



Paper ter afronding van het executive program Corporate Social Responsibility  
Erasmus School of Accounting & Assurance  
Faculteit Erasmus School of Economics  
Erasmus Universiteit Rotterdam

Begeleider: Dr. Rutger Hoekstra

Drs. Ingrid Alsemgeest-Helleman MCPm  
Studentnummer: 65435  
e-mail: [alsemgeest.ingrid@gmail.com](mailto:alsemgeest.ingrid@gmail.com)

# INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD .....	2
1 INLEIDING .....	3
1.1 Keuze van het onderzoeksthema en probleemstelling .....	3
1.2 Onderzoeksvragen.....	4
1.3 Opbouw van het onderzoek .....	4
2 ONDERZOEKSMETHODE, BEGRENZING EN TOEPASSING .....	5
2.1 Onderzoeksmethode .....	5
2.2 Begrenzing van het onderzoek en het werk- en reis-impactmodel.....	5
2.3 Flexibele toepassing van het werk- en reis-impactmodel .....	6
3 IS DE CORONACRISIS EEN KANS VOOR EEN DUURZAME TRANSITIE? .....	7
3.1 Kenmerken van een crisis .....	7
3.2 Is de coronacrisis hét moment om te investeren in een beter klimaat?.....	8
3.3 Business case- versus stewardship-benadering en dilemma's .....	10
4 RELEVANTIE VAN HET ONDERZOEK MET BETREKKING TOT HET KLIMAAT .....	13
4.1 Zakelijke autoreizen.....	13
4.2 Zakelijke vliegreizen.....	15
4.3 Effect op auto- en vliegreizen tijdens de coronapandemie in Nederland .....	16
5 RELEVANTE IMPACTFACTOREN VAN THUISWERKEN EN ONLINE BIJEENKOMSTEN .....	17
5.1 Milieu impact.....	18
5.2 Economische impact.....	19
5.3 Sociale impact.....	20
5.4 Het werk- en reis-impactmodel.....	23
6 DE PRAKTIJK: BESLUITVORMING NIEUWE WERKWIJZE .....	25
6.1 Een greep uit de media.....	25
6.2 Proef op de som van het werk- en reis-impactmodel .....	25
7 CONCLUSIES, BESCHOUWINGEN EN AANBEVELINGEN .....	28
7.1 Conclusies .....	28
7.2 Beschouwingen.....	29
7.3 Aanbevelingen .....	31
BIJLAGEN .....	33
I GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	34
II ONTWIKKELINGEN ZAKELIJK AUTOVERKEER .....	41
III WERK- EN REIS-IMPACTMODEL.....	43
IV VRAGENLIJST .....	44
V LIJST MET GEÏNTERVIEWDEN .....	45
VI DOORSLAGGEVENDE FACTOREN BIJ BESLUIT THUISWERKEN EN ONLINE BIJEENKOMSTEN.....	46

## VOORWOORD

---

Social Responsibility betekent voor mij het maken van verantwoorde keuzes.

Ik heb van mijn vader geleerd om te 'leven en laten leven'.  
Vanuit deze waarde vind ik het belangrijk dat we:  
beseffen dat we deel uitmaken van de natuur en haar waarderen in plaats van te vernietigen,  
mensen rechtvaardig behandelen in plaats van uit te buiten,  
ons eigen belang opzij kunnen zetten voor het belang van een ander en  
allemaal recht hebben op een gezonde leefomgeving;  
nu en later,  
zichtbaar en onzichtbaar,  
dichtbij en ver weg in tijd of plaats.

---

Het is zeker niet makkelijk om bij iedere beslissing rekening te houden met alle milieu-, economische- en sociale impactfactoren. In mijn keuzeprocess moet ik dealen met beperkte kennis, beperkte informatie, beperkte tijd en vele dilemma's. Dit keuzeprocess speelt zich ook af in organisaties. Daar is het nog lastiger, omdat er vele stakeholders in het proces betrokken zijn.

Tijdens de coronapandemie is een nieuwe werkwijze ontstaan. Het kantoorwerk is naar huis verplaatst en bijeenkomsten vonden online plaats. Met als gevolg een afname van zakelijke auto- en vliegvlagen en dus een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot. Omdat veel werkgevers en werknemers inmiddels gewend zijn aan thuiswerken en online bijeenkomsten, is er nu momentum om in ook de toekomst de werkgerelateerde reizen te beperken ten behoeve van het klimaat.

Toch wil ik dit thema niet alleen vanuit het klimaatperspectief benaderen. Immers, bij een ééndimensionale benadering zie je de consequenties voor andere dimensies over het hoofd. Daarom moet bij een besluit over het continueren van thuiswerken en online bijeenkomsten worden gekeken naar zowel de milieu-, economische- als de sociale impact. Ook moet worden bepaald wie die impact ervaart: de maatschappij, de organisatie of de medewerkers. Alles overwegende kan worden bepaald of het post corona continueren van (gedeeltelijk) thuiswerken en online bijeenkomsten een verantwoorde keuze is.

Om op organisatieniveau een nieuwe werkwijze te kunnen bepalen, ontwikkel ik een werk- en reis-impactmodel met al deze dimensies. Met behulp van dit model kan elke organisatie zich een beeld vormen van de positieve en negatieve impact van een nieuwe werkwijze in de eigen specifieke situatie. Deze impact wordt in de besluitvorming meegewogen. Ik baseer het model op de literatuur en toets het bij een aantal personen van verschillende organisaties en disciplines.

Hiermee heb ik de lat voor mezelf hoog gelegd. Het is een onderwerp waar enorm veel informatie over te vinden is en dit vergt het nodige speurwerk. Daarom is het de kunst om het te begrenzen. Gelukkig heeft mijn begeleider Rutger Hoekstra me geholpen om de onderzoeksvragen te halveren en aan te scherpen. Ook was hij, zoals hij dat zelf noemde, een goede stok achter de deur om het onderzoek tijdig af te ronden. En die stok was ook wel nodig, want naarmate ik me meer verdiepte in dit thema, ging het verzamelen van informatie langzamerhand op een verslaving lijken. Ik zet hierbij met een goed gevoel een punt achter dit onderzoek. Mijn doel is bereikt: ik presenteer in deze paper een overzicht van de belangrijkste impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten én een laagdrempelig model voor organisaties om de impact in kaart te brengen van een werkwijze waarbij minder wordt gereisd. En last but not least heb ik door het speurwerk en interviews enorm veel over dit thema geleerd.

# 1 INLEIDING

## 1.1 Keuze van het onderzoeksthema en probleemstelling

Eind 2019 is een nieuw coronavirus op mensen overgedragen en sindsdien veroverft het in rap tempo de hele wereld, met de ziekte COVID-19 als gevolg. Als hoofd van het Landelijk Actiecentrum COVID-19 van het Rode Kruis houd ik me sinds april 2020 bezig met de hulpverlening in Nederland. Deze pandemie heeft vergaande consequenties voor de manier waarop we werken en reizen. Het is ook een tijd van bezinning. Was de pre-coronatijd eigenlijk wel normaal of ideaal? Welke kansen biedt deze coronacrisis voor een betere toekomst?

De oproep van de overheid om zo veel mogelijk thuis te blijven is bedoeld om contacten te beperken, zodat de kans op besmettingen wordt verkleind. Maar de reisbeperkingen hebben ook positieve gevolgen voor het klimaat. Zo waren er in Nederland plotseling geen files meer en zagen we nauwelijks vliegtuigen in de lucht. Tot een jaar geleden was dit nog onvoorstelbaar.

Thuiswerken en online bijeenkomsten hebben door de coronamaatregelen een enorme boost gekregen. De vermindering van auto- en vliegvluchten heeft de CO<sub>2</sub>-uitstoot van organisaties verlaagd. Deze coronacrisis is daarom in het kader van de klimaatdoelstellingen een kans voor organisaties om een nieuwe werkwijze te bepalen, waarbij vaker wordt thuisgewerkt en bijeenkomsten zoals overleggen, vergaderingen en congressen in binnen- en buitenland vaker online plaatsvinden dan in de pre-coronatijd. Met deze nieuwe werkwijze wordt een reductie van woon-werkverkeer en een reductie van overige werkgerelateerde auto- en vliegvluchten bereikt.

De actualiteit van dit thema en deze kans die de coronacrisis biedt zijn voor mij de juiste ingrediënten voor dit onderzoek. Deze paper is de afsluiting van de studie Corporate Social Responsibility aan de Erasmus Universiteit. In dit onderzoek benut ik mijn kennis van bedrijfskunde, crisismanagement en duurzaamheid. Ik onderzoek wat de impactfactoren zijn als organisaties de werkwijze tijdens de coronacrisis in de toekomst (deels) voortzetten.

Deze toekomst heeft een aantal uitdagingen in petto, zoals de gevolgen van de coronacrisis, de economische crisis, de klimaatcrisis en de biodiversiteitscrisis. Ook zijn uitputting van natuurlijke hulpbronnen, verontreiniging en aantasting van het milieu belangrijke aandachtspunten. Deze crises en milieuschade hebben gevolgen voor de leefomgeving van mensen. Met allerlei verdragen en plannen wordt al jaren getracht om het tij te keren. Steeds meer organisaties werken aan het verminderen van hun negatieve impact.

Dit lijkt het juiste momentum te zijn voor organisaties die tijdens de coronamaatregelen ervaring hebben opgedaan met thuiswerken en online bijeenkomsten, om dit post corona voort te zetten. Immers, de managers en werknemers hebben -noodgedwongen- een nieuwe werkwijze aangeleerd. Voor de coronacrisis werd er doorgaans niet actief gestuurd op het veranderen van de ingesleten gewoonte van het reizen naar kantoor of naar afspraken in binnen- en buitenland. Nu thuiswerken gemeengoed is geworden ligt er een kans voor een paradigmashift. Ruilen we het oude paradigma van het kantoor en het reizen voor afspraken in voor meer thuiswerken en online besprekingen?

Moeten we deze kans met beide handen aanpakken? Uit de milieu-, economische- en sociale impact zal blijken of deze crisis als kans kan worden benut om de impact van een organisatie post corona te verbeteren. Mijn probleemstelling is hoe ik organisaties kan helpen om inzicht te krijgen in de gevolgen van thuiswerken en online bijeenkomsten voor zowel de maatschappij, de organisatie en de medewerker, zodat op basis van dit inzicht een onderbouwde beslissing kan worden genomen over een nieuwe werkwijze na de coronacrisis.

## 1.2 Onderzoeksvragen

1. Wat is de impact van zakelijke auto- en vlieguren op het klimaat in Nederland?
2. Wat zijn volgens de literatuur de belangrijkste relevante milieu-, economische- en sociale impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten en wat is deze impact?
3. Hoe ziet het werk- en reis-impactmodel eruit waarmee in een organisatie inzicht kan worden verkregen in de relevante impactfactoren en de effecten op de maatschappij, organisatie en medewerkers, zodat op basis hiervan een besluit kan worden genomen over een nieuwe werkwijze?
4. Blijkt uit een aantal praktijkcasussen of de kans die deze crisis biedt wordt benut om de thuiswerkmaatregel en online bijeenkomsten post corona te continueren en welke factoren zijn daarbij doorslaggevend?

## 1.3 Opbouw van het onderzoek

In het theoretisch kader in hoofdstuk 3 wordt het fenomeen crisis nader uitgelegd en wordt ingegaan op de vraag of de coronacrisis kansen biedt voor een duurzame toekomst. De theorie over de stewardship- versus de business case-benadering geeft inzicht in de wijze waarop binnen organisaties wordt omgegaan met maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Door meer vanuit huis te werken en meer online bijeenkomsten worden er minder auto- en vlieguren gemaakt. Ik onderzoek in hoofdstuk 4 wat in 2019 de bijdrage was van werkgerelateerd auto- en vliegverkeer aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland en wat de verwachting is van het gebruik van de auto en het vliegtuig op basis van de ontwikkelingen van de afgelopen jaren. Ook wordt het effect van de coronacrisis in 2020 op auto- en vlieguren in Nederland getoond.

In hoofdstuk 5 wordt het werk- en reis-impactmodel gebouwd. In de eerste plaats worden de milieu-impactfactoren van een nieuwe werkwijze benoemd. Klimaat is daar een onderdeel van. Naast het positieve effect van reisbeperkingen op het klimaat, wordt ook de toe- of afname van verwarming en energiegebruik van kantoren en huizen meegewogen. Het is positief als organisaties hun footprint willen verkleinen. Maar een besluit omtrent het al dan niet (gedeeltelijk) continueren van thuiswerken en online bijeenkomsten wordt niet alleen op basis van één dimensie -in dit geval het klimaat- genomen. Daarom worden ook andere milieu- impactfactoren belicht. In hoofdstuk 5 worden nog twee dimensies van een nieuwe werkwijze toegelicht: de economische- en sociale impactfactoren.

Dan mis ik nog één aspect. Het is namelijk interessant om te bepalen of de impactfactoren betrekking hebben op de maatschappij, de organisatie of de medewerkers. Wie heeft er profijt van het thuiswerken en online bijeenkomsten en wie ondervinden nadelige gevolgen? Wegen de voordelen op tegen de nadelen? Moeten er nog maatregelen genomen worden om nadelige effecten te voorkomen of te compenseren? Pas als al deze factoren en perspectieven worden beoordeeld, heeft een organisatie inzichtelijk wat het zou betekenen als (gedeeltelijk) thuiswerken en online bijeenkomsten na de coronacrisis de nieuwe norm zou worden en kan er een weloverwogen besluit worden genomen over een nieuwe werkwijze.

Bij een aantal organisaties doe ik de proef op de som. Middels interviews onderzoek ik of ze de werkwijze post corona willen herontwerpen. Overwegen ze om het thuiswerken te continueren? Gaan ze online bijeenkomsten in binnen- en buitenland voortzetten? Welke factoren zijn bepalend voor het besluit hoe het werken en reizen post corona wordt ingericht? Ook onderzoek ik of de geïnterviewden een meerwaarde zien in het werk- en reis-impactmodel voor de besluitvorming over dit thema. De resultaten staan in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 sluit ik af met de conclusies, beschouwingen en aanbevelingen.

## 2 ONDERZOEKSMETHODE, BEGRENZING EN TOEPASSING

---

- Onderzoeksmethode: literatuuronderzoek en toepassingsgericht onderzoek
  - Begrenzings onderzoek: het onderzoek is gericht op de Nederlandse context en het werk- en reis-impactmodel betreft een eerste ontwerp en is bij een beperkt aantal organisaties getoetst
  - Het impactmodel is flexibel toepasbaar:
    - de relevante factoren van het impactmodel kunnen naar wens worden aangepast
    - het aantal extra thuiswerkdagen en extra online bijeenkomsten zijn flexibel
    - het impactmodel is ook van toepassing als CO<sub>2</sub>-uitstoot van auto- en vlieguren niet de hoogste score in de footprint van de organisatie heeft
    - het model kan ook post corona worden gebruikt
- 

### 2.1 Onderzoeksmethode

#### Literatuur- en toepassingsgericht onderzoek

Het literatuuronderzoek is uitgevoerd op de wijze zoals beschreven door Krul (2020): oriënteren, verzamelen, beoordelen en verwerken. Er is informatie verzameld over theorie, onderzoeken en artikelen over:

- kenmerken en kansen van crises,
- de CO<sub>2</sub>-uitstoot van zakelijke auto- en vlieguren in Nederland en de effecten van de thuiswerkmaatregel tijdens de coronamaatregelen,
- de impact(factoren) van thuiswerken op milieu-, economisch- en sociaal gebied

De literatuur (zie bijlage I) is geselecteerd op relevantie en betrouwbaarheid.

De onderzoeksmethode is ook toepassingsgericht. Krul noemt dit een toegepast onderzoek. Het impactmodel is toepasbaar in de praktijk. Op basis van literatuuronderzoek is een praktisch impactmodel voor organisaties ontwikkeld. Er is gestart met een zelf opgestelde longlist van mogelijke impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten en de daaraan verbonden beperking van reizen. Daarna zijn onderzoeken en publicaties over deze factoren gelezen. Op basis hiervan zijn de relevante factoren geselecteerd en geclusterd. Dit model is getoetst door de proef op de som te nemen bij tien organisaties die tijdens de coronacrisis ervaring hebben opgedaan met thuiswerken en online bijeenkomsten en overwogen om dit te continueren. Dit heeft geleid tot een aantal aanpassingen van de impactfactoren. Tijdens de semigestructureerde interviews is het werk- en reis-impactmodel ingevuld en is gevraagd welke factoren bepalend zijn voor het besluit over het al dan niet voortzetten van thuiswerken en online bijeenkomsten. Tevens is getoetst of dit model bruikbaar is voor de besluitvorming over dit thema. De vragenlijst staat in bijlage IV.

Dit werk- en reis-impactmodel is bedoeld als een eerste ontwerp dat geschikt is om de milieu-, economische- en sociale impact van thuiswerken en online bijeenkomsten voor zowel de maatschappij, organisatie als medewerker inzichtelijk te maken. Organisaties kunnen zelf een keuze maken uit de factoren die ze relevant vinden en bepalen zelf of ze hierbij een inschatting of een nauwkeurige analyse maken.

### 2.2 Begrenzing van het onderzoek en het werk- en reis-impactmodel

#### Aandachtspunten en begrenzingen van het onderzoek

Het theoretisch kader en impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten zijn gebaseerd op de Nederlandse situatie, dus er kunnen geen uitspraken worden gedaan over de eventuele bruikbaarheid van het model voor organisaties in andere landen. Bij het bepalen van de relevantie

van dit onderzoek voor het klimaat is alleen de impact van auto- en vliegreizen beoordeeld omdat het OV en met name de NS, een relatief lage CO<sub>2</sub>-uitstoot kent (Energievergelijk, 2020).

Voor het bepalen van de relevante impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten is gebruik gemaakt van een selectie van de beschikbare literatuur. Deze selectie is gedaan op basis van de kwaliteit van de onderzoeken. Voor het gebruik van onderzoeksresultaten in deze paper is gelet op de wijze waarop onderzoeken zijn uitgevoerd en door welke organisatie dit is gedaan. Zo wordt gebruik gemaakt van onderzoeken van onder andere StakeholdersLab, PwC, EY, CBS en Planbureau voor de Leefomgeving. De selectie betreft ook een begrenzing van het aantal onderzoeken dat voor deze paper is gebruikt. Er zijn veel onderzoeken gelezen, maar niet alle beschikbare onderzoeken zijn bestudeerd. Dit was ook niet nodig om een goed overzicht van én inzicht in de impactfactoren te kunnen geven. Het benoemen van alle onderzoeksresultaten van alle afzonderlijke impactfactoren zou ook ten koste gaan van het totaal overzicht en de omvang van deze paper.

Ook de toets in de praktijk kent zijn begrenzings. Het model is in verband met de beschikbare tijd voor het onderzoek bij een beperkt aantal organisaties getoetst, dus er is geen sprake van een representatieve steekproef. Met deze steekproef is wel een beeld verkregen van de doorslaggevende factoren bij het besluit omtrent thuiswerken en online bijeenkomsten van deze organisaties, maar op basis van deze interviews kunnen geen conclusies worden getrokken over de doorslaggevende factoren bij Nederlandse organisaties. Dit is ook niet het doel van dit onderzoek. De keuze van de betreffende organisaties voor deze praktijktoets is gebaseerd op twee aspecten. Ten eerste is het model getoetst bij organisaties waarbij (gedeeltelijk) thuiswerken voor in ieder geval een deel van de medewerkers mogelijk is én waarbij een deel van deze medewerkers met de auto reist. Als er ook zakelijk wordt gevlogen, dan wordt dit ook in het model meegenomen. Ten tweede is het model niet getoetst bij organisaties waar alle medewerkers alleen gebruik maken van de fiets of het openbaar vervoer omdat de motivatie voor het ontwikkelen van dit impactmodel is om het momentum te benutten om auto- en vliegreizen ook post corona te reduceren voor een beter klimaat.

#### Begrenzing werk- en reis-impactmodel

In deze paper wordt een eerste ontwerp van het werk- en reis-impactmodel gepresenteerd. De proef op de som geeft een eerste indruk van de bruikbaarheid van het model. Dit brengt met zich mee dat het model op het gebied van gebruiksvriendelijkheid en visuele aantrekkelijkheid in de toekomst nog verder ontwikkeld kan worden.

### 2.3 Flexibele toepassing van het werk- en reis-impactmodel

- Het model is naar wens aan te passen door organisaties: zij kunnen extra factoren toevoegen of factoren buiten beschouwing laten die ze niet relevant vinden.
- Het model is toepasbaar voor organisaties die overwegen om het thuiswerken en de online bijeenkomsten ten opzichte van de pre-coronatijd uit te breiden. Dat hoeft niet te betekenen dat alle medewerkers volledig thuis gaan werken. De impact van elke uitbreiding van thuiswerken en online bijeenkomsten kan met het model worden onderzocht.
- Auto-en vliegreizen zullen niet in elke organisatie op de eerste plaats van de footprint staan. Ook zijn er organisaties die geen doelstellingen hebben geformuleerd of die niet over een verslaglegging van de impact beschikken. Maar ook dan kan het model gebruikt worden om de impact in kaart te brengen van een nieuwe werkwijze om hier een besluit over te nemen.
- Het model is ontwikkeld omdat er tijdens de coronapandemie (meer) ervaring is opgedaan met thuiswerken en online bijeenkomsten en dit het moment is om te bepalen om dit al dan niet voort te zetten. Het model kan ook gebruikt worden door organisaties die deze ervaring nog niet hebben opgedaan, maar overwegen om thuiswerken en online bijeenkomsten in te voeren.
- Tevens is het gebruik van dit model niet beperkt tot de periode van de coronacrisis en de daarmee gepaarde thuiswerkmaatregelen.



## 3 IS DE CORONACRISIS EEN KANS VOOR EEN DUURZAME TRANSITIE?

---

- Sluipende crises, gekoppelde crises, transnationalisering en megastructuren
  - Landsgrenzen spelen geen rol bij corona- of klimaat crisis
  - De roep om een groen herstel
  - Zal de coronacrisis het kantelpunt worden voor het bestaande werk- en reisgedrag paradigma?
  - Business case- versus stewardship-benadering
  - Omgaan met dilemma's
- 

### 3.1 Kenmerken van een crisis

Rosenthal (2009) wordt gezien als de bekendste crisisdeskundige van Nederland. Hij definieert een crisis als een bedreiging die gepaard gaat met onzekerheid en die urgente maatregelen vergt. Bij crises gaat het om gebeurtenissen waarbij sprake is van een geringe kans in combinatie met een groot onheil. Het onheil kan bestaan uit veel doden en gewonden of een ontwrichting van het sociale en politieke bestel. Het kan spannend worden wanneer verschillende spelers uiteenlopende gedachten hebben over de ernst van de dreiging, over wat er nu precies aan de hand is of over de noodzaak om snel maatregelen te nemen. Een kenmerk van een crisis is dat je niet alle informatie beschikbaar hebt, maar wel beslissingen van levensbelang moet nemen (NOS, 2020). De coronapandemie en de klimaatproblematiek beschikken over al deze crisisingrediënten.

Rosenthal benoemt ook het kenmerk van de sluipende crisis: de langdurige verslechtering van omstandigheden die niet of te laat wordt waargenomen waardoor er een confrontatie is met het voldongen feit van onomkeerbaar onheil. Eveneens herkenbaar voor zowel corona als de klimaatproblematiek.

Rosenthal schetst een aantal ontwikkelingen. Door toenemende interdependentie kan een verstoring in één sector leiden tot een aantasting van een vitale maatschappelijke functie. Dit zijn gekoppelde crises. Een andere ontwikkeling is transnationalisering omdat crises zich steeds vaker over grote gebieden uitstrekken. Tenslotte noemt hij de maatschappelijke en technologische ontwikkeling naar megastructuren, die de voorbodes kunnen zijn van mega-crisis. Rosenthal onderschrijft de visie van Perrow dat door deze ontwikkelingen het crisismanagement – de preventie en preparatie – erop gericht moet zijn de concentratie van mensen en fysieke objecten en locaties zoveel mogelijk te beperken en indien dat niet mogelijk zou zijn, in elk geval toe te werken naar lossere verbanden binnen megastructuren. Dit zien we terug in de maatregelen van de coronapandemie.

Golding (2020), verbonden aan de universiteit van Oxford en gespecialiseerd in globalisering, gaat ook in op de thema's transnationalisering en megastructuren. Globalisering levert niet alleen voorspoed, maar ook een reeks van systeemrisico's. Luchthavens verspreiden niet alleen reizigers, maar ook pandemieën. Financiële centra verspreiden financiële crises. Computercentra verspreiden virussen. Doordat het beheersen van de risico's is gefaald, zijn crises ontstaan. Golding ziet deze corona pandemie als een kantelmoment. Een test of we kunnen omgaan met een geglobaliseerde wereld. Een test of we kunnen samenwerken om deze grote bedreiging aan te pakken. Als we mislukken, dan denkt hij dat er meer pandemieën komen die nog dodelijker zijn dan deze en dat klimaatverandering en andere gevaren zullen escaleren.

Van Duin (2011), lector crisisbeheersing, beschrijft een crisis als een situatie waarin een vitaal belang van de samenleving is aangetast of dreigt te worden aangetast. Hij geeft aan dat bij een crisis niet altijd een duidelijke domeinafbakening is te bepalen. Het domein is het geografische gebied dat door de crisis wordt bedreigd. Het domein van een infectieziekte kan wereldwijd zijn. De oorsprong van

een crisis is niet altijd duidelijk herkenbaar of herleidbaar. Er is dikwijls sprake van een exogene, van buiten komende, dreiging. Landsgrenzen spelen hierbij geen rol. Eveneens herkenbaar voor zowel klimaat als corona.

Van Duin constateert dat een crisis extra krachten genereert. De veerkracht, onverwachte solidariteit in de samenleving en grote individuele zelfredzaamheid maken onvermoede krachten los. Individuen, organisaties en de samenleving als geheel stijgen in een dergelijke situatie vaak boven zichzelf uit. Hij vraagt zich af of de kracht van het bijzondere ook later kan worden benut in normale situaties. In de literatuur over crisisbeheersing wordt vaak gesproken over veerkracht, gericht op een herstelvermogen met betrekking tot de huidige crisis. Volgens van Duin kan veerkracht ook vooruitgang betekenen. Hij definieert veerkracht als de capaciteit van een sociaal systeem om zich aan te passen aan en te herstellen van niet alledaagse, bijzondere verstoringen.

*In de literatuur wordt onvoldoende aandacht geschonken aan crisisbeheersingsmaatregelen in relatie tot andere (sluipende) crises. In deze coronacrisis was in eerste instantie de roep in de samenleving om terug te veren naar de oude situatie ('back to normal') terwijl later de roep om er beter uit te komen werd gehoord.*

In het Chinees wordt volgens Emanuels (2005) het begrip crisis gevormd door de twee tekens die staan voor kans en bedreiging. Een crisis is de aankondiging van een permanente verandering die gevaar betekent, maar ook kan leiden tot verbetering en groei.

### 3.2 Is de coronacrisis hét moment om te investeren in een beter klimaat?

Veerkracht kan tijdens een crisis ook vooruitgang kan betekenen. Ook bij de coronacrisis is er een behoefte om beter uit de crisis te komen. Er zijn verschillende initiatieven om bij het herstel uit de coronacrisis ook rekening te houden met het klimaat. Ik noem drie voorbeelden van een oproep om naar een groene stip op de horizon toe te werken.

1. Natuur en Milieu (2020) roept het kabinet op om het economisch herstellepakket te verbinden aan een toekomstbestendige duurzame economie, die voorziet in de behoeften van de samenleving, die niet bijdraagt aan klimaatverandering, slim omgaat met grondstoffen en het Nederlandse verdienvermogen invult met zorg voor een gezonde leefomgeving en werkgelegenheid.
2. Op 7 juli 2020 is de 'Visie voor Nederland' geschreven (Achterkamp et al., 2020), waarin de vele auteurs zich richten tot de Nederlanders. Zij schetsen een visie hoe het verder moet met Nederland na corona. Ze schrijven dat we in deze tijd leren dat ons gedrag, onze leefstijl, het meest krachtige wapen is dat we in handen hebben. Over het bewustzijn dat oude vertrouwde patronen misschien niet meer houdbaar zijn. Ze hopen dat het denken en handelen in het algemeen belang ook in de toekomst vastgehouden kan worden. Hier zie je de gedachte van van Duin terug om de kracht van het bijzondere tijdens de crisis ook later te benutten. Ze benoemen het risico dat de dreigende klimaatcrisis naar de achtergrond verdwijnt. In de visie voor Nederland worden ook bedrijven aangesproken: het sociaaleconomisch model moet gericht zijn op iedereen. Dus niet alleen de aandeelhouders tellen, iedere stakeholder telt. Ook voor bedrijven, groot en klein, is corona een tijd van bezinning op de maatschappelijke rol en verantwoordelijkheid. Online werken brengt kansen en risico's op het gebied van continuïteit, veiligheid, identiteit en productiviteit. Tenslotte vragen ze de Nederlander in het kader van duurzaamheid hoe erg het eigenlijk was om minder vaak op vliegreis te gaan of om thuis te werken.
3. Het derde initiatief betreft de 'uniting business and governments to recover better' verklaring dat door vele organisaties is ondertekend (United Nations Global Compact, 2020). De opwarming van de aarde heeft een onomkeerbare invloed op mensen en de natuurlijke systemen waarin we leven. Omdat de corona- en klimaatcrisis met elkaar verbonden zijn kan niet of de één of de ander worden bestreden. Beide moeten worden aangepakt. De gezondheid van mensen is afhankelijk van een gezonde planeet. Ze roepen overheden op om een snellere en eerlijkere transitie van een grijze naar een groene economie te maken in de herstelfase van de corona pandemie.

Ook bestaande duurzame initiatieven zoals de Europese Green Deal (Europese Commissie, z.d.) kunnen een impuls krijgen. Bijlo (2020) beschrijft het voorstel van de VN organisatie Unep. Deze betoogt dat corona de unieke kans biedt om de honderden miljarden steunpakketten primair te benutten voor de overgang naar schone energie en groene bedrijfstakken. Als dit wereldwijd gebeurt, dan is de opwarming van maximaal 2 graden haalbaar. Echter is slechts een kwart van de herstellpakketten van de grootste economieën gericht op minder uitstoot van broeikasgassen. In Nederland is door wetenschappers van het Sustainable Finance Lab (2020) een oproep gedaan aan vertegenwoordigers in de Tweede Kamer om de steun aan bedrijven te verbinden aan een plan om de ecologische voetafdruk te verminderen en bij te dragen aan de Sustainable Development Goals. Tot op heden zijn deze voorwaarden geen onderdeel van de steunpakketten.

*Dit onderzoek richt zich op de plannen die managers en medewerkers maken over thuiswerken en online bijeenkomsten na de coronapandemie. Zijn ze gericht op het herstellen van de oude situatie voor de coronapandemie of stimuleert de ervaring met thuiswerken en online bijeenkomsten om een groene stip op de horizon te zetten? In hoofdstuk 6 wordt beschreven of de geïnterviewden zich bewust zijn van de kans die de coronacrisis biedt en of het klimaat een rol speelt bij het besluit over een nieuwe werkwijze.*

Loorbach, Rotmans en Huffenreuter (2014) leggen uit dat bij een transitie het bestaande dominante paradigma gaat kantelen, destabiliseert en de structuur, cultuur en werkwijze in een periode van ongeveer tien jaar volledig transformeert. Dit wordt gevolgd door een stabilisatiefase waarin een nieuw paradigma wordt geconsolideerd.

*Zullen wij over een aantal jaar zeggen: 'vroeger gingen we bijna elke werkdag met de auto naar kantoor en gingen we voor een meeting van een paar uur met het vliegtuig naar Londen, maar nu is autobezit uit de tijd en reizen we veel minder'? Gebruiken en gewoontes kunnen in de loop der jaren drastisch veranderen. Zo vinden we het nu onvoorstelbaar dat het vroeger gebruikelijk was om op kantoor te roken.*

Loorbach, Rotmans en Huffenreuter geven aan dat het systeem kan kantelen door externe druk en innovaties. Er is nu momentum om het oude kantoor paradigma te doen transformeren in een nieuwe manier van werken waarbij minder wordt gereisd.

Derk Loorbach (persoonlijke communicatie, 24 januari 2020) geeft aan dat het een maatschappelijk genormaliseerd fenomeen is dat iedereen een eigen auto heeft, vervuult, veiligheidsproblemen creëert en hier grondstoffen voor verbruikt. Ook de structuur, het wegennetwerk, lokt het gedrag uit om de auto te nemen, want dat is doorgaans sneller dan andere vervoerswijzen.

De Rek (2019) spreekt met Van Egmond, onder andere oud-kroonlid van de SER, voormalig directeur van het RIVM en het Planbureau voor de Leefomgeving. Hij stelt dat de mensheid er voortdurend naar neigt bepaalde elementen obsessief uit te vergroten; de auto moet groter, de vliegreis moet verder. Die ontsporingen leiden tot steeds grotere rampen en kan leiden tot een catastrofe die zó groot is dat de hele planeet naar de knoppen wordt geholpen. Hij geeft aan dat er grenzen zijn aan de groei en dat we naar een stationaire economie moeten. Een bewustzijnsontwikkeling is nodig voor een materiële begrenzing. Hij stelt dat we nu op een historisch punt in de geschiedenis zijn gekomen waarin we niet méér van alles doen, maar minder, anders. Ook Jonker (2020) pleit ervoor dat we onze obsessie met economische groei moeten loslaten en de waarden van de gemeenschap centraal moeten stellen. Dat levert meer veerkracht, meer gezondheid, en meer schone lucht op. Er was pre corona al een verschuiving gaande door het besef dat bestaande gewoontes gebaseerd op groei niet houdbaar zijn en er een begrenzing nodig is. Oneindige groei kan niet op een eindige planeet. Naast dit besef is er ook verzet tegen begrenzing.

Zal een eventuele reductie van zakelijke reizen worden gerealiseerd vanuit een besef dat we niet meer op de oude voet verder kunnen of omdat men nu zelf heeft ervaren er prima zonder te

kunnen? Phlippen (2020) voorspelt dat als het coronavirus is uitgedoofd, vooral het zakelijk reizen zal verminderen omdat we tijdens de corona maatregelen de voordelen hebben ervaren van online conferenties en het op afstand vergaderen. ‘Voor onze klimaatdoelen zou het geweldig zijn’ zegt ze. Een onderzoek van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2020) onder ruim 2000 Nederlanders bevestigt deze op komst zijnde verandering: een aanzienlijk deel verwacht dat hun reisgedrag en werksituatie blijvend verandert door de coronacrisis. Als gevolg van de coronacrisis is 44% van de werknemers gestart met thuiswerken of is dit meer gaan doen. De ervaringen met thuiswerken en op afstand vergaderen zijn overwegend positief.

Bodenheimer en Leidenberger (2020) geven aan dat de corona crisis een window of opportunity kan bieden om een meer duurzame consumptie en productie te realiseren indien de relatie tussen de COVID-19 pandemie en niet-duurzaam gedrag duidelijk wordt gemaakt. Dit doen ze als volgt:

- Het gebrek aan ecologische duurzaamheid heeft bijgedragen aan de uitbraak van het coronavirus. Economisch gedreven projecten zoals ontbossing voor landbouw, mijnbouw en bebouwing veroorzaken een verlies van biodiversiteit en leiden tot een kleinere afstand tussen wilde dieren en mensen waardoor er een grotere kans ontstaat op zoonoses, zoals het coronavirus. Een intact ecosysteem en beperking van contact tussen dier en mens kan het overbrengen van ziekten op mensen voorkomen.
- Daarnaast heeft het gebrek aan een duurzaam economisch systeem gezorgd voor een snelle en wereldwijde verspreiding. De nadruk van de laatste decennia op het optimaliseren van de toeleveringsketen en de productie in lage lonen landen, waaronder China, heeft een internationale verbondenheid met veel mondiale reisbewegingen gecreëerd. Rosenthal noemde deze ontwikkeling transnationalisering. Hierdoor kunnen infectieziekten snel wereldwijd worden verspreid.
- Verder benoemen Bodenheimer en Leidenberger dat het gebrek aan een duurzaam sociaal systeem ervoor heeft gezorgd dat de zorg niet toereikend was voor de hoeveelheid en aard van de COVID-19 patiënten. Het zorgstelsel in Nederland wordt gekenmerkt door relatief lage lonen is naast goede patiëntenzorg ook gericht op het maximaliseren van de winst.

Bodenheimer en Leidenberger stellen dat het voortzetten van ecologisch-, economisch- en sociaal niet duurzaam gedrag de kans op een met COVID-19 vergelijkbare pandemie vergroot. Ze zien de lockdown en stilstand als een kans om de richting te veranderen en toekomstige crises te voorkomen. Ze refereren aan Cohen (2020), die aangeeft dat de uitbraak van het coronavirus een publieke gezondheids crisis is en tegelijkertijd een real-time experiment in het beperken van de consumptie, hetgeen noodzakelijk is om een crisis door klimaatverandering te voorkomen. Dit zou een aanzienlijke gedragsverandering betekenen. Renes, gedragswetenschapper met de specialisatie duurzaam en klimaatbewust gedrag van het RIVM, ziet dat mensen bij de coronapandemie bereid zijn om hun gedrag aan te passen indien ze de urgentie zien doordat de kans dat het ze overkomt groot is en de gevolgen heel ernstig kunnen zijn (Keulemans, 2020). Deze mate van urgentie wordt nog niet door iedereen ervaren bij klimaatverandering. Met betrekking tot de klimaatcrisis geeft hij aan dat het nodig is om de urgentie uit te leggen en tevens, net als bij de coronapandemie, een dashboard te ontwikkelen met signaalwaarden.

### 3.3 Business case- versus stewardship-benadering en dilemma's

#### Efficiëntieverbeteringen versus duurzame bedrijfsvoering

Loorbach, Rotmans en Huffenreuter, (2014) benadrukken dat bedrijven naast groei ook de maatschappelijke meerwaarde en ecologische duurzaamheid zouden moeten en kunnen realiseren. Ze geven aan dat steeds meer bedrijven zich richten op de voordelen van duurzame strategieën, waarbij de mainstream hierbij primair de gehaalde besparingen toevoegt aan de winst in plaats van deze te gebruiken om te investeren in meer fundamentele verduurzaming. Vooruitstrevende bedrijven gaan verder dan de traditionele efficiëntieverbeteringen en komen tot nieuwe vormen van sociaal ondernemen en een duurzame bedrijfsvoering. Ze reduceren niet zozeer de negatieve impact van ondernemen, maar creëren positieve impact die meerwaarde oplevert voor de maatschappij als geheel.

*In dit onderzoek over de impact van thuiswerken en online bijeenkomsten komt de negatieve impact van auto- en vliegvlagen aan de orde. Ook de mainstream bedrijven kunnen dit toepassen. Omdat ook de consequenties voor de maatschappij en medewerkers bij een nieuwe werkwijze worden beoordeeld, is de kwaliteit van het besluit beter. En wellicht kan dit een eerste stap zijn voor managers en medewerkers om zich in toenemende mate te richten op meervoudige winst die economisch, sociaal en ecologisch oplossend en herstellend werkt.*

#### Business case- versus stewardship-benadering

Stewardship, rentmeesterschap, staat voor het oog hebben voor de impact van je eigen functioneren op anderen. Loorbach, Rotmans en Huffenreuter noemen dit duurzame bedrijfsvoering. Stewardship is het streven naar een positieve impact door met zorg en aandacht beslissingen te nemen. Bij de business case-benadering wordt alleen geïnvesteerd in maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) als dit economisch interessant is voor de organisatie. Volgens Loorbach, Rotmans en Huffenreuter zijn dit mainstream bedrijven die gericht zijn op efficiëntieverbeteringen.

Nijhof en Jeurissen (2012) tonen aan dat MVO zowel bedrijfsmatig als maatschappelijk de meeste impact heeft als organisaties hun MVO beleid vanuit de stewardship-benadering vormgeven. Deze benadering is gebaseerd op de intrinsieke motivatie van medewerkers. Intrinsieke motivatie ontstaat wanneer medewerkers zelf beslissingen kunnen nemen over hun werk (autonomie), daar steeds beter in worden (meesterschap) en het werk als inherent waardevol ervaren (purpose). MVO is de kans om de zingeving in het werk te versterken en daarmee de intrinsieke motivatie van medewerkers voor dat werk. De stewardshipbenadering ziet elk bedrijf als een onderdeel van een groter geheel en dat brengt een verantwoordelijkheid met zich mee. Dat vereist betrokkenheid vanuit de leiding van een bedrijf bij de relevante maatschappelijke thema's en het ruim baan geven aan de maatschappelijke drive die in elk bedrijf aanwezig is.

Daarentegen geven ze aan dat de hoofdredenen voor uitvoering van MVO zijn: de vraag van de klant, kostenbesparing, grondstoffen schaarste en imago voordelen. Dat betekent dat de business case-benadering van MVO dominant is, want bij deze benadering streven bedrijven MVO primair na om er als bedrijf beter van te worden. Er wordt tijd, geld en energie in MVO gestoken zolang de business case is aangetoond. MVO is dan een strategie die bijdraagt aan de winstgevendheid van de organisatie. Echter, maatschappelijk en ecologisch gezien zijn er wel degelijk belangrijke redenen om het MVO beleid niet op een business case-benadering te baseren. Nijhof en Jeurissen noemen vijf bezwaren tegen de business case benadering:

1. Opportunisme. Door zich te richten op de MVO projecten die het meest kosteneffectief bijdragen aan de strategische bedrijfsdoelstellingen, neemt de organisatie niet altijd de meest effectieve maatschappelijke MVO initiatieven.
2. Suboptimaliteit. Als elk bedrijf individueel strategische voordelen uit MVO wil halen door zich te profileren, wordt het moeilijker voor bedrijven om samen te werken voor maatschappelijke doelen.
3. Marktoptimisme. Het oude neoklassieke marktdenken gaat ervan uit dat de markt zelf wel maatschappelijke en milieuproblemen oplost via prijsprikkels. Omdat MVO-thema's vaak in de toekomst spelen, zoals bij duurzaamheid, werken prijsprikkels nog niet, of te laat.
4. Morele zelfgenoegzaamheid. Het morele geweten van mensen in bedrijven wordt in slaap gesust als zij denken dat ze niet hoeven op te treden bij problemen waar het bedrijf niet aan kan verdienen. Dat zou betekenen dat de markt de ethiek van de onderneming bepaalt, en dat is een gevaarlijke denkfout en een ideologische verdwazing.
5. Cynisme. Als MVO beleid op een business case-benadering is gebaseerd, lokt dit cynische reacties uit omdat het publiek de MVO-initiatieven ziet als een middel voor zakelijk gewin, terwijl ze verwachten dat bedrijven verantwoordelijk handelen en verantwoordelijkheid erkennen.

Marketing- en management consultant Paul Turken (persoonlijke communicatie, 21 augustus 2020) maakt zich zorgen over de integriteit van de besluitvorming. Hij waarschuwt voor window dressing waarbij een maatregel als milieubesparende maatregel wordt geframed, maar feitelijk een bedrijfseconomische motivatie heeft. Hiermee verwijst Turken naar de business case-benadering. Hij beoordeelt de intentie betreffende het besluit

omtrent thuiswerken vanuit de business case-benadering op de aspecten kosten, controle en imago en vanuit de stewardship-benadering door aandacht te vragen voor de sociale impact voor de medewerkers.

Aspecten van business case-benadering	kosten	Is de intentie om kostenbesparing te realiseren en het belang van aandeelhouders te dienen of is er een maatschappelijke intentie zoals het verlagen van de milieubelasting?
		Is de organisatie bereid om een vergoeding voor thuiswerken te geven of om te investeren in deze nieuwe (thuis)werkwijze?
		Is de besparing van kantoorkosten een noodzakelijke overlevingsstrategie in economisch zware tijden?
	controle	Geeft het thuiswerken meer vrijheid voor medewerkers of vergroot de organisatie het digitale toezicht?
	imago	Zien organisaties het thuiswerken als een middel om het bedrijf als een aantrekkelijke werkgever op de kaart te zetten?
Aspecten van stewardship-benadering	human capital	Wordt bij het onderwerp thuiswerken het belang van de medewerkers vooropgesteld?
		Wordt gesproken over het creëren van ideale werkomstandigheden (thuis en/of op kantoor)?

Turken keurt de bedrijfseconomische intentie niet af, maar hij benadrukt dat er wel voldoende aandacht moet zijn voor het sociale perspectief. Hij is van mening dat maatschappelijk verantwoord handelen het beste werkt als de milieu- of sociale investering ook een economisch voordeel met zich meebrengt.

Vanuit het perspectief van corporate social responsibility wordt een duurzame reset beoogd. Van Luijk noemt drie redenen om te verduurzamen: omdat het moet, omdat het hoort en omdat het loont (Maas, 2020). Maas noemt dit drie grote drijvers. Een organisatie kan besluiten om minder te reizen omdat de overheid gaat duwen (het moet), omdat de publieke opinie of de opinie van de medewerkers is dat je niet mag vervuilen (het hoort) of omdat het leidt tot kostenbesparingen (het loont). Maas stelt dat er niets mis is met een financiële drijfveer. Ze verwacht dat die andere twee prikkels meer op de voorgrond gaan komen, maar het moet ook wel gaan lonen op den duur.

*Als organisaties in toenemende mate een morele verantwoordelijkheid nemen voor een bijdrage aan de samenleving, zal de stewardship-benadering terrein gaan winnen.*

### Dilemma's

In het voorwoord is al benoemd dat het maken van een verantwoorde keuze niet makkelijk is. Professor Sustainable Business and Stewardschap van Nyenrode Business Universiteit André Nijhof, (persoonlijke communicatie, 2020, 24 januari) onderkent dit. Hij geeft aan dat het inherent is aan maatschappelijk verantwoord ondernemen dat morele dilemma's ontstaan naast win-win situaties. Deze dilemma's worden inzichtelijk door het gebruik van het werk- en reis-impactmodel. Nijhof gebruikt het intervisiemodel van Henk van Luijk voor het omgaan met dilemma's. Dit model kent 6 stappen:

1. Wat is de kernvraag? Behoor ik dat te doen?
2. Welke partijen zijn betrokken? Welke partijen kunnen gevolgen ondervinden?
3. Wat zeggen de relevante regels, codes en overeenkomsten?
4. Wat zijn de voor- en tegenargumenten?
5. Wat is mijn conclusie: Wat behoort ik te doen?
6. Check: Ga ik dat ook doen? Morele intuïtie: voelt het goed?

Daarbij hanteert Nijhof nog de vuistregel om bij twijfel altijd trouw te zijn aan de morele regel. Een handeling is moreel juist als deze overeenstemt met een morele regel (wet, norm of beginsel), ongeacht de gevolgen van de handeling. Deze morele regels kunnen expliciet benoemd worden in het werk- en reismodel door aan te geven dat bepaalde factoren zo relevant zijn voor de organisatie dat ze in feite niet ter discussie staan.

## 4 RELEVANTIE VAN HET ONDERZOEK MET BETREKKING TOT HET KLIMAAT

- Europese leiders komen een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot van 55% ten opzichte van 1990 overeen
- Zakelijk personenautoverkeer veroorzaakt ruim 4% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland
- Verwachte stijging personenautoverkeer, maar daling (directe) uitstoot tussen 2019 en 2030
- Sinds 1990 zijn broeikasgasemissies door Nederlandse luchtvaartmaatschappijen toegenomen en er wordt een verdere stijging in 2030 verwacht
- 6% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Nederlandse economische activiteiten komt van luchtvaart en minimaal 28% van de passagiers zijn zakenreizigers
- Reductie van zakelijk auto- en vliegverkeer kan door online bijeenkomsten en thuiswerken

Beperking van auto- en vlieguren door thuiswerken en online bijeenkomsten heeft een gunstig effect op het klimaat. Organisaties kunnen hun CO<sub>2</sub>-uitstoot in de toekomst blijvend verminderen door thuiswerken en online bijeenkomsten post corona te continueren. Pauw (2020) stelt terecht dat minder mobiliteit de meest effectieve manier is om de emissies van verkeer fors te reduceren. Verminderen moet de prioriteit zijn, pas daarna komt het verduurzamen van vervoersmiddelen. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat het aandeel is van zakelijke auto- en vlieguren van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot op of boven het Nederlands grondgebied. Ook wordt een relatie gelegd met het klimaatbeleid.

### De prijs van de reis

Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) is een door menselijke activiteiten veroorzaakt broeikasgas. Door de toegenomen concentratie broeikasgassen in de atmosfeer wordt meer warmte vastgehouden en neemt de temperatuur van het aardoppervlak toe (CBS, 2020l). Dit leidt tot een veranderend klimaat met als gevolg een stijgende zeespiegel, extremer weer en droogte. Door de verbranding van de in de motorbrandstoffen aanwezige koolstof ontstaat CO<sub>2</sub> in uitlaatgassen van voertuigen. Vliegtuigen verbranden kerosine en stoten daardoor CO<sub>2</sub> uit. De vliegtuigstrepen en de door vliegverkeer veroorzaakte hoge bewolking versterken het broeikaseffect (KNMI, z.d.).

### 4.1 Zakelijke autoreizen

Is zakelijk autoverkeer een relevant thema voor het klimaat? Zeker. Zie onderstaand figuur met informatie van het CBS (2020f, 2020h) over de emissie van CO<sub>2</sub> in 2019. Het CBS (2020e) heeft onderzocht dat in 2015 40% van alle voertuigkilometers die een personenauto aflegt, werkgerelateerd was.

	Percentage van totaal 2019	Miljoen kg CO <sub>2</sub> -uitstoot 2019 op of boven Nederlands grondgebied
Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot	100 %	177.706
CO <sub>2</sub> -uitstoot veroorzaakt door personenauto's	10,46 %	18.596
CO <sub>2</sub> -uitstoot door zakelijke voertuigkilometers van (bedrijfs- en privé) personenauto's <i>Aanname: in 2019 is, evenals in 2015, 40% van de voertuigkilometers werkgerelateerd</i>	Aanname: 4,19 %	Aanname: 7.438

Figuur 1: CO<sub>2</sub>-uitstoot personenauto's in 2019 op of boven Nederland, CBS (2020f, 2020g, 2020h, 2020i, 2020e)

In bijlage II worden de ontwikkelingen en prognose inclusief bronverwijzing toegelicht. Hier wordt de belangrijkste informatie genoemd.

Autoverkeer neemt volgens het CBS (2020b) in Nederland al jaren toe, hetgeen leidt tot steeds weer nieuwe CO<sub>2</sub>-uitstoot records. De afgelopen jaren zien we de volgende ontwikkelingen:

- tussen 2015 en 2020 een stijging met 19% van het aantal bedrijfspersonenauto's
- zowel het aantal forenzen als de reisafstand zijn in de loop der jaren toegenomen
- aantal gereden kilometers stijgt, met name door meer kilometers van auto's van bedrijven

De cijfers:

	Aantal bedrijfspersonenauto's	1 januari 2020	1,04 miljoen
	Gemiddelde afstand naar werk voor bestuurder of passagier	2019	25 kilometer
	Gemiddelde afstand overige zakelijke reizen met personenauto bestuurder en passagier	2019	37 kilometer 40 kilometer
	Totale afstand bedrijfspersonenauto's en particulieren in Nederland	2019	26,6 miljard kilometer 95,5 miljard kilometer

#### Verwachte daling CO<sub>2</sub>-uitstoot personenauto's

Het Planbureau voor de Leefomgeving (2020) verwacht tussen 2019 en 2030 een daling van de broeikasgasemissies door personenautoverkeer met 2.700 miljoen kg CO<sub>2</sub>.

*Hierbij past wel de kanttekening dat alleen de scope 1 emissie wordt berekend, dus de CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de productie of het transport van de auto wordt niet meegerekend. De tweede kanttekening die het Planbureau voor de Leefomgeving zelf ook noemt is dat het merendeel van de elektriciteitsproductie broeikasgasemissies veroorzaakt, waardoor elektrische auto's in absolute zin niet emissieloos zijn. De derde kanttekening is dat het Planbureau van de Leefomgeving in 2030 een vermindering van 2% verwacht van de broeikasgassen van de mobiliteitssector ten opzichte van 1990. De helft van de CO<sub>2</sub>-emissie van de mobiliteitssector wordt door personenauto's veroorzaakt. De geraamde uitstoot personenauto's in 2030 staat daarmee nog ver af van de overall doelstelling van de Rijksoverheid (z.d.) om in 2030 49% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot te realiseren ten opzichte van 1990 en het akkoord dat de leiders van de landen van de Europese Unie in december 2020 hebben bereikt over het verder terugbrengen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 55% ten opzichte van 1990 (nu.nl, 2020).*

#### Vermindering van zakelijke autoreizen is een kans voor een beter klimaat

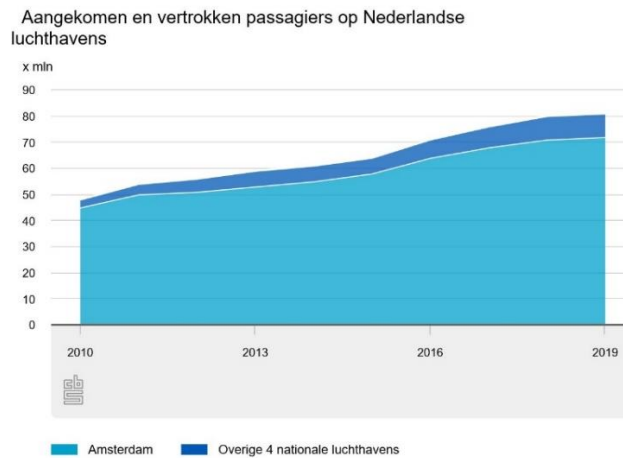
Gezien de klimaatdoelstellingen verdient het aanbeveling dat organisaties zich inspannen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot die wordt veroorzaakt door zakelijke voertuigkilometers van bedrijfsauto's en privéauto's die voor zakelijk verkeer worden gebruikt, te verminderen. Deze CO<sub>2</sub>-uitstoot kan worden teruggebracht door medewerkers meer vanuit huis te laten werken. EY (2017) gaat uit van een potentieel van 2,6 miljoen thuiswerkers. Als deze één dag per week thuis werken en één dag per week buiten de spits reizen, zou dat totaal 370 miljoen kg CO<sub>2</sub> per jaar besparen. Deze inschatting is voor de coronacrisis gemaakt. PwC heeft in 2020 onderzocht dat de helft van de negen miljoen werkende Nederlanders in staat is om thuis te werken. Als die 4,5 miljoen werkenden dat ten opzichte van de situatie voor de virusuitbraak één extra dag per week gaan doen, dan daalt de uitstoot van CO<sub>2</sub> met 606 miljoen kg per jaar (Winkel, 2020c). Dit zou dan een CO<sub>2</sub>-besparing van ruim 8% betekenen van de in de in figuur 1 genoemde CO<sub>2</sub>-uitstoot door zakelijke voertuigkilometers in 2019. Echter, de besparingspotentie is groter omdat het wellicht mogelijk is om meer dan één extra dag thuis te werken en er bovendien minder autokilometers gemaakt kunnen worden door meer online bijeenkomsten te plannen.

De verwachting is dat het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van zakelijk verkeer binnenkort niet meer vrijblijvend is. Volgens HR Rendement (2020) is er een normerende regeling werkgebonden personenmobiliteit in de maak. Dit is een onderdeel van het Klimaatakkoord en houdt in dat werkgevers met minimaal 100 werknemers vanaf 2022 moeten rapporteren over de CO<sub>2</sub>-uitstoot en over de genomen maatregelen om aan de norm van maximaal 96 gram per gereide kilometer te voldoen. Vanaf 2026 geldt dit mogelijk ook voor woon-werkmobiliteit.



## 4.2 Zakelijke vliegreizen

In 2019 reisde een record aantal passagiers, ruim 81 miljoen, via één van de vijf nationale luchthavens van en naar Nederland (CBS, 2020a). De meeste passagiers, ruim 88%, maakten gebruik van Schiphol.

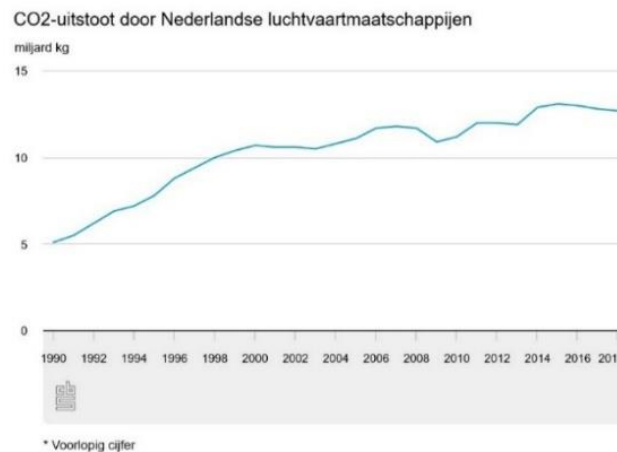


Figuur 2: *Noot*. Herdrukt van “Ruim 81 miljoen passagiers op Nederlandse luchthavens in 2019”, door CBS, 2020a. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/05/ruim-81-miljoen-passagiers-op-nederlandse-luchthavens-in-2019>

De luchtvaartsector maakt, zoals te zien in figuur 2, al jarenlang een voortdurende groei door. Hebben organisaties invloed het aantal passagiers? Jazeker. Uit het jaarverslag van 2019 van Schiphol Group (z.d.) blijkt dat 32% zakelijke reizigers zijn. Dus minimaal 28% van de passagiers in Nederland zijn zakelijke reizigers. Van het totaal aantal passagiers op Schiphol zijn 36% transferpassagiers.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van 806 miljoen kg van de luchtvaart in 2019 (CBS, 2020g) betreft niet de totale uitstoot van inkomend en uitgaand vliegverkeer, maar alleen op Nederlands grondgebied en is dan slechts 0,45% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot op of boven Nederlands grondgebied. Over de grens en hoger in de lucht is de uitstoot groter (CBS, 2020a).

In de milieurekeningen (CBS, 2020l) worden de emissies van schadelijke stoffen naar lucht weergegeven die samenhangen met Nederlandse economische activiteiten, dit is het totaal van alle Nederlandse luchtvaartmaatschappijen en beperkt zich niet tot Nederlands grondgebied. In 2019 was de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de Nederlandse economie 192.090 miljoen kilogram, hiervan werd 11.523 miljoen kg (6%) veroorzaakt door vervoer door de lucht. Dit betreft zowel het vervoer van cargo als passagiers.



Figuur 3. *Noot*. Herdrukt van “Hoeveel uitstoot veroorzaakt de Nederlandse luchtvaart?”, door CBS (z.d.). Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/faq/luchtvaart/hoeveel-uitstoot-veroorzaakt-de-nederlandse-luchtvaart->

In figuur 3 wordt deze uitstoot vanaf 1990 getoond. Sinds 2015 is een lichte daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot te zien.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (2020) voorspelt in de klimaat- en energieverkenning een toename van de broeikasgasemissies van de luchtvaart tot 2030 door de groei van de internationale luchtvaart<sup>1</sup>. Dit heeft een negatieve invloed op het behalen van de doelstelling om de opwarming van de aarde tot ruim onder 2 graden Celsius te beperken (Rijksoverheid, z.d.). De nationale doelen van het klimaatakkoord van Parijs hebben alleen betrekking op binnenlandse luchtvaart en grondgebonden activiteiten (Uitbeijerse, Schuur, Hilbers en Geilenkirchen, 2019).

#### 4.3 Effect op auto- en vliegreizen tijdens de coronapandemie in Nederland

Welk effect heeft de coronacrisis gehad op de mobiliteit in Nederland? Eind maart 2020 werd gemiddeld 15 uur per week thuisgewerkt ten opzichte van 3 uur pre corona (Winkel, 2020a). Met name ICT, creatieve of taalkundige beroepen werkten thuis (CBS, 2020d). Figuur 4 laat zien dat het vliegverkeer in 2020 drastisch is gedaald ten opzichte van 2019 en het wegverkeer in beperkte mate is afgenomen. Het wegverkeer (inclusief vracht) kende doordeweeks in de tweede week van april de grootste daling met 50% ten opzichte van 2019, daarna begon de verkeersintensiteit weer terug te veren naar het niveau van 2019 en in het najaar is weer een daling te zien. Het aantal instappers in het openbaar vervoer is sinds halverwege maart duidelijk afgenomen. Volgens OVPro (2020) heeft er in 2020 een mobiliteitstransitie plaatsgevonden. De OV reizigers die niet konden thuiswerken, zijn overgestapt naar de auto, fiets of zijn gaan lopen.



Figuur 4. *Noot.* Herdrukt van “Mobiliteit in coronatijd”, door CBS, 2021, 10 januari. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/welvaart-in-coronatijd/mobiliteit>

<sup>1</sup> Het Planbureau voor de Leefomgeving gaat niet zoals bij de milieurekeningen uit van de Nederlandse economische activiteiten, maar berekent de broeikasgassen die vrijkomen bij de verbranding van brandstoffen die in Nederland aan de internationale luchtvaart worden verkocht. Deze broeikasgassen worden niet meegeteld bij de Nederlandse emissies. Grensoverschrijdende luchtvaart telt niet mee in de nationale doelen.

## 5 RELEVANTE IMPACTFACTOREN VAN THUISWERKEN EN ONLINE BIJEENKOMSTEN

- Autoverkeer en vliegverkeer veroorzaken opwarming van de aarde en milieuschade
- De maatschappelijke kosten veroorzaakt door verkeer en vervoer is ruim 12 miljard euro per jaar
- Jaarlijks sterven ruim 10.000 mensen vroegtijdig in Nederland ten gevolge van luchtvervuiling
- Thuiswerken: 'we all benefit'
- Het werk- en reis-impactmodel

In hoofdstuk 3 is uitgelegd dat de coronacrisis kansen biedt voor een duurzame transitie. In hoofdstuk 4 is de relevantie van het verminderen van zakelijke reizen toegelicht met betrekking tot het klimaat. In dit hoofdstuk wordt het impactmodel gebouwd voor een nieuwe werkwijze waarbij door thuiswerken en online bijeenkomsten minder wordt gereisd. De bouwstenen van het model zijn de pijlers van corporate social responsibility: de milieu-, economische- en sociale impact. Op basis van literatuur en toetsing bij geïnterviewden zijn van deze pijlers de relevante factoren bepaald van een werkwijze waarbij minder wordt gereisd. In het model wordt van deze factoren de impact op de medewerker, organisatie en de maatschappij aangegeven.

Er bestaat al een model voor het thema thuiswerken: het in 2017 door EY (2020) ontwikkelde waardecreatiemodel. Hiermee wordt de financiële impact van slim werken in kaart gebracht. Slim werken houdt in dat je overal kunt werken waar en wanneer je wilt. EY geeft aan dat de verschuiving van shareholder value naar stakeholder value met zich meebrengt dat het waardecreatiemodel niet alleen gericht is op de financiële prestatie, maar ook op duurzaamheid omdat de shareholders dat steeds belangrijker vinden (Niewold en Emmelkamp, 2020). Hier komt de business case- en stewardship-benadering weer terug. De impact wordt met dit model gemeten voor werknemers, werkgevers en de samenleving als geheel. EY geeft aan dat voor een deel van de beroepen thuiswerken een reële mogelijkheid is, zoals is gebleken tijdens de coronapandemie. Volgens EY is slim werken gunstig voor alle betrokkenen: werknemers blij, het milieu een stukje schoner en een financieel voordeel voor de organisatie. Ofwel: 'we all benefit'. De grootste winnaar is de (intellectuele) werknemer en de sociaaleconomische gevolgen zijn dominant over de milieueffecten.

*Het EY-model kan dienen als basis, maar kent wel beperkingen. Hierbij zes kanttekeningen bij het model van EY. Ten eerste hebben ze het onderzoek over slim werken in 2017 in opdracht van VodafoneZiggo uitgevoerd. VodafoneZiggo heeft belang bij dit onderzoek omdat ze het slimme werken door de verkoop van internetabonnementen kunnen faciliteren. De tweede kanttekening is dat EY weliswaar uitgaat van de impact op economisch, sociaal en milieu gebied, maar dat ze door het te moneteriseren de nadruk legt op de financiële uitkomst, zoals ook in de business case-benadering wordt gedaan. Hierdoor kan een beslissing worden genomen op basis van een eindsaldo, waarbij geen rekening wordt gehouden met de mate van relevantie per onderdeel. De derde kanttekening is dat de waarde die wordt toegekend aan een onderdeel al snel tot discussie kan leiden. De vierde kanttekening is dat het voor het eindsaldo veel uitmaakt of bepaalde factoren wel of niet in het model zijn opgenomen. De vijfde kanttekening is dat het berekenen van alle factoren veel tijd vergt, voor zover het al mogelijk is om aan de benodigde informatie te komen. De laatste kanttekening is dat met name de milieu- en sociale factoren redelijk beperkt zijn. Daarom zijn in het werk- en reis-impactmodel de factoren biodiversiteit, flexibiliteit en autonomie, contact en verbinding, welzijn en gezondheid toegevoegd.*

### Waardecreatiemodel EY (2017)

#### Milieue impact:

- Vermijden CO<sub>2</sub>
- Vermijden PM10

#### Economische impact

- Reiskosten
- Uitgaven werknemers
- Productiviteit
- Operationele uitgaven organisatie
- Kapitaalkosten organisatie

#### Sociale impact

- Waarde van bespaarde reistijd
- Vermijden verkeersongevallen

Ook PwC (2020) heeft een model ontwikkeld om de kosten en opbrengsten van thuiswerken in kaart te brengen. Dit doen ze in euro's en CO<sub>2</sub> voor zowel woon-werkverkeer als thuiswerken.

*In het werk- en reis-impactmodel zijn deze geïntegreerd en bovendien wordt ook het effect van online bijeenkomsten meegewogen. Daarnaast wordt in dit model, in tegenstelling tot het model van PwC, de ordening van milieu- economische- en sociale impact gebruikt.*

## 5.1 Milieu impact

De aan auto- en vliegverkeer verbonden milieuproblemen zijn voornamelijk klimaatverandering, verzuring en luchtvervuiling.

### Klimaatverandering

In hoofdstuk 4 is uitgelegd dat de CO<sub>2</sub> die vrijkomt bij auto- en vliegverkeer leidt tot opwarming van de aarde. Dit betreft alleen de directe CO<sub>2</sub>-uitstoot, de overige emissies zoals productie en transport van personenauto's of vliegtuigen, worden veelal niet berekend (Greenhouse gas protocol, z.d.).

Bij het bepalen van de toe- of afname van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door vaker thuis te werken, moet ook rekening worden gehouden met het gebruik van stroom en verwarming van kantoren en woningen. Kantoren kunnen volgens King en van den Bergh (2016), als iedereen één extra dag thuiswerkt, tot 20% energie besparen. Daarentegen is het energieverbruik van mensen op kantoor lager dan van de afzonderlijke thuiswerkers bij elkaar opgeteld. Als vaker thuiswerken leidt tot minder benodigde kantooroppervlakte, dan leidt vermindering van bouw van kantoorpanden tot verlaging van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

### Luchtkwaliteit, natuur en biodiversiteit

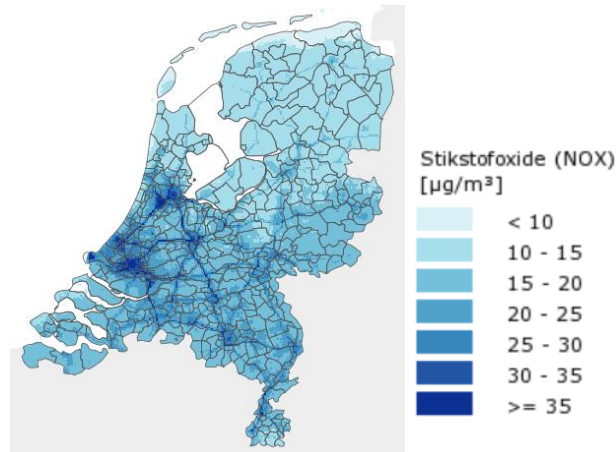
Luchtverontreinigende stoffen zijn de door een rijdende auto veroorzaakte luchtvervuiling door de uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOS) en fijnstof (PM10). De schadelijke stoffen veroorzaken ook smogvorming. In 2018 is van alle fijnstof in de lucht 9% van autoverkeer afkomstig. Vliegverkeer veroorzaakt een geringe uitstoot van deze stoffen (CBS, 2020l).

Natuur en biodiversiteit ondervinden schadelijke effecten van verzuring. Verzuring is het proces waarbij bodem en water zuurder worden als gevolg van de belasting door verontreinigende stoffen zoals ammoniak uit de landbouw en stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) door o.a. verkeer (CBS, 2020l en CLO, 2019). Deze stoffen dalen neer op de bodem, planten en water. Hierdoor worden natuur en bodem verrijkt met stikstof, waardoor onder andere grassen, bramen en brandnetels andere planten verdringen. Daarmee sterven ook de dieren uit die van die planten leven met als gevolg afname van de biodiversiteit (RIVM, z.d. -c). In onderstaande tabel staat de bijdrage van personenauto's en luchtvaart (CBS, 2020g) op Nederlands grondgebied in 2019.

	Totale uitstoot Nederlands grondgebied 2019	Wegverkeer personenauto's		Luchtvaart	
		Miljoen kg	%	Miljoen kg	%
Stikstofoxiden (NO <sub>x</sub> )	328,7 miljoen kg	28,8	8,8	3,7	1,1
Zwaveldioxide (SO <sub>2</sub> )	26,5 miljoen kg	0,1	0,4	0,3	1,1

*Deze stoffen dalen ook over de grens neer. De uitstoot gerelateerd aan de Nederlandse economie is dan ook hoger dan in bovenstaande tabel is aangegeven. Stikstofoxiden en zwaveldioxide zijn sinds 1990 fors afgenomen (CLO, 2019)*

Figuur 5 laat de uitstoot van stikstofoxiden in 2019 in Nederland zien. De stikstofoxide-uitstoot van het verkeer is duidelijk afgetekend in de grote steden en op drukke snelwegen.



Figuur 5: Stikstofoxide (NO<sub>x</sub>) 2019. *Noot.* Herdrukt van: “Nederland Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland” (RIVM, z.d. -a). Geraadpleegd van <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

Een afname van het wegverkeer heeft een dubbel effect: als er minder auto's zijn is er minder uitstoot en door minder auto's op de weg vermindert het aantal en duur van de files. Fileverkeer stoot per auto meer schadelijke stoffen uit dan verkeer dat doorrijdt (DCMR, 2020).

## 5.2 Economische impact

### Kosten en besparingen

Volgens PwC is de helft van de 9 miljoen werkende Nederlanders in staat om thuis te werken (Winkel, 2020c). Ze hebben berekend wat het oplevert als die 4,5 miljoen werkenden dat – ten opzichte van de situatie voor de virusuitbraak – één dag per week meer zouden gaan doen. Werkgevers besparen bijna 1,7 miljard euro, vooral op de huur van kantoorruimte. Werknemers zijn netto 1,1 miljard euro minder kwijt, vooral aan het woon-werkverkeer. Grote bedrijven met een goede digitale infrastructuur profiteren het meest. Hetzelfde geldt voor hun werknemers. Samen met de maatschappelijke kosten komt PwC op een besparing van 4 miljard euro in Nederland.

In haar onderzoek uit 2017 gaat EY (2020) uit van een potentieel van 2 tot 3 miljoen thuiswerkers in Nederland. Als deze één dag per week thuis werken en één dag per week buiten de spits, is de besparing 5 miljard euro. Met het EY-waardecreatiemodel kunnen organisaties berekenen hoeveel besparingen ze op kantooroppervlak kunnen realiseren, wat de gevolgen van slim werken zijn voor de kosten van woon-werkverkeer en zakelijk afgelegde kilometers en welke nieuwe investeringen er nodig zijn in bijvoorbeeld IT-infrastructuur, laptops en online verbindingen.

Het Nibud heeft uitgerekend dat thuiswerken door elektriciteit, water, gas, koffie, thee, wc-papier en afschrijving van bureau en stoel, gemiddeld € 1,99 per werkdag kost (Vollebregt, 2020a).

Vollebregt citeert Volberda, hoogleraar strategie en innovatie aan de Universiteit van Amsterdam: “Het massale thuiswerken heeft bij veel werkgevers de angst weggenomen dat werknemers thuis minder productief zouden zijn. De meeste thuiswerkers zijn juist heel productief en werken ook nog efficiënter. Vollebregt benoemt ook de visie van Anseel, hoogleraar management. Hij benadrukt dat er genoeg onderzoeken zijn waaruit blijkt dat de huidige kantoorruimte niet bevorderlijk is voor het werk omdat werknemers zich op kantoor door het rumoer van collega's maar moeilijk kunnen concentreren. Ook uit een onderzoek van TNO blijkt dat de meeste thuiswerkers zich beter op hun werk kunnen concentreren en productiever zijn dan op kantoor (Winkel, 2020b). Winkel citeert Noort van marktonderzoeksbureau StakeholdersLab: ‘hier tekent zich het nieuwe normaal af van kantooronafhankelijk thuiswerken’. EY (2020) stelt dat tot verbazing van veel werkgevers het thuiswerken vaak een positieve stimulans op de productiviteit heeft. PwC (2020) is voorzichtiger:

sommige onderzoeken wijzen op een verhoging van productiviteit bij thuiswerken, terwijl andere erop wijzen dat de productiviteit juist daalt bij werk waarbij veel samenwerking nodig is.

*De productiviteitswinst door besparing op reistijd van online bijeenkomsten wordt in de literatuur nog nauwelijks belicht, maar dit is wel een factor die in het werk- en reis-impactmodel meegewogen wordt.*

#### Werven en behoud medewerkers

Medewerkers zijn volgens Mavromatis (persoonlijke communicatie, 11 december 2020) van grote waarde voor organisaties. Door de ervaring met het thuiswerken tijdens de coronacrisis is de groep medewerkers die dit ook in de toekomst wil doen, groter geworden. De mate waarin de werkgever tegemoet komt aan de verschillende wensen van de medewerkers ten aanzien van reizen en een werkplek op kantoor, thuis, andere plaatsen of een hybride variant, bepaalt mede de aantrekkelijkheid van de organisatie als werkgever, zowel op de arbeidsmarkt als bij het huidige personeelsbestand. Dit vertaalt zich in de mate waarin de organisatie succesvol is in het aantrekken van nieuw talent en het behouden van medewerkers. Winkel (2020b) benoemt dat is onderzocht dat 82% van de werknemers verwacht dat hun werkgever flexibeler wordt in thuiswerken.

#### Maatschappelijke kosten

Volgens PwC (2020) leidt minder verkeer tot lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot, minder files, minder ongelukken en minder investeringen in infrastructuur. Dat drukt de collectieve uitgaven met 1,1 miljard euro.

Uitstoot van schadelijke stoffen brengt maatschappelijke kosten met zich mee, zoals de kosten van klimaatverandering, de kosten van lucht- en watervervuiling (door verzuring), schade aan natuur en biodiversiteit en schade aan vastgoed, schade aan landbouwopbrengsten en gezondheidskosten. Het Planbureau voor de Leefomgeving (2018) heeft de milieuschade berekend die Nederland oploopt door de uitstoot van schadelijke stoffen naar bodem, water en lucht. Deze schade komt voor 98% voort uit de uitstoot van broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen (waaronder stikstofoxiden) naar de lucht. De meeste milieuschade wordt veroorzaakt door verkeer en vervoer, dit is ruim 12 miljard euro per jaar. Het is onbekend in welke mate zakelijke auto- of vliegvluchten hieraan bijdragen.

### 5.3 Sociale impact

#### Reistijd

Volgens EY (2020) zijn werknemers dolblij dat ze verlost zijn van de files en er quality time met het gezin voor terugkrijgen. Naast woon-werkverkeer moet ook gekeken worden naar de tijdsbesparing die online bijeenkomsten met zich meebrengen omdat er minder auto- en vliegvluchten nodig is.

#### Flexibiliteit en autonomie

De mate waarin mensen thuiswerken hangt uiteraard sterk samen met de mogelijkheden hiertoe. Er zijn beroepen die zich minder lenen voor thuiswerk, zoals dienstverlening, transport, logistiek, zorg, technische beroepen, of agrarische beroepen (CBS, 2020d). In 2019 was ruim de helft van de werknemers in Nederland werkzaam in deze beroepen. Thuiswerken was voor andere beroepen geen nieuw verschijnsel: het CBS (2020c) geeft aan dat 39%, dat zijn 3,5 miljoen mensen, van alle werknemers in 2019 gewoonlijk of incidenteel thuiswerkten. Vollebregt (2020b) stelt dat in alle beroepsgroepen degenen die hoger geschoold zijn, vaker thuiswerken. Vollebregt (2020a) refereert aan een onderzoek onder 5000 thuiswerkers waarin een ruime meerderheid meer regie over hun werkdag ervaart en thuis efficiënter kan werken. Deze voordelen zouden opwegen tegen nadelen zoals langdurig virtueel werken en een onhandigere werkplek. Ook Winkel (2020b) geeft aan dat werknemers de flexibiliteit waarderen die gepaard gaat met thuiswerken. De behoefte om thuis te blijven werken is het sterkst bij financiële dienstverleners, adviesbureaus en IT-bedrijven en het kleinst in de juridische sector, de zorg en het onderwijs.

## Contact en verbinding

Vollebregt (2020a) schrijft dat Anseel de coronacrisis een goed moment vindt om na te denken of we nog wel terug moeten naar kantoor. Hij ziet het kantoor vooral als fysieke ontmoetingsplaats die voor het groepsgevoel een hele belangrijke functie heeft. Winkel (2020b) benoemt dat marktonderzoeksbureau StakeholdersLab concludeert dat het kantoor zeker niet mag verdwijnen en adviseert om het een clubhuisfunctie te geven om het persoonlijke contact met collega's te faciliteren. Psycholoog van Vugt stelt dat met name extraverte mensen, alleenstaanden en expats zonder groot sociaal netwerk er niet bij gebaat zijn om grotendeels thuis te werken. Hij vindt dat werkgevers een voorkeursbeleid voor risicogroepen moeten opstellen (M. de Ruiter, 2020). Winkel (2020c), schrijft dat PwC een lossere bedrijfscultuur en minder samenwerking als potentieel probleem ziet van vaker thuiswerken en dat deze effecten niet goed kwantificeerbaar zijn.

## Welzijn

Vakbond FNV vindt dat er ruimte moet blijven voor werknemers die graag terug willen naar een werkplek op het kantoor en dat de werkgever moet zorgen dat thuiswerkplekken arboproef zijn. De FNV waarschuwt er ook voor dat thuiswerken kan leiden tot meer overwerken (Vollebregt, 2020a).

Turken (persoonlijke communicatie, 21 augustus 2020) brengt in dat je de betekenis van het kantoor zou moeten meewegen in een besluit omtrent thuiswerken. Hij vindt dat er niet alleen naar de 'business' moet worden gekeken, maar ook naar de sociale impact. Dit past bij de stewardshipgedachte. Hij stelt dat je op de werkplek andere mensen kan ontmoeten dan in je eigen sociale kring, dat collega's vrienden kunnen worden en dat je er normen en waarden leert. Je leert ook van collega's zodat je jezelf kunt ontwikkelen en geïnspireerd kunt raken. Zo heeft het reizen naar het werk ook een betekenis. Volgens Turken lijkt het reizen met de auto volstrekt irrationeel gedrag. Het is schadelijk en tijdrovend. Maar, zegt hij, het is wel je eigen ruimte. Een ruimte waar je helemaal je eigen gang kunt gaan zonder daarop aangesproken te worden. Dit wordt ook door het CBS (2020e) genoemd: de auto is voor velen een statussymbool en draagt bij aan het gevoel van eigenwaarde. Autorijden is leuk, biedt gemak en geeft een gevoel van vrijheid en onafhankelijkheid. Turken geeft aan dat reistijd ook kan dienen als reflectietijd en een mogelijkheid is om los te komen van het werk voordat je thuis over de drempel stapt. Het belang van de scheidslijn tussen privé en werk wordt vaak aangehaald. Jansen (2020) heeft een oplossing: fake commuting, ofwel de dag beginnen met een ochtendwandeling. Turken waarschuwt voor de risico's van volledig thuiswerken: eenzaamheid of juist spanningen omdat huisgenoten veel en dicht bij elkaar zijn. Een werkgever moet zich hiervan bewust zijn en een veilige plek bieden aan haar medewerkers. Turken voorziet bij een toename van thuiswerken een grotere kloof tussen kantoormedewerkers en medewerkers die niet de keuze hebben om thuis te werken. De kantoor- of kennismedewerkers kunnen ook profiteren van een remote leadership en minder micromanagement.

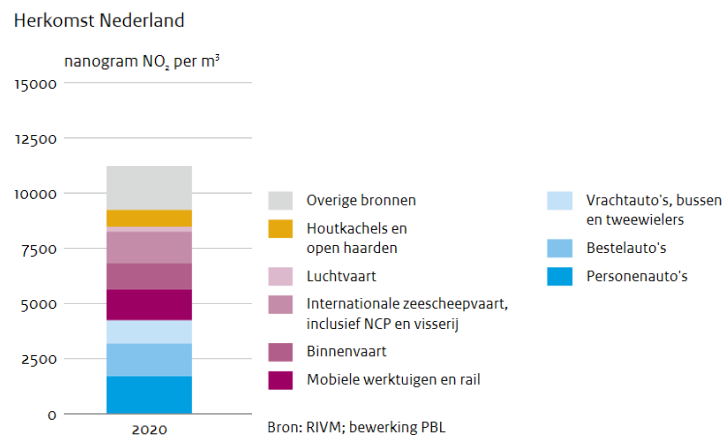
Deze kloof is er niet bij GitLab, een platform voor softwareontwikkelaars, waar alle 1300 mensen al jaren vanuit huis werken. De CEO stelt dat hiermee een splitsing tussen de meer zichtbare kantoormedewerkers en de thuiswerkers wordt voorkomen (Konrad, 2020).

R. de Ruiter (2020) benoemt het risico van een verhoogd digitaal toezicht. Met digitale middelen kunnen werkgevers hun personeel steeds beter in de gaten houden. Zo is er software die om een bepaalde tijd een screenshot van het beeldscherm maakt om te zien welke vensters er openstaan. Ook zijn er digitale beoordelingsmogelijkheden zoals het aantal toetsaanslagen per minuut en het aantal minuten dat een medewerker bezig is met een e-mail. De Ruiter benoemt dat volgens de vakbond FNV vooral de groepen die al kwetsbaar waren op de arbeidsmarkt geraakt worden door digitale monitoring, zoals jongeren, flexwerkers en laagopgeleiden.

## Gezondheid

Vliegverkeer veroorzaakt volgens het KNMI (z.d.) geluidsoverlast voor mensen die in de buurt van een luchthaven wonen en ook autoverkeer zorgt voor geluidsoverlast (Milieu Centraal, z.d.). Bij de huidige concentraties in de Nederlandse buitenlucht spelen met name fijnstof (waaronder ook ultrafijn stof en roet), ozon (O<sub>3</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) een rol bij het veroorzaken van schadelijke

gezondheidseffecten. In paragraaf 5.1 is benoemd dat 9% van de fijnstof afkomstig is van autoverkeer en vliegverkeer een geringe fijnstof-uitstoot heeft. Bij een elektrische auto komt geen fijnstof of NO<sub>2</sub> uit de motor, maar stoot wel fijnstof uit door slijtage van banden en remmen. Stikstofdioxide is afkomstig van auto's en vliegtuigen. Beide veroorzaken geen ozon. Onderstaand de verdeling van de bronnen van stikstofdioxide met de herkomst uit Nederland.



Figuur 6. *Noot.* Herdrukt van 'kosten en effecten van opties voor nationaal luchtbeleid'. Planbureau voor de Leefomgeving, 2019. Geraadpleegd van <https://www.biomassafeiten.nl/wp-content/uploads/2020/10/pbl-2019-kosten-en-effecten-van-opties-voor-nationaal-luchtbeleid-1949.pdf>

De schadelijke gezondheidseffecten kunnen zijn: vermindering van de longfunctie, afname van de weerstand tegen infecties van het longweefsel, ontstekingsreacties in de longen, longweefselshade, schade aan bloedvaten, aderverkalking en verstoring van de stollingsbalans in het bloed (RIVM, z.d. - b). De European Environment Agency (2020) heeft onderzocht hoeveel mensen in 2018 in Europa vroegtijdig zijn overleden aan luchtvervuiling. In Nederland waren dit 9.900 mensen ten gevolge van fijnstof (PM<sub>2.5</sub>), 1600 ten gevolge van NO<sub>2</sub> en 410 ten gevolge van O<sub>3</sub>. Deze getallen kunnen niet bij elkaar opgeteld worden.

Opvallend is dat dit aantal ongeveer gelijk is aan de 11.432 gemelde sterfgevallen door COVID-19 in 2020 in Nederland (Rijksoverheid, 2021), terwijl het aantal sterfgevallen van deze gezondheids crisis ten gevolge van luchtverontreiniging nauwelijks aandacht krijgt. Er is volgens Lammerse (2020) een relatie tussen blootstelling aan fijnstof en de kans om te overlijden aan COVID-19. De coronasterfte in Nederland zou zo'n 19% hoger uitvallen door luchtvervuiling. In het voorjaar is er 20% minder fijnstof en stikstofdioxide gemeten in Nederland, deze daling kan een blijvend effect hebben als we blijven thuiswerken, aldus Velders in een artikel van Havermans (2020). Ook Burke (2020) hoopt dat we het gedrag dat we tijdens de coronacrisis noodgedwongen hebben aangeleerd en heeft geleid tot verbeteringen in de leefomgeving en gezondheid, blijven voortzetten. Phlippen (2020), universitair docent aan de Erasmus School of Economics, stelt dat het vervuilen van onze lucht een sluipmoordenaar is die we uit eigen beweging niet op tijd zullen weten terug te dringen. We zien hier de sluipende crisis van Rosenthal terug. Philippen vindt het juist nu belangrijk dat politici en ambtenaren bepalen hoe de gedwongen digitalisering wordt aangegrepen om straks een CO<sub>2</sub>-neutrale economie op te starten. Een beter moment voor de grote ommezwaai gaan we voorlopig niet meemaken, aldus Phlippen. De Green Deal, het EU plan om in 2050 geen CO<sub>2</sub> meer uit te stoten, draagt volgens Seijlhouwer (2020) bij aan de luchtkwaliteit. CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen dragen ook bij aan verbetering van de luchtkwaliteit.

Tenslotte de gezondheidseffecten van thuiswerken op werknemers. Volgens PwC (2020) is de invloed van thuiswerken op verzuim van werknemers nog onduidelijk. Intermediair (2020) wijst op het belang van een goede bureaustoel, verstelbaar bureau en beeldscherm om nek- en rugklachten te voorkomen. Ook moet niet te lang worden doorgewerkt om burn-out klachten te voorkomen.



## 5.4 Het werk- en reis-impactmodel

De factoren in de voorgaande paragrafen worden benut om een nieuw werk- en reis-impactmodel te bouwen. Dit nieuwe model is ontwikkeld omdat in de literatuur doorgaans alleen het thema thuiswerken wordt belicht en vaak vanuit slechts één invalshoek, zoals milieu of de kosten voor de werknemer. Het model van EY (2017) heeft wel een integrale benadering, maar plakt toch weer een stevige economische stempel op het thema door alle effecten te monetariseren. Omdat niet alles in geld is uit te drukken, worden de factoren in dit werk- en reis-impactmodel niet in geld uitgedrukt, maar wordt de mate van belangrijkheid en de grootte van de impact in kaart gebracht. Het model is laagdrempelig, makkelijk te gebruiken en geeft een duidelijk visueel inzicht. En het helpt om geen van de relevante impactfactoren over het hoofd te zien. Het is volledig, maar niet tot achter de komma.

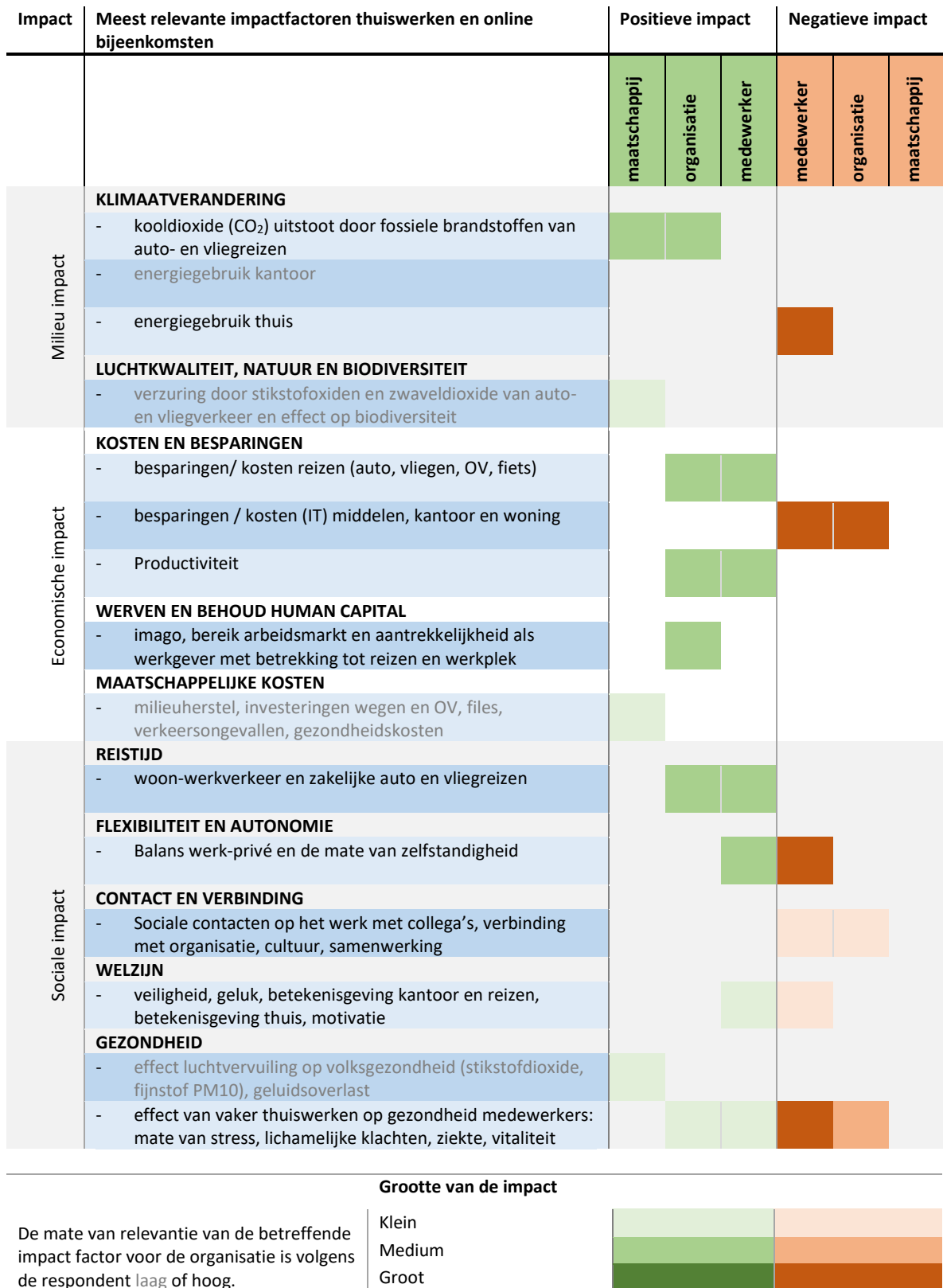
Het werk- en reis-impactmodel bestaat uit de meest relevante factoren van milieu-, economische en sociale impact van thuiswerken en online bijeenkomsten. Daarnaast wordt bepaald wie deze impact ervaart: de medewerker, organisatie of de maatschappij. Deze impact kan positief en/of negatief zijn. Het model is flexibel toepasbaar. Op basis van literatuuronderzoek en interviews zijn de meest relevante impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten in het model gezet, maar per organisatie kan worden bepaald welke factoren zij zelf relevant vinden voor de besluitvorming over een nieuwe werkwijze. Organisaties kunnen hun eigen doelen stellen: er kunnen factoren worden verwijderd of toegevoegd.

Omdat door de coronamaatregelen oude werk- en reispatronen zijn losgelaten is dit een unieke kans om een nieuw ontwerp te maken, waarbij nieuw aangeleerde patronen tijdens de coronacrisis kunnen worden benut. Professor Anseel (2020) adviseert: begin opnieuw. Benut dit moment om te bepalen hoe we in de toekomst willen werken en leven. Dit zijn de stappen van het werk- en reis-impactmodel:

1. *Bepaal samen met de medewerkers welke individuele- en teamwerkzaamheden het beste vanuit huis uitgevoerd kunnen worden en welke vanuit een kantoor of community hub.*
2. *Bepaal welke bijeenkomsten online kunnen en hoe je dit gaat inrichten en hoe de begeleiding zal gaan.*
3. *Bepaal samen met de medewerkers wanneer en hoe vaak men elkaar wil ontmoeten.*
4. *Als het eerste ontwerp er ligt, kan het werk- en reis-impactmodel worden ingevuld. Desgewenst vullen de stakeholders het model eerst afzonderlijk in.*
5. *Gezamenlijk wordt bepaald welke factoren worden meegewogen en wat de impact van die factoren is.*
6. *Ook kan worden vastgesteld dat er bij bepaalde factoren extra informatie verzameld moet worden als een inschatting niet voldoende is.*
7. *Als er overeenstemming is over de positieve en negatieve impact, wordt besproken of de negatieve impact verminderd kan of moet worden en of de organisatie bereid is om hier in te investeren.*
8. *Dan volgt het besluit over de nieuwe thuis-, kantoor en online werkwijze en wordt bepaald hoe dit praktisch ingevuld kan worden.*
9. *Desgewenst kunnen er doelen worden vastgesteld voor een aantal factoren, bijvoorbeeld voor kosten of ervaren flexibiliteit of autonomie.*
10. *Er kan ook een evaluatiemoment worden afgesproken.*

Een werkgever zou zich volgens Turken bewust moeten zijn wat een thuishkantoor, kantoor of een reis voor de medewerker betekent. Een werkgever kan volgens Turken bezuinigen op zakelijk verkeer en kantooruimte en daarbij de milieu-impact verlagen, maar moet wel bereid zijn om te investeren in medewerkers zodat de betekenis die zij ervaren van de kantoorplek of de autorit op een andere wijze ingevuld kan worden. Daar waar de werknemer op betekenis niveau een negatieve impact ervaart, zou er een commitment van de organisatie moeten zijn om hierbij te helpen, bijvoorbeeld door een luisterend oor, ruimte, technische faciliteiten en ontmoetingsplekken. Een organisatie zou daar waar ze op één of meerdere factoren een positieve impact kunnen realiseren, medeverantwoordelijk moeten zijn voor het oplossen van de daarmee gepaard gaande negatieve impact. Turken adviseert ook om bij maatregelen die de milieu impact verminderen, een verbinding te maken met het belang van de betrokken medewerkers. Ook zij hebben immers belang bij een leefbare wereld nu en voor de toekomst van eventuele kinderen. Turken benoemt in feite de stewardshipbenadering.

Onderstaand het werk- en reis-impactmodel dat bestaat uit de bouwstenen van voorgaande paragrafen.



Figuur 7: werk- en reis-impactmodel, met een voorbeeld ingevuld met één van de geïnterviewden.

## 6 DE PRAKTIJK: BESLUITVORMING NIEUWE WERKWIJZE

---

- Diverse organisaties gaan niet terug naar het kantoor en het reizen zoals het vroeger was
  - Een hybride model met thuiswerkplek en kantoorontmoetingsplaats is de toekomst
  - Doorslaggevende factoren in het besluit omtrent thuiswerken zijn volgens de geïnterviewden met name productiviteit, flexibiliteit en autonomie, contact en verbinding en welzijn.
- 

### 6.1 Een greep uit de media

Volgens een enquête van AWWN (2020) verwacht 95% van de werkgevers dat medewerkers ook na afloop van de coronacrisis één of meerdere dagen blijven thuiswerken. Twee dagen thuiswerken lijkt daarbij de norm. In de media heeft een aantal bedrijven al bekend gemaakt hoe hun beleid ten aanzien van thuiswerken post corona zal zijn. Hierbij enkele voorbeelden.

Bij verzekeraar Achmea (14.000 medewerkers) gaat het thuiswerken zo goed, dat ze erover nadenken om de kantooruimte daarop aan te passen. “Ruim zeventig procent van onze medewerkers heeft aangegeven ook na de crisis meer thuis te willen werken. Tegelijkertijd leert het langdurig thuiswerken ons ook wat mensen missen en dat is met name het contact met collega’s. Daarom denken we dat ons kantoor misschien meer moet gaan lijken op een clubhuis, een ontmoetingsplek waar je naartoe gaat om je collega’s te zien en creatieve ideeën uit te wisselen”, zegt Ploumen, HR-directeur van Achmea. (Vollebregt, 2020a)

Ook de Swart van ASR verzekeringen zegt: “Het zou vreemd zijn als wij na de crisis met zijn allen weer helemaal teruggaan naar de situatie van voor de pandemie. Waarbij we gewoon weer op dezelfde uren reizen, met de bijbehorende fileproblematiek, terwijl we nu ervaren dat dat niet per se nodig is. Dus zijn wij aan het nadenken over hoe we ook na de crisis het thuiswerken vast kunnen houden. In ons duurzaamheidsbeleid zou het goed passen als we minder reisbewegingen zouden maken, want dat levert natuurlijk een enorme bijdrage aan het reduceren van klimaatrisico's.” (Lachmeijer, 2020)

De topman van Unilever, Jope, denkt dat werknemers van zijn bedrijf nooit meer vijf dagen in de week naar kantoor zullen gaan. Hij streeft naar een mix van thuiswerken en op kantoor werken. “Het lijkt erg ouderwets om vijf dagen in de week naar kantoor te gaan om daar te werken”, aldus Jope in RTLnieuws (2021)

### 6.2 Proef op de som van het werk- en reis-impactmodel

De kans die de crisis biedt wordt benut om het thuiswerken post corona deels te continueren

Negen van de tien interviews zijn in december 2020 afgenomen. Deze negen geïnterviewden gaven aan dat in hun organisatie plannen zijn om het thuiswerken en de online bijeenkomsten post corona deels voort te zetten. Deze plannen zijn nog niet uitgekristalliseerd en een aantal organisaties voert enquêtes uit om de wensen van de medewerkers te achterhalen. In alle gevallen wordt gedacht aan een hybride model met 2 tot 3 thuiswerkdagen per week. In geen van de organisaties werd overwogen om op korte termijn het kantooroppervlak te verminderen, maar bij één organisatie gaat de bouw van een extra kantoor niet door. Het kantoor zal wel een andere vorm krijgen. Het moet meer ingericht worden als ontmoetingsplek, voor afspraken en bijeenkomsten.

Doorslaggevende beweegredenen om na de pandemie het thuiswerken (deels) te continueren

In bijlage IV staat de vragenlijst, in bijlage V de lijst met geïnterviewden en in bijlage VI staat een overzicht van de door de geïnterviewden genoemde doorslaggevende impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten. In de volgende tabel staan de bevindingen.

	Doorslaggevende factoren volgens minimaal zeven geïnterviewden	Factoren die door geen van de geïnterviewden als doorslaggevend worden genoemd
Milieu impact		Energiegebruik Luchtkwaliteit, natuur en biodiversiteit
Economische impact	Productiviteit	Maatschappelijke kosten
Sociale impact	Flexibiliteit en autonomie Contact en verbinding Welzijn	Effect luchtvervuiling op volksgezondheid

Sociale impactfactoren worden als meest doorslaggevend genoemd en milieu-impact blijkt niet de meest doorslaggevende factor te zijn. Alle geïnterviewden geven aan dat de overwegend positieve ervaring die tijdens de coronacrisis is opgedaan met het thuiswerken en online bijeenkomsten de belangrijkste doorslaggevende factor is om dit post corona te continueren. In die zin wordt de crisis als kans gezien om het pre corona patroon te doorbreken. Deze positieve ervaring betreft met name de productiviteit, flexibiliteit en autonomie en de besparing van reistijd. Tweemaal wordt genoemd dat er bij online bijeenkomsten veel meer deelnemers zijn dan ‘vroeger’ bij fysieke bijeenkomsten. De thuiswerkplek blijkt geschikt voor het denk- en computerwerk en het kantoor krijgt de functie van ontmoetingsplek. Om een indruk te geven van de ervaringen van medewerkers, blijkt uit een enquête onder medewerkers van het Rode Kruis dat ze minder reistijd, een rustigere werkomgeving en het efficiënter kunnen besteden van de tijd de grootste voordelen van thuiswerken vinden. Wel wordt de sociale binding met collega’s gemist. Een aantal geïnterviewden geeft aan dat vertrouwen in medewerkers een noodzakelijk fundament is voor het bouwen van een hybride kantoor- en thuiswerk model.

Vier geïnterviewden geven aan dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot één van de doorslaggevende factoren is om het thuiswerken te continueren. Andere geïnterviewden zien de verlaging niet als doorslaggevende factor, maar als een ‘bijvangst’. Het effect op de luchtkwaliteit, natuur en biodiversiteit is slechts één keer als doorslaggevende factor genoemd en de overige geïnterviewden gaven aan dat dit geen relevante factor is. De impact op de volksgezondheid vindt geen enkele respondent een relevante factor, ook dit wordt hooguit als bijvangst gezien. Eén respondent voegt een nieuwe dimensie toe, namelijk dat we voorbereid moeten zijn dat we vaker met virussen te maken gaan krijgen. Daarom is het voor de continuïteit van de bedrijfsvoering goed om de thuiswerkplek achter de hand te hebben.

Vier geïnterviewden geven aan dat het hybride model een andere stijl van leidinggeven vergt, waarbij meer wordt gestuurd op output dan op aanwezigheid en er minder directe controle wordt uitgeoefend. Oftewel, managers moet worden geleerd om los te laten. Tegelijkertijd moet er aandacht zijn voor medewerkers die juist meer behoefte hebben aan sturing, voor nieuwe medewerkers en voor medewerkers die alleenstaand zijn. Ook moeten leidinggevend waken dat medewerkers thuis te lange werkdagen maken. Tenslotte wordt genoemd dat er bij een hybride model geaccepteerd moet worden dat medewerkers online bij overleggen aansluiten.

Een aantal geïnterviewden verwacht ook dat binnen- en buitenlandse afspraken en bijeenkomsten een hybride vorm krijgen, waarbij het merendeel online zal plaatsvinden.

Alle geïnterviewden geven aan dat er oog is voor de individuele wensen van medewerkers en verwachten niet dat thuiswerken verplicht wordt.

Uit de interviews is verder gebleken dat een besluit omtrent thuiswerken direct impact heeft op het huisvestingsbeleid en het mobiliteitsbeleid met de daaraan gekoppelde vergoedingen voor medewerkers. Samen met de eerder genoemde stijl van leidinggeven, vergt dit thema een integrale aanpak.

## Waardering van het impactmodel thuiswerken

- Meerdere geïnterviewden geven aan dat ze zijn getriggerd om na te denken over factoren die ze anders over het hoofd zouden zien, het helpt ze om dit thema in een breder perspectief te zien.
- Een respondent geeft aan dat men binnen de organisatie geneigd is om vooral te sturen op economische factoren en dat het is goed is dat ook de milieu- en sociale factoren in ogenschouw worden genomen.
- Het invullen van het model wordt als een goed startpunt voor een discussie over dit thema gezien.
- Het wordt als pluspunt gezien dat dit model per organisatie verschillend ingevuld kan worden.
- Doordat het op één A-4 past en visueel aantrekkelijk is, biedt het model veel inzicht. Het model wordt als helder en overzichtelijk ervaren.
- Met behulp van het model kan besloten worden om de positieve impact vast te houden en bij een negatieve impact kunnen organisatie en medewerkers onderzoeken hoe dit verminderd kan worden.
- Het wordt gewaardeerd dat het model nuancerend mogelijk maakt: het is niet zwart wit. Zo kan een factor voor een deel van de medewerkers een positieve impact hebben en voor een deel een negatieve impact.
- In de onderverdeling worden de drie P's (people, planet, prosperity) herkend. Dit wordt als een goede basis gezien.

Naar aanleiding van feedback van de geïnterviewden is de betekenis van reizen en kantoor, de kantoorruimte, vitaliteit, verbinding, cultuur en samenwerking toegevoegd aan het werk- en reis-impactmodel. Daarnaast heeft de feedback tot een visuele verbetering van het model geleid.

Tenslotte nog een aantal interessante quotes van de geïnterviewden.

Voorheen werd het getolereerd als mensen per se thuis wilden werken, nu gaan we mensen vragen om deels vanuit huis te gaan werken. Daar wordt vanuit goed werkgeverschap wel in geïnvesteerd (van Gerwen, persoonlijke communicatie, 1 december 2020).	Dit is een ontwikkeling waar je niet onderuit kunt. Dit is een trend die zich gaat doorzetten (Tebbe, persoonlijke communicatie, 2 december 2020).	Het wordt niet meer zoals het was. Er is een enorme stap gemaakt van de prikklok op kantoor naar het thuiswerken (van Asch, persoonlijke communicatie, 9 december 2020).	
De juiste balans tussen kantoor en thuis moet nog uitgevonden worden (Mavromatis, persoonlijke communicatie, 11 december 2020).	Door corona hebben we een complete reset gekregen waarin we ons afvragen op welke manier we ons werk georganiseerd willen hebben (van Gerwen).	De middelen waren er al, maar de urgentie was er nog niet (Mavromatis).	Ik geloof echt dat we met elkaar in een transformatie zitten waarbij we naar iets nieuws toegaan. Terwijl je een crisis probeert af te wenden en terug wilt naar het oude (van Gerwen).
Het zou goed zijn als het effect op het klimaat bij het thema thuiswerken meer benadrukt wordt (Tebbe).	Door het gebruik van het model zie ik een gap tussen waar we als organisatie voor staan en hoe dit thema intern wordt besproken. Dit is een kans om de interne organisatie meer te verbinden met onze externe doelen (Meijer, 14 december 2020).		

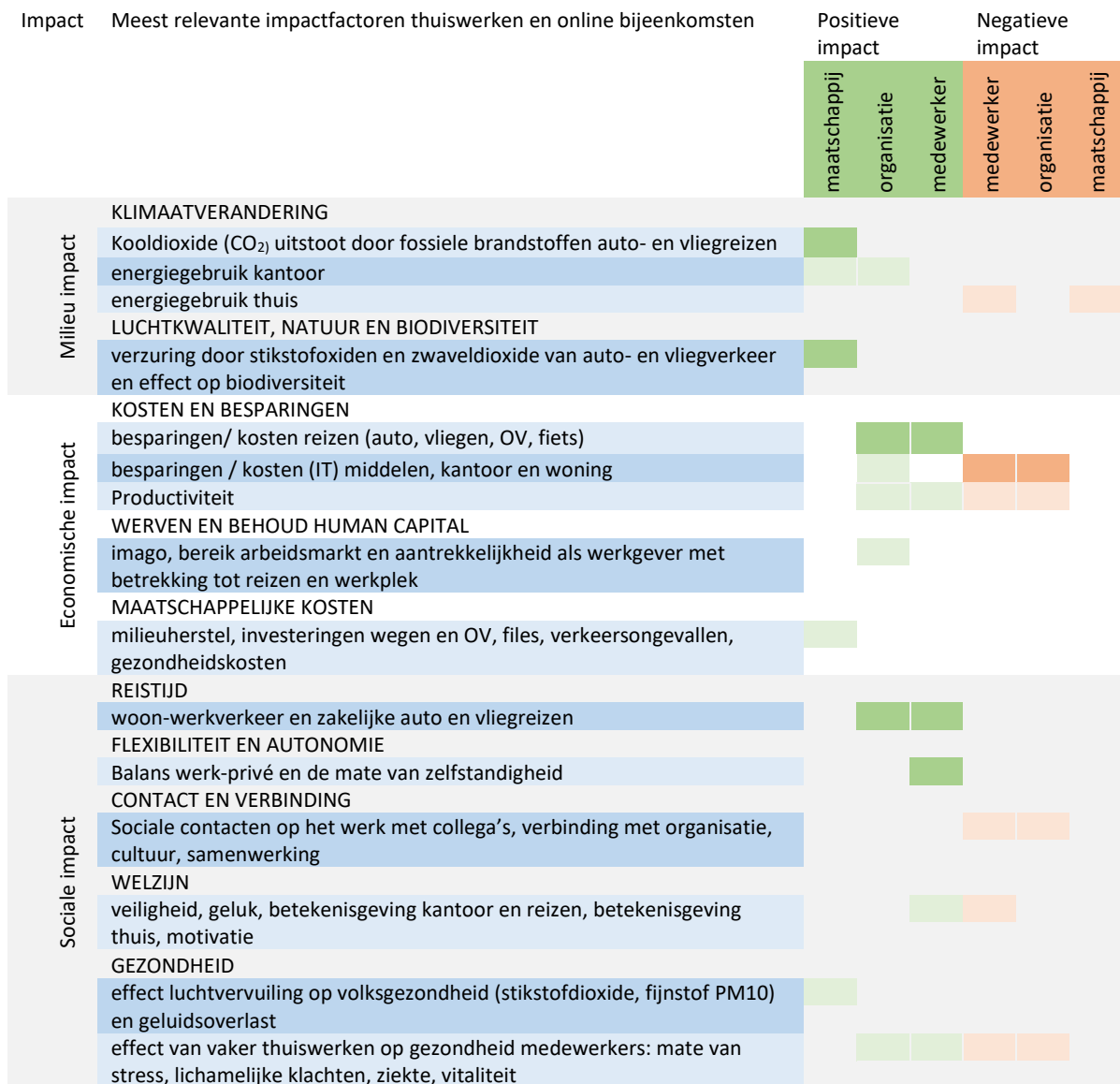
## 7 CONCLUSIES, BESCHOUWINGEN EN AANBEVELINGEN

### 7.1 Conclusies

Onderzoeksvraag 1: Wat is de impact van zakelijke auto- en vliegreizen op het klimaat in Nederland?

Zakelijk personenautoverkeer veroorzaakt ruim 4% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland. Als iedereen die thuis kan werken dit één dag per week extra zou doen, dan is de besparing 606 miljoen kg CO<sub>2</sub> per jaar. De besparingspotentie is veel groter als er meer dan één extra dag wordt thuisgewerkt en er daarnaast door meer online bijeenkomsten minder autokilometers worden gemaakt. Door online bijeenkomsten kan ook de CO<sub>2</sub>-uitstoot van zakelijke vliegreizen worden verlaagd. De bijdrage van de vracht- en passagiersluchtvaart aan de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de Nederlandse economie is ongeveer 6%. Van alle passagiers reist 88% via Schiphol en 32% hiervan zijn zakelijke reizigers.

Onderzoeksvraag 2: Wat zijn volgens de literatuur de belangrijkste relevante milieu-, economische- en sociale impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten en wat is deze impact?



Figuur 8 werk- en reis-impactmodel met de impact van thuiswerken en online bijeenkomsten in algemene zin. De lichte kleur is een kleine impact en een donkere kleur is een grote impact.

De vijftien meest relevante impactfactoren van thuiswerken en online bijeenkomsten staan in het werk- en reis-impactmodel op de vorige pagina genoemd. Daar is ook in kleur aangegeven wat deze impact volgens de literatuur is.

Onderzoeksvraag 3: Hoe ziet het werk- en reis-impactmodel eruit waarmee in een organisatie inzicht kan worden verkregen in de relevante impactfactoren en de effecten op de maatschappij, organisatie en medewerkers, zodat op basis hiervan een besluit kan worden genomen over een nieuwe werkwijze?

In bijlage III staat het werk- en reis-impactmodel. Een organisatie kan factoren toevoegen of verwijderen en vult het model in voor de beoogde nieuwe werkwijze. In het model wordt met stakeholders bij alle factoren aangegeven wat de positieve of negatieve impact is ten opzichte van de werkwijze zoals deze pre corona was. De stakeholders bepalen de relevantie van de impactfactoren en de grootte van de impact. Vervolgens kan besproken worden of nadelige effecten verminderd kunnen worden en of er bereidheid is om daarin te investeren. Dan volgt het besluit over de nieuwe werkwijze met thuiswerken en online bijeenkomsten en de hieraan verbonden reizen.

Onderzoeksvraag 4: Blijkt uit een aantal praktijkcasussen of de kans die deze crisis biedt wordt benut om de thuiswerkmaatregel en online bijeenkomsten post corona te continueren en welke factoren zijn daarbij doorslaggevend?

Uit de interviews blijkt dat de kans die de coronacrisis biedt bij alle betreffende organisaties wordt benut om de thuiswerkmaatregel post corona te continueren. Hierbij worden productiviteit, flexibiliteit en autonomie, contact en verbinding en welzijn het meest genoemd als doorslaggevende factoren voor het besluit omtrent thuiswerken en online bijeenkomsten. De sociale impactfactoren zijn het meest bepalend en ook de economische impactfactor productiviteit is een bepalende factor voor het besluit. Zowel de factoren met milieu-impact als de factoren die impact hebben op de maatschappij worden niet vaak als doorslaggevende factor genoemd.

## 7.2 Beschouwingen

De nieuwe werkwijze: meer thuis + meer online bijeenkomsten => minder reizen

Zoals in de titel van deze paper is aangegeven: de coronacrisis heeft de weg vrijgemaakt. Het kantoorwerk heeft het kantoor verlaten. Daar waar thuiswerken voorheen oogluikend werd toegelaten, moeten de managers toegeven dat het wantrouwen niet terecht was. Werknemers benutten deze kans omdat ze geproefd hebben aan de vrijheid die thuiswerken biedt. De bestaande patronen van files en het reizen naar bijeenkomsten in binnen- en buitenland zijn doorbroken.

De weg is vrijgemaakt en dat is ook gunstig voor het klimaat

De interviews geven het beeld dat de voordelen voor de organisatie en de medewerkers het zwaarst wegen in de discussie omtrent thuiswerken en online bijeenkomsten. De positieve maatschappelijke impact weegt minder zwaar en wordt als bijvangst gezien. De stewardship-benadering lijkt nog geen gemeengoed te zijn. Zo wordt het klimaat niet als meest genoemde doorslaggevende factor bij het besluit omtrent thuiswerken en online bijeenkomsten gezien. Persoonlijk had ik verwacht en wellicht ook gehoopt, dat het klimaat een prominentere rol zou hebben bij dit thema. Maar het is tegelijkertijd logisch dat een organisatie bij een nieuwe werkwijze een gezonde bedrijfsvoering voorop stelt. De nieuwe werkwijze moet in de eerste plaats betaalbaar zijn, mag niet ten koste gaan van de productiviteit en medewerkers moeten er achter staan. Dat neemt niet weg dat het klimaat profiteert van een nieuwe werkwijze waarbij minder naar kantoor en bijeenkomsten wordt gereisd. Zoals EY concludeert: 'we all benefit'. In grote lijnen zijn de voordelen:

- De medewerker bespaart geld en tijd door minder te reizen en ervaart meer flexibiliteit en autonomie
- De organisatie bespaart kosten en reistijd van medewerkers
- De maatschappij boekt milieuwinst, heeft minder maatschappelijke kosten en de volksgezondheid gaat erop vooruit.

### De verborgen impact van auto- en vliegereizen

Het gebruik van het werk- en reis-impactmodel vergroot de bewustwording van de impact van thuiswerken, online bijeenkomsten en auto- en vliegereizen. Het model helpt om stil te staan bij een aantal factoren die gemakkelijk over het hoofd gezien kunnen worden, zoals:

- de betekenis van de werkplek en het reizen voor medewerkers
- de tijd- en financiële winst die door medewerkers en organisatie worden behaald door minder te reizen naar bijeenkomsten in binnen- en buitenland
- het effect van auto- en vliegereizen op klimaat, natuur en gezondheid en de daarmee gepaard gaande maatschappelijke kosten.

De coronacrisis heeft de autowegen en het luchtruim vrijgemaakt. Maar het heeft ook de luchtwegen vrijer gemaakt. Voor mij is de grootte van de negatieve impact op de gezondheid die onder andere door auto- en vliegereizen wordt veroorzaakt een eyeopener. Het aantal mensen dat jaarlijks vroegtijdig overlijdt ten gevolge van een slechte luchtkwaliteit is ongeveer gelijk aan het aantal mensen dat in 2020 in Nederland aan COVID-19 is overleden. Dit roept de vraag op waarom de (sluipende) gezondheids crisis als gevolg van luchtvervuiling niet hoger op de agenda staat.

### Lessen van de coronacrisis voor de klimaatcrisis

Pas op voor een sluipende crisis, zoals de klimaatcrisis. De effecten worden langzaam zichtbaar en de urgentie wordt niet altijd door iedereen ervaren. En juist de (subjectieve) interpretatie van een situatie bepaalt de actie. De coronacrisis heeft ons geleerd dat als er te lang wordt gewacht met maatregelen, het heel erg moeilijk wordt om de crisis te beheersen en er onherstelbare schade kan optreden. Het is goed om te beseffen dat er niet één gedeeld beeld bestaat van de problematiek of de urgentie. Daarnaast wordt de relatie tussen de coronacrisis en de klimaatcrisis onvoldoende gezien. Hier ligt dus nog een kans voor een groen herstel. Tenslotte hebben we van de coronacrisis geleerd dat als de urgentie wordt gezien en ervaren, er bereidheid is om vergaande maatregelen te nemen om de crisis af te wenden.

### De coronacrisis versnelt de transitie naar thuiswerken en online bijeenkomsten

De coronacrisis heeft de weg vrijgemaakt voor een nieuwe werkwijze waarbij minder wordt gereisd. De crisis geeft de kans om oude gewoontes tegen het licht te houden. Door de ervaringen met het thuiswerken en online bijeenkomsten willen veel organisaties en medewerkers niet meer terug naar de pre-coronatijd. Zoals uit de literatuur blijkt, is crisisbeheersing gericht op het terugverven naar de oude, 'normale' situatie. Maar deze langdurige crisis heeft het inzicht gegeven dat de oude situatie niet ideaal was. De positieve ervaring met de thuiswerkmaatregel heeft een nieuw perspectief op werken en reizen gegeven. Een geïnterviewde gaf aan dat hij de coronapandemie als een transformatie-periode ziet, waarbij we naar iets nieuws toegaan. Hier sluit de theorie van Loorbach goed op aan. Zonder deze crisis zouden we waarschijnlijk ook langzaam naar een dergelijke nieuwe werkwijze zijn gegroeid. Maar door de pandemie wordt deze transitie versneld.

Opvallend is dat de business case om meer te gaan thuiswerken er al lag voordat de coronacrisis uitbrak. Dit blijkt uit een onderzoek van EY. De nadelen van kantoortuinen waren al in tal van onderzoeken aangetoond. De techniek maakte het al jarenlang mogelijk. Maar de macht der gewoonte (of zoals Loorbach het noemt, het paradigma) om naar, van en voor het werk te reizen hield de meeste werknemers op kantoor en op de weg. Veel organisaties stonden in het pre-coronatijdperk niet open voor thuiswerken en online bijeenkomsten. Wellicht kwam dit door de angst om de grip te verliezen en de behoefte om controle te houden. Nu is ervaren dat de meeste werknemers deugden en de kantjes er niet vanaf lopen. Een grote groep werknemers is vertrouwd geraakt met de technieken om online te vergaderen. Het paradigma verandert. Als er ooit een moment was voor een reset, dan is het nu.



### Het reis- en impactmodel wordt positief gewaardeerd

Het impactmodel werd zeer positief ontvangen door de geïnterviewden. Ze vonden dat het helpt om een goede discussie te kunnen voeren en een weloverwogen besluit te nemen. Het impact model laat zien wie positieve gevolgen ondervindt en wie negatieve gevolgen ondervindt. Dit inzicht kunnen medewerkers en managers gebruiken om eventuele barrières te beslechten door maatregelen te nemen om de nadelen te verminderen.

De kern van het succes van dit werk- en reis-impactmodel is dat de onderhandelingen tussen werknemers en werkgevers over thuiswerken en online bijeenkomsten voor de coronacrisis was vastgelopen. Er was een bepaalde rigiditeit en trage ontwikkeling. Deze crisis is de kans om dit open te breken. Voorheen was er geen kader om het gesprek aan te gaan over dit thema en om een beslissing te nemen. Dit model geeft structuur en er is ruimte voor verschillende perspectieven. Het is legitiem dat een werkgever de voor- en nadelen voor de organisatie benoemt en dat medewerkers dit ook doen vanuit hun perspectief. De kaarten mogen best op tafel worden gelegd. Het model helpt om alle stakeholders de mogelijkheid te geven om hun belang naar voren te brengen. De eerste stap is om samen de belangrijke relevante factoren te agenderen. Zo nodig worden er factoren toegevoegd of verwijderd. Dan is iedereen het eens over het kader waarin het thema wordt besproken. Op deze wijze voelen alle partijen zich gehoord. Dat is een stevige basis om, na een onderhandeling, tot een gezamenlijk en weloverwogen besluit te komen over een nieuwe werkwijze.

## 7.3 Aanbevelingen

### Vier adviezen voor organisaties die een nieuwe werkwijze gaan ontwikkelen

#### 1. Benut de kans die de crisis biedt om een nieuw werkmodel te ontwikkelen

Nu de oude werkpatronen zijn losgelaten is er een unieke kans om het post corona anders te gaan organiseren. Begin opnieuw! Hoe organiseer je het werk het beste? Bepaal samen met de medewerkers welke individuele- en teamwerkzaamheden het beste vanuit huis uitgevoerd kunnen worden. Bespreek hoe leidinggevenden op afstand kunnen aansturen en begeleiden. Bespreek wat de betekenis kan zijn van het kantoor of een community hub. Bespreek wat er nodig is voor medewerkers om met elkaar en de organisatie in verbinding te blijven. Bepaal welke bijeenkomsten online kunnen en hoe je dit gaat inrichten.

#### 2. Benut het impact model voor een discussie over reizen naar, van en voor het werk

Het zou voor de klimaatdoelen, natuur en gezondheid goed zijn als we ook na de coronacrisis minder naar, van en voor het werk reizen. PwC en EY leggen de focus op thuiswerken en de vermindering van woon- werkverkeer, maar door het werk- en reis-impactmodel kan een bredere discussie op gang komen voor welke werkzaamheden en bijeenkomsten men bij elkaar wil zijn en voor welke werkzaamheden het niet noodzakelijk is om te reizen. Het gaat dan niet alleen om het al dan niet werken op kantoor, maar ook het reizen naar bijeenkomsten met collega's en met externen.

#### 3. Wees je bewust van de doorslaggevende factoren van andere stakeholders en benut dit

Ik pleit voor een pragmatische aanpak. Of een bijdrage aan de klimaatdoelen nu wel of niet de intentie is van thuiswerken, het is altijd een gevolg. Klimaat wordt niet altijd als één van de belangrijkste factoren gezien. Een duurzaamheidsmanager moet daarom de juiste aanvliegroute kiezen om dit thema te bespreken. Een één dimensionale benadering is niet toereikend, er zijn immers meer impactfactoren. Ook medewerkers die thuis willen werken, kunnen meerdere dimensies benutten. Zo kunnen ze productiviteit of klimaat als argument gebruiken om dit te bereiken.

#### 4. Bepaal de impact van het eerste ontwerp van de nieuwe werkwijze

Nadat inzicht in de impact is gekregen met het model, kan een besluit worden genomen over het al dan niet voortzetten van de thuiswerkmaatregel en online bijeenkomsten. Als de gewenste situatie helder is, bepaal je wat daarvoor nodig is. Welke faciliteiten zijn nodig voor een goede thuiswerkplek? Wat is er nodig voor online bijeenkomsten? Is er nog één hoofdkantoor nodig of zijn kleinere community hubs mogelijk?

#### Vervolgstappen en onderzoeken

Nader onderzoek is zinvol. Voor een onderbouwd antwoord op de vraag wat de doorslaggevende factoren zijn voor het besluit omtrent thuiswerken en online bijeenkomsten, zal onderzoek moeten worden gedaan bij een representatieve groep organisaties. Met de uitkomst van dit onderzoek kunnen de verschillende stakeholders de strategie ten aanzien van dit thema bepalen.

Een ieder die vanuit de wetenschappelijke hoek of beleidsmatig met het thema thuiswerken en reizen bezig is, wordt uitgenodigd om dit model verder te ontwikkelen. Enkele mogelijkheden voor een verdere ontwikkeling zijn het toevoegen van tools om bepaalde impact te meten, zoals de ervaren flexibiliteit en autonomie van medewerkers, CO<sub>2</sub>, afgelegde auto- of vlieguren, bespaarde reistijd, tevredenheid met samenwerkingstechnologie, etc. Naast deze ontwikkeling van een dashboard, is mijn advies om de verborgen impact te onthullen. Het is belangrijk dat er een bewustzijn ontstaat van de maatschappelijke impact. Dat begint met kennis. Dat kan bijvoorbeeld door het in beeld te brengen met een één-minuut filmpje waarin een arts een uitleg geeft over de gezondheidsschade van luchtvervuiling, een boswachter over de natuurschade, et cetera.

Er is aangegeven dat het voorstelbaar is dat het model nog verder ontwikkeld kan worden op het gebied van gebruiksvriendelijkheid en een aantrekkelijke visuele presentatie. De geïnterviewden waardeerden dat het model duidelijk was en op één A4 past. Maar het kan vast nog mooier. Mijn uitnodiging is om het te verbeteren. Het model staat daarom ter beschikking voor iedereen die verbetermogelijkheden ziet.

Leer van elkaar. Organisaties kunnen binnen allerlei verbanden zoals MVO Nederland of een branchevereniging best practices uitwisselen. Leer van successen, maar ook van valkuilen.

Ontwikkel een dergelijk impactmodel ook voor andere thema's. Of het nu gaat om de bouw van een nieuw kantoor, de ontwikkeling van een nieuw product of een ander te nemen besluit, het raamwerk van de milieu impact, economische impact en sociale impact en het perspectief van de maatschappij, organisatie en medewerker, kan overal worden toegepast. Dan is de cirkel rond. Ik sprak immers in het voorwoord de wens uit dat bij de besluitvorming in organisaties meerdere dimensies en belangen worden meegewogen. Daar duikt de stewardship-benadering weer op. Leven, maar zeker ook laten leven!

## BIJLAGEN

## I GERAADPLEEGDE LITERATUUR

### Foto's voorblad:

Foto 1 (z.d.). Geraadpleegd van: [https://nl.freepik.com/vrije-photo/van-airplane-wing\\_7923253.htm#page=1&query=vliegtuigvleugel%20&position=18](https://nl.freepik.com/vrije-photo/van-airplane-wing_7923253.htm#page=1&query=vliegtuigvleugel%20&position=18)

Foto 2 (z.d.):Geraadpleegd van: [https://www.nemosciencemuseum.nl/media/filer\\_public\\_thumbnails/filer\\_public/4c/97/4c978a1d-fafe-424a-a424-9aff15d9d51d/085\\_bussen\\_op\\_waterstof.jpg\\_1200x800\\_q85\\_crop-1\\_upscale-1.jpg](https://www.nemosciencemuseum.nl/media/filer_public_thumbnails/filer_public/4c/97/4c978a1d-fafe-424a-a424-9aff15d9d51d/085_bussen_op_waterstof.jpg_1200x800_q85_crop-1_upscale-1.jpg)

### A

Achterkamp, R., Baalbaki, J., Bakker, P., Bellinga, R. Boer, H. de, Buitenen, N. van, et al. (2020, 7 juli). De Visie voor Nederland. Geraadpleegd van <https://www.verdermetnederland.nl/2020/07/de-visie-voor-nederland/>

Anseel, F. (2020, 1 oktober). De toekomst van thuiswerk. De Tijd. Geraadpleegd van <https://www.tijd.be/opinie/column/De-toekomst-van-thuiswerk/10254916>

AWVN (2020, 11 november). *We blijven thuiswerken – met andere vergoedingen.*

### B

Bijlo, E. (2020, 9 december). Coronadip in uitstoot CO2 is verwaarloosbaar, wereld koerst af op 3 graden warmer. Trouw. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/coronadip-in-uitstoot-co2-is-verwaarloosbaar-wereld-koerst-af-op-3-graden-warmer~b4b73b7d/>

Bodenheimer, M., Leidenberger J. (2020, 25 mei). *COVID-19 as a window of opportunity for sustainability transitions? Narratives and communication beyond the pandemic* in Journal Sustainability: Science, Practice and Policy. Geraadpleegd van <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15487733.2020.1766318>

Burke, M. (2020, 13 april). Stanford COVID-19 research: Marshall Burke. Youtube. Geraadpleegd van [https://www.youtube.com/watch?v=TstKKP3\\_86Q](https://www.youtube.com/watch?v=TstKKP3_86Q)

### C

CBS (z.d.). Hoeveel uitstoot veroorzaakt de Nederlandse luchtvaart? Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/faq/luchtvaart/hoeveel-uitstoot-veroorzaakt-de-nederlandse-luchtvaart->

CBS (2017, 10 augustus). Bijna 4 of de 10 werkt en woont in dezelfde gemeente. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/32/bijna-4-op-de-10-werkt-en-woont-in-dezelfde-gemeente>

CBS (2020a, 30 januari). Ruim 81 miljoen passagiers op Nederlandse luchthavens in 2019. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/05/ruim-81-miljoen-passagiers-op-nederlandse-luchthavens-in-2019>

CBS (2020b, 6 maart). Autopark groeit sterker dan bevolking. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/10/autopark-groeit-sterker-dan-bevolking>

CBS (2020c, 6 april). Bijna 4 op de 10 werkenden werkten vorig jaar thuis. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/15/bijna-4-op-de-10-werkenden-werkten-vorig-jaar-thuis>

CBS (2020d, 12 augustus). ICT-ers werken vaakst vanuit huis tijdens coronacrisis. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/33/ict-ers-werken-vaakst-vanuit-huis-tijdens-coronacrisis>

CBS (2020e, 15 augustus). De groei van het Nederlandse personenautopark. CBS. Geraadpleegd van 2020 op <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2019/de-groei-van-het-nederlandse-personenautopark/3-resultaten>

CBS (2020f, 1 september). Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied; totalen. CO<sub>2</sub>. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/37221?q=co2>

CBS (2020g, 1 september). Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied; totalen. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/37221?q=Emissies>

CBS (2020h, 1 september -b). Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied; mobiele bronnen. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84735NED?q=CO2%20autogebruik>

CBS (2020i, 1 september, -c). Emissies naar lucht op Nederlands grondgebied; mobiele bronnen. CBS. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84735NED/table?searchKeywords=CO2%20autogebruik>

CBS (2020j, 29 september). Opnieuw record personenautokilometers in 2019). CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/40/opnieuw-record-personenautokilometers-in-2019>

CBS (2020k, 1 oktober). Mobiliteit; per verplaatsing, vervoerwijzen, motieven, regio's. CBS. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84711NED/table?ts=1604046532780>

CBS (2020l, 9 november). Emissies naar lucht door de Nederlandse economie; nationale rekeningen. CBS. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83300ned?dl=2B7DD>

CBS (2021, 10 januari). Mobiliteit in coronatijd. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/welvaart-in-coronatijd/mobiliteit>.

CLO (2019, 27 september). Emissies naar lucht door verkeer en vervoer, 1990 – 2018. Rijksoverheid. Geraadpleegd van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0128-emissies-naar-lucht-door-verkeer-en-vervoer-trend>

Cohen, M. 2020. "Does the COVID-19 Outbreak Mark the Onset of a Sustainable Consumption Transition?" *Sustainability: Science, Practice and Policy*. Volume16 (1): 1–3. Geraadpleegd van <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15487733.2020.1740472>

## D

DCMR ( 2020, 17 maart). Gevolgen coronacrisis voor de luchtkwaliteit. DCMR Milieudienst Rijnmond. Geraadpleegd van <https://www.dcmr.nl/nieuwsberichten/2020/03/gevolgen-coronacrisis-voor-de-luchtkwaliteit.html>

Duin, M. van (2011). *Veerkrachtige crisisbeheersing: nuchter over het bijzondere*. Lectoraat Crisisbeheersing. Apeldoorn/ Arnhem: Politieacademie en NIFV.

## E

Emanuels (2005, 1 februari). *Interne beheersing: in control of in de krant? Beschouwing over een crisis*. Rijksuniversiteit Groningen. Groningen. Geraadpleegd van <https://www.rug.nl/research/portal/files/14559851/emanuels.pdf>

Energievergelijk (2020, 9 juni). CO<sub>2</sub>-uitstoot. Energievergelijk. Geraadpleegd van <https://www.energievergelijk.nl/onderwerpen/co2-uitstoot>

European Environment Agency (2020). *Air quality in Europe – 2020 report*. Luxemburg: Publicatie bureau van de Europese Unie, 2020.

Europese Commissie (z.d.). Een Europese Green Deal. Het eerste klimaat neutrale continent worden. Europese Commissie. Geraadpleegd van [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_nl](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_nl)

EY (2017). De effecten van slim werken. Ernst & Young AB.

EY (2020, 24 juni). Hoe we met smart working €5 miljard kunnen besparen. EY Nederland. Geraadpleegd van [https://www.ey.com/nl\\_nl/climate-change-sustainability-services/hoe-we-met-smart-working-vijf-miljard-euro-kunnen-besparen](https://www.ey.com/nl_nl/climate-change-sustainability-services/hoe-we-met-smart-working-vijf-miljard-euro-kunnen-besparen)

## G

Golding, I. (2020), 3 mei). Tegenlicht. Geraadpleegd van [https://www.npostart.nl/vpro-tegenlicht/03-05-2020/VPWON\\_1310220](https://www.npostart.nl/vpro-tegenlicht/03-05-2020/VPWON_1310220)

Greenhouse gas protocol. (z.d.). *scope 3 calculation guidance*. Geraadpleegd van <https://ghgprotocol.org/scope-3-technical-calculation-guidance>

## H

Havermans (2020, 19 oktober). Een onbedoeld experiment heeft een verbluffend resultaat: de lucht is echt een stuk schoner. Trouw. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/een-onbedoeld-experiment-heeft-een-verbluffend-resultaat-de-lucht-is-echt-een-stuk-schoner~ba7e9c03/>

HR rendement (2020, 10 november). Per 2022 regels voor CO<sub>2</sub>-uitstoot verkeer werknemers. Rendement Online. Geraadpleegd van <https://www.rendement.nl/autovandezaak/nieuws/per-2022-regels-voor-co2-uitstoot-verkeer-werknemers.html>

## I

Intermediair (2020, november). Veel mensen willen niet meer (fulltime) terug naar kantoor. Intermediair. Geraadpleegd van <https://www.intermediair.nl/werk-privebalans/thuiswerken/veel-mensen-willen-niet-meer-fulltime-terug-naar-kantoor>

## J

Jansen, L. (2020, oktober). Doen alsof je naar kantoor gaat. LinkedIn. Geraadpleegd van <https://www.linkedin.com/feed/news/doen-alsof-je-naar-kantoor-gaat-4260513/>

Jonker, J. (2020, 1 september). *Collectief waarden organiseren. Zeven breekijzers voor een socio-economische transitie*. Rijswijk: Quantes BV. Geraadpleegd van <https://www.duurzamedinsdag.nl/Nieuws/Duurzame-Troonrede-2020-Jan-Jonker>

## K

Kennisinstituut voor de mobiliteit (2020, 20 april). *Mobiliteit en de coronacrisis*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Geraadpleegd van <https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2020/04/20/mobiliteit-en-de-coronacrisis>

Keulemans, M. (2020, 11 juli), Drie keer zoenen? De gewoonte gaan we niet meer terugzien. *Volkscrant*, p.7.

King, L.C. en Bergh, C.J.M. van den (2016, 27 september). Worktime Reduction as a Solution to Climate Change: Five Scenarios Compared for the UK. *Elsevier*. *Ecological economics* 132 (2017), p 124-134.

KNMI, (z.d.). Uitleg over vliegtuigstrepen. Geraadpleegd van <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/vliegtuigstrepen>

Konrad, A. (2020, 11 november). No office, no problem: software unicorn GitLab's CEO warns you're probably doing remote work wrong. *Forbes*. Geraadpleegd van <https://www.forbes.com/sites/alexkonrad/2020/11/11/no-office-no-problem-software-unicorn-gitlabs-ceo-warns-youre-probably-doing-remote-work-wrong/>

Krul, A. (2020, 27 juli). *Zo doe je een literatuuronderzoek of literatuurstudie*. Scribbr. <https://www.scribbr.nl/scriptie-structuur/hoe-doe-je-literatuuronderzoek/>

## L

Lachmeijer, R. (2020, 8 juni). Coronacrisis is voor deze verzekeraar geen reden om te stoppen met duurzaamheid. *Change Inc*. Geraadpleegd van [Een duurzame verzekeraar in coronatijd: komt duurzaamheid in het geding? \(change.inc\)](https://www.change.inc/nieuws/een-duurzame-verzekeraar-in-coronatiid-komt-duurzaamheid-in-het-geding?)

Lammerse, V. (2020, 27 oktober). Coronasterfte valt in Nederland 19 procent hoger uit door luchtvervuiling. *Scientias*. Geraadpleegd van <https://www.scientias.nl/coronasterfte-valt-in-nederland-19-procent-hoger-uit-door-luchtvervuiling/>

Loorbach, D., Rotmans, J. Hufenreuter, R.L. (2014). *Ondernemen in transitie*. Bedrijfstransities als innovatief model voor duurzaam ondernemen. Den Haag: Stichting Maatschappij en Onderneming.

## M

Maas (2020, 29 mei). Economen in tijden van corona. Geraadpleegd van [Economen in tijden van corona 24 - Karen Maas \(esb.nu\)](https://www.esb.nu/artikel/economen-in-tijden-van-corona-24)

Milieu Centraal (z.d. -b). Luchtvervuiling: ongezond voor mens en dier. Geraadpleegd van <https://www.milieucentraal.nl/duurzaam-vervoer/autokeuze-en-gebruik/zuinige-auto-kopen/>

## N

Natuur en Milieu (2020, april). Investeringsagenda voor een toekomstbestendig Nederland. Geraadpleegd van: <https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2020/04/Voorstel-van-NatuurMilieu-voor-Investeringsagenda-voor-toekomstbestendig-NL.pdf>

Niewold, J, Emmelkamp, T (2020, 7 februari). Waarom de controller steeds groener wordt. EY. Geraadpleegd van [https://www.ey.com/nl\\_nl/assurance/waarom-de-controller-steeds-groener-wordt](https://www.ey.com/nl_nl/assurance/waarom-de-controller-steeds-groener-wordt)

Nijhof, A.H.J. en Jeurissen, R.J.M. (2012), *De paradox van intrinsieke motivatie bij maatschappelijk verantwoord ondernemen* in Karssing, E., Pheijffer M. en Hoogenboom B.(red.), *De robuuste professional: wijze LESsen*. (p. 211-221). Assen: Koninklijke van Gorcum.

NOS (2020, 16 april 2020). Een goede manager tijdens de crisis, maar ook de man die ons uit de crisis leidt? NOS. Geraadpleegd van <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2330722-een-goede-manager-tijdens-de-crisis-maar-ook-de-man-die-ons-uit-de-crisis-leidt.html>

Nu.nl (2020, 11 december). Europa schroeft klimaatdoelen op: 55 procent minder CO2-uitstoot in 2030. Nu.nl. Geraadpleegd van <https://www.nu.nl/economie/6096017/europa-schroeft-klimaatdoelen-op-55-procent-minder-co2-uitstoot-in-2030.html>

## O

OVPro (2020, 22 oktober). OV-reiziger stapt weer vaker over op ander vervoersmiddel. OVPro. Geraadpleegd van <https://www.ovpro.nl/corona/2020/10/22/ov-reiziger-stapt-weer-vaker-over-op-ander-vervoersmiddel/>

## P

Pauw, P. (2020, 12 augustus). Een klimaatheld gaat ook niet met de trein. *Volkscrant*, p. 18-19.

Phlippen, S. (2020, 3 maart). Hoe pikken we het leven op na het coronavirus? Eindhovens Dagblad. Geraadpleegd van <https://www.ed.nl/economie/hoe-pikken-we-het-leven-op-na-het-coronavirus~a3b5a8fe/>

Planbureau voor de Leefomgeving (2018, 22 juni). Milieuschade kost samenleving jaarlijks 31 miljard euro. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/nieuws/2018/milieuschade-kost-samenleving-jaarlijks-31-miljard-euro>

Planbureau voor de Leefomgeving (2019). Kosten en effecten van opties voor nationaal luchtbeleid, p. 81. Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd van <https://www.biomassafeiten.nl/wp-content/uploads/2020/10/pbl-2019-kosten-en-effecten-van-opties-voor-nationaal-luchtbeleid-1949.pdf>

Planbureau voor de Leefomgeving (2020, p16, p132-133). *Klimaat- en energieverkenning 2020*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag. Uitgeverij PBL. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2020/44/klimaat-en-energieverkenning-2020>



PwC (2020). Een dag extra thuiswerken levert de samenleving bijna 4 miljard euro op. The costs and benefits of working from home. PwC. Geraadpleegd van <https://www.pwc.nl/nl/actueel-en-publicaties/themas/economie/de-baten-van-thuiswerken-zijn-aanzienlijk.html>

## R

Rek, W. de (2019, 28 december). Een nieuwe renaissance. *Volkscrant*, Transition Twenties, p. 46-49.

Rijksoverheid (z.d.). Klimaatbeleid. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>

Rijksoverheid, (2020, 31 december). Dashboard coronavirus. Rijksoverheid. Geraadpleegd op 31 december 2020 van <https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/landelijk/sterfte>

RIVM (z.d. -a). Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Geraadpleegd op 24 oktober 2020 van <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

RIVM (z.d. -b). Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging. RIVM. Geraadpleegd op 11 november 2020 van <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging>

RIVM (z.d., -c). Stikstof – Stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). RIVM. Geraadpleegd van <https://www.rivm.nl/stikstof/stikstofoxiden-nox>

Rosenthal, U. (2009), Crises en crisismanagement, in Muller, E.R., Rosenthal, U., Helsloot, I., Dijkman, E.R.G. van (red.). *Crisis, Studies over crisis en crisisbeheersing*. (p. 5-30). Deventer: Kluwer.

Royal Schiphol Group (z.d.). Jaarverslag 2019. Schiphol Group. Geraadpleegd van [https://www.jaarverslagschiphol.nl/xmlpages/resources/TXP/Schiphol\\_web\\_2019/pdf/Schiphol\\_Jaarverslag\\_2019.pdf](https://www.jaarverslagschiphol.nl/xmlpages/resources/TXP/Schiphol_web_2019/pdf/Schiphol_Jaarverslag_2019.pdf)

RTLnieuws (2021, 14 februari). Werknemers Unilever nooit meer fulltime op kantoor, zegt ceo. Geraadpleegd van <https://www.rtlnieuws.nl/economie/bedrijven/artikel/5208576/unilever-thuiswerken-kantoor-corona-alan-jope>

Ruiter, M. de (2020, 2 juli). Thuiswerken baat topvrouwen. *Volkscrant*, p 18.

Ruiter, de R., (2020, 4 november). Plaspauzes, toetsaanslagen, telefoontjes: de baas controleert alles. *Volkscrant*. Geraadpleegd van <https://www.topics.nl/plaspauzes-toetsaanslagen-telefoontjes-de-baas-controleert-alles-a15222652vk/?context=zoek%2F%3Fquery%3Dplaspauzes%2520toetsaanslagen>

## S

Seijlhouwer, M (2020, 24 november). Luchtvervuiling zorg voor meer Europese doden dan COVID-19. Duurzaam bedrijfsleven. Geraadpleegd van [https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/corona/35153/luchtvervuiling-europa-doden?q=%2Fcorona%2F35153%2F luchtvervuiling-europa-doden&utm\\_source=nieuwsbrief&utm\\_medium=e-mail&utm\\_campaign=Daily+Focus+25+November](https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/corona/35153/luchtvervuiling-europa-doden?q=%2Fcorona%2F35153%2F luchtvervuiling-europa-doden&utm_source=nieuwsbrief&utm_medium=e-mail&utm_campaign=Daily+Focus+25+November)

Sustainable Finance Lab (2020, 3 juni). Voorstellen aan de Nederlandse politiek voor een duurzaam herstel. Sustainable Finance Lab. Geraadpleegd van: <https://sustainablefinancelab.nl/live-presentatie-sfl-corona-brief/>

## U

Uitbeijerse, G. Schuur, J., Hilbers, H. en Geilenkirchen, G. (2019, 23 mei), p4). *Parijsakkoord en luchtvaart. Mogelijke gevolgen van het Parijse klimaatakkoord voor de omvang van de luchtvaart via Nederland*. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-parijsakkoord-en-luchtvaart-3040.pdf>

United Nations Global Compact (2020). In a time of global disruption, ambitious climate action is as urgent as ever. Geraadpleegd van: <https://unglobalcompact.org/take-action/recover-better-statement>

## V

Vollebregt, B. (2020a, 3 augustus). Thuiswerken lijkt een blijvertje, ook na corona. Trouw. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl/economie/thuiswerken-lijkt-een-blijvertje-ook-na-corona~b28d0c6a/>

Vollebregt, B. (2020b, 12 augustus). CBS: thuiswerkers maken overuren in coronatijd. Trouw. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl/economie/cbs-thuiswerkers-maken-overuren-in-coronatijd~b19be8e2/>

## W

Winkel, R. (2020a, 12 juni). Coronacrisis knabbelt vijf uur van werkweek af. Het Financieele Dagblad. Geraadpleegd van <https://fd.nl/economie-politiek/1347726/coronacrisis-knabbelt-vijf-uur-van-werkweek-af>

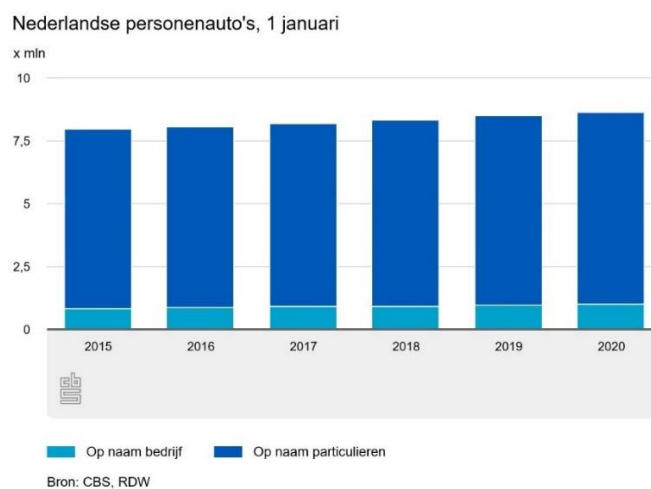
Winkel, R. (2020b, 7 juli). Thuiswerkende werknemer voelt zich betrokkener dan ooit. Het Financieele Dagblad. Geraadpleegd van <https://fd.nl/economie-politiek/1350269/ondanks-thuiswerken-groeit-vertrouwen-op-de-kantoorvloer>

Winkel, R. (2020c, 8 juli). Een extra dag thuiswerken levert €4 mrd op. Het Financieele Dagblad. Geraadpleegd van <https://fd.nl/economie-politiek/1350481/een-dag-extra-thuiswerken-levert-4-mrd-op>

## II ONTWIKKELINGEN ZAKELIJK AUTOVERKEER

### Toename aantal bedrijfsauto's

- Het totale aantal personenauto's in Nederland blijft elk jaar groeien, per 1 januari 2020 naar maar liefst 8,68 miljoen. Daarvan zijn er 1,04 miljoen bedrijfsauto's (CBS, 2020b)
  - Het aantal personenauto's groeit sterker dan de bevolking van 18 jaar en ouder.
    - Deze groei wordt met name veroorzaakt door een toenemend wagenpark van bedrijven.
  - Het aantal personenauto's is per 1 januari 2020 1,7% meer dan op 1 januari 2019.
    - uitgesplitst was dit een groei van 1,4 procent van het aantal personenauto's van particulieren en 4,5% groei van personenauto's op naam van een bedrijf.
  - Het aantal bedrijfsauto's kent al jarenlang een groei, dit is in 5 jaar tijd met 19,1% gestegen.



Figuur 9 : Nederlandse personenauto's. *Noot.* Herdrukt van "Autopark groeit sterker dan bevolking", door CBS, 2020b. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/10/autopark-groeit-sterker-dan-bevolking>

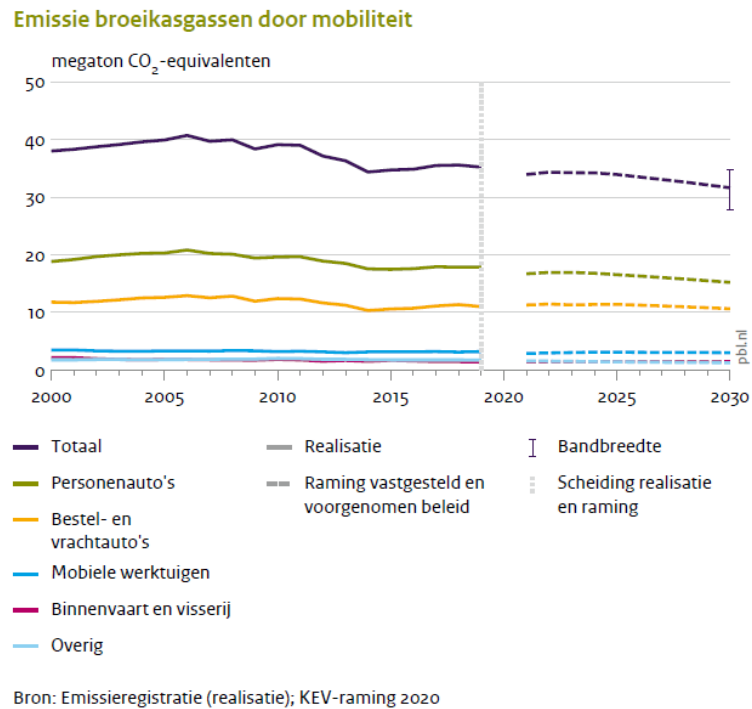
### Toename forenzen en gemiddelde afstand van woon-werkverkeer en zakelijke reizen 2019

- Uit onderzoek (CBS, 2020e) blijkt dat zowel het aantal forenzen als de reisafstand in de loop der jaren toeneemt.
- Voor een indruk van het aandeel kilometers van personenauto's van het woon-werkverkeer, blijkt uit onderzoek dat:
  - werknemers in 2015 gemiddeld 22,6 km van hun werk af woonden (CBS, 2017).
  - In 2016 is bij 60% van de verplaatsingen van en naar het werk de auto het hoofdvervoermiddel (CBS, 2018).
  - De gemiddelde afstand van en naar het werk voor de werknemers die als bestuurder of passagier met de personenauto reizen, is in 2019 25 km. (CBS, 2020k).
- Naast het woon-werkverkeer is de gemiddelde afstand voor zakelijke, beroepsmatige reizen in 2019 voor een bestuurder van een personenauto 37 km en voor een passagier 40 km.

### Toename gereden kilometers bedrijfspersonenauto's

- Het CBS (2020j) geeft aan dat het aantal gereden kilometers al jaren een stijgende lijn laat zien. De sterkste groei wordt veroorzaakt door auto's van bedrijven.
  - Bedrijfspersonenauto's reden samen 26,6 miljard kilometer in 2019, 2,7% meer dan een jaar eerder.
  - Personenauto's van particulieren legden in 2019 in totaal 95,9 miljard kilometer af, 0,2% meer dan een jaar eerder.

## Daling CO<sub>2</sub>-uitstoot personenauto's



Figuur 10: *Noot*. Herdrukt van “Klimaat en energieverkenning” door Planbureau voor de Leefomgeving, 2020, p. 132). Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2020/44/klimaat-en-energieverkenning-2020>

Het Planbureau voor de Leefomgeving (2020) verwacht tussen 2019 en 2030 een daling van de broeikasgasemissies door personenautoverkeer met 2.700 miljoen kg CO<sub>2</sub>. Deze daling komt door de verlaging van de maximum snelheid naar 100 kilometer per uur op snelwegen, het toenemende aantal zuinige benzine- en dieselauto's en de verwachte sterke toename van het aantal elektrische auto's in de zakenautomarkt, waar van oudsher veel dieselauto's werden verkocht.

### III WERK- EN REIS-IMPACTMODEL

Impact	Meest relevante impactfactoren thuiswerken en online bijeenkomsten	Positieve impact			Negatieve impact		
		maatschappij	organisatie	medewerker	medewerker	organisatie	maatschappij
Milieu impact	<b>KLIMAATVERANDERING</b>						
	- kooldioxide (CO <sub>2</sub> ) uitstoot door fossiele brandstoffen van auto- en vliegreizen						
	- energiegebruik kantoor						
	- energiegebruik thuis						
Economische impact	<b>LUCHTKWALITEIT, NATUUR EN BIODIVERSITEIT</b>						
	- verzuring door stikstofoxiden en zwaveldioxide van auto- en vliegverkeer en effect op biodiversiteit						
	<b>KOSTEN EN BESPARINGEN</b>						
	- besparingen/ kosten reizen (auto, vliegen, OV, fiets)						
Sociale impact	- besparingen / kosten (IT) middelen, kantoor en woning						
	- Productiviteit						
	<b>WERVEN EN BEHOUD HUMAN CAPITAL</b>						
	- imago, bereik arbeidsmarkt en aantrekkelijkheid als werkgever met betrekking tot reizen en werkplek						
Sociale impact	<b>MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN</b>						
	- milieuhervest, investeringen wegen en OV, files, verkeersongevallen, gezondheidskosten						
	<b>REISTIJD</b>						
	- woon-werkverkeer en zakelijke auto en vliegreizen						
	<b>FLEXIBILITEIT EN AUTONOMIE</b>						
	- Balans werk-privé en de mate van zelfstandigheid						
	<b>CONTACT EN VERBINDING</b>						
	- Sociale contacten op het werk met collega's, verbinding met organisatie, cultuur, samenwerking						
<b>WELZIJN</b>							
- veiligheid, geluk, betekenisgeving kantoor en reizen, betekenisgeving thuis, motivatie							
<b>GEZONDHEID</b>							
- effect luchtvervuiling op volksgezondheid (stikstofdioxide, fijnstof PM10) en geluidsoverlast							
- effect van vaker thuiswerken op gezondheid medewerkers: mate van stress, lichamelijke klachten, ziekte, vitaliteit							

#### Grootte van de impact

De mate van relevantie van de betreffende impact factor voor de organisatie is volgens de respondent laag of hoog.

Klein  
Medium  
Groot



## IV VRAGENLIJST

De interviews zijn gericht op de beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- **Blijkt uit een aantal praktijkcasussen of de kans die deze crisis biedt wordt benut om de thuiswerkmaatregel en de online bijeenkomsten post corona te continueren en welke factoren zijn daarbij doorslaggevend?**
  1. Wordt overwogen om het thuiswerken en online bijeenkomsten voort te zetten?
  2. Wat zijn de plannen met betrekking tot reizen en thuiswerken na de coronacrisis?
  3. Wordt deze crisis als kans gezien om de werkwijze tijdens de coronapandemie post corona (deels) voort te zetten?
  4. Wat zijn de doorslaggevende beweegredenen om ook na de coronapandemie het thuiswerken en de online bijeenkomsten (deels) te continueren?
    - Wordt hier het verminderen van de negatieve impact op het klimaat benoemd?
  
- **Hoe ziet het werk- en reis-impactmodel eruit waarmee in een organisatie inzicht kan worden verkregen in alle relevante impactfactoren en de effecten op de maatschappij, organisatie en medewerkers, zodat op basis hiervan een besluit kan worden genomen over een nieuwe werkwijze?**
  5. Hoe wordt de positieve en negatieve impact van meer thuiswerken en meer online bijeenkomsten beoordeeld op milieu, economisch en sociaal gebied, als alle voor de organisatie relevante factoren van het impactmodel in overweging worden genomen?
  6. Zijn er factoren in het impactmodel die niet of minder relevant zijn voor de organisatie?
  7. Ontbreken er relevante factoren in het model?
  8. Welk inzicht geeft het gebruik van het model met alle relevante factoren?
    - Vindt men andere factoren die eerder niet genoemd waren als doorslaggevende beweegredenen bij nader inzien relevant om mee te nemen in de besluitvorming?
  9. Hoe ervaart men het gebruik van het model?
    - Helpt het om een besluit te nemen?
    - Hoe wordt de visuele aantrekkelijkheid ervaren?
    - Nog tips?

## V LIJST MET GEÏNTERVIEWDEN

1. Paul Turken, marketing- en management consultant en eigenaar van een aantal kantoorpanden in Amsterdam. Gesproken op 21 augustus 2020.
2. Edwin van Gerwen, hoofd personeel en organisatie van het Rode Kruis. Gesproken op 1 december 2020.
3. Frank Tebbe, hoofd communicatie van de Jaarbeurs. Gesproken op 2 december 2020.
4. Nelleke Jacobs, MVO adviseur van Unicef. Gesproken op 4 december 2020.
5. Liza van Megen, beleidsadviseur MVO van het UWV. Gesproken op 4 december 2020.
6. Willem van Leeuwen, Senior Facility Services Advisor FMO. Gesproken op 9 december 2020
7. Pim van Asch, Beleidsadviseur klimaat & leefomgeving van Gemeente Soest. Gesproken op 9 december 2020
8. Claudy ten Boome, Corporate responsibility and sustainability leader van EY. Gesproken op 11 december 2020.
9. Manolis Mavromatis, Senior Lecturer HRM at the Hague University of Applied Sciences. Gesproken op 11 december 2020
10. Karin Meijer, Projectcontroller en inclusie pionier van Rijkswaterstaat. Gesproken op 14 december 2020.

## VI DOORSLAGGEVENDE FACTOREN BIJ BESLUIT THUISWERKEN EN ONLINE BIJENKOMSTEN

	Relevante factoren	Als doorslaggevende factor genoemd door geïnterviewde									
Impact	<b>Meest relevante impactfactoren thuiswerken en online bijeenkomsten</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Milieu impact</b>	<b>KLIMAATVERANDERING</b>										
	- kooldioxide (CO <sub>2</sub> ) uitstoot door fossiele brandstoffen van auto- en vliegreizen					x	x	x	x		
	- energiegebruik kantoor										
	- energiegebruik thuis										
	<b>LUCHTKWALITEIT, NATUUR EN BIODIVERSITEIT</b>										
	- verzuring door stikstofoxiden en zwaveldioxide van auto- en vliegverkeer en effect op biodiversiteit										
<b>Economische impact</b>	<b>KOSTEN EN BESPARINGEN</b>										
	- besparingen/ kosten reizen (auto, vliegen, OV, fiets)		x			x	x				
	- besparingen / kosten (IT) middelen, kantoor en woning			x	x	x			x	x	x
	- Productiviteit		x	x	x	x	x		x	x	
	<b>WERVEN EN BEHOUD HUMAN CAPITAL</b>										
	- imago, bereik arbeidsmarkt en aantrekkelijkheid als werkgever met betrekking tot reizen en werkplek		x	x			x				
	<b>MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN</b>										
	- milieuhervest, investeringen wegen en OV, files, verkeersongevallen, gezondheidskosten										
<b>Sociale impact</b>	<b>REISTIJD</b>										
	- woon-werkverkeer en zakelijke auto en vliegreizen		x		x		x			x	x
	<b>FLEXIBILITEIT EN AUTONOMIE</b>										
	- Balans werk-privé en de mate van zelfstandigheid	x	x	x	x		x	x	x		
	<b>CONTACT EN VERBINDING</b>										
	- Sociale contacten op het werk met collega's, verbinding met organisatie, cultuur, samenwerking	x		x			x	x	x	x	x
	<b>WELZIJN</b>										
	- veiligheid, geluk, betekenisgeving kantoor en reizen, betekenisgeving thuis, motivatie	x	x	x		x	x	x		x	
<b>GEZONDHEID</b>											
	- effect luchtvervuiling op volksgezondheid (stikstofdioxide, fijnstof PM10), geluidsoverlast										
	- effect van vaker thuiswerken op gezondheid medewerkers: mate van stress, lichamelijke klachten, ziekte, vitaliteit	x	x			x		x		x	