# OV-GEBRUIK TIJDENS DE OPSTARTFASE

## Een afwegingskader voor beleidsmaatregelen

**PBL, CPB en SCP**

01-06-2020

**Colofon**

**OV-gebruik tijdens de opstartfase**

© PBL, CPB en SCP

Den Haag, 2020

**Contact**

Persvoorlichting@pbl.nl

**Auteurs**

Edwin Buitelaar (PBL), Jeroen Bastiaanssen (PBL), Patricia van Echtelt (SCP), Rob Euwals (CPB), Tijl Hendrich (CPB), Jan Ritsema van Eck (PBL), Anne Roeters (SCP), Koen van Ruijven (CPB), Klarita Sadiraj (SCP).

**Medewerking**

Het RIVM (Jacco Wallinga en Koen van der Zwaluw) heeft vanuit virologisch en epidemiologisch oogpunt input geleverd op het stuk. Daarnaast hebben we zeer bruikbaar commentaar mogen ontvangen van Pascale Peters (Nyenrode Universiteit) en Bert van Wee (TU Delft).

Hetzelfde geldt voor de collega's van de drie planbureaus: Hans Hilbers (PBL), Edith Josten (SCP), Lisette Kuyper (SCP), Ton Manders (CPB), Gusta Renes (PBL), Peggy Schyns (SCP), Danielle Snellen (PBL), Monique Turkenburg (SCP), Anet Weterings (PBL).

**Figuurredactie**

Marnix Breedijk (PBL)

**Eindredactie en productie**

Uitgeverij PBL

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: PBL, CPB & SCP (2020), OV-gebruik tijdens de opstartfase. Een afwegingskader voor beleidsmaatregelen. Den Haag: PBL, CPB en SCP.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Het Centraal Planbureau (CPB) is een onderzoeksinstituut dat sinds 1945 economische beleidsanalyses maakt. Dat doet het CPB op eigen initiatief, of op verzoek van de regering, het parlement, Kamerleden, vakbonden of werkgeversorganisaties. Het werk van het CPB bevindt zich op het snijvlak van economische wetenschap en overheidsbeleid.

Het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) is een interdepartementaal, wetenschappelijk instituut, dat – gevraagd en ongevraagd – sociaal-wetenschappelijk onderzoek verricht. Het SCP rapporteert aan de regering, de Eerste en Tweede Kamer, de ministeries en maatschappelijke en overheidsorganisaties.

# Inhoud

BEVINDINGEN 5

VERDIEPING ..... 8

1 VRAAG 8
2 VERPLAATSINGSGEDRAG EN BELEIDSMAATREGELEN 10

2.1 De maatschappelijke betekenis van verplaatsing 10
2.2 Naar een afwegingskader voor beleidsmaatregelen 12

3 INSCHATTING EFFECTEN BELEIDSMAATREGELEN 15

3.1 Beperken sociaal-recreatieve reizen (maatregel 1, 2) 15
3.2 Spreiden openingstijden winkels en voorzieningen (maatregel 3) 17
3.3 Beperken woon-werkverkeer en beroepsmatige reizen, meer thuiswerken (maatregel 4, 5, 6) 19
3.4 Beperken reizen voor onderwijs en scholing (maatregel 7, 8, 9, 10) 21
3.5 Beperken ouderen in het OV (maatregel 11) 27
3.6 Stimuleren fietsgebruik (maatregel 12) 28
3.7 Prijsmechanisme (maatregel 13) 29
3.8 Reserveringssystemen (maatregel 14) 30

4 TOT SLOT 31

4.1 Duiding en reflectie 31
4.2 Vervolgacties en -onderzoek 34

LITERATUUR 36
BIJLAGE 1: TIJDSBESTEDINGSONDERZOEK 39
BIJLAGE 2: ANALYSE VERPLAATSINGSGEDRAG 42

# Bevindingen

We ondernemen op een dag allerlei activiteiten. We slapen, eten, werken, gaan naar school, sporten, bezoeken de bioscoop, enzovoort. Omdat niet al deze activiteiten zich op één en dezelfde plek (kunnen) begeven, verplaatsen we ons. Doorgaans is dat verplaatsingsgedrag heel voorspelbaar: activiteiten- en verplaatsingspatronen kennen een grote mate van stabiliteit. Sinds het uitbreken van de corona-epidemie en de maatregelen die het kabinet hierop nam, is dit gedrag echter grondig veranderd. De maatregelen beperken ons in het ondernemen van bepaalde activiteiten – zoals werken, onderwijs volgen, winkelen – en de daarmee verband houdende verplaatsingen. We verplaatsen ons minder, vaak over kortere afstanden en met andere vervoermiddelen. Vooral van collectieve vervoermiddelen zoals de trein en de bus, tram en metro (btm) maken we veel minder gebruik, vanwege het risico dat het virus zich verder verspreidt.

Nu de huidige piek in het aantal besmettingen en slachtoffers is gepasseerd, heeft het kabinet een aantal maatregelen versoepeld en denkt het na over de nabije toekomst, met name over de periode dat het virus nog onder ons is, de zogenoemde 'opstartfase'. Daarbij rijst de vraag: voor wie is straks de schaarse capaciteit in het openbaar vervoer (OV), en op welk moment, mochten reizigers daar weer meer gebruik van gaan maken? Daartoe heeft de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), namens het kabinet, de drie planbureaus CPB, PBL en SCP gevraagd over deze vraag een advies uit te brengen. De beantwoording van de opgeworpen vraag vergt naast wetenschappelijk inzicht een politieke afweging waarin wij als planbureaus niet zullen treden. Wel kunnen we de besluitvorming ondersteunen met een afwegingskader waarin de planbureaus hun expertises hebben verenigd. Als min of meer harde randvoorwaarde daarbij – vanuit virologisch en epidemiologisch oogpunt – zijn we uitgegaan van maximaal 40-50 procent gebruik van de totale OV-capaciteit.

Voor veertien mogelijke maatregelen die circuleren in de politiek-maatschappelijke discussies en die op voorhand zinvol leken, hebben we in een matrix hun impact op het gebruik van het OV, hun uitvoerbaarheid, en hun economische en sociaal-maatschappelijke effecten in beeld gebracht (zie tabel 1). De analyse van deze maatregelen, en van hun mogelijke effecten op de mobiliteit, de economie en de maatschappij, levert een afwegingskader voor de politieke besluitvorming. Daarbij hebben we tevens oog voor de uitvoerbaarheid en de naleefbaarheid van de maatregelen. Alhoewel de focus op het OV ligt, is het van belang te benadrukken dat de effecten van maatregelen gericht op het beperken en spreiden van het OV-gebruik ook grote gevolgen kunnen hebben voor mensen die het OV niet gebruiken. Denk aan het thuiswerken en de effecten van andere openings- en werktijden. Gegeven het zeer korte tijdsbestek en de beperkte feitenbasis voor deze studie hebben we alle effecten kwalitatief/indicatief beoordeeld, op nationaal niveau, en ten opzichte van het

verplaatsingsgedrag voorafgaand aan de coronacrisis. De huidige, feitelijke verplaatsingsbehoefte via het OV ligt, los van het effect van de gebruiksbeperkende maatregelen, waarschijnlijk (veel) lager door vraaguitval (vanwege economische redenen of vermijding van het OV om gezondheidsredenen).

Door de veronderstelde effecten van individuele maatregelen in beeld te brengen kunnen we meer zeggen over prioritering en over mogelijke combinaties van en randvoorwaarden voor maatregelen.

Allereerst is er een groep maatregelen te onderscheiden die heel beperkte voordelen hebben in termen van reductie van de OV-capaciteit, terwijl er mogelijk enige economische en sociaal-maatschappelijke nadelen tegenover staan. Het gaat hierbij om maatregelen gericht op het beperken van (doordeweekse) sociaal-recreatieve OV-ritten, maatregelen gericht op het verruimen van de openingstijden van winkels en voorzieningen en maatregelen gericht op het beperken van het OV-gebruik door ouderen. Deze maatregelen laten we hier verder buiten beschouwing.

Aan de andere kant van het spectrum bevinden zich maatregelen met een duidelijk effect op het OV-gebruik. Zo kan het gebruik worden teruggebracht met thuiswerken indien dit mogelijk is (met 25 à 30 procent in de ochtendspits en 20 à 25 procent in de avondspits, ten opzichte van pre-coronaverplaatsingen) en met onderwijs op afstand (met 20 à 25 procent minder in de ochtendspits, en rond de 10 procent in de avondspits). De maatregelen hebben in deze vorm echter duidelijke economische en sociaal-maatschappelijke nadelen.

Kansrijke maatregelen, in de zin dat ze het OV-gebruik en de negatieve economische en sociaal-maatschappelijke effecten beperkt houden, zijn combinaties van *gedeeltelijk* thuis (blijven) werken en *gedeeltelijk* onderwijs op afstand (blijven) volgen. Slimme combinaties en gradaties van fysiek en online werken/onderwijs kunnen, afhankelijk van de specifieke keuzes, relatief grote effecten (oplopend tot enkele tientallen procenten) hebben op de mobiliteit terwijl ze de negatieve effecten van volledig thuiswerken en volledig onderwijs op afstand kunnen verminderen.

Daarnaast lijkt het stimuleren van fietsgebruik, met name het (tijdelijk) verruimen van de fietsinfrastructuur, de kansrijke maatregelen te kunnen ondersteunen. De effecten van die stimuleringsmaatregelen op het gebruik van de trein zijn beperkt en voor stedelijke OV-ritten (bus, tram en metro; btm) ongewis, maar de potentie voor het vervangen ervan is groot en de bijeffecten zijn hoofdzakelijk positief. Om het gebruik van het OV verder terug te brengen kunnen vervolgens aanvullende maatregelen worden onderzocht, zoals een reserveringssysteem voor (langere) treinritten om de maximale capaciteit te bewaken. Voor het stedelijk vervoer is zo'n systeem lastiger vanwege de kortere en moeilijker planbare ritten. Hoe en wanneer het systeem operationeel zou kunnen zijn, moet verder worden onderzocht. Hierbij is het van belang ook aandacht te besteden aan de brede toegankelijkheid van het systeem. De NS experimenteren hiermee.

Voor de verdere besluitvorming over en de eventuele uitwerking van maatregelen willen we hier kort een aantal aandachtspunten meegeven.

Allereerst is het van belang te benadrukken dat deze notitie, die gelijktijdig uitkomt met het advies van de SER over dezelfde thematiek, slechts eerste overwegingen bevat. Verdiepende analyses met actuele (*real-time*) data en oog voor regionale verschillen lijken ons noodzakelijk. Verplaatsingspatronen zijn immers niet gelijkmatig over Nederland verdeeld maar verschillen per regio of route sterk naar omvang en samenstelling. Vervoers- en telecombedrijven beschikken over dergelijke fijnmazige data. Zij kunnen een meer dynamisch inzicht bieden in de details van het verplaatsingsgedrag en het effect van maatregelen. Een breder gedeeld inzicht in die dynamiek kan het zelfsturende vermogen onder groepen burgers, organisaties en bedrijven versterken (vergelijkbaar met de inzichten die file-informatie biedt).

Naast (technische) uitwerkingskwesties wijzen we ook op twee meer principiële vraagstukken. Ten eerste het belang van maatschappelijk draagvlak voor te nemen maatregelen. Draagvlak hangt af van hoe groot en hoe positief (of weinig negatief) het effect van een maatregel is, wanneer de maatregel wordt ingevoerd, hoe lang die van kracht is, hoe de maatregel specifiek is vormgegeven, en in hoeverre mensen zich eraan kunnen houden, zien dat anderen zich eraan houden, enzovoort. Ten tweede wijzen we op de relatie met fundamentele rechten. Het selecteren en prioriteren van groepen heeft gevolgen voor de bewegingsvrijheid van die groepen, mede ten opzichte van andere, wat ongelijke behandeling tot gevolg kan hebben.

VERDIEPING

# 1 Vraag

De minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) vraagt de planbureaus: "hoe kan worden gerealiseerd dat niet iedereen in de komende maanden weer tegelijk het OV gaat gebruiken of de auto neemt?" Zij specificeert dit verder: "Daarbij kan gedacht worden aan gespreide werk- en lestijden van bedrijven en onderwijsinstellingen (zowel in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs, MBO als hoger onderwijs) en kinderopvang, aan structureel meer thuiswerken, aan een grotere rol voor de fiets maar ook aan zaken als openingstijden van voorzieningen en winkels. Dat raakt aan vragen rond (institutionele) knelpunten voor werkgevers, winkels en instellingen indien werk- en openingstijden meer worden gespreid over de dag en week. Ook zullen zich vragen rond prioritering aandienen: welke groepen/sectoren zouden prioriteit moeten krijgen gegeven de beperkte capaciteit? Doorsnijdend zijn vragen naar waar de richting en kaders vanuit de (rijks)overheid dan wel medeoverheden worden gegeven en waar sectoren juist beter zelf tot maatwerk kunnen komen, naar het belang van (om-)scholing in de transitie naar een anderhalvemetersamenleving en naar strategische randvoorwaarden wat betreft bijvoorbeeld economische structuur en klimaat" (brief 'Adviesaanvraag auto- en OV-gebruik' van de minister van IenW aan prof. dr. K. Putters namens de drie planbureaus d.d. 11 mei 2020).

In deze notitie gaan PBL, CPB en SCP (met input van het RIVM) in op de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van het openbaar vervoer (OV) omdat we verwachten dat van alle vervoerwijzen hier de grootste uitdaging zit. Aan de ene kant is het in het OV bij tijd en wijle het moeilijkst om de gezondheidsvoorschriften na te leven, terwijl aan de andere kant velen hiervan voor hun werk, school of anderszins afhankelijk zijn. Daarbij hebben we ons beperkt tot een analyse van het OV-gebruik op werkdagen, omdat het OV-gebruik dan het grootst is, vooral in de spits.

Autogebruik, ook genoemd in de adviesaanvraag, laten we deels buiten beschouwing. Het gebruik van de auto lijkt in de adviesaanvraag te zijn meegenomen vanuit de verwachting dat beperkingen van het OV tot toenemend autogebruik en congestie op de weg leiden. Onze verwachting is dat dit zogenoemde 'waterbedeffect' beperkt zal zijn. Daar zijn verschillende redenen voor:

- Sommige generieke coronagerelateerde maatregelen (ten aanzien van reisbestemmingen) raken de auto evenzeer als het OV, waardoor het gebruik van de auto is gedaald;

- OV-gebruik is bescheiden ten opzichte van het totale autoverkeer[1];
- Niet iedereen die nu het OV gebruikt, heeft de auto als alternatief beschikbaar[2];
- Economische krimp, een recessie in het bijzonder (CPB 2020a), drukt de mobiliteit en compenseert daarmee een eventueel waterbedeffect.[3]

Dit laat onverlet dat zich op de weg ook drukke momenten en dagen voor kunnen doen – bijvoorbeeld op zomerse weekenddagen. Vormen van congestie op de weg zijn niet uniek voor déze tijd, noch herbergen ze een extra virologisch risico.

Het is van belang te benadrukken dat we deze notitie met name baseren op bestaande analyses. De zeer korte doorlooptijd tussen adviesaanvraag en moment van uitkomen (tien werkdagen) en de beperkte empirische informatie over het reisgedrag van verschillende groepen over de dag, en de week, nopen daartoe.

[1] PBL-berekeningen in het kader van onderzoek naar dagelijkse verplaatsingspatronen tonen het aandeel van de verschillende (grove) modaliteiten in het woon-werkverkeer, 2012-2016: 77 procent gemotoriseerd (vooral auto), 14 procent OV (trein en btm) en 9 procent 'langzaam' (voet en fiets/bromfiets). Er zijn wel grote verschillen tussen regio's. In de MRA is het aandeel OV 23 procent, in de MRDH en Utrecht 19 procent, in andere regio's onder de 10 procent (Ritsema van Eck et al. 2020).

[2] Uit ODiN blijkt dat 37 procent van de OV-ritten in 2018 werd gemaakt door iemand met een rijbewijs uit een huishouden dat een of meer auto's bezat

[3] Ook tijdens de economische crisis van 2008-2013 nam de mobiliteit af. Zie onder meer Jorritsma et al. (2009) en het Compendium van de Leefomgeving (link) waarin PBL stelt: "De per auto afgelegde reizigerskilometers (als bestuurder en als passagier) zijn tussen 2005 en 2016 per saldo gelijk gebleven. Tijdens de economische crisis trad een daling op, met een dieptepunt in 2010."

# 2 Verplaatsingsgedrag en beleidsmaatregelen

## 2.1 De maatschappelijke betekenis van verplaatsing

Het dagelijks leven bestaat uit een aaneenschakeling van activiteiten: slapen, eten, werken, naar school gaan, zorgverlening, sporten en andere vrijetijdsbesteding. Omdat deze activiteiten zich niet allemaal op een en dezelfde plek bevinden, vinden er onder normale omstandigheden veel verplaatsingen plaats, met uiteenlopende transportmiddelen. Mensen verplaatsen zich van huis naar werk en andersom, van en naar school, ze verlenen mantelzorg buiten de deur of doen boodschappen. Deze verplaatsingen maken ze met zowel individuele vervoermiddelen (met name fiets, auto en te voet) als collectieve (bus, tram, metro, trein). In de tijdsbestedings- en mobiliteitspatronen van Nederlanders zijn duidelijk collectieve ritmes te herkennen (Bijlage 1). Woon-werkverkeer vindt met name plaats tijdens de spits (Bijlage 2) en in de avonden en het weekend stappen Nederlanders op de fiets, in de auto of de trein om bij anderen op bezoek te gaan en bijvoorbeeld uitstapjes te maken. Hierdoor varieert de druk op het openbaar vervoer (OV) en de weg over de dag en de week.

Vervoermiddelen stellen mensen in staat om buiten hun woonplaats te werken of een opleiding te volgen, om voor (schoon)ouders te zorgen die verder weg wonen en om vrienden te blijven zien in een ander dorp of een andere stad. Vervoermiddelen verbinden daarmee niet alleen plaatsen, maar vormen ook een bindmiddel voor de samenleving. Daartegenover staan het risico op (reis)tijdverlies en stress als gevolg van congestie en vertraging en de negatieve effecten van het gebruik van bepaalde vervoerwijzen op het klimaat (broeikasgasemissies) en de luchtkwaliteit (met name stikstof en fijnstof).

De coronacrisis heeft dit alles veranderd. Mensen pakken nieuwe activiteiten op (zoals lesgeven aan hun kinderen) en geven andere activiteiten tijdelijk op (zoals het bezoeken van restaurants). Alle verplaatsingen hebben momenteel een aanvullend negatief bijeffect, namelijk het risico op verdere verspreiding van het coronavirus. Dit geldt in versterkte mate voor de collectieve vervoerwijzen, omdat daarbij vaak veel mensen in een relatief kleine ruimte bij elkaar komen. Door de beleidsmaatregelen die het kabinet heeft genomen en de adviezen die het heeft verstrekt, is het OV-gebruik drastisch afgenomen (tot ongeveer 20 procent van wat het ervoor was[4]). De economische en maatschappelijke impact van deze

[4] CBS 25 mei 2020: "Veel minder druk in het openbaar vervoer door Corona-virus".

veranderingen is aanzienlijk (SCP 2020). Naar verwachting raken deze maatregelen met name kwetsbare groepen zoals zorgbehoevenden, eenzame ouderen en kwetsbare leerlingen (Kuyper & Putters 2020).

Nu een aantal maatregelen wordt versoepeld, zal de druk op het OV naar verwachting weer toenemen. Hoewel het denkbaar is dat de situatie van de afgelopen maanden blijvende veranderingen in de tijdsbestedings- en vervoerspatronen van Nederlanders teweeg heeft gebracht, en dat een (beperkt) deel van de bevolking verwacht in de toekomst minder met het OV te reizen dan vóór de coronacrisis (KiM 2020), suggereert eerder onderzoek dat mensen vasthouden aan routines en dat tijdsbestedingspatronen heel stabiel zijn (Roeters 2018). Dit zou ertoe kunnen leiden dat het dagelijks leven weer terug naar normaal gaat en dat het besmettingsgevaar in het OV in de opstartfase toeneemt.

Onder de juiste randvoorwaarden zou kunnen worden voorkomen dat de druk op het OV weer toeneemt. Het kabinet heeft inmiddels gesteld dat het OV slechts ruimte kan bieden aan maximaal 40-50 procent van de totale capaciteit.[5] Dit werpt de vraag op hoe die gereduceerde maximale capaciteit kan worden verdeeld. Prioriteringen zijn nodig. Voor welke activiteiten is het OV-gebruik echt noodzakelijk en hoe is dat te faciliteren? En andersom, hoe zijn voor niet-noodzakelijke activiteiten andere vervoerwijzen te faciliteren of het uitvoeren van de activiteit in of dichtbij huis?

In deze notitie richten de planbureaus zich op de vermindering en spreiding van het gebruik van de schaarse OV-capaciteit. De verdeling van dit schaarse goed kan plaatsvinden door *vraag*beperkingen op te leggen op het aantal vervoersplekken of aan bepaalde reizigersgroepen – binnen de economie ook wel 'rantsoenering' genoemd – of door een beperkende verdeling via *aanbod*maatregelen, zoals prijsprikkels en reserveringssystemen. De keuzes wie prioriteit zouden kunnen krijgen, en wanneer en hoe, bezien we vanuit een breed maatschappelijk perspectief. We kijken niet alleen naar wat het OV kan dragen, maar ook naar de draagkracht van de economie en mensen. De kracht van een coalitie als die van de drie planbureaus (met input van het RIVM) ligt nu juist in het in samenhang bekijken van economie, maatschappij, leefomgevingskwaliteit én gezondheid.[6]

We werken dan ook toe naar een breed **afwegingskader waarin we, gelet op de beperkte OV-capaciteit, verschillende soorten maatregelen met diverse (veronderstelde) effecten naast elkaar zetten**. We schetsen een aantal criteria op basis waarvan politiek en beleid de OV-capaciteit kunnen toekennen. We komen dus niet met een advies of uitgebreid 'spoorboekje' voor wat de overheid zou moeten doen (zoals: sector A niet met auto en OV, sector B alleen op dinsdag in de trein of sector C alleen tussen 10:00 en 12:00 uur in de auto). Dat is aan de politiek. Wij laten, voor zover mogelijk, de

[5] Deze bandbreedte hanteren we op basis van rijksoverheid.nl (https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus/openbaar-en-dagelijks-leven, geraadpleegd op 20 mei 2020) en wat het kabinet in persconferenties heeft gezegd (https://www.nu.nl/coronavirus/6049550/per-1-juni-maximaal-40-procent-bezetting-in-ov-mondkapje-verplicht.html, geraadpleegd 20 mei 2020).
[6] Zie ook de gezamenlijke brief van de planbureaus (met input van het RIVM) van 28 mei 2020 (CPB, SCP & PBL 2020).

verschillen zien tussen de maatregelen en hun effecten. Dit doen we zoveel mogelijk op basis van bestaande kennis; wanneer (ons) de kennis ontbreekt, dan geven we dat ook expliciet aan.

## 2.2 Naar een afwegingskader voor beleidsmaatregelen

Bij de selectie van maatregelen zijn we vertrokken vanuit het belang het reproductiegetal (de zogenoemde R), en daarmee het aantal besmettingen, beperkt te houden. In dat kader hanteert het kabinet een maximum van 40-50 procent van de totale OV-capaciteit.[7] Dit maximum moet niet alleen het OV-gebruik in z'n totaliteit beperken maar dit ook spreiden over de dag en de week; deze percentages gelden immers voor élk moment. Met name *spreiding* van het OV-gebruik is van belang om de verspreiding van het virus te beperken. Bepalend voor die verspreiding is namelijk het aantal mogelijke besmettelijke contacten dat ontstaat, en dat hangt weer af van het aantal mensen dat op eenzelfde moment op eenzelfde plek is, in het kwadraat. Ter illustratie: een gespreid reizigersvolume van veertig reizigers in vier groepjes van tien geeft ongeveer 4*10^2=400 contacten, evenveel als een niet gespreid reizigersvolume van twintig reizigers in één groepje, wat ook ongeveer 20^2=400 contacten geeft. Dit maakt duidelijk dat de spreiding van reizigers in de tijd (en in de ruimte over de treinwagons, metrowagons, bussen en trams) vanuit virologisch oogpunt van groot belang is. Dit was een belangrijke randvoorwaarde/selectiecriterium voor de maatregelen. Die randvoorwaarde is vervolgens toegepast op maatregelen die rouleren in het maatschappelijk debat en de media en/of die wij vooraf als 'kanshebbend' hebben ingeschat.

We beginnen met maatregelen die zich richten op de beperking (rantsoenering) van de *vraag* naar OV-capaciteit. Daarbinnen maken we een onderscheid naar reismotieven, personen en modaliteiten. Binnen de reismotieven onderscheiden we de maatregelen naar vier grove categorieën: recreatief en overig, diensten/winkels, werk/zakelijk en onderwijs.[8] Die worden aangevuld met een maatregel die specifiek is gericht op ouderen en een maatregel gericht op het stimuleren van het fietsgebruik. De rationaliteit achter de verschillende maatregelen bespreken we in het volgende hoofdstuk.

Daarnaast kijken we naar maatregelen die zich richten op de verdeling van het *aanbod* zonder groepen op voorhand te selecteren en te beperken:

- Inbouwen prijsprikkels om bepaald OV-gebruik op bepaalde momenten te stimuleren dan wel te ontmoedigen;
- Introductie van een informatie- en reserveringssysteem.

---

[7] Deze bandbreedte hanteren we op basis van rijksoverheid.nl (https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/nederlandse-maatregelen-tegen-het-coronavirus/openbaar-en-dagelijks-leven, geraadpleegd op 20 mei 2020) en wat het kabinet in persconferenties heeft gezegd (https://www.nu.nl/coronavirus/6049550/per-1-juni-maximaal-40-procent-bezetting-in-ov-mondkapje-verplicht.html, geraadpleegd 20 mei 2020).

[8] Bij onderwijs en scholing richten we ons op het MBO en het hoger onderwijs, omdat het OV voor lager en middelbaar onderwijs beperkt wordt gebruikt. Het gebruik van het OV door middelbare scholieren is beperkt. Ochtendspits (7-9u): 5,9 procent in btm en 1,9 procent in trein; avondspits (16-19u): 1,7 procent in btm en 1,2 procent in trein; dalperiode: 3,1 procent in btm en 1,2 procent in trein (ODiN). Het OV-gebruik door basisschoolleerlingen ligt daar nog weer onder.

Vervolgens proberen we de effecten van de verschillende beleidsmaatregelen in te schatten. Die inschattingen verdelen we onder in vier categorieën effecten of aandachtspunten. Dit zijn:

- Mobiliteitseffecten, in het bijzonder effecten op het OV-gebruik, in totaliteit en verspreid over de dag/week. Hierbij kijken we met name welk effect de gekozen maatregelen hebben voor de benutting van de OV-capaciteit (maximaal 40-50 procent van het totaal);
- Uitvoerbaarheid (naleefbaarheid). Hierbij gaat het met name om een eerste inschatting van de begrijpelijkheid, de praktische uitvoerbaarheid en de termijn waarbinnen een maatregel van kracht kan zijn;
- Economische effecten. Dit zijn de effecten die de maatregelen hebben op de omvang van de economie en de verschillende (handels)relaties tussen sectoren;
- Sociaal-maatschappelijke effecten. De maatregelen grijpen in op het leven van mensen en de zeggenschap die zij hierover hebben. Daarom gaan we na welke gevolgen de maatregelen hebben voor de kwaliteit van leven van burgers. Omdat de maatregelen naar verwachting bestaande sociale verschillen kunnen vergroten of verkleinen, staan we ook stil bij de kansen en risico's voor specifieke sociale groepen.[9]

De combinatie maatregelen-effecten levert een matrix op (zie tabel 1). De effecten beschrijven we veelal kwalitatief. Waar mogelijk beschrijven we de veronderstelde effecten getalsmatig. Bij de getalsmatige beschrijvingen gaat het om grove schattingen van de orde van grootte, niet om precieze effectmetingen. De inschattingen zijn vooral algemeen, landelijk. Een verdere regionale uitsplitsing is gewenst, maar in het tijdsbestek waarin dit advies tot stand is gekomen was dit niet haalbaar.

Bij het bezien van de effecten van maatregelen vertrekken we vanuit de situatie voordat de eerste (landelijke) coronamaatregelen van kracht waren (d.d. 9 maart 2020). De effecten beschrijven we dus ten opzichte van het pre-coronatijdperk (de jaren vlak voor 2020), niet ten opzichte van de situatie van nu (1 juni 2020). Die keuze maken we om een aantal redenen. De eerste is dat we 'slechts' beschikken over verplaatsingsgegevens van voor de corona-epidemie. Ten tweede biedt dát nu juist inzicht in wat er (maximaal) zou kunnen gebeuren qua OV-gebruik als alles meer richting normaal (pre-corona) tendeert. En ten derde zou het afmeten van effecten aan het verschil met de huidige situatie, en de regels die nu gelden, de voorliggende notitie al snel achterhaald maken; de regels veranderen immers snel. De afwegingen die we schetsen, de maatregelen en de effecten die we bespreken, bieden ook inzicht bij toekomstige versoepelingen of eventuele (tijdelijke) aanscherpingen van de regels. In Bijlage 2 laten we zien hoe we het pre-coronaverplaatsingsgedrag in beeld

[9] De SCP-notie 'Thuiswerken en werktijdspreiding: Mogelijkheden en Maatschappelijke gevolgen' bevat een uitgebreide reflectie op de sociaal-maatschappelijke effecten van thuiswerken en de flexibilisering van werktijden (https://www.scp.nl/publicaties/publicaties/2020/06/02/thuiswerken-en-werktijdspreiding-mogelijkheden-en-maatschappelijke-gevolgen)

hebben gebracht. Vanuit verschillende beleidsmaatregelen hebben we hier vervolgens verschillende varianten op losgelaten (Hoofdstuk 3 biedt hier meer zicht op).

We beschouwen de maximaal beschikbare capaciteit in het OV daarbij als een gegeven (40 tot 50 procent). Hierbij zijn we ervan uitgegaan dat de capaciteit in de daluren indien nodig kan worden vergroot tot een vergelijkbaar niveau als in de spits. Dit kan met name voor het busverkeer in de praktijk moeilijk realiseerbaar blijken. In deze uitgangssituatie kan er in principe voor worden gekozen geen aanvullend beleid te voeren. Dan ontstaat een situatie waarbij het aanbod is gerantsoeneerd (vol=vol). We gaan er dan van uit dat er bij een reguliere benutting (dus conform pre-corona) te veel vraag naar OV optreedt, in ieder geval tijdens de spitsuren.

Vooruitkijkend richten we ons op maatregelen die het kabinet, mogelijk in verschillende combinaties en zwaartes, kan afkondigen zolang het virus onder ons is, met andere woorden totdat er een vaccin is of een vorm van groepsimmuniteit. Voor de langere termijn, en los van lockdown- en opstartstrategieën, zullen er ook beleidsmaatregelen in het kader van de mobiliteit worden genomen. Maar daar gaan we hier niet op in. In de studie 'Kansrijk Mobiliteitsbeleid' van PBL en CPB onderscheiden we een groot aantal langetermijnmaatregelen, die we beoordelen op bereikbaarheids-, leefbaarheids- en betaalbaarheidseffecten (PBL & CPB, 2020, te verschijnen).

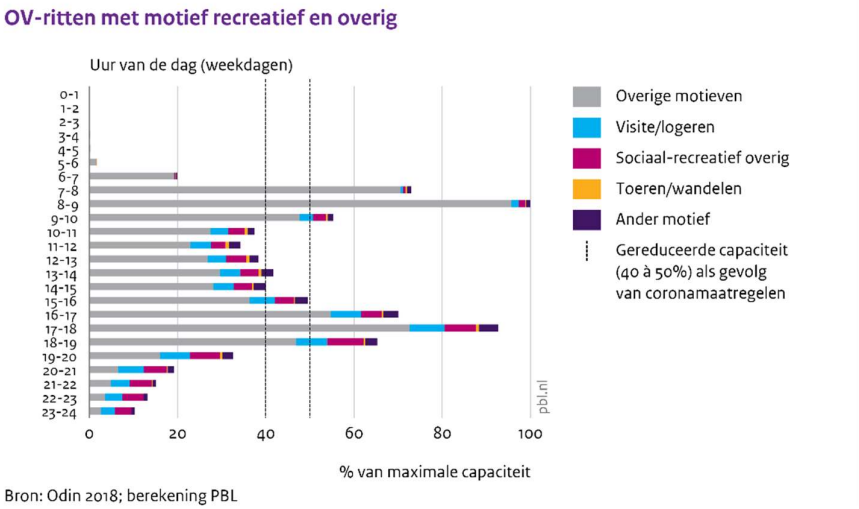
# 3 Inschatting effecten beleidsmaatregelen

In de opstartfase na de coronacrisis is het een uitdaging om het gebruik van het openbaar vervoer (OV) te beperken en te spreiden. In dit hoofdstuk brengen we hiertoe veertien mogelijke maatregelen en hun effecten in beeld. De maatregelen, hun uitvoerbaarheid en economische en sociaal-maatschappelijke effecten zijn samengevat in een matrix (tabel 1). Deze matrix levert een afwegingskader voor de politieke besluitvorming. In dit hoofdstuk bespreken we de maatregelen uit de matrix nader. Vanwege de gelijkenis tussen sommige maatregelen doen we dit soms gebundeld en in samenhang.

## 3.1 Beperken sociaal-recreatieve reizen (maatregel 1, 2)

Maatregel 1 richt zich hypothetisch op het ontmoedigen van reizigers met een sociaal-recreatief reismotief, mede vanuit de veronderstelling dat deze verplaatsingen minder urgent zijn dan andere. In de ochtendspits is het aandeel recreatieve en overige ritten in het OV echter verwaarloosbaar. Overdag, in de avondspits en ’s avonds bedraagt het aandeel sociaal-recreatieve ritten wel zo’n 10 procent of meer van alle OV-ritten (figuur 1). De piek ligt tussen 17 en 20 uur (rond de 20 procent van de OV-ritten) en valt daarmee voor een groot deel samen met de avondspits. Als al deze OV-verplaatsingen uit het OV worden gehouden, betekent dit dus vooral een verlichting van de avondspits (die daarmee overigens nog ver boven de 40 procent van de capaciteit zit). Reizigers maken deze ritten dan ofwel met een ander vervoermiddel (wat tot grotere drukte op de weg of op fietspaden kan leiden) ofwel niet. Het gaat hier overigens niet alleen om recreatieve verplaatsingen: bij het verplaatsingsmotief ‘Visite’ kan het ook gaan om informele zorg, waaronder mantelzorg, en de categorie ‘Ander motief’ kan ook ritten bevatten die niet per se in het kader van de vrijetijdsbesteding worden gemaakt.

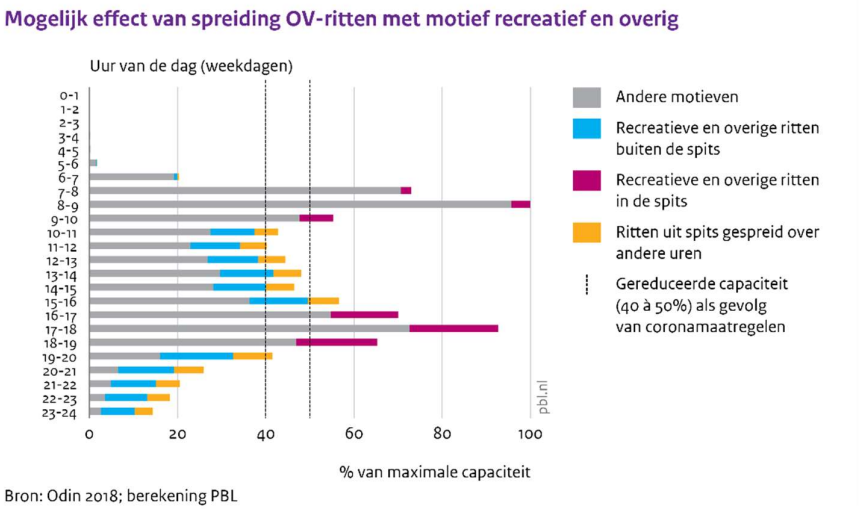
*Figuur 1*



Bron: Odin 2018; berekening PBL

Bij maatregel 2 gaat het om het verschuiven van dit soort ritten. De aanname is hier dus dat de sociaal-recreatieve ritten wel worden gemaakt, maar op een ander moment (ook in dit geval is het denkbaar dat de reiziger ervoor kiest om de rit met een eigen vervoermiddel te maken, of helemaal van de rit af te zien). Als alle ritten in de spits (7-10 uur en 16-19 uur) evenredig worden verdeeld over de rest van de dag, betekent dit vooral voor de avondspits een merkbare ontlasting. In de daluren overdag en van 19-20 uur neemt het gebruik wel met enkele procenten toe, waardoor het boven de 40 procent van de capaciteit komt te liggen (figuur 2).

*Figuur 2*



Bron: Odin 2018; berekening PBL

Beide maatregelen lijken lastig uitvoerbaar omdat het niet gemakkelijk is te bepalen welk reismotief mensen hebben. Bovendien zijn veel ritten onderdeel van ketenverplaatsingen

(een aaneenschakeling van verschillende vervoerwijzen en reismotieven) waarbinnen het ook om andere motieven kan gaan dan sociaal-recreatieve.

De beperking van sociaal-recreatieve reizen kan bij de horeca en de culturele sector leiden tot een vraaguitval van enkele procentpunten. Reismotieven gerelateerd aan de horeca en de culturele sector hebben gezamenlijk een aandeel van ongeveer 10 procent van de gemaakte OV-ritten. De omvang van het effect van maatregelen 1 en 2 wordt echter beperkt doordat er in de komende periode waarschijnlijk een vraagoverschot is voor beide sectoren. De coronamaatregelen hebben de capaciteit (terrassen, theaterstoelen) immers teruggebracht. Daarnaast kan de vraaguitval geringer zijn als voldoende mensen dichter bij huis vertier zoeken en/of bereid en in staat zijn andere vervoermiddelen te gebruiken dan het OV. De vraaguitval zal gering zijn indien sociaal-recreatief reizen buiten de spits wel wordt toegestaan. Veel van deze reizen vinden immers al plaats buiten de spits.

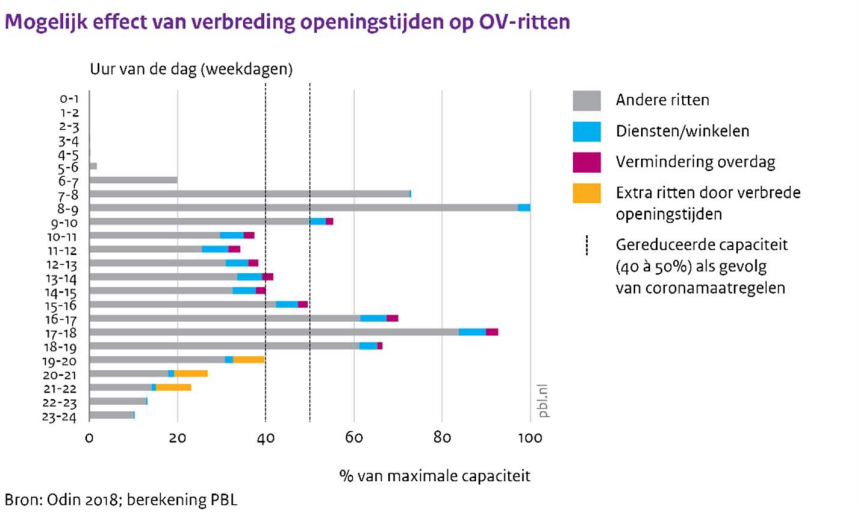
Maatregel 1 leidt tot een gedeeltelijke beperking van de vrijetijdsactiviteiten, de sociale contacten en het geven en ontvangen van informele zorg. Omdat het hier gaat om activiteiten waar mensen veel betekenis en zingeving uithalen, kan een beperking van deze activiteiten de kwaliteit van leven doen dalen (SCP 2020). Omdat de genoemde activiteiten ook een maatschappelijke waarde hebben, kan dit de kwaliteit van de samenleving schaden. Deze effecten op de kwaliteit van leven zijn groter wanneer mensen geen toegang hebben tot alternatief vervoer, zoals een (huur)auto. Daarbij geldt dat mensen met een beperking soms zijn aangewezen op het OV en geen (goede) alternatieven hebben.

Deze negatieve sociaal-maatschappelijke effecten spelen minder bij maatregel 2, die het OV-gebruik nog wel toestaat maar niet op elk gewenst moment. Zijn activiteiten aan specifieke momenten gebonden (het geven van mantelzorg kan bijvoorbeeld aan specifieke momenten van de dag gekoppeld zijn, zoals de avondmaaltijd), dan kan dit wel knelpunten opleveren. Dit zou ook kunnen betekenen dat een deel van de mensen hun reis af- in plaats van uitstelt.

## 3.2 Spreiden openingstijden winkels en voorzieningen (maatregel 3)

De verruiming van de openingstijden van voorzieningen en winkels zou een rol kunnen spelen vanuit de veronderstelling dat mensen hun reizen voor deze activiteiten dan ook meer over de dag spreiden en met name de spits daarmee ontlasten. Deze maatregel heeft echter een beperkt effect op de drukte in het OV. Als mensen maximaal gebruik maken van de langere openingstijden (namelijk zoveel als normaal op het drukste uur overdag), zou ongeveer een kwart van de OV-verplaatsingen voor winkelen en boodschappen ’s avonds plaatsvinden. De OV-bezetting overdag en in de avondspits neemt in dat geval af met maximaal enkele procenten (figuur 3).

*Figuur 3*



Bron: Odin 2018; berekening PBL

Het is praktisch gezien niet ingewikkeld om de openingstijden van winkels en voorzieningen te verruimen. Sterker nog, wettelijk mogen winkels open zijn van 6 uur 's ochtends tot 10 uur 's avonds, behalve in principe op zon- en feestdagen (link). Feitelijk worden deze mogelijkheden slechts beperkt gebruikt, wat veel te maken heeft met het routinematige karakter van onze tijdsbesteding (Bijlage 1). Bovendien moet rekening worden gehouden met de gevolgen voor de werktijden en het woonwerk-verkeer van het winkel- en voorzieningenpersoneel. Deze maatregel leidt tot een verschuiving in de timing van de OV-verplaatsingen voor werkdoeleinden.

De verruiming van de openingstijden heeft naar verwachting geringe effecten voor de economie als geheel.[10] Het langer openhouden van voorzieningen maakt de organisatie van het persoonlijk leven makkelijker, en heeft naar verwachting een gering effect op het arbeidsaanbod en de consumptie. Ruimere openingstijden van scholen en kinderopvang vergroten in potentie de arbeidsparticipatie van ouders. Deze effecten zullen echter beperkt zijn doordat de Nederlandse deeltijdcultuur en de normen rondom kinderopvang (Portegijs & Van Brakel 2018) het onwaarschijnlijk maken dat ouders de ruimere openingstijden maximaal benutten. Verder blijkt uit onderzoek dat het effect van de langere openingstijden van winkels op het bruto binnenlands product (bbp) beperkt is (CPB 2009).[11] Allereerst geeft een verruiming van de winkeltijden maar een beperkte impuls aan het aantal uren dat winkels open zijn. Verder verandert de maatregel over de langere termijn weinig aan het budget dat huishoudens kunnen besteden aan consumptie. Weliswaar is een effect mogelijk doordat het arbeidsaanbod toeneemt, maar dat effect is gering.

[10] Het KiM schaart deze reizen grotendeels onder 'Overige reismotieven': winkelen, boodschappen doen, brengen en halen van personen en goederen.
[11] Deze studie ging uit van een tot daling van 10% van het aantal koopzondagen in Nederlandse gemeenten. Hier redeneren we dat als een dergelijke daling geringe effecten geeft, dit naar alle waarschijnlijkheid ook geldt voor een kleinere stijging.

Naar verwachting zullen de sociaal-maatschappelijke effecten ongelijk verdeeld zijn. De spreiding van openingstijden zal samengaan met een toename van het werk buiten kantoortijden, wat als belastend wordt ervaren en moeilijk te combineren kan zijn met het privéleven (Josten 2020). Hier staat tegenover dat consumenten en gebruikers van diensten meer keuzevrijheid hebben. Nederlanders ervaren een flexibelere samenleving over het algemeen als prettig (Dekker et al. 2018) maar zien ook nadelen, zoals het gebrek aan vaste momenten voor rust en de angst dat mensen langs elkaar heen gaan leven. Wetenschappelijk onderzoek suggereert daarnaast dat het samenspel van biologische, culturele, institutionele en sociale factoren het onwaarschijnlijk maakt dat mensen hun tijdsbestedingspatronen substantieel aanpassen. Doordat tijdsbestedingspatronen door de jaren heen stabiel zijn, is het denkbaar dat de geanticipeerde verschuiving slechts gedeeltelijk doorzet (Roeters 2018, zie ook Bijlage 1).

## 3.3 Beperken woon-werkverkeer en beroepsmatige reizen, meer thuiswerken (maatregel 4, 5, 6)

Een van de eerste maatregelen die het kabinet aan het begin van de coronacrisis nam, was de oproep 'Werk thuis indien mogelijk'. Het is duidelijk dat sommige beroepen zich beter lenen voor thuis werken dan andere. De SCP-notitie 'Thuiswerken en werktijdspreiding: Mogelijkheden en Maatschappelijke gevolgen', die in het kader van dit adviestraject tot stand kwam, gaat hier verder op in.[12]

Blijven degenen met een daarvoor geschikt beroep[13] thuis werken (maatregel 4), dan neemt de bezettingsgraad in het OV af met ruim 25 à 30 procent in het drukste uur van de ochtendspits en met 20 à 25 procent in het drukste uur van de avondspits. Gaan deze werknemers toch éénmaal per week een dag naar het werk (maatregel 5), dan is de afname iets minder, namelijk 20 à 25 procent (ochtend) respectievelijk 15 à 20 procent (avond). Voorwaarde is wel dat de gekozen dag goed over de week wordt gespreid.[14]

Het economisch effect van thuiswerken voor sectoren waar dat mogelijk is, is waarschijnlijk gering negatief. Uit een experiment blijkt dat thuiswerken een positief effect heeft op een sector waarin dat bij uitstek mogelijk is, namelijk een callcenter (Bloom et al. 2015). De onderzoekers vinden echter ook dat thuiswerken niet voor iedereen goed werkt. Daarnaast valt op dat er tussen sectoren grote verschillen bestaan in het productiviteitsverlies als gevolg van corona (Panteia 2020). Zo zijn er in een sector als de zakelijke dienstverlening meer mogelijkheden om productief thuis te werken dan in andere sectoren. Het effect van thuiswerken kan dus aanzienlijk verschillen tussen sectoren, waarbij het voor sommige

[12] Zie https://www.scp.nl/publicaties/publicaties/2020/06/02/thuiswerken-en-werktijdspreiding-mogelijkheden-en-maatschappelijke-gevolgen.
[13] Zie Bijlage 2 voor de bepaling van welke groepen dat zijn.
[14] De meeste zakelijke en werkritten worden gemaakt op maandag, dinsdag en vrijdag – per dag boven 20 procent van het totaal aantal zakelijke en werkritten in de werkweek (ODiN).

sectoren ook negatief kan zijn. Wanneer iemand in deeltijd thuis werkt, zal het effect bovendien geringer zijn wanneer hij of zij geheel thuis werkt.

Thuiswerken brengt voor de werkenden zowel voor- als nadelen met zich mee (zie de aanvullende SCP-notitie). Voordelen zijn bijvoorbeeld autonomie en een betere werk-privébalans (zie Kelly et al. 2014). Risico's zijn bijvoorbeeld gezondheidsproblemen door vervagende grenzen, minder contact met collega's, een gebrek aan structuur, en overwerken (Van Echtelt 2016; Van der Lippe & Lippenyi 2019). Omdat mensen nu relatief veel thuis werken, thuiswerken een minder vrijblijvend karakter heeft dan voor de coronacrisis en ouders meer zorgtaken hebben, is het goed denkbaar dat de risico's van thuiswerken zich nu sterker laten gelden dan normaal. De kans dat de nadelen groter zijn dan de voordelen, is groter bij vrouwen, mensen die domeinen graag scheiden, mensen met ongunstige werkomstandigheden en mensen met ongunstige thuisomstandigheden (zie Van Echtelt 2016). Uit de sociaalwetenschappelijke literatuur blijkt dat 'niet kunnen thuiswerken' ook kan betekenen dat het van de werkgever niet mag of dat het in de organisatiecultuur niet gebruikelijk is (Peters & Batenburg 2004). Wellicht is er dus ook winst te behalen als werkgevers werknemers meer ruimte geven om thuis te werken. Dit kan bijvoorbeeld door meer op output te sturen (Perlow & Kelly 2014).

Thuiswerken heeft ook impact op mensen die *niet* gebruik maken van het OV (of de auto). Deze groep zal naar verwachting dezelfde nadelen ervaren, en minder voordelen (omdat er minder tijd- en stresswinst is). Een variant van deze maatregel die hier rekening mee houdt, is om mensen die het OV kunnen vermijden, wel naar het werk te laten komen. Maatschappelijke baten van thuiswerken zijn het benutten van arbeidspotentieel, de bestrijding van files en milieueffecten. Hier staat tegenover dat man-vrouwverschillen op het gebied van arbeid en zorg lijken te worden versterkt (Yerkes et al. 2020). Omdat groepen met een hogere sociaaleconomische status naar verwachting gunstiger thuisomstandigheden hebben (zoals toegang tot goede ICT-voorzieningen en een eigen studeerkamer), zal deze maatregel naar verwachting de sociaaleconomische verschillen vergroten.

De beschreven effecten treden ook op bij in deeltijd thuiswerken, maar in minder sterke mate. Voor werken op gespreide tijden (maatregel 6) gelden wel andere effecten.

Een andere denkbare maatregel om het woon-werkverkeer met het OV te spreiden is het werken in *shifts*: sommige mensen – hiervoor is als *proxy* wederom de groep potentiële thuiswerkers (Bijlage 2) genomen – reizen voor de spits en anderen juist erna (maatregel 6). Door de drukte zo over een langer periode te spreiden (bijvoorbeeld tussen 6 en 10 uur en tussen 15 en 20 uur) kan de drukte in de drukste uren (8-9 uur en 17-18 uur) met zo'n 15 à 20 procent afnemen.

Het werken in *shifts* kan een negatief effect hebben op de productiviteit, mede doordat de uitvoeringskosten aanzienlijk kunnen zijn. Ook kunnen bedrijven en hun werknemers minder efficiënt samenwerken, onder andere doordat werknemers niet op dezelfde tijden aan het

werk zijn. Spreiding van werktijden is pas effectief als werknemers van verschillende bedrijven die hetzelfde woon-werktraject afleggen, in gelijke verhoudingen over de shifts zijn verdeeld. Dit maakt coördinatie noodzakelijk, wat kan leiden tot hoge kosten voor bedrijven en werknemers. Tot slot speelt de *tragedy of the commons* een rol: als elk bedrijf de voor hem optimale shifts kiest, leidt dit alsnog tot drukte in het OV.

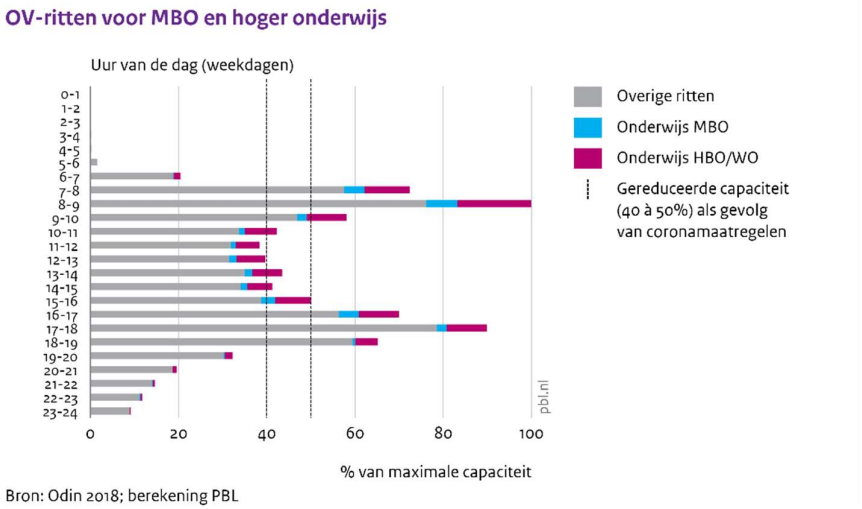
Werken buiten kantoortijden lijkt voor de kwaliteit van leven meer nadelen dan voordelen te hebben. Het wordt als belastend ervaren en kan zowel op het werk als thuis voor coördinatieproblemen zorgen (Perry-Jenkins & Gerstel 2020). De schadelijke effecten zijn groter als werkenden minder zeggenschap hebben over hun werktijden (Schneider & Harknett 2019). Niet alle sociale groepen zullen in staat zijn om op afwijkende tijden te werken. Mogelijk ervaren mensen met een gezondheidsbeperking veel last wanneer zij 's avonds of in het weekend werken. De nadelen voor de kwaliteit van leven maken dit onder werkenden naar verwachting geen populaire maatregel. De maatregel brengt ook nadelen voor werkgevers met zich mee omdat kantoren onder andere langer open moeten blijven en werknemers moeten worden ingeroosterd.

## 3.4 Beperken reizen voor onderwijs en scholing (maatregel 7, 8, 9, 10)

Maatregel 7 gaat ervan uit dat er geen OV-ritten plaatsvinden met een onderwijsdoel (uitgezonderd lager en voortgezet onderwijs) doordat met onderwijsinstellingen wordt afgesproken dat zij geen fysiek onderwijs geven. Studenten maken een substantieel deel uit van de OV-reizigers. In de spitsen is bijna een kwart van de OV-reizigers houder van een OV-studentenkaart. Tussen de spitsen is dat aandeel zelfs rond de 30 procent. Een belangrijk deel van de OV-ritten die studenten maken, is voor het volgen van onderwijs. Wanneer deze ritten kunnen worden uitgespaard doordat er geen fysiek onderwijs is, kan de bezettingsgraad in de ochtendspits afnemen met zo'n 20 à 25 procent; in de avondspits is dat minder, namelijk zo'n 10 procent (figuur 4).[15]

[15] Dit is beperkender dan de maatregelen die op het moment van schrijven van kracht waren. Daar hebben we voor gekozen omdat we hiermee een beter beeld krijgen van de maximale effecten en de bandbreedtes.

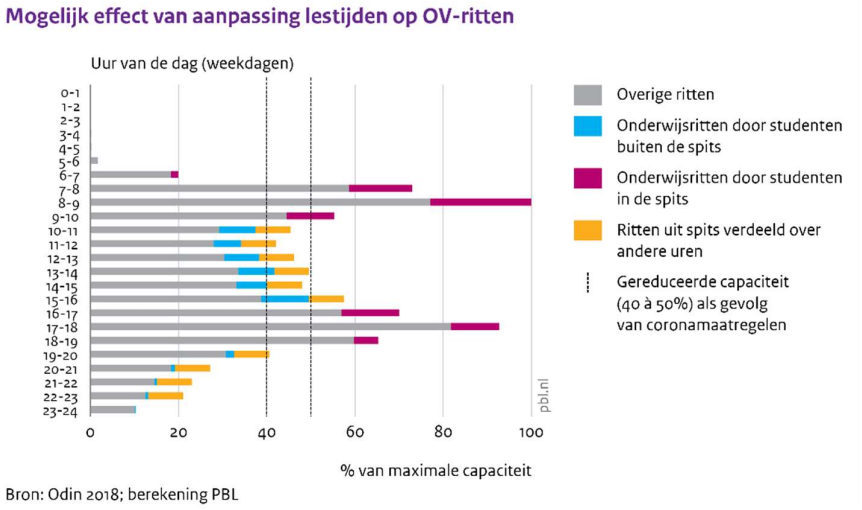
*Figuur 4*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

Er zijn momenteel plannen om het contactonderwijs op de universiteiten, hogescholen en MBO alleen nog te geven tussen 11 en 15 uur en in de avond vanaf 20 uur, om op deze manier de spitsen te ontlasten (maatregel 8). Dit zou vanzelfsprekend betekenen dat studenten vooral in de ochtendspits veel minder ritten afleggen. Als we ervan uitgaan dat deze ritten gelijkmatig worden gespreid over de periode 10-16 uur en 20-23 uur, dan stijgt de bezettingsgraad in die periode met ongeveer 5 à 10 procent (figuur 5).

*Figuur 5*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

Daarnaast is het mogelijk om alleen het MBO deels (50 procent) fysiek onderwijs te laten volgen (maatregel 9) of daarbij óók HBO/WO deels (50 procent) fysiek (maatregel 10). Van alle onderwijsritten die studentenkaarthouders afleggen, komt ongeveer een kwart voor rekening van MBO'ers. Dus als alleen MBO'ers half zo veel fysiek onderwijs zouden krijgen

als normaal (en HBO en WO-studenten geen fysiek onderwijs), dan is het effect iets kleiner dan bij maatregel 7. Het gaat dan om een afname met ongeveer 15 à 20 procent in de ochtendspits, en met ongeveer 10 procent in de avondspits (ten opzichte van de totale capaciteit).

Bij maatregel 10 (HO krijgt ook 50 procent fysiek onderwijs) is het effect half zo groot (figuur 4) als wanneer er helemaal geen fysiek hoger onderwijs plaatsvindt (zie maatregel 7). In de ochtendspits is er dus een afname van 10 à 15 procent van de bezetting in de ochtendspits en een afname van rond de 5 procent in de avondspits. Samenvattend: de grootste winst doet zich voor bij een combinatie van afstandsonderwijs en een beperking van de fysieke lessen tot de uren buiten de spits. Hierbij is het ook van belang aandacht te hebben voor de spreiding over de *week*; studenten ondernamen voor de coronacrisis een bovengemiddeld aantal ritten in de eerste dagen van de week.

Maatregelen die het OV-gebruik en het fysiek onderwijs beperken, zijn vermoedelijk betrekkelijk eenvoudig door te voeren door beperkingen op de OV-studentenkaart en afspraken met onderwijsinstellingen.

Op korte termijn hebben deze maatregelen geen effect op de economie. Op de lange termijn leiden restricties op het fysiek onderwijs wel tot negatieve effecten. Deze effecten kunnen worden beperkt door het praktijkonderwijs (bijvoorbeeld) te ontzien. Een belangrijke reden waarom een direct effect op de economie ontbreekt, is dat er geen vraaguitval plaatsvindt naar onderwijsdiensten. De salarissen van leraren blijven op hetzelfde niveau als voor de coronacrisis.[16]

Op de langere termijn is er wél een negatief effect op de economie te verwachten van (tijdelijk opgelegd) digitaal onderwijs. Daarbij geldt dat hoe minder fysiek onderwijs een instelling kan aanbieden, hoe groter het negatieve effect op de lange termijn wordt. Dit komt doordat de kennisoverdracht van digitaal onderwijs minder efficiënt is dan bij fysiek onderwijs.[17] Het negatieve effect van (tijdelijk opgelegd) digitaal onderwijs is niet alleen het gevolg van een verlies aan kennisoverdracht, maar ook van een verlies aan de vorming van studenten. Leerstages, socialiseren, burgerschapsvorming en talentontwikkeling zijn onderwijsfuncties die belangrijk zijn voor het behalen van een diploma en de latere loopbaan. Deze onderwijsfuncties vragen om direct contact, interacties en samenwerken. Onder normale omstandigheden leidt een jaar extra onderwijs voor een individu tot een inkomen dat circa 8 procent hoger ligt.[18] Een half tot een heel jaar aan digitaal onderwijs kan er dus toe leiden dat de huidige generatie studenten uiteindelijk minder inkomen heeft. Naar verwachting kan het negatieve effect van de maatregelen met betrekking tot het onderwijs

[16] Er is aangenomen dat de (kortetermijn)digitalisering van het onderwijs niet leidt tot een structurele afname van de vraag naar onderwijsondersteund personeel. Zij blijven ook hun volledige salaris ontvangen.
[17] Zie Kansrijk Onderwijsbeleid (CPB, 2020b) en (link) voor een discussie over het rendement van online lesgeven. Het is aannemelijk dat er belangrijke verschillen optreden tussen wetenschappelijk/academisch en beroepsgericht onderwijs, maar over de omvang van de verschillen is helaas weinig bekend.
[18] Zie Onderwijsbeleid in Nederland: de kwantificering van effecten (CPB 2011).

worden beperkt door de lessen buiten de spitsuren door te laten gaan of voor het MBO (bijvoorbeeld) deels door te laten gaan (maatregelen 9, 10 en 11).

Vanuit sociaal-maatschappelijk perspectief bezien kan worden gesteld dat *face-to-face* onderwijs slechts gedeeltelijk, zonder nadelen, kan worden vervangen door onlinevarianten (SCP 2020). Een aantal lestypen en -functies zijn online niet mogelijk of verliezen aan kracht. Dit zijn in het bijzonder de praktijk- en vaardigheidslessen, stages en de lessen waarin de persoonlijke ontwikkeling centraal staat. Ook vindt vorming deels buiten de lessen om plaats, in het contact met anderen en door deelname aan evenementen en verenigingen. Al deze vormen en functies zijn van groot belang voor de ontwikkeling van studenten. Worden die beperkt, dan werkt dit door op de studievoortgang, de motivatie en de persoonlijke groei.

De negatieve effecten die gepaard gaan met het ontbreken van fysiek onderwijs, zijn sterker voor studenten met motivatieproblemen en een studieachterstand. Daarnaast hebben niet alle leerlingen thuis de juiste omstandigheden om te (blijven) leren (Bol 2020; Inspectie van Onderwijs 2020). Dit heeft te maken met de middelen die zij ter beschikking hebben (zoals een laptop en een goede internetverbinding), en met de ondersteuning van ouders, onveiligheid, en andere persoonlijke problemen (SCP 2020). Over het algemeen zijn deze omstandigheden minder gunstig voor kinderen van ouders met een lager opleidingsniveau, een lager inkomen en/of een migrantenachtergrond. Dit werkt door op de studieprestaties van deze leerlingen (Herweijer & Vogels 2013; Inspectie van het Onderwijs 2020).

Bovenstaande geldt natuurlijk niet alleen voor de studenten die zijn aangewezen op het OV, maar ook voor degenen die met een andere vervoerwijze naar de onderwijsinstelling komen. Ook deze groep wordt dus door de maatregelen geraakt, hoewel zij het OV niet belasten of ontlasten.

Het beperken van het onderwijs tot buiten de spitstijden (maatregel 8) werkt nadelig voor leerlingen die ver van de onderwijsinstelling vandaan wonen. Naar verwachting zijn dit vaker studenten die het zich niet kunnen veroorloven om op zichzelf te wonen.

*Tabel 1: Maatregelen en effecten*

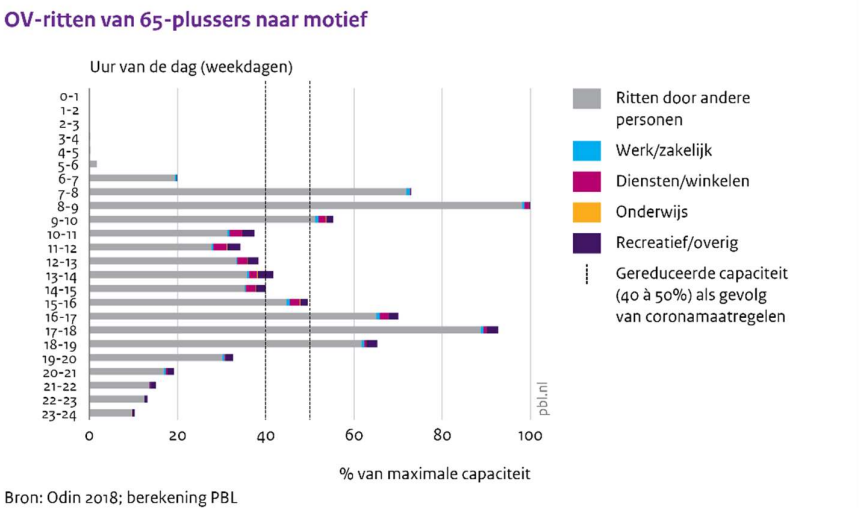
| | | **Mobiliteitseffecten** | **Uitvoerbaarheid (naleefbaarheid)** | **Economische effecten** | **Sociaal-maatschappelijke effecten** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Soorten maatregelen** | **Invulling (t.o.v. pre-corona)** | | | | |
| ***Beperkingen gericht op het reismotief*** | | | | | |
| Sociaal-recreatief | 1) Niet meer met OV | In ochtendspits verwaarloosbaar, in avondspits reductie met max. 20%. | Complex: hoe bepaal je het reismotief (m.n. bij ketenverplaatsingen)? Daarbij: autonome daling van dit reismotief. | Enige vraaguitval horeca en culturele sector. | - Gedeeltelijke beperking van activiteiten met persoonlijke en maatschappelijke waarde (o.a. informele zorg);<br>- Beperking activiteiten van degenen zonder toegang tot auto. |
| | 2) Alleen buiten de spits met OV | Effect spitsen vergelijkbaar met (1); in daluren toename OV-gebruik met enkele procenten. | Complex: hoe bepaal je het reismotief (m.n. bij ketenverplaatsingen)? Daarbij: autonome daling van dit reismotief. | Geringe vraaguitval horeca en culturele sector. | - Aanvangstijden informele zorg/vrijwilligerswerk niet altijd flexibel. |
| Winkels en voorzieningen | 3) Verruiming openings-tijden winkels en voor-zieningen | Het effect op ochtendspits is verwaarloosbaar; in daluren en avondspits reductie OV-gebruik max. enkele procenten. | - Verruiming formeel vrij gemakkelijk te realiseren (en er mag al veel)<br>- Stabiele tijdbestedingspatronen kunnen spreiding in de weg staan. | Gering effect op bbp. Iets meer gebruik voorzieningen, effect openingstijden op bbp nihil. | - Gevolgen voor werktijden personeel;<br>- Meer flexibiliteit en keuzemoge-lijkheden, maar ook meer (keuze)stress. |
| Werk | 4) Thuiswerken indien mogelijk (huidige maat-regel) | Ongeveer de helft van de woon-werkreizigers in de spits in het OV heeft een baan waarbij zij ook thuis kunnen werken. Betekent een reductie van 25-30% in de ochtend-spits en 20-25% in de avondspits. | Naleving is kwestie van vertrouwen, controle is lastig. | Gering negatief effect op bbp. Effect thuiswerken voor bepaalde werk-zaamheden niet negatief, maar niet voor iedereen. | Voordelen: autonomie, betere werk-privébalans;<br>Risico's:<br>- Psychosociale problemen (minder contact/structuur). Raakt ook mensen die OV niet gebruiken.<br>- Grotere nadelen voor werkenden met ongunstige werk- en thuisomstandigheden. |
| | 5) Indien mogelijk, deeltijdthuiswerken (1 dag per week naar werk) | Bij een goede spreiding over de werkdagen een reductie van 20-25% in de ochtendspits en 15-20% in de avondspits. | Naleving is kwestie van vertrouwen, controle is lastig. | Variant van (4), effect iets minder sterk. | - Nadelen van (4) zijn hier ook aanwezig, maar zijn kleiner.<br>- Contactmomenten bevorderen afstemming, werkplezier en sociale contacten. |
| | 6) Spreiding van werktijden (werken in 'shifts') | Door gelijkmatiger spreiding van werkritten in de ochtend tussen 6 en 10, en in de avond tussen 3 en 7 is denkbaar dat de bezetting op de drukste uren (8-9 en 17-18) afneemt met 15-20%. | Kan met de sectoren worden afgesproken. Naleving is kwestie van vertrouwen, controle is lastig. | Negatief effect voor sectoren waar samenwerken belangrijk is. | Werk buiten kantoortijden heeft voor de kwaliteit van leven meer nadelen dan voordelen; met name voor groepen met weinig zeggenschap over werktijden. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Onderwijs/ scholing | 7) Geen studenten in het OV (geen fysiek onderwijs) | In ochtendspits max. reductie van 20-25%, in avondspits van ongeveer 10%. | Relatief eenvoudig via OV-studenten-kaart en/of afspraken met onderwijs-instellingen. | Verlies aan kennis. Direct effect op bbp nihil, wel negatief langetermijn-effect. | - Sommige lestypen en -functies zijn online niet mogelijk of verliezen aan kracht (o.a. praktijk- en vaardigheidslessen, persoonlijke ontwikkeling)<br>- Negatieve effecten sterker voor studenten met ongunstige thuis-situaties, motivatieproblemen en studieachterstand. |
| | 8) Studenten niet tijdens de spits in het OV | In de spitsen is effect gelijk aan dat bij (7); in de perioden 10-16 en 20-23 toename max. 5-10%. | Relatief eenvoudig via OV-studenten-kaart en/of afspraken met onderwijs-instellingen. | Variant van (7), negatief lange-termijneffect minder sterk. | Studenten van ver mogelijk niet in staat om lessen bij te wonen. |
| | 9) Helft onderwijs in MBO fysiek (HBO/WO niet fysiek) | In ochtendspits reductie max. 15-20%; in avondspits max. rond 10%. | Relatief eenvoudig via OV-studenten-kaart en/of afspraken met onderwijsinstellingen. | Variant van (7), negatief lange-termijneffect minder sterk. | - Combinatie fysiek en online beter dan alleen online i.v.m. praktijk-vorming en vakonderwijs;<br>- Kwetsbare studenten profiteren het meest van versoepeling. |
| | 10) Helft onderwijs in MBO, HBO/WO fysiek | In ochtendspits reductie denkbaar van 10-15%, in avondspits 5%. | Relatief eenvoudig via OV-studenten-kaart en/of afspraken met onderwijsinstellingen. | Variant van (7), negatief lange-termijneffect minder sterk dan bij (9). | Ook hier profiteren kwetsbare studenten het meest van versoepeling. |
| ***Beperkingen gericht op personen (groepen)*** | | | | | |
| Ouderen | 11) Geen ouderenkorting. | Zeer beperkt effect (ouderen mijden OV/spits al). | Vraagstuk van leeftijdsdiscriminatie. | Beperkt negatief effect door minder woon-werkverkeer, minder gebruik van voorzieningen en geringe vraaguitval horeca en culturele sector. | Dit beperkt ouderen in voor hen/samenleving belangrijke activiteiten: opvang, mantelzorg, (vrijwilligers)werk. |
| ***Beperkingen gericht op modaliteiten*** | | | | | |
| Fiets | 12) Stimuleren fietsgebruik | Vooral stedelijk OV kan hierdoor worden ontlast; hoeveel hangt van veel af, waaronder stimulerings-maatregelen zelf. | Flankerend beleid kan nodig zijn om drukte op fietspaden in goede banen te leiden. Dat kan vaak snel. | Effect op bbp nihil. Misschien op lange termijn zelfs positief door effect op gezondheid. | - Betere mentale/fysieke gezondheid;<br>- Versterking van sociale verschillen. |
| ***Prijsprikkels en reserveringen*** | | | | | |
| Prijsprikkels | 13) Prijsprikkels inbouwen (met vergoedingen voor vitale beroepen) | Afhankelijk van invulling. | Goede vormgeving van deze maatregelen kost tijd. | Economisch efficiënt en daarmee is er gering positief effect (cq. enige beperking van het negatieve effect van corona). | Door inkomensverschillen kan OV voor sommigen moeilijker of onbetaalbaar worden. |
| Reservering | 14) Reserveringssysteem | Kan grote zijn. Het maximaal gewenste OV-gebruik kan als bovengrens worden aangehouden. | Vraagt tijd voordat het landelijk operationeel is voor trein. Voor btm vermoedelijk lastiger. | Effect op bbp nihil, geen garantie op goede verdeling van schaarse OV-plaatsen. | Verschil tussen 'digitaal' geschoolden en de rest kan leiden tot verschillen in reserveringskansen. |

## 3.5 Beperken ouderen in het OV (maatregel 11)

Het beperken van het aantal ouderen in het OV kan zinvol zijn vanuit de veronderstelling dat deze groep, in het kader van het coronavirus, behoort tot de kwetsbaren, én omdat hiermee mogelijk de druk op het OV, in het bijzonder de spits, zou kunnen worden verlicht. Om dit te realiseren beperkt maatregel 11 de bestaande ouderenkortingen of verklaart deze (tijdelijk) ongeldig. In bus, tram en metro geldt op landelijke schaal een ouderenkorting. Deze houdt in dat 65+'ers bij reizen 34 procent korting op saldo krijgen, onafhankelijk van het tijdstip van de dag. Bij de NS krijgen ouderen korting bij de aanschaf van daluren- en weekendkaarten. Daarnaast bestaan er lokale/regionale kortingsregelingen voor ouderen.

*Figuur 6*



Bron: Odin 2018; berekening PBL

Het is moeilijk in te schatten wat het intrekken of beperken van deze regelingen (voor zover dat op korte termijn al mogelijk is) voor effect heeft op het reisgedrag van ouderen. Op de bezettingsgraad in het OV kan deze maatregel maar weinig effect hebben: het OV-gebruik door 65+'ers is sowieso gering (figuur 6). Bovendien mijden zij in het algemeen de spitsen: slechts enkele procenten van de reizigers in de spitsen zijn 65 jaar of ouder. In de daluren loopt dit percentage op tot tussen de 10 en 20 procent. Het is aannemelijk dat ouderen een vergelijkbare prijsgevoeligheid hebben als jongere volwassenen (65-).[19] Aannemende dat de prijsgevoeligheid onder ouderen ongeveer -0,7 is, betekent het afschaffen van de ouderenkorting dat ouderen tot een kwart minder zullen reizen. Daarnaast geldt voor ouderen dat zij vanwege het besmettingsgevaar nog meer dan anderen geneigd zijn het openbaar vervoer te mijden. Kortom, deze maatregel heeft een zeer beperkt effect op het OV-gebruik.

[19] In de literatuur zijn er zowel studies die aantonen dat de prijsgevoeligheid hoger is (vanwege vooral recreatief gebruik) als studies die aantonen dat deze lager is (omdat zij minder vaak een goed alternatief hebben).

Het afschaffen van de ouderenkortingen in het OV heeft naar verwachting een beperkt effect op de economie. Ongeveer één op de zeven personen in de leeftijdscategorie van 65 tot 75 heeft weliswaar werk, maar hun OV-gebruik voor dit doel is beperkt (zie figuur 6). Vanwege het recreatieve karakter van veel van de reizen die ouderen maken, kunnen de horeca en de detailhandel te maken krijgen met enige vraaguitval.

Omdat ouderen ook betaald werk doen, mantelzorg geven, vrijwilligerswerk doen, en op kleinkinderen passen (Roeters et al. 2018) en een deel van hen hiervoor met het OV reist, zullen deze activiteiten deels vervallen als een ouderenkorting wordt ingevoerd. Dit heeft een effect op de kwaliteit van leven van ouderen en – gezien het sociale karakter van deze activiteiten – op de samenleving. Aangezien rond de 50 procent van de ouders van jonge kinderen deels op de informele opvang door grootouders leunt, kan de maatregel er bijvoorbeeld toe leiden dat de werktijden van deze ouders worden ingeperkt. Daarbij kan de maatregel onbedoeld het signaal afgeven dat ouderen, en het werk dat zij doen, niet of minder worden gewaardeerd.

## 3.6 Stimuleren fietsgebruik (maatregel 12)

Door het fietsgebruik te stimuleren kan het gebruik van het OV, evenals dat van de weg, worden ontzien. Het RIVM stelt dat er geen aanwijzingen zijn dat fietsen in de buitenlucht een rol speelt bij de verspreiding van het coronavirus. Het stimuleren van fietsen is daarmee een kansrijke beleidsoptie[20], zeker omdat dat bovendien gezond is.

Fietsen kan een ontlasting bewerkstelligen van het OV, zeker in stedelijk gebied. We gaan ervan uit dat vooral relatief korte ritten kansrijk zijn om te worden vervangen door fietsritten (ter vergelijking: 91 procent van alle fietsritten is korter dan 7,5 kilometer). Van alle OV-ritten is 39 procent korter dan 7,5 kilometer; daarbij bestaat uiteraard een groot verschil tussen trein (4 procent) en bus/tram/metro (61 procent). Hoeveel van deze ritten daadwerkelijk per fiets kunnen worden afgelegd, is afhankelijk van de aard van de stimuleringsmaatregelen, en van het precieze doel van de verplaatsing en bijvoorbeeld de lichamelijke conditie van de reiziger. Stimuleren van het fietsgebruik noopt ook tot aandacht voor de capaciteit van de fietspaden in de stad. Juist in de stad is op bepaalde routes de fietsdrukte al groot.

De economische en maatschappelijke effecten van fietsen zijn gering positief. De gezondheids- en milieuwinsten van meer fietsen overtreffen per saldo het geringe negatieve effect voor de verkeersveiligheid.

[20] Zie Kansrijk mobiliteitsbeleid (PBL & CPB 2020) voor een verdere concrete uitwerking van dergelijk beleid.

Sociale verschillen in leefstijlen suggereren dat niet iedereen even gevoelig zal zijn voor deze maatregel of in staat zal zijn om een OV-reis te vervangen door een fietsrit. Mensen met een hogere sociaaleconomische status bewegen meer (André et al. 2018). Naar verwachting zijn zij daarom meer bereid en beter in staat om de fiets te nemen in plaats van het OV. Dit kan bestaande gezondheidsverschillen vergroten. Bovendien zijn er ook groepen die door lichamelijke beperkingen zijn aangewezen op het OV en niet in staat zijn om de fiets te pakken. Ten slotte hebben overheidsinterventies in leefstijlen niet altijd het gewenste effect. Mensen kunnen dit ervaren als een ingreep in de persoonlijke sfeer en gewoontes zijn moeilijk te veranderen. Hier staat echter tegenover dat de situatie momenteel zo uniek is dat een doorbraak van bestaande patronen wellicht wel mogelijk is.

## 3.7 Prijsmechanisme (maatregel 13)

In een situatie van schaarste ligt het, normaal gesproken, voor de hand om de prijs van het OV (tijdelijk) te verhogen. Een prijsmaatregel kan een deel van de oplossing worden indien de huidige situatie onverwacht lang aanhoudt en betrokken partijen, zoals werkgevers van OV-gebruikers, tijd krijgen om op de maatregel te anticiperen.

Het prijsmechanisme voor het OV zal tijd nodig hebben om goed te werken. Ten eerste moeten bestaande abonnementen worden aangepast. Ten tweede hebben betrokken partijen tijd nodig om sterke inkomenseffecten tegen te gaan.[21] Werkgevers kunnen de hogere reiskosten vergoeden, maar dat vergt aanpassingen van die werkgevers. Ten derde is niet gegarandeerd dat juist werkgevers van vitale sectoren en beroepen de reiskosten kunnen vergoeden. Vitale sectoren en beroepen krijgen momenteel namelijk wel maatschappelijke waardering, maar die resulteert op dit moment niet vanzelf in meer financiële armslag.

Het prijsmechanisme heeft op zichzelf economische voordelen. Doordat niet-noodzakelijk gebruik van het OV vanzelf afneemt, ontstaat er ruimte om het OV te gebruiken voor werk, onderwijs en zorg. En de hogere prijs helpt de OV-bedrijven om rendabeler te werken. Prijzen in het OV kunnen op verschillende manieren worden aangepast. Ten eerste kan de prijs in het algemeen omhoog en ten tweede kan meer prijsdifferentiatie voor de spits worden toegepast. Ten derde valt te denken aan prijsdifferentiatie naar beroepen, inkomensklassen, sectoren of reismotief (zoals ziekenhuisbezoek en mantelzorg), waarbij de uitvoerbaarheid uiteraard een punt van zorg is. Ten vierde is het een optie om het fiscaal ontzien van reisvergoedingen voor woon-werkverkeer te heroverwegen. Gezien de eerder benoemde praktische problemen zijn dergelijke maatregelen pas van belang als de situatie langer aanhoudt en andere maatregelen niet goed werken of op langere termijn moeilijk zijn vol te houden. De maatregelen worden nader besproken in de studie Kansrijk mobiliteitsbeleid (PBL & CPB 2020).

[21] De prijselasticiteit van het OV ligt rond de 0,4 (KiM 2018; PBL/CPB 2020). Voor de gewenste afname van het OV-gebruik naar 40-50 procent zou meer dan een verdubbeling van de prijs nodig zijn.

Omdat de financiële draagkracht van mensen varieert, zal de maatregel ertoe leiden dat het OV voor sommige groepen op sommige momenten té duur wordt. Dit heeft gevolgen voor de kwaliteit van leven van mensen met een laag inkomen die voor hun werk, zorg of sociale contacten op het OV zijn aangewezen. Deze beperking is naar verwachting het grootst voor mensen op en onder de armoedegrens.

## 3.8 Reserveringssystemen (maatregel 14)

In plaats van de schaarse capaciteit via prijs te verdelen, is dit ook mogelijk met een reserveringssysteem. De introductie van een dergelijk systeem kost tijd en garandeert geen economische of maatschappelijke optimale toewijzing van schaarse OV-plaatsen. Deze maatregel kan echter toch een deel van een oplossing worden indien de huidige situatie onverwacht lang aanhoudt.[22]

In een reserveringssysteem dienen reizigers vooraf een reisplan in met een overzicht van tijd, route en aantal reisgenoten. Indienen is mogelijk via een gecentraliseerd werkende app, die eigendom is van de gezamenlijke OV-bedrijven. De app controleert of het reisplan toelaatbaar is. Als dat zo is, ontvangt de aanvrager een toegangscode. Het systeem voorkomt onnodige wachtrijen.

Een reserveringssysteem lost niet alle problemen rondom de verdeling van de capaciteitsschaarste op en is daarmee hooguit onderdeel van een oplossing. Het systeem biedt gelijke kansen voor digitaal vaardigen; voor mensen die digitaal niet vaardig zijn, neemt de toegankelijkheid van het OV af. Verder geldt er 'wie het eerst reserveert, wie het eerst maalt'. Reizen die goed vooruit te plannen zijn, kunnen plaatsvinden terwijl onverwachte reizen buiten de boot vallen. Maatschappelijk belangrijke reizen voor bijvoorbeeld onverwacht ziekenhuisbezoek moeten dan naar duurdere oplossingen uitwijken. Wellicht dat ingewikkelde reserveringssystemen met voorrang voor bepaalde vitale beroepen of belangrijke reismotieven ooit mogelijk zijn, maar op korte termijn zijn ze zeker niet haalbaar.

[22] De NS werkt momenteel aan een eerste experiment voor reisregistratie (link). De weg naar een goed werkend reserveringssysteem is ongetwijfeld lang en lastig, maar een dergelijk experiment draagt daar wel aan bij.

# 4 Tot slot

## 4.1 Duiding en reflectie

Door in beeld te brengen wat de effecten zijn van mogelijke maatregelen om het OV-gebruik te beperken – voor zover mogelijk – ontstaat een afwegingskader voor de politieke besluitvorming. Als planbureaus geven we geen 'advies' over wat zou moeten gebeuren, maar we gaan wél een stapje verder dan alleen de effecten te bespreken van de verschillende individuele maatregelen. We kunnen namelijk iets zeggen over prioritering en combinaties van en randvoorwaarden voor de maatregelen. Het is hierbij nogmaals van belang in herinnering te roepen dat we vertrekken vanuit het verplaatsingsgedrag van vóór de coronapandemie. De huidige, feitelijke verplaatsingsbehoefte via het openbaar vervoer (OV) ligt waarschijnlijk (veel) lager als gevolg van vraaguitval (door economische redenen of door vermijding van het OV om gezondheidsredenen).

Allereerst is er een groep maatregelen die slechts beperkte voordelen hebben voor de reductie van de OV-capaciteit terwijl er mogelijk enige economische en sociaal-maatschappelijke nadelen tegenover staan. Het gaat hierbij om maatregelen die de sociaal-recreatieve OV-ritten beperken (maatregel 1, 2), maatregelen gericht op het verruimen van de openingstijden van winkels en voorzieningen (maatregel 3) en maatregelen gericht op het beperken van het OV-gebruik door ouderen (maatregel 11). Deze maatregelen laten we hier verder buiten beschouwing.

Aan de andere kant van het spectrum bevinden zich maatregelen met een duidelijk effect op het OV-gebruik. Zo kan dit gebruik worden teruggebracht met thuiswerken, indien dat mogelijk is, (met 25 à 30 procent in de ochtendspits en 20 à 25 procent in de avondspits, ten opzichte van pre-coronaverplaatsingen) en met onderwijs op afstand (met 20 à 25 procent minder in de ochtendspits, en rond de 10 procent in de avondspits). De maatregelen hebben in deze vorm echter duidelijke economische en sociaal-maatschappelijke nadelen.

Kansrijke maatregelen, in de zin dat ze het gebruik van het OV en de negatieve economische en sociaal-maatschappelijke effecten beperkt houden, zijn *gedeeltelijk* thuis werken en *gedeeltelijk* onderwijs op afstand volgen (maatregelen 5, 9, 10). Combinaties en gradaties van fysiek en online werken/onderwijs kunnen, afhankelijk van de specifieke keuzes, relatief grote effecten (tientallen procenten) hebben op de mobiliteit terwijl ze de negatieve effecten van volledig thuiswerken en volledig onderwijs op afstand kunnen verminderen.

Daarnaast lijkt het stimuleren van fietsgebruik (maatregel 12) een *no regret*-maatregel. Het gaat hierbij met name om het (tijdelijk) verruimen van de fietsinfrastructuur. Al heeft deze

stimuleringsmaatregel een beperkt effect op het gebruik van de trein en is het effect voor btm ongewis, de potentie voor het vervangen van stedelijke OV-ritten (btm) is groot en de bijeffecten zijn hoofdzakelijk positief.

Om het gebruik van het OV verder terug te brengen kunnen aanvullende maatregelen worden onderzocht, zoals een reserveringssysteem voor (langere) treinritten (maatregel 14). Daarmee kan de maximale capaciteit worden bewaakt. Voor bus, tram en metro is zo'n systeem lastiger vanwege de kortere en moeilijker planbare ritten. Wanneer het systeem operationeel zou kunnen zijn, moet verder worden onderzocht. Hierbij is het van belang ook aandacht te besteden aan de brede toegankelijkheid van zo'n systeem. De NS experimenteren hiermee.

Vervolgens is het van belang om stil te staan bij een aantal aandachtspunten en randvoorwaarden.

*Aanname capaciteit OV*
We zijn uitgegaan van een maximale OV-capaciteit van 40 à 50 procent (in lijn met het kabinetsstandpunt). Het is echter niet ondenkbaar dat deze capaciteit naar beneden wordt bijgesteld. Dit houdt verband met de verwachting dat niet de *in-vehicle*-afstand tussen mensen de grootste beperking vormt, maar het in- en uitstappen, met name de tijd die mensen daarvoor nodig hebben en de afstand die ze daarbij in acht nemen op de perrons/haltes/stations. Bij een eventuele verlaging van de OV-capaciteit blijven de door ons geschetste afwegingen tussen de effecten gelijk, zij het dat er dan een grotere noodzakelijke mobiliteitsreductie tegenover negatievere bijeffecten komt te staan.

*Timing en duur van maatregelen*
Bij de effecten van maatregelen is het ook van belang oog te houden voor hun timing en duur: wanneer worden ze genomen en hoe lang houden ze aan? Met name de negatieve effecten (economisch of sociaal-maatschappelijk) kunnen groter worden naarmate maatregelen langer duren en de einddatum onzekerder is.

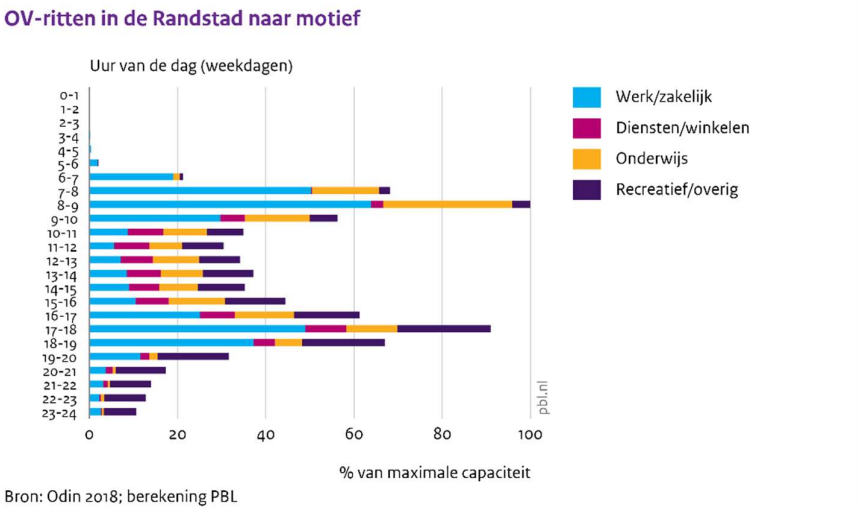
*Instrumentering*
We zijn beperkt ingegaan op de nadere vormgeving van de uitvoering van de besproken maatregelen. Verschillende vormen zijn denkbaar, die uiteraard ook invloed hebben op de mate waarin de gewenste effecten kunnen worden gerealiseerd. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan:

- Erop vertrouwen dat mensen de maatregelen naleven. Hierbij kan een goede informatievoorziening ondersteunend werken (apps, dynamische reisinformatieborden, enzovoort);
- Afspraken maken met sectoren (in verband met draagvlak en maatwerk). Het parallelle SER-advies zal hier verder op ingaan;
- Dwingend (publiekrechtelijk) voorschrijven (onder andere via de Wet Personenvervoer en de Wet publieke gezondheid).

*Regionale en routespecifieke verschillen*

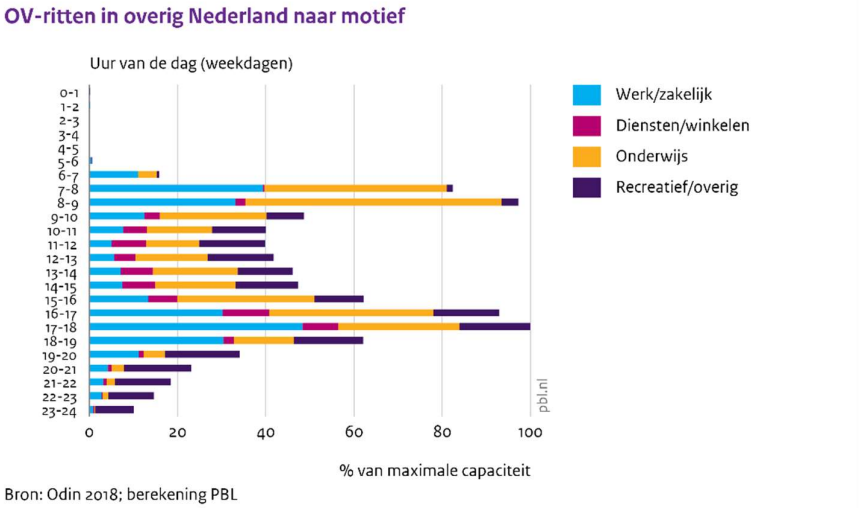
Gegeven de beperkte tijd en data hebben we ons in deze notitie beperkt tot een algemeen, landelijk beeld. De regionale verschillen in zowel de omvang van het OV-gebruik als de verdeling naar groepen zijn echter groot. Dit kan een argument zijn om naast algemeen, landelijk beleid ook regio- en routespecifiek beleid te voeren.

*Figuur 7a*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

*Figuur 7b*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

Regionale verschillen worden al duidelijk als we een (eerste grove) vergelijking maken tussen de Randstad en overig Nederland (figuren 7a en 7b). Voor specifieke plekken en routes kunnen de verschillen in omvang en samenstelling van reizigersstromen nog sterker

uiteenlopen. Landelijke en regionale vervoerders beschikken over veel specifiekere reizigersdata waarmee die verschillen beter in beeld kunnen worden gebracht.

*De maatschappelijke betekenis van het prioriteren van sectoren*
In de adviesaanvraag aan de planbureaus vraagt de minister om een prioritering: welke groepen, opleidingen en sectoren zouden in de versoepelings- of opstartfase in het OV prioriteit moeten krijgen. Een dergelijke prioritering heeft echter een symbolische en sociaal-emotionele lading omdat hieraan de impliciete veronderstelling ten grondslag kan lijken te liggen dat de overheid en de samenleving sommige groepen, opleidingen en sectoren de meeste maatschappelijke waardering geven. Als de Rijksoverheid bijvoorbeeld zou beslissen het eigen personeel tot het einde van het jaar thuis te laten werken, kan óf het beeld ontstaan dat de overheid zelf het goede voorbeeld geeft óf het beeld dat publieke diensten en ambtenaren relatief onbelangrijk zijn voor het functioneren van de maatschappij en economie. Bewustzijn van dergelijke (onbedoelde) gevolgen kan helpen bij zowel het beslissen als het communiceren over maatregelen die differentiëren tussen bijvoorbeeld sectoren of groepen.

*Maatregelen raken aan vrijheden en rechten*
De maatregelen en verwachte aspecten raken 'grote' vragen over de rechten en plichten van overheid, burgers en werkgevers. Wie moet wat opgeven en waarom? Op welke vormen van ondersteuning kunnen zij rekenen en wat staat hier tegenover? De Grondwet verplicht de overheid ertoe de volksgezondheid te bevorderen en te beschermen. Maar dit staat op gespannen voet met andere (grond)rechten van burgers. Reisbeperkingen voor studenten raken bijvoorbeeld de toegankelijkheid van onderwijs. En maatregelen die op specifieke groepen zijn gericht, kunnen de schijn van discriminatie met zich meebrengen. Twijfels over de rechtvaardigheid van de maatregelen en het gevoel meer in te moeten leveren dan redelijk is, kunnen het draagvlak van beleid ondermijnen (Kuyper & Putters 2020).

## 4.2 Vervolgacties en -onderzoek

De algemene verwachting is dat er bij het opstarten van de maatschappij en de economie een tekort ontstaat aan plaatsen in het OV doordat de OV-capaciteit slechts gedeeltelijk kan worden gebruikt. In een situatie van schaarste ligt het voor de hand om oplossingen te zoeken in het beter bij elkaar brengen van vraag en aanbod. Hiervoor bestaan technische oplossingen zoals een reserveringssysteem, en ook het prijsmechanisme is een mogelijkheid.

Het beter bij elkaar brengen van vraag en aanbod heeft grote maatschappelijke en economische voordelen, maar helaas zijn oplossingen met dit doel op korte termijn lastig te realiseren. Het is desondanks belangrijk deze te blijven onderzoeken. Het is immers onzeker hoe het virus zich verder zal ontwikkelen en hoe de besloten maatregelen straks uitpakken.

Het is niet uitgesloten dat ook maatregelen met dit doel op termijn moeten worden overwogen.

Hierbij zal de overheid ook gebruik kunnen/moeten maken van de veel meer verfijnde en actuele data waarover de vervoersbedrijven, en eventueel telecombedrijven, beschikken. Hierdoor kunnen regio- en routespecifieke verplaatsingen beter en dynamischer in beeld worden gebracht en gemonitord – dit maakt zowel opstartstrategieën als (partiële) lock-downstrategieën beter mogelijk en effectiever. Hier ligt een cruciale rol voor de vervoersbedrijven, mede in relatie tot de verantwoordelijke (decentrale) overheden, aangezien zij toegang hebben tot dergelijke data. Het ontbreekt de planbureaus aan de data en de kennis om dergelijke verplaatsingen verregaand in beeld te brengen en nader te onderzoeken.

Idealiter komt dit soort informatie ook voor een groter publiek – de reiziger – beschikbaar in de vorm van actuele reisinformatie zodat zij hun verplaatsingsgedrag kunnen aanpassen, vergelijkbaar met de file-informatie voor de automobilist. Dit is echter niet iets voor de korte termijn. Hier spelen eigendoms- en privacyvraagstukken, die niet zonder meer ter zijde kunnen worden geschoven.

# Literatuur


André, S., G. Kraaykamp & R. Meulemans (red.) (2018), *Carstack Een (on)gezonde leefstijl. Opleiding als scheidslijn*, Den Haag: SCP.

Bloom, N., J. Liang, J. Roberts & Z.J. Ying (2015), 'Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment', *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 130(1): 165-218. https://doi.org/10.1093/qje/qju032

Bol, T. (2020), *Inequality in homeschooling during the Corona crisis in the Netherlands. First results from the LISS Panel,* Working Paper, https://osf.io/preprints/socarxiv/hf32q/, geraadpleegd op 15 mei 2020.

CBS (2018), *Onderweg in Nederland (ODiN): onderzoeksbeschrijving,* Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CPB (2009), *Economische gevolgen beoogde aanpassing winkeltijdenwet*, Den Haag: Centraal Planbureau.

CPB (2011), *Onderwijsbeleid in Nederland: de kwantificering van effecten*, CPB achtergronddocument 6 juni 2011, Den Haag: Centraal Planbureau.

CPB (2020a), *Scenario's economische gevolgen Coronacrisis,* Den Haag: Centraal Planbureau.

CPB (2020b, te verschijnen), *Kansrijk Onderwijsbeleid*, Den Haag: Centraal Planbureau.

Dekker, P., J. den Ridder, P. van Echtelt & P. van Houwelingen, (2018), *Burgerperspectieven 2018-4*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Echtelt, P. van (red.) (2016), *Aanbod van Arbeid 2016. Werken, zorgen en leren op een flexibele arbeidsmarkt,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Herweijer, L. & R. Vogels (2013), *Samen scholen. Ouders en scholen over samenwerking in basisonderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Inspectie van Onderwijs (2020a), *Inspectie volgt onderwijs tijdens Covid-19*, https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwerpen/afstandsonderwijs-tijdens-covid-19, geraadpleegd op 18 mei 2020.

Jorritsma et al. (2009), *Slow motion: economische crisis en mobiliteit*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Josten, E. (red.) (2020), *Arbeidsmarkt in kaart: wel- en niet-werkenden – editie 2,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Kelly, E.L., P. Moen, J.M. Oakes, W. Fan, C. Okechukwu, K.D. Davis & F.Mierzwa (2014), 'Changing work and work–family conflict: Evidence from the work, family, and health network', *American Sociological Review*, 79(3): 485-516.

KiM (2020), *Mobiliteit en de coronacrisis; Effecten van de coronacrisis op mobiliteitsgedrag en mobiliteitsbeleid,* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Kuyper, L. & K. Putters (2020), *Zicht op de samenleving in Coronatijd,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Lippe, T. van der & Z. Lippenyi (2019), 'Co-workers working from home and individual and team performance', *New Technology, Work and Employment*, *35* (1): 60-79.

Panteia (2020), *CPB scenario's economische gevolgen coronacrisis voor sectoren, grootteklassen en regio's*, Zoeterneer: Panteia.

PBL & CPB (2020, te verschijnen), *Kansrijk Mobiliteitsbeleid,* Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving/Centraal Planbureau.

Perry-Jenkins, M. & N. Gerstel (2020), 'Work and family in the second decade of the 21st century', *Journal of Marriage and Family, 82*(1): 420-453.

Perlow, L.A. & E.L. Kelly (2014), 'Towards a Model of Work Redesign for Better Work and Better Life', *Work and Occupations, 41*(1): 111-134.

Peters, P. & R. Batenburg (2004), 'Dilemma's in het thuiswerkbeleid van Nederlandse bedrijven: nieuwe punten voor de HRM-agenda', *Tijdschrift voor HRM*, 3(3): 25-48.

Planbureaus (2020), *Aandachtspunten voor een herstelbeleid: Briefadvies Covid-19 Overleg Planbureaus*, Den Haag: Centraal Planbureau, Planbureau voor de Leefomgevingen Sociaal en Cultureel Planbureau.

Portegijs, W. & M. van den Brakel (2018), *Emancipatiemonitor 2018*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

RaboResearch (2020), *De anderhalvemetereconomie van Nederland gemeten,* Utrecht: Rabobank.

Ritsema van Eck, J., J. Groot, J. Tennekes, O. Raspe & L. Harms (2020), *Dagelijkse verplaatsingspatronen: intensivering van stedelijke netwerken?*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Roeters, A. (red.) (2018), *Alle ballen in de lucht. Tijdsbesteding in Nederland en de samenhang met de kwaliteit van leven,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Schneider, D. & K. Harknett (2019), 'Consequences of Routine Work-Schedule Instability for Worker Health and Well-Being', *American Sociological Review, 84*(1): 82-114.

SCP (2020), *Beleidssignalement. Eerste doordenking maatschappelijke effecten coronamaatregelen,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Turkenburg, M. (2014), *Kansen voor vakmanschap in het MBO,* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Yerkes, M.A. et al. (2020), *Werkende ouders in tijden van Corona,* Utrecht: Universiteit Utrecht.

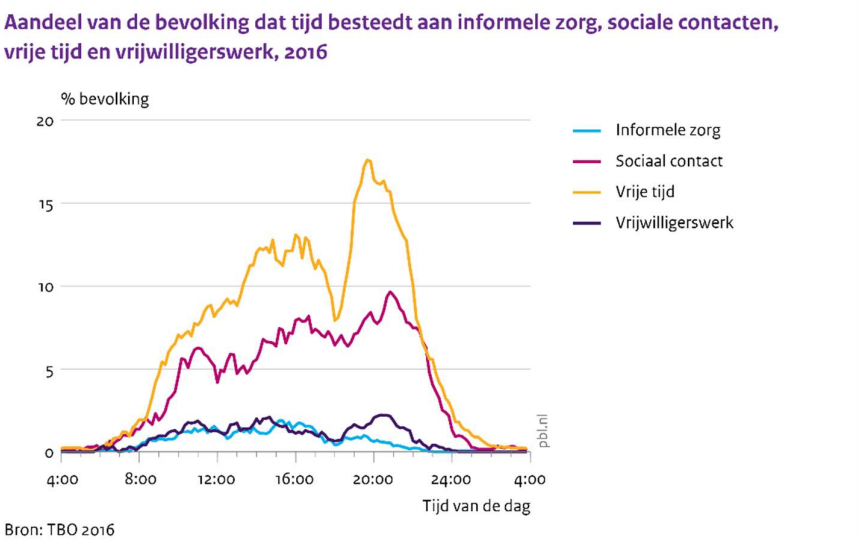
# Bijlage 1: Tijdsbestedings-onderzoek

*Wat is het tijdsbestedingsonderzoek?*
Het tijdsbestedingsonderzoek (TBO) brengt sinds de jaren zeventig de tijdsbesteding van Nederlanders in kaart. Dit gebeurt aan de hand van dagboekjes waarin deelnemers noteren wat ze hoe laat doen. Op basis van deze data is in kaart te brengen wanneer Nederlanders betaald werk verrichten en hoe dit over de dag en de week is verdeeld. Op deze manier kunnen tijdsbestedingspatronen in kaart worden gebracht en kan worden onderzocht hoe deze door de tijd heen veranderen en welke sociale verschillen hierin bestaan.

Met het oog op de besproken maatregelen beperken we ons hier tot korte antwoorden op twee vragen: (i) Hoe zijn vrije tijd, informele zorg, vrijwilligerswerk en sociale contacten over de dag verspreid? En (ii) hoe stabiel zijn deze tijdsbestedingspatronen? De eerste vraag biedt zicht op de mate waarin sociaal-recreatieve samenvallen met de drukke momenten in het OV (maatregel 1 en 2) en op de implicaties die het wegvallen of verschuiven van reismogelijkheden daarom kunnen hebben. De tweede vraag biedt zicht op de kans dat mensen hun tijdsbestedingspatronen aanpassen. Dit zegt iets over de verwachte effectiviteit van maatregelen gericht op de spreiding van activiteiten.

*Spreiding door de dag*
Vrijwilligerswerk en informele zorg zijn op een gemiddelde dinsdag redelijk over de dag verspreid (figuur 8). Het aandeel mensen dat tijd besteedt aan sociale contacten en vrije tijd (inclusief media), neemt over de dag geleidelijk toe en piekt na etenstijd. Deze activiteiten lijken dus geen grote druk te leggen op de spitstijden.

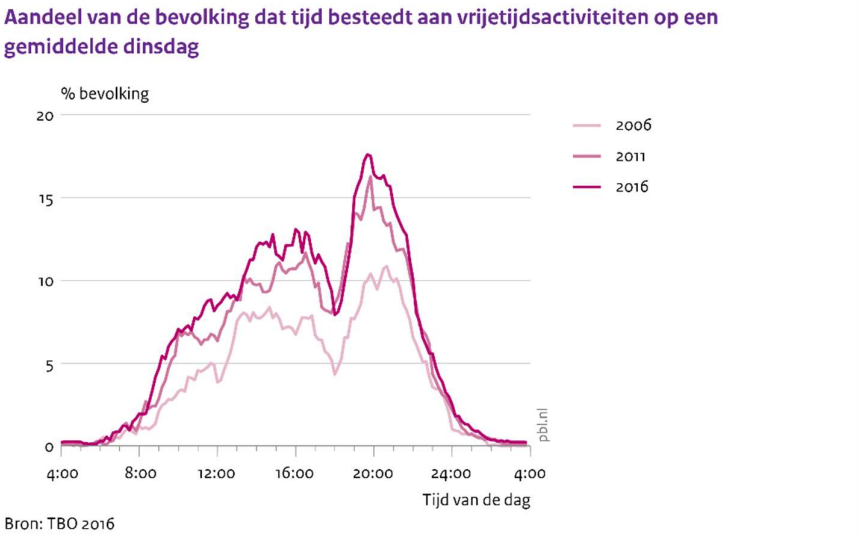
*Figuur 8*




*Stabiele patronen*

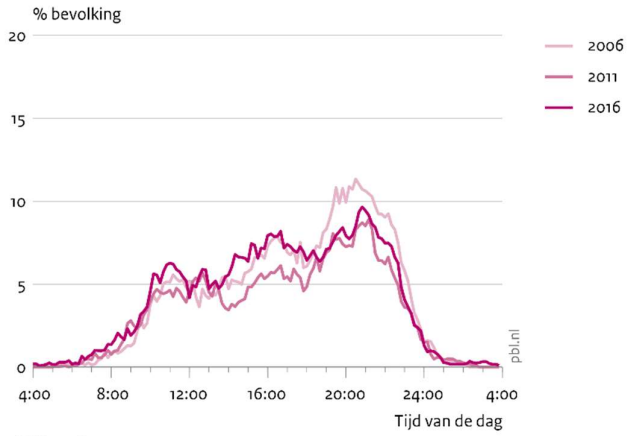
Ondanks de maatschappelijke veranderingen in deze periode (zoals de economische crisis en de verdere ontwikkeling van ICT) zijn de tijdsbestedingspatronen van Nederlanders over het algemeen stabiel. We laten dit zien voor twee van de hierboven uitgelichte activiteiten: vrije tijd (figuur 9a) en sociale contacten (figuur 9b). Voor beide geldt dat deze in de loop der jaren nauwelijks zijn veranderd. Hetzelfde patroon komt ook bij andere activiteiten terug (voor meer informatie zie Roeters et al. 2018).

*Figuur 9a*



*Figuur 9b*

**Aandeel van de bevolking dat tijd besteedt aan sociale contacten op een gemiddelde dinsdag**




Bron: TBO 2016

# Bijlage 2: Analyse verplaatsingsgedrag

Om binnen de korte tijd die we beschikbaar hadden, iets te kunnen zeggen over de mobiliteitseffecten van verschillende beleidsmaatregelen was kennis nodig van het verplaatsingsgedrag vóór de corona-uitbraak en vóór de maatregelen om de verspreiding daarvan te beperken. Die kennis hadden we onder andere op basis van een actuele PBL-studie over stedelijke verplaatsingspatronen (Ritsema van Eck et al. 2020) en CBS-datasets OViN en ODiN.[23] In ODiN zijn verschillende persoonskenmerken van de reizigers bekend, zoals leeftijd, reismotief[24], het bezit van een auto of van een OV-studentenkaart, en de sector waarin hij of zij werkzaam is. Aan de hand daarvan kunnen we nagaan hoeveel van deze ritten op ieder moment worden gemaakt door bepaalde groepen, zoals de werkenden, ouderen en studenten. Het gaat hierbij om steekproefdata, maar door gebruik te maken van door het CBS bepaalde weegfactoren ontstaat een goed beeld van de absolute aantallen reizigers in verschillende categorieën.

Op basis hiervan hebben we eerst in beeld gebracht hoe het dagelijkse verplaatsingsgedrag er voorafgaand aan de pandemie (in 2018) uitzag. Vanwege de actualiteit en de kwaliteit vormt het ODiN (niet het OViN) hier de basis. Hiermee kan het dagelijkse verplaatsingsgedrag vanuit verschillende reismotieven en (leeftijd)groepen op nationaal niveau goed in beeld worden gebracht. Om ook verschillende economische sectoren aan verplaatsingen te kunnen koppelen hebben we gebruik gemaakt van het OViN. Doordat ODiN/OViN gebruik maken van steekproefdata, zorgen uitsplitsingen en specificaties al snel voor te weinig celvulling om betrouwbare uitspraken te kunnen. En dat gebeurt al snel wanneer verschillende sectoren moeten worden onderscheiden. Om hieraan tegemoet te komen hebben we drie jaargangen (2015-2017) van OViN samengenomen – het is immers geen panel – en gekoppeld aan een bedrijfssectorenbestand.[25] Hierdoor ontstonden voldoende verplaatsingen per sector om hierover betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

[23] OViN en ODiN zijn steekproefonderzoeken naar dagelijks verplaatsingsgedrag. OViN staat voor Onderzoek Verplaatsingen in Nederland en ODiN voor Onderweg in Nederland. OViN liep tussen 2010 en 2017 en ODiN, een doorontwikkeling van OViN, startte in 2018 (CBS 2018).
[24] De reismotieven zoals gegeven in het ODiN, zijn daarbij samengevoegd in vier categorieën: werk/zakelijk (woonwerkritten, zakelijke en beroepsmatige ritten); diensten/winkelen (ritten voor diensten, persoonlijke verzorging, boodschappen en winkelen); onderwijs (ritten voor onderwijs en cursussen); recreatief en overig (ritten met de motieven visite, logeren, overige sociaal-recreatieve motieven, toeren, wandelen en overige motieven).
[25] OViN/ODiN bevat geen informatie over de sector waarin mensen werkzaam zijn. Maar die informatie voegen we via een andere route toe. Het CBS beschikt over het SECMBUS-bestand. Dat geeft voor alle personen per maand aan in welke sector zij hun *hoofd*baan hadden. Zowel dit bestand als OViN/ODiN beschikken over een RIN-nummer, waardoor ze kunnen worden gekoppeld. Een beperkende factor is hier de steekproefomvang van OViN/ODiN.

## Pre-coronaverplaatsingsgedrag

Onderstaande figuren geven een grove schets van het dagelijkse verplaatsingsgedrag met het OV. Per uur hebben we gekeken hoeveel ritten[26] reizigers (2018) maken met de trein en btm. Daarbij tekenen we aan dat er (grote) verschillen zijn in de lengte en duur van ritten; onderstaande tabel 2 toont de verschillen naar reismotief.

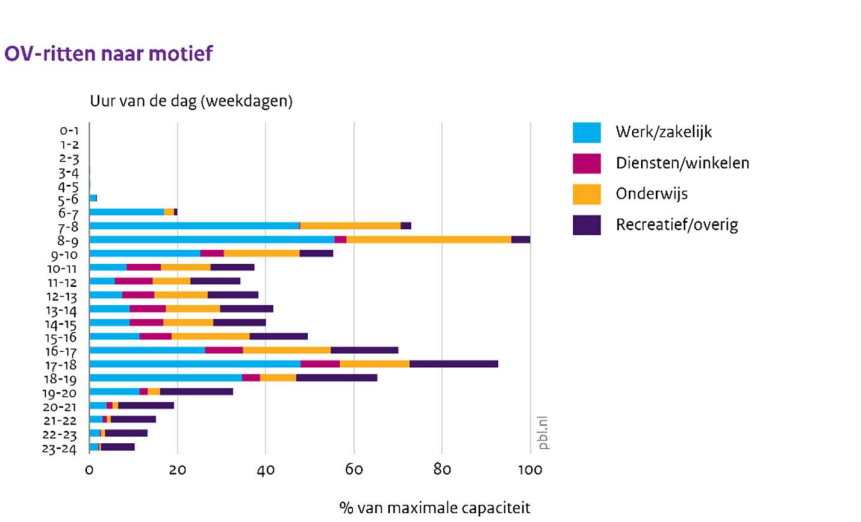
*Tabel 2: Gemiddelde lengte en duur van trein- en btm-ritten naar reismotief*

| **Trein** | | | **Btm** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Kilometers | Minuten | | Kilometers | Minuten |
| Werk/zakelijk | 42 | 38 | Werk/zakelijk | 8 | 22 |
| Winkelen/diensten | 47 | 44 | Winkelen/diensten | 7 | 22 |
| Onderwijs | 39 | 37 | Onderwijs | 11 | 25 |
| Overig | 60 | 54 | Overig | 8 | 24 |
| Totaal | 47 | 43 | Totaal | 9 | 23 |

Bron: ODiN, bewerking PBL

We zijn er daarbij vanuit gegaan dat het tijdvak (een uur) met de meeste verplaatsingen de maximale OV-capaciteit (100 procent) weergeeft.[27] Uitgangspunt zijn onderstaande figuren, met het OV-gebruik (aantallen ritten) op weekdagen naar uur en reismotief (figuur 10), en uitgesplitst naar trein en btm (figuren 11a en 11b).

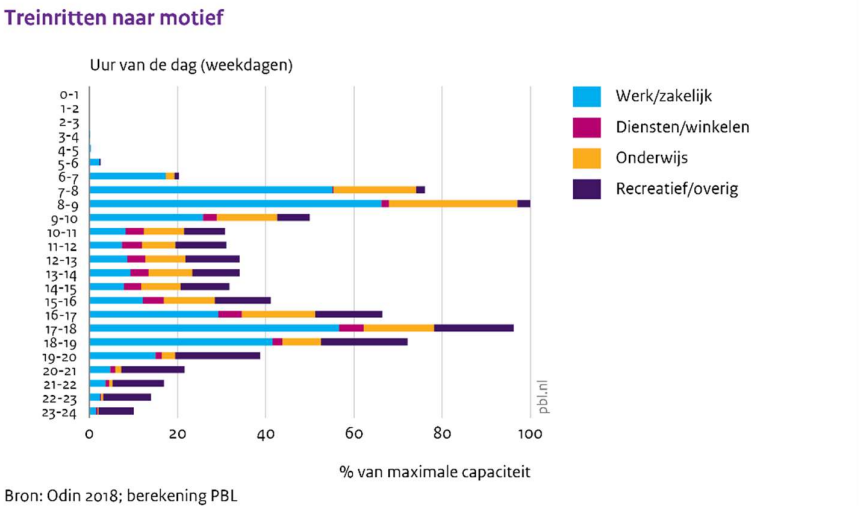
*Figuur 10*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

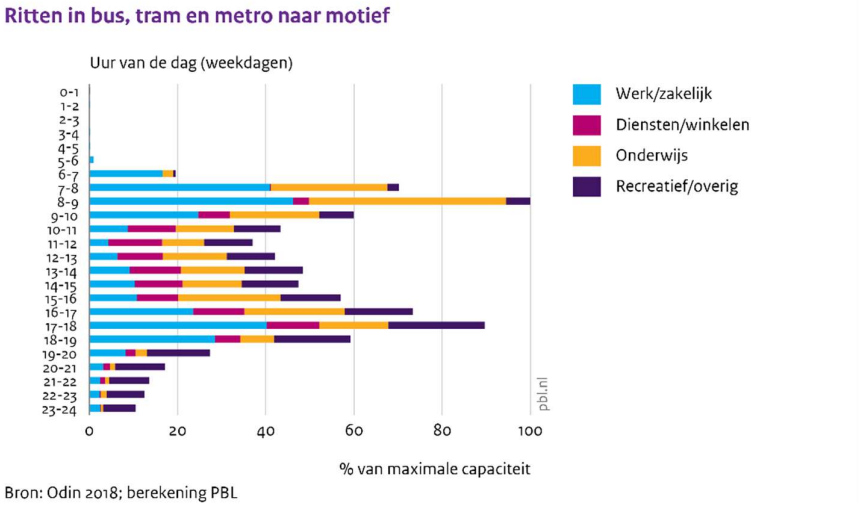
[26] Een rit is het deel van een verplaatsing dat met één vervoermiddel wordt afgelegd. Reist iemand met de bus naar het station om daar te trein te nemen, dan zijn dat twee ritten: één met de bus en één met de trein.
[27] We gaan dus niet uit van de maximale capaciteit per tijdvak die vervoerbedrijven hanteren op grond van de inzetbaarheid van personeel en materieel. Allereerst hebben we daar geen zicht op. En ten tweede staat die niet vast; daar kan in worden geschoven.

*Figuur 11a*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

*Figuur 11b*




Bron: Odin 2018; berekening PBL

Doordat we beschikken over persoonskenmerken (met name reismotief, vertrektijd, aankomsttijd, leeftijd, beroepssector), zijn we in staat geweest een eerste grove inschatting te maken van maatregelen gericht op specifieke groepen.

Daarnaast hebben we binnen de zakelijke en werkritten gekeken hoe de verplaatsingen naar sector zich verhouden tot het aandeel beroepen binnen die sector dat thuis zou kunnen werken (op basis van een koppeling OViN en SECMBUS en een inschatting van dat aandeel potentiële thuiswerkers door RaboResearch 2020). Hieruit blijkt dat sectoren met een hoog aandeel beroepen dat (grotendeels) thuis kan worden uitgeoefend (50 procent of meer), is oververtegenwoordigd in het OV (tabel 3).

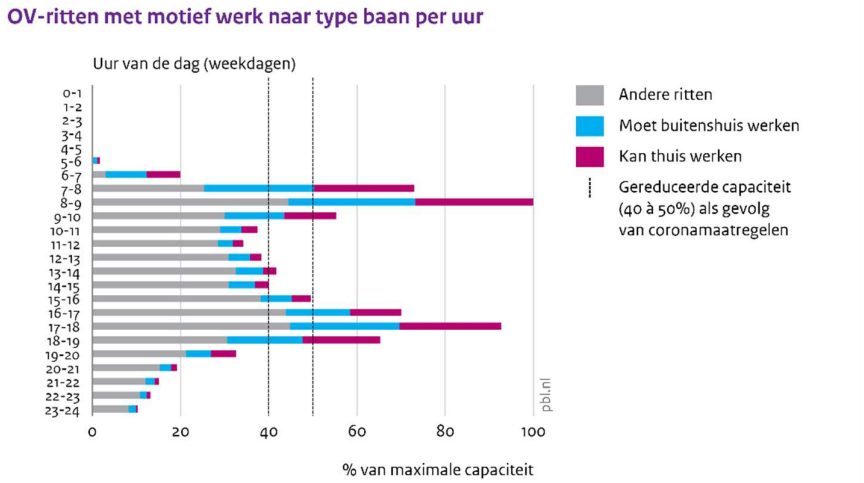
*Tabel 3: Percentage ritten in de spits per sector, afgezet tegen het percentage potentiële thuiswerkers per sector*

| Sector (SBI) | Thuiswerken | R7tot8u | R8tot9u | R16tot17u | R17tot18u | R18tot19u |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Landbouw (A) | 12,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Industrie (C) | 26,0% | 5,7% | 2,3% | 4,5% | 4,0% | 2,6% |
| Nutsbedrijven (D-E) | 26,0% | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Bouw (F) | 17,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Handel, vervoer en horeca (G-I) | 19,0% | 14,7% | 16,8% | 14,1% | 16,4% | 17,4% |
| Informatie en communicatie (J) | 89,0% | 6,7% | 8,7% | 5,2% | 8,7% | 11,2% |
| Financiele dienstverlening (K) | 91,0% | 10,0% | 9,2% | 5,7% | 9,5% | 11,3% |
| Zakelijke dienstverlening (M-N) | 58,0% | 19,7% | 22,3% | 19,2% | 19,9% | 22,5% |
| Overheidsdiensten (O) | 53,0% | 17,1% | 14,2% | 18,6% | 16,5% | 11,9% |
| Onderwijs (P) | 49,0% | 8,2% | 7,0% | 10,6% | 6,6% | 6,4% |
| Gezondheids- en welzijnszorg (Q) | 17,0% | 13,5% | 12,8% | 16,8% | 12,2% | 9,3% |
| Cultuur, recreatie en overige diensten (R-U) | 33,5% | 4,4% | 5,8% | 5,4% | 6,3% | 7,5% |
| Totaal | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Bron: OViN, SECMBUS, RaboResearch (2020), bewerking PBL

Volgens RaboResearch (2020) kan 41 procent van de werknemers goed thuis werken. Rekening houdend met de verschillen tussen sectoren blijkt dat mensen die goed thuis kunnen werken, ongeveer de helft van de woonwerkverplaatsingen in het OV maken (figuur 12).

*Figuur 12*



Bron: Ovin 2015-2017; SECMBUS 2015-2017; Rabo Research 2020; berekening PBL