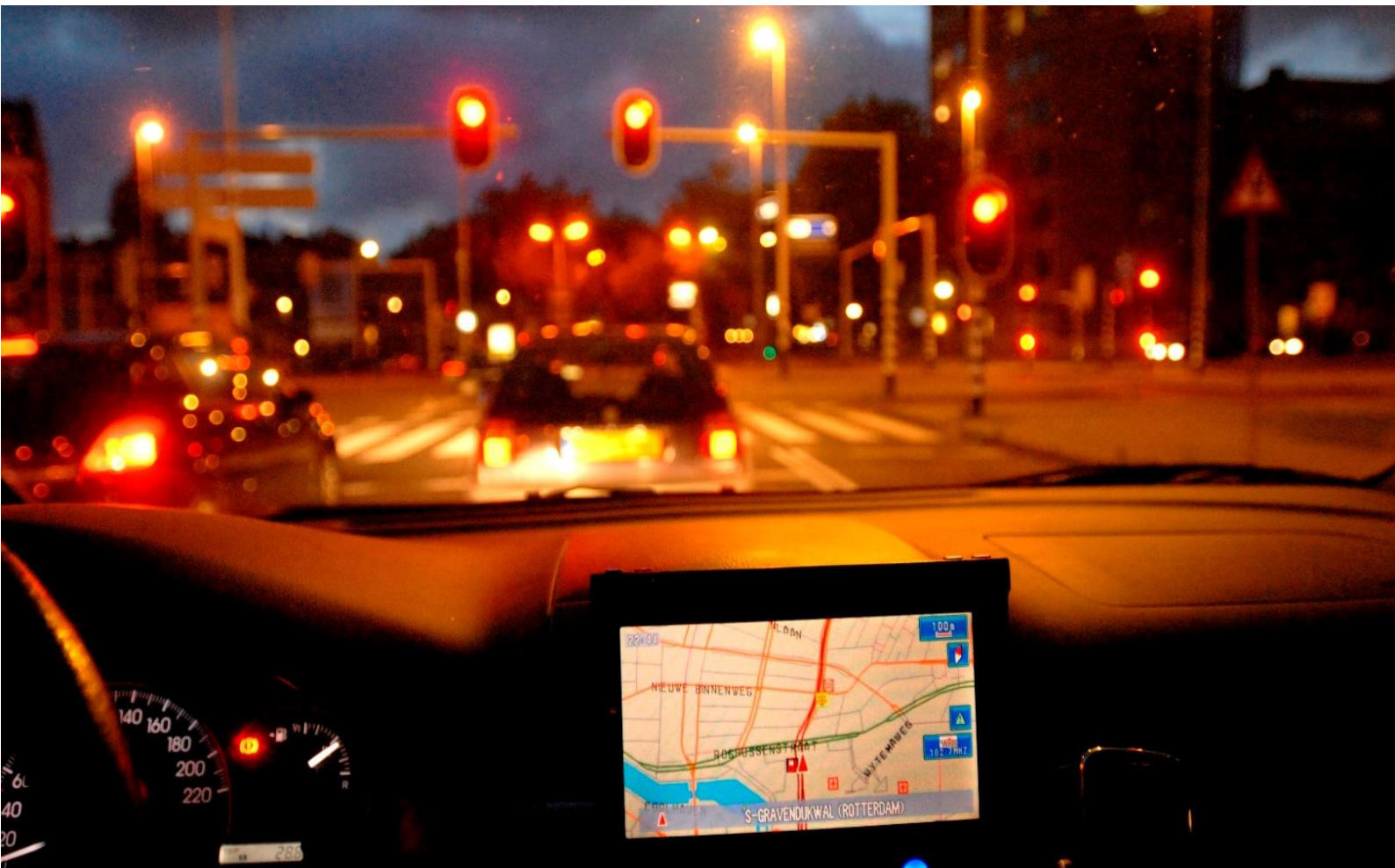


Bouwsteen 2: Rijgeschiktheid en rijvaardigheid



Context en status document

Dit document is het product van een werkgroep van leden van verschillende overheden, uitvoerings- en maatschappelijke organisaties. Zij hebben van eind 2017 tot maart 2018 gezamenlijk gewerkt aan het verzamelen van informatie en het opstellen van dit document.

Het resultaat is een brede verzameling vanuit verschillende perspectieven en geen richtinggevend document. Het document bevat trends & ontwikkelingen, recent beleid, invloedsfactoren, dilemma's & onderzoeksvragen.

Een eerste inventarisering van potentiële oplossingsrichtingen vindt u in een losse bijlage waar ook oplossingsrichtingen van andere werkgroepen bij elkaar worden gebracht.

Dit document is een van de vijf bouwstenen. Samen met drie oplossingsrichtingen geven ze inhoudelijke input voor het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030. Er is expliciet voor gekozen om in dit document geen wetenschappelijk afgewogen analyse te maken, maar om de bevindingen direct te vertalen naar concrete inzichten voor beleid.

Datum

18 mei 2018

Contact

Eric van Beek (Eric.van.Beek@minienm.nl)

John van der Sar (john.vander.Sar@minienm.nl)

Ministerie van IenW, afdeling wegen en verkeersveiligheid

Inhoud

Samenvatting	4
Inleiding en leeswijzer	4
Leeswijzer	7
1 Thema 1: Rijgeschiktheid	8
1.1 Thematiek en effect op verkeersveiligheid.....	8
1.2 Recente beleidsmaatregelen op het thema	11
1.3 Maatschappelijke trends en ontwikkelingen.....	12
1.4 Invloedsfactoren en verklarende factoren	13
1.5 Data beschikbaar per invloedsfactor	15
2 Thema 2: Rijvaardigheid	17
2.1 Thematiek en effect op verkeersveiligheid.....	17
2.2 Recente beleidsmaatregelen op het thema	19
2.3 Maatschappelijke trends en ontwikkelingen.....	20
2.4 Invloedsfactoren en verklarende factoren	21
2.5 Data beschikbaar per invloedsfactor	22
3 Inventarisatie dilemma's en onderzoeksvragen komende jaren	23
3.1 Bouwsteenbrede dilemma's en vragen	23
3.2 Rijgeschiktheid.....	23
3.3 Rijvaardigheid	24
3.4 Inventarisatie onderzoeksvragen.....	24
4 Overzichtstabel risico's per thema	26
5 Leden werkgroep	27
6 Literatuurlijst	29

Samenvatting

Deze bouwsteen richt zich op de risico's die gepaard gaan met:

- het tijdelijk of chronisch ongeschikt zijn (medische geschiktheid) om deel te nemen aan het verkeer of
- het ontbreken van de benodigde vaardigheden voor veilige deelname aan het verkeer, of combinaties daarvan.

De bouwsteen richt zich niet alleen op de formele vereisten (rijbewijs en keuringen) maar ook de vaardigheden die nodig zijn om met nieuwe modaliteiten, nieuwe technologieën of een nieuw wegbeeld deel te nemen. Ook spelen alcohol-, drugs- en medicijngebruik (rijden onder invloed) een belangrijke rol in de risico's die mensen lopen in het verkeer wat leidt tot tijdelijk verlies van de vaardigheid of zelfs langdurig verlies van de geschiktheid.

De badkuip van risico's op letsel

Binnen de bouwsteen zijn verschillende doelgroepen te identificeren. Beginnende/onervaren verkeersdeelnemers (onafhankelijk van leeftijd; maar veelal jongeren-en meer specifiek jonge mannen) maar ook oudere verkeersdeelnemers hebben, vanwege met name hun kwetsbaarheid, een verhoogd risico om (ongeacht de modaliteit) ernstig gewond te raken of te overlijden na een ongeval. Op dit moment gaat al veel aandacht en beleidsinzet uit naar deze twee doelgroepen. Deze bouwsteen kijkt daarnaast ook naar de omvangrijkste middengroep en identificeert risico's die gelden voor alle weggebruikers.

Belangrijkste risico's per thema

Rijgeschiktheid:

De rijgeschiktheid wordt niet voor alle modaliteiten getoetst. Vaak gaat het hier alleen om gemotoriseerd verkeer terwijl het een breder risico vertegenwoordigt.

- De rijgeschiktheid van de oudere verkeersdeelnemer speelt naast de kwetsbaarheid een rol. Fysieke klachten, aandoeningen als dementie, afnemend reactievermogen of kwetsbaarheid van de persoon of een opstapeling daarvan leiden tot hogere risico's voor deze doelgroep. Van veel aandoeningen is het effect op de verkeersveiligheid nog niet goed bekend. De doelgroep hanteert vaak wel compenserend verkeersgedrag (donker, onbekende wegen en snelweg vermijden). Ondanks dat de weggebruiker bekend is met de mogelijke risico's kan het zijn dat hij/zij geen alternatief heeft en daarom toch besluit deel te nemen aan het verkeer
- De medische geschiktheid wordt niet voor alle modaliteiten onderzocht. Dit gebeurt uitsluitend bij het motor- en autorijbewijs (bij aanvraag en boven de 75 jaar) en elke vijf jaar voor het groot rijbewijs. Het betreft kortgezegd de cognitieve en lichamelijke gesteldheid.
- Additioneel zien we dat er veel maatschappelijke aandacht is voor (chronische) vermoeidheid. Dit speelt waarschijnlijk met name bij de middengroep bestuurders. Beiden hebben impact op de rijvaardigheid of zelfs geschiktheid van weggebruikers, maar er is geen onderzoek dat een duidelijke stijging ervan laat zien als ongevalsrisico.

Rijvaardigheid:

Dit betreft de benodigde kennis en kunde om deel te nemen aan het verkeer. Ook deze wordt niet altijd formeel getoetst (denk aan bijvoorbeeld het leren (elektrisch) fietsen. De toetsing van de rijvaardigheid gebeurt door het theorie- en praktijkexamen bij het behalen van de betreffende rijbewijscategorie of na een negatieve uitkomst van het onderzoek rijvaardigheid. Rijvaardigheid wordt opgebouwd uit aangeleerde vaardigheden en de daaropvolgende

rijervaring. Rijvaardigheid en rijgedrag (bouwsteen 3) liggen in elkaars verlengde, ook al kan iemand die rijvaardig is toch gevaarlijk gedrag vertonen in het verkeer.

- Als het aankomt op formele rijvaardigheid schiet het aanleren van vaardigheden op dit moment in sommige aspecten tekort. Dit leidt tot een aantal beperkingen in de rijvaardigheid die risico's met zich meebrengen:
 - Het ontbreekt nieuwe weggebruikers nog vaak aan hogere orde vaardigheden¹. Dit komt omdat de examinering beperkt is tot gemotoriseerd verkeer en zich (inherent) richt op met name op technische vaardigheden/ rijtaken. Hogere orde vaardigheden worden vooral door ervaring opgebouwd, zo zijn er trainingen die gevaarherkenning verbeteren. Andere modaliteiten en hogere orde vaardigheden spelen mede daarom nog een (te) beperkte rol in de examinering. Hierdoor hebben verkeersdeelnemers onvoldoende vaardigheden om veilig aan het huidige verkeerssysteem deel te nemen.
 - Toekomstige (effecten van) technologische ontwikkelingen en hoe hier mee om te gaan zijn voor alle modaliteiten onvoldoende ondervangen in het aanleren en onderhouden van rijvaardigheid.
 - Vergrijzing van de samenleving zorgt voor meer ouderen in het verkeer die mogelijk niet (meer) rijvaardig zijn. (Her)keuringen testen niet altijd effectief de rijvaardigheid (naast de geschiktheid) en toenemend medicijngebruik heeft ook steeds meer impact op de rijvaardigheid of geschiktheid.
- Medicijngebruik is mogelijk een probleem, dat verder toeneemt door de vergrijzing. Van een aantal medicijnen is het ongevalsrisico bekend, van een deel niet. Ook kennis over de prevalentie van verkeersdeelnemers die onder invloed van medicijnen zijn is beperkt.
- Eén van de belangrijkste beïnvloedende risicofactoren deelname aan het verkeer zijn psychotrope middelen (alcohol, drugs of medicijnen). Middelengebruik kent een tijdelijke component door een negatieve beïnvloeding van de rijvaardigheid als direct gevolg van gebruik en soms ook een
- geschiktheidscomponent (door misbruik/chronisch gebruik). De invloeden van alcohol en drugs zijn uitgebreid onderzocht. Voor deelname aan het verkeer onder invloed van drugs is tot recent minder aandacht geweest dan voor alcoholgebruik door het ontbreken van goede drugs-testen.
- Het ontbreekt soms aan een sociale norm rondom middelengebruik in het verkeer. Alcoholgebruik in het verkeer is steeds meer 'not done' maar nog steeds een probleem wat verschuift naar hogere leeftijd. Drugsgebruik lijkt een groeiend probleem, mede door het ontbreken van een sociale norm hierop.
- Tot slot is er te weinig oog voor informele rijvaardigheid (ervaring), ongeacht de modaliteit. Onervaren weggebruikers (nieuwe of gebrekkig onderhouden bestuurders) kennen een groter risico dan meer ervaren weggebruikers. Hierbij speelt vooral de vraag waar een rol voor de overheid ligt en wat valt onder eigen verantwoordelijkheid van verkeersdeelnemers. Naast 2toDrive kan men denken aan het voorbeeldgedrag van ouders en hoe dit te stimuleren.

¹ Hogere orde vaardigheden zijn gevaarherkenning, verkeersinzicht, risicobewustzijn, lage risicobeheersing/defensiviteit en kalibratie (het afstemmen van de eigen vermogens op de taken die men in het verkeer aangaat).

Inleiding en leeswijzer

Bouwsteen 2 heeft betrekking op de rijvaardigheid en rijgeschiktheid van weggebruikers.

Definities rijvaardigheid en rijgeschiktheid

Elke verkeersdeelnemer moet – ongeacht de gekozen modaliteit – de juiste lichamelijke en geestelijke gesteldheid hebben voor een veilige en vlotte loop van het verkeer. Daarnaast moet de weggebruiker ook beschikken over de kennis en vaardigheden om zo aan het verkeer deel te kunnen nemen dat de afwikkeling van het verkeer op een veilige en vlotte wijze verloopt. Dit vraagt om respectievelijk rijgeschiktheid en rijvaardigheid:

- Rijgeschiktheid heeft betrekking op fysieke en mentale eigenschappen van verkeersdeelnemers
- Rijvaardigheid bestaat uit alle aangeleerde vaardigheden die nodig zijn voor verkeersdeelname, bijvoorbeeld voor de fiets, scooter, motor of de auto.

Rijvaardigheid en rijgeschiktheid zijn sterk contextgebonden en het onderscheid tussen beiden is niet zwart-wit. De vaardigheden waar een weggebruiker over beschikt beïnvloeden bijvoorbeeld de mate waarin hij of zij onder de gegeven omstandigheden rijgeschikt is. Op basis van hun inschatting van hun rijgeschiktheid en rijvaardigheid bepalen weggebruikers de risico's in het verkeer.

Scope bouwsteen

Bouwsteen 2 gaat over alle modaliteiten, want geschiktheid en vaardigheid zijn voor alle weggebruikers van belang. Alleen voor snel gemotoriseerd vervoer² gelden op dit moment wettelijke geschiktheids- en/of vaardigheids-eisen.

Drie doelgroepen

Per doelgroep zijn op hoofdlijnen de belangrijkste kenmerken met betrekking tot rijvaardigheid en rijgeschiktheid te duiden:

- Beginnende weggebruikers (4-24 jaar) hebben een relatief hoge kans om betrokken te raken bij een ongeval. Zo wordt 20% van alle ernstige ongevallen worden door jonge automobilisten veroorzaakt, maar ze zijn slechts 8% van het totale aantal verkeersdeelnemers (SWOV 2015).

² Met een maximumsnelheid van boven de 25 kilometer per uur, dus exclusief e-bike maar inclusief bromfiets en speed pedelec.

Bij beginnende weggebruikers speelt het gebrek aan vaardigheden³ naar verwachting een belangrijke rol. Ze beschikken wel over de basisvaardigheden maar niet over de hogere orde vaardigheden.

- De middengroep is het grootste en is relatief vaak onderweg. Hierdoor vallen de meeste slachtoffers in deze leeftijdscategorie.

Bij de middengroep (25-69 jaar) gaat het vooral om de hoge expositie aan risico's zoals alcoholgebruik, en naar verwachting afleiding, vermoeidheid en stress. Deze groep krijgt maatschappelijk en beleidsmatig relatief weinig aandacht.

- Oudere verkeersdeelnemers (70+) hebben een verhoogd risico om slachtoffer te worden van een verkeersongeval. 48% en 39% van de verkeersgewonden zijn 60-plusser (Weijermars et al., 2017). Bijna driekwart van de fietsdoden (73%) en bijna de helft (46%) van de door het ziekenhuis geregistreerde ernstig verkeersgewonden fietsers is 60 jaar of ouder (VeiligheidNL, 2017).

Als er sprake is van ernstige functiestoornissen nemen de risico's op een ongeval toe. Dit komt in verhoogde mate voor bij personen van 75 jaar en ouder.⁴ Daarnaast is sprake van een toenemende kwetsbaarheid waardoor ze een grotere kans hebben om als gevolg van een ongeval gewond te raken of te overlijden.

Leeswijzer

Voor elk van de thema's brengen we in dit document de volgende aspecten in beeld voor de thema's rijgeschiktheid en rijvaardigheid.

- Thematiek⁵ en effect op verkeersveiligheid
- Recente beleidsmaatregelen op het thema (zowel wet- en regelgeving als campagnes)
- Ontwikkelingen in gedrag (de mate waarin verkeersdeelnemers nu bepaald gedrag vertonen)
- Invloedsfactoren op verkeersveiligheid
- Data.

Hoofdstuk 2 en 3 gaan over rijgeschiktheid en rijvaardigheid. Hoofdstuk 4 geeft een eerste verzameling van de dilemma's die de komende jaren binnen de thema's zullen spelen en ideeën voor vervolgonderzoek. Hoofdstuk 5 bestaat uit een overzichtstabel met de risico's per doelgroep. Een overzicht van de personen en organisaties die deel hebben genomen aan de werkgroep staat in hoofdstuk 6.

In de bijlage van dit document staat een inventarisering van potentiële oplossingsrichtingen die in de werkgroep verzameld zijn.

³ We onderscheiden naast de basis- (ook wel technische) vaardigheden ook hogere orde vaardigheden. Dit zijn vaardigheden gevaarherkenning, risico-acceptatie, weerbaarheid tegen groepsdruk, zelfinschatting)

⁴ De oudere weggebruiker wordt om inhoudelijke en praktische reden in de rest van dit document gedefinieerd als 70+. Vanaf 75 jaar neemt de kans op ernstige functiestoornissen sterk toe. Omdat de CBS-cijfers onderscheid maken in decennia, is voor deze indeling gekozen.

⁵ Met 'thematiek' worden invloedsfactoren op de verkeersveiligheid bedoeld.

1 Thema 1: Rijgeschiktheid

1.1 Thematiek en effect op verkeersveiligheid

Thema 1 draait om de relatie tussen rijgeschiktheid en verkeersveiligheid. Verminderde rijgeschiktheid door een of meerdere factoren kan het risico op een verkeersongeval vergroten.

Een verkeersdeelnemer die rijgeschikt is, is fysiek en geestelijk in staat om veilig aan het verkeer deel te nemen. Tijdelijke beïnvloeding van de rijgeschiktheid kan ontstaan door het gebruik van alcohol, drugs en medicijnen, door vermoeidheid, stress of andere fysieke en mentale gebeurtenissen. Chronische beperking van de rijongeschiktheid kan (geleidelijk of acuut) ontstaan door het uitvallen van functies door ziekten en aandoeningen die al dan niet vaker voorkomen met het ouder worden. Ook persoonlijkheidskenmerken de rijgeschiktheid van weggebruikers, bijvoorbeeld doordat bepaalde mensen de neiging hebben tot het vertonen van risicogedrag.

Het thema is ingedeeld in vijf elementen:

- Functiestoornissen en aandoeningen
- Verminderd inschattingsvermogen
- Rijden onder invloed van alcohol en drugs
- Met medicatie deelnemen aan het verkeer
- Stress en vermoeidheid in het verkeer.

Element rijgeschiktheid	Toelichting
Functiestoornissen en aandoeningen	<i>Functiestoornissen</i> — Vooral complexe verkeerssituaties worden door de toename van functiebeperkingen lastig naarmate de leeftijd vordert (Van Hout, Brijs & Hermans, 2009). — Door dementie en functiestoornissen ontstaan vermindering van het gezichts-, gehoor- en reactievermogen, problemen bij de verdeling van de aandacht, (SWOV 2015). <i>Aandoeningen</i> — Aandoeningen zoals dementie (AEF, 2012) en epilepsie (VeiligheidNL, 2017) verminderen de rijgeschiktheid van weggebruikers van alle leeftijden. Het ongevalsrisico vanwege aandoeningen voor automobilisten stijgt echter sterk vanaf 75-jarige leeftijd.

Verminderd inschattingsvermogen	— De belangrijkste oorzaken van verminderd inschattingsvermogen zijn een slechte kalibratie door gebrek aan ervaring, gevoeligheid voor groepsdruk en niet volledig ontwikkelde hersenen (SWOV 2012). — Precieze cijfers over het aantal ongevallen waarbij verminderd inschattingsvermogen een van de oorzaken is, ontbreken. — Wel is bekend dat de vermindering van inschattingsvermogen vooral geldt voor jonge weggebruikers (SWOV, 2014).
Met alcohol en drugs deelnemen aan het verkeer	— Middelengebruik speelt een rol bij veel verkeersongevallen. Als gevolg van rijden onder invloed verandert de risico-inschatting en stemming van gebruikers (Jellinek, 2017). — Naar schatting vielen in 2015 75 tot 140 verkeersdoden als gevolg van alcohol (SWOV, 2016). — 7-8% van gewonden onder automobilisten is volgens oudere onderzoeken druggerelateerd, maar recente gegevens ontbreken (SWOV, 2014). Cannabis en cocaïne zijn waarschijnlijk de meest gebruikte drugs in het verkeer (SWOV 2013). — Wat de fietsongevallen betreft geeft 9% van de slachtoffers aan gedronken te hebben voorafgaand aan het fietsongeval; 3% gaf zelf aan dat alcohol een rol heeft gespeeld bij het onderzoek. Vooral bij jongeren speelt alcohol een belangrijke rol: 32% van jarigen heeft gedronken en 23% van de 25-54 jarigen. Minder dan 1% van de slachtoffers gaf aan drugs te hebben gebruikt (VeiligheidNL, 2017). — Alcohol en drugsgebruik onder jongeren lijkt licht te dalen. Bij de middengroep is het alcoholgebruik stabiel, bij ouderen stijgt het gebruik. Drugsgebruik voor volwassenen laat een lichte stijging zien terwijl dit voor jongeren licht daalt (Trimbos, 2016; 2017). — Bij twijfel aan de rijgeschiktheid of rijvaardigheid van een bestuurder, meestal vanwege een door de politie geconstateerde overtreding, kan een vorderingsprocedure gestart worden (CBR 2018).
Met medicatie deelnemen aan het verkeer	— Sommige medicatie leidt tot beïnvloeding van de rijgeschiktheid door bijvoorbeeld afnemende reactievermogen, anderen tot specifieke risico's (zoals duizeligheid door bloedverdunners). — Naar schatting vallen jaarlijks tussen de 33 en 66 doden door medicijngebruik in het verkeer (FNI, RUG, SWOV, 2012). — Zelfrapportage van fietsslachtoffers die naar aanleiding van een ongeval op de SEH zijn behandeld suggereert dat medicatie geen risicofactor is. 36% van de slachtoffers gaf aan medicatie te slikken (16% 1 medicijn, 20% 2 of meer). Volgens 2% gaat het om medicatie die de rijtaak kan beïnvloeden. (VeiligheidNL, 2017). — De meest gebruikte medicijnen met een impact zijn benzodiazepines (slaap- en kalmeringsmiddelen, angstremmers) en SSRI's (antidepressiva) (SWOV 2015). — Andere medicatie verhoogt juist de rijgeschiktheid onder patiënten met specifieke aandoeningen. Dit geldt bijvoorbeeld voor mensen die op recept Ritalin gebruiken (KNMP, 2016).

	— Vergrijzing en toenemende medicalisering van de samenleving verhogen medicijngebruik. Het is aannemelijk dat deze twee ontwikkelingen hebben geleid tot een toename van gebruik van medicijnen die de rijgeschiktheid kunnen beïnvloeden.
Stress en vermoeidheid in het verkeer	— Door drukte, stress en vermoeidheid kan de rijgeschiktheid afnemen (SWOV, 2011). Deze bouwsteen kijkt naar de fysieke en mentale gesteldheid van weggebruikers voordat zij de weg op gaan. Emoties in het verkeer worden behandeld in bouwsteen 3. — Over de gevolgen van stemming en stress op de reisgeschiktheid is weinig bekend, naar de impact van vermoeidheid zijn meer onderzoeken gedaan. — Stress en vermoeidheid hebben de volgende prevalentie: 29% van de Nederlanders is zeer vermoeid, 14% heeft burn-out verschijnselen, 12% milde psychische stoornissen en 4% ernstige mentale stoornissen (Trimbos, 2012). — Uit het fietsongevallen onderzoek blijkt dat in 4% van de ongevallen vermoeidheid een rol heeft gespeeld bij het ontstaan van het ongeval. Daarnaast zegt in het algemeen ook 4% dat ze last hebben van klachten van vermoeidheid (VeiligheidNL, 2017). — Vermoeidheidsongevallen komen met name door te lang doorrijden, rijden op een monotone weg (highway hypnosis), slecht of te kort slapen, stress of de tijd van de dag (Goldenbeld, Davidse, Mesken & Hoekstra, 2011). Deze bouwsteen richt zich op de vermoeidheid die ontstaat voor de reis. Overige oorzaken zoals lange reistijd ontstaan tijdens de reis en worden behandeld in bouwsteen 3. — In Nederland kent de politie aan minder dan 0,5% van de geregistreerde ernstige ongevallen als primaire ongevalstoedracht slaap/vermoeidheid toe (SWOV 2012). Omdat de invloed van vermoeidheid op het ontstaan van een ongeluk moeilijk is vast te stellen, is dit getal niet betrouwbaar. Volgens een conservatieve schatting in buitenlands onderzoek is in 10-15% van de ernstige verkeersongevallen echter sprake van vermoeidheid van de bestuurder (SWOV 2012).

Raakvlakken met andere bouwstenen en domeinen

Het thema rijgeschiktheid kent verschillende raakvlakken met andere bouwstenen. De twee meest directe verbanden zijn:

- Strategische vervoerskeuze (bouwsteen 1), bepaalt ten dele of iemand rijgeschikt is. Met een bepaalde lichamelijke toestand deelnemen aan het verkeer is bijvoorbeeld in een auto niet risicovol, maar wandelend wel. Andersom heeft de rijgeschiktheid ook invloed op de vervoerskeuze en of men überhaupt aan het verkeer deel wil nemen. De lichamelijke gesteldheid die nodig is om rijgeschikt aan het verkeer deel te nemen verschilt per modaliteit. De mate van persoonlijke welvaart bepaalt tevens hoe mobiel mensen zijn en voor welke modaliteit ze kiezen.

- Het gedrag voor de reis bepaalt in belangrijke mate het gedrag tijdens de reis (bouwsteen 3). Onder invloed van middelen of vermoeid of gestrest aan een reis beginnen zorgt voor meer risico tijdens de reis door vermindering van de rijgeschiktheid in de vorm van bijvoorbeeld langere reactietijd.⁶

Sociaal domein en zorg zijn de belangrijkste domeinen die verband houden met rijgeschiktheid. De nadruk op eigen verantwoordelijkheid voor zorg en welzijn is de laatste jaren toegenomen, zeker sinds de decentralisaties binnen werk en sociaal domein in 2015. Samen met de vergrijzing zorgt dit voor meer weggebruikers die in potentie verminderd rijgeschikt zijn.

Ouderen zijn uit eigen beweging en door maatschappelijke ontwikkelingen steeds langer zelfstandig. De kans neemt daarmee toe dat ze vaker met functiebeperkingen, medicatie en aandoeningen aan het verkeer deelnemen. Het is van belang dat professionals in de zorg zicht hebben op de rijgeschiktheid van de personen die zij behandelen. Dit laatste geldt ook voor mensen die om andere redenen (tijdelijk) verminderd rijgeschikt zijn, ook vanwege aandoeningen of vanwege een verslaving of psychische problemen.

1.2 Recente beleidsmaatregelen op het thema

De afgelopen jaren zijn diverse campagnes gevoerd en nieuwe beleidsmaatregelen genomen. Zo is onder meer ingespeeld op de vergrijzing en toenemende dementieprevalentie en zijn campagnes gehouden over veilig rijden met medicijnen en zonder alcohol.

Element rijgeschiktheid	Beleidsontwikkeling
Functiestoornissen en aandoeningen	— Verplichte leeftijdskeuring van ouderen vanaf 75 in plaats van 70 jaar door het CBR. — Regeling eisen Geschiktheid 2000 wordt periodiek gewijzigd op basis van nieuwe medische inzichten, inzichten uit de uitvoeringspraktijk, adviezen van de Gezondheidsraad en wijzigingen van Europese regelgeving. — De rol van behandelend artsen in het keuringsproces voor de eigen verklaring rijgeschiktheid is vergroot. Voorheen moesten mensen naar een onafhankelijke specialist ter beoordeling, nu kan de vaste arts in de meeste gevallen de rijbewijs keuring uitvoeren. Voor de verplichte leeftijdskeuring mogen mensen wel naar hun eigen huisarts, maar huisartsen willen over het algemeen zelf niet hun eigen patiënten keuren. Wanneer extra informatie nodig is van een specialist, kan dit in veel gevallen de behandelend specialist zijn. Als een uitspraak wordt gevraagd over de rijgeschiktheid moet het nog steeds een onafhankelijk specialist zijn.
Verminderd inschattingsvermogen	— Beginnersregeling, waarbij beginnende bestuurders strafpunten krijgen voor het begaan van bepaalde overtredingen — Diverse projecten van verkeersveiligheidsorganisaties gericht op jongeren

⁶ Zoals in de bovenstaande tabel aangegeven is het aannemelijk dat stress het ongeval verhoogt, maar cijfers zijn hier niet over bekend.

Met alcohol en drugs deelnemen aan het verkeer (ROI)	— Afschaffing alcoholslot in 2016.⁷ — Sinds 1 juli 2017 gelden er wettelijke grenswaarden voor verkeersdeelname na gebruik van de meest voorkomende drugs.⁸ — De recidiveregeling is per 1 juli 2017 uitgebreid met drugs. — Relatieve toename van individuele alcoholcontroles op riskante tijdstippen en locaties die uitgevoerd worden als weggedrag daarvoor aanleiding geeft. Grootschalige alcoholcontroles zijn door het gebruik van sociale media minder effectief geworden in het vergroten van de objectieve pakkans aangezien weggebruikers elkaar kunnen waarschuwen over de aanwezigheid ervan. — BOB-campagnes.
Met medicatie deelnemen aan het verkeer	— Landelijke campagne Rij veilig met medicijnen.

1.3 Maatschappelijke trends en ontwikkelingen

De factoren die van invloed zijn op de rijgeschiktheid veranderen door vergrijzing, toename in drugsgebruik en hogere werk- en sociale druk in de samenleving.

Element rijgeschiktheid	Ontwikkeling
Functiestoornissen en aandoeningen	— Er zijn meer ouderen en zij wonen langer zelfstandig. Ook hebben ze meer mogelijkheden om zich in het verkeer te blijven begeven, met name door de e-bike. Het aantal oudere weggebruikers met functiestoornissen neemt hierdoor toe. Dit komt deels ook doordat de alternatieven om op een andere manier mobiel te blijven voor ouderen vaak beperkt zijn, bijvoorbeeld door afname van het ov-aanbod. — Het RIVM voorspelt een stijging van 5,3 miljoen chronisch zieken in 2011 naar 7 miljoen in 2030 (RIVM 2014). Door ontwikkelingen in de geneeskunde blijven mensen met (chronische) aandoeningen langer in staat om maatschappelijk te participeren, en mogelijk ook aan het verkeer deel te nemen. Het aantal weggebruikers met een functiestoornis en/of aandoening neemt dus waarschijnlijk toe.

⁷ Anders dan de overige genoemde maatregelen heeft de afschaffing van het alcoholslot waarschijnlijk een negatief effect gehad op de verkeersveiligheid.

⁸ Voor een overzicht van de middelen waar dit voor geldt, zie <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/vraag-en-antwoord/drugs-in-het-verkeer>

Verminderd inschattingsvermogen	— Jongeren kennen over het algemeen een lager inschattingsvermogen van risico's dan volwassenen. Het aantal jongeren daalt tot 2030 licht (PBL 2013). Hierdoor nemen waarschijnlijk iets minder jongeren in het verkeer deel en het risico over de totale populatie iets af. — Jongeren halen door 2toDrive gemiddeld eerder hun rijbewijs waardoor het aantal jongere bestuurders toeneemt. Het ongevalsrisico per kilometer onder 2toDrivers die achteraf een vragenlijst invulden, is 26% lager dan voor bestuurders die niet meededen aan 2toDrive. Het is alleen niet goed mogelijk om statistisch te toetsen of dit ook een significant lager ongevalsrisico betekent (SWOV 2015). — Het autobezit onder jongeren daalt licht (CBS 2017).
Met alcohol en drugs deelnemen aan het verkeer (ROI)	— Het aantal autorijders dat onder invloed is van alcohol is de afgelopen jaren stabiel gebleven (SWOV 2016). — De ontwikkeling van het aantal fietsers dat onder invloed van alcohol aan het verkeer deelneemt is niet bekend. 9% van de fietsslachtoffers geeft aan alcohol te hebben gebruikt, 1% drugs (VeiligheidNL, 2017). — Het aantal autorijders onder invloed van drugs was tijdens de periode 2007-2009 stabiel rond de 3% en het normbesef over rijden onder invloed van harddrugs lijkt sterker te zijn dan voor alcohol en cannabis (SWOV, TeamAlert en Trimbos, 2014).
Met medicatie deelnemen aan het verkeer	— Medicijngebruik neemt naar verwachting de komende jaren verder toe, met 0,5-1,5% per jaar (Stichting Farmaceutische Kengetallen, 2015). Zoals onder 2.1 aangegeven heeft slechts een deel van de medicatie een potentiële negatieve impact op de rijgeschiktheid.
Stress en vermoeidheid in het verkeer	— De psychische gezondheid van Nederlanders is stabiel en ook het aantal burn-outs lijkt de afgelopen jaren redelijk stabiel te zijn gebleven (CBS 2017). — In een grootschalig vragenlijstonderzoek gaf 83% van de deelnemers aan op school of werk soms of regelmatig minder goed te functioneren door slaapproblemen (Fonds Psychische Gezondheid, 2016).

1.4 Invloedsfactoren en verklarende factoren

In onderstaande tabel worden (in willekeurige volgorde) de voornaamste invloedsfactoren op dit thema geduid waarbij we per risico telkens verklarende factoren geven. De genoemde risico's zijn, waar mogelijk, statistisch onderbouwd in dit of voorgaande paragrafen. Waar dit het geval is wordt verwezen naar de bewuste studie. Een deel van de risico's is (nog) niet goed te onderbouwen, bijvoorbeeld doordat er nog geen concreet onderzoek naar is gedaan. Over deze risico's bestaat bij de partijen betrokken bij de bouwsteen een gerede verwachting dat het risico zich voordoet op basis van praktijkkennis.

In de invloedsfactoren zien we een aantal kenmerkende aspecten over de volle breedte terugkomen:

- De weggebruiker is niet op de hoogte van de risico's die gepaard gaan met een beperkte rijgeschiktheid. Dit kan komen door gebrek aan eigen initiatief, ontbrekende kennis in de maatschappij of een onvoldoende actieve informering vanuit andere partijen zoals zorgverleners.
- Verkeerde kalibratie speelt altijd een rol bij verminderde rijgeschiktheid. De weggebruiker handelt niet naar de beperking van zijn of haar rijgeschiktheid, vaak omdat hij of zij een verkeerde inschatting van de eigen rijgeschiktheid maakt.

- De weggebruiker heeft geen alternatief en neemt, ondanks dat hij bekend is met mogelijke risico's, toch deel aan het verkeer.

Invloedsfactoren	Verklarende factor
Functiestoornissen en aandoeningen	— Het effect van veel aandoeningen (bijvoorbeeld depressie) op de rijgeschiktheid is op dit moment nog niet altijd goed bekend. — Zorgverleners geven mogelijk onvoldoende voorlichting over beperkingen in relatie tot de rijgeschiktheid. Dit idee leeft sterk bij enkele partijen, maar is niet hard te maken met onderzoek. — Weggebruikers weten niet altijd van zichzelf dat ze een aandoening hebben of dat deze effect heeft op hun rijgeschiktheid en de verkeersveiligheid. — Specifieke doelgroepen (bv. ouderen) zijn relatief vaker chronisch rijongeschikt (zonder formele aandoening) om auto's, gemotoriseerd en ongemotoriseerde vervoersmiddelen te gebruiken maar willen toch deelnemen aan het verkeer om mobiel te blijven. — Alleen bij gerichte twijfel van verminderde rijgeschiktheid wordt onderzoek gedaan door het CBR⁹. — Rijbewijs wordt gezien als verworven recht. Vanwege het belang voor hun mobiliteit van een rijbewijs onderwerpen weggebruikers zich niet graag aan een onderzoek. — Vergrijzing zorgt voor meer oudere weggebruikers die soms over een vertraagd reactievermogen beschikken.
Verminderd inschattingvermogen	— Jongeren kunnen door onvoldoende lichamelijke ontwikkeling (m.n. van de hersenen) nog onvoldoende inschatting maken van risico's en consequenties.
Met alcohol en drugs deelnemen aan het verkeer (ROI)	— Weggebruikers gebruiken alcohol voorafgaand aan de reis, bijvoorbeeld na uitgaan, sport, andere sociale activiteiten of als gewoontedrinkers. Ook restalcohol of -drugs enkele uren of de dag na het gebruik kan de rijgeschiktheid beïnvloeden. — Er is een lagere risicoperceptie met betrekking tot het onder invloed aan het verkeer deelnemen met gemotoriseerd verkeer. Ook op de fiets of te voet speelt alcohol een belangrijke rol in de verkeersvaardigheid. — Specifieke doelgroepen zijn afhankelijk (verslaafd aan) van alcohol of andere middelen en nemen zodoende relatief vaak onder invloed deel aan het verkeer. — Een kennisleemte bij weggebruikers t.a.v. negatieve effecten van drugsgebruik op rijvaardigheid. — De sociale norm rondom alcohol- en cannabisgebruik is bij jongeren minder streng dan voor andere soorten drugs (SWOV, TeamAlert en Trimbos, 2014). — De subjectieve pakkans bepaalt voor een deel van de weggebruikers of zij onder invloed aan het verkeer deelnemen.

⁹ Dit geldt ook voor overige risico's, zoals rijden onder invloed.

	— Politieonderzoek naar drugs vindt alleen plaats bij gerichte twijfel en ondervangt maar een deel van het risico van rijden onder invloed (dit geldt ook voor rijden met medicatie, aandoeningen, gemoedsrust, stress en vermoeidheid).
Met medicatie deelnemen aan het verkeer	— Deelname aan het verkeer is voor de grootste groep gebruikers afhankelijk van eigen inschatting. De impact van medicatiegebruik verschilt per persoon en per moment, o.a. door gewenning. — De kennis van de impact van medicatiegebruik is bij verkeersdeelnemers laag, bijvoorbeeld omdat er onvoldoende kennis wordt genomen van de bijsluiter en de daarin opgenomen waarschuwing. — Zorgverleners communiceren niet altijd goed over de potentiële gevolgen van medicatie voor de rijgeschiktheid.
Stress en vermoeidheid in het verkeer	— Bij een drukke levensstijl kan vermoeidheid (en dus verminderde rijgeschiktheid) ‘chronisch’ worden. — Verkeersdeelnemers zijn zich wel bewust van de effecten van vermoeidheid maar passen hun gedrag daar niet op aan of zien geen andere mogelijkheid om op hun bestemming te komen dan door verkeersdeelname. — Juist tijdens stressvolle momenten zijn mensen niet geneigd hun keuzes aan te passen en gaan ze toch de weg op. — Door vermoeidheid van veel (lange) ritten zijn risico’s mogelijk verhoogd onder beroepschauffeurs en mensen met nachtdiensten (SWOV 2011).

1.5 Data beschikbaar per invloedsfactor

Welke data, registratie en monitoring is al beschikbaar?

Invloedsfactor	Bron	Informatie	Niveau informatie
Functiestoornissen en aandoeningen	RIVM Volksgezondheid Toekomstverkenning 2014	Prevalentie functiestoornissen en aandoeningen	Nationaal niveau
Verminderd inschattingsvermogen	CBS Statline: leeftijdsopbouw SWOV: Factsheet ouderen in het verkeer	Demografische gegevens	Nationaal, regionaal en gemeentelijk niveau Algemene risico’s en ontwikkelingen

Met alcohol en drugs deelnemen aan het verkeer (ROI)	FNI, RUG, SWOV (2012). DRUID Bijleveld, Houwing, Duivenvoorden & Bos (2013)	Prevalentie middelengebruik in het verkeer Aandeel overtreders alcohol per provincie	
Met medicatie deelnemen aan het verkeer	FNI, RUG, SWOV (2012)	Prevalentie middelengebruik in het verkeer	
Stress en vermoeidheid in het verkeer	NIVEL incidenties en prevalenties	Prevalentie fysieke en geestelijke problemen zoals stress en vermoeidheid	

2 Thema 2: Rijvaardigheid

2.1 Thematiek en effect op verkeersveiligheid

Thema 2 gaat over de relatie tussen rijvaardigheid en verkeersveiligheid. Een verkeersdeelnemer die rijvaardig is, beschikt over de kennis en kunde die nodig is om veilig aan het verkeer deel te nemen.

Formele rijvaardigheid in de vorm van opleidingen en toetsen focust zich op dit moment grotendeels op gemotoriseerd verkeer voor de verschillende rijbewijscategorieën. In beleid ligt de focus nu vooral op het examenmoment en niet op de ervaring daarna (de 'eerste 100.000 km' voor autorijders). Wel gelden voor nieuwe weggebruikers aanvullende eisen als het begeleid rijden onder 18 jaar, het beginnersrijbewijs, een lagere toegestane alcohollimiet voor beginnende bestuurders en doet een groot deel van de basisscholen mee aan het verkeersexamen.

Informele rijvaardigheid is meer gericht op ervaring en wordt opgedaan vanaf het moment dat men deel gaat nemen aan het verkeer, bijvoorbeeld door 2toDrive, verkeerseducatie en zelfstandig rijden. Hier spelen andere modaliteiten op dit moment ook een rol in beleid. Aandacht voor bijvoorbeeld schoolgaande kinderen die voor het eerst een nieuwe route naar school fietsen is bijvoorbeeld belangrijk.

Binnen het thema onderscheiden we twee elementen:

- Het ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden. Weggebruikers beschikken onvoldoende of niet altijd over de technische basis en hogere orde vaardigheden die op basis van de huidige verkeerssituatie nodig zijn om veilig aan het verkeer deel te nemen.
- Ontwikkelingen die leiden tot nieuwe benodigde vaardigheden. Door nieuwe modaliteiten, veranderingen aan modaliteiten, in het verkeer of de omgeving zijn de aangeleerde vaardigheden mogelijk niet altijd afdoende voor veilige verkeersdeelname.

Element rijvaardigheid	Toelichting
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	— Het aanleren van basisvaardigheden concentreert zich op evenwichtervoertuigen en auto's. Voor wandelen, fietsen en andere (nieuwe) modaliteiten gelden geen vereisten, terwijl het aantal slachtoffers juist hierbij hoog ligt (SWOV 2012). — Met name het ontbreken van hogere ordevaardigheden bij automobilisten (die net hun rijbewijs hebben gehaald of relatief weinig rijden) is een oorzaak van veel ongevallen, maar het is niet duidelijk hoeveel ongevallen precies hieraan te wijten zijn (SWOV, 2016). Een ongeval wordt zelden veroorzaakt door een gebrek aan voertuigbeheersing (Vlakveld, 2013)

	- Op het autorijexamen worden technische vaardigheden, veilig en sociaal gedrag getoetst. Afgezien van het WRM-certificaat voor de instructeur (dat indirecte en beperkte invloed op de rijopleiding heeft) en de eisen aan de lesauto zijn er geen wettelijke vereisten aan de rijopleiding die aan het examen vooraf gaat. - Met name onervaren bestuurders beschikken minder over hogere orde vaardigheden. Deze vaardigheden zijn deels cognitief, zoals verkeersinzicht en gevaarherkenning en zijn deels sociaal, zoals zelfinschatting, risicobeleving en risico-acceptatie. Onervaren bestuurders houden bijvoorbeeld andere bestuurders die zich gevaarlijk zouden kunnen gaan gedragen minder goed in de gaten dan ervaren bestuurders en vertonen bovengemiddeld gevaarlijk gedrag (Twisk & Vlakveld, 2011). - Ook bestuurders die al langer hun rijbewijs hebben, kunnen beperkt beschikken over hogere orde vaardigheden zijn. De informele rijvaardigheid wordt bijvoorbeeld niet opgedaan doordat deze groep na het behalen van het rijbewijs weinig ervaring opdoet.
Ontwikkelingen leiden tot steeds nieuwe benodigde vaardigheden	- Voertuigen hebben steeds vaker rijondersteunende systemen. Het verkeerssysteem beweegt zich langzamerhand richting zelfrijdende auto's. Deze systemen kunnen ongevallen voorkomen maar alleen als ze correct gebruikt worden. Voor fietsen en andere gemotoriseerde en ongemotoriseerde evenwichtsvoertuigen neemt de mate van rijtaakondersteuning naar verwachting een stuk minder (snel) toe. - Nieuwe voertuigtechnologie wordt vaak ingezet om het aantal verkeersslachtoffers te reduceren. Weggebruikers kunnen echter niet altijd met de technieken om gaan, de systemen falen of door adaptatie gaat de veiligheidswinst verloren. Weggebruikers hebben dan ook steeds nieuwe vaardigheden nodig om te kunnen omgaan met de veranderingen. - Tot voor kort kon iemand met een rijbewijs B praktisch elke andere personenauto besturen. Dit is steeds minder het geval door groei van technologische mogelijkheden (die ook bediend moeten kunnen worden) en toename van autodelen. Er komen steeds meer tussencategorieën voertuigen (bijvoorbeeld met verschillende mate van autonomie) die niet door iedereen direct veilig bestuurd kunnen worden. Vanwege recente en komende veranderingen van de rijtaak (bijvoorbeeld door ADAS) test het rijexamen mogelijk niet meer het uitvoeren van de rijtaak zoals deze (de komende jaren) is. - De toename van diversiteit van modaliteiten en de groei van smart mobility vraagt tevens meer capaciteiten en flexibiliteit van weggebruikers. Gebruikers van de nieuwe vormen van mobiliteit (b.v. speed pedelecs) hebben nieuwe vaardigheden nodig en moeten nog ervaring opdoen. Andere weggebruikers moeten zich instellen op nieuwe, onbekende voertuigen. - De toename van auto- en fietsdelen heeft mogelijk invloed op de groep mensen die (on)regelmatig gebruikmaken van deze modaliteiten. Hier is echter nog geen onderzoek over bekend.

Raakvlakken met andere bouwstenen en domeinen

Het thema rijvaardigheid kent verschillende raakvlakken met andere bouwstenen.

- Strategische vervoerskeuze (bouwsteen 1), bepaalt ten dele of iemand rijvaardig is. De vereiste rijvaardigheid verschilt per soort modaliteit én door technologische ontwikkeling binnen de soorten modaliteiten, met name auto's.
- Correcte inschatting van de risico's ontstaat door formele en informele opleiding en vindt plaats voorafgaand aan de reis (wel of niet alcoholdrinken en gaan rijden). De aan deze inschatting gerelateerde risico's komen voor een groot deel tot uiting in gedrag tijdens de reis (bouwsteen 3).
- Verkeersystemen (bouwsteen 4), bepalen ten dele in hoeverre iemand rijvaardig is.

Belangrijke relaties met andere domeinen zijn educatie in brede zin, waaronder het onderwijs, de rijopleiding en rijexamen, de zorg en het sociaal domein. Mensen leren informele vaardigheden vaak tijdens hun jeugd, als ze onder begeleiding van ouders of anderen gaan reizen of door middel van bijscholing. In het onderwijs wordt ook aandacht besteed aan rijvaardigheid. Zorg en sociaal domein zijn relevant doordat vanuit die gebieden meer zicht is op de gezondheid, het welzijn en de vaardigheden en beperkingen welzijn van burgers.

2.2 Recente beleidsmaatregelen op het thema

Element rijvaardigheid	Beleidsontwikkeling
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	— Hogere orde vaardigheden zoals gevaarherkenning en attitudes worden sinds 2009 getoetst op het rijexamen. Attitudes die een bestuurder na het examen heeft, zijn echter niet goed te testen. Er wordt gewerkt aan een update hiervan (met bewegende beelden) maar invoering hiervan duurt nog lang — 2toDrive vanaf 2011 en daaraan verbonden communicatiecampagne — Social media campagne door CBR over keuze rijopleiding — Invoering vrijwillige toets gevaarherkenning motoren — Met de invoering van het T-rijbewijs is het examen voor het T-rijbewijs tot 2025 nodig voor nieuwe bestuurders, daarna voor alle bestuurders — Invoering nieuwe WRM (Wet Rijonderricht Motorrijtuigen) met aanbevelingen vanuit het CBR en IBKI om de professionaliteit van rij scholen en de kwaliteit van de rijopleiding te vergroten.
Ontwikkelingen leiden tot steeds nieuwe benodigde vaardigheden	— CBR staat sinds 1 januari 2016 op vrijwillige basis het gebruik van rijtaakondersteunende systemen toe tijdens het rijexamen. Het gebruik wordt momenteel geëvalueerd.

2.3 Maatschappelijke trends en ontwikkelingen

Er zijn nationaal geen grote ontwikkelingen te zien voor het eerste thema, het ontbreken van basis- en hogere orde vaardigheden. Het tweede thema draait vooral om de groeiende impact van technologische ontwikkelingen. Onderstaand de belangrijkste met betrekking tot de rijvaardigheid.

Element rijvaardigheid	Ontwikkeling
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	— Het slagingspercentage voor theorie-praktijkexamens B is al jaren stabiel. Bij het theorie-examen ligt dit rond de 42 procent, bij het praktijkexamen rond de 50 procent (CBR, 2016). — Het autobezit onder jongeren is tussen 2006 en 2016 licht gedaald (CBS 2017). Jongeren zonder auto bouwen minder (snel) hogere ordevaardigheden op doordat ze minder kilometers rijden. — Het aantal verkochte e-bikes neemt sterk toe, van 6% van het totaal aantal nieuwe fietsen in 2007 tot 29% in 2016 (Bovag 2017) Het aantal slachtoffers met e-bikes neemt recht evenredig aan het hogere bezit toe. — Een groot deel van de ongelukken met fietsen en e-bikes zijn enkelzijdige ongelukken van senioren door evenwichtsproblemen (VeiligheidNL, 2017). — De verkoop van speed pedelecs is sterk gestegen. Het voertuig lijkt sterk op een fiets maar heeft de snelheid van een bromfiets (trapondersteund tot 45km/u) (Fietzersbond, 2018). — Het aantal ongevallen met scootmobielen is de laatste jaren sterk toegenomen, voor een groot deel door fouten in de bediening ervan (VeiligheidNL, 2015). SWOV voert momenteel een diepte-onderzoek uit naar de factoren die bijdragen aan het ontstaan ervan.
Ontwikkelingen leiden tot steeds nieuwe benodigde vaardigheden	— ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) behoren bij veel nieuwe personenauto's tot de standaarduitrusting. Inmiddels zijn er ook systemen die (delen van) de rijtaak overnemen. — Het gevolg van de toename van ADAS is dat bestuurders minder fouten maken doordat ze voor minder verantwoordelijk zijn, maar systemen zijn (nog) niet onfeilbaar en zeker niet in alle situaties toepasbaar. Anderzijds vindt er een verschuiving plaats van de rol van bestuurder naar die van "supervisor". Mensen zijn slecht in supervisetaken. De rijtaak kan hierdoor zwaarder worden doordat de mentale belasting toeneemt. — Autorijders maar nog weinig gebruik van ADAS omdat men niet weet hoe deze te gebruiken en/of hen uitschakelt (Connecting Mobility, 2017).

2.4 Invloedsfactoren en verklarende factoren

In onderstaande tabel worden (in willekeurige volgorde) de voornaamste invloedsfactoren op dit thema geduid waarbij we per risico telkens verklarende factoren geven. Elke doelgroep van bestuurders kan last hebben van een gebrek aan basis- of hogere ordevaardigheden. Waar relevant is de specifieke doelgroep genoemd.

Invloedsfactor	Verklarende factor
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	<i>Aanleren basisvaardigheden</i>
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	— Het gaat voor een deel ook om algemene ‘skills-for-life’ (impulscontrole, omgaan met groepsdruk e.d.) die in het verkeer toegepast moeten worden en niet getoetst (kunnen) worden — Voor fietsen en wandelen geldt geen verplichte toets voor verkeersdeelname. — Nieuwe regels worden niet aangeleerd
	<i>Algemene hogere orde vaardigheden</i>
	— Zelfoverschatting rijvaardigheid door verkeersdeelnemers. — Het is ingewikkeld om hogere orde vaardigheden te toetsen bij het praktijkexamen zoals dat nu geldt.
	<i>Onervarenheid in het verkeer</i>
	— Bij de auto-opleiding en -rijexamen ligt veel nadruk op technische vaardigheden en is ondanks eerdere aanpassingen nog te weinig aandacht voor hogere ordevaardigheden en voor het sociaal-morele perspectief. — Na behalen van het rijbewijs blijken de eerste jaren waarin weinig ervaring is relatief risicovol te zijn (SWOV 2016). — Op sommige vaardigheden wordt in de praktijk zelden een beroep gedaan, waardoor verkeersdeelnemers het ‘verleren’ om ze toe te kunnen passen. Dit geldt voor alle modaliteiten. — Ouders vervullen niet altijd de goede voorbeeldrol in het aanleren van vaardigheden. — Specifieke doelgroepen begeven zich in nieuwe omgevingen door bv. verandering in levensfase (bv. brugklassers).
	<i>Contextgebonden factoren</i>
	— De route, omgeving, tijd en weer bepalen benodigde vaardigheden, maar weggebruiker realiseert zich dit niet altijd voldoende. — Sociale omgeving/druk bepaalt voor een deel de houding waarmee jongere verkeersdeelnemers op pad gaan. — Ouderen die gedrag aanpassen vermijden soms relatief veilige plekken (SWOV 2015).
	<i>Specifieke doelgroepen</i>
	— Bezoekers zoals toeristen kennen mogelijk de weg en de regels minder goed

Ontwikkelingen leiden tot steeds nieuwe benodigde vaardigheden

- Nieuwe technologieën worden niet of niet goed gebruikt, mogelijk doordat benodigde vaardigheden niet zijn aangeleerd.
 - Nieuwe technologische ontwikkelingen zijn onvoorspelbaar. Hierdoor zijn de benodigde vaardigheden niet vooraf te vatten in eisen aan vaardigheid.
 - Voor nieuwe modaliteiten gelden niet altijd (aanvullende) vereisten.
 - Toenemende heterogeniteit in het verkeersbeeld leidt tot nieuwe benodigde vaardigheden in het verkeer die niet worden aangeleerd.
 - Niet alle nieuwe technologieën functioneren op dezelfde manier (bijv. andere merken die eigen systemen en interfaces hanteren).
 - Weggebruikers gebruiken de technologie (ADAS) niet, zetten technologie uit en doen geen ervaring op met gebruik hiervan.
-

In de risico's zien we een aantal aspecten duidelijk terugkomen:

- Huidige examinering is beperkt tot gemotoriseerd verkeer en richt zich in belangrijke mate op technische vaardigheden, veilig en sociaal gedrag. Andere modaliteiten en hogere orde vaardigheden spelen hierin mogelijk een beperkte rol, deels omdat deze lastig te toetsen zijn.
- Informele rijvaardigheid (ervaring) is te weinig oog voor, ongeacht de modaliteit. Hierin is zowel een taak voor overheid als een eigen verantwoordelijkheid van de maatschappij.
- (Effecten van) technologische ontwikkelingen zijn voor alle modaliteiten onvoldoende ondervangen in het bijbrengen van rijvaardigheid.

2.5 Data beschikbaar per invloedsfactor

Welke data, registratie en monitoring is al beschikbaar?

Invloedsfactor	Bron	Informatie	Niveau informatie
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	Geen data over prevalentie		
Ontwikkelingen leiden tot steeds nieuwe benodigde vaardigheden	Geen data over prevalentie		

3 Inventarisatie dilemma's en onderzoeksvragen komende jaren

Dit hoofdstuk bestaat uit een verzameling van punten die voortgekomen zijn uit gesprekken in de werkgroep. Het is bedoeld als inspiratie voor maatschappelijke en beleidsmatige discussies en zeker geen uitputtende lijst. Er zijn twee onderdelen:

- Inventarisatie van dilemma's in 3.1 – 3.3
- Inventarisatie van onderzoeksvragen in 3.4

3.1 Bouwsteenbrede dilemma's en vragen

- Met welke technologische middelen zijn jongeren na hun rijexamen beter te volgen?
- Welke ondersteuning hebben ouderen nodig om langer mobiel te blijven en te blijven rijden?
- Hoe kunnen ouderen bekend en vertrouwd worden gemaakt met nieuwe veiligheidssystemen in auto's zodat ze wel de voordelen maar niet de nadelen ervaren van deze systemen?
- Hoe kunnen werkgevers bereikt worden om de middengroep te bereiken? (bv. door landelijk implementeren bestaande methoden)
- Hoe verschillende groepen weggebruikers te empoweren zodat het aantal keuzemogelijkheden voor mobiliteit vergroot worden?

3.2 Rijgeschiktheid

- Middelengebruik is nog steeds een belangrijke oorzaak van ongevallen. De prevalentie van drugsgebruik in het verkeer is een onbekend probleem. Hoe kan dit aangepakt worden met beperkte middelen en inperking van vrijheid?
- Ouderen vormen een risicogroep, met name door hun verhoogde kwetsbaarheid. Inperking van de mobiliteit van ouderen is echter onwenselijk. Welke risico's vinden we acceptabel, bijvoorbeeld voor gebruik van specifieke modaliteiten?
- In hoeverre kunnen we het verkeerssysteem zo inrichten dat iedereen daar zoveel mogelijk, ook met eventuele functiestoornissen, zo lang mogelijk veilig gebruik van kan maken (inclusiviteit)?
- Welke ziekten en aandoeningen zijn van invloed op de rijgeschiktheid? hoe kan dat op eenvoudige en valide wijze worden bepaald?
- Hoe kunnen met beperkte middelen en zonder privacy op te geven toewerken naar een systeem waarin een leven lang leren en monitoren centraal staat?
- Hoe kunnen we vroegtijdig probleemjongeren identificeren en daarmee bredere basis voor oplossingen zoeken die zich ook zullen uiten in het rijgedrag?

3.3 Rijvaardigheid

- Het aantal slachtoffers onder beginnende bestuurders verlagen lukt nog niet goed. Na het rijexamen verdwijnen de jongeren uit beeld, dus hoe en hoever moet ingegrepen worden om deze groep veiliger te maken voor- en nadat ze zelfstandig te weg op gaan? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de jongeren die risico vaak overschatten niet extra nadelige effecten ervaren van ADAS
- Is er differentiatie tussen rijbewijzen, afhankelijk van de mate van ondersteuning in het voertuig in combinatie met de rijvaardigheid?
- Het trainen van hogere orde vaardigheden is lastig te realiseren omdat dit voor een deel om persoonlijkheidskenmerken gaat
- Moeten er aan chauffeurs van toekomstige platoons andere eisen worden gesteld als ze platoonrijder dan als 'gewoon' chauffeur.
- Aanpassen van examen en vaardigheden bestuurders op nieuwe vaardigheden, m.n. tijdens transitiefase naar autonome voertuigen (= zeker tot 2030)
- Hoe om te gaan met situaties waarbij ADAS wel in de examenauto zit, maar niet in de eigen auto (en vice versa)
- Wat zijn de effecten van nieuwe medicijnen op rijvaardigheid?
- Wat zijn effecten van nieuwe in-voertuig systemen die de rijtaak ondersteunen of deels overnemen op de rust en rijtijden?
- Hoe hangen verschillende factoren (bijvoorbeeld, vermoeidheid, afleiding, aandacht, prestatie) samen en wat zijn hun gecombineerde effecten op het rijgedrag.
- Zijn er manieren om te voorkomen dat bestuurders minder gaan presteren zodat ze langer en veiliger kunnen rijden.

3.4 Inventarisatie onderzoeksvragen

Jongeren (4-24 jaar)

- Bouwen kinderen voldoende hogere orde vaardigheden op in het verkeer? Ze worden steeds vaker met de auto naar school gebracht en nemen weinig zelfstandig deel aan het verkeer.
- Wat is het effect van uitgesteld autobezit onder jongeren? Is jong geleerd echt oud gedaan?
- Inrichting rijopleiding: kan nadruk op andere typen lesmethoden / vaardigheden / verkeersveiligheid toevoegen aan opleiding leiden tot completere rijvaardigheden?

Middengroep (25-69 jaar)

—

Ouderen (70+)

- Hoe kan er gecontroleerd worden op oudere weggebruikers die door verminderde rijgeschiktheid een verhoogd ongevalsrisico hebben? Welke valide instrumenten zijn hiervoor?

Overige vragen

- Kennishiaat over met stress rijden
- Wat is het aantal verkeersslachtoffers dat valt door alcohol- en drugsgebruik in het verkeer? Nederland is een van de weinige landen waarbij na een dodelijk ongeval niet nagegaan wordt of de bestuurder gedronken had.
- Wat is de doelgroep en de omvang van drugsgebruik in het verkeer? Hoeveel verkeersslachtoffers vallen erdoor?

- Wat is het effect op de verkeersveiligheid van rij- en rusttijden voor beroepschauffeurs?
- Wat is het aantal verkeersslachtoffers dat valt als gevolg van ziekten en aandoeningen en medicijnen die de rijgeschiktheid beïnvloeden?
- Hebben nieuwe Nederlanders een verhoogd ongevalsrisico? Buiten EU moeten ze opnieuw een rijbewijs halen, dus mogelijk speelt het vooral bij fietsen
- Wat is de relatie tussen *life style* en verkeersveiligheid?
- Hoe kan meer samengewerkt worden met bredere veiligheidsdomeinen, met name gezondheid?
- Hoe hangen verschillende typen risicogedrag, waaronder verkeer, met elkaar samen en welke mogelijkheid biedt dit voor oplossingsrichtingen?
- LIS-vervolgonderzoek naar fietsongevallen / voetgangers / automobilisten (en evt. andere modaliteiten) periodiek blijven herhalen voor voortschrijdend inzicht. Vooral fiets en voetgangers aangezien die in alle andere statistieken vaak ontbreken.

4 Overzichtstabel risico's per thema

De onderstaande tabel vat de verschillende risico's beknopt samen. Per doelgroep is aangegeven in welke mate het genoemde risico een relatief hoog (+), laag (-) of gemiddeld effect heeft op het ongevalsrisico.

Risico	0-24	25-69	70+	Aanpalende beleidsterreinen	(maatschappelijke) organisaties
Rijgeschiktheid					
Functiestoornissen en aandoeningen	-	0	+	Zorg, sociaal domein, onderwijs	Artsen, ouderenorganisaties, scholen, sportclubs, patiëntenverenigingen, (verkeers)veiligheidsorganisaties
Inschattingsvermogen	+	0	0	Onderwijs	Scholen, jongerenorganisaties,
Met alcohol en drugs deelnemen aan het verkeer (ROI)	+	+	+	Zorg, sociaal domein, onderwijs, burgerschap	BZK, Scholen, sportclubs, horeca/festivals, JenV, jongerenorganisaties, (verkeers)veiligheidsorganisaties
Met medicatie deelnemen aan het verkeer	-	0	+	Zorg, sociaal domein	Artsen, ouderenorganisaties, (verkeers)veiligheidsorganisaties
Met aandoening deelnemen aan verkeer	-	0	+	Zorg, sociaal domein	Artsen, ouderenorganisaties
Stress (precieze impact onbekend) en vermoeidheid in het verkeer	+	+	+	Zorg, sociaal domein	Scholen, SZW, werkgevers, (verkeers)veiligheidsorganisaties
Rijvaardigheid					
Ontbreken van basis- en hogere ordevaardigheden	+	0	0	Onderwijs, educatie, burgerschap	BZK, jongerenorganisaties, rijsscholen, onderwijs, (verkeers)veiligheidsorganisaties, VWS
Ontwikkelingen leiden tot steeds nieuwe benodigde vaardigheden	+	+	+	Onderwijs, educatie, burgerschap	Autodealers, rijsscholen, onderwijs, technologiebedrijven, (verkeers)veiligheidsorganisaties, verzekeraars

5 Leden werkgroep

Naam	Organisatie
Christa Grootveld	BOVAG
Natalie Harkes	CBR
Gerben Schimmel	CBR
Jonneke Reichert	Fietsersbond
Isabeau Storm	Gemeente Delft
Eric van Beek	Ministerie van IenW
John van der Sar	Ministerie van IenW
Anneke Smilde	Ministerie van IenW
Yvonne van Santen	Ministerie van JenV
Egbert-Jan van Hasselt	Nationale Politie
Rien Jansen	Politieacademie
Trude Rietveld	Provincie Brabant
Johan Boxma	RDW
Geertje Hegeman	Royal HaskoningDHV
Jan Vissers	Royal HaskoningDHV
Reinoud Nägele	RWS

Willem Vlakveld	SWOV
Ragnhild Davidse	SWOV
Lieke Kreuzberg	TeamAlert
Marieke Martens	TNO
Ine Buuron	VeiligheidNL
C. Dirksq	VeiligheidNL
Karin Kleinwolt	VeiligheidNL
Arno Smits	Verkeerscentrum Brabant
Cécile Collast	VVN
Rik Oppedijk	VVN

6 Literatuurlijst

- AEF (2012). Onderzoeken rijvaardigheid en geschiktheid. Rapportage
- Bijleveld, Houwing, Duivenvoorden & Bos (2013). Invloedsfactoren voor rijden onder invloed van alcohol en regionale verschillen daarin. SWOV.
- Bovag (2017). Totaalrapportage marktcijfers fietsen 2007-2016.
- CBR (2016). Slagingspercentage theorie-examens
- CBR (2018). Vorderingsprocedure. Website.
- CBS (2017). Nederlanders en hun autogebruik.
- CBS (2017). Psychosociale arbeidsbelasting (PSA) werknemers.
- CBS (2018). Leeftijdsopbouw. Statline.
- Connecting Mobility (2017). ADAS: from owner to user.
- Fietsersbond (2018). Speed pedelec. Website
- FNI, RUG, SWOV (2012). Driving Under the Influence of Alcohol, Drugs and Medicines (DRUID).
- Fonds Psychische Gezondheid (2016). Slaapproblemen onderzoek
- Goldenbeld, Davidse, Mesken & Hoekstra (2011). Vermoeidheid in het verkeer: prevalentie en statusonderkenning bij automobilisten en vrachtautochauffeurs. SWOV.
- Van Hout, Brijns & Hermans, 2009. Ouderen en verkeersveiligheid
- Jellinek (2017). Wast zijn de effecten van alcohol?
- PBL (2013). Demografische ontwikkelingen 2010-2040.
- KNMP (2016). Adviesrapport Psychostimulantia en Rijgeschiktheid
- RIVM (2014). Volksgezondheid Toekomst Verkenning.
- Stichting Farmaceutische Kengetallen (2015). Data en feiten 2015.
- SWOV (2012). Vermoeidheid in het verkeer: oorzaken en gevolgen. Factsheet.
- SWOV (2012). Fietsers. Factsheet.
- SWOV (2013). Geneesmiddelen en drugs in het Nederlandse verkeer
- SWOV (2015). Ouderen in het verkeer. Factsheet

SWOV (2015). 18- tot en met 24-jarigen: jonge automobilisten. Factsheet

SWOV (2015). Drugs- en geneesmiddelengebruik in het verkeer. Factsheet

SWOV (2015). Begeleid rijden in Nederland.

SWOV (2016). Rijden onder invloed van alcohol. Factsheet

SWOV, TeamAlert & Trimbos (2014). Infosheet Drugs in het verkeer.

Trimbos (2012). Feiten, cijfers en trends over mentale gezondheid op het werk.

Trimbos (2016). Nationale Drug Monitor 2016

Trimbos (2017). Nationale Drug Monitor 2017

Twisk & Vlakveld (2011). RoadSense: a success? Effects on behavioural intention and opinions

VeiligheidNL (2015). Ongevallen scootmobielen

VeiligheidNL (2017). Fietsongevallen in Nederland 2016

Vlakveld (2013). Benchmarking rijsschoolsystemen in Nederland en omliggende landen

Vlakveld (2014). Hersenontwikkeling en ongevalsrisico van jonge bestuurders. SWOV

Weijermars, Van Schagen, Moore, Goldenbeld, Stipdonk, Loenis, Bos (2017). Monitor Verkeersveiligheid 2017.