



ONDERZOEKSRAPPORT

Aansluiting Beter Benutten op de trends in de samenleving



Student

Anne-Carlijn Kommers



HU begeleiders:

Ellen van Keeken

David van der Steen



MuConsult begeleider:

Casper Stelling-Plantenga

30 MEI 2016

CURSUSCODE: TROP-V15AFO-14

Studentnummer: 1601054

Inhoudsopgave

Trendonderzoek	4
2.1 Demografische ontwikkelingen	4
2.1.1 Vergrijzing	4
2.1.2 Individualisering	6
2.1.3 Herkomst werknemers	7
2.1.4 Ontwikkeling generaties	9
2.1.5 Krimp en groei/verstedelijking	15
2.2 Werk ontwikkelingen	18
2.2.1 Werkomstandigheden	18
2.2.2 Welvarende economie	21
2.2.3 Vrouwen aan het werk	22
2.3 Economische ontwikkelingen	24
2.3.1 Innovatie	24
2.3.2 Ontwikkeling bij jongeren	26
2.3.3 Deeleconomie	27
2.3.4 Soorten economie	29
Bijlage Trendonderzoek	31
2.1.1 Vergrijzing	31
2.1.2 Individualisering	33
2.1.3 Herkomst werknemers	34
2.1.4 Ontwikkeling generaties	37
2.1.5 Krimp en groei/verstedelijking	37
2.2.3 Vrouwen aan het werk	37
2.3.1 Innovaties	38
2.3.3 Deeleconomie	38
2.3.4 Soorten economie	38
Bijlage Beter Benutten	39
3.1 Beter Benutten	39
3.2 Beter Benutten Vervolg	41
Bijlage Regio Rotterdam	41
Bijlage Interviews	42
Verslag interview Gerard Tertoolen	42
Verslag interview Casper Stelling-Plantenga	45
Verslag interview Koen Steenbakkers	47
Verslag interview Anne Griffioen en Adem Cankaya	51

Verslag interview Maurice Mulders	55
Verslag interview John Vester	58
Verslag interview Patrick van Norden	62
Verslag interview Frans Jan Douglas	68
Verslag interview Paul Bevers en Trudy van de Westelaken	71
Verslag interview Frank Eggen	75
Bijlage Segmenteringen.....	78
Motivaction	78
SMART Agent.....	79
Bibliografie	80

Dit Onderzoeksrapport is de achtergrond informatie van het Adviesrapport.

In dit Onderzoeksrapport is een afwijkende bronvermelding gehanteerd. In sommige gevallen staat onderaan de alinea één bron of meerdere bronnen. Deze bron/bronnen gaat/gaan over de hele alinea. Wanneer een bron in de zin staat, gaat deze bron alleen over die betreffende zin.

De paragraaf- en hoofdstuk nummers komen overeen met die van het Adviesrapport. Daarnaast komen deze overeen met de nummering van de Bijlage van het Trendonderzoek, Beter Benutten en Beter Benutten regio Rotterdam.

Trendonderzoek

2.1 Demografische ontwikkelingen

Bij demografie gaat het om de wetenschap omtrent opbouw, omvang en dynamiek van de bevolking in kwantitatieve zin (Encyclo, 2007). Deze drie aspecten vormen trends die worden beschreven in de volgende onderwerpen: vergrijzing, individualisering, herkomst werknemers, ontwikkeling generaties en krimp en groei/verstedelijking. Voor deze onderwerpen is gekozen omdat de onderwerpen actueel zijn en betrekking hebben op het verkeer en de mobiliteit.

2.1.1 Vergrijzing

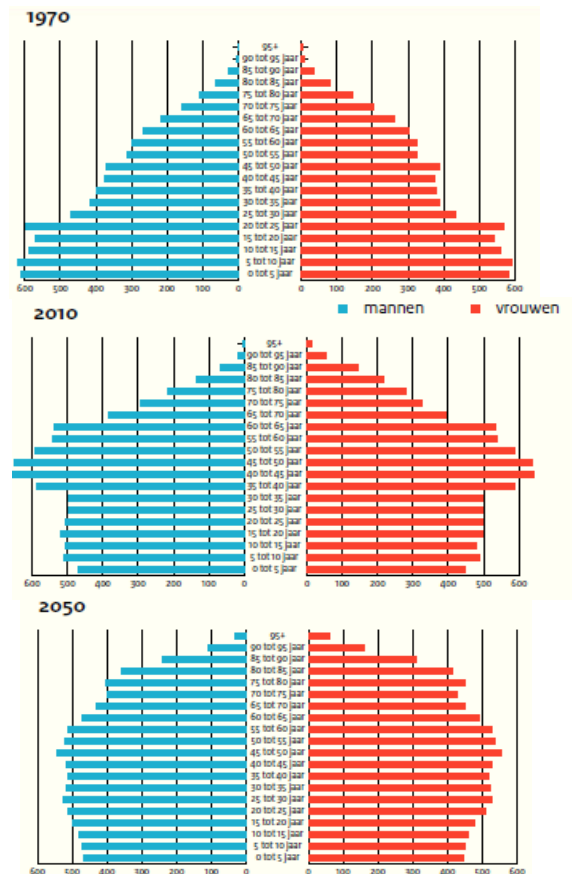
In de Nederlandse samenleving is de vergrijzing een belangrijke agendapunt.

“Kredietbeoordelaars Standard & Poor’s voorspelt dat in 2060 zo’n 60% van de landen in de wereld failliet is als gevolg van kosten van vergrijzing en zorg, als niet radicaal wordt ingegrepen (Boender, 2011).”

De gemiddelde leeftijd van de burgers wordt steeds hoger. Daarnaast is het geboortecijfer ook gedaald, voorspeld wordt dat vanaf 2025 dat percentage stabiel blijft (Europa Nu, 2015) (CBS, 2015). Het aantal volwassenen (20-65 jaar) neemt af van 2020 tot 2040. Dit heeft tot gevolg dat het langer duurt totdat burgers met pensioen kunnen gaan. Ouderen blijven hierdoor langer actief in de maatschappij en zijn ook langer onderdeel van het verkeer en de mobiliteit in algemene zin. Vanaf het krijgen van het pensioen wordt het deelnemen aan het verkeer door ouderen anders. Uit prognoses blijkt dat de vergrijzing sinds 1990 stijgt. Het hoogtepunt zal bereikt worden in 2040 (PBL, 2016). De vergrijzing zorgt voor een demografische druk. Bij de demografische druk geeft de verhouding aan tussen de productieve leeftijdsgroep 20-64 jaar en de niet productieve leeftijdsgroep 0-19 en 65+ (Ministerie VWS, 2014). In 2013 was de druk 66%, in het jaar 2040 wordt deze druk geschat op 92%. Het aantal jongeren neemt daarnaast af, door het dalende geboortecijfer. De vergrijzing en ontgroening vinden tegelijk plaats, maar niet in ieder gebied in dezelfde mate. (PBL, 2016) (CBS, 2014) (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.1.1 voor bevolkingspiramide van 2015 en prognose bevolking van jongeren, volwassenen en ouderen)

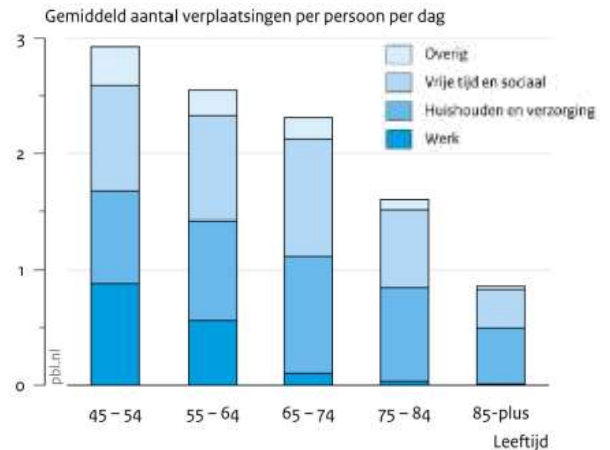
Gegeneraliseerd zijn ouderen (75+) slechter ter been, hebben meer zorg en aandacht nodig, zijn niet up to date met de innovaties en ontwikkelingen en anticiperen minder snel in verkeerssituaties (Medicinfo, n.d.). De vergrijzing heeft hierdoor een nadelig effect op de mobiliteit. Uit cijfer blijkt (PBL, 2013) dat de meeste verkeersslachtoffer in het verkeer vallen onder de mensen in de leeftijdscategorie tussen de 25-44 jaar. Wanneer de omvang van de leeftijdsgroepen worden gecorrigeerd met de afgelegde kilometers, blijkt dat de ouderen van 75 jaar de grootste risicogroep zijn.

Naar verwachting (PBL, 2013) zullen de reismotieven veranderen door de vergrijzing. De ouderen hebben een hoog rijbewijsbezit en een hoge autobeschikbaarheid. Daarbij zijn de ouderen vitaler waardoor ze langer actief onderdeel blijven in het verkeer, ook nadat zij met pensioen gaan.



Figuur 1: Bevolkingspiramide 1970, 2010 en 2050 Nederland (KiM, 2011)

Daarnaast hebben de ouderen van de toekomst meer te besteden en meer tijd dan huidige 65-plussers. Het merendeel van de toekomstige ouderen is hoger opgeleid en blijft langer zelfstandig wonen. Dit heeft tot gevolg dat deze groep mensen langer dan 'normaal' actief in het verkeer blijven. Dit heeft tot gevolg dat er op andere momenten extra verkeer ontstaat. Voorbeelden hiervan zijn de uitstapjes van de ouderen, zoals in het weekend in de middag. Het aantal verkeerbewegingen neemt toe en de verkeerdruk wordt breder verspreid over de dag. De ouderen mijden namelijk graag de spits. Daarentegen willen de ouderen wel op tijd thuis zijn, waardoor ze wel in de avondspits rijden. Na het krijgen van pensioen is het aantal verplaatsingen van de ouderen hoog. Het woon-werk verkeer neemt voor deze generatie af, maar de verplaatsingen naar vrije tijds bestedingen en sociale activiteiten nemen toe (figuur 2). (Frank van Dam, 2006) (Daniëlle Snellen, 2015) (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.1.1 voor vervoersmodaliteit per leeftijd en prognose personenmobiliteit)



Figuur 2: Aantal verplaatsingen naar leeftijd en verplaatsmotief, 2010 (PBL, 2013)

De vergrijzing vindt niet plaats op bepaalde zones zoals perifere gebieden, in geheel Nederland treedt evenredig vergrijzing op. Maar in een aantal regio's is het aantal ouderen procentueel hoger. Uit cijfers (PBL, 2016) blijkt ook dat het absolute aantal ouderen het hoogst is in de grote steden. Daarnaast is er een groei zichtbaar in het aantal auto's in ouderenshuishoudens (65+) (PBL, 2013). Overigens komt het bezit van meerdere auto's bij ouderen vooral op het platteland voor.

Voor de ouderen in de samenleving zijn in een aantal steden faciliteiten georganiseerd op het gebied van verkeer en mobiliteit. De ouderen (65+) in Nijmegen, Rotterdam, Barendrecht en Capelle aan den IJssel kunnen gratis gebruik maken van het openbaar vervoer (bus, metro en tram). In Dordrecht hoeven de ouderen een lager bedrag te betalen om te reizen. In Amsterdam is er een extra voorwaarden; daar moet de ouderen een laag inkomen hebben waardoor gratis gereisd mag worden. In Eindhoven mogen alle mensen met een laag inkomen gebruik maken van het openbaar vervoer. De NS heeft voor de ouderen (60+) de regeling ingesteld dat de ouderen in de daluren met 40% korting mogen reizen. Voor de tram, metro en bus kunnen de ouderen gebruik maken van 34% korting. (Voordeel voor ouderen, n.d.) Door deze maatregelen blijft het voor de ouderen mogelijk om zich te blijven verplaatsen.

Conclusie: In de samenleving is een toename van het aantal ouderen en een afname van het aantal jongeren. Dit heeft tot gevolg dat Nederland vergrijst en ontgroent, deze trend zet door tot en met 2040. Tegenwoordig moeten ouderen langer doorwerken waardoor ze meer reizen en werken dan de eerdere ouderen generaties. Deze fenomenen komen in geheel Nederland voor, per gebied in grote en minder grote aantallen. De nieuwe generatie ouderen is momenteel hoger opgeleid, vitaler en mobieler. Na het pensioen is het aantal verplaatsingen van de ouderen hoog. Het woon-werk verkeer neemt voor deze generatie af, maar de verplaatsingen naar vrije tijds bestedingen en sociale activiteiten nemen toe. Het rijbewijsbezit onder de ouderen is hoog net zoals de autobeschikbaarheid. Voor sommige ouderen is het besturen van een auto niet meer mogelijk, waardoor ze op andere vervoersmodaliteiten zijn aangewezen. Voor onder andere deze ouderen zijn faciliteiten georganiseerd om zich te kunnen blijven verplaatsen. In diverse steden zoals Nijmegen, Rotterdam, Barendrecht, Amsterdam en Dordrecht zijn maatregelen getroffen om de ouderen goedkoper of gratis te kunnen laten reizen met de bus, metro en tram. Deze punten

hebben tot gevolg dat ouderen langer in het verkeer aanwezig zijn, maar meestal buiten de ochtendspits. Voor de mobiliteit heeft dit tot gevolg dat het spitsverkeer afneemt en meer verspreid wordt over de dag. Dit geldt echter vooral voor de ochtendspits. Vergrijzing leidt waarschijnlijk niet tot een lagere verkeersdeelname in de avondspits.

2.1.2 Individualisering

De tweede demografische ontwikkeling is individualisering. In de samenleving zijn steeds meer mensen aan het individualiseren, daarbij wordt niet bedoeld dat de mens individualistisch is. Een geïndividualiseerde samenleving is niet hetzelfde als een individualistische samenleving. De mens wordt steeds losser in bindingen en verzelfstandigen, en dat is individualisering. Uit onderzoek van het Sectorinstituut Openbare Bibliotheken blijkt dat burgers steeds meer zelf bepalen hoe de beschikbare tijd wordt verdeeld, wat ze voor iets uit willen geven en bepalen ze steeds meer zelf. Mensen kiezen steeds vaker zelf de indeling van de levensloop en gaan minder af op de traditionele handelingen waarin belangrijke gebeurtenissen dienen te verlopen. Daarnaast legt de overheid nadruk op talentontwikkeling en excellentie. Dit zorgt er mede voor dat burgers individueler worden. (Sectorinstituut Openbare Bibliotheken, 2014) Uit tabel 1 blijkt dat het aantal huwelijkssluitingen tot 1970 toeneemt en na 1990 afneemt. Door de jaren heen neemt het aantal huwelijksontbindingen toe, met een hoogtepunt rond het jaar 2000.

Daarnaast wordt volgens het CBS en KiM het gemiddelde huishouden steeds kleiner en neemt het aantal huishoudens toe. Dit komt mede door het stijgende aantal 1-persoonshuishoudens (tabel 1). Het gevolg van het toenemende aantal huishoudens is dat het aantal auto's ook groter wordt, om te kunnen verplaatsen. Daarentegen kan niet ieder individu een auto aanschaffen, maar koppels meestal wel.

Op de woningmarkt is de vraag naar 1-persoonshuishoudens hoog. Er heerst een schaarste rondom deze woningen doordat de koop 1-persoonshuishoudens onbetaalbaar zijn door de hypotheekregels en de huurwoningen hebben weinig te bieden (DTZ Zadelhoff, 2015).

	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2013	2015
Bevolking (x 1000)	11417	12958	14091	14893	15864	16306	16575	16780	16901
1-persoonshuishoudens (x 1000)	387	679	1085	1813	2272	2449	2670	2802	2868
Meerpersoonshuishoudens (x 1000)	2784	3307	3921	4249	4529	4642	4717	4767	4797
Totaal huishoudens (x 1000)	3171	3986	5006	6061	6801	7091	7386	7569	7665
Gemiddelde huishoudens grootte (aantal)	3,56	3,21	2,78	2,42	2,30	2,27	2,22	2,19	2,18
Huwelijkssluitingen (x 1000)	89	124	90	96	88	72	75	65	-
Huwelijksontbindingen (x 1000)	47,3	65,3	81,5	85,8	93,6	88,2	88,2	90,4	-

Tabel 1: Bevolking, huishoudens en bevolkingsontwikkeling; vanaf 1899 (CBS en Statline, 2015)

Toenemende huishoudens zorgen voor meer auto's. (KiM, 2011) (CBS en Statline, 2015) Het komt steeds vaker voor dat mensen een langere periode alleen leven. De ouderen blijven ook steeds langer alleen wonen (Kool, 2015). Deze trend heeft tot gevolg dat er een auto toename ontstaat. Gemiddeld beschikt ieder huishouden over minimaal één auto. Uit onderzoek blijkt dat naarmate de huishoudens kleiner zijn, het aantal verplaatsingen per persoon en de reisduur toeneemt (Harms L. ,

2003). Opvallend is dat de eenoudergezinnen sinds 1990 tot 2011 met 30% zijn gegroeid, terwijl de gehele bevolking maar met 7% is gestegen (Boender, 2011)(Zie Bijlage Trendonderzoek 2.1.2 voor prognose huishoudens)

De opkomst van sociale media heeft er mede voor gezorgd dat er een vaart in de individualisering is gekomen. Maar er is een ontwikkeling in deze trend. In eerste instantie stond de individualisering voor de persoonlijke activiteiten en het bezitten van een eigen auto. Tegenwoordig is het zo dat mensen hun eigen informatie willen delen en deze moet dan door andere 'vrienden' bijvoorbeeld via Facebook, Instagram of Twitter worden 'geliked'. Deze informatiedeling zorgt voor individualisering doordat de mensen die iets delen de rest van de wereld willen laten zien hoe bijzonder ze zijn en wat ze allemaal hebben meegemaakt. (Interview Tertoolen)

Conclusie: De individualisering is een duidelijke trend in de samenleving. De mens gaat steeds meer verzelfstandigen, meer zelf bepalen en zichzelf minder snel binden. Daarnaast worden huishoudens steeds kleiner, het aantal 1-persoonhuishoudens stijgt, er zijn minder huwelijkssluitingen en meer huwelijksontbindingen. Het gevolg hiervan is dat mensen zich vaker individueel in het verkeer verplaatsen. Daarentegen wordt de auto meestal pas aangeschaft wanneer wordt gesetteld, doordat mensen uit de stad gaan en voorzieningen niet meer om de hoek zijn (§2.1.2, §2.1.5 en §2.3.2).

2.1.3 Herkomst werknemers

Het percentage buitenlanders is in Nederland in vergelijking met de andere EU-landen gemiddeld. Eurostat gaf in 2013 aan dat 3,3% van de bevolking immigrant is. Luxemburg, Duitsland en Zwitserland hebben een fors groter aantal buitenlanders dan Nederland. (Dyke, 2013) Tabellen van de percentages immigranten per EU-land in vergelijking met Nederland zijn terug te vinden in Bijlage Trendonderzoek 2.1.3.

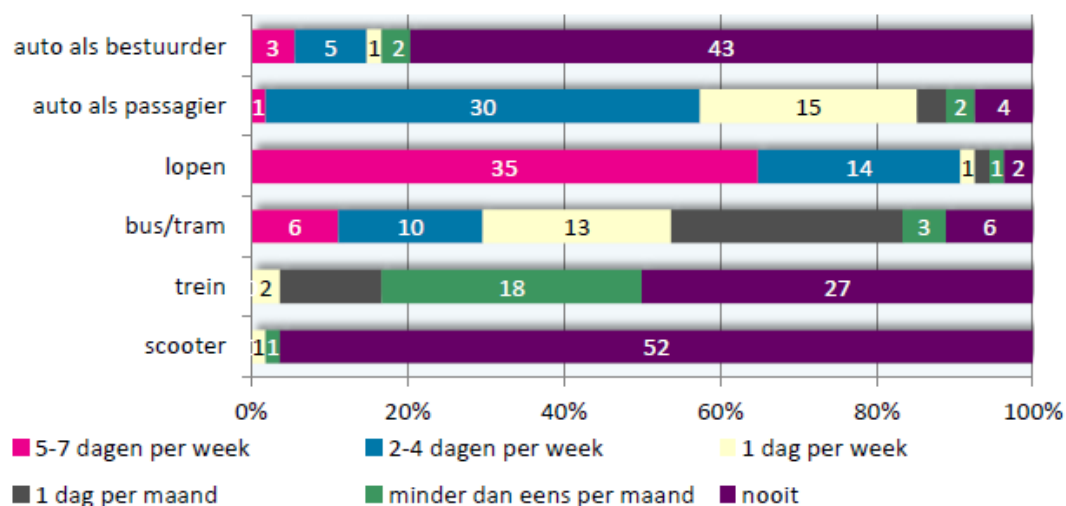
Uit de cijfers van het CBS (Statline CBS, 2016) blijkt dat de meeste allochtonen in de stedelijke gebieden wonen. Het hoogste percentage allochtonen komt voor in Zuid-Holland (29,9%) en Noord-Holland (29,8%). Het laagste percentage allochtonen is in Friesland (9,0%). In iedere provincie is er een groei waarneembaar in het aantal allochtonen. De grootste groei tussen 2000-2015 vond plaats in Flevoland (9,1%). De kleinste groei in Drenthe (1,3%). Er wordt verwacht dat het percentage allochtonen in Nederland zal blijven groeien. (Statline CBS, 2016) De tabel met alle percentages is terug te vinden in Bijlage Trendonderzoek 2.1.3.

Uit onderzoek van het CBS (CBS, 2014) blijkt dat het aantal autochtonen in Nederland krimpt tussen 2015 en 2060, van 13,2 miljoen naar 12,4 miljoen. Daarentegen groeit het aantal allochtonen: In 2015 was het aantal allochtonen 2 miljoen en in 2060 worden 5,7 miljoen allochtonen verwacht. Deze groeiende groep allochtonen gaat ook vergrijzing. Verwacht wordt dat het merendeel van de allochtonen 65-plussers van niet-westerse herkomstgroepen zijn. (CBS, 2014) (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.1.3 voor top vijf migratiesaldo)

Allochtonen hebben een andere voorkeur voor modaliteiten dan autochtonen. Uit onderzoek (KiM, 2011) blijkt dat niet-westerse allochtonen meer lopen en vaker gebruiken maken van het openbaar vervoer. Daarentegen gebruikt deze groep de fiets liever niet, wegens de negatieve status. Wanneer deze groep mensen meer welvaart ervaren zullen ze eerder geneigd zijn om een auto aan te schaffen, omdat de auto een hoge status heeft. Daarbij is de bezettingsgraad in de auto in deze groep hoog. In de vrije tijd komen over het algemeen de allochtonen minder vaak buiten de deur. (KiM, 2011). Bij verdere uitbreiding van welvaart ontstaat er ook bij de allochtonen individualisatie. (Interview Tertoolen)

Uit een rapport van het Sociaal Cultureel Planbureau (NRC, 2009) kwam naar voren dat de allochtonen steeds vaker een hoger opleidings- en welvaartsniveau hebben. In het jaar 1996 volgde 15% van de Marokkaanse en Turkse jongeren een HBO-opleiding. In het jaar 2006 was dit toegenomen tot ongeveer 40%. Onder de Surinaamse jongeren is het percentage van 30% naar 50% gestegen. In deze tien jaar zijn de Antilianen bijna niet vaker naar een HBO-opleiding gegaan. Onder de autochtonen is een lichte stijging. De allochtonen worden steeds vaker vertegenwoordigd door hoogopgeleide en gemiddeld hoge inkomens. Geconcludeerd zou kunnen worden dat de allochtonen steeds meer ‘verwesteren’. (Interview Stelling)

In de gemeente Utrecht is een fietsstimuleringsprogramma van start gegaan om allochtone vrouwen de fiets op te krijgen (Verkeersnet, 2016). Veel allochtonen vrouwen kunnen niet fietsen omdat dat niet gebruikelijk is in hun geboorteland. De doelgroep van het programma waren de Turkse en Marokkaanse vrouwen die niet kunnen fietsen. De vrouwen waren meestal alleen in het bezit van een OV-chipkaart. De vrouwen waren erg te spreken over het programma en waren blij dat ze eraan mee gedaan hebben. Ze zijn meer gaan fietsen en met de extra korting vanuit het programma zijn ook fietsen aangeschaft door de vrouwen. Uit figuur 3 blijkt dat het merendeel van de vrouwen loopt en zeer weinig een auto of scooter bestuurt en de trein gebruikt. Wanneer het mogelijk is zijn de vrouwen passagier in een auto.



Figuur 3: Modal Split allochtone vrouwen in de gemeente Utrecht 2015 van fietsstimuleringsprogramma (Verkeersnet, 2016)

Conclusie: Het percentage allochtonen zal de komende jaren toenemen in geheel Nederland. Vooral in stedelijke gebieden, zoals Zuid-Holland en Noord-Holland zijn de percentages allochtonen het hoogste. Daarnaast wordt verwacht dat het aantal autochtonen tussen 2015 en 2060 zal afnemen. De grootste groei allochtonen is waargenomen in Flevoland. De allochtonen maken gebruik van andere modaliteiten dan de autochtonen. Ze verplaatsen zich eerder te voet of met het openbaar vervoer. Voor de fiets voelen ze vrij weinig, wegens de negatieve status. Voor de allochtonen heeft de auto een hoge positieve status. Een verschil met de bezettingsgraad van allochtonen met autochtonen, is dat deze hoger is bij allochtonen. Wanneer er meer welvaart onder de allochtonen is wordt sneller een auto aangeschaft. Bij verdere uitbreiding van welvaart en opleidingsniveau ontstaat ook bij deze groep mensen individualisering en verwesteren ze. Hierdoor hebben ze steeds meer kenmerken van de westerse cultuur en westerse eigenschappen.

2.1.4 Ontwikkeling generaties

Voor de derde demografische trend is gekozen om de soorten doelgroepen in de samenleving inzichtelijk te maken. Om een duidelijk beeld te vormen over de verschillende soorten mensen in de samenleving, is er voor dit onderzoek voor gekozen om de groepen op leeftijd in te delen. In de samenleving zijn vijf leeftijdscategorieën: generatie veteranen, generatie babyboomer, generatie X, generatie Y en generatie Einstein (Creando, 2012). In deze paragraaf wordt iedere leeftijdscategorie uitgelicht aan de hand van kenmerken. Daarnaast worden vier andere segmenteringen behandeld.

De jongste generatie wordt Einstein 'altijd online' genoemd, de geboortejaartallen variëren tussen de 1994-heden. Kenmerkend aan deze generatie is het lef, geen hiërarchische structuur, doelgericht zijn, korte aandachts-boog, zelfstandig, individualistisch, delen zit er niet bij, bereid zijn meer dan 40 uur per week te werken en snel te handelen. (Bosman, 2016) Deze generatie is minder streng opgevoed met indelingen en hiërarchie. De huishoudelijke taakverdeling is tussen de mannen en de vrouwen minder belangrijk. Daarentegen is het verschil tussen fulltimers en parttimers interessanter van hun. Gezegd kan worden dat de sociale indelingen of functionaliteiten verminderen. Door de materiële overvloed bezit deze generatie bijna alles zelf. Naast de e-readers en iPads die gebruikt worden op school, schaffen studenten nog steeds boeken aan omdat dit beter leert. Deze netwerk generatie werkt graag op kantoor in plaats van thuis. Maar ze hoeven hoeft niet iedere dag aanwezig te zijn op kantoor. Van het bedrijf wordt ook enige flexibiliteit in locatie en werktijden verwacht. Vanaf 2020 komen de oudste leeftijden van de generatie Einstein de arbeidsmarkt op. Deze generatie is vol aan het netwerken en dat speelt ook een rol in het werkveld. (Werkxyz, n.d.) Momenteel is de deeleconomie in volle ontwikkeling. Het fenomeen delen betekent voor generatie Einstein per definitie dat ze er niet op achteruit gaan. Hierdoor is het delen van een auto niet aantrekkelijk omdat ze dan niet constant bereikbaar zijn. Gedeeld wordt via internet, zoals informatie, gebeurtenissen en muziek. Delen wordt in deze generatie vermenigvuldigen. (Boender, 2011) Doordat de generatie vrijwel constant online is, is deze groep makkelijk via het internet te bereiken. Door de komst van generatie Einstein zullen de files verdwijnen. Deze generatie zal namelijk niet verhuizen voor een baan, dit in verband met het makkelijk kunnen wisselen van banen en de onzekerheid van een vaste baan. Eerst zoeken ze een geschikte locatie om te wonen en daarna zoeken ze in die omgeving een baan (Boender, 2011). Generatie Einstein heeft als voornaamste communicatiemiddel de smartphone en tablet. Het internet is erg belangrijk om contacten te onderhouden. Gecommuniceerd wordt via Skype, WhatsApp en Twitter. De generatie kan het beste bereikt worden via crossmedia, hierbij wordt gebruik gemaakt van meerdere informatiebronnen. Voorbeelden hiervan zijn een YouTube-filmpje met een site of een radiocommercial die zorgt voor het downloaden van applicatie voor meer informatie. Het communiceren via de televisie wordt door generatie Einstein voor de oudere generaties gezien en het resultaat van commercials is bij de ouderen effectiever dan voor de jongeren. Voor jongeren wordt de televisie gezien als amusement. Bekende namen uit generatie Einstein zijn: Justin Bieber, Dakota Fanning en Birdy (AD, 2016) (Verjaardagen in 2016, n.d.).

De generatie Y 'Jobhoppen' gaat Einstein voor, de jaartallen van deze generatie liggen tussen de 1980-1994. Deze generatie is te herkennen aan het ondernemerschap, opgegroeid met internet, opzoek naar informatie (smartphone), ambitieus, zijn gewend om snel te multitasken, leven in sociale netwerken, uitdagende opdrachten, competitief, zelfverzekerd, niet stil staan, burn-out, ze willen niet binden en blijven ontwikkelen. Het communicatiemiddel voor generatie Y is heel divers (Uitham, 2012). Vooral het internet is zeer belangrijk voor deze generatie. Ze gebruiken smartphones, computer/tablets, SMS/WhatsApp en Facebook. Uit onderzoek blijkt dat generatie Y denkt binnen vijf jaar een andere werkgever te hebben, honkvast is deze generatie hierdoor niet. Bij

deze generatie gaat het niet direct om de auto van de zaak, extra vakantiedagen en financiële prikkels maar om de loopbaanontwikkeling. Twee derde van de generatie is opzoek naar ondernemerschap. Gezegd zou kunnen worden dat deze groep mensen door de werkgever behandeld moeten worden als mini-ondernemers, met veel vrijheid. Generatie Y is opgegroeid met onbegrensde mogelijkheden, 'Alles kon, weinig moest' (Samhoud, 2016). Daarnaast zijn ze gewend aan materiële overvloed. Bekende namen uit generatie Y zijn: Prins William, Lionel Messi en Kelly Clarkson (Baumgarten, n.d.) (Kunst en Cultuur, n.d.).

De voorganger van generatie Y is generatie X 'niet lullen maar poetsen', de geboortejaartallen vallen tussen 1960-1980. Andere namen voor deze generatie zijn 'verloren generatie', 'naamloze generatie', 'stille generatie' en 'generatie nix', doordat ze in de schaduw stonden van de babyboomers. Eigenschappen van deze generatie zijn gebalanceerd, zelfredzaam, bescheiden, relativiserend, no-nonsense, gebruik van anticonceptiemiddel, kwaliteit van het bestaan nagaan, praktisch en bruggenbouwers. (Werkxyz, n.d.) Door deze generatie kwam ook het deeltijdwerken, tweeverdieners en anderhalf-verdieners tot ontwikkeling. De generatie is goed onder de schaduw vandaan gekomen, want hedendaags nemen ze topposities in. Generatie X heeft als communicatiemiddel de computer en de telefoon. Bekende namen uit generatie X zijn: Tiger Woods, Kate Moss en Jeniffer Lopez (Baumgarten, n.d.).

De één na oudste generatie zijn de babyboomers, zij zijn geboren tussen 1944-1960. Kenmerkend aan deze generatie is het optimisme, solistische, de protestgroeperingen en gedrevenheid. Ze zijn opgegroeid met de economische wederopbouw, maatschappelijke ontwikkeling en technologische vooruitgang. Het communicatiemiddel dat door de babyboomers werd gebruikt was de tv, vaste telefoon en cassette recorder. Bekende namen van babyboomers zijn: Madonna, Barack Obama en Michael Jackson (Baumgarten, n.d.) (Verjaardagen in 2016, n.d.).

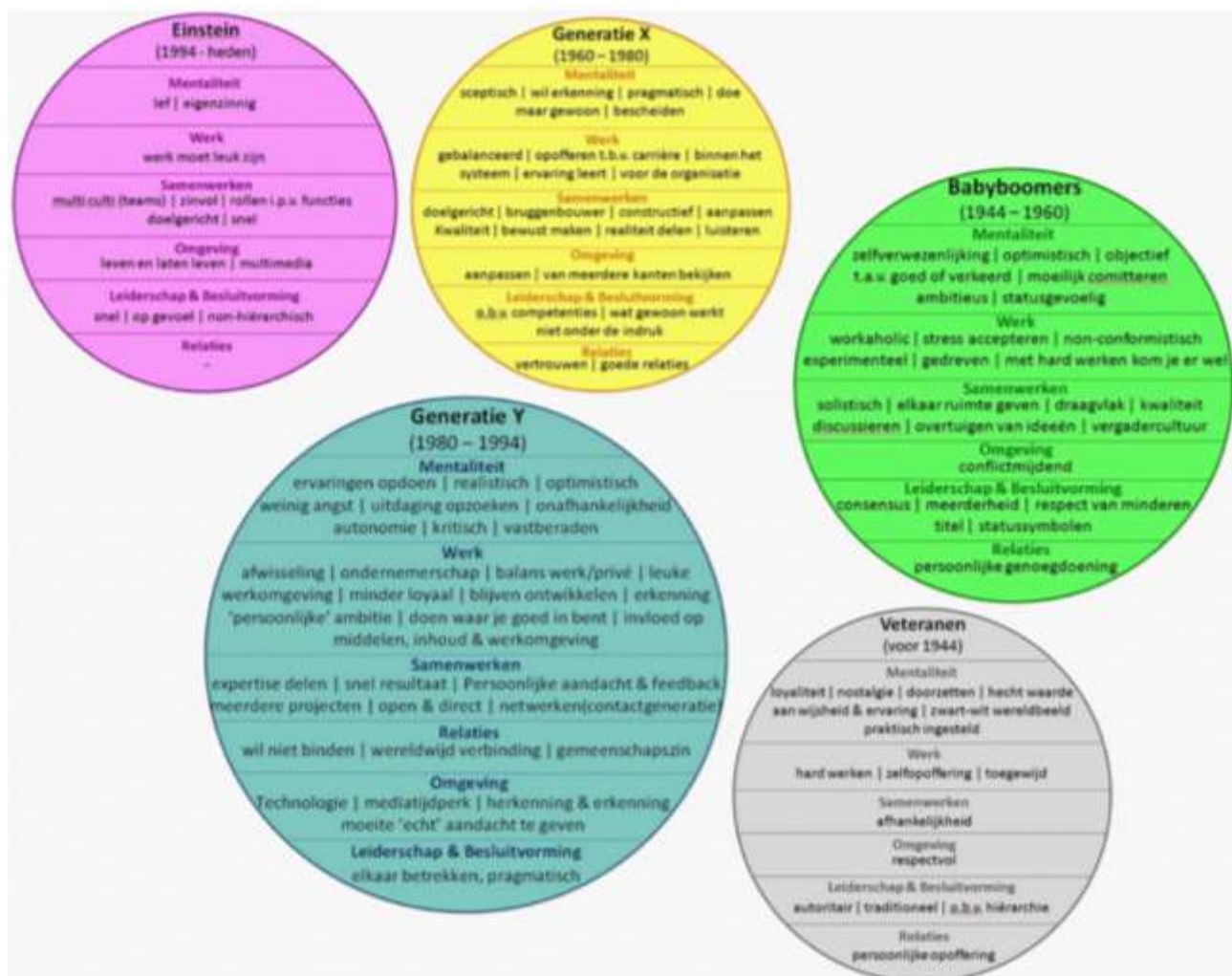
De oudste generatie bevat de veteranen. De veteranen zijn geboren voor 1944. Deze generatie is te herkennen aan de nostalgie, afhankelijkheid en persoonlijke opoffering. Het voornaamste communicatiemiddel in deze generatie is de krant, radioprogramma's en films. Bekende namen van de veteranen zijn: Marilyn Monroe, Tina Turner, Martin Luther King. (Bosman, 2016) (Werkxyz, n.d.) (Baumgarten, n.d.) (Uitham, 2012) (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.1.4 voor verschillen tussen jongeren en ouderen)

Om de gewenste doelgroep te bereiken is een goede communicatie belangrijk. Om gedragsverandering in te voeren voor een langere tijd is een mindshift noodzakelijk. 'De intrinsiek in de mens moet veranderen.' Anders valt de groep weer in het oude ritme. (Interview Griffioen en Cankaya) Om de intrinsieke motivatie te veranderen is het van belang om de mindset te achterhalen. Daarnaast kan de timing ook zorgen voor een beter draagvlak van de gedragsverandering. Life-events zijn periodes waarbij mensen hun ritmes en gewoontes aanpassen. Op die periodes kan het beste worden ingespeeld. Publiekcampagnes werken het sterkst als de doelgroep zo direct mogelijk wordt aangesproken. Het beste kan gedrag beïnvloed worden wanneer de doelgroep interesse heeft in een betere/andere situatie. Voor de doelgroep moet een groot voordeel blijken wanneer anders wordt gehandeld. Gedragsverandering wordt bevorderd wanneer samengewerkt wordt in groepsverband, samen met het afdelingshoofd. De mensen kunnen elkaar motiveren en informeren, en vanuit een hogere positie wordt de gedragsverandering eerder geaccepteerd. (Interview Tertoolen, Mulders, Griffioen en Cankaya)

Gedragsverandering hangt ook sterk af van wat de persoon zelf wil: 'Hoe graag wil de persoon zelf veranderen?' (Interview Griffioen en Cankaya) Sommige babyboomers zijn nog vol actief op sociale media, zoals Facebook. Generatie X is nog volop aan het werk en een onderdeel van het verkeer. Hierdoor wordt bijna verwacht dat ze de innovaties bijhouden, anders houden ze de samenleving

niet bij. De veteranen en een gedeelte van babyboomers hebben een mindere bijdragen aan het woon-werk verkeer. Deze groep zorgt meer voor het recreatieve verkeer. De jongeren rond de 16 jaar zijn het beste in het bijhouden en anticiperen van de innovaties. (Interview Griffioen en Cankaya) Steeds meer ouderen gebruiken de tablet, daarentegen is het gebruik van de computer voor ouderen lastiger. Vaak worden de ouderen met de technische apparaten geholpen door de kleinkinderen. De makers van de techniek moeten een betere aansluiting vinden met de gebruikers, zodat de techniek beter wordt geaccepteerd. Hoe jonger de gebruikers zijn, hoe beter de ontwikkelingen worden geaccepteerd en opgepakt. Generatie X maakt de ontwikkeling mee dat de computer en de tablet gebruikt wordt in het dagelijkse leven. Generatie Einstein start met de computer/tablet en hebben nooit ervaren hoe het leven is zonder elektronische apparaten. (Interview Vester)

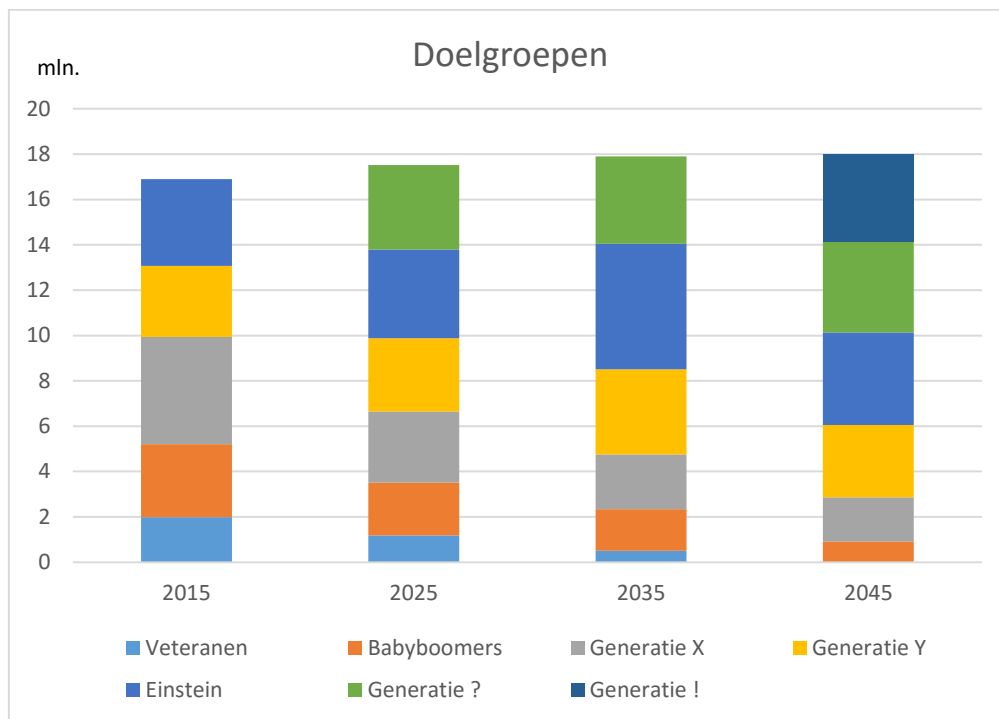
In onderstaande figuur worden de kenmerken van de vijf doelgroepen beschreven.



Figuur 4: Doelgroepen in de samenleving (Creando, 2012)

De belangrijkste doelgroep voor de beroepsbevolking zijn nu (2016) de mensen tussen de twintig en de veertig jaar. Deze mensen staan het actiefste en productiefste in het leven. De mensen die jonger zijn hebben nog niet veel ervaring en kennis opgedaan maar zijn wel dynamisch en flexibel. (Interview Griffioen en Cankaya) De mensen die ouder zijn hebben veel ervaring en kennis maar zijn minder dynamisch en flexibel. De bejaarden zijn niet volledig actief in het arbeidsproces, zijn minder bekend met de smartphone en gaan op den duur minder reizen. (Interview Tertoolen) Wanneer gekeken wordt naar de verschillende generaties vallen de twintigers en veertigers in generaties X en Y.

Over een aantal jaar zullen de generaties doorschuiven. Generatie X wordt te oud en zal overgenomen worden door generatie Y. De nieuwe generatie -die generatie Y overneemt- is generatie Einstein. Momenteel (2016) gaat het om de generaties X en Y. Over tien jaar in 2025 zal het vooral gaan om de generaties Y en Einstein. Een generatie grootte omvat ongeveer twintig jaar. Na generatie Einstein zullen andere generaties volgen. In dit voorbeeld is de opvolger van generatie Einstein, generatie ?. Generatie ? wordt opgevolgd door generatie !. In onderstaand tabel is weergegeven hoe de leeftijdscategorieën zich zullen verhouden in het aangegeven jaar, daarbij is de bevolkingsgroei meegenomen. Wanneer gekeken wordt naar grafiek 1 kan gezegd worden dat projecten momenteel aan moeten sluiten op de eigenschappen van de generatie X, Y en Einstein. Generatie X en Y omdat die nu actief zijn en Einstein omdat deze het werkveld in komen. In het jaar 2025 verschuiven de verhoudingen. Op dat moment moet meer op de eigenschappen van generatie Y, Einstein en ? worden ingespeeld. 2035 moet letten op generatie Einstein, ? en !, voor 2045 geldt generatie ?, ! en een volgende generatie.



Grafiek 1: Doelgroep samenleving

Segmenteringen:

In de samenleving zijn diverse segmenteringen die de burgers in bepaalde categorieën plaats. In een aantal segmenteringen gaat het om de kijk op het verkeer en de mobiliteit.

Voorbeelden van segmenteringen zijn:

- Segment Utrecht (Degenkamp, 2012)
Segment Utrecht is een Europees project, die onderscheid maakt in doelgroepen. Bij de segmentering in Utrecht zijn drie doelgroepen onder de loep genomen: de nieuwe inwoners, ouders van vierjarige kinderen en nieuwe werknemers. Vanuit de analyse werden deze doelgroepen opgesplitst in zeven subdoelgroepen: Statuszoekers (hoog autogebruik, genieten niet van de auto), Toegewijde automobilisten (maken veel kilometer, geen zorgen maken over te milieu, willen niet veranderen), Terughoudende pragmatici (pakken vaak de auto maar ook de fiets, al fietsen ze niet graag), Praktische fietsers (fietsen graag, maar als auto beter uitkomt gebruiken ze deze), Actieve autobezitters (hebben een auto maar fietsen liever, in verband met het milieu, gezondheid en sneller), Autowensers (hebben geen auto maar willen deze wel, reizen nu met de bus omdat het moet) en Bewust autolozers (kiezen voor fiets en openbaar vervoer, de auto is voor hen duur en slecht voor het milieu). Voor de campagnes zijn IJkpersonen genomen, deze vertegenwoordigen een groep. Op deze manier voelen mensen zich aangesproken en is het resultaat van de actie hoger.
- SMART Agent (SMART Agent, 2016)
SMART Agent maakt een onderscheid in mensen aan de hand van kleuren: rood, geel, blauw en groen. Mensen die onder de kleur rood vallen hebben als kernwoorden: zelfbewust, onafhankelijk, early adopters, familie, cultuur en werksfeer. De mensen in de gele categorie hebben de kernwoorden: spontaan, sociaal, extravert, gezellig en harmonie. De derde kleur is blauw, de mensen in deze groep worden gekenmerkt door: controle, ratio, directief, carrière, luxe en status. Mensen die onder de kleur groen vallen hebben als kernwoorden: rustig, bedachtzaam, privacy en gewoon. Deze methode is ook in de gemeente Rotterdam toegepast.
- Motivaction (Motivaction, 2016)
Bij de methode van Motivation worden acht soorten leefstijlen bepaald, aan de hand van het Mentality-model. De acht milieus zijn: Opwaarts mobielen (carrière, vernieuwing, status, erkenning, materialistisch en jongeren), Nieuwe conservatieven (traditioneel, kritisch, privé, hiërarchisch en ouderen), Kosmopolieten (zelfontplooiing, ambitieus, avontuurlijk, netwerk en jongeren), Moderne burgerij (status, risicomijdend, regelmaat, autoriteit en alle leeftijden), Gemaks-georiënteerden (vermaak, desinteresse, weinig ambitie, individualistisch en volwassenen), Postmoderne hedonisten (vrij, impulsief, individualistisch, onafhankelijk en jongeren), Traditionele burgerij (gezin, solidair, orde, sober en volwassenen) en Postmaterialisten (zelfontplooiing, kritisch, kunst, hogere leeftijd). Wanneer de leeftijdscategorieën in de samenleving gekoppeld worden aan de leefstijlen van Motivaction geeft dat:
 - Veteranen zijn de nieuwe conservatieven en moderne burgerij;
 - Babyboomers zijn de postmaterialisten en moderne burgerij;
 - Generatie X zijn de gemaks-georiënteerden, traditionele burgerij en moderne burgerij;
 - Generatie Y zijn de kosmopolieten en moderne burgerij;

- Generatie Einstein zijn de opwaarts mobilen, postmoderne hedonisten en moderne burgerij.
- Segmentering Goudappel Coffeng (Presentatie Thomas Straatemeier)
In deze segmentering wordt een onderscheid gemaakt tussen vijf soorten groepen jongeren tussen de 15-24 jaar, op het gebied van verkeer en mobiliteit. De Behoedzame Soloreiziger (veiligheid als drijfveer, vrijheid, kritisch op openbaar vervoer, eigen ruimte nodig), Statusgerichte Levensgenieter (status, sociaal, geen waarde voor milieu, voor de auto en tegen de fiets), Onbevangen Verkeersdeelnemer (neutraal, positief over openbaar vervoer, statusgevoelig), Onafhankelijke Idealist (milieubewust, voorkeur voor fiets in plaats van auto, onafhankelijk en controle) en de Pragmatische Beweger (roekeloos, sportief, gezond, fan van de fiets). Dit onderzoek is ook specifiek voor de gemeente Rotterdam uitgevoerd.

Conclusie: De samenleving bestaat uit vijf leeftijdscategorieën: generatie veteranen, generatie babyboomers, generatie X, generatie Y en generatie Einstein. De interessantste groep mensen is die van de mensen tussen de twintig en veertig jaar. Deze leeftijd omvat gedeeltelijk de generaties X en Y. De groep twintigers tot en met veertigers zijn actief en pakken snel ontwikkelingen en veranderingen op. Van deze groep is het mobiliteitsgedrag belangrijk. In eerste instantie omdat zij veel mobiliteit genereren en zij zich op de arbeidsmarkt (gaan) begeven. In tweede instantie omdat ze nog decennia lang invloed zullen hebben op de bereikbaarheid van de stad (§2.1.5).

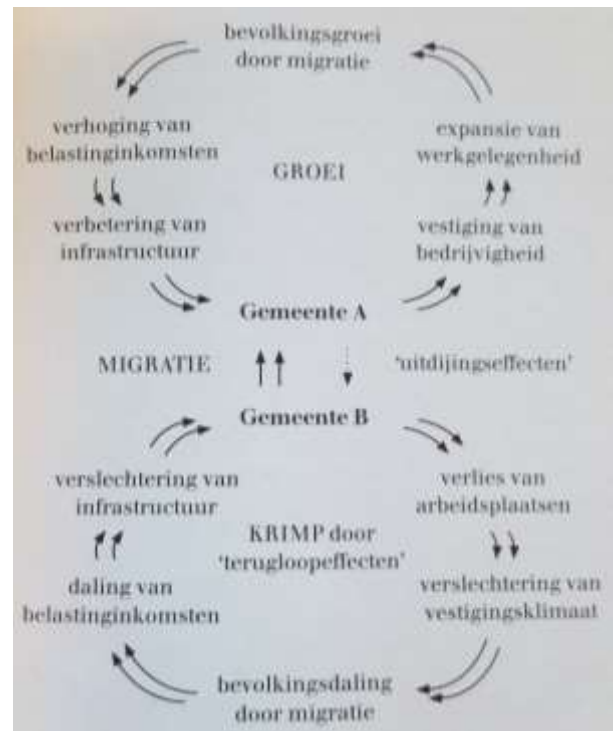
Door de jaren heen zal het benaderen van de doelgroepen anders moeten zijn. Hedendaags zijn de generaties X en Y actief en is generatie Einstein in ontwikkeling. In generatie X ontstaat het tweeverdieners principe en werken vrouwen steeds meer. Vooral als de man en de vrouw daadwerkelijk meer dan 40 uur gaan werken. In de Einstein generatie werkt de man en de vrouw, wat een invloed rijke verandering is. De X en Y generatie zijn van het delen maar de Einstein generatie doet dat liever niet. Daarbij is Einstein individualistischer en zelfstandiger. Generatie Y en Einstein lijken enigszins op elkaar op het gebied van communicatie, alles gaat snel en via het internet en crossmedia. In 2025 moet gekeken worden naar generatie Y, Einstein en ?. Generatie X valt af waardoor het praktische handelen aan de kant wordt gezet. Generatie Y is meer van de werksfeer en de loopbaanontwikkeling. Bij het overbrengen van informatie is het voor generatie Einstein belangrijk dat het kort en krachtig is. Generatie Y en Einstein werken snel en Einstein heeft een korte aandachts-boog. Over generatie ? en volgende generaties is nog niets bekend.

Een kanttekening is dat niet iedereen in een bepaalde groep geplaatst kan worden, iedereen is identiek. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat mensen uit de generatie 1944-1960 (babyboomers) zich meer terugvinden in de eigenschappen van generatie X. Over het algemeen komen de eigenschappen van de leeftijd overeen met de generatienaam. Naast de leeftijdscategorieën zijn er meerdere soorten segmenteringen. Voorbeelden hiervan zijn Segment Utrecht, SMART Agent, Motivaction en de jongeren segmentering van Goudappel Coffeng.

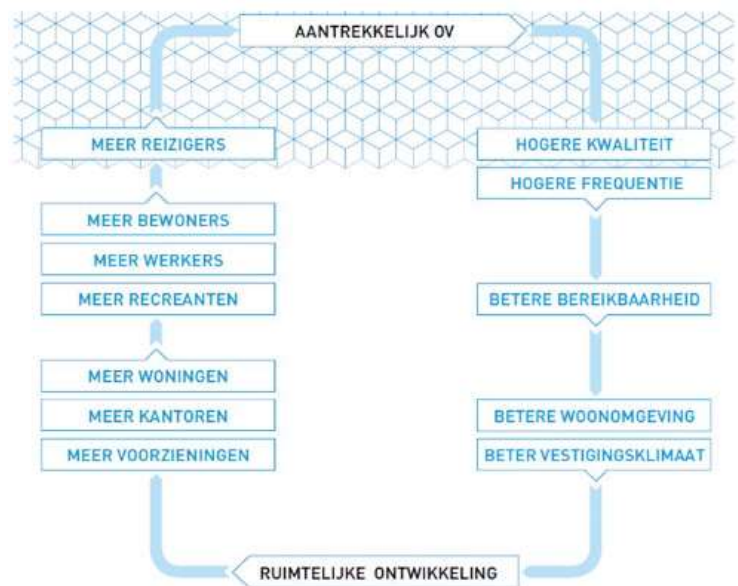
2.1.5 Krimp en groei/verstedelijking

De trend krimp en groei speelt grotendeels in de ruimtelijke ordening en de economie. Groei en krimp horen bij elkaar en volgen elkaar op en zorgen voor een balans. Samen vormen ze een organisch- en ritmisch proces. (Hospers, 2010)

In gebieden waar de vestigingskracht hoog is zijn de ruimtelijke ontwikkelingen groot. Voorzieningen hebben een bepaalde drempelwaarde aan bezoekers nodig om te kunnen onderhandelen. Christaller benadrukt naast de drempelwaarde ook de maximale afstand tot de voorziening. In groeigebieden stijgt het aantal voorzieningen en trek het bezoekers. Deze ontwikkeling trekt weer andere voorzieningen aan waardoor de afstand ertussen kleiner wordt. In de theorie van Myrdal wordt de vestigingskracht bevestigd. Op het moment dat een grote onderneming zich vestigt, levert dit nieuwe banen op in de gemeente. De gemeente krijgt een impuls en trekt migranten aan. (Hospers, 2010) Om de bereikbaarheid van de gemeente te optimaliseren en snelle verbindingen mogelijk te maken is het aantrekkelijk om te investeren in een goed openbaar vervoer netwerk, figuur 6 (Willem Heesen, 2014). In de krimp gebieden gaat dit precies andersom. In deze gebieden vertrekt de jonge generatie uit de dorpjes om te gaan studeren in de binnenstad; 'ontgroening' (Hospers, 2010). Hierdoor blijven de ouderen achter in de dorpjes die minder actief en dynamisch zijn. Naast het studeren vertrekken jongeren ook uit de dorpen omdat de belevingswaarde te laag is. De mens wil intense ervaringen opdoen en genieten van ieder moment. Dit heeft gevolgen voor de ruimtelijke ontwikkeling en de aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer. Een openbaar vervoer verbinding in de krimpgebieden wordt steeds minder rendabel, waardoor de frequentie omlaag gaat of de verbinding wordt opgeheven.

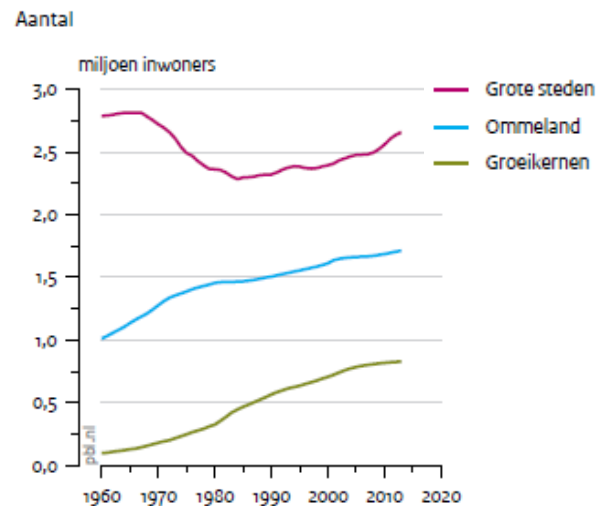


Figuur 5: Myrdals cumulatieve causatie in twee gemeenten (Hospers, 2010)



Figuur 6: Groei cyclus van openbaar vervoer en ruimtelijke ontwikkelingen (Willem Heesen, 2014)

De steden hebben meer voorzieningen dan op het platteland. Dit komt mede doordat de jeugd naar de stad verhuisd. In de stad kan meer verdiend worden, doordat er meer banen zijn. Uit onderzoek van het PBL (Zwetsloot, 2016) blijkt dat er in grote steden meer valt te verdienen bij laaggeschoold werk dan bij een vergelijkbare baan op het platteland. In 2011 woonde 84% van de Nederlandse bevolking in de stad (Wie maakt Nederland, 2011). Verwacht wordt dat het percentage in 2025 87% zal zijn en in 2050 90%. Te concluderen valt dat de steden een stuk interessanter zijn dan het platteland en dat de steden steeds groter worden door het vestigingsklimaat.



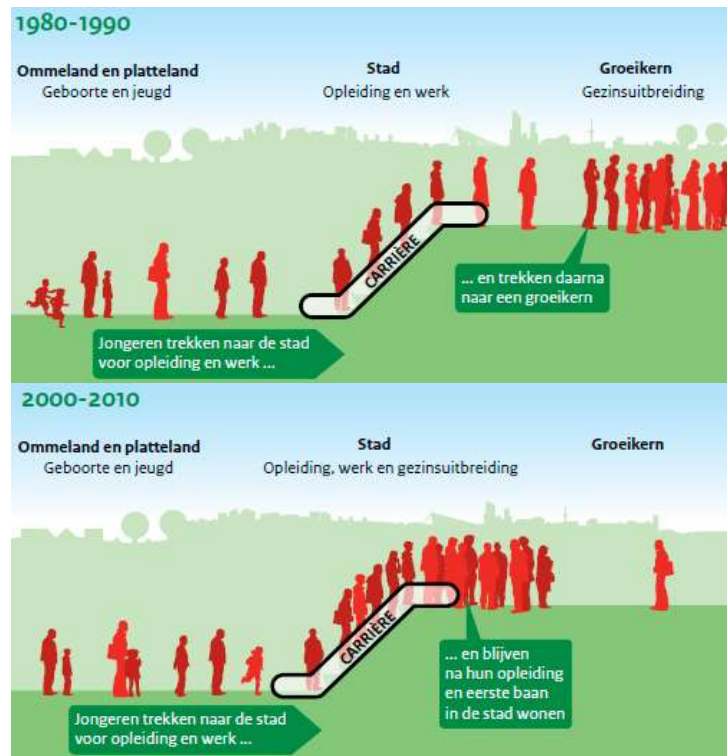
Figuur 7: Inwoners per gebied (PBL, 2015)

Het internet heeft ook invloed op de krimp en groei in een gebied. De markt van online winkelen zorgt ervoor dat er winkelleegstand ontstaat en er minder winkelvloeroppervlak nodig is. De detailhandel nam door deze ontwikkeling af. Daarentegen nam de omzet bij pakketdiensten juist toe. (Welvaart en Leefomgeving, 2006) (Sectorinstituut Openbare Bibliotheken, 2014) De Nederlanders maken gemiddeld per jaar 3,5 miljoen verplaatsingen om te gaan winkelen (Hoogendoorn-Lanser, 2016). Wanneer er veel leegstand ontstaat en mensen meer online gaan kopen, heeft dit ook een grote impact op het aantal verplaatsingen. In winkelgebieden stijgt het aantal leegstaande panden en er ontstaan meer verplaatsingen door pakketdiensten. Daarnaast blijven mensen ook nog gewoon naar winkelgebieden gaan, alleen kopen ze het soms pas thuis. Thuiswinkel.org geeft aan dat 11% van de totale aankopen online worden gedaan in Nederland. Dit is een laag percentage maar hier merken de winkels veel van, waardoor drempelwaardes niet meer worden gehaald. (Hoogendoorn-Lanser, 2016) (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.1.5 voor mobiliteitseffecten door internet)

Uit onderzoek van het CBS blijkt dat mensen op het platteland vaker een auto hebben dan mensen uit de stad. De afstanden van de voorzieningen worden op het platteland steeds groter doordat er minder mensen naar de voorzieningen komen (afnemende bevolking/demografische krimp). Het gevolg hiervan is dat er op het platteland een daling is in het aantal fietsverplaatsingen. De afstanden tot de voorziening worden dusdanig groot waardoor de fiets aan de kant wordt gezet. Door de opkomst van de elektrische fiets, zouden lange afstanden nog gefietst kunnen worden. (CBS, 2013) De meest uitgestrekte voorzieningen zijn in Almere, Lelystad en Zeewolde. Inwoners moeten daar soms tien kilometer reizen om bij de voorziening te komen. Daarentegen is in de binnenstad van Groningen alles op loopafstand te bereiken. (RTL Nieuws, 2016) Naast de elektrische fiets is de zelfrijdende auto ook een oplossing voor het platteland. Ouderen in deze gebieden kunnen als nog de voorzieningen bereiken en in de reistijd kunnen andere activiteiten worden gedaan.

Mensen in de stad gebruiken veel het openbaar vervoer en de fiets. Verwacht wordt dat deze vervoermiddelen verder zullen groeien. Dit heeft gevolgen voor de openbare inrichting. Autoparkeerplaatsen kunnen vervangen worden door fietsenstallingen. De autowegen kunnen ingericht worden voor het openbaar vervoer of bredere fietspaden. Door deze veranderingen wordt de fiets en het openbaar vervoer extra gestimuleerd en de auto aan de kant gezet. (Beens, 2014) (Fietsen 123, 2014) Verwacht wordt dat de vervoerswijze trein-fietscombinatie zal gaan groeien, wat versterkt wordt door de deelfietsystemen. De groei van de OV-fiets is voor de NS bijna niet bij te houden. (Ruimtevolk, 2016)

Aan de hand van het roltrap methode (PBL, 2015) is een ontwikkeling zichtbaar tussen de verplaatsingen van mensen in 1980-1990 en 2000-2010. In de jaren '80 en '90 werd de jeugd geboren op het platteland of het ommeland en vestigde de jongeren zich in de stad om te gaan studeren. Dit is het begin van de roltrap methode. Door de opleiding en de werkervaringen stijgen ze op de maatschappelijke ladder, wat letterlijk gezien ook op de roltrap gebeurt. Door de ontwikkeling maken ze carrière in het stedelijke gebied. Nadat een partner is gevonden en de kinderwens aanwezig is, vertrekken ze uit de stad naar het suburbane ommeland. In de periode vanaf 2000 is er een verandering gaande. In de stad zijn toegenomen mogelijkheden voor gezinnen ontstaan waardoor de gezinnen in de stad blijven wonen. De uitstroom van de gezinnen in de stad is hierdoor sterk teruggelopen. De gezinnen die in de stad blijven wonen heten Yuppies (young urban professional parents). (PBL, 2015)



Figuur 8: De stad als roltrap 1980-1990 en 2000-2010 (PBL, 2015)

Naast de effecten op de mobiliteit kan de vergrijzing ook invloed hebben op de maatschappelijk welvaart:

L. Harms: *“Wanneer de congestie afneemt als gevolg van demografische krimp, kan dit dus een positief effect hebben op de maatschappelijke welvaart (Harms L. , 2003).”*

Conclusie: De vestigingskracht is bepalend voor een gebied. Aan de hand van deze kracht groeit of daalt het aantal bewoners en voorzieningen. In gebieden waar de vestigingskracht voldoende hoog is, zorgt het voor een groei in de bevolking en voorzieningen. Steeds meer mensen gaan in of rondom de steden wonen. Dit komt doordat banen en voorzieningen zich steeds meer in deze gebieden concentreren. Bij deze ontwikkeling wordt ook gesproken over de roltrap methode. Dit heeft tot gevolg dat de voorzieningen in het platteland afnemen door de vermindering in het rendement. Grotere concentraties in de steden zorgen ervoor dat mensen dichtbij hun bestemmingen wonen en in de stedelijke gebieden eerder kiezen voor de fiets of het openbaar vervoer. Tegelijk zorgt de trend ervoor dat mensen in landelijke gebieden steeds meer zijn aangewezen op de auto en hun bestemmingen moeten zoeken in en rond de stad. Hierdoor daalt het aantal fietsverplaatsingen in de landelijke gebieden. Het autobezit en -gebruik door stedelingen neemt af en het autobezit en -gebruik door inwoners buiten de steden neemt daarentegen toe. Doordat er in landelijke gebieden steeds minder voorzieningen bij elkaar liggen en de bevolking lager wordt is het niet meer rendabel om daar openbaar vervoer te laten rijden.

Het internet heeft een grote invloed op de groei en krimp in gebieden. De markt van online winkelen zorgt ervoor dat er winkelleegstand ontstaat en er minder winkelvloeroppervlak nodig is. De detailhandel nam door deze ontwikkeling af. Daarentegen nam de omzet bij pakketdiensten juist toe.

2.2 Werk ontwikkelingen

Omtrent werken zijn enkele trends die invloed hebben op het verkeer en de mobiliteit. Zo veranderen de werkomstandigheden, is de economie in Nederland gunstig, wordt er steeds meer gedaan aan flexwerken en is er een ontwikkeling gaande dat er steeds meer vrouwen werken. In de volgende paragrafen worden deze onderwerpen behandeld. Voor deze onderwerpen is gekozen omdat de onderwerpen actueel zijn en invloed hebben op het verkeer en de mobiliteit.

2.2.1 Werkomstandigheden

Een aantal jaren geleden was het vanzelfsprekend dat een werknemer aanwezig was op kantoor. De werkomstandigheden zijn omtrent het werken op kantoor veranderd. Na het intreden van de economische crisis zijn veel banen op de tocht komen te staan en werd er flink bezuinigd binnen de instanties. Dit bracht met zich mee dat het voor veel burgers een onzekere periode was.

(Sectorinstituut Openbare Bibliotheken, 2014)

Voor het verkeer en de mobiliteit heeft dit tot gevolg dat er minder woon-werk verkeer plaatsvindt. De burgers hebben mogelijk voor een bepaalde periode geen baan, waardoor ze minder inkomsten hebben. Evenredig aan het inkomen zijn de uitgaven. De burgers krijgen door de verandering van inkomsten een ander uitgavenpatroon. Een gevolg zou kunnen zijn dat ze minder geld uitgeven aan het mobiel zijn. Daarentegen is het aantal ontslagen personeel in 2009 niet veel groter dan de jaren ervoor. Dit kwam doordat de bedrijven vastzaten aan langlopende contracten en bang waren dat er uiteindelijk te weinig personeel zou zijn wanneer de vraag weer aan zou trekken. (CBS, 2015) Naast de bezuinigingen wordt er onder andere in krimp regio's gefuseerd. Door bezuinigingen bestaat de mogelijkheid dat er onvoldoende ruimte is om alle werknemers een vaste werkplek te geven. De vaste werkplekken worden ingeruild voor flexwerkplekken.

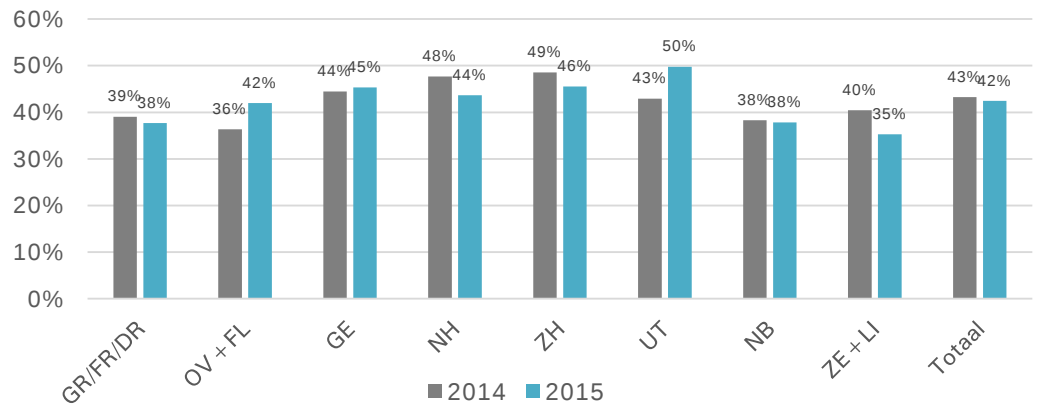
Bijzonder is dat er steeds meer generaties tegelijk aan het werk zijn. Een eeuw geleden werkte erin totaal twee generaties minder tegelijk. Tegenwoordig blijven ouderen langer werken en jongeren leveren steeds jonger een bijdrage aan de werksector. (Uitham, 2012)

Internet heeft het mede mogelijk gemaakt om op een andere locatie te kunnen werken. De term die hierbij hoort is Het Nieuwe Werken (HNW). Door HNW zou het werken efficiënter, effectiever en plezieriger voor zowel organisatie als medewerker moeten worden. Aan de werknemers wordt een zekere vrijheid en verantwoordelijkheid gegeven om zelf te bepalen hoe, waar en wanneer wordt gewerkt. De ontwikkeling van thuiswerken en telewerken heeft tot gevolg dat de grens tussen werk en privé steeds vager wordt. Beter Benutten zet ook in op het stimuleren van HNW, met als doel de congestie te verminderen. Uit onderzoek naar wat de effecten zijn van HNW kwam naar voren dat drie punten van invloed zijn op de mobiliteit en congestie (MuConsult, 2015):

1. Andere werktijden
2. Meer of minder zakelijk verkeer
3. Een toename van tele- en thuiswerken

Naast de invloed op de mobiliteit heeft HNW ook invloed op de inrichting van het bedrijfspand. In het pand zijn minder werkplekken nodig en er wordt minder energie gebruikt. De leeg komende ruimtes zouden voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden. (Creando, 2011)

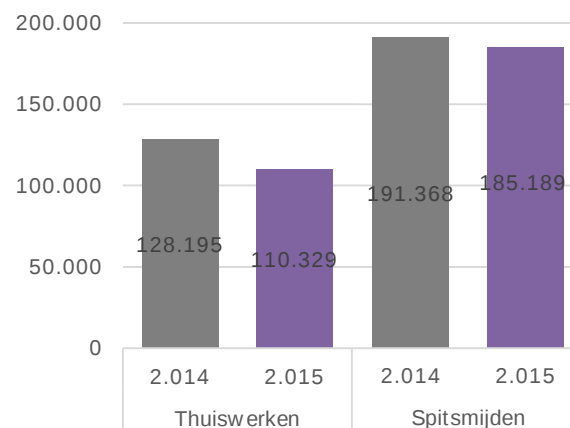
Uit cijfers van KiM blijkt dat het percentage thuiswerkers van 1% naar 27% is gestegen tussen 2000 en 2014 (KiM, HL, 2016). In 2014 en 2015 is onderzoek gedaan naar de resultaten van Het Nieuwe Werken. Uit figuur 9 blijkt dat erin veel woonregio's een daling waarneembaar is bij HNW. In de woonregio's Overijssel-Flevoland, Gelderland en Utrecht is een toename.



Figuur 9: HNW naar woonregio (MuConsult, 2015)

Onder HNW vallen twee categorieën: thuiswerken en telewerken. Bij telewerken wordt via technologie buiten de bedrijfslocatie de werkzaamheden uitgevoerd, maar dit werk zou ook in het bedrijf gedaan kunnen worden. Het verschil tussen telewerken en thuiswerken is dat bij thuiswerken de mobiliteit een noodzakelijk onderdeel is. Een thuiswerker werkt onder het gezag van de werkgever, tijdens normale werktijden thuis. (AVC Nationaal, n.d.) Redenen om aan HNW te doen zijn grotendeels door de vermindering van de reistijd. Daarnaast wordt de werknemer minder snel afgeleid door collega's en kan deze zelf de werktijden indelen. HNW is niet voor iedereen mogelijk, het werk leent zich er niet voor, het kan niet toegestaan zijn vanuit de werkgever en sommige werknemers willen werk en privé strikt gescheiden houden. (MuConsult, 2015)

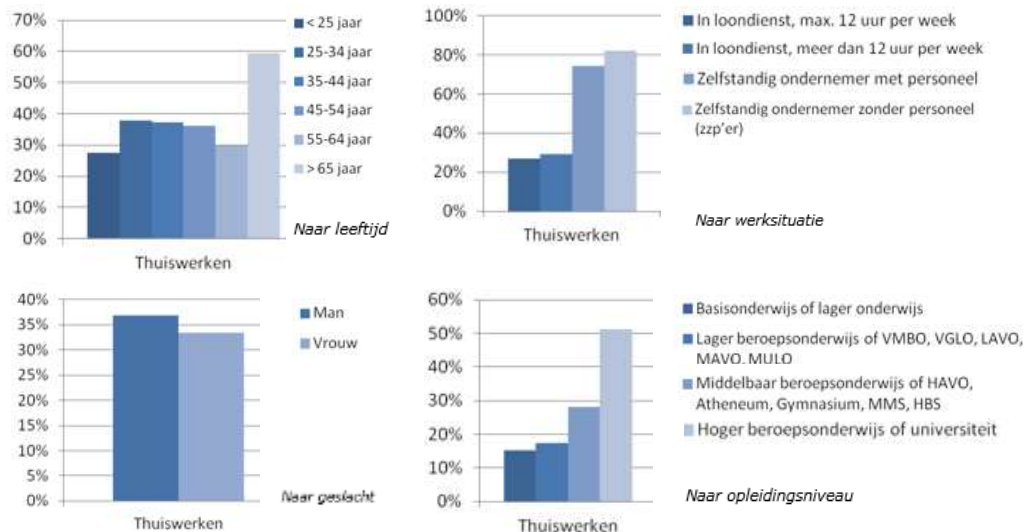
De gevolgen van HNW zijn zichtbaar in het aantal gemedende autokilometers. Uit het onderzoek van MuConsult blijkt dat erin 2014 wekelijks 348.000 en in 2015 325.000 kilometers zijn gemedend (uit 7225 panelleden). Uit deze cijfers en figuur 10 valt te concluderen dat er een daling is in het aantal gemedende kilometers.



Figuur 10: Wekelijks gemedende autokilometers door HNW in 2014 en 2015 (MuConsult, 2015)

Het flexwerken en thuiswerken is inmiddels op z'n retour. Uit onderzoek blijkt dat er geen stijgende lijn meer is in het aantal thuiswerkende mensen. De werkende willen fysieke contact uren hebben, met de werkgever en collega's. Op woensdag en vrijdag wordt het meest thuisgewerkt. Dinsdag en donderdag zijn regelmatig overleg dagen. (Interview v. Norden)

Uit een KiM onderzoek blijkt dat in 2014 41% van de ZZP'ers (10% van de werkenden) uitsluitend thuis werkt (wat niet als HNW wordt gedefinieerd) en heeft 59% een vast werkadres elders. Van deze 59% werkt 69% wel eens of vaker thuis, gebruikt 6% wel eens een flexkantoor en 2% een andere bedrijfslocatie en doet 8% aan het midden van de spijstijden. Aan dit onderzoek deden ongeveer 14.000 werkende mee. (KiM, HL, 2016)



Figuur 11: Thuiswerken naar leeftijd, geslacht, werksituatie en opleidingsniveau in 2014 (KiM, HL, 2016)

Figuur 11 geeft weer dat de het grootste percentage thuiswerkers in de categorie 65-plussers valt. Tussen loondienst en zelfstandig ondernemer is een groot verschil, de zelfstandig ondernemers doen meer aan thuiswerken. Wanneer een onderscheid wordt gemaakt tussen de zelfstandige met en zonder personeel, werken de zelfstandige ondernemers zonder personeel vaker thuis. De man werkt net iets vaker thuis van de vrouw. Een groot verschil is waarneembaar bij het opleidingsniveau. Hoe hoger het opleidingsniveau is hoe hoger het percentage thuiswerkers.

Een trend is dat er steeds meer flexwerknemers en zelfstandigen zijn en minder vaste werknemers. Vanaf 2008 is er een grote daling in het aantal vaste werknemers. In het jaar 2014 was een tijdelijke stilstand in de daling, maar in 2015 daalt het verder (figuur 12). Omtrent 2010 stijgt het aantal flexibele werknemers. Het aantal zelfstandigen neemt in kleine hoeveelheden toe. (CBS, 2015)

Conclusie: De economische crisis heeft invloed op de werkomstandigheden en het verkeer. De crisis heeft ervoor gezorgd dat er veel ontslagen werknemers zijn, welke thuis komen te zitten. Zonder of met minder inkomsten ontstaat een ander uitgave patroon. Eén van de gevolgen is dat



Figuur 12: Werkzame beroepsbevolking naar positie in de werkring 2015 (CBS, 2015)

de mensen die ontslagen zijn de auto thuis laten staan of zelfs verkopen, dit zorgt voor minder verplaatsing met de auto en meer met de fiets en het openbaar vervoer.

Naast de crisis zijn er ook andere veranderingen rond de werkomstandigheden. Het Nieuwe Werken (HNW) is geïntroduceerd, waardoor werknemers in overleg met de werkgever zelf kunnen bepalen wanneer en waar ze werken. Uit cijfers blijkt dat er een grote toename is in het aantal thuiswerkenden tussen 2000 en 2014. Daarentegen is van 2014 naar 2015 een daling waarneembaar in het aantal thuiswerkers. De gevolgen van HNW is dat er minder kilometers worden gemaakt. In 2015 was deze daling minder groot. Hedendaags werken erop de arbeidsmarkt meerdere generaties tegelijk dan een eeuw geleden.

2.2.2 Welvarende economie

Een welvarende economie houdt in dat het economisch goed gaat en dat er een gunstig ondernemersklimaat heerst. (Wetenschap Infonu, 2013)

Vanaf 2007 heerst de kredietcrisis in Nederland. In het jaar 2008 haalde de kredietcrisis zijn hoogtepunt en moest er worden ingegrepen. In 2008 moest de overheid maatregelen opstellen om economie te stimuleren. Door deze maatregelen is er een gat ontstaan in de begroting waardoor er grote bezuinigingen plaats moesten vinden. (Rijksoverheid, n.d.)

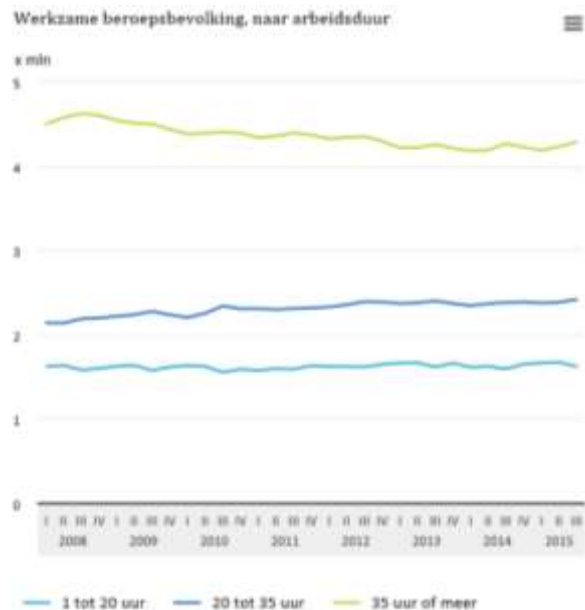
Door de kredietcrisis is het consumentenvertrouwen sterk gedaald, met in 2012 het historische dieptepunt. Mede door deze crisis is het uitstellen van een auto aanschaffen voor jongeren gestegen. (Interview Stelling) Vanaf 2013 begon het consumentenvertrouwen weer te groeien. Dit heeft gevolgen gehad op de verkoopcijfers van de auto. Vanaf 2005 t/m 2008 is er een stijging in het verkoop van auto's. In 2009 is het aantal verkochte auto's met 110.000 gedaald. Hetzelfde verkoop aantal is vergelijkbaar met het verkoop aantal van 1993, toen er in Europa een recessie was. Hierna is er een groei waar te nemen in de verkoop aantallen, echter is er een daling in 2014. De crisis heeft hierdoor invloed op de autoverkoopcijfer. (Autoweek, 2016) (Rijksoverheid, 2010) Daarbij komt dat de autobezitters de auto iets vaker voor de deur laten staan. In minder welvarende periodes in de economie zijn mensen geneigd om te bezuinigen op het auto gebruik. Nu de economie weer aantrekt is op de wegen te merken dat er meer files ontstaan. Mensen die een auto willen gaan kopen kunnen er eerder voor kiezen om voor een tweedehands auto te gaan in plaats van een nieuwe auto. (Interview Tertoolen)

De crisis is nog niet voorbij, maar er is een groei waarneembaar en het consumentenvertrouwen stijgt. Uit cijfer van het CPB blijkt dat de Nederlandse economie in 2016 sneller groeit dan in 2015 (NU, 2015). Mede door deze welvaart leggen de Nederlanders steeds meer kilometers af, met de auto, fiets en het openbaar vervoer (Kool, 2015). De meerdere kilometers zorgen op de wegen voor een toename in het aantal files en de oorzaak is de aantrekkende economie en de lagere brandstofprijs (Welssink, 2015).

De groeiende mobiliteit heeft veel invloed op het goederenvervoer. Door meer goederenvervoer op de wegen is er minder ruimte voor de personenmobiliteit. Een aantrekkende economie gaat gepaard met een toenemende arbeidsdeelname. De hogere arbeidsdeelname heeft directe gevolgen voor de mobiliteitsvraag. (Daniëlle Snellen, 2015)

In de paragraaf Vergrijzing is beschreven dat de mens steeds ouders wordt waardoor er steeds meer ouderen zijn. Door deze vergrijzing zal in de toekomst de arbeidsproductiviteit moeten toenemen om economische groei te waarborgen. Anders zijn de ouderen niet zeker over een goed pensioen. (CBS, 2015)

De beroepsbevolking blijft vrij stabiel wanneer gekeken wordt naar de arbeidsuren (figuur 13). Er is een kleine daling bij 35 of meer uur (fulltimebaan). Deze daling wordt opgevangen door een kleine stijging in het aantal 20 tot 35 uur werknemers. Het aantal 1 tot 20 uur werknemers is van 2008 t/m 2015 stabiel gebleven. (CBS, 2015)



Figuur 13: Werkzame beroepsbevolking, naar arbeidsduur (CBS, 2015)

Conclusie: De economische crisis is nog niet geheel voorbij, maar er is een stijgende lijn. Een grote impact heeft de crisis op het consumentenvertrouwen; deze was in 2012 op zijn dieptepunt. Het gevolg van de crisis en het afnemende consumentenvertrouwen is dat het aantal verkochte auto's lager was. In 2009 -een jaar na het intreden van de crisis- waren de verkoopcijfer beduidend lager. Deze lage cijfers kwamen ook voor in 1993, toen er een recessie heerste. Nu de economie weer aantrekt is op de wegen te merken dat er meer files ontstaan. Vanaf 2013 stijgt het vertrouwen in de Nederlandse economie. Geconcludeerd kan worden dat een economische crisis invloed heeft op de verkoopcijfers van auto's en de hoeveelheid en lengte van de files.

Een welvarende economie brengt ook bereikbaarheidsproblemen. Goederenvervoer legt een grotere claim op de mobiliteitsnetwerken. Ook personenverkeer neemt toe wanneer de arbeidsparticipatie en welvaart toenemen.

2.2.3 Vrouwen aan het werk

Tot ongeveer vijftig jaar geleden waren vrouwen uitgesloten van beroepen, politiek, universiteiten, banen en verenigingen. In het begin van de 21^e eeuw is er een verandering in gang gezet. Vrouwen uit de middenklasse kregen toegang tot opleidingen in vrijwel ieder beroep. Echter voelde de vrouwen zich niet direct aangetrokken om daar gebruik van te maken. Het feminisme zorgde ervoor dat de traditionele rollen van de vrouw bekritiseerd werden en dat er daadwerkelijk veranderingen plaats vonden.

Uit onderzoek van Anna Fels bleek dat vrouwen hun keuze voor een bepaalde carrière steeds opnieuw overdenken en uiteindelijk laten schieten. Vrouwen ervaren dat ze de zorgtaken op zich horen te nemen, niet een individu konden zijn met eigen doelen en op het werk voelde ze 'het glazen plafond'.

Sinds midden twintigste eeuw krijgen vrouwen in hun privéleven en in de samenleving meer erkenning om hun werk voort te zetten en hun eigen doelen na te streven. (Fels, 2008)

Uit cijfers van het CBS (NU, 2014) blijkt dat vrouwen in 2012 minder vaak economische zelfstandig zijn dan mannen. Daarentegen is het aantal in vergelijking met ander jaren afgenomen doordat er meer vrouwen zijn gaan werken. Het verschil tussen vrouwen en mannen in 2012 wie zichzelf financieel kan redden is groot, 53% van de vrouwen tegen 74% van de mannen. De percentages komen echter dichterbij elkaar te liggen. (NU, 2014) Uit andere cijfers van het CBS (NOS, 2015) blijkt dat er een groei is bij het aantal werkende vrouwen. In de leeftijdsgroepen 15-25 en 45-75 is de groei het duidelijkst zichtbaar. De 45-75 groep komt mede door de vergrijzing en de maatregelen om

burgers langer door te laten werken. (NOS, 2015) Daarentegen verwacht het CBS geen grote groei in het aantal werkende vrouwen voor de komende tijd (CBS, 2014). (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.2.3 voor groeicijfers werkende moeder 2001-2003 en 2011-2013)

Het grootste verschil tussen de werkende man en de werkende vrouw is het aantal werkuren. De meeste vrouwen werken tussen de 20 en 35 uur per week. Daarentegen werkt het merendeel van de mannen 35 uur of meer per week. (CBS, 2013) (figuur 14)

Het gevolg van de vrouwen die steeds meer kiezen voor hun carrière is dat vruchtbaarheid in Nederland afneemt. Door de werkdruk kiezen vrouwen eerder voor één kind dan voor twee of meer kinderen. (Jong, 2015) Daarbij zorgt het voor een intensivering van de tijd.

Koppels waarvan beide werken en kinderen hebben moeten taken combineren en efficiënt op elkaar afstemmen. Tweeverdieners met kinderen hebben

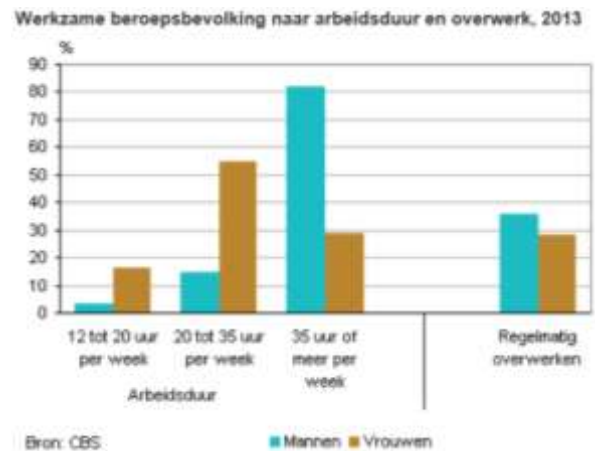
regelmatig twee auto's en reizen vaak in de spits. Het openbaar vervoer is voor deze groep niet aantrekkelijk. Dit komt doordat de vele taakcombinaties niet matchen met de verplaatsingspatronen van het openbaar vervoer, het is niet efficiënt genoeg. (KiM, 2011)

Voorheen hoefde vrouwen alleen maar thuis te zijn. Hedendaags werken steeds meer vrouwen aan hun carrière en zijn zelfstandig. Om deze reden besturen vrouwen steeds vaker een motorvoertuig en zijn onderdeel in het verkeer. Uit onderzoek van het Omnibus (Graaf, 2015) over Rotterdam blijkt dat er over een langere termijn een toename is in het aantal rijbewijzen en het autobezit. Dit komt mede door de inhaalslag van de vrouwen en de 65-plussers. Door deze ontwikkeling is niet alleen de man maar ook de vrouw in het verkeer, wat zorgt voor extra verkeersbewegingen. Het percentage vrouwen dat een auto bezit is 36% tegenover 68% van de mannen. (RWD) Jonge generaties vrouwen zijn tegenwoordig steeds hoger opgeleid en werken en reizen meer dan de generaties ervoor (Daniëlle Snellen, 2015).

Uit onderzoek bleek dat vrouwen beter rijden dan mannen, terwijl anders werd verwacht.

Daarentegen hebben vrouwen minder aanleg voor achteruit-inparkeren. Om deze reden wordt er in de ruimtelijke ordening gezorgd voor grotere parkeerplaatsen voor vrouwen. (Alders, 2014)

Gemiddeld kijken vrouwen anders naar het gebruik van de fiets, het openbaar vervoer en de auto dan mannen. Fietsen heeft voor de vrouw meer nadelen dan voor de man. Daarbij komt dat de vrouw minder waarde hechten aan een auto dan de man. (Interview Stelling)



Figuur 14: Werkzame beroepsbevolking naar arbeidsduur en overwerk 2013 (CBS, 2013)

Conclusie: In het begin van de 21e eeuw is er een verandering op het gebied van werkende vrouwen. Steeds meer vrouwen werken en steeds meer vrouwen worden zelfstandig waardoor ze niet meer afhankelijk zijn van een man. De toenemende arbeidsparticipatie voor vrouwen leidt tot: meer mobiliteit en meer complexe mobiliteit, waarvoor de auto vaak het beste vervoermiddel is. De complexe mobiliteit komt tot stand doordat gezinnen waarbij beide ouders werken, verplaatsingen moeten combineren. De combinatie leidt ertoe dat het stimuleren van fiets en openbaar vervoer onder deze doelgroep anders belicht moet worden; het gaat niet alleen om de wensen van het individu, maar om het functioneren van het gezin met twee werkende ouders. Juist in het faciliteren van de complexe ketenverplaatsingen liggen kansen om slimme en duurzame mobiliteit te stimuleren. Dit is al zo in de huidige situatie, maar zal gezien de toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen verder toenemen.

2.3 Economische ontwikkelingen

Economische ontwikkelingen omvatten een scala aan onderwerpen. Binnen de economische ontwikkelingen wordt er in dit hoofdstuk gekeken naar innovatie, ontwikkeling bij jongeren, deeleconomie en soorten economie. Voor deze onderwerpen is gekozen omdat de onderwerpen actueel zijn en invloed hebben op het verkeer en de mobiliteit.

2.3.1 Innovatie

Innovatie heeft als letterlijke betekenis vernieuwing. Innovaties zijn er in verschillende manieren. In deze paragraaf wordt alleen de technologische innovatie behandeld. Bij technologische innovatie gaat het om product- en procesinnovatie. Op technisch gebied zijn de apps een nieuwe innovatie. Tegenwoordig is veel informatie via apps te verkrijgen, worden er contacten mee onderhouden, kunnen er spellen mee worden gespeeld en worden er misdaden mee opgelost. In de huidige samenleving zijn telefoons en internet niet meer weg te denken. Neuroloog wetenschapper Martin Lindstorm zei: *“Technology is the new smoking.”* (Jaap Bloem, 2012)

Door de technologische ontwikkelingen verandert de huidige vervoerswijze en brengt het mogelijkheden en nieuwe vormen van transport met zich mee. De motoren worden steeds schoner en zuiniger door de normen van de Europese Unie. (Daniëlle Snellen, 2015) (Interview Tertoolen en v. Norden)

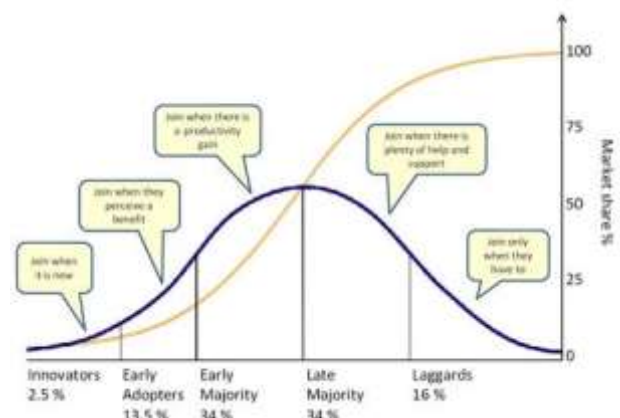
Om de innovaties in ontwikkeling te houden wordt er vanuit het ministerie geld in gestoken:

“Minister Schultz van Haegen van Infrastructuur en Milieu en twaalf regio’s trekken tot 2017 ruim 70 miljoen euro uit voor intelligente transportsystemen (ITS).” (nm magazine, 2016)

De effecten van de automatische voertuigen zijn groot. Uiteindelijk wordt de gehele rijtaak overgenomen en kan de reistijd ingevuld worden door verblijftijd. Het grootste gevolg van het autonoom rijden is dat jongeren onder de 18 en ouderen boven de 90 ‘auto kunnen rijden’. Dit zou tot gevolg kunnen hebben dat er meer auto’s worden aangeschaft (Interview Meurs). Daarnaast worden afstanden ‘kleiner’ doordat de reistijd efficiënt gebruikt kan worden. Hierdoor zouden mensen een voorkeur kunnen krijgen om buiten het centrum te gaan wonen. (Daniëlle Snellen, 2015)(Interview Vester en v. Norden)

De elektrische fiets is zeer populair aan het worden. Niet alleen de ouderen hebben een elektrische fiets, ook onder de jongeren is de elektrische fiets geaccepteerd. De elektrische fiets is één van de fietstypes die al langere tijd stijgende verkoopcijfers heeft. Het grote voordeel aan de elektrische fiets is dat een grotere afstand afgelegd kan worden zonder al te veel inspanning, waardoor de drempel om de fiets te gebruiken is verlaagd (KiM, 2015). De wetgeving is nog niet aangepast op deze ontwikkeling. Veel fietsers met een elektrische fiets rijden erg hard door de straten, waarop motorvoertuigen niet altijd berekend zijn. Hierdoor ontstaan ongelukken. (Interview Vester) Vanaf 2017 wordt er voor de supersnelle elektrische fiets een helmplicht ingevoerd. Deze fietsers zouden een motorhelm moeten dragen. Echter zijn er wel ontwikkelingen voor een lichtere en ventilerende nieuwe helm (Vries, 2015).

De Rogercurve maakt inzichtelijk wanneer welk soort mensen geïnteresseerd zijn in ontwikkelingen in de samenleving. De Innovators zijn de eerste en kleinste



Figuur 15: Rogercurve *Ongeldige bron opgegeven.*

groep mensen, die vooral gefocust is op het 'nieuwe' en 'technische'. De Early en Late Majority zijn de grootste groepen en bieden het meeste draagvlak. Ontwikkelingen verouderen en zullen uiteindelijk van de markt gaan. Dit gebeurt in de laatste fase 'Laggards'. In deze fase zijn nog enkele mensen die de ontwikkeling toch nog tot zich nemen. (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.3.1 voor Rogercurve innovaties in 2010)

De ontwikkelingen rond de autonome auto staat nu nog in de kinderschoenen. De Innovators en Early Adopters zijn daar momenteel in geïnteresseerd. Naast deze groepen spreekt het ook generatie Y aan, die behandeld is in paragraaf Ontwikkeling generaties (Interview Stelling). Voor de grootste mensen massa is het een 'te ver van mijn bed' verhaal. Het gebruik van de cruise controle wordt nog niet vaak gebruikt in de verschillende generaties, ook als het in de auto aanwezig is. De mensen vinden het fijn om de controle te houden. Daarbij zijn de weggebruikers slecht op de hoogte van producten en toepassingen die de markt biedt. Daarentegen is de ontwikkeling van het navigatiesysteem erg snel gegaan. (Interview Vester, Eggen en Tertoolen)

De zelfrijdende auto is momenteel erg duur, in de deeleconomie zou dit goedkoper kunnen worden. Daarnaast zijn er door de zelfrijdende auto en de deeleconomie minder parkeerplekken nodig. De kosten van de automatische auto's worden vrij snel goedkoper. Denk bijvoorbeeld aan de vliegtuig maatschappijen die voor een laag bedrag mensen naar hun bestemming kunnen brengen. (Interview v. Norden)

Niet iedereen is even positief over de zelfrijdende auto. Veel mensen vinden het besturen van een auto leuk, wat door een zelfrijdende auto wordt weggenomen. De snelheid waarmee de zelfrijdende auto wordt geaccepteerd door de burgers is hierdoor de grote vraag. (Interviews Tertoolen)

Het verschil van adaptatie tussen de ouderen en jongeren op gebied van innovaties is groot. De oudere generatie heeft de ontwikkeling naar de technische wereld meegemaakt. De jongeren van tegenwoordig zijn opgegroeid met deze innovaties en zijn daaraan gewend. Gezegd kan worden: 'Hoe jonger de gebruiker hoe beter ze de ontwikkelingen accepteren en oppakken.' Bij de jeugd is de acceptatie sneller en de privé gevoeligheid minder belangrijk. Daarentegen doet de oudere generatie goed mee met de technologische ontwikkelingen. Steeds meer ouderen hebben een tablet en een smartphone; de computer is vaak te ingewikkeld. Het gebruik van de apparaten is meestal onder de jongeren hoger dan bij de ouderen. (Interview Vester) Bij de adaptatie van een ontwikkeling is de gebruiksvriendelijkheid van belang, wanneer geprobeerd wordt om een groot mensen massa te bereiken. Hierdoor wordt de 'techostress' vermeden. (Boender, 2011)

Conclusie: De innovaties zijn erg belangrijk voor een goedlopende economie. Op het gebied van verkeer en mobiliteit zijn er de ontwikkelingen rond de zelfrijdende auto en de elektrische fiets en auto. De ontwikkelingen gaan zo snel dat de wetgeving achterblijft. Momenteel fietsen mensen met een elektrische fiets met hoge snelheid voorbij langzamere fietsen, waardoor ongelukken ontstaan. Door de innovaties wordt het steeds makkelijker om snelle verplaatsingen te maken. Auto's, fietsen en treinen rijden ook steeds sneller. Daarnaast worden tussen gebieden allemaal verbindingen gemaakt, waardoor eenvoudig en goedkoop naar een land gevlogen kan worden.

De adaptatie van innovaties kan aan de hand van de Roger curve worden uitgelegd. De meest geïnteresseerde groep mensen in innovaties zijn de innovators en early adopters. Ouderen zijn minder up-to-date met innovaties en ontwikkelingen en anticiperen minder goed in het verkeer. Innovatieve oplossingen zijn waarschijnlijk minder effectief op korte termijn in een samenleving met een hoger percentage ouderen, tenzij expliciet rekening gehouden wordt met de wensen en beperkingen van deze doelgroep. Tussen de ouderen is een onderscheid te maken en niet iedere oudere heeft dezelfde behoeftes. Door achter de wensen en

beperkingen te komen, aan de hand van bijvoorbeeld enquêtes en interviews, kunnen marktpartijen en de overheid deze gegevens gebruiken bij verdere innovaties. Op deze manier kunnen maatregelen gevormd worden die aansluiten op de doelgroep.

De gebruiksvriendelijkheid van innovaties zijn het belangrijkste bij adaptatie. Wanneer de gebruiksvriendelijkheid groot is wordt het draagvlak van een innovatie groot, een voorbeeld hiervan zijn de tablet.

2.3.2 Ontwikkeling bij jongeren

Onder de jongeren (18-25 jaar) is het niet meer aantrekkelijk om een eigen auto te bezitten. Vroeger had de auto een statussymbool waardoor het autobezit gewild was. De auto gaat van statussymbool naar gebruiksvoorwerp. (Verheggen, 2013)

“Het beschikken over is belangrijker dan het hebben van.” (Verheggen, 2013)

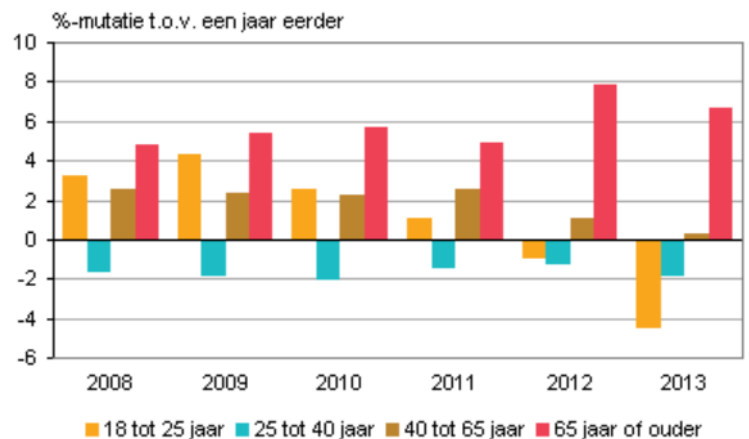
Door deze ontwikkeling daalt het aantal personenauto's in de leeftijdscategorie 18-25 jaar. Ook in de groep 40-65 jaar is er tussen 2011-2013 een daling waar te nemen. Opvallend is dat de 65+'ers van 2008-

2013 de meeste personenauto's hadden, zie figuur 16 (CBS, 2013). Naast het statussymbool is ook de deeleconomie een reden waardoor er een afname is ontstaan in het autobezit onder jongeren. Het is voor jongeren goedkoper om af en toe een auto bij de burens te lenen dan zelf een auto te hebben. (ANP, 2013) Door de trend individualisering is het mogelijk dat een grote groep mensen niets voelt voor de ontwikkelingen binnen de deeleconomie. Jongeren hebben ook de neiging om naar de stad te trekken in verband met studeren. In de stad is het niet efficiënt om een auto te hebben. In de stad is de parkeerdruk hoog, met daarbij hoge parkeerkosten. Doordat steeds minder mensen in de stad een auto willen hebben daalt de parkeerbehoefte. Wanneer jongeren ervoor kiezen om in de stad te blijven wonen bestaat de kans dat de auto niet meer wordt aangeschaft. Veel jongeren hebben door het studeren een OV-chipkaart waardoor ze gratis kunnen reizen en de auto minder aantrekkelijk wordt. (Interview Tertoolen) (Daniëlle Snellen, 2015)

Uit onderzoek blijkt de voornaamste mobiliteitskeuze afhangt van de reistijd, kosten en het gemak. Hierdoor is de fiets het populairste vervoersmiddel onder de jongeren. Het openbaar vervoer onder de jongeren wordt minder aantrekkelijk bevonden door de hoge kosten, kleine persoonlijke ruimte, vertragingen en de dienstregeling. Daarnaast geven jongeren aan dat ze van plan zijn om op hun 30^e een auto te hebben. Jongeren zijn het meest beïnvloedbaar wanneer een life-event plaatsvindt, zoals: verhuizing, een nieuwe baan en kinderen krijgen. Hierop wordt beleidsmatig amper op ingespeeld. (Thomas Straatemeier, 2015) (Thomas Straatemeier, 2015)

Mobiliteit wordt onder de jongeren gezien als praktisch, op het gebied van geld, reistijd en het gemak. Modaliteiten die hierdoor naar voren komen zijn de auto en de fiets. Deze vervoersmogelijkheden zorgen voor een zekere vrijheid en onafhankelijkheid. Het openbaar vervoer wordt tegenwoordig steeds positiever beoordeeld. Voor het openbaar vervoer hoeft minder inspanning verricht te worden, waarbij de reistijd efficiënt gebruikt kan worden. (Thomas Straatemeier, 2015) De economische crisis heeft voor zover geen invloed gehad op het later

Ontwikkeling aantal personenauto's naar leeftijd eigenaar, 1 januari



Figuur 16: Ontwikkeling aantal personenauto's naar leeftijd eigenaar (CBS, 2013)

aanschaffen van een auto. De prijsklasse van de auto zou onder de jongeren wel verlaagd kunnen zijn. (Interview Tertoolen)

De jongeren gaan minder snel trouwen, samen wonen en kinderen krijgen (§2.1.2). De oorzaak hiervan is dat vrouwen meer kiezen voor hun carrière en daardoor later kinderen nemen (§2.2.3). Doordat de jongeren later de keuzes maken is de keuze voor de auto ook later. Daarnaast wonen jongeren regelmatig in de stad waar het openbaar vervoer en de fiets een makkelijkere vervoerswijze is (§2.1.5). De jongeren blijven steeds langer thuis wonen, hierdoor hoeven de jongeren minder snel een eigen auto aan te schaffen doordat ze de auto van de ouders kunnen lenen (Interview Tertoolen).

Conclusie: Het autobezit onder de jongeren wordt uitgesteld. Redenen hiervoor zijn dat de jongeren zich verplaatsen naar de steden, ze kunnen een auto lenen van ouders en kiezen later voor huisje, boompje, beestje. In de steden wordt er vooral ingezet op het openbaar vervoer en de fiets en voor een auto is weinig ruimte beschikbaar. Daarnaast zijn de kosten voor een parkeerplaats en onderhoudskosten duur. Veel jongeren hebben een OV-chipkaart waardoor ze gratis kunnen reizen. Daarbij blijven jongeren steeds langer thuis wonen en kunnen ze de auto lenen. De keuze om te gaan samen wonen, trouwen en kinderen krijgen wordt steeds verder uitgesteld onder de jongeren. Dit komt door de individualisering (§2.1.2) en de steeds vaker werkende vrouw (§2.2.3).

2.3.3 Deeleconomie

De definitie van deeleconomie wordt door shareNL gedefinieerd als:

“Economische systemen van decentrale netwerken en marktplaatsen die de waarde van onderbenutte goederen en diensten ontsluiten door vraag en aanbod direct bij elkaar te brengen waardoor traditionele institutionele tussenpersonen overbodig raken.” (shareNL, n.d.)

Het is tegenwoordig aantrekkelijker om een product of dienst van iemand te krijgen/te lenen dan ervan in het bezit te zijn. Door de technologische ontwikkelingen is de deeleconomie in gang gezet. Hedendaags is het eenvoudig om via internetplatforms producten te ruilen, verkopen, delen, geven en huren. Deze ruilsystemen worden collaborative consumption genoemd. (Sectorinstituut Openbare Bibliotheken, 2014)

Een mogelijk effect van deze collaborative consumption is dat het minder aantrekkelijk wordt om altijd artikelen nieuw te kopen. Hierdoor hoeven de consumenten niet meer naar de winkel te gaan, waardoor deze verplaatsing in het verkeer niet meer plaatsvindt. Daarentegen ontstaat er wel een verplaatsing tussen de deler en de degene die het product wilt. Door dit fenomeen verschuiven de verplaatsingen naar andere gebieden, meestal naar minder gecentreerde gebieden. Dit heeft tot gevolg dat de lokale economie verbeterd. (CROW, 2015)

Internetplatform als Snappcar, BlaBlaCar, Uber, Airbnb en Thuisafgehaald zijn de bekendste deelsystemen. Op deze platforms kan gedeeld worden in auto's, overnachtingen en maaltijden. (Tielbeke, 2014) Snappcar heeft naast het delen van auto's een missie opgesteld die ze in 2018 gerealiseerd willen hebben: 1% minder auto's in Europa (Snappcar, 2016).

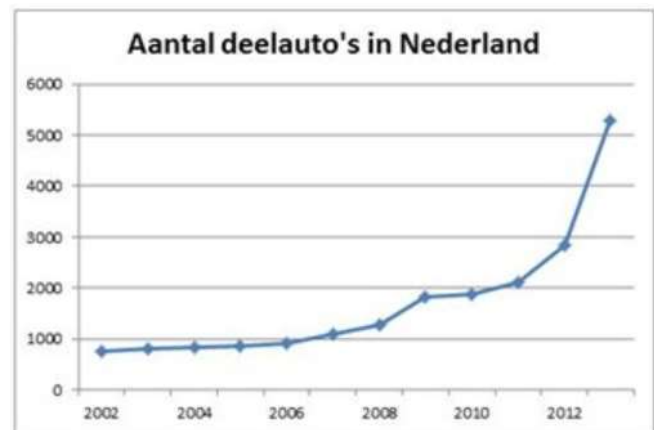
Uber biedt meerdere diensten zoals UberBlack (limousine), UberX (geen luxe voertuigen), UberTaxi (gecertificeerde taxi's), UberSUV (grote auto's), UberLux (luxe voertuigen), UberPool (gedeelde taxirit), UberCommute (woon-werkrit delen) en UberPop (niet-gecertificeerde chauffeurs). Rondom UberPop is veel opstand ontstaan. De concurrentie op de taximarkt werd niet eerlijk gevonden, tot gevolg hiervan is de dienst UberPop in november 2015 gestopt. (NOS, 2015) (Het Parool, 2015)

Deze internetplatform hebben invloed op het verkeer en de mobiliteit. Veel mensen zijn tegenwoordig online en kunnen gebruik maken van deze platforms. Met Snapcar, BlaBlaCar en Uber kan snel en meestal goedkoop van A naar B worden gereden. Voor deze rit hoeft de reiziger zelf geen voertuig te hebben of deel te nemen aan het openbaar vervoer. Door het steeds groter worden van de platforms zou de modal split kunnen veranderen.

Wanneer gekeken wordt naar UberPool en UberCommute zou gezegd kunnen worden dat het vergelijkbaar is met het huidige openbaar vervoer, alleen dan persoonlijker en dynamischer. (Ruimtevolk, 2016)

Airbnb is op internationale schaal vooral aantrekkelijk in Amsterdam. De gevolgen van Airbnb zijn merkbaar in de huizenmarkt. Uit onderzoek (RTL Nieuws, 2016) blijkt dat de huizenprijzen in Amsterdam extra stijgen door dit deelplatform.

Het autodelen is mede een gevolg van de trend dat jongeren minder waarde hechten aan een auto bezitten. Het gebruik van de auto staat tegenwoordig voorop. Autodelen is niet in alle provincies even populair. In 2013 zijn de meeste deelauto's in de Randstad. (provincie Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht) De aantallen deelauto's nemen in iedere provincie van 2008 tot en met 2013 toe, met een stagnering in 2009 en 2010. De provincies waar het mist gebruik wordt gemaakt van deelauto's zijn Zeeland en Flevoland. (Driessen, 2014) De kansen van de deelauto liggen vooral in de steden. In deze gebieden zijn de afstanden tussen burgers kleiner waardoor het delen makkelijker is. (Zie Bijlage Trendonderzoek 2.3.3 voor wat Nederlanders het meest delen)



Figuur 17: Aantal deelauto's in Nederland (RTL Nieuws, 2016)

Autodelen heeft op het verkeer, ruimtelijke ordening en de mobiliteit een grote invloed. Voorspeld wordt dat het autodelen blijft groeien. Dit heeft tot gevolg dat er een daling ontstaat in het autobezit. Door het lagere autobezit is er ook minder parkeerbehoefte. De deelauto wordt het meest gebruikt als tweede auto. Hierdoor zullen er altijd 'persoonlijke' auto's blijven, onafhankelijkheid is voor de mens erg belangrijk. In Amerika is onderzoek gedaan naar de deelauto. Voor iedere deelauto in Amerika worden er 32 auto's minder verkocht (MyWheels, 2014).

Conclusie: De technologische ontwikkelingen hebben de deeleconomie in gang gezet en mogelijk gemaakt. De deeleconomie is een groeimarkt, vanaf 2011 is het aantal deelauto's enorm gestegen. Deze ontwikkeling heeft tot gevolg dat er een afname is in het autobezit onder de mensen, dit fenomeen komt vooral voor in de steden. Doordat de auto niet direct voor de deur staat heeft dit tot gevolg dat autogebruik afneemt, spontane verplaatsingen met de auto worden namelijk lastiger. De deelauto kan zich het beste ontwikkelen in stedelijke gebieden.

Op de markt zijn diverse platforms die meewerken en profiteren van de deeleconomie. Voorbeelden zijn Snapcar, BlaBlaCar, Uber, Airbnb en Thuisafgehaald.

2.3.4 Soorten economie

In deze paragraaf wordt er een onderscheid gemaakt tussen vier soorten economieën: de maak-, product-, dienst- en belevingseconomie. Dit onderscheid is gekozen om per economie inzichtelijk te maken wat de eigenschappen ervan waren/zijn en wat voor een invloed dat had/heeft op het verkeer en de mobiliteit.

De maakeconomie houdt de producten in die afkomstig is vanuit de natuur, de basis grondstoffen. Voorbeelden hiervan zijn plantaardige-, dierlijke producten en mineralen. De producten zijn altijd inwisselbaar zonder extra's erbij qua diensten. (B. Joseph Pine II J. H., 1999) De transport van de producten ging via de wegen en het water.

Vanaf de laatste anderhalf eeuw is er een afname in de maakeconomie, dit kwam mede doordat er minder werk beschikbaar was in de agrarische sector. Een oorzaak van het afnemende beschikbare werk kwam door de automatisering van processen en handelingen. Dit had voordelen voor de industrie, die zich ontwikkelde. Na 1980 was er een dalende lijn in de werkgelegenheid binnen de industrie waardoor de dienst economie ontwikkelde. (DNB, 2005) De producten van de industrie economie werden vervoerd via het water en het land.

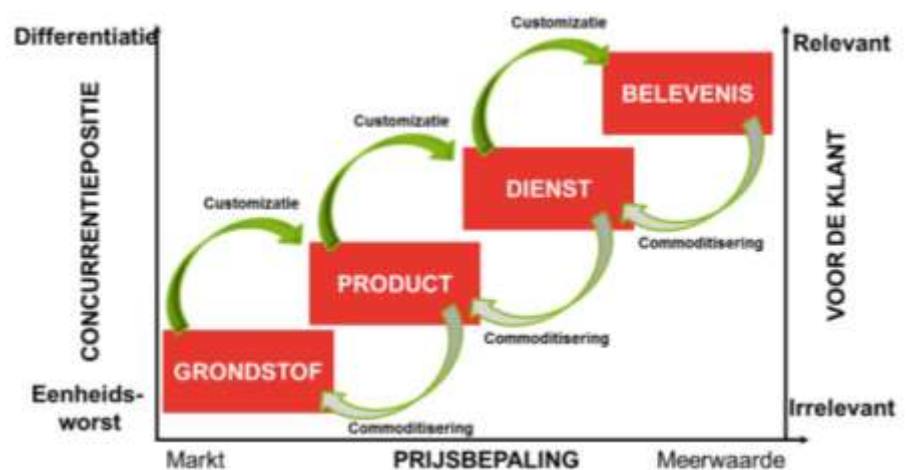
Diensteconomie houdt in dat de economie zo is opgebouwd dat het aandeel van de diensten bij de productie het grootst is (Encyclo, n.d.). Uit onderzoek van Panteia/EIM blijkt dat in 2013 van bijna alle ondernemingen ruim de helft in de dienstsector terug te vinden is, in 1988 was dit minder dan een kwart (Businessbox, 2013).

Het grootste verschil tussen de maak- en dienst economie is dat de producten van de maakeconomie inwisselbaar zijn en tastbaar. Daarnaast wordt het product geoogst en verwerkt en opgeslagen in grote aantallen. Bij de dienst economie zijn de producten immaterieel en niet tastbaar en leveren ze het product meestal op vraag. (B. Joseph Pine II J. H., 1999) Doordat de producten van de dienst economie niet tastbaar zijn worden deze niet vervoerd. Daarentegen zijn er wel verplaatsingen, door de personen die de diensten verlenen. Dit komt door de vergaderingen en het onderhouden van contacten. Dit gebeurt meestal via wegen en vliegverbindingen.

De dienst economie functioneerde niet optimaal. Dit kwam mede doordat het merendeel financiële diensten waren, welke kunstmatig overeind werden gehouden. Voorbeelden hiervan zijn woningen, winkelcentra en auto's. (B. Joseph Pine II J. H., 1999)

“Goederen en diensten volstaan niet langer om economische groei te bevorderen, nieuwe banen te scheppen en de welvaart in stand te houden.” (B. Joseph Pine II J. H., 1999)

De opvolger van de dienst economie is de belevingseconomie. Naast de standaard dagelijkse activiteiten wil de mens in zijn vrije tijd indrukken opdoen en zijn tijd effectief gebruiken. Daarnaast willen ze ook het sociale leven onderhouden, waardoor ze regelmatig in gezelschap zijn met bekenden. (Sectorinstituut Openbare Bibliotheken, 2014) Voor deze



Figuur 18: Economische ontwikkeling (Creando, 2014)

economie zijn recreatie mogelijkheden -waar afgesproken kan worden of belevingen plaats kunnen vinden- gerealiseerd. Voor de verbinding naar de locatie is het van belang dat het snel een efficiënt verloopt. Preparken spelen hier onder andere op in. Ze zorgen ervoor dat de locatie via verschillende modaliteiten bereikbaar is. Naast het inspelen op de bereikbaarheid willen ze ook vernieuwen en extremer worden. Dit zorgt ervoor dat bezoekers geïnteresseerd blijven om terug te komen. (Creando, 2014)

Door de steeds betere bereikbaarheid van voorzieningen en gebieden wordt het makkelijker om van de ene naar de andere plek te reizen. Dit is ook internationaal gaande. Het wordt steeds normaler om een weekend naar een stad in het buitenland te vliegen. Ook de grenzen van landen en gebieden worden steeds vager. (Daniëlle Snellen, 2015)

In het boek van B. Joseph Pine II wordt ook de economie na de belevingseconomie beschreven. Deze economie heet de transformatie economie. Deze economie heeft ook invloed op het verkeer en de mobiliteit. In Bijlage Trendonderzoek 2.3.4 staat meer informatie over de transformatie economie. Bij de transformatie economie wordt ingegaan op het individu. Hierbij is de klant het product. Deze economie gaat hierdoor mee met de trend individualisering (§2.1.2). Het gevolg van de individualisering kan zijn, dat het bezitten van een auto belangrijk wordt. Hierdoor zou door deze economie de hoeveelheid aan auto's toe kunnen nemen. Daarentegen kan een individu minder snel een auto aanschaffen dan een koppel.

“Voor mobiliteit is beleving belangrijker dan efficiëntie”, is omgevingspsycholoog Joren van Dijk van mening (Ruimtevolk, 2016). Wanneer gewacht moet worden op een station is het veel minder erg als het een mooi station is waar voorzieningen zijn en faciliteiten.

Op de markt bestaan al enkele apps die inspelen op deze trend, zoals: MindRider map en Happy Map. Het dagelijkse leven wordt steeds drukker en alles moet in kortere tijd gedaan worden dan vroeger. MindRider map leidt fietsers door New York over de minst stressvolle routes. Daarnaast zorgt Happy Map voor de mooiste route van A naar B. Met dit soort apps worden de belevingen van de reiziger zelf bepaald. (Ruimtevolk, 2015)

Couchsurf is een netwerk waarbij geïnteresseerde op reis gaan om verschillende culturen te leren kennen. Het percentage 37,5 vertegenwoordigt de achttien tot vierentwintig jarige. De organisatie geeft aan dat jongeren steeds meer behoefte hebben aan reizen. Daarbij reizen ze niet om uit te rusten maar om iets unieks mee te maken en om persoonlijke verhalen en ervaringen te verzamelen. (Boender, 2011)

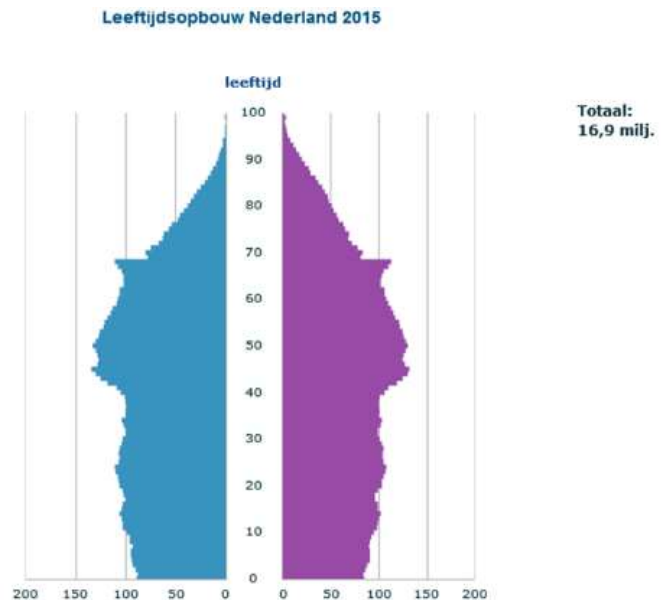
Conclusie: Door de jaren heen zijn er verschillende soorten economieën (§2.3.4). In het verleden zijn de maak-, product-, en de diensteeconomie geweest. Nu is er een overgang van de diensteeconomie naar de belevingseconomie gaande, met kleine kenmerken van de transformatie economie. Naast de standaard dagelijkse activiteiten wil de mens in zijn vrije tijd indrukken opdoen en zijn tijd effectief gebruiken. Alles moet extremer, nieuwer, verder en uitzonderlijker. Deze economie heeft tot gevolg dat mensen steeds verder naar de activiteiten reizen. Door de innovaties wordt het steeds makkelijker om even een weekendje naar het buitenland te gaan. Mede doordat de grenzen steeds vager worden.

Bijlage Trendonderzoek

In de bijlage van het Trendonderzoek worden voornamelijk figuren en tabellen weergegeven om onderwerpen extra toe te lichten. De paragraaf nummering in de bijlage Trendonderzoek komt overeen met de paragraaf nummering van het Trendonderzoek en het Adviesrapport.

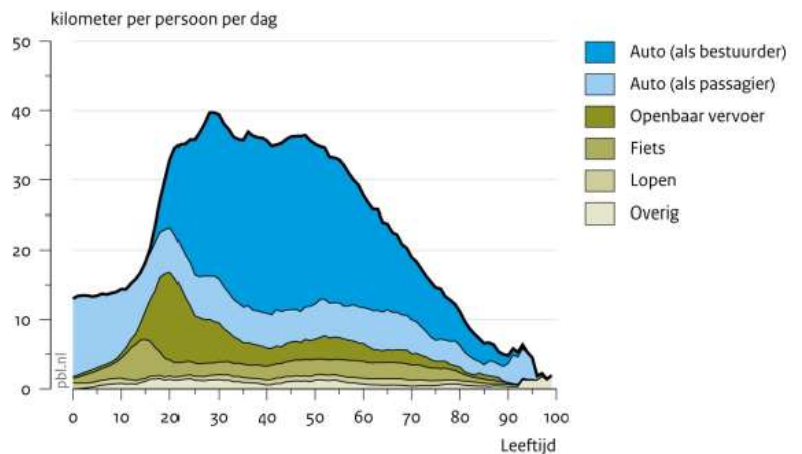
2.1.1 Vergrijzing

De huidige bevolkingspiramide (van 2015) geeft een duidelijke meerderheid aan wanneer de leeftijd veertig wordt gepasseerd. Vanaf de vijftig neemt het aantal af tot aan de honderd jaar. Daarentegen is er een piek rond de vijvenzestig jaar in de bevolkingsgroei. Onder de twintig jaar neemt het aantal in de bevolkingspiramide steeds verder af (zie figuur 1).



Figuur 1: Bevolkingspiramide 2015 Nederland (CBS, 2015)

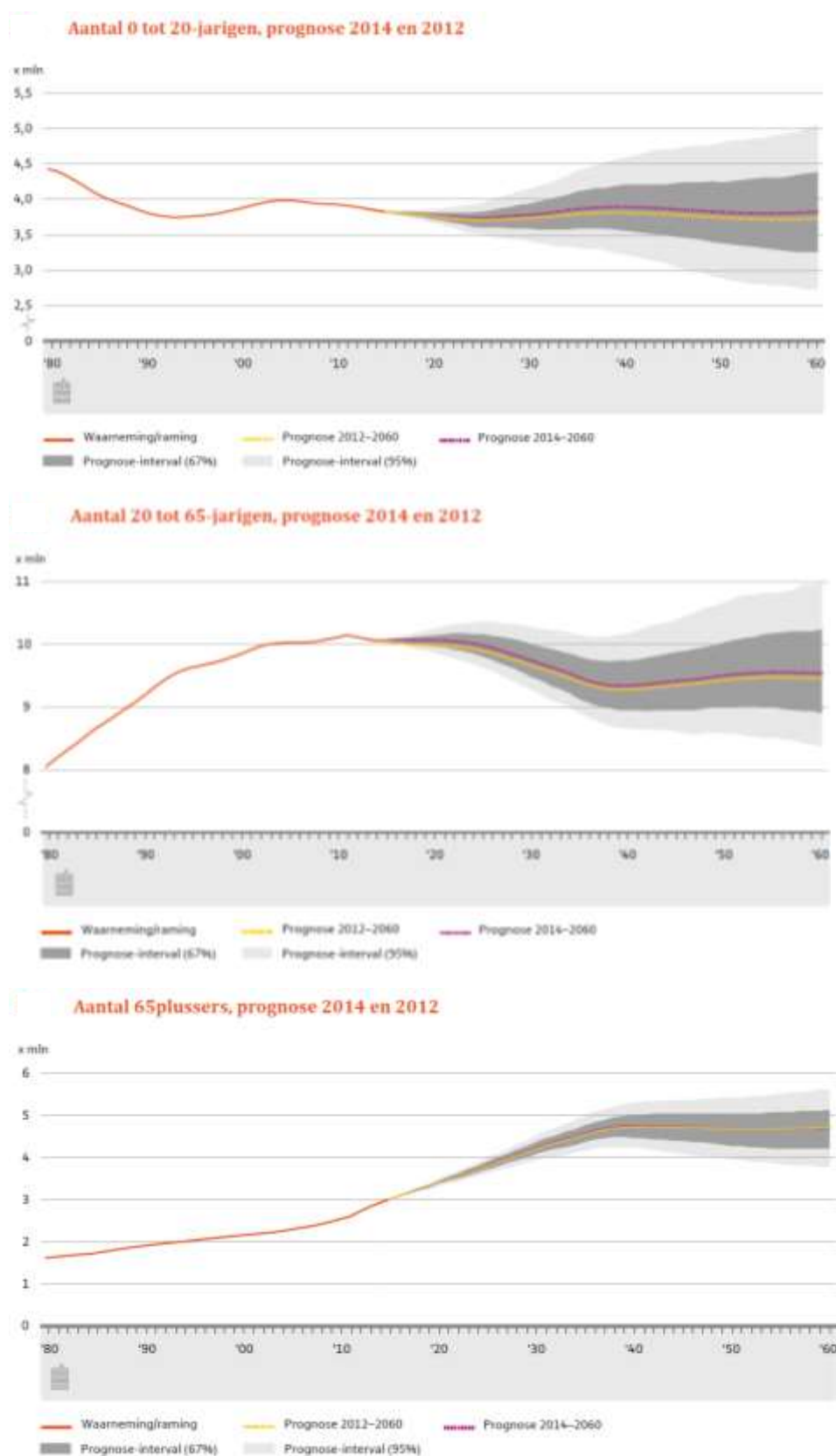
De vervoersmodaliteit per leeftijd geeft rond de leeftijd twintig een grote groei weer in het openbaar vervoer, auto als passagier en auto als bestuurder. Er is een kleine piek rond de vijftien jaar bij de fiets. Het besturen van een auto blijft bij alle vervoersopties -ouder dan achttien jaar- het hoogst. Vanaf de vijftig jaar neemt de het besturen van een auto af, maar deze wordt licht opgevangen door de auto als passagier en het openbaar vervoer.



Figuur 2: Vervoersmodaliteit naar leeftijd, 2010-2011 (PBL, 2013)

Om een beeld te krijgen van het aantal jongeren, volwassenen en ouderen in de samenleving zijn er aan de hand van prognoses schattingen gemaakt voor het jaar 2060.

Uit de grafieken in figuur 3 komt naar voren dat het aantal jongeren tot 2060 ongeveer gelijk blijft, tussen de 3,7 en 4,0 miljoen. De volwassenen nemen vanaf 2025 af tot 2040, met bijna 1 miljoen. Vanaf 2040 zullen de volwassen in aantal licht toenemen tot 2060. De ouderen (65-plussers) blijven in aantal toenemen sinds 1980. In het jaar 2010 tot en met 2040 is de groei het sterkst. Vanaf 2040 vermindert de toename van ouderen. Van 2010 tot 2040 is de toename van ouderen 2 miljoen.



Figuur 3: Prognose jongeren, volwassenen en ouderen 2012/2014 (CBS, 2014)

PBL heeft in 2015 onderzoek gedaan naar de personenmobiliteit, bevolking en huishoudens naar leeftijd (Bijlage Trendonderzoek 2.1.2 individualisering). In dit onderzoek zijn scenario's bepaald hoe de toekomst eruit kan gaan zijn. Uit de cijfers van de personenmobiliteit blijkt dat erin een hoog scenario van 2030 naar 2050 het aantal personenauto's, verplaatsingskilometers als autobestuurder, reizigerskilometers per trein/bus/tram/metro, verplaatsingskilometers langzaam verkeer en de voertuigverliesuren op het hoofdwegenet zullen toenemen. Alleen de verplaatsingskilometers voor autopassagiers blijft gelijk. In een laag scenario neemt het merendeel van de onderwerpen af van 2030 naar 2050. De personenauto's, verplaatsingskilometers per autobestuurder en voertuigverliesuren op het hoofdwegenet zullen als nog toenemen. (figuur 4) (Kool, 2015)

Ontwikkeling personenmobiliteit

	2010	Scenario Hoog		Scenario Laag	
		2030	2050	2030	2050
		Mid (2010=100)			
Aantal personenauto's*	7,7	118	134	108	110
Verplaatsingskilometers autobestuurder	94	132	158	113	123
Verplaatsingskilometers autopassagier	42	111	111	110	102
Reizigerskilometers per trein	17	132	142	126	120
Reizigerskilometers per bus, tram, metro	7	112	120	105	99
Verplaatsingskilometers langzaam verkeer	19	112	117	106	99
Voertuigverliesuren hoofdwegenet		111	186	72	90

* in mln

Figuur 4: Ontwikkeling personenmobiliteit (Kool, 2015)

Bevolking naar leeftijd op 1 januari

	2015	2030	2050	2030	2050
	X miljoen		2015 = 100		
Scenario Hoog					
Bevolking waarvan:	16,9	18,0	19,2	107	114
0-19 jaar	3,8	3,9	4,2	101	109
20-64 jaar	10,0	9,9	10,0	99	100
65 en ouder	3,0	4,3	5,0	142	166
Scenario Laag					
Bevolking waarvan:	16,9	17,1	16,4	101	97
0-19 jaar	3,8	3,5	3,3	92	87
20-64 jaar	10,0	9,4	8,8	94	87
65 en ouder	3,0	4,1	4,4	137	145

Figuur 5: Bevolking naar leeftijd op 1 januari (Jong, 2015)

Uit figuur 5 blijkt dat in een hoog en laag scenario de 65-plussers zullen toenemen in 2030 en 2050. Daarentegen groeit het aantal 0-19 jarige en 20-64 jarige in een hoog scenario, maar nemen deze af in 2050 in een laag scenario. (Jong, 2015)

2.1.2 Individualisering

Naast de personenmobiliteit en de bevolking heeft PBL ook onderzoek gedaan naar de huishoudens per leeftijd (figuur 6). In een hoog scenario neemt het aantal huishoudens in 2030 naar 2050 toe en in een laag scenario af. Een onderscheid wordt gemaakt tussen de huishoudens 15-64 jaar en 65-plussers. Uit deze groepen blijkt dat het aantal huishoudens in een laag scenario afneemt maar dat het aantal huishoudens onder de 65-plussers in 2050 toeneemt. In een hoog scenario nemen de eenpersoonshuishoudens en paren toe. In een laag scenario nemen de eenpersoonshuishoudens toe maar de paren af. In beide scenario's blijven de eenouderhuishoudens gelijk. (Jong, 2015)

Huishoudens naar leeftijd en type op 1 januari

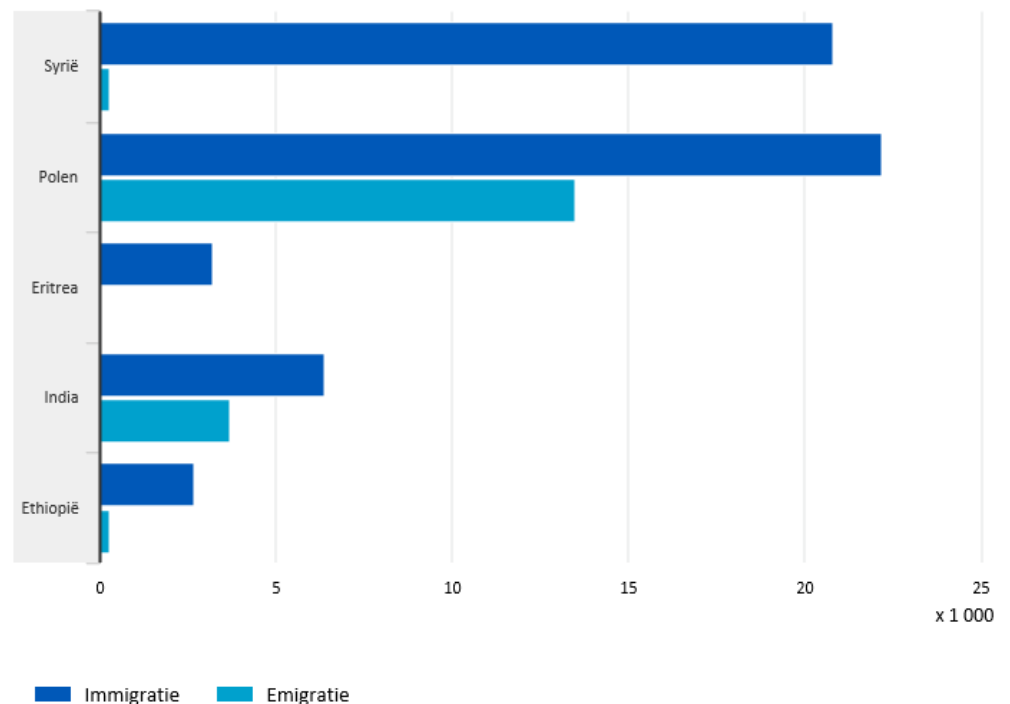
	2015	2030	2050	2030	2050
	X miljoen		2015 = 100		
Scenario Hoog					
Huishoudens waarvan:	7,7	8,7	9,4	113	122
Referentiepersoon 15-64 jaar	5,8	5,9	6,1	103	105
Referentiepersoon 65-plus	1,9	2,8	3,3	146	173
Eenpersoonshuishoudens	2,9	3,7	4,3	128	149
Paren	4,2	4,4	4,5	104	106
Eenouderhuishoudens	0,5	0,5	0,5	99	101
Scenario Laag					
Huishoudens waarvan:	7,7	8,0	7,8	104	102
Referentiepersoon 15-64 jaar	5,8	5,3	4,9	92	85
Referentiepersoon 65-plus	1,9	2,7	2,9	140	152
Eenpersoonshuishoudens	2,9	3,1	3,2	106	110
Paren	4,2	4,3	4,1	103	97
Eenouderhuishoudens	0,5	0,5	0,5	101	95

Figuur 6: Huishoudens naar leeftijd en type op 1 januari (Jong, 2015)

2.1.3 Herkomst werknemers

Figuur 7 geeft de top vijf hoogste migratiesaldo weer van herkomstgroeperingen in Nederland van 2015. Het grootste immigratiesaldo wordt gevormd door de Polen, gevolgd door de mensen uit Syrië. Daarentegen is het aantal Poolse emigranten ook hoog en van de Syriërs vrijwel nihil. Naast Syrië en Polen staan ook Eritrea, India en Ethiopië in de top vijf.

Top vijf herkomstgroeperingen met hoogste migratiesaldo, 2015



Figuur 7: Top 5 herkomstgroeperingen met hoogste migratiesaldo (CBS, 2015)

De immigratie cijfers worden met verschillende landen vergeleken in figuur 8, 9 en 10. De cijfer komen uit 2013.

Figuur 8 geeft weer op welke plek Nederland staat als het gaat om het aantal immigranten. Nederland staat op plek vijftien en de immigranten vertegenwoordigen 11,5% van de Nederlandse bevolking. Dit is net iets hoger dan het Europees gemiddelde van 10,1%. De top drie bestaat uit Luxemburg (42,4%), Zwitserland (26,2%) en Cyprus (23,2%).

Uit dit rijtje kan geconcludeerd worden dat er vooral veel immigranten zijn in noordwest Europa, op de landen Finland en Denemarken na. (Dyke, 2013)

Bevolking EU (+ NO en CH -Kroatie) naar geboorteland. 1-1-2013									
Gesorteerd op hoogste % geboren in buitenland . Aantallen x 1000.									
	Bevolking		Buitenland			EU		Buiten EU	
1	Luxemburg	537	0,1%	227	42,4%	173	76,2%	54	23,8%
2	Zwitserland	8 039	1,6%	2 103	26,2%	1 257	59,8%	846	40,2%
3	Cyprus	866	0,2%	201	23,2%	114	56,7%	87	43,3%
4	Oostenrijk	8 451	1,6%	1 362	16,1%	573	42,1%	789	57,9%
5	Ierland	4 591	0,9%	736	16,0%	485	65,8%	252	34,2%
6	Belgie	11 162	2,2%	1 748	15,7%	820	46,9%	928	53,1%
7	Zweden	9 556	1,9%	1 472	15,4%	496	33,7%	977	66,3%
8	Estland	1 320	0,3%	198	15,0%	13	6,7%	185	93,3%
9	Letland	2 024	0,4%	279	13,8%	28	9,9%	252	90,1%
10	Spanje	46 728	9,1%	6 175	13,2%	2 099	34,0%	4 076	66,0%
11	Noorwegen	5 049	1,0%	663	13,1%	293	44,2%	370	55,8%
12	Duitsland	82 021	15,9%	10 201	12,4%	3 635	35,6%	6 566	64,4%
13	VK	63 896	12,4%	7 828	12,3%	2 678	34,2%	5 151	65,8%
14	Frankrijk	65 579	12,7%	7 538	11,5%	2 104	27,9%	5 434	72,1%
15	Nederland	16 780	3,3%	1 928	11,5%	490	25,4%	1 438	74,6%
16	Slovenië	2 059	0,4%	233	11,3%	21	9,1%	211	90,9%
17	Griekenland	11 063	2,1%	1 235	11,2%	315	25,5%	921	74,5%
18	EU	502 900	97,5%	50 873	10,1%	17 335	34,1%	33 538	65,9%
19	Denemarken	5 603	1,1%	548	9,8%	180	32,8%	368	67,2%
20	Italië	59 685	11,6%	5 696	9,5%	1 814	31,9%	3 882	68,1%
21	Malta	421	0,1%	38	8,9%	18	46,8%	19	51,2%
22	Portugal	10 487	2,0%	881	8,4%	221	25,1%	660	74,9%
23	Finland	5 427	1,1%	280	5,2%	102	36,3%	178	63,7%
24	Lithouwen	2 972	0,6%	140	4,7%	16	11,3%	124	88,7%
25	Hongarije	9 909	1,9%	423	4,3%	284	67,1%	139	32,9%
26	Tsjechië	10 516	2,0%	387	3,7%	146	37,7%	241	62,3%
27	Slowakije	5 411	1,0%	158	2,9%	133	83,9%	25	16,1%
28	Polen	38 533	7,5%	679	1,8%	267	39,3%	412	60,7%
29	Bulgarije	7 285	1,4%	96	1,3%	37	38,0%	60	62,0%
30	Roemenie	20 020	3,9%	183	0,9%	73	40,0%	110	60,0%
	Totaal	515 988	100,0%	53 638	10,4%	18 885	35,2%	34 754	64,8%

Figuur 8: Immigranten (buitenland) per EU-land 2013 (Eurostat) (Dyke, 2013)

Wanneer gekeken wordt naar het hoogste percentage bevolking die geboren zijn in een ander Europees land dan zakt Nederland naar de zestiende plaats. Nederland heeft 2,9% aan bevolking die geboren is in een ander EU-land. Het Europees gemiddelde is 3,4%. Nederland zit hierdoor onder het Europees gemiddelde. Wederom staan Luxemburg, Zwitserland en Cyprus in de top drie.

Van de Europese noordwestelijk landen is alleen Finland met een lager percentage 1,9%. (Dyke, 2013)

bevolking EU (+ NO en CH-Kroatië) naar geboorteland 2013 Gesorteerd op hoogste % geboren in ander EU-land . Aantallen x 1000.						
	Bevolking		Buitenland		EU	Buiten EU
1 Luxemburg	537	0,1%	227	42,4%	173	32,3%
2 Zwitserland	8.039	1,6%	2.103	26,2%	1.257	15,6%
3 Cyprus	866	0,2%	201	23,2%	114	13,1%
4 Ierland	4.591	0,9%	736	16,0%	485	10,6%
5 België	11.162	2,2%	1.748	15,7%	820	7,3%
6 Oostenrijk	8.451	1,6%	1.362	16,1%	573	6,8%
7 Noorwegen	5.049	1,0%	663	13,1%	293	5,8%
8 Zweden	9.556	1,9%	1.472	15,4%	496	5,2%
9 Spanje	46.728	9,1%	6.175	13,2%	2.099	4,5%
10 Duitsland	82.021	15,9%	10.201	12,4%	3.635	4,4%
11 Malta	421	0,1%	38	8,9%	18	4,4%
12 VK	63.896	12,4%	7.828	12,3%	2.678	4,2%
EU	502.900	97,5%	50.873	10,1%	17.335	3,4%
13 Denemarken	5.603	1,1%	548	9,8%	180	3,2%
14 Frankrijk	65.579	12,7%	7.538	11,5%	2.104	3,2%
15 Italië	59.685	11,6%	5.696	9,5%	1.814	3,0%
16 Nederland	16.780	3,3%	1.928	11,5%	490	2,9%
17 Hongarije	9.909	1,9%	423	4,3%	284	2,9%
18 Griekenland	11.063	2,1%	1.235	11,2%	315	2,8%
19 Slowakije	5.411	1,0%	158	2,9%	133	2,5%
20 Portugal	10.487	2,0%	881	8,4%	221	2,1%
21 Finland	5.427	1,1%	280	5,2%	102	1,9%
22 Tjechië	10.516	2,0%	387	3,7%	146	1,4%
23 Letland	2.024	0,4%	279	13,8%	28	1,4%
24 Slovenië	2.059	0,4%	233	11,3%	21	1,0%
25 Estland	1.320	0,3%	198	15,0%	13	1,0%
26 Polen	38.533	7,5%	679	1,8%	267	0,7%
27 Litouwen	2.972	0,6%	140	4,7%	16	0,5%
28 Bulgarije	7.285	1,4%	96	1,3%	37	0,5%
29 Roemenië	20.020	3,9%	183	0,9%	73	0,4%
Totaal	515.988	100,0%	53.638	10,4%	18.885	3,7%

Figuur 9: Immigranten (ander EU-land) per EU-land 2013 (Eurostat) (Dyke, 2013)

In figuur 10 wordt gesorteerd op immigranten van buiten de EU. Nederland staan in deze ranking op de tiende plaats, met 8,6%. In vergelijking met het Europees gemiddelde is dat hoger (6,7%).

De top drie bestaan in dit rijtje uit Estland (14,0%), Letland (12,4%) en Zwitserland (10,5%). (Dyke, 2013)

Geconcludeerd kan worden dat Nederland een gemiddeld land is wanneer wordt gekeken naar het aantal immigranten. Daarentegen is het aantal immigranten van buiten de EU gemiddeld hoger dan binnen de EU in Nederland in vergelijking met andere noordwestelijke EU-landen.

Bevolking EU (+ NO en CH-Kroatië) naar geboorteland 2013 Gesorteerd op hoogste % geboren buiten de EU . Aantallen x 1000.						
	Bevolking		Buitenland		EU	Buiten EU
1 Estland	1.320	0,3%	198	15,0%	13	1,0%
2 Letland	2.024	0,4%	279	13,8%	28	1,4%
3 Zwitserland	8.039	1,6%	2.103	26,2%	1.257	15,6%
4 Slovenië	2.059	0,4%	233	11,3%	21	1,0%
5 Zweden	9.556	1,9%	1.472	15,4%	496	5,2%
6 Luxemburg	537	0,1%	227	42,4%	173	32,3%
7 Cyprus	866	0,2%	201	23,2%	114	13,1%
8 Oostenrijk	8.451	1,6%	1.362	16,1%	573	6,8%
9 Spanje	46.728	9,1%	6.175	13,2%	2.099	4,5%
10 Nederland	16.780	3,3%	1.928	11,5%	490	2,9%
11 Griekenland	11.063	2,1%	1.235	11,2%	315	2,8%
12 België	11.162	2,2%	1.748	15,7%	820	7,3%
13 Frankrijk	65.579	12,7%	7.538	11,5%	2.104	3,2%
14 VK	63.896	12,4%	7.828	12,3%	2.678	4,2%
15 Duitsland	82.021	15,9%	10.201	12,4%	3.635	4,4%
16 Noorwegen	5.049	1,0%	663	13,1%	293	5,8%
EU	502.900	97,5%	50.873	10,1%	17.335	3,4%
17 Denemarken	5.603	1,1%	548	9,8%	180	3,2%
18 Italië	59.685	11,6%	5.696	9,5%	1.814	3,0%
19 Portugal	10.487	2,0%	881	8,4%	221	2,1%
20 Ierland	4.591	0,9%	736	16,0%	485	10,6%
21 Malta	421	0,1%	38	8,9%	18	4,4%
22 Litouwen	2.972	0,6%	140	4,7%	16	0,5%
23 Finland	5.427	1,1%	280	5,2%	102	1,9%
24 Tjechië	10.516	2,0%	387	3,7%	146	1,4%
25 Hongarije	9.909	1,9%	423	4,3%	284	2,9%
26 Polen	38.533	7,5%	679	1,8%	267	0,7%
27 Bulgarije	7.285	1,4%	96	1,3%	37	0,5%
28 Roemenië	20.020	3,9%	183	0,9%	73	0,4%
29 Slowakije	5.411	1,0%	158	2,9%	133	2,5%
Totaal	515.988	100,0%	53.638	10,4%	18.885	3,7%

Figuur 10: Immigranten (buiten de EU) per EU-land 2013 (Eurostat) (Dyke, 2013)

Regionale kerncijfers Nederland

	Jaar	Aantal autochtonen	Aantal westerse allochtonen	Aantal niet-westerse allochtonen	Percentage allochtonen	Verschil 2000-2015
Groningen	2000	501161	36098	25387	10,9%	+3,4%
	2005	504199	39215	31658	12,3%	
	2010	502459	33494	33494	11,8%	
	2015	500157	44818	38967	14,3%	
Friesland	2000	577970	27889	18641	7,5%	+1,5%
	2005	589059	30142	23776	8,4%	
	2010	591687	31196	23422	8,5%	
	2015	588388	32094	25775	9,0%	
Drenthe	2000	431997	25627	12182	8,0%	+1,3%
	2005	442001	26845	14523	8,6%	
	2010	447392	27728	15861	8,9%	
	2015	443234	27794	17548	9,3%	
Overijssel	2000	939411	75362	62852	12,8%	+1,8%
	2005	956510	77053	75869	13,8%	
	2010	969852	78992	81501	14,2%	
	2015	974633	79826	86193	14,6%	
Flevoland	2000	254542	24860	37804	19,8%	+9,1%
	2005	275275	29650	60934	24,8%	
	2010	283492	31987	72402	26,9%	
	2015	285649	35860	80282	28,9%	
Gelderland	2000	1675324	143274	100560	12,7%	+2,0%
	2005	1701237	148362	122411	13,7%	
	2010	1715926	151951	131059	14,2%	
	2015	1728623	156267	141688	14,7%	
Utrecht	2000	913738	89688	104423	17,5%	+3,8%
	2005	947502	95588	128201	19,1%	
	2010	974688	102279	143943	20,2%	
	2015	994230	109388	159954	21,3%	
Noord-Holland	2000	1910486	254691	353177	24,1%	+5,7%
	2005	1915756	272161	411186	26,3%	
	2010	1924235	294364	450485	27,9%	
	2015	1940018	328324	493587	29,8%	
Zuid-Holland	2000	2613181	300935	483628	23,1%	+6,8%
	2005	2563372	314244	580765	25,9%	
	2010	2529822	341147	634642	27,8%	
	2015	2521950	383588	694473	29,9%	
Zeeland	2000	320245	37246	14375	13,9%	+2,9%
	2005	323290	39289	17399	14,9%	
	2010	322286	40943	18180	15,5%	
	2015	316723	44403	19600	16,8%	
Noord-Brabant	2000	2030060	179547	146397	13,8%	+3,5%
	2005	2050809	186867	173683	15,0%	
	2010	2053692	199721	190745	16,0%	
	2015	2057428	220807	210516	17,3%	
Limburg	2000	920533	171318	49341	19,3%	+1,6%
	2005	913799	164259	58637	19,6%	
	2010	899855	160286	62560	19,8%	
	2015	884372	163643	69926	20,9%	

Tabel 1: Regionale kerncijfers Nederland, Statline 11-12-2015

In tabel 1 wordt per provincie inzichtelijk gemaakt hoe het aantal autochtonen, westerse allochtonen en niet-westerse allochtonen ontwikkeld. Per vijf jaar zijn de cijfer weergegeven. Uit de cijfer blijkt dat erin iedere provincie een groei is in het aantal allochtonen. De grootste groei is in de provincie Flevoland (9,1%) gevolgd door Zuid-Holland (6,8%). De kleinste groei is in de provincies Drenthe (1,3%) en Friesland (1,5%).

2.1.4 Ontwikkeling generaties

Tussen jongeren en ouderen zijn diverse verschillen. Bij jongeren wordt vaak ervaren dat ze flexibeler zijn en sneller bereid zijn om opleidingen te volgen en kennis tot zich te nemen. Daarentegen zijn ouderen nauwkeuriger, loyaler, stressbestendig en door de werkervaring duurder om in dienst te hebben. Uit onderzoek (Moonen, 2014) blijkt dat jongeren geneigd zijn om positieve eigenschappen te koppelen aan jongeren en negatieve eigenschappen aan de ouderen. De ouderen doen dit precies andersom. Het opleidingsniveau speelt ook een rol bij het beoordelen van de andere groep. Hoogopgeleide zijn over het algemeen positiever over jongeren dan over ouderen. (Moonen, 2014)

2.1.5 Krimp en groei/verstedelijking

De internetwereld heeft invloed op de verkeersverplaatsingen. “Salomon (1986) en Mokhtarian (2002) onderscheiden in totaal vier typen mobiliteitseffecten van online activiteiten:

- Substitutie: De verplaatsingen die normaliter nodig zijn voor een activiteit, zijn nu niet meer strikt nodig. Het aantal verplaatsingen vermindert.
- Generatie: Internetgebruik veroorzaakt juist nieuwe verplaatsingen, bijvoorbeeld doordat mensen beter op de hoogte zijn van evenementen of winkelaanbod.
- Modificatie: Door internet maken mensen niet meer of minder, maar wel andere verplaatsingen.
- Neutraliteit: Het effect op de hoeveelheid of vorm van verplaatsingen is niet zichtbaar. Dat wil overigens niet zeggen dat er niets verandert, want zaken als beleving wijzigen mogelijk wel.” (Hoogendoorn-Lanser, 2016)

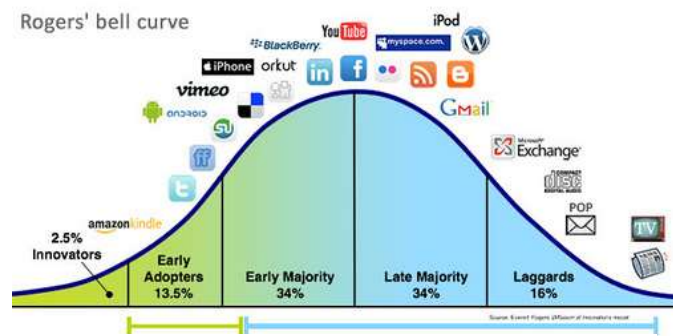
2.2.3 Vrouwen aan het werk

Het aantal werkende moeder is door de jaren heen toegenomen. Daarnaast zijn de moeders ook meer uren gaan werken.

Werkende moeders		
Aantal uren betaald werk per week	% moeder in 2001-2003	% moeder 2011-2013
Geen werk	31%	23%
Minder dan 12 uur	8%	4%
12-19 uur	15%	10%
20-27 uur	25%	28%
28-24 uur	10%	20%
35 uur en meer	10%	16%
Tabel 2: Werkende moeders 2001-2003 en 2011-2013 (CBS, 2013)		

2.3.1 Innovaties

De innovaties kunnen aan de hand van de Rogercurve worden gekoppeld. In figuur 11 zijn de innovaties rond de technologische adaptie weergegeven van 2010.



Figuur 11: Roger curve bij Technologische adaptatie (Tsai, 2010)

2.3.3 Deeleconomie

Uit een onderzoek van de ING bleek dat 1 op de 13 huishoudens deel neemt aan de deeleconomie. In cijfers waren er in 2015 150.000 vragende consumenten, 250.000 vragers en aanbieders en 150.000 aanbieders. In figuur 12 wordt zichtbaar welke voorwerpen de Nederlandse het regelmatigste delen: gereedschap, auto's, huizen, kleding, games/DVD's, boeken en overige voorwerpen.



Figuur 12: Deeleconomie (ING, 2015)

2.3.4 Soorten economie

In onderstaande tabel wordt overzichtelijk wat de eigenschappen zijn van de verschillende economieën. De vier economieën agrarisch, industrieel, diensten en beleven worden in het adviesrapport beschreven. Verwacht wordt dat na de belevingseconomie de transformatie economie de macht over zal nemen. De transformatie economie heeft invloed op het verkeer en de mobiliteit. Kenmerkend aan deze laatste economie is dat het doeltreffend is en blijvende effecten heeft. Daarnaast heeft deze economie een individueel karakter. Bij de transformatie is de klant het product. (B. Joseph Pine II J. H., 1999) Door het individuele karakter kan de onafhankelijk een rol spelen bij het bezitten van een auto.

Economisch aanbod	Commodity's	Goederen	Diensten	Belevenissen	Transformaties
Economie	Agrarisch	Industrieel	Diensten	Belevenis	Transformatie
Economische functie	Ontdekken, onttrekken, oogsten en delven	Maken en ontwikkelen	Leveren en bedenken	Regisseren en bedenken	Begeleiden en vaststellen
Aard van het aanbod	Inwisselbaar	Materieel/tastbaar	Immaterieel/niet-tastbaar	Gedenkwaardig	Doeltreffend
Het aanbod is	Materiaal	Product	Werk	Evenement	Individu
Sleutelkenmerk	Natuurlijk	Gestandaardiseerd	Maatwerk	Persoonlijk	Individueel
Leveringswijze	Opgeslagen in bulk	Opgeslagen per stuk na productie	Op vraag gemaakt	Vertoond gedurende een periode	Blijvend
Verkoper	Handelaar	Fabrikant	Dienstverlener	Regisseur	Stimulator
Koper	Markt	Gebruiker	Cliënt	Gast	Kandidaat
Vraagfactoren	Kenmerken	Eigenschappen	Voordelen	Gewaarwordingen	Eigenschappen

Tabel 3: Economische verschillen in Nederland (B. Joseph Pine II, 1999)

Bijlage Beter Benutten

3.1 Beter Benutten

Beter Benutten omvat in totaal 304 projecten op 15 augustus 2013. In de projecten is een onderscheid gemaakt tussen ITS, binnenvaart, fiets, openbaar vervoer, weg en vraagbeïnvloeding. Voor dit onderzoek zijn de ITS maatregelen van belang. In onderstaande tabel zijn de ITS maatregelen per regio van BB weergegeven.

Regio	Projectcode	ITS	Realisatieper-centage in najaar 2013
Regio Midden Nederland	RUT-02	Bewegwijzering en parkeerverwijssysteem (PRIS)	0-20%
	RUT-34	Reiswijzer	0-20%
	RUT-35	Samenwerking overheid-markt en verspreiding reis- en routeinformatie (Incar pilot MN)	0-20%
	RUT-42	Groene golf team – APK check	0-20%
	MNBB68	Supervisor RVM	0-20%
Regio Groningen- Assen	RGA-01	Deelprogramma ITS	40-60%
	RGA-02	Deelprogramma Minder hinder aanpak Groningen Bereikbaar/Verkeersmanagement	20-40%
Regio Maastricht	RLB-29	Maatregelen Incar systemen	0-20%
	RLB-30	Reisinformatie integraal maatregelpakket	20-40%
Regio Rotterdam	ROT-33a	Dynamisch verkeersmanagement in Zuidvleugel	60-80%
	ROT-33b	OVM Drechtsteden	40-60%
	ROT-33c	VRI's onderliggend wegenet	20-40%
	ROT-33d	Implementatie Scenariomanager	20-40%
	ROT-34	Intensiveren en verbeteren incidentmanagement % CAR	20-40%
	ROT-35	Dynamische verkeersmanagement op het water	20-40%
	ROT-36	Online Informatiesysteem Wachtplaatsen Binnenvaart	60-80%
	ROT-37	Optimalisatie Algeracorridor	20-40%
	ROT-38	Verbeteren functioneren verkeerscentrale Rotterdam	20-40%
	ROT-39	Datahuishouding: nu Regioregie	60-80%
	ROT-40	Verbeteren informatievoorziening aan reiziger/transportsector	0%
	ROT-41	Bijplaatsen IM-camera's	20-40%
	ROT-42	Routebegeleiding A20R toerit 12 (Spaanse polder)	20-40%
Regio Twente	RTW-13	Webcambeelden verkeersdoorstroming Twente Mobiel	60-80%
Regio Zwolle- Kampen	RZK-01a	BBZKN Maatregel 1: Sturing en Geleiding (excl. VBM's)	40-60%
	RZK-01b	BBZKN Maatregel 2: ITS & Inwinning	80-99%
Regio Haaglanden	HGL-25	DRIS panelen lokaal en regionaal OV op DH CS en HS	0-20%
	HGL-27a1	DVM Zuidvleugel Koppeling verkeersregelinstallaties	0-20%
	HGL-27a2	DVM Zuidvleugel Wegkantsystemen: netwerkoptimalisatie	0-20%

	HGL-27a3	DVM Zuidvleugel Wegkantsystemen: optimalisatie VRI's	20-40%
	HGL-27b	DVM Zuidvleugel Maatregelen Operationeel Verkeersmanagement	40-60%
	HGL-27c	DVM Zuidvleugel Nationale Data Warehouse	0-20%
	HGL-27d	DVM Zuidvleugel Regelscenario Scheveningen	100%
	HGL-27e	DVM Zuidvleugel Verkeerscentrale Den Haag	0-20%
	HGL-27f	DVM Zuidvleugel Overige Verkeerscentrales	0-20%
	HGL-27g	DVM Zuidvleugel Voortzetting DVM Zuidvleugel	0-20%
	HGL-30	GoAbout Haaglanden	0-20%
Regio Amsterdam	ASD-19	Vergroten betrouwbaarheid gekoppelde DVM-systemen + regionaal ketenbeheer	0-20%
	ASD-20	Dynamische verwijzing P+R locaties plus koppeling verkeerscentrales	40-60%
	ASD-21	Structureel Verkeersmanagement Amsterdam ZO	0-20%
	ASD-22	Minder hinder tijdens wegwerkzaamheden Zuid-as en Zuidoost	0-20%
	ASD-23	Groene Golfteam	0-20%
	ASD-24	Gecoördineerd netwerk breed verkeersmanagement	40-60%
	ASD-25	Netwerkmanagement Flevoland	20-40%
	ASD-26	Optimalisatie Verkeersinstallaties provincie Noord-Holland	20-40%
	ASD-27	Moderniseren communicatieverbindingen Verkeerscentrales Noord-Holland	0-20%
	ASD-28	Beter Kiezen (Multimodale routeinformatie automobilisten)	0-20%
	ASD-40	Plaatsen of afstellen VRI's: OV/VRI knelpunten oplossen	0-20%
Regio Arnhem-Nijmegen	RAN-05	Routegeleiding (multimodaal) naar Nijmegen	40-60%
	RAN-06	A5-A50-N322 Bermdrip A15 Echteld	0-20%
	RAN-07	SLIM Informeren	20-40%
	RAN-08	SLIM Verkeersmanagement	20-40%
	RAN-09	Dynamiseren regioring Arnhem Boulevard Heuvelink	20-40%
	RAN-10	Routekeuze beïnvloeding en optimalisatie netwerk knooppunt Velperbroek	0-20%
Regio Brabant	NBR-14	Mobiliteitsmanagement A50 Veghel	0-20%
	NBR-15	Regelscenario binnenstad Eindhoven	0-20%
	NBR-16	Karl de Grotelaan (Groene golf)	0-20%
	NBR-17	Boschdijk (Vernieuwen VRI's en Groene golf)	100%
	NBR-18	Anthony Fokkerweg (Vernieuwen VRI's, Groene golf en Tovergroen)	0-20%
	NBR-21a	Regelscenario Tilburg	0-20%
	NBR-21b	Regelscenario Efteling	100%
	NBR-22	Verkeersmanagement 's-Hertogenbosch	0-20%
	NBR-23	Verkeersmanagement Helmond	0-20%
	NBR-24	Multimodale reisinformatie	0-20%
	NBR-25	3 ^e Tender Incar	0-20%
	NBR-26	Spookfiles A58	0-20%
	NBR-27	Regionale Toepassingen (Validatie)	0-20%
Tabel 4: ITS maatregelen BB (Rijkswaterstaat, Programma Beter Benutten)			

3.2 Beter Benutten Vervolg

In totaal heeft Beter Benutten 102 maatregel, op het gebied van ITS zijn er 7 maatregelen. In onderstaande tabel zijn deze per regio weergegeven. Doordat de ITS naar landelijkniveau zijn verschaald lijkt het aantal ITS laag.

Naam Regio	Projectcode	ITS	Realisatiepercentage in najaar 2015
Regio Amsterdam	MRA-BBV-121	Mobility Portal (Zuidoost)	1-20%
Regio Leeuwarden	LW-BBV-006	ITS Blauwe Golf	0%
Regio Midden Nederland	MNL-BBV-501	Slimme kruisingen	0%
	MNL-BBV-502	A2 soepel en veilig	0%
	MNL-BBV-518	Ontwikkeling reisadvies	0%
Regio Zwolle-Kampen	ZKN-BBV-003	Bovenregionaal ITS	1-20%
	ZKN-BBV-004	Verkeersmanagement Nieuwe Stijl (SKNS)	1-20%
Tabel 5: ITS maatregelen BBV (Rijkswaterstaat, Programma Beter Benutten)			

Bijlage Regio Rotterdam

In 2015 publiceerde PBL het rapport 'De stad als magneet, roltrap en spons' (PBL, 2015). In dit rapport worden de vestigingscijfer beschreven van Rotterdam uit 2003.

In het jaar 2003 vestigden ongeveer 32.500 mensen zich in Rotterdam. Van deze mensen kwam bijna twee derde uit een ander gebied in Nederland en de rest kwam uit het buitenland. De mensen die van binnen Nederland naar Rotterdam verhuisde vertegenwoordigde 30% van de twee derde. Van deze 30% zijn de meeste studenten en zijn ze voor een korte periode in Rotterdam. Uit de cijfer blijkt dat er na zes jaar nog maar de helft in Rotterdam woont.

Bijlage Interviews

Verslag interview Gerard Tertoolen

01-03-2016, XTNT Utrecht

In mijn onderzoek vergelijk ik de maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. Een aantal van deze trends zijn de welvarende economie, het fenomeen groei en krimp regio's en de individualisering.

1. Hoe verandert het reisgedrag in groei en krimp regio's?

Met de groei regio's worden de steden bedoeld en met de krimp regio's de landelijke gebieden. In krimp gebieden worden voorzieningen gecentreerd, wat tot gevolg heeft dat er langer gereisd moet worden om op de bestemming te komen. Door de langere reistijd kunnen reizigers ervoor kiezen om de verplaatsing niet te doen of uit te stellen.

In de groei regio's wordt vooral gebruik gemaakt van het openbaar vervoer en de fiets. Het gebruik van de auto neemt in steden af, doordat het bezitten van een auto in zo'n gebied niet aantrekkelijk is.

Welvaart en soorten bevolkingsgroepen zijn belangrijke factoren.

Allochtonen vestigen zich vooral in groei gebieden. Deze groep heeft een andere voorkeur voor modaliteiten. Uit een onderzoek in 2010 over allochtonen en het gebruik van modaliteiten kwam naar voren dat het gebruik van het openbaar vervoer hoog is. Daarentegen wordt de fiets door deze groep niet gebruikt. De fiets heeft voor deze groep een negatieve status. Wanneer deze groep mensen meer welvaart ervaren zullen ze eerder geneigd zijn om een auto aan te schaffen, omdat de auto een hoge status heeft. Daarbij is de bezettingsgraad in de auto in deze groep hoog. Bij verdere uitbreiding van welvaart ontstaat er ook bij de allochtonen individualisatie.

2. Is het reisgedrag veranderd door de economische crisis? Op welke manier is het veranderd?

In minder welvarende periodes in de economie zijn mensen geneigd om iets te bezuinigen op het autogebruik. Nu de economie weer aantrekt is op de wegen te merken dat er meer files ontstaan.

De economische crisis heeft geen grote gevolgen op de verkoopcijfers van de auto's. Meestal laten de autobezitters de auto iets vaker voor de deur staan. Mensen die een auto willen gaan kopen kunnen er eerder voor kiezen om voor een tweedehands auto te gaan in plaats van een nieuwe auto.

3. Heeft de trend individualisering invloed op het gedrag?

De opkomst van sociale media heeft er mede voor gezorgd dat er een vaart in de individualisering is gekomen. Maar er is een ontwikkeling in deze trend. Eerst was het zo dat individualisering stond voor je eigen activiteiten en bijvoorbeeld een eigen auto. Tegenwoordig is het zo dat mensen hun eigen informatie willen delen en deze moet dan door andere 'vrienden' bijvoorbeeld via Facebook, Instagram of Twitter worden geliked. Deze informatiedeling zorgt voor individualisering doordat de mensen die iets delen de rest van de wereld willen laten zien hoe bijzonder ze zijn en willen laten zien wat ze allemaal meegemaakt hebben. Gerard is ervan overtuigd dat veel mensen graag informatie en belevenissen willen delen, maar dat ze er minder voor voelen om ook hun bezittingen (auto) te delen. In dit opzicht wordt het reisgedrag in mindere mate beïnvloed door individualisering.

4. Hoe kijkt u naar de ontwikkeling bij jongeren bij het gebruik van de auto?

Beweerd wordt dat jongeren geen auto meer willen. Jongeren hebben zeker nog interesse in de auto. Maar door de omstandigheden nemen jongeren later een auto. Dit kwam naar voren uit een onderzoek van het KiM.

Er is een terugval waargenomen bij jongeren bij het aanschaffen van een auto en het halen van een rijbewijs. Dit komt mede doordat jongeren langer thuis blijven wonen en minder te besteden hebben. Meestal kunnen ze ook gebruik maken van de auto van de ouders. Daarnaast wonen jongeren regelmatig in de stad om te studeren en maken ze daar gebruik van het openbaar vervoer of de fiets omdat de auto niet aantrekkelijk is.

Wanneer jongeren ervoor kiezen om in de stad te blijven wonen bestaat de kans dat de auto niet meer wordt aangeschaft.

In het programma Beter Benutten focus ik mij op maatregelen die worden genomen voor intelligente transportsystemen (ITS).

1. ITS wordt steeds vaker toegepast om de doorstroom van het verkeer te bevorderen. Vanuit het programma Beter Benutten zijn er maatregelen om voor en tijdens het reizen beïnvloed te worden op het reisgedrag. Wat vindt u van deze ontwikkeling?

Dit is een complex onderwerp. Algemeen bekend is dat het gebruik van de smartphone in de auto gevaarlijk is. Het rijgedrag kan dusdanig worden beïnvloed waardoor niet meer goed gelet kan worden op het verkeer. Daarnaast willen het ministerie van I&M en Rijkswaterstaat ervoor zorgen dan de reizigers worden bereikt zodat ze op files en andere verkeersomstandigheden kunnen anticiperen.

De oplossing zou theoretisch zijn om tijdens het rijden alleen informatie te ontvangen over de reis. De andere apps, berichten en oproepen worden geblokkeerd. In de praktijk zal deze oplossing waarschijnlijk lastig van de grond komen doordat mensen bereikbaar willen blijven.

2. De ontwikkeling zal naar mijn verwachting niet alle groepen in de samenleving bereiken. Welke groepen worden vanuit uw visie buiten deze ontwikkeling gehouden? Onbewust of bewust? Hoe zouden deze doelgroepen toch betrokken kunnen worden?

Met de groepen worden de verschillende leeftijdsgroepen in de samenleving bedoeld. (Kinderen, jongeren, studenten, volwassenen, ouderen, bejaarden)

Niet alle groepen hoeven bereikt te worden. De bejaarden zijn niet echt actief in het arbeidsproces, zijn minder bekend met de smartphone en gaan op den duur minder reizen.

Binnen Beter Benutten wordt er weinig onderscheid gemaakt tussen deze verschillende groepen mensen. Globaal wordt gefocust op forenzen. Beter Benutten kijkt voornamelijk naar de herkomst en de bestemming van de reiziger.

3. Hoe kan het beste gedrag worden beïnvloed? Welke barrières en motieven zijn er voor gedragsverandering?

Het beste kan gedrag beïnvloed worden wanneer de reiziger interesse heeft in een betere situatie. Voor de reiziger moet een groot voordeel blijken wanneer anders wordt gereisd. Bij een winst van vijf min met een onzekere route wordt eerder gekozen voor de routinematige weg welke net iets langer duurt.

4. Ziet u een verandering in het gedrag van mensen tegenover de mobiliteit? Welke? Wat is de nieuwste ontwikkeling op het gebied van gedrag en verkeer?

De ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit zijn voor de mensen/experts die ermee bezig zijn heel snel aan het veranderen. Deze mensen 'believen' en werken samen met 'believers'. Mensen die er niet mee bezig zijn hebben meestal geen idee dat het aan het veranderen is. Daarentegen is steeds vaker in de auto een navigatiesysteem aanwezig, omdat deze innovatie al een gemeengoed is en snel is opgenomen door de burgers.

De ontwikkeling voor de autonome auto is tot op heden alleen voor de echt geïnteresseerde mensen.

In de media wordt bijna nooit een artikel gepubliceerd over de weerstand op het autonome rijden. Voor de rest van de mensen is het meer een 'te ver van mijn bed' verhaal. De mensen willen vooral controle houden en hun routine behouden.

Op het Linked-In profiel van Gerard Tertoolen staan twee projecten waarin ik geïnteresseerd ben, namelijk ITS en de gebruiker I&M en Toekomst Verkeersinformatie WVL. Graag zou ik over deze projecten meer willen weten over de uitkomsten en conclusies.

1. ITS en de gebruiker, I&M

ITS als in informatiesystemen en C-ITS als in coöperatieve informatiesystemen kwamen daarbij aan bod. Bij C-ITS worden taken van de bestuurder steeds verder overgenomen door de auto zelf. In Brabant zijn ITS projecten in gang gezet: Brabant in-car en Spookfiles. Bij deze projecten komt het erop neer dat de reizigers beïnvloed wordt om op een gepaste snelheid te rijden of gebruik te maken van een andere rijstrook. Momenteel zijn er nog weinig mensen die de systemen gebruiken waardoor het resultaat nog niet optimaal is.

2. Toekomst Verkeersinformatiediensten - WVL

Hierin worden de kansen en drempels bij de verkeersinformatiediensten beschreven.

De verslagen van deze projecten worden naar Anne-Carlijn gestuurd.

Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?

- Kijk voor meer informatie over leefstijlen in de samenleving ook naar TNS-NIPO
<http://www.tns-nipo.com/ons-aanbod/marketinginformatie/segmentatie/win-model/>
- Kijk naar Segment -> verkeer/vervoer
<http://www.verkeerskunde.nl/segment>
- Vul Motivacion ook een keer in, zodat je weet wat voor een type je bent.
<http://www.e-research.nl/s.r4a?d=180274626&k=ccyfrt&u=7744E8004F195893F55D2F01100564D6E6DEB250&extid=200>

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Op welke groepen mensen richt Beter Benutten zich vanuit jouw visie?

Beter Benutten richt zich vooral op de functionele groep mensen. Voorbeelden hiervan zijn de forenzen, bezoekers, studenten en inwoners. In sommige gevallen wordt gedetailleerder ingegaan op groepen zoals 'kantoormedewerkers in de dienstsector'.

Daarnaast wordt er vaak in verkeerskundige en geografische termen doelgroepen beschreven. Een verkeerskundige duiding is 'die wonen op de Zuid-as' en een geografische duiding is 'die wonen in Nijmegen-Noord'.

2. Ken jij projecten waarbij verschillende groepen mensen worden onderscheiden?

In Utrecht (Segment) en Rotterdam (Motivaction) zijn twee projecten die experimenteren met soorten doelgroepen. Echter worden deze onderzoeken niet ingezet bij de programma's van Beter Benutten.

3. Welke doelgroep heeft de ITS?

Vanuit de ITS wordt vooral uitgegaan van de weggebruiker in het algemeen. De meeste ITS is gericht op het gebruik van informatie in de auto. Steeds meer auto's hebben een ingebouwd navigatiesysteem of mensen gebruiken tijdens het reizen apps via de smartphone.

Doordat deze innovatie vrij nieuw is spreekt het alleen nog de early adapters aan. Naast deze groep spreekt het ook de generatie Y aan. In deze generatie vinden vooral de mannen tussen de 20 en de 30 deze ontwikkelingen interessant. Hiervan zijn nog geen feitelijke cijfers.

4. Maak jij gebruik van informatiesystemen tijdens het reizen?

Tijdens het reizen in de auto maak ik gebruik van Waze. Waze kan vergeleken worden met een sociale TomTom. Alle gebruikers van de app kunnen realtime verkeersinformatie met elkaar delen, zoals politiecontroles, files en flitsers. Op deze manier worden de gebruikers van de app door elkaar geholpen en gemotiveerd om met nieuwe hulp te komen.

In sommige gevallen gebruik ik Google. Sinds kort heeft Google de actuele reistijden van verschillende modaliteiten waardoor overzichtelijk wordt hoe het snelst of efficiënts op de bestemming gekomen kan worden. Deze ontwikkeling is mede mogelijk gemaakt door Beter Benutten.

5. Wordt binnen Beter Benutten ingegaan op de trends/groepen mensen waarnaar ik onderzoek doe?

Binnen Beter Benutten wordt er naar mijn idee niet gekeken naar de vitale ouderen, late jongeren, allochtonen, vrouwen en ZZP'ers.

Bij de vitale ouderen valt op dat ze steeds langer actief blijven en vitaler zijn. Dit kan waargenomen worden in de ochtend- en avondspits. In de ochtendspits is het een stuk rustiger dan in de avondspits. Dit komt doordat de ouderen later vertrekken maar wel in de avondspits weer naar huis willen. Daarnaast zijn over het algemeen ouderen rijker dan de ouderen van vroeger en bezitten ze langer een auto. Dit is een belangrijke groep mensen waar nog weinig rekening mee wordt gehouden.

De late jongeren hebben een leeftijd tussen de 18 en de 30 jaar. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat jongeren een lager autobezit hebben dan vroeger. Dit zou komen door de afnemende status van de auto onder jongeren, de economische crisis en de afnemende noodzaak voor de auto. De afnemende noodzaak komt doordat er minder binding tussen mensen is 'individualiseren'. De late jongeren gaan minder snel trouwen, samen wonen en kinderen krijgen. Daarnaast is er het fenomeen autodelen; wat voor jongeren in de stad ideaal is omdat het goedkoop en efficiënt is.

De allochtonen worden nog te vaak onder een te brede naam samengevat. Onder de allochtonen zijn veel subgroepen zoals de 2^e en 3^e generatie. Deze twee subgroepen worden steeds meer vertegenwoordigd door hoogopgeleide en gemiddeld hoge inkomens. Gezegd zou kunnen worden dat de allochtonen steeds meer verwesteren. Een groot verschil tussen de allochtonen en de autochtonen is de status van de fiets. Allochtonen vinden de fiets minderwaardig en gebruiken hem liever niet. Een gevolg hiervan is dat de twee groepen geneigd zijn om sneller een auto aan te schaffen doordat de auto voor hen wel een statussymbool is.

De vrouwen nemen in de arbeidsparticipatie toe. Gemiddeld kijken vrouwen anders naar het gebruik van de fiets, het openbaar vervoer en de auto dan mannen dat doen. Fietsen heeft voor de vrouw meer nadelen dan voor de man. Daarbij komt dat de vrouw minder waarde hechten aan de auto dan de man. Casper vindt dat Beter Benutten teveel gericht is op de man.

De laatste groep zijn de ZZP'ers. In de samenleving zijn steeds meer mensen zonder een vast werkverband. Deze mensen zijn een stuk flexibeler in het reizen en werken. In Beter Benutten wordt er vooral gekeken naar de forenzen die vier of vijf keer per week dezelfde reis maken en een vaste (soms flexibele) arbeidsvoorwaarden hebben. De ZZP'ers worden vrijwel totaal buiten beschouwing gehouden.

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Wat vindt u van de ontwikkelingen binnen de ITS? Zal de ITS in de toekomst na Beter Benutten Vervolg helpen bij het bevorderen van de doorstroming?

De ontwikkelingen binnen de ITS gaan zeker helpen bij het verbeteren van de doorstroming, maar ook bij verbetering van de verkeersveiligheid en het milieu. ITS bestaat uit twee gradaties: 1. ondersteuning aan de reiziger bij zijn/haar vervoerwijzekeuze door middel van op maat informatievoorziening voor de reiziger en 2. Rijtaakondersteuning (in de vorm van adviezen) c.q. overdracht van rijtaken van bestuurder aan voertuig. Informatie kan op twee verschillende momenten worden geleverd. Dit kan voor de reis (pre-trip) en tijdens de reis (on-trip). Het overnemen van de rijtaak staat nog in de kinderschoenen. Wanneer de 'zwakste schakel' wordt uitgeschakeld, de mens, zal 80% van de veroorzaakte files verdwijnen. Als laatste het after-trip moment. Hierbij gaat het om de feedback op de afgelegde reis.

De ITS gaat zeker helpen bij het verbeteren van de doorstroming. Daarnaast zal ook de veiligheid, luchtkwaliteit, leefbaarheid, economie en het brandstof verbruik verbeteren.

2. Kunt u mij meer vertellen over de ITS projecten in Brabant? Wat zijn de doelgroepen/gebruikers van de projecten?

- *In-car I (testen van nieuwe technieken), II (inzicht geven in opschaal mogelijkheden) en III (BIC III)*

Bij de projecten BIC I en II ging het er vooral over om te laten zien dat wij in Nederland/Brabant dingen technisch kunnen maken (focus op techniek). In BIC III werd meer ingegaan op de uitvoering en het gebruik ervan (focus op eindgebruiker). De doelgroep van deze projecten waren de gebruikers van de A67. Aan de hand van een kentekenonderzoek werd onderzocht wie de vaste gebruikers zijn van het traject. Door middel van de gegevens van het kenteken werd de bestuurder benaderd. Wanneer de bestuurder interesse had, kon hij ervoor kiezen om mee te doen aan het project.

Rijkswaterstaat maakt niet inzichtelijk wat de potentiële deelnemers zijn. Daarentegen faciliteert Rijkswaterstaat enkel met het uitschrijven van een kentekenonderzoek.

Uit kentekenonderzoek komen vervolgens persoonsgegevens rollen van de voertuigeigenaar. Marktpartijen analyseren deze gegevens en beoordelen vervolgens wat voor hun de potentiële deelnemers zijn. Hieruit bleek dat vooral de 'early adaptors' erin geïnteresseerd zijn. Wanneer wordt gegeneraliseerd zijn de early adaptors vooral mannen van 40 jaar en ouder in de zakelijke dienstsector.

- *Spookfiles*

Bij het project Spookfiles is wederom gebruik gemaakt van de kentekens, welke regelmatig op het traject werden geregistreerd. Het traject Tilburg-Eindhoven A58 heeft 30-40% aan spookfiles en hier is geen oplossing voor vanuit de overheid. Voor dit probleem is de markt uitgedaagd. Het werven van de deelnemers en het uitvoeren van het product ligt bij de marktpartijen.

Momenteel is de app alleen bruikbaar op de A58, maar het doel is om dit landelijk te maken zodat iedereen in Nederland kan mee helpen aan een betere doorstroming van de wegen.

Rijkswaterstaat probeert een ecosysteem te ontwikkelen zodat er meerdere diensten aan de gebruiker geleverd kunnen worden in plaats van alleen de spookfiles.

- *B-Riders*

B-Riders is een fiets project waarbij fietsers informatie krijgen en geven over de fietsroutes, paden, kcal verbruik en brandstof besparing. Dit project is in heel Brabant om de bereikbaarheid van de B5 steden te bevorderen (Eindhoven, Helmond, Tilburg, Breda en Den Bosch). De doelgroep van B-Riders zijn de forenzen en het woon-werkverkeer. 'Wie komen er in de spits naar de stad toe?' Uit het vooronderzoek bleek dat heel veel mensen op minder dan 7 km van het werk woonden. Deze mensen zijn benaderd en gevraagd of ze met de fiets naar het werk konden komen (of wat nodig is voor het realiseren van een modal shift) met de B-Riders app. Op deze manier verandert de Modal Split van de auto naar de fiets.

- *Boschdijk en Regelscenario Efteling*

Boschdijk gaat over de groenegolf, wat dynamisch verkeersmanagement is. Regelscenario Efteling ging in op de topdruktes van de Efteling. Op de drukke dagen kregen de bezoekers reis- en parkeeradvies via verkeerschermen.

3. Binnen de ITS zijn 10 thema's. IMMA, Data, Informatiediensten, C-ITS, Incidenten, Supermarkt logistiek, Evenementen, Blauwe golf, Stakeholders en F-ITS. Op welke thema's wordt er in Brabant ingegaan? In mijn onderzoek kijk ik vooral naar IMMA, Informatiediensten en C-ITS.

IMMA, Data, Informatiediensten, Incidenten, Stakeholders en C-ITS wordt toegepast in Brabant. Data is de basis voor alle diensten. Bij C-ITS gaat het om rijtaakondersteuning. IMMA wordt toegepast bij de A2 in Brabant en uitgevoerd door de markt. Rijkswaterstaat heeft de opdracht gegeven om dagelijks minimaal 650 spitsreizigers uit de ochtendspits te halen. De F-ITS is het B-Riders project. Bij Informatiediensten gaat het om de doorontwikkeling van app's die de reiziger pre-trip faciliteren. Bij incidenten kijken we naar 'incidentdata op orde' en de doorontwikkeling van een systeem voor het meten van bandenspanning en bandentemperatuur bij vrachtwagens. Stakeholders gaat over het betrekken van andere partijen bij de oplossing van het mobiliteitsvraagstuk (bijv. verzekeraars, leasemaatschappijen, grote werkgevers, scholen etc..).

In Brabant werken de markt, overheid en kennis instituten nauw samen om SMART Mobility te creëren. Door de hoge ambities in Brabant is er ook veel geld beschikbaar om deze plannen te realiseren. Het gevolg hiervan is dat Brabant voorloopt in de ITS ontwikkelingen.

4. Gebruikt u zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet?

Zelf gebruik ik weinig apps of installatiesystemen, alleen mijn navigatiesysteem en soms de Reisinformatiedienst. De apps waar wij het net over hadden gebruik ik niet omdat de afstand naar mijn werk te groot is om te fietsen en ik rij niet over de A58.

5. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende bevolkingsgroepen, met name het onderscheid tussen autochtone en allochtone Nederlanders?

Binnen Beter Benutten wordt geen rekening gehouden met bevolkingsgroepen of andere groepen. Beter Benutten focust zich vooral op het verminderen van de files in de spitsen. Voor de projecten wordt er gekeken naar 'wie rijden er op welk traject met welke leefstijl'. In Nederland zijn een aantal onderzoeken geweest naar soorten mensen, zoals Motivaction, maar daar wordt als opdrachtgever niet specifiek naar gevraagd. De markt mag zelf bepalen hoe ze het gaan aanpakken en wat ze daarvoor nodig hebben om het resultaat te behalen.

6. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende leeftijdsgroepen (jeugd, jong volwassenen, volwassenen, ouderen, veteranen) in de samenleving? Of wordt specifiek ingegaan op één groep?

Nee, zie vraag 5.

Ik zie niet dat marktpartijen een andere strategie in benaderen hebben voor jongeren dan wel voor ouderen. Vanuit Beter Benutten worden voor veel verschillende modaliteiten mogelijkheden aangeboden en de leeftijdsgroepen kunnen zelf kiezen welke voor hen het gunstige uitkomt.

7. In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwacht u een vergelijkbaar project na 2017?

Na 2017 komt geen Beter Benutten 3. Nu wordt er vooral gewerkt aan de verankering van het programma Beter Benutten. De manier van werken en de processen die bedacht zijn in de programma's kunnen in de toekomst gebruikt worden. Na 2017 kan er nog steeds hulp worden gevraagd aan Rijkswaterstaat.

Linked-In profiel:

Op uw Linked-In pagina staat: "Ik ben inhoudelijk gedreven om het functioneren van verkeers- en vervoersnetwerken te verbeteren en om reizigers arrangementen te bieden waarmee ze zelfstandig keuzes kunnen maken t.a.v. reisgedrag en rijgedrag."

Hoe verbetert u het functioneren van het verkeer- en vervoersnetwerk? Wat voor reizigers arrangementen biedt u aan? Zijn daar apps voor? Heeft u resultaten van het veranderde reis- en rijgedrag?

Binnen het Programma Beter Benutten ligt de focus op creëren van een duurzame gedragsverandering onder reizigers om op die manier mobiliteitsproblemen te verminderen. Bij deze aanpak hoort voorafgaand aan markttuitvragen een gedegen verkeerskundige analyse, maar zeker ook een gedragsanalyse (wie rijden er en waarom) en stakeholdersanalyse (wie kan helpen bij oplossen probleem). Door deze aanpak kunnen we komen tot effectiever oplossingen die ook beter aansluiten bij de belevingswereld van de reizigers.

Voor de reizigers proberen we zoveel mogelijk reisarrangementen aan te bieden zodat de reiziger zelfstandig reiskeuzes kan maken, vanuit haar/zijn eigen intrinsieke motivatie.

In Beter Benutten 1 zijn vijf reisinformatiediensten gelanceerd: Filejeppen, Mobile Ninja, Times Upp, GoAbout en VID-app. Zie vraag 3.

De ITS projecten hebben vooralsnog vooral intellectuele resultaten (ecosysteem) opgeleverd. We zien nog géén verkeerskundige resultaten omdat de aanpak nog te kleinschalig is. We zien al wel welke potentie ITS maatregelen (kunnen) hebben.

De overheid grijpt in wanneer de markt een bepaalde maatschappelijke vraag niet oppakt. De overheid heeft dan de taak om dit te gaan faciliteren.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?
 1. Beter geïnformeerd op weg, Routekaart 2013-2023
 2. Ronde Tafel ITS architectuur #2
 3. Baten gebruiker, maatschappij, IT infra
 4. Human factor guidelines for the design of safe in-car traffic information services

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Een trend in de samenleving is de vergrijzing. Denkt u dat de steeds ouder wordende mens de innovaties kunnen bijhouden (geboren voor 1944)? Denkt u dit ook van de generaties geboren tussen 1944-1960 en 1960-1980?

Anne: Het hangt heel erg af van de persoon zelf; 'Hoe graag wil de persoon zelf veranderen?' Sommige mensen in groep 1944-1960 zijn nog vol actief op sociale media, zoals Facebook. De groep van 1960-1980 is nog volop aan het werk en een onderdeel van het verkeer. Hierdoor wordt bijna verwacht dat ze de innovaties bijhouden, anders houden ze de samenleving niet bij. De groep mensen die geboren is voor 1944 en een gedeelte van 1944-1960 heeft een minimale bijdragen aan het woon-werk verkeer. Deze groep zorgt meer voor het recreatieve verkeer. De jongeren rond de 16 jaar zijn het beste in het bijhouden en anticiperen van de innovaties.

Document: Vergrijzing en mobiliteit onderzoek/ verplaatsingsgedrag.

2. In de samenleving zijn diverse doelgroepen, zoals allochtonen-autochtonen, vrouwen-mannen, hoogopgeleiden-laagopgeleiden, werkende-werkloze, stedelijk-landelijk. Wordt er in de regio Rotterdam in gegaan op doelgroepen? Zo ja, op welke doelgroep(en)? En wat doen jullie met die doelgroep?

Adem: Ja, binnen Rotterdam en in de regio van Rotterdam wordt geprobeerd om in te gaan op de wensen en behoeftes van de doelgroepen. Op die manier kan het beste op de groepen worden ingespeeld. Nu wordt er een onderscheid gemaakt tussen de autochtonen en de niet-westerse allochtonen. Voor deze groepen is gekozen omdat uit onderzoek bleek dat er een verschil is in het gebruik en de beleving van mobiliteit. Daarnaast wordt er een onderscheid gemaakt in leeftijden.

Anne: In Rotterdam is ook een onderzoek geweest naar de verschillende leefstijlen; de SMART Agent profielen. Uit dat onderzoek bleek dat een bepaalde groep mensen vooral geïnteresseerd was in de ontwikkelingen van Wild!vandespits en de tweewielerregeling. Daarnaast wordt beschreven hoe de mobiliteit wordt beleefd.

Document: SMART Agent profielen.

3. Op welke groepen mensen richt Beter Benutten zich vanuit jullie visie? Waardoor komt dat?

Anne: Beter Benutten focust zich op iedereen die in de spits reist. De spitsreizigers moeten minder worden waardoor de files af moeten nemen. Daarnaast hebben wij ook een target voor studenten in het openbaar vervoer. Uit de spits moeten 500 studenten worden gehaald en verspreid worden over andere modaliteiten. Op de autowegen hebben we als doel om 6.000-10.000 dagelijkse spitsmijdingen te creëren. Om dit doel te bereiken zijn nog meer mensen nodig die mee willen doen aan het spitsmijden.

Voor de spitsreizigers en studenten is gekozen omdat Beter Benutten daar de budgetten voor heeft gegeven. Het ministerie wil liever niet bouwen, omdat dat meer kosten met zich meebrengt. Hierdoor wil het ministerie de wegen optimaler benutten, zodat als nog de doorstroming van het verkeer verbeterd.

Adem: Er is in eerste instantie niet vanuit doelgroepen geredeneerd. Daarentegen is wel gekeken naar gebieden. Dit is onze methode van werken en niet het doel. Nadat de Verkeersonderneming het target heeft ontvangen wordt zelf de doelgroep bepaald, om gerichtere acties uit te kunnen voeren voor bijvoorbeeld de spitsmijdingen. Vanuit Beter Benutten wordt er geen doelgroep aangegeven.

Alles wat de Verkeersonderneming doet is in het kader van Beter Benutten. De Verkeersonderneming doet niets anders dan projecten vanuit Beter Benutten, op één project na.

4. Er is een verschil tussen het soort mensen die in de maak- (agrarisch), industrie- (producten) en diensteeconomie werken. Welke soort mensen zijn het best te beïnvloeden of doen eerder mee aan projecten en ontwikkelingen van Beter Benutten?

Anne: Vanuit de Verkeersonderneming wordt vooral gekeken naar de personen en niet waar de persoon werkt. Het hangt nu niet af van welk soort mens of het soort werk wat hij doet. In de verschillende sectoren wordt wel ander gebruik gemaakt van de mobiliteit. In de agrarische en industriële sector wordt vooral gebruik gemaakt van busjes en het carpoolsysteem door de ploegendiensten. Hiervoor wordt een logistieke aanpak gehanteerd in verband met het vrachtverkeer. De dienstensector vindt vooral plaats in stedelijke gebieden, waar merendeels het openbaarvervoer wordt gebruikt. Daarnaast is er ook veel woon-werk verkeer via de auto in de dienstsector.

Adem: GfK is recent begonnen met een vergelijkbaar onderzoek, met de vraag: 'Waar werk u?' In dit onderzoek zal waarschijnlijk een helder antwoord op de vraag gegeven worden, hoe de verschillende mensen te beïnvloeden zijn.

Van de Verkeersonderneming wordt verwacht dat door de projecten het aantal spitsmijdingen verhoogd. Om de spitsmijdingen voor langere tijd te waarborgen is de mindshift erg belangrijk. 'De intrinsiek in de mens moet veranderen.' Bij life-events kan hier het beste op worden ingespeeld. Op dat moment bepaald de mens opnieuw hoe de verplaatsing het beste uitgevoerd kan worden.

5. In het onderzoek waar Juliët het over had was de uitkomst dat de deelnemers vooral hoogopgeleide blanke mannen waren. Hoe zijn jullie daarachter gekomen?

Anne: Monique Monster weet hier een stuk meer over.

Monique: “Wij als Verkeersonderneming zijn daarachter gekomen doordat wij profielen hebben laten maken van deelnemers in spitsmijdenprojecten. Daarentegen weet ik niet of dit bij bijvoorbeeld de kortingsregeling voor tweewielers anders is. In de factsheet Spitsmijden staat daar meer over beschreven. Daarnaast hebben we met de Filediercampagne een profiel van ‘de automobilist’ opgesteld. Publiekscampagnes werken het sterkst als je iemand zo direct mogelijk aanspreekt. Hierdoor hebben wij gekozen voor ‘de hoogopgeleide blanke man’. Dat betekent overigens niet dat wij ons helemaal niet richten op andere doelgroepen. Het was alleen voor de campagne handig om een persoon voor ogen te hebben waar je de boodschap op kunt richten. In de presentatie ‘doelgroep campagne’ staat meer informatie over de doelgroep.”

6. Welke groepen zouden hoger/lager moeten worden op een betere weerspiegeling van de samenleving/Rotterdam te krijgen? Hoe zou dat gedaan kunnen worden?

Adem: Rotterdam telt 150 verschillende nationaliteiten, waarvan 52% allochtoon. Binnen de allochtonen bestaan de westerse-allochtonen en de niet-westerse-allochtonen. Momenteel wordt gefocust op de niet-westerse-allochtonen. Zodat er een betere weerspiegeling ontstaat.

GfK focust zich op verschillende gebieden en maakt een doelgroep segmentatie. Uit dit onderzoek zou kunnen blijken dat mannen en vrouwen andere behoeftes hebben in reizen. Document: Regiokaart Rotterdam

Anne: In de Omnibus enquête staat meer over de leeftijd, inkomen en geslacht, aan de hand van deze cijfer kan bepaald worden wie erin de spits rijdt.

Document: Omnibus enquête Rotterdam

Monique: “Om een betere weerspiegeling te krijgen moet beter gekeken worden naar de allochtonen. In Rotterdam is 47% van de bevolking allochtoon. In onze projecten is ca. 6-7% van de deelnemers allochtoon. Dit is een enorme ondervertegenwoordiging ten opzichte van de maatschappij. Door de kortingsregeling voor tweewielers te laten vertalen in het Turks, onderzoeken we of meer Turkse mensen gebruik zullen maken van de regeling (en dus een deel van de drempel om niet mee te doen ligt bij de te gebruiken taal). Verder staat dit project nog redelijk in de kinderschoenen wat betreft de uitvoering en zullen we moeten onderzoeken gaandeweg wat wel/niet werkt.”

7. Voor mijn onderzoek heb ik voor de regio Rotterdam gekozen. Ik ben benieuwd wat in de regio Rotterdam de resultaten zijn van de ITS projecten. Weten jullie meer van:

- IMMA (beloningsprogramma's, marktpartijen die worden uitgedaagd om gedrag te beïnvloeden)? Bijvoorbeeld marktplaats voor mobiliteitsdiensten?
Anne: Het contactteam weet hier meer over. Edo en Ewout zou je hierover ook kunnen mailen.
- Informatiediensten (apps in de auto of het openbaar vervoer)?
Anne: Op de Marktplaats zijn twee apps in werking, vooral gericht op de consument. Hierover kun je het beste Martin Koningveld mailen.
Kijk ook naar www.marktplaatsvoormobiliteit.nl

Adem: De diensten zelf zijn verantwoordelijk voor het benaderen van de juiste doelgroepen, dit valt onder de marketing. Op de juiste manier moet een doelgroep benadert worden, anders is de aansluiting er niet en wordt het product niet geaccepteerd.
- C-ITS (toepassingen op de weg en in de voertuigen die de communicatie verbeteren)?
-

Linked-In profiel:

Anne: Kwartiermaker Beter Benutten Vervolg

1. In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwacht u/jullie een vergelijkbaar project na 2017?

Anne: Voor het kwartier maken heb ik binnen Rotterdam gekeken naar het centrum en noordoost.

Sommige projecten zijn nog niet geheel gerealiseerd in 2017, hierdoor gaan een aantal door tot 2020. Ik verwacht dat er een soort doorstart zal komen omdat mobiliteitsmanagement van alle tijden is, maar waarschijnlijk niet onder dezelfde naam. Ook in verband met vernieuwing, wat aantrekkelijker is dan met hetzelfde door blijven gaan.

Adem: De problemen die nu in projecten worden behandeld zullen niet allemaal direct goed zijn. Na 2017 zal ook zeker doorgepakt moeten worden om situaties te verbeteren. De problemen stagneren namelijk niet.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?
Document Souk rapport.

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. TimesUpp is één van de vijf informatiediensten binnen Beter Benutten. Hoe is het idee ontstaan om TimesUpp te ontwikkelen?

Ik ben begonnen met werken bij Plamtop wat zich ontwikkelde tot TomTom. In de tijd bij TomTom merkte we dat mensen echte gewoontedieren zijn. Als ze voor het eerst naar een onbekende bestemming reizen, plannen ze hun reis voor vertrek (pre-trip). De daaropvolgende keer kent de reiziger echter de route en vertrekken ze zonder voorbereiding. Vaak gaat dat goed en arriveren ze op tijd op hun bestemming, maar soms ook niet. Om ervoor te zorgen dat de kans groter is om op tijd op de bestemming te komen, is het ontwerp ontstaan van TimesUpp. Om de ontwikkeling van TimesUpp te cofinancieren is het bedrijf deel gaan nemen aan uitvragen/prijsvragen vanuit de overheid. Het product TimesUpp bestond al voordat Beter Benutten met de vraag kwam.

Het bedrijf achter TimesUpp genereert omzet via 3 business modellen. 1) business to a consumer (B2C), waarbij de consumenten betalen voor premium functionaliteit. Alleen zijn nog niet veel mensen bereid om voor een app te betalen. 2) business to business (B2B), waarbij er bijvoorbeeld via reclame geld wordt verdiend. 3) business to government (B2G) waarbij een overheidsinstantie (bv Beter Benutten) betaald voor geleverde diensten.

De werkwijze van TimesUpp is eenvoudig. De app stuurt de reiziger een pushbericht wanneer het tijd is om te gaan en heeft daarbij rekening gehouden met de actuele verkeerssituatie. Daarbij is gebruik gemaakt van TomTom Verkeersinfo. Op deze manier kan de reiziger een slimme keuze maken en hoeft deze niet meer onverwachts in een file te staan omdat TimesUpp het al heeft gemeld.

2. Wordt erin de app TimesUpp rekening gehouden met verschillende doelgroepen, leeftijdscategorieën of bevolkingsgroepen? Zoals allochtonen-autochtonen, vrouwen-mannen, hoogopgeleiden-laagopgeleiden, werkende-werkloze, stedelijk-landelijk. Waarom?

Nee, in de app wordt geen rekening gehouden met de verschillende groepen mensen. De voornaamste groep die gebruik maakt van de app zijn de forenzen. De forenzen hebben regelmatig afspraken waarbij de op tijd aanwezig moeten zijn en TimesUpp houdt daarvoor de tijd in de gaten.

3. Wat zijn de huidige resultaten van TimesUpp? Gebruikersaantal, beoordelingscijfer, toegankelijkheid.

In de afgelopen 24 maanden is TimesUpp ruim 65.000 keer gedownload uit de Nederlandse Appstore. Inmiddels gebruiken ruim 25.000 Nederlanders de app minimaal één keer per maand. Al deze gebruikers kennen de app vooral doordat er regelmatig wordt geschreven over TimesUpp op toonaangevende blogs (iCulture, Emerce), in landelijke tijdschriften en kranten (de Telegraaf, NRC, Elsevier) en door een actieve campagne op sociale media (Facebook en Twitter). De beoordeling van TimesUpp blijft hoog, gemiddeld 4 tot 5 sterren in de Appstore. De Consumentenbond beoordeelde TimesUpp in opdracht van het Ministerie van I&M volgens de richtlijnen van het Kennisinstituut voor Mobiliteit. TimesUpp ontving het oordeel 'GOED'.

De app is nu alleen beschikbaar voor Apple toestellen, dit had puur te maken met een strategie om de app op één platform te releasen en te testen of er een markt voor was. Door het succes van de app zijn wij van plan om voor de zomer de Android versie te lanceren.

4. Hoe komen jullie aan de informatie die gegeven wordt aan de gebruikers van de app?

Daarvoor werken we strategisch samen met TomTom. De verkeersinformatiediensten die we daar destijds hebben ontwikkeld, gebruiken we nu in TimesUpp. Door het uitgebreide netwerk van TomTom zijn we in staat om onze dienst op de lange termijn internationaal schaalbaar te maken. Voor nu ligt de focus nog op de perfectionering van TimesUpp in Nederland. Zo zijn we momenteel bezig een eigen systeem te bouwen dat adresgegevens in een agenda detecteert. Zulke software vormt de basis van TimesUpp, vandaar dat het team voor 80% uit softwareontwikkelaars bestaat.

De handelingen die gedaan moeten worden om de app te gebruiken worden zo laag mogelijk gehouden. Voor de app hoeft niet steeds ingelogd te worden en basisgegevens blijven bewaard in de app. Doordat er geen inlogscherf is, kan het bedrijf ook niet een persoon aan het adres koppelen. Het bedrijf kan wel zien hoe een telefoon zich verplaatst. De gebruiker moet alleen zijn agenda goed bijhouden zodat TimesUpp een reisplan kan bepalen. De app houdt rekening met werkzaamheden en files, waardoor geadviseerd wordt om met een andere modaliteit te reizen of op een ander tijdstip.

Wij ervaren niet dat mensen moeite hebben met het invullen de persoonlijk gegevens. Handelingen zijn éénmalig en de agenda moet sowieso bijgehouden worden om afspraken niet te vergeten.

5. Wordt er na Beter Benutten Vervolg/2 verder gegaan met het verbeteren en uitbreiden van TimesUpp?

TimesUpp is ontstaan vanuit een visie, om een product op de markt te zetten welke niet alleen gebruikt kan worden in Nederland, maar ook in Europa en wereldwijd. Wij gaan door ongeacht Beter Benutten. Daarentegen heeft TimesUpp zich sneller kunnen ontwikkelen door de cofinanciering vanuit Beter Benutten. Als Beter Benutten stopt gaan wij opzoek naar andere partijen, welke ook baat hebben bij van de informatie uit de app of de gedragsverandering van de app. Een voorbeeld van partijen zou een verzekeraar of een autoverhuurder kunnen zijn.

6. De app is nu voor landelijk gebruik, zijn er plannen om deze app ook voor in het buitenland te maken? Of zouden andere landen ook gebruik kunnen maken van deze app?

Ja we zijn bezig met POC's (proof of concepts) in Frankrijk, Slowakije, Turkije en Canada.

7. Gebruikt u zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet? Zou u ze ook gebruiken als u niet in dit vak zat?

Ja, ik gebruik altijd TimesUpp Sync en een TomTom. Daarnaast heb ik nog Flitsmeister en Waze op mijn telefoon. TimesUpp Sync is een nieuwe dienst waarmee TimesUpp via de cloud communiceert met je TomTom. Nadat je een vertrekalarm hebt ontvangen en je keuze voor de reis kenbaar is, wordt je bestemming direct naar de TomTom gestuurd zodat je gelijk weg kunt rijden nadat je bent ingestapt. Ik gebruik dit omdat ik het zelf erg handig vind en het scheelt mij tijd met invullen.

Vanaf mijn studeerperiode ben ik al bezig met navigatie en technologische ontwikkelingen. Daardoor is het moeilijk te bepalen of ik deze apps niet zou hebben als ik dit beroep niet deed. Daarnaast denk ik wel dat als ik mij inleef in een ander persoon (zonder dit beroep), dat deze app zeer nuttig is.

8. Hoe vindt u de aansluiting tussen de innovaties en ITS ontwikkelingen met de vraag vanuit de gebruikers?

Een van onze ambities is om met TimesUpp files te verminderen. Sommige gebruikers kiezen ervoor om op basis van de informatie die wij ze over hun reis geven de spits te mijden door bijvoorbeeld met het openbaar vervoer te reizen of op een ander moment te vertrekken. Wij zien dat terug in onze big data, wat bijvoorbeeld interessant is voor het ministerie van Infrastructuur en Milieu. We leveren de overheid dan geanonimiseerde en geconsolideerde rapportages aan.

We zien wel dat er een verandering gaande is in het opdrachtgeverschap. Eerst was het zo dat de overheid (Beter Benutten) een opdracht in de markt legde met allerlei eisen en voorwaarden eraan. Dit had tot gevolg dat het product niet altijd werkte omdat het niet aansloot op de wensen van de mensen. Sommige mensen bij de overheid zijn ouder en hebben niet alle kennis van de marktontwikkelingen. Nu komt de overheid met knelpunten en zoekt ze samen met de markt naar oplossingen.

Zweden is een land waar deze ontwikkeling al verder is. Daar is de overheid een investeringspartij, waarbij ze succesvolle ondernemingen steunen. Als het erop lijkt dat de onderneming niet rendabel is, gaat de stekker eruit. Op deze manier gaat het een stuk sneller en efficiënter en wordt er een hoop uitgetoetst.

De samenleving maakt het ook moeilijk om de gewoontes aan te passen. Het project Filedier van de Verkeersonderneming, is daar een goed voorbeeld van. Het project probeert mensen buiten de spits te laten rijden. Dit heeft tot gevolg dat een werknemer eerder van het werk vertrekt. Bij collega's zou dit het idee kunnen wekken dat de vertrekkende een middag vrij neemt, terwijl hij thuis verder werkt. Binnen het bedrijf achter TimesUpp, Innovactory, is dit al wel ingevoerd, de werknemers mogen zelf bepalen wanneer ze weg gaan zolang het werk maar afkomt.

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Wat vindt u van de ontwikkelingen binnen de ITS? Zal de ITS in de toekomst na Beter Benutten Vervolg helpen bij het bevorderen van de doorstroming?

De ontwikkelingen binnen de ITS vind ik een tweedeling. De snelheid van innovaties en technologische ontwikkelingen gaat vrij snel, maar een grote groep mensen zal het niet zo snel oppakken. Het zal lang duren voordat mensen (vooral de ouderen) gewend zijn aan de zelfrijdende auto en zich laten vervoeren.

Het gebruik van de cruise controle wordt nog niet vaak gebruikt in de verschillende generaties, ook als het in de auto aanwezig is. De mensen vinden het fijn om de controle te houden.

We zien nu dat mensen vaak geen reis- of adviesapp of apparaat aan te zetten. Daarnaast denken mensen ook slimmer te zijn dan het apparaat of het advies. Het vertrouwen in de apparaten moet hierdoor worden verhoogd. Bij onbekende routes wordt het apparaat eerder geloofd dan wanneer de route bekend is. Bij bekende routes wordt het apparaat ook minder snel ingeschakeld.

Om te komen tot de uiteindelijke zelfrijdende auto is er nog veel nodig. Een tussen vorm zou zijn dat niet de gehele autorijtaak wordt overgenomen. De bestuurder heeft daarentegen wel een autonoom rijdende auto en kan deze zelf besturen. Wanneer deze bestuurder bijvoorbeeld tijdens de spits ruit van Rotterdam op rijdt, wordt de rijtaak overgenomen zodat sneller en makkelijker op de bestemming gekomen kan worden.

Uiteindelijk zullen de ITS ontwikkelingen van Beter Benutten Vervolg zeker helpen bij het bevorderen van de doorstroming. 'Zolang er geen autonoom rijdende auto's zijn, zijn wij mensen de oorzaak van de verkeerstremmingen.' De mens maakt eerder fouten inschattingen welke invloed hebben op het rijgedrag, een computer in een auto heeft dat niet.

2. Op uw Linked-In zag ik dat u zich bezig houdt met innovaties. Wat vindt u van de innovaties van het autonome rijden en de elektrische fiets?

De innovatie vind ik mooi en zijn ook niet tegen te houden. Daarentegen zou ik het wel jammer vinden als ik straks geen auto meer kan rijden, maar het vervoert worden door je auto lijkt mij ook leuk. In de vrijgekomen tijd zou ik andere dingen kunnen doen.

De elektrische fiets is ook goed bedacht. De drempel om de fiets te gebruiken is enorm gedaald. Niet alleen voor de ouderen in de elektrische fiets interessant, ook steeds meer jongeren en forenzen gebruiken de fiets voor woon-werk/ woon-school verplaatsingen. Op het gebied van wetgeving is nog een weg te gaan. Ouderen kunnen zich nu met 30 km/h verplaatsen waar zij en hun omgeving vaak niet op berekend zijn. Hierdoor ontstaan ongelukken.

De kloof tussen de mens, de technische ontwikkelingen en de wet zijn nog vrij groot. Wanneer deze beter op elkaar aansluiten zullen de ontwikkelingen in het verkeer en de mobiliteit nog sneller gaan.

3. Een trend in de samenleving is de vergrijzing. Denkt u dat de steeds ouder wordende mens de innovaties kunnen bijhouden (geboren voor 1944)? Denkt u dit ook van de generaties geboren tussen 1944-1960 en 1960-1980?

Steeds meer ouderen gebruiken de tablet, daarentegen is het gebruik van de computer voor ouderen lastiger. Vaak worden de ouderen ook geholpen door de kleinkinderen.

De makers van de techniek moeten een betere aansluiting vinden met de gebruikers, zodat de techniek beter wordt geaccepteerd.

Hoe jonger de gebruikers zijn hoe beter de ontwikkelingen worden geaccepteerd en opgepakt. De generatie van 1960-1980 maakt de ontwikkeling mee dat de computer en de tablet gebruikt wordt in het dagelijkse leven. De jeugd van nu start met de computer/tablet en hebben nooit ervaren hoe het leven is zonder elektronische apparaten.

4. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende leeftijdsgroepen (jeugd, jong volwassenen, volwassenen, ouderen, veteranen) in de samenleving? Of wordt specifiek ingegaan op één groep?

Vanuit de Verkeersonderneming wordt breder dan ITS rekening gehouden met de verschillende leeftijdsgroepen daarnaast wordt er gekeken naar leefstijlen. In de Verkeersonderneming wordt rekening gehouden met bevolkingsgroepen en leeftijdsgroepen.

5. In de samenleving zijn diverse doelgroepen, zoals allochtonen-autochtonen, vrouwen-mannen, hoogopgeleiden-laagopgeleiden, werkende-werkloze, stedelijk-landelijk. Wordt er in de regio Rotterdam in gegaan op doelgroepen? Zo ja, op welke doelgroep(en)?

In Rotterdam wordt zeker rekening gehouden met de verschillende doelgroepen. Rotterdam is zelf in gebieden ingedeeld waardoor nog specifiek per gebied informatie gegeven kan worden. Om het gewenste resultaat te krijgen is het ook noodzakelijk om met de juiste manier en moment de reiziger aan te spreken, anders is het verspeelde energie.

6. Voor mijn onderzoek heb ik voor de regio Rotterdam gekozen. Ik ben benieuwd wat in de regio Rotterdam de resultaten zijn van de ITS projecten. Kunt u mij daar meer over vertellen of heeft u daar documenten over?

Deze vraag kan beter worden gesteld aan Maarten.

Regio Rotterdam	ROT-33a	Dynamisch verkeersmanagement in Zuidvleugel
	ROT-33b	OVM Drechtsteden
	ROT-33c	VRI's onderliggend wegennet
	ROT-33d	Implementatie Scenariomanager
	ROT-34	Intensiveren en verbeteren incidentmanagement % CAR
	ROT-35	Dynamische verkeersmanagement op het water
	ROT-36	On-line Informatiesysteem Wachtplaatsen Binnenvaart
	ROT-37	Optimalisatie Algeracorridor
	ROT-38	Verbeteren functioneren verkeerscentrale Rotterdam
	ROT-39	Datahuishouding: nu Regioregie
	ROT-41	Bijplaatsen IM-camera's
	ROT-42	Routebegeleiding A20R toerit 12 (Spaanse polder)

7. In Beter Benutten Vervolg kan ik geen ITS maatregelen vinden. Weet u of er voor de ITS in de Regio Rotterdam maatregelen zijn opgesteld?

Maarten Koningsveld: Ja, ITS maatregelen maken deel uit van de verschillende programmalijnen. Zo kan je diverse van de diensten die in de Marktplaats voor Mobiliteit worden aangeboden als ITS beschouwen (informatiediensten). De programmalijn rijgedrag en doorstroming staat bol van ITS. Bij het onderdeel systeemsturing worden verschillende ITS (ook C-ITS) maatregelen onderzocht en daar worden plannen voor geschreven. Onderdeel verstoringen maakt ook gebruik van slimme ITS-oplossingen, bijvoorbeeld Route42. Bij het beïnvloeden van rijgedrag verwachten we dat op verschillende manieren telematica oplossingen zullen worden gebruikt, maar op dit moment houden we de oplossing richtingen ook duidelijk nog open voor andere maatregelen die het rijgedrag beïnvloeden, zoals opleiding en bewegwijzering.

8. Binnen de ITS zijn 10 thema's. IMMA, Data, Informatiediensten, C-ITS, Incidenten, Supermarkt logistiek, Evenementen Blauwe golf, Stakeholders en F-ITS. Op welke thema's wordt er in de regio Rotterdam ingegaan? In mijn onderzoek kijk ik vooral naar IMMA, Informatiediensten en C-ITS.

Maarten Koningsveld: Eigenlijk met allemaal wel, maar dan verweven in de programmalijnen en projecten. Voorbeelden: IMMA heeft nauwe relaties met het programma Wild!vandeSpits. Informatiediensten zijn bij de Verkeersonderneming grotendeels in de Marktplaats voor Mobiliteit geregeld en vanuit de Verkeersonderneming is er heel erg veel gedaan aan de verkeersvoorspeller die recent is opgeleverd. C-ITS heeft veel raakvlak met systeemsturing en beïnvloeding rijgedrag.

9. Heeft u zelf een idee hoe de doorstroming in Rotterdam zou kunnen verbeteren aan de hand van ITS?

Het gebruik van navigatie systemen en informatie diensten in de auto moet matchen met de wensen en gedragspatronen van de mens. Het vertrouwen in de apparaten moet steeds groter worden zodat ze bind worden geloofd en gevolgd.

Maarten Koningsveld: Aanpassing van verkeerssystemen (VRI's, AID/MTM) kan hele grote gevolgen hebben. Ook verwachten we veel van telematica-oplossingen die informatie in het voertuig brengen. We verwachten daarbij vooral dat het bestrijden van de kiem van de file (het moment dat de file ontstaat) heel erg grote gevolgen zal hebben: hoe later een file ontstaat, hoe minder mensen een sterk vertraagde rit ondervinden.

10. Gebruikt u zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet?

Ja, ik gebruik op mijn mobiel Google Maps, daarnaast gebruik ik Flitsmeister. Voor mijn werk heb ik een uitgebreide TomTom aangeschaft om naar de gebruiksvriendelijkheid te kijken. Bij veel apps kan er nog veel verbeterd worden aan de gebruiksvriendelijkheid zodat mensen de apps blijven gebruiken. Als ik dit werk niet had gedaan, had ik de apps allang verwijderd.

11. In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwacht u een vergelijkbaar project na 2017?

Naar verwachting zal er geen Beter Benutten 3 komen. Wel zullen de plannen en ontwikkelingen worden gestimuleerd vanuit de overheid.

In het verleden zorgde de overheid voor ideeën en de markt moest hierop inspelen en het precies naar die wensen maken, wat niet de juiste methode is. Het moet niet opdrachtgever- en opdrachtnemerschap zijn. Meestal is dat het product niet toereikend genoeg voor de gebruikers waardoor het product geen draagvlak krijgt. In Beter Benutten 2 wordt daar al beter op ingegaan, aan de hand van partnerships. Op deze manier wordt er samen met de markt bekeken waar vraag naar is. De overheid moet meer met commerciële bedrijven om tafel gaan zitten om tot een beter resultaat te komen.

Linked-In profiel:

12. Project SPITS: dit project gaat over 'intelligent traffic', uit 2009-2010, werden daar vergelijkbare ITS maatregelen toepast als in Beter Benutten?

Bij SPITS werd gekeken naar uniforme platform voor auto's, waar alle diensten op in konden prikken, zodat er een standaard gevormd kon worden. Het was een Europees project. In SPITS zaten vergelijkbare maatregelen, maar nu zijn ze verder en beter uitgewerkt.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Voor mijn onderzoek heb ik van de 12 regio's in Beter Benutten voor de regio Rotterdam gekozen. Ik ben benieuwd wat in de regio Rotterdam de resultaten zijn van de ITS (Intelligente transportsystemen) projecten. Kunt u mij daar meer over vertellen of heeft u daar documenten over?

Regio Rotterdam	ROT-33a	<u>Dynamisch verkeersmanagement in Zuidvleugel</u> Wegbeheerders werken samen
	ROT-33b	<u>OVM Drechtsteden</u> Subsidie ontvangen voor het bijplaatsen van informatiesystemen
	ROT-33c	<u>VRI's onderliggend wegennet</u> Slimmer maken en koppelen van verkeerslichten zodat ze op afstand bediend kunnen worden
	ROT-33d	<u>Implementatie Scenariomanager</u> Technisch systeem om meerdere wegbeheerder één scenario in te laten zetten
	ROT-34	<u>Intensiveren en verbeteren incidentmanagement % CAR</u> Bij een ongeluk is het doel om een berger sneller ter plaatsen te hebben
	ROT-35	<u>Dynamische verkeersmanagement op het water</u> Koppelen aankomsttijd van een boot met de brug, zodat de brug een aantal minuten korter dicht is
	ROT-36	<u>On-line Informatiesysteem Wachtplaatsen Binnenvaart</u> Systeem om de binnenvaart zo efficiënt mogelijk naar een vrije wachtplaats te dirigeren
	ROT-37	<u>Optimalisatie Algeracorridor</u> Afstellen van de verkeerslichten voor de doorstroming
	ROT-38	<u>Verbeteren functioneren verkeerscentrale Rotterdam</u> Verkeerslichten van Rotterdam op afstand kunnen bedienen, via de verkeerscentrale
	ROT-39	<u>Datahuishouding: nu Regioregie</u> Datahuishouding van de wegwerkzaamheden voor de evenementen, zodat de werkzaamheden op elkaar worden afgestemd.
	ROT-41	<u>Bijplaatsen IM-camera's</u> Extra camera's plaatsen langs het wegennet om meer te zien over het wegennet voor het signaleren van incidenten.
	ROT-42	<u>Routebegeleiding A20R toerit 12 (Spaanse polder)</u> DRIP bijplaatsen

Veel van deze maatregelen liggen in het verlengde van de dynamische verkeersmanagement en heeft te maken met data en sturing van verkeer.

Bij de projecten wordt minimaal gekeken naar de gebruikers/doelgroepen van de vervoerssystemen (human factors). Het is vooral technisch gericht. Bij de bebording en reisadvieschermen is wel rekening gehouden met de tekst die op de schermen staat. Uit onderzoek bleek dat de teksten te lang waren of verwarrend, hierop is ingespeeld.

In Beter Benutten 2 zijn weinig ITS maatregelen deze zijn op landelijk niveau opgeschaald. Van alle maatregelen binnen Beter benutten 2 is 10% van de middelen ITS.

Document: Almere, Gerard Tertoolen, Over de Balk.
Rapporten van de 12 projecten in Rotterdam

2. Binnen de ITS zijn 10 thema's. IMMA, Data, Informatiediensten, C-ITS, Incidenten, Supermarkt logistiek, Evenementen Blauwe golf, Stakeholders en F-ITS. Op welke thema's wordt er in de regio Rotterdam ingegaan? In mijn onderzoek kijk ik vooral naar IMMA, Informatiediensten en C-ITS. Heeft u meer informatie over de IMMA, informatiediensten en C-ITS projecten?

Stakeholders, IMMA, Data en Informatiediensten zaten in Beter Benutten 1. C-ITS zat niet in Beter Benutten 1 maar wel in 2.

Beter Benutten 1 is vooral gefocust op wegbeheerders, het is onafhankelijk van een doelgroep of het verkeerlicht wordt ingesteld. In Beter Benutten 2 ligt de focus op het gebruik van diensten door burgers.

De overheid is verantwoordelijk voor de data. De serviceproviders zijn verantwoordelijk voor de diensten. De marktpartijen zouden aan moeten sluiten op de wensen van de mensen en de trends. Naar mijn idee is de aansluiting tussen de marktpartijen en de wensen van de mensen nog niet voldoende.

Om de marktpartijen te helpen is bedacht om een stakeholdersanalyse op te stellen, hierin worden de gebruiksprofielen van type mensen behandeld. (John Vester, Verkeersondernemer) De stakeholders zouden moeten aansluiten bij de wensen van de mensen, waardoor een product ontstaat wat draagvlak krijgt. Verzekeraars kunnen hier een belangrijke rol in spelen. De verzekeraars kunnen een verzekeringsproduct maken waardoor reizigers netjes rijden en daarvoor een beloning krijgen, door bijvoorbeeld de premie te verlaging. (1. Verzekeraar heeft minder schade 2. Er wordt netter gereden waardoor de doorstroming verbetert 3. Klant heeft minder kosten bij premie) Hierdoor worden de baten en het draagvlak anders.

In de projecten wordt voornamelijk gefocust op de blanke werkende man tussen de 30 en de 40 jaar, omdat deze groep het grootste is in de spits. Op deze manier wordt er maar op een kleine groep in de samenleving geanticipeerd.

De overheid probeert om de marktpartijen de prikkelen om voor meerdere doelgroepen diensten te maken. Daarnaast zouden bedrijven als zwembaden, sportvoorzieningen en pretparken beter informatie op de site kunnen zetten als er werkzaamheden op de weg zijn richting de locatie. De overheid moet beter samenwerken met de marktpartijen.

MRDH is de moederorganisatie van de Verkeersonderneming.

3. Gebruikt u zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet?

Op mijn smartphone staan de apps uit. Ik maak vooral gebruik van de bebording langs de weg. Naar het buitenland gebruik ik de TomTom. Vooraf gebruik ik bijna nooit apps of installatiesystemen, eigenlijk alleen maar tijdens de reis.

De burgers willen geïnformeerd worden zodat ze weten waar de aan toe zijn, op het moment dat ze dat willen. Wanneer er bij de NS treinen uitvallen, moet dit duidelijk gecommuniceerd worden naar de reizigers. Zo wordt het voor de reizigers duidelijk wat er aan de hand is en ontstaat er een soort tevredenheid.

4. In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwacht u een vergelijkbaar project na 2017?

Ik denk niet dat het volgende project Beter Benutten zal heten, daarentegen zal er wel 'iets' komen. De programma's zijn er om processen te verbeteren. De processen moeten gestimuleerd worden om van te voren de apps en informatiediensten te gebruiken. De komende vijf jaar moet acceptatie en de verankering van de processen worden ingevoerd.

Mensen hebben vaak al een informatiesysteem of hulpsysteem in de auto, maar het wordt nog niet gebruikt. Zeker niet voor bekende ritten, omdat het extra handelingen zijn waar we te lui voor zijn. Daarnaast schaffen mensen niet direct een nieuwe auto aan als de huidige het nog doet om mee te werken aan een betere doorstroming. Hierdoor zullen de zelfrijdende auto's er niet eerder zijn dan 2065. Ruimtelijk moeten er namelijk ook aanpassingen plaatsvinden wat niet snel gerealiseerd is. Daarentegen leeft het beeld bij de mensen dat dit gerealiseerd zal zijn binnen de aankomende 10 jaar.

De zelfrijdende auto is duur, in de deeleconomie zou dit goedkoper kunnen en zijn het aantal benodigde parkeerplekken lager. Ik heb vroeger bij GreenWheels een deelauto gehad en uit eigen ervaring was dat niet handig met de komst van het eerste kind en een vaste baan. Ik moest mij vaak verplaatsen en de GreenWheels auto stond niet voor de deur. Hierdoor heb ik toen toch een eigen auto aangeschaft.

Uit onderzoek blijkt dat de auto aanschaf later komt, doordat jongeren langer doorstuderen. Wanneer begonnen wordt aan kinderen nemen de mensen vrij snel een auto.

Een voorbeeld van de verankering is de BOB campagne. Deze campagne is er al meer dan 10 jaar en wordt steeds herhaald. Op deze manier kennen steeds meer mensen het en wordt het draagvlak steeds groter, ook onder de jeugd.

Het gedrag van mensen is lastig te veranderen. In eerste instantie houden mensen van ritmes en herhalingen zodat het overzichtelijk blijft. Ten tweede is de samenleving zou gemaakt dat iedereen op een vaste tijd naar het werk of naar school moet. Wanneer deze tijden meer verspreid zouden zijn worden de spijtijden verspreid waardoor de druk wordt verlaagd.

Het sociaal recreatief verkeer zal toenemen door de toenemende vraag naar belevingen. De speeltuin om de hoek is bekend, 'we willen iets nieuws'.

Linked-In profiel:

Op uw Linked-In profiel staan diverse projecten waar ik meer informatie over zou willen hebben. Kunt u mij meer vertellen over de volgende projecten? Conclusies, opmerkelijke uitkomsten en belangrijke informatie.

1. '2006-2008 Tijdreizen als projectmedewerker. Grote campagne gericht op gedragsverandering met de eerste multi modale reisplanner.'

Voor welke doelgroep was de campagne bedoeld? Welke naam heeft de multi modale reisplanner? Bestaat deze reisplanner nog steeds? Is het gedrag van de reizigers daadwerkelijk veranderd?

De campagne was gericht op de forens. De gedachte was toen dat deze groep het meeste reed in het verkeer. De gedachte daarachter was dat deze groep flexibeler is doordat ze zich dagelijks verplaatsten in het verkeer en het voor diegene makkelijker is om één keer per week de route aan te passen. Een persoon die minder vaak reist moet direct zijn gehele standaard gedrag aanpassen.

De campagne is wegen financiële stop gezet. De multi modale reisplanner is wel verder ontwikkelt door ov9292 en nu GoAbout.

Het meten van het veranderde reisgedrag is erg moeilijk, omdat lastig is te meten of het advies daadwerkelijk is opgevolgd. De politiek vraagt hier ook steeds naar deze resultaten.

2. 'In-car proef met in-car drip gegevens'

Wat zijn de gegevens en de resultaten van het in-car project? Welke groep mensen is vooral geïnteresseerd in deze ontwikkeling?

De gedachte was om de gegevens op de DRIP's ook in-car te brengen. Technische gezien is dat mogelijk, maar in de praktijk is dat lastig. Er zijn namelijk nog te weinig gebruikers waardoor het gewenste resultaat niet wordt behaald. Daarnaast is niet alle informatie 'op maat'; voor iedereen is de gewenste informatie anders. Deze gegevens zouden de gebruikers iedere keer in moeten vullen, wat te veel tijd kost.

Vooraf technische bedrijven waren in de ontwikkeling van de in-car DRIP zeer geïnteresseerd, omdat ze een overheidsklus wilde doen. Alleen was daardoor de aansluiting met de gebruiker niet voldoende.

3. 'Beter Benutten DVM'

Wat heeft u binnen Beter Benutten DVM gedaan? Wat waren de projecten met het thema DVM? Wat zijn daar de resultaten van? Wat waren/zijn de doelgroepen van verschillende projecten?

In dit project ging het om de samenwerking tussen de wegbeheerders. In het project zijn DRIP's neergezet op strategische keuze punten, er is gezorgd voor een betere afstemming van wegwerkzaamheden en voor een koppeling met de verkeerslichten. Dit waren allemaal technische maatregelen om de mensen te adviseren, sturen, geleiden en te informeren.

Samen met Rijkswaterstaat, de provincie, Den Haag en Rotterdam.

Hierbij werd op de DRIP kleinschalig rekening gehouden met de doelgroepen door korte teksten weer te geven.

4. 'Innovatietafel: proberen meer innovatie in de wereld van verkeer en vervoer te brengen. Namens Haaglanden in het afstemoverleg wegwerkzaamheden.'

Wat zijn de nieuwste innovaties op het gebied van verkeer en vervoer, als gekeken wordt naar ITS en DVM in Rotterdam/Den Haag en Nederland?

Het zelfrijdende vervoer en het gedeeltelijk zelfrijdende vervoer zijn de nieuwste innovaties op het gebied van verkeer en vervoer. (Dit zijn rijtaak ondersteunde systemen)

Daarnaast is er Mobiliteit as a service, waarmee we een probleem in de markt leggen.

Iedereen met een goed idee en resultaat krijgt daar geld voor. (project spitsmijdingen)

Een mogelijke doelgroep welke 'makkelijk' uit de spits gehaald zou kunnen worden zijn de studenten. Over het algemeen blijven studenten tot later op en hebben minder behoefte aan de vroege colleges. Wanneer de colleges later gegeven zouden worden komt de stroom studenten in het verkeer ook later opgang. Voor de NS is het ook goedkoper om de studenten te spreiden in plaats van het aanschaffen van een nieuwe trein.

Het flexwerken en thuiswerken is inmiddels op z'n retour. Uit onderzoek blijkt dat er geen stijgende lijn meer is in het aantal thuiswerkende mensen. De werkende willen fysieke contact uren hebben, met de werkgever en de collega's. Op woensdag en vrijdag wordt het meest thuisgewerkt. Dinsdag en donderdag zijn regelmatig overleg dagen.

1. Een trend in de samenleving is de vergrijzing. Denkt u dat de steeds ouder wordende mens de innovaties kunnen bijhouden (geboren voor 1944)? Denkt u dit ook van de generaties geboren tussen 1944-1960 en 1960-1980?

Voor iedereen zijn weer andere producten nodig, zodat iedere doelgroep benaderd en geholpen kan worden. De ene persoon wil liever kaarten zien, de andere houdt van tekst, weer een andere wil er geluid bij. De communicatie van de producten is zeer belangrijk bij het vormen van een draagvlak.

Als de producten goed aansluiten en eenvoudig zijn met de gewenste informatie moet het voor iedere generatie bij te houden zijn.

De echt ouderen van nu hebben er weinig interesse in omdat ze minder mobiel zijn. De generatie ervoor probeert wel de ontwikkelingen bij te houden. De oudere blijven ook steeds langer bereikbaar; de leeftijd schuift op. Deze trend komt mede door de technische ontwikkelingen, waarbij ouderen ondersteund worden tijdens het reizen/rijden. Doordat de ouderen langer blijven reizen/rijden ontstaan er meer verplaatsingen in het sociaal recreatieve verkeer.

Ik denk niet dat de ouderen een groot probleem zijn. Er moet meer gekeken worden naar de jongeren, deze generatie groeit op met de smartphone en de technische ontwikkelingen waardoor daar veel mogelijk is. Bij de jeugd is de acceptatie sneller en de privé gevoeligheid minder belangrijk.

In Rotterdam zien we een stabiel cijfer bij het autogebruik. Daarentegen is er wel een groei waargenomen in het aantal fiets en openbaar vervoer verplaatsingen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er steeds meer verplaatsingen zijn.

Breuer-wet (wet van behoud van reistijd): Door de ontwikkelingen kunnen mensen steeds verder en vaker reizen. Bij het automatische reizen doet de reistijd er minder toe doordat de tijd op een andere manier ingevuld kan worden.

Deze ontwikkeling heeft tot gevolg dat de afstanden van locaties steeds verder uit elkaar kunnen zijn. Mensen kunnen hierdoor goedkoper buiten de centra wonen.

De technische ontwikkelingen worden zo verfijnd dat er geen last meer ondervonden wordt van het lawaai van een auto. Daarnaast is de uitstoot van auto's ook steeds zuiniger en duurzamer voor het milieu. Het enige nadeel is dat niet iedereen op hetzelfde moment op de weg kan rijden. Hiervoor is de deeleconomie en het automatische rijden een oplossing.

De kosten van de automatische auto's worden vrij snel goedkoper. Denk bijvoorbeeld aan de vliegtuig maatschappijen die voor een laag bedrag mensen naar hun bestemming kunnen brengen.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?
 1. PBL Autobezit onder jongeren

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Wat vindt u van de ontwikkelingen binnen de ITS? Zal de ITS in de toekomst na Beter Benutten Vervolg helpen bij het bevorderen van de doorstroming?

Ik vind de ontwikkelingen binnen de ITS zeer wenselijk. De ontwikkelingen zijn ook zeker nodig bij het bevorderen van de doorstroming in het verkeer. Het resultaat of de doorstroming daadwerkelijk verbetert weet ik niet zeker. Daarbij is de ITS en automotion in opkomst. Daarbij merk ik dat de overheid voor zover er nog niet in slaagt om grootschalig ITS te beproeven.

Het programma Beter Benutten Vervolg, waarbij de twaalf regio's samen werken op het gebied van ITS, vind ik één van de betere stappen vanuit de overheid. Het is een grote leerervaring waarbij diverse overheidspartijen samenwerken over wat ITS betekent en hoe je het moet realiseren.

Bij ITS is voor mij heel breed, van reisinformatiediensten tot zelfrijdende auto. Ik denk dat de zelfrijdende auto's er echt gaan komen. Vanuit de overheid proef ik aan twijfeling in het realiseren en de snelheid daarvan. Ik denk dat er in de komende 5 tot 10 jaar zelfrijdende auto's op snelwegen kunnen rijden. Over 25 tot 30 jaar zal het beeld van de zelfrijdende auto domineren op de snelwegen.

2. Gebruikt jullie zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet?

Ik maak gebruik van het navigatiesysteem in de auto. Dit systeem gebruik ik vooral tijdens het rijden op de heenweg. Daarnaast gebruik ik ook ov9292 (pre- en on-trip), NS reisplanner (pre- en on-trip) en Google Maps (pre-trip).

3. Op welke groepen mensen richt Beter Benutten zich vanuit uw visie? Waardoor komt dat?

Beter Benutten focust zich geheel op de weggebruiker omdat deze groep de probleemhouder is. Dit komt mede door de doestelling van Beter Benutten. Daarin wordt gestreefd naar een vermindering van de druktes tijdens de spits. De mensen die vooral geïnteresseerd zijn in de ontwikkelingen van de ITS zijn de early adopters. Binnen de tien ITS thema's van Beter Benutten worden wel andere doelgroepen benaderd, zoals bij de supermarkt logistiek.

4. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende bevolkingsgroepen, met name het onderscheid tussen autochtone en allochtone Nederlanders? Of verschillende leeftijdsgroepen (jeugd, jong volwassenen, volwassenen, ouderen, veteranen)?

Binnen Beter Benutten ben ik niet tegengekomen dat er een onderscheid wordt gemaakt tussen allochtonen en autochtonen. Wel wordt de methode Cort en Krachtig toegepast waarmee effectief gekomen kan worden tot een gedragsmaatregel, waarbij de gedragsanalyse en doelgroep segmentatie van belang zijn.

Ook het rekening houden met de verschillende leeftijdsgroepen ben ik niet eerder tegengekomen. Een segmentatie die wel voorkomt is de diversiteit in mensen en de leefstijlen van de mens.

Als meer wordt gekeken naar deze groepen mensen denk ik dat het implementeren van de maatregelen makkelijker verloopt.

5. Hoe vindt u de aansluiting tussen de innovaties en ITS ontwikkelingen met de vraag vanuit de gebruikers?

Ik maak mij daar soms nog wel zorgen over de aansluiting. Als gekeken wordt naar de gebruikscijfers van de vijf verschillende apps die zijn gelanceerd binnen Beter Benutten, dan zie je dat de aantallen nog vrij laag zijn. Volgens mij is TimesUpp de best lopende app binnen Beter Benutten, als gekeken wordt naar de gebruikersaantallen.

Vanuit Beter Benutten is een vraag/probleem naar buiten gebracht op het gebied van supermarkt logistiek en Ahold heeft daarop ingespeeld. Voor Ahold kunnen de ontwikkelingen van de ITS en de innovaties ook niet snel genoeg gaan, ze willen alleen maar groeien en beter bereikbaar zijn.

Linked-In profiel:

1. 'Kwartiermaker Beter Benutten Vervolg Regio Twente'

In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwacht u een vergelijkbaar project na 2017?

Ik denk niet dat er na Beter Benutten 2 een Beter Benutten 3 programma zal komen. Ik verwacht wel dat er een nieuw ITS programma komt omdat ITS de toekomst is.

2. Procesmanager Intelligente Transport Systemen.

"Als procesmanager werk ik vanuit het ministerie mee aan 4 ITS thema's waarin het Rijk en regionale overheden samen met marktpartijen intelligente toepassingen realiseren die reis- en rijgedrag beïnvloeden. Het gaat om de thema's Supermarktlogistiek, Incidenten, Evenementen en Blauwe Golf."

Hoe wordt via het Rijk, regionale overheden en marktpartijen het reis- en rijgedrag beïnvloed met betrekking tot de vier ITS thema's?

Bij de supermarkt logistiek combineert een serviceprovider verkeerskundige- en logistieke data. Een partij als Ahold kan haar ritten beter plannen, zoals het voorkomen van dubbele losplaatsen. Daarbij krijgt de overheid de informatie wanneer de vrachtwagens door de stad rijden zodat daarop ingespeeld kan worden.

Bij de incidenten is vanuit de markt een internetplatform gemaakt, waarop allerlei gegevens over incidenten zijn te vinden. Op deze manier kunnen bergers via dit platform informatie verkrijgen zodat ze snel op plek zijn waar het incident plaats vond.

Bij de evenementen zijn we nog erg aan het verkennen. Hierbij wordt geprobeerd om publieke data rondom evenementen te ontsluiten (wegwerkzaamheden berichten).

Bij de blauwe golf heeft de overheid een database gemaakt met daarin de actuele brugdata, zoals de locatie van de brug en wat de vaste bedientijd is. Wanneer het project verder wordt ontwikkeld zal de brugwachter van een aankomende boot een bericht krijgen dat hij eraan komt, de brugwachter geeft dit door aan de NDW, welke het doorgeeft aan de reizigers. De reiziger kan aan de hand van de informatie de reis aanpassen. Ook de schepen hebben hier baat bij omdat gecommuniceerd wordt wanneer de brug open is.

3. Binnen de ITS zijn 10 thema's. IMMA, Data, Informatiediensten, C-ITS, Incidenten, Supermarkt logistiek, Evenementen Blauwe golf, Stakeholders en F-ITS. Op welke thema's wordt er in Gelderland ingegaan? In mijn onderzoek kijk ik vooral naar IMMA, Informatiediensten en C-ITS.

IMMA is voor overheden zodat ze op een nette manier de gebruikers kunnen bereiken, via privacy protocollen. Het programma werd eerst sceptisch ontvangen door bedrijven, maar ze worden er steeds enthousiaster over.

De informatiediensten zijn het parapedaardje van Beter Benutten 1. Een ontwikkeling is dat de overheid er steeds minder behoefte aan heeft om zelf de app te maken. Hierin zijn de marktpartijen een stuk beter.

C-ITS is spannend voor overheden, hierbij gaat het om de kerntaak sturing en geleiden van verkeer. De ambitie van de overheid ligt ook erg hoog bij de innovaties van de C-ITS. In de komende periode wordt de markt getest of ze de ontwikkelingen en plannen waar kunnen maken. De spanning is er vooral doordat het resultaat vaag is en het geloof in de producten niet altijd wordt ondersteund. De overheid moet meer in kansen gaan denken dan in risico's. Bij data zijn acht items gedefinieerd, waarbij de opgave tweeledig is. De data moet ontsloten worden maar ook geborgd. Na Beter Benutten moet nog steeds de data beschikbaar zijn. De data is namelijk de bron voor alle andere ITS thema's.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?
 - Tip: Niet alles moet bekeken worden via de technologische kant. Ook moet gekeken worden naar de maten waarin er een drang is bij mensen en organisaties om gedreven bezig te zijn en te denken aan ITS ontwikkelingen. De kennis bij het organiseren is ook belangrijk. 'Weten de oudere mensen bij de overheid wel voldoende van de ITS ontwikkelingen en innovaties?' Deze mensen maken namelijk wel de Beter Benutten plannen. Wanneer de behoefte en het organisatie vermogen hoog is zullen de ontwikkelingen een stuk sneller gaan.
 - Artikel Weg met de Modaliteit
 - Publicatie Mobiliteit van de Toekomst met de belangrijkste trends
 - Power Point van Carlo van der Weijer

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Wat vinden jullie van de ontwikkelingen binnen de ITS? Zal de ITS in de toekomst na Beter Benutten Vervolg helpen bij het bevorderen van de doorstroming?

Paul: De ontwikkelingen vind ik erg goed. Er zijn diverse ontwikkelingen gaande die helpen bij het bevordering van de doorstroming. We zijn bezig van een transitie van publiek verkeersmanagement naar een publiek-privaat verkeersmanagement. Hierbij gaat het om informeren, geleiden en sturen. Informeren door middel van het aangeven van andere reistijden, wanneer je het beste kunt reizen en hoe je het beste kunt reizen. Deze informatie is meestal vooraf aan de reis. Tijdens de reis wordt meer geleid en gestuurd. Het sturen is de primaire taak van de overheid, maar markt kan daar wel een rol in hebben. Het sturen door middel van borden boven de weg blijft een taak van de wegbeheerder. Deze drie werelden moeten en gaan steeds meer in elkaar overlopen.

De voornaamste kijk vanuit de ITS is technisch. Terwijl de gebruiker daar maar moeilijk mee om kan gaan, omdat het niet direct aansluit.

Trudy: Niet alleen de doorstroming verbetert door de ontwikkelingen maar ook de leefbaarheid van de totale omgeving, veiligheid, het comfort en de economische vitaliteit. Bij een verbetering van de economische vitaliteit is dat niet alleen voor de particulieren gunstig maar ook voor het bedrijfsleven. Voor bedrijven wordt het een stuk aantrekkelijker om zich daar te vestigen doordat de locatie goed bereikbaar is. Voor Nederland is het ook erg belangrijk om voorop te lopen in de ontwikkelingen zodat het een goed export product is.

Paul: De overheid en de Nederlandse industrie heeft gezegd dat er een probleem is in de bereikbaarheid van de industrie. Door middel van de ontwikkelingen van de ITS zou het probleem aangepakt kunnen worden. Het doel van dat product is om het zo te maken dat het buitenland er ook gebruik van kan maken. Op deze manier kan de markt er geld aan verdienen en is het geld vanuit de overheid niet meer nodig. Het gevolg hiervan is dat de markt de dienstverlener wordt.

Paul: Er is nu een call uit waardoor we op twee manieren willen kijken hoe we kunnen communiceren met de weggebruiker. Call gaat alleen om cellulair, er is ook een BBV ITS project die over cellulair en WiFi-p gaat (hybride).

Beide technieken zijn C-ITS maatregelen. Bij de cellulaire techniek wordt er bekeken hoe de keten in elkaar zit; serviceprovider en de klant. Er wordt gekeken naar de installaties op straat en verkeersregelininstallaties (publiek). De keten van serviceproviders en de klant moet verder verfijnd worden om een betere aansluiting te krijgen tussen het product en de gebruiker.

Met de WiFi-p kan nog sneller en geavanceerder communiceren, zoals rijtaak assistentie.

Serviceprovider zijn niet geïnteresseerd in alleen Brabant. Ze hebben interesse in heel Nederland of nog beter het buitenland.

2. Kunt u mij meer vertellen over de ITS projecten in Brabant? Hoe werd het bedacht en gestart? Wat zijn de doelgroepen/gebruikers van de projecten?

- *In-car I (testen van nieuwe technieken), II (inzicht geven in opschaal mogelijkheden) en III (BIC III)*

Paul: In-car I en II waren vooral technologische ingrepen en het door de markt laten zien dat de techniek werkt. Deze twee projecten waar vòòr het programma Beter Benutten. De projecten werden getrokken door BBZOB (Beter bereikbaar zuid-oost Brabant) In-car III was meer doelgericht en richting de bereikbaarheid, dit project zit wel in Beter Benutten. In-car II ging over de A67 bij het invoeren van het verkeer. De gebruikers van deze projecten waren vooral erg technologisch gericht.

Trudy: Bij In-car III zag je dat de marktpartijen iets beter omgingen met de wensen van de gebruiker. Dit kwam mede doordat de marktpartijen zelf hun marketing moesten doen. De apps die in het project werden gebruikt waren Smoover, Zoof en Filejeppen.

Paul: De bedrijven van nu zijn nog erg uit de technologie gedreven en niet vanuit de klant. Ze hebben er moeite mee om de gebruiker naar zich toe te trekken.

- *Spookfile A58*

Trudy: Spookfile A58 is een C-ITS maatregel. De doelgroep van de spookfile A58 zijn de reizigers die gebruik maken van deze weg. De mensen die de warm zijn te krijgen voor de Spookfile app en ontwikkelingen daarbinnen zijn de innovators en de early adopters. Bij opschaling van de app zal de interesse bij meerdere groepen mensen ontstaan.

Paul: Het project Spookfile A58 is in de pre-commerciële fase. Uiteindelijk moeten de serviceproviders de app in de markt zetten, om een groter draagvlak te ontwikkelen.

- *Regelscenario Efteling*

Paul: Dit project heeft te maken met regulier verkeersmanagement; dynamische verkeersmanagement waarbij op termijn een koppeling wordt gemaakt met de ITS. Het probleem was dat de Efteling niet goed bereikbaar was waardoor er files ontstonden.

Door het regelscenario geeft de Efteling aan de verkeerscentrale van Rijkswaterstaat door dat het druk wordt en dat ze een ander sturing in het verkeer willen maken. Rijkswaterstaat zet het scenario in gang. Op deze manier wordt gezorgd voor het spreiden van het verkeer waardoor minder files ontstaan.

Het effect van het scenario is lastig te meten doordat geprobeerd wordt om het probleem te vermijden. Daarnaast kan niet vergeleken kan worden met, hoe het zou zijn als we het scenario niet hadden in gezet.

Later zou de informatie die de Efteling doorgeeft aan de verkeerscentrale bij mensen via apps en installatiesystemen binnen moeten komen.

Het resultaat hiervan is dat de Efteling goed bereikbaar is, de klanten op een fijne manier het park kunnen bereiken en verlaten, de serviceprovider geld verdienen aan de diensten die ze leveren en de andere weg gebruikers minder last hebben van het Efteling verkeer.

3. Binnen de ITS zijn 10 thema's. IMMA, Data, Informatiediensten, C-ITS, Incidenten, Supermarkt logistiek, Evenementen Blauwe golf, Stakeholders en F-ITS. Op welke thema's wordt er in Brabant ingegaan? In mijn onderzoek kijk ik vooral naar IMMA, Informatiediensten en C-ITS.

Paul: De marktpartijen hebben aangegeven dat ze publieke data nodig hebben om goede diensten te kunnen bieden. Deze gegevens hebben er toe geleid dat er op landelijk niveau vijf informatiediensten ontwikkeld zijn Filejeppen, Mobile Ninja, TimesUpp, GoAbout en VID-app. Op deze manier worden de marktpartijen steeds beter in het leveren van diensten.

Uit de praktijk is een voorbeeld bij Be-Mobile. Be-Mobile gaf aan dat ze het lastig vonden om een product te maken welke goed aansluit bij de wensen van de gebruiker. Hierdoor hebben ze contact gemaakt met Flitsmeister om beter aan te sluiten op de wensen. Door deze samenwerking versterken ze elkaar.

De data top 8 zorgt ervoor dat er constant informatie beschikbaar is van de situatie op de wegen bij de serviceprovider. (Wegwerkwerkzaamheden, maximumsnelheden, locatiereferentie, restduurindicatie incidenten, verkeersmaatregelen in regelscenario's, parkeren, evenementen en VRI-data)

IMMA is een spelregelkader, wat onder andere gaat over de privacy. Bedrijven kunnen IMMA gecertificeerd zijn waardoor de gegevens rechtvaardig zijn verkregen. Het spelregelkader kan onder andere gebruikt worden bij spitsmijdingen.

4. Gebruikt jullie zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet?

Trudy: Zelf maak ik weinig gebruik van apps en installatiesystemen. Als ik het gebruik is het meestal voordat ik ga reizen, bijvoorbeeld bij ov9292. In de auto tijdens het rijden gebruik ik soms mijn navigatiesysteem.

Paul: Ik gebruik voor tijdens het rijden met de auto Flitsmeister. Wanneer ik ga reizen met de trein gebruik ik de NS app, dit is meestal pre-trip informatie. On-trip in het openbaarvervoer gebruik ik de Reisplanner van ov9292. De app TimesUpp vind ik erg goed. Deze geeft van te voren aan dat je weg moet gaan om op tijd bij de volgende afspraak te zijn.

5. Hoe vinden jullie de aansluiting tussen de innovaties en ITS ontwikkelingen met de vraag vanuit de gebruikers?

Trudy: De aansluiting moet zeker sterker worden. De gebruiker wordt nu benaderd als één homogene groep en dat sluit niet aan op de wensen van de mensen.

Paul: De aansluiting moet een stuk beter en uitgebreider worden.

6. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende bevolkingsgroepen, met name het onderscheid tussen autochtone en allochtone Nederlanders? Of de verschillende leeftijdsgroepen (jeugd, jong volwassenen, volwassenen, ouderen, veteranen) in de samenleving?

Paul: Binnen Beter Benutten wordt er veel te weinig ingegaan op verschillende groepen mensen in de samenleving. Ik denk ook dat dit meer de taak en de verantwoordelijkheid is van de serviceproviders om hun product rendabel te maken, anders wordt het product vanuit Beter Benutten niet goedgekeurd.

Trudy: Wat je ziet is dat er vooral wordt gekeken naar de innovators en de early adopters. Ik ervaar niet dat er een onderscheid wordt gemaakt tussen twintigers en vijftig op welke manier ze het beste aangestuurd kunnen worden om naar hun bestemming te komen. Om het uiteindelijk goed bruikbaar te maken is het zeker nodig om meer ingegaan op de verschillende groep mensen in de samenleving.

7. In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwachten jullie een vergelijkbaar project na 2017?

Paul: Ze zeggen dat er geen Beter Benutten 3 zal komen. Maar er blijven programma's komen om de processen in gang te zetten om de doorstroming, veiligheid enz. te verbeteren. Waarschijnlijk zal het volgende programma een geheel nieuw programma zijn. Vanuit Europa komen veel programma langs waarop Nederland inspeelt. Beter Benutten was ook bedoeld als één programma, maar uiteindelijk is Beter Benutten Vervolg/2 eraan toegevoegd.

Onze huidige minister vindt de ontwikkelingen van de innovaties erg belangrijk. Wanneer er een ander kabinet komt, met een mindere focus op het verkeer en de mobiliteit, zal de invulling van de programma's ook anders zijn.

Trudy: De ontwikkelingen blijven door ontwikkelen hierdoor zullen zeker nieuwe programma's komen. Ik verwacht niet dat het Beter Benutten 3 zal heten.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?
 - Contact: Marcel Westerman 06-18142702
 - Contact: Koen van Lierop, Zoof/marketing, 06-27531106
 - Contact: Femke Terpstra, Technolution Flow patrol/marketing, 06-30334028
 - Contact: Marco Marichel, doelgroepen onderzoek van Connekt, 06-51223237
 - Contact: Gerard Eikelenboom, Verkeersonderneming (stakeholders)
 - Contact: Luuk Verheul, Connecting Mobility, transitie van publiek naar privaat
 - Amsterdamse segmentering Motivation
 - Meer informatie over de Spookfile A58 is te vinden op de site van Spookfile A58
 - Tip: 16, 17 en 18 maart komen alle marktpartijen die in de keten zitten bij elkaar in Zeist

In mijn onderzoek vergelijk ik de ITS maatregelen vanuit Beter Benutten met de trends in de samenleving. De trends die ik behandel zijn: Vergrijzing, Individualisering, Herkomst werknemer, Krimp en groei/verstedelijking, Innovatie, Autogebruik bij jongeren en Deeleconomie/Belevingseconomie. Al deze trends hebben directe invloed op het verkeer en de mobiliteit.

Mijn onderzoeksvraag luidt: Hoe houden de maatregelen vanuit Beter Benutten die nu ingezet worden rekening met de diversiteit in de samenleving?

1. Wat vindt u van de ontwikkelingen binnen de ITS? Zal de ITS in de toekomst na Beter Benutten Vervolg helpen bij het bevorderen van de doorstroming?

Op de korte (1 tot 3 jaar) zullen ITS maatregelen bijdragen aan het bevorderen van doorstroming op knelpunten of corridors. Doormiddel van rijtaakondersteuning en reisinformatie. Op de langere termijn > 5 jaar dragen ITS ontwikkelingen direct bij aan een systemsprong in het mobiliteitssysteem. Hierdoor wordt het eenvoudiger om routegeleiding of zelfrijdend te implementeren. Binnen Beter Benutten wordt er gewerkt met tien werksporen, deze werksporen zijn de tien thema's binnen de ITS.

2. Kunt u mij meer vertellen over de ITS projecten in Arnhem-Nijmegen? Hoe werd het bedacht en gestart? Wat zijn de doelgroepen/gebruikers van de projecten?

- *SLIM Informeren, SLIM Verkeersmanagement en Routekeuze beïnvloeding en optimalisatie netwerk knooppunt Velperbroek.*

Deze drie projecten komen uit het eerste Beter Benutten programma en zijn vanuit een verkeerskundige opgave bedacht. Het doel van de projecten is om de doorstroming te bevorderen. Dit werd gedaan door het wegennet te dynamiseren. Voorbeelden zijn: dynamische snelheden en dynamische routegeleiding. Bij het project SLIM Informeren is er samengewerkt met de andere twaalf regio's. De samenwerking heeft geleid tot de vijf reisinformatiediensten. Bij knooppunt Velperbroek is de belijning en de bebording aangepast. Daarnaast zijn DRIPS geplaatst, waardoor het voor de reiziger overzichtelijker wordt hoe voorgesorteerd moet worden.

Vanuit de opdrachtgever wordt er geen aandacht besteed aan de doelgroepen (of selectie daarvan). Dit is de taak van de marktpartijen (dienstverleners). Je ziet dat verschillende dienstverleners verschillende doelgroepen aanspreken / belangrijk vinden. Vanuit de dienstverlener is er per product (app) een andere doelgroep benaderd. Bijvoorbeeld bij Flitsmeister en de VID-app is de doelgroep 'de weggebruiker'. Bij TimesUpp is de doelgroep 'de zakelijke reiziger'. TimesUpp heeft een multimodaal karakter.

3. Binnen de ITS zijn 10 thema's. IMMA, Data, Informatiediensten, C-ITS, Incidenten, Supermarkt logistiek, Evenementen Blauwe golf, Stakeholders en F-ITS. Op welke thema's wordt er in Gelderland ingegaan? In mijn onderzoek kijk ik vooral naar IMMA, Informatiediensten en C-ITS.

In de regio Arnhem-Nijmegen wordt niet ingegaan op de thema's Blauwe golf en Incidenten. IMMA is een set aan afspraken waarbinnen we vraag beïnvloeding of spitsmijden projecten aanbesteden. Als Gelderland werken we binnen IMMA aan dit soort projecten. Bij de Informatiediensten zijn we op landelijk niveau bezig met een vervolg plan, wat voor een groot deel in Talking Traffic is verwerkt. Bij Talking Traffic worden Data, C-ITS en Informatiediensten gebruikt. Hierbij wordt gewerkt aan een marktvraag.

Bij de reisinformatiediensten wordt gekeken en onderzoek gedaan naar de pre-trip informatie en de gebruiksvriendelijkheid. Van deze gegevens wordt een rapport gemaakt en bij de offerte aan de marktpartijen gegeven. De marktpartijen moeten hiervan gebruik maken. Het doel hiervan is dat de informatiediensten beter gaan werken en uiteindelijk meer gebruikt gaan worden.

Marktpartijen zouden ook zelf de gegevens op kunnen zoeken maar daar hebben ze niet altijd belang bij of de middelen voor.

In Arnhem-Nijmegen zijn veel C-ITS projecten, de use cases. C-ITS zijn de verkeerskundige maatregelen van Beter Benutten Vervolg. Welke op een bepaalde corridor de doorstroming moeten bevorderen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het nog slimmer maken van de VRI's, welke met elkaar gaan 'samenwerken'.

4. Gebruikt jullie zelf apps of installatiesystemen zodat u zo snel en efficiënt mogelijk op de bestemming komt? Waarom wel of niet?

Ik maak gebruik van verschillende apps, namelijk: Flitsmeister (on-trip), TimesUpp (pre-trip en on-trip) en ov9292 (pre-trip). Deze apps gebruik ik om in de gaten te houden wat er op de markt 'te koop' is en om zelf efficiënt van A naar B te komen. Pre-trip informatie wordt meestal een dag tot vier uur van te voren geraadpleegd. Dit geldt voor zakelijkverkeer als voor recreatiefverkeer.

5. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende bevolkingsgroepen, met name het onderscheid tussen autochtone en allochtone Nederlanders?

Binnen Beter Benutten wordt niet direct rekening gehouden met de verschillende doelgroepen, ook niet met het verschil tussen autochtonen en allochtonen. Het zou zo kunnen zijn dat de marktpartijen wel met deze groepen rekening houden, maar daar hebben wij geen zicht op. Het gaat om het resultaat.

6. Wordt er bij de ITS ontwikkelen binnen Beter Benutten rekening gehouden met de verschillende leeftijdsgroepen (jeugd, jong volwassenen, volwassenen, ouderen, veteranen) in de samenleving? Of wordt specifiek ingegaan op één groep?

Met deze groepen wordt indirect rekening gehouden. Vanuit de provincie wordt naar de marktpartijen niet aangegeven voor welke leeftijdsgroepen het toepasbaar moet zijn. Wij zijn op zoek naar het verkeerseffect, wat wordt gerealiseerd door grote groepen mensen. In deze groepen zitten ook de verschillende leeftijdsgroepen. Het is aan de marktpartijen maatregelen te treffen zodat het aansluit op de gebruikers.

7. Hoe vindt u de aansluiting tussen de innovaties en ITS ontwikkelingen met de vraag vanuit de gebruikers?

In eerder onderzoek werd aangetoond dat de weggebruiker slecht op de hoogte is van welke producten en toepassingen erin de markt zijn. Een selecte groep (zakelijke rijders) maakt optimaal gebruik van deze ontwikkelingen. Meestal hebben deze reizigers een auto met hulpsystemen en hebben ze smartphones die de efficiëntste route aangeeft. Bij de gemiddelde mens is deze acceptatiegrens nog vrij laag.

Document: onderzoek 2015

<http://www.nm-magazine.nl/artikelen/nieuwe-reisinformatie-nog-weinig-behoefte/>

8. In 2011 is begonnen met het programma Beter Benutten, dit project eindigde in 2014. Wegens succes is Beter Benutten Vervolg/2 gestart. De periode van deze projecten zijn van 2015-2017. Verwacht u een vergelijkbaar project na 2017?

Dit weet het Rijk het beste. In principe is Beter Benutten begonnen om binnen vijf tot zes jaar de plannen gerealiseerd te hebben. Verwacht werd dat daarna Beter Benutten niet meer nodig zou zijn, inmiddels zijn we al langer bezig.

Het is heel erg politiek afhankelijk of Beter Benutten wordt vervolgd. Wanneer de huidige minister blijft, zal er naar mijn verwachting een vergelijkbaar programma.

Linked-In profiel:

Op uw profiel staat onder andere dat u bezig bent met de landelijke ITS. Beter Benutten Vervolg/2 heeft maar weinig maatregelen op het gebied van ITS. Alleen de regio's Leeuwarden, Zwolle-Kampen Midden Nederland en Amsterdam hebben ITS maatregelen. Waardoor komt dat?

Dat komt mede doordat de projecten in Beter Benutten Vervolg nog niet goed zichtbaar zijn. Veel projecten zijn in proces maar nog niet gerealiseerd. Daarnaast zijn de ITS maatregelen naar het landelijke niveau geschaald waardoor de zichtbaarheid per regio ook lastiger wordt.

- Heeft u nog literatuur, informatie, ervaringen of tips die ik kan gebruiken voor mijn onderzoek?

Contact: Marcel van Westing, Rijkswaterstaat, voor de ITS projecten.

Contact: Aad Huetink, C-ITS in Arnhem-Nijmegen, namens Provincie Gelderland.

Factsheet: Eindevaluatie ITS Reisinformatiediensten – september 2015.

Tip: Kijk naar het functioneren van Beter Benutten, hierover is veel geschreven.

Bijlage Segmenteringen

Motivaction

“Motivaction onderscheidt maakt in acht verschillen de doelgroepen.

Uit de test komt dat Anne-Carlijn valt onder de Opwaarts mobielen.

Dit is iemand die carrière, geld en technologische snuffjes belangrijk vindt en vaak spanning en risico's opzoekt.

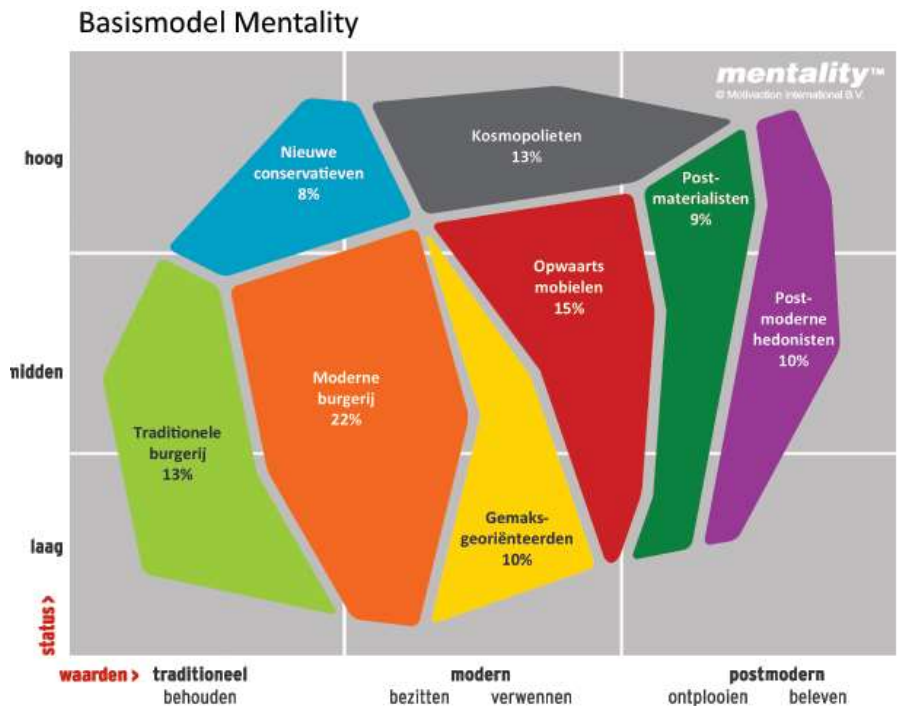
Maatschappelijk succes en hogerop komen zijn voor de opwaarts mobielen belangrijke drijfveren. Hun geluk wordt voor een belangrijk deel door de carrière bepaald ('mijn werk is mijn leven'). Zij hechten er ook veel waarde aan om anderen te kunnen laten zien wat zij hebben bereikt. Over het algemeen is deze groep materialistisch ingesteld:

(veel) geld verdienen en consumeren

zijn belangrijk. Opwaarts mobielen leiden een bijzonder druk en gehaast leven en voor huishoudelijke bezigheden als boodschappen doen en koken is nauwelijks tijd. In het algemeen zijn mensen binnen deze groep vrij statusgevoelig en sterk prestatiegericht. Veel tijd voor rust en ontspanning lijkt er niet te zijn. Ze zien het gezin wel als de ideale leefvorm, maar tonen doorgaans geen sterke betrokkenheid bij de familie.

Vervolgens zijn op u de volgende waardenprofielen van toepassing, van meest naar minst passend:

2. Nieuwe conservatieven
3. Kosmopolieten
4. Moderne burgerij
5. Gemaks-georiënteerden
6. Postmoderne hedonisten
7. Traditionele burgerij
8. Postmaterialisten” (Motivaction, 2016)



Figuur 1: Basismodel Mentality (Motivaction, 2016)

SMART Agent

“Dit is uw belevingswereld.

De blauwe wereld: ambitie en controle

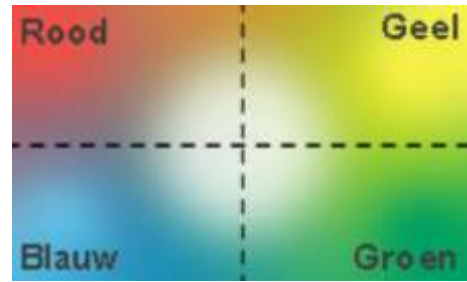
In de blauwe wereld staat presteren centraal. Deze groep is over het algemeen zeer ambitieus en ziet een succesvolle carrière als een belangrijk doel in het leven.

Hierbij maakt men gebruik van een tomeloze inzet, analytische capaciteiten en assertiviteit, maar ook bedachtzaamheid; beslissingen worden weloverwogen genomen. Mensen in de blauwe wereld zijn directief ingesteld; men houdt de touwtjes graag in handen.

Carrièreplanning is bijvoorbeeld typisch een term voor de blauwe wereld, waar bijvoorbeeld de rode wereld van baan wisselt omdat ‘iets interessants op hun pad komt’ zonder dat daar strategische overwegingen aan ten grondslag hoeven te liggen.

De blauwe wereld houdt van luxe en mooie dingen en is gevoelig voor status. Dat men een succesvolle carrière heeft opgebouwd (of daarmee bezig is) mag immers best getoond worden.”

De andere kleuren zijn rood, groen en geel. (SMART Agent, 2016)



Figuur 2: De BSR-werelden (SMART Agent, 2016)

Bibliografie

- AD. (2016, 3 26). *Zangeres-Birdy-doodmoe-van-eigen-doorbraakhit*. Opgehaald van ad.nl: <http://www.ad.nl/ad/nl/5602/Muziek/article/detail/4270879/2016/03/26/Zangeres-Birdy-doodmoe-van-eigen-doorbraakhit.dhtml>
- Alders, S. (2014, feb 13). *Mannen vrouwen, wie zijn er veiliger op de weg?* Opgehaald van goedkoopsteautoverzekering.net: <http://www.goedkoopsteautoverzekering.net/mannen-vrouwen-wie-zijn-er-veiliger-op-de-weg/>
- ANP. (2013, mei 16). *steeds-minder-autobezitters-jongeren*. Opgehaald van nu.nl: <http://www.nu.nl/auto/3475753/steeds-minder-autobezitters-jongeren.html>
- Autoweek. (2016). *verkoopcijfers*. Opgehaald van autoweek.nl: <http://www.autoweek.nl/verkoopcijfers/>
- AVC Nationaal. (sd). *Thuiswerken en Telewerken*. Opgehaald van acv-online.be: <https://www.acv-online.be/acv-online/lk-ben/werknemer/je-loopbaan/contract/Tele-thuiswerk/Thuiswerken/Welke-regels-gelden-er-voor-een-thuiswerker.html>
- B. Joseph Pine II, J. H. (1999). *De belevingseconomie*. Amsterdam: Academic Service, Schoonhoven.
- B. Joseph Pine II, J. H. (1999, februari). *De belevingseconomie*. Amsterdam: Academic Service, Schoonhoven. Opgehaald van academicservice.nl: https://www.academicservice.nl/downloads/algemeen/9789052619279_20070820_de_belevingseconomie_inkijkexemplaar_academic_service_o.pdf
- Baumgarten, P. (sd). *generatiemanagement*. Opgehaald van krauthammer.com: <http://www.krauthammer.com/nl/articles/generatiemanagement>
- Beens, O. (2014). *autogebruik-stabiel-meer-fiets-en-spectaculaire-groei-treingebruik*. Opgehaald van olivierbeens.wordpress.com: <https://olivierbeens.wordpress.com/2014/11/14/autogebruik-stabiel-meer-fiets-en-spectaculaire-groei-treingebruik/>
- Boender, D. J. (2011). *Generatie Z*. Amsterdam: Bertram + de Leeuw Uitgevers.
- Bosman, E. (2016, februari 18). *generatie y zoekt zingeving*. Opgehaald van resultgenerator.com: <http://resultgenerator.com/generatie-y-zoekt-zingeving/>
- Businessbox. (2013). *nederland-is-definitief-een-diensteneconomie*. Opgehaald van businessbox.nl: <http://www.businessbox.nl/nederland-is-definitief-een-diensteneconomie/>
- CBS. (2013). *arbeid-sociale-zekerheid*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/nl-nl/menu/themas/arbeid-sociale-zekerheid/publicaties/artikelen/archief/2014/2014-4196-wm.htm>
- CBS. (2013, mei 16). *Autobezit jongeren daalt*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/nl-nl/menu/themas/dossiers/jongeren/publicaties/artikelen/archief/2013/2013-3828-wm.htm>
- CBS. (2013). *werkende moeders*. Opgehaald van csb.nl: <http://www.cbs.nl/nl-nl/menu/themas/arbeid-sociale-zekerheid/cijfers/extra/werkende-moeders.htm>
- CBS. (2014, december). *bevolkingsprognose 2014-2060*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/4B03A8B3-20C1-490E-A1F9-659266102CA2/0/2014bevolkingsprognose20142060groeidoomigratieart.pdf>

- CBS. (2014, december 16). *deelname-van-vrouwen-aan-de-arbeidsmarkt-stabiliseert-na-jaren-van-stijging*. Opgehaald van cbs.nl: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2014/51/deelname-van-vrouwen-aan-de-arbeidsmarkt-stabiliseert-na-jaren-van-stijging>
- CBS. (2015 , 11 13). *positie werkkring en arbeidsduur aantal vaste werknemers niet verder gedaald*. Opgehaald van cbs.nl: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2015/46/positie-werkkring-en-arbeidsduur-aantal-vaste-werknemers-niet-verder-gedaald>
- CBS. (2015). *azielzoekers*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/dossiers/asielzoekers/publicaties/artikelen/archief/2016/bevolking-groeit-vooral-door-immigratie.htm>
- CBS. (2015). *bevolkingspiramide*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/dossiers/vergrijzing/cijfers/extra/piramide-fx.htm>
- CBS. (2015, augustus). *economische groei in Nederland productiviteit en de crisis 2002-2014*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/F3A5D7D1-7A50-4D7D-B8BB-F90D6390C440/0/2015DNE08economischegroeiproductiviteitendecrisis.pdf>
- CBS en Statline. (2015, november 30). *Bevolking, huishoudens en bevolkingsontwikkeling vanaf 1899*. Opgehaald van statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37556&D1=0,45-46,49-50,178,184&D2=51,61,71,81,91,96,101,106,111,114-116&HDR=G1&STB=T&VW=T>
- Creando. (2011). *het-nieuwe-werken*. Opgehaald van creando.be: <http://www.creando.be/nl/intro-nieuw/het-nieuwe-werken/>
- Creando. (2012). *Werkvormen*. Opgehaald van creando.nl: <http://www.creando.be/nl/intro-nieuw/werkvormen/>
- Creando. (2014). *Belevingseconomie*. Opgehaald van creando.nl: <http://www.creando.be/nl/intro-nieuw/beleveniseconomie/>
- CROW. (2015). *factsheet autodelen 4 maatschappelijke trends en autodelen*. Opgehaald van crow.nl: <http://www.crow.nl/downloads/pdf/verkeer-en-vervoer/crow-kpww/factsheet-autodelen-4-maatschappelijke-trends-en-a.aspx>
- Daniëlle Snellen, G. R. (2015). *Cahier Mobiliteit*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal planbureau.
- Degenkamp, S. d. (2012, december 11). *Iedere doelgroep een andere aanpak (VK7/2012)*. Opgehaald van verkeerskunde.nl: <http://www.verkeerskunde.nl/segment>
- DNB. (2005). *Minder welvaartsgroei in de dienstensector*. Opgehaald van dnb.nl: http://www.dnb.nl/binaries/kb2005q310_tcm46-147195.pdf
- Driessen, C. (2014, juni 17). *niemand-koopt-meer-een-auto-iedereen-deelt*. Opgehaald van ncrq.nl: <http://www.ncrq.nl/2014/06/17/niemand-koopt-meer-een-auto-iedereen-deelt>
- DTZ Zadelhoff. (2015, 1 14). *VastgoedVisie 2015: Trends op de woningmarkt*. Opgehaald van duidelijkdtz.nl: <http://www.duidelijkdtz.nl/nieuws/vastgoedvisie-2015-trends-op-de-woningmarkt/>
- Dyke, v. (2013). *hoeveel-immigranten-telt-de-eu*. Opgehaald van sargasso.nl: <http://sargasso.nl/hoeveel-immigranten-telt-de-eu/>

- Encyclo. (2007). *begrip demografie*. Opgehaald van encyclo.nl:
<http://www.encyclo.nl/begrip/demografie>
- Encyclo. (sd). *begrip diensteneconomie*. Opgehaald van encyclo.nl:
<http://www.encyclo.nl/begrip/Diensteneconomie>
- Europa Nu. (2015). *Vergrijzing in de EU*. Opgehaald van europanu.nl: http://www.europa-nu.nl/id/vhscjefsypz/vergrijzing_in_de_europese_unie
- Fels, A. (2008). *NECESSARY DREAMS: Ambition in Women's Changing Lives*. New York: Anchor Books.
- Fietsen 123. (2014, 11 18). *fietsgebruik-in-tien-jaar-met-zeven-procent-toegenomen*. Opgehaald van fietsen.123.nl: <http://www.fietsen.123.nl/fietsnieuws/fietsgebruik-in-tien-jaar-met-zeven-procent-toegenomen>
- Frank van Dam, C. d. (2006). *Krimp en Ruimte, Bevolkingsafname, ruimtelijke gevolgen en beleid*. Rotterdam: NAI Uitgevers. Opgehaald van pbl.nl:
http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/Krimp_en_ruimte.pdf
- Graaf, d. P. (2015, november). *Rotterdammers over het verkeer in 2014*. Opgehaald van rotterdam.nl:
[http://www.rotterdam.nl/Clusters/RSO/Document2015/OBI/Publicaties/2e%20druk%2013-A-0323-a%20\(4089-a\)%20Rotterdammers%20over%20het%20verkeer%202014.pdf](http://www.rotterdam.nl/Clusters/RSO/Document2015/OBI/Publicaties/2e%20druk%2013-A-0323-a%20(4089-a)%20Rotterdammers%20over%20het%20verkeer%202014.pdf)
- Harms, L. (2003). *De sociale staat van Nederland 2003*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Harms, L. (2003). *Mobiel in de tijd. Op weg naar een auto-afhankelijke maatschappij*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Het Parool. (2015, maart 30). *Grote steden komen met eigen taxi app geen aanval op Uber*. Opgehaald van parool.nl:
<http://www.parool.nl/parool/nl/124/VERKEER/article/detail/3935688/2015/03/30/Grote-steden-komen-met-eigen-taxi-app-geen-aanval-op-Uber.dhtml>
- Hoogendoorn-Lanser, D. N. (2016). *Verandert internet ons mobiliteitsgedrag*. Opgehaald van nm-magazine.nl: <http://www.nm-magazine.nl/artikelen/verandert-internet-ons-mobiliteitsgedrag/>
- Hospers, G.-J. (2010). *Krimp!* Amsterdam: SUN.
- ING. (2015, juni). *Deeleconomie in kaart*. Opgehaald van ing.nl:
https://www.ing.nl/media/Deeleconomie%20in%20kaart_tcm162-87219.pdf
- Jaap Bloem, M. v. (2012). *Het app-effect*. Groningen: Kleine Uil.
- Jong, A. d. (2015). *Cahier Demografie*. Uitgeverij PBL.
- KiM. (2011, 12 8). *Blik op personenmobiliteit*. Opgehaald van kimnet.nl:
<http://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2011/12/08/blik-op-de-personenmobiliteit>
- KiM. (2015). *Fietsen en lopen, de smeeroilie van onze mobiliteit*. Opgehaald van kimnet.nl:
http://www.kimnet.nl/sites/kimnet.nl/files/fietsen-en-lopen_de-smeeroilie-van-onze-mobiliteit.pdf
- KiM, HL. (2016). *Effecten van Het Nieuwe Werken op mobiliteit en congestie 2000-2014*.

- Kool, T. M. (2015). *Nederland in 2030 en 2050 Twee referentiescenario's*. Uitgeverij PBL.
- Kunst en Cultuur. (sd). *verjaardagen-beroemdheden*. Opgehaald van kunst-en-cultuur.infonu.nl: <http://kunst-en-cultuur.infonu.nl/mensen/2361-verjaardagen-beroemdheden.html>
- Medicinfo. (sd). *Levenfasen - Ouderdom*. Opgehaald van medicinfo.nl: <http://www.medicinfo.nl/%7BD2D799B6-8F19-4034-8B44-87383BB39EA7%7D>
- Ministerie VWS. (2014, 10 1). *prognose-demografische-druk-per-gemeente*. Opgehaald van zorgatlas.nl: <http://www.zorgatlas.nl/beinvloedende-factoren/demografie/levensfase/prognose-demografische-druk-per-gemeente/>
- Moonen, K. v. (2014, oktober 1). *Sociaaleconomische trends 2014*. Opgehaald van cbs.nl: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/AA69374B-BF74-4E09-B4B7-06CD857051DB/0/2014Oordelenoverjongereenouderewerknemersart.pdf>
- Motivaction. (2016). *de acht mentality milieus*. Opgehaald van motivaction.nl: <http://www.motivaction.nl/mentality/de-acht-mentality-milieus>
- Motivaction. (2016). *Het Mentality-model*. Opgehaald van motivaction.nl: <http://www.motivaction.nl/mentality/het-mentality-model>
- MuConsult. (2015). *Onderzoeksrapport HNW*. Amersfoort.
- MyWheels. (2014, februari 8). *autodelen-remt-autoverkoop-flink*. Opgehaald van mywheels.nl: <https://mywheels.nl/autodelen/blog/autodelen-remt-autoverkoop-flink/>
- nm magazine. (2016). Overheden investeren tot 2017 70 miljoen in ITS. *nm magazine, nr. 1, 11e jaargang*, 1.
- NOS. (2015, 8 17). *Meer vrouwen aan het werk*. Opgehaald van nos.nl: <http://nos.nl/artikel/2052419-meer-vrouwen-aan-het-werk.html>
- NOS. (2015, 11 18). *uberpop-stopt-in-nederland*. Opgehaald van nos.nl: <http://nos.nl/artikel/2069914-uberpop-stopt-in-nederland.html>
- NRC. (2009, 7 29). *Allochtonen volgen vaker hbo-opleiding*. Opgehaald van vorige.nrc.nl: http://vorige.nrc.nl//binnenland/article2311637.ece/Allochtonen_volgen_vaker_hbo-opleiding
- NU. (2014, juni 2). *Afname welvaart sinds crisis relatief*. Opgehaald van nu.nl: <http://www.nu.nl/geldzaken/3791637/afname-welvaart-sinds-crisis-relatief.html>
- NU. (2015, 12 11). *cpb-verwacht-grotere-economische-groei-in-2016*. Opgehaald van nu.nl: <http://www.nu.nl/economie/4180834/cpb-verwacht-grotere-economische-groei-in-2016.html>
- PBL. (2013, juni). *Vergrijzing-verplaatsingsgedrag-en-mobiliteit*. Opgehaald van pbl.nl: http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2013_Vergrijzing-verplaatsingsgedrag-en-mobiliteit.pdf
- PBL. (2015). *De stad magneet, roltrap en spons*. Opgehaald van pbl.nl: http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2015_De%20stad_magneet,%20roltrap%20en%20spons_1610.pdf
- PBL, C. e. (2016). *Regionale Ontwikkelingen en Verstedelijking*. Den Haag: CPB en PBL.

- Rijksoverheid. (2010). *Miljoenennota 2010*. Opgehaald van rijksbegroting.nl:
http://www.rijksbegroting.nl/2010/voorbereiding/miljoenennota,kst132844_16.html
- Rijksoverheid. (sd). *Kredietcrisis*. Opgehaald van rijksoverheid.nl:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kredietcrisis>
- Rijkswaterstaat. (sd). *Programma Beter Benutten*. 2015.
- Rijkswaterstaat. (sd). *Programma Beter Benutten*. 2013.
- RTL Nieuws. (2016, april 25). *ing-airbnb-drijft-amsterdamse-huizenprijzen-flink-op*. Opgehaald van
 rtlnieuws.nl: <http://www.rtlnieuws.nl/economie/home/ing-airbnb-drijft-amsterdamse-huizenprijzen-flink-op>
- RTL Nieuws, J. B. (2016, 3 19). *Afstand tot huisarts, supermarkt en basisschool neemt toe*. Opgehaald
 van rtlnieuws.nl: <http://www.rtlnieuws.nl/nieuws/binnenland/afstand-tot-huisarts-supermarkt-en-basisschool-neemt-toe>
- Ruimtevolk. (2015, februari 10). *apps-voor-minder-stress-en-de-mooiste-route*. Opgehaald van
 ruimtevolk.nl: <https://ruimtevolk.nl/gezien/apps-voor-minder-stress-en-de-mooiste-route/>
- Ruimtevolk. (2016, februari). *Perspectief op mobiliteit van de toekomst*. Opgehaald van ruimtevolk.nl:
https://ruimtevolk.nl/wp-content/uploads/sites/115/2016/02/Magazineverslag-Expeditie-Mobiliteit_web.pdf
- RWD, C. e. (sd). Factsheet Verkeer in Nederland in cijfers. *Factsheet Verkeer in Nederland in cijfers*.
 CBS en RWD.
- Samhoud, J. (2016, februari 13). Generatie Y op zoek naar zingeving. *Top Employers*, p. 1. Opgehaald
 van https://issuu.com/tmg-custompublishing/docs/topemployers_eindversie2
- Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. (2014, januari). *Trends in de samenleving*. Opgehaald van
 kb.nl: <https://www.kb.nl/sites/default/files/trends-in-de-samenleving-2.pdf>
- shareNL. (sd). *deeleconomie*. Opgehaald van sharenl.nl: <http://www.sharenl.nl/deeleconomie/>
- SMART Agent. (2016, mei 4). *Belevingswereld*. Opgehaald van hoedenktu.nl:
<http://www.hoedenktu.nl/ennis/surveys/bsrwebsite/dank.php?wereld=3&display=3&sessionid=7c3a76d8f88203670168141edc92b18b>
- SMART Agent. (2016). *de werelden*. Opgehaald van sharedstoryworld.com:
<http://sharedstoryworld.com/smart-bsr/de-werelden/rood.html>
- SMART Agent. (2016). *de werelden*. Opgehaald van sharedstoryworld.com:
<http://sharedstoryworld.com/smart-bsr/de-werelden/rood.html>
- Snappcar. (2016). *Missie*. Opgehaald van snappcar.nl: <https://www.snappcar.nl/>
- Statline CBS. (2016, maart 31). *Regionale kerncijfers Nederland*. Opgehaald van cbs.nl:
<http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=70072NED&D1=33,35-41&D2=5-16&D3=0,5,10,15,I&VW=T>
- Thomas Straatemeier, S. v. (2015, november 19/20). *De ene jongere is de andere niet*. Opgehaald van
 cvs-congres.nl: http://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs_2015/cvs15_070.pdf

- Tielbeke, J. (2014, juli 9). *De deeleconomie is booming, maar wat is het?* Opgehaald van decorrespondent.nl: <https://decorrespondent.nl/1432/De-deeleconomie-is-booming-Maar-wat-is-het-/68526602936-31c94ffb>
- Tsai, E. (2010, feb 17). *Web 2.0 Roger's Bell Curve*. Opgehaald van flickr.com: <https://www.flickr.com/photos/designdamage/4365036050/in/photostream/>
- Uitham, R. (2012, november 17). *generatie-xyz-wie-zijn-dat-eigenlijk*. Opgehaald van intermediair.nl: <http://www.intermediair.nl/carriere/doorgroeien/carriere-ontwikkeling/generatie-xyz-wie-zijn-dat-eigenlijk>
- Verheggen, P. P. (2013). *auto-niet-langer-het-statussymbool-voor-jongeren*. Opgehaald van motivaction.nl: <http://www.motivaction.nl/kennisplatform/in-de-media/auto-niet-langer-het-statussymbool-voor-jongeren>
- Verjaardagen in 2016*. (sd). Opgehaald van verjaardag-365: <http://www.verjaardag-365.nl/>
- Verkeersnet. (2016, 3 7). *positieve-effecten-van-fietslessen-voor-immigranten*. Opgehaald van verkeersnet.nl: <http://www.verkeersnet.nl/18523/positieve-effecten-van-fietslessen-voor-immigranten/>
- Voordeel voor ouderen. (sd). *Gratis bus in steeds minder steden*. Opgehaald van voordeelvoorouderen.nl: http://www.voordeelvoorouderen.nl/Auto__en_Vervoer/Gratis_bus/#Gratis%20bus%20in%20steeds%20minder%20steden
- Vries, B. d. (2015, april 10). *Nieuwe helmplicht elektrische fiets*. Opgehaald van elektrischefiets.nl: <http://www.elektrischefiets.nl/nieuws/nieuwe-helmplicht-elektrische-fiets.html>
- Welssink, A. (2015, 10 30). *economische-groei-dwingt-tot-meer-asfalt*. Opgehaald van fd.nl: <http://fd.nl/economie-politiek/1125125/economische-groei-dwingt-tot-meer-asfalt>
- Welvaart en Leefomgeving. (2006). *samenvatting*. Opgehaald van welvaartenleefomgeving.nl: http://www.welvaartenleefomgeving.nl/pdf_files/H0_voorw_samenv.pdf
- Werkxyz. (sd). *meer over de generatie xyz*. Opgehaald van werkxyz: <http://www.werkxyz.nl/werkxyz/meer-over-de-generatie-xyz/>
- Wetenschap Infonu. (2013, mei 1). *rijkdom-en-welvaart-waarom-is-nederland-een-rijk-land*. Opgehaald van wetenschap.infonu.nl: <http://wetenschap.infonu.nl/economie/113005-rijkdom-en-welvaart-waarom-is-nederland-een-rijk-land.html>
- Wie maakt Nederland. (2011). *Nederland een grote stad*. Opgehaald van wiemaaktnederland.nl: <http://wiemaaktnederland.nl/nederland-een-grote-stad/>
- Willem Heesen, P. 3. (2014, januari 6). *De samenhang tussen mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling*. Opgehaald van platform31.nl: <http://www.platform31.nl/nieuws/de-samenhang-tussen-mobiliteit-en-ruimtelijke-ontwikkeling>
- Zwetsloot, J. (2016, 3 8). *In stad valt meer te verdienen dan op platteland*. Opgehaald van volkskrant.nl: <http://www.volkskrant.nl/economie/in-stad-valt-meer-te-verdienen-dan-op-platteland~a4259401/>