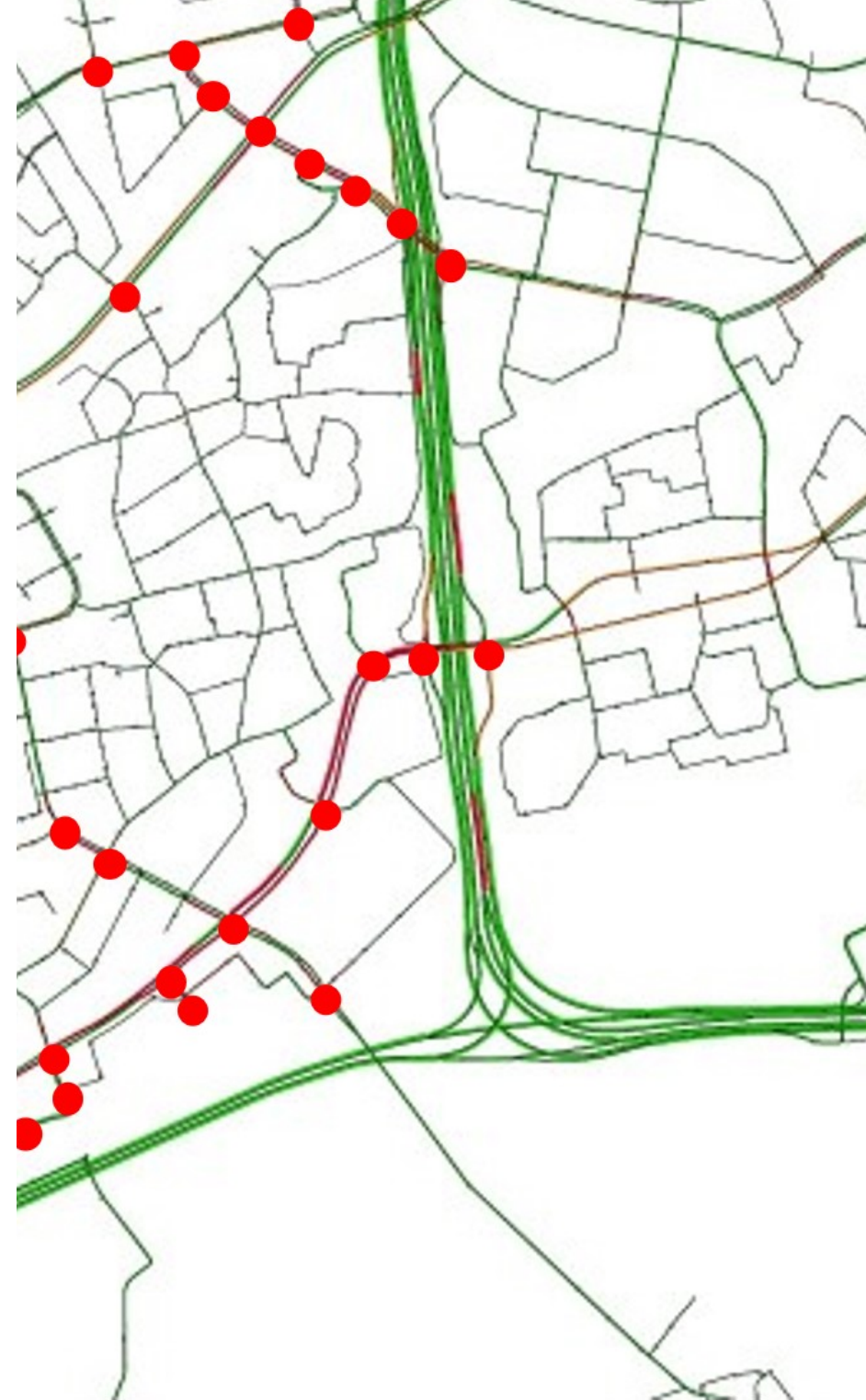


# Bijlage B. Analyse Verkeersmodel

## Gemeente Veldhoven

Klant: Gemeente Veldhoven  
Projectnummer: BJ2339  
Status: Concept 06  
Datum: 27-10-2023



# Management Samenvatting

## Conclusie

Vanuit de analyse van het regionale verkeersmodel is een zestal belangrijke conclusies te trekken over waar de gemeente Veldhoven richting de toekomst rekening mee moet houden:

1. Voor verplaatsingen binnen Veldhoven wordt de fiets nu al het meest gebruikt, Het BBMA-verkeersmodel verwacht een aanzienlijke verschuiving optreedt in het aantal verplaatsingen, van autogebruik naar fietsgebruik binnen Veldhoven.
2. Voor verplaatsingen van/naar de gebieden rondom Veldhoven wordt een daling van het autogebruik voorspeld in 2030, maar wel weer een beperkte groei in 2040. Het aantal verplaatsingen neemt toe, maar deze groei wordt voornamelijk opgevangen door fiets- en OV-verplaatsingen.
3. Er zijn knelpunten geïdentificeerd in de afwikkeling van het verkeer, vooral in de gebieden rondom De Run en de Kempenbaan, waar de doorstroming problematisch kan worden. De knelpunten zijn beperkt aanwezig in het scenario 2030, nemen toe in 2040 en zijn aanzienlijk in 2040-plus.
4. Het BBMA-verkeersmodel gaat ervanuit dat tussen 2019 en 2030 en 2040 het aantal verplaatsingen van alle vervoerswijzen samen binnen de gemeente Veldhoven gelijk blijft (fiets, auto en openbaar vervoer) – de groei van de verplaatsingen richt zich van/naar buiten de gemeentegrens.
5. In de 2040-plus variant wordt een aanzienlijke groei voorspeld in verplaatsingen binnen Veldhoven, met name in fiets- en OV-gebruik. Deze variant gaat uit van een transitie in mobiliteit in Veldhoven.
6. Er zijn grote verschillen tussen wijken in Veldhoven in termen van auto-, OV- en fietsgebruik, zowel in 2040 als in 2040-plus.
7. Op de verbindingen naar Eindhoven Zuid, richting de High Tech Campus Eindhoven, de verbindingen richting De Hurk en Eindhoven Noord en de verbinding richting Knegsel zien we nog relatief veel korte autoverplaatsingen. Hier is potentie om in te zetten op een verschuiving naar duurzame verplaatsingen om de transitie naar duurzame mobiliteit meer handen en voeten te geven.

## Aanbevelingen

De huidige bewerkingen in het BBMA-verkeersmodel hebben op hoog niveau plaatsgevonden. Informatie is geaggregeerd naar wijkniveau waardoor een overzicht gemaakt kan worden van de effecten op hoger niveau. Bij het uitwerken van deze mobiliteitsvisie naar een mobiliteitsprogramma is het van belang een stap concreter te gaan en de verplaatsingen van fietsers, openbaar vervoer en gemotoriseerd verkeer te bekijken op netwerkniveau.

Daarbij is het zowel van belang te onderzoeken of er barrières te slechten zijn in de routes met potentie voor fiets en openbaar vervoer (zie 2.6) en in wijken waar er relatief veel gemotoriseerd verkeer verplaatsingen zijn binnen Veldhoven (zie H2). Ook is het van belang een afweging te maken op de locaties waar in het 2040 en 2040-plus scenario knelpunten verwacht worden. Er dienen op deze plekken keuzes gemaakt te worden welke vervoerswijze krijgt voorrang en/of

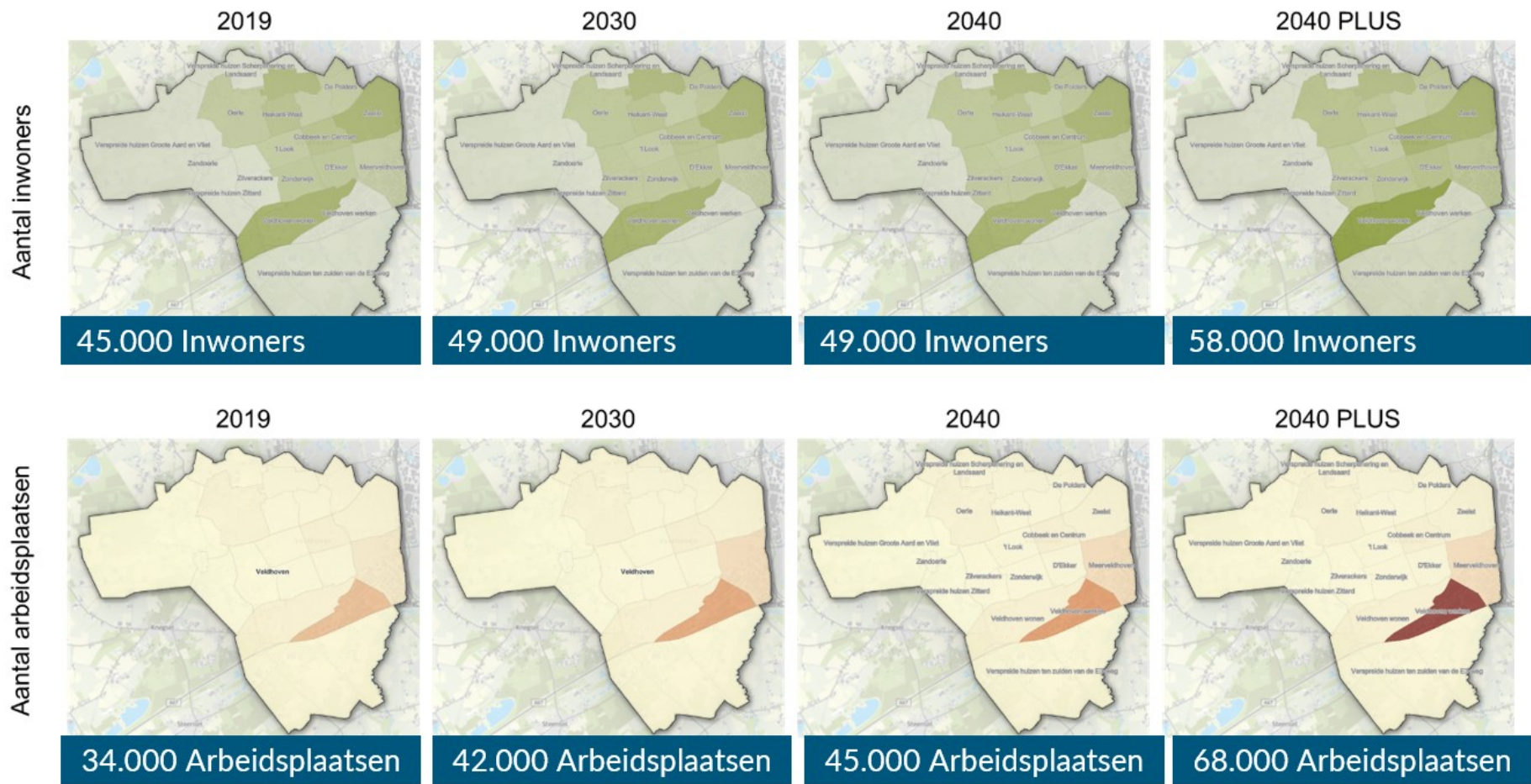
op welke plekken het mogelijk is om extra capaciteit te creëren. Dat kan zowel extra capaciteit zijn voor fietsers (brede fietspaden, ongelijkvloerse kruisingen) als ook hoger frequent openbaar vervoer of extra opstelstroken voor gemotoriseerd verkeer.

# 1. BBMA Verkeersmodel

## 1.1. Brabant Brede Model Aanpak (BBMA)

Voor de analyse met het verkeersmodel is gebruik gemaakt van het Brabant Brede Model Aanpak (BBMA). De provincie Noord-Brabant en de GGA-regio's hebben in het verleden samen de BBMA uitgewerkt. Resultierend in optimaal onderbouwde verkeersmodellen die onder andere kunnen worden ingezet bij verkenningen, planstudies en andere verkeerskundig gerelateerde vraagstukken. Het BBMA-model is samengesteld uit vier regionale verkeersmodellen die gezamenlijk provincie dekkend zijn. De BBMA maakt onderscheid naar de vervoerwijzen auto, vracht, openbaar vervoer en de fiets. Omdat de problematiek van de mobiliteit en de mobiliteitsstromen in grote mate samenhangen met ontwikkelingen in de regio (zowel op het gebied van arbeidsplaatsen, inwoners als de netwerken zelf) is het van groot belang dit BBMA ook te gebruiken als basis voor de Mobiliteitsvisie.

Het model is voor het laatst geactualiseerd in 2022. Door de snelle veranderingen binnen Veldhoven en omgeving, zijn nog niet alle ontwikkelingen die voor 2040 gepland zijn, meegenomen in het basismodel van het BBMA. Daarnaast zijn er ook nog scenario's waarin het aantal woningen en arbeidsplaatsen sneller groeit dan wat nu staat opgenomen voor 2040. Dit noemen we het 2040 PLUS scenario. De ontwikkeling van HOV4 en de Brainportlijn zijn ook nog niet opgenomen in het basismodel van het BBMA en zijn daarom ook niet meegenomen in de onderstaande analyses (2019, 2030 en 2040). Deze ontwikkelingen zijn wel meegenomen in het 2040 PLUS scenario (immers, een deel van de woningbouw is gekoppeld aan de komst van de HOV4). Bij het scenario 2040 plus wordt gebruik gemaakt van de modelberekeningen die in het BBMA gemaakt zijn door de provincie in het kader van de studie naar de Brainportlijn. Dit is het op het moment van opstellen van dit plan het meest uitgebreide (maximale) scenario dat beschikbaar is in de regio. In figuur 1 is een weergave gegeven van de verschillende scenario's met bijbehorend aantal inwoners en arbeidsplaatsen.



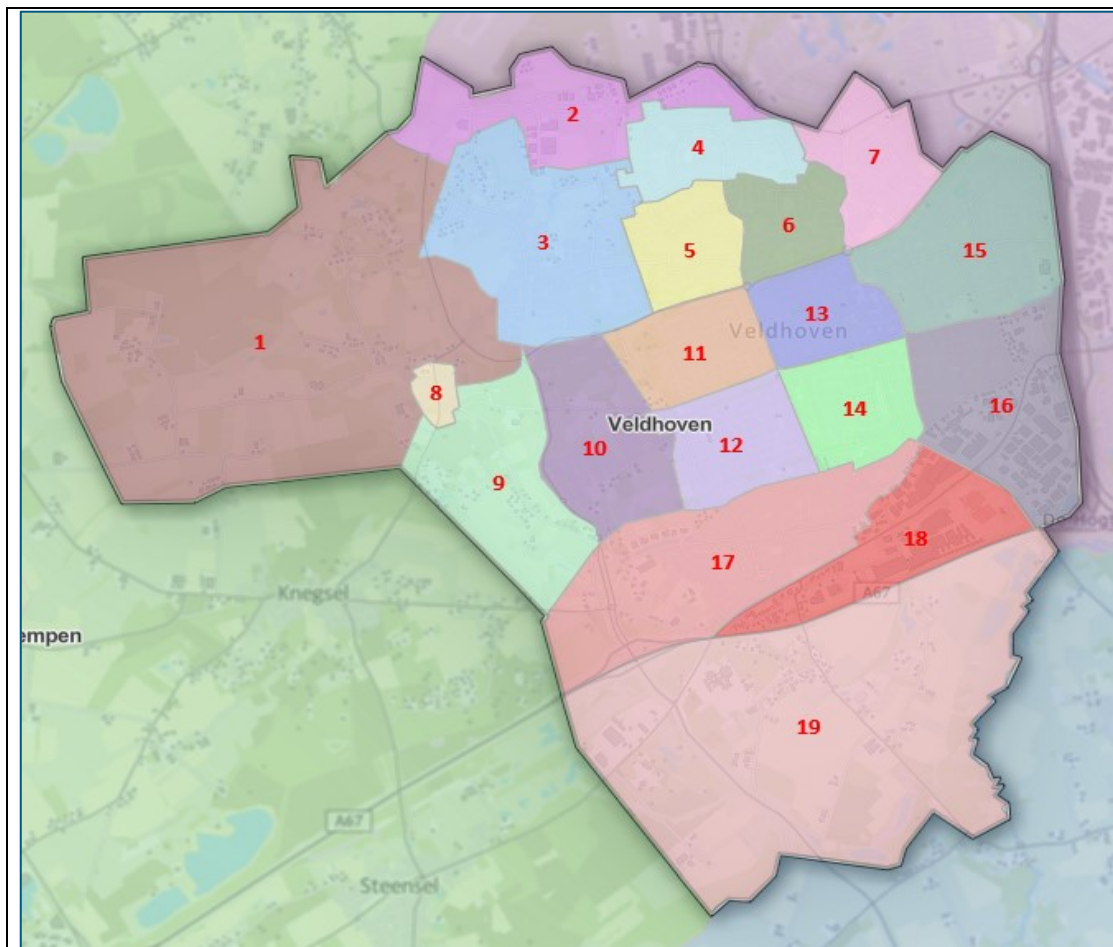
Figuur 1. Aantal inwoners en arbeidsplaatsen per scenario (in kleur is aangegeven in welke 'wijken' deze groei zich met name voordoet).



## 1.2. Gebiedsindeling BBMA

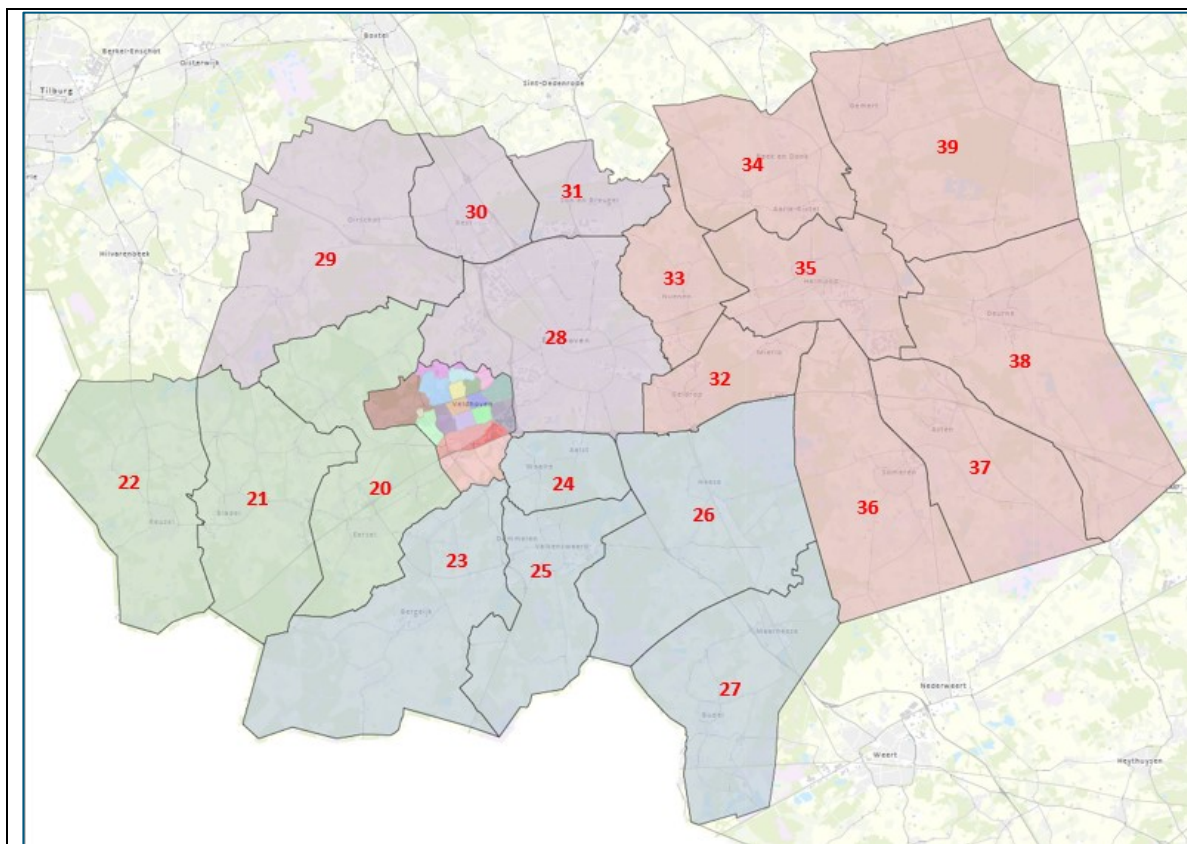
In onderstaande tabellen en grafieken staan de 18 gebieden benoemd binnen Veldhoven. Dit zijn de gebieden zoals deze zijn gedefinieerd in het BBMA. Voor de volledigheid staat in onderstaande tabel de nummering van de verschillende gebieden weergegeven zoals deze op de kaart is afgebeeld.

### 1.2.1. Gebied: Binnen Veldhoven



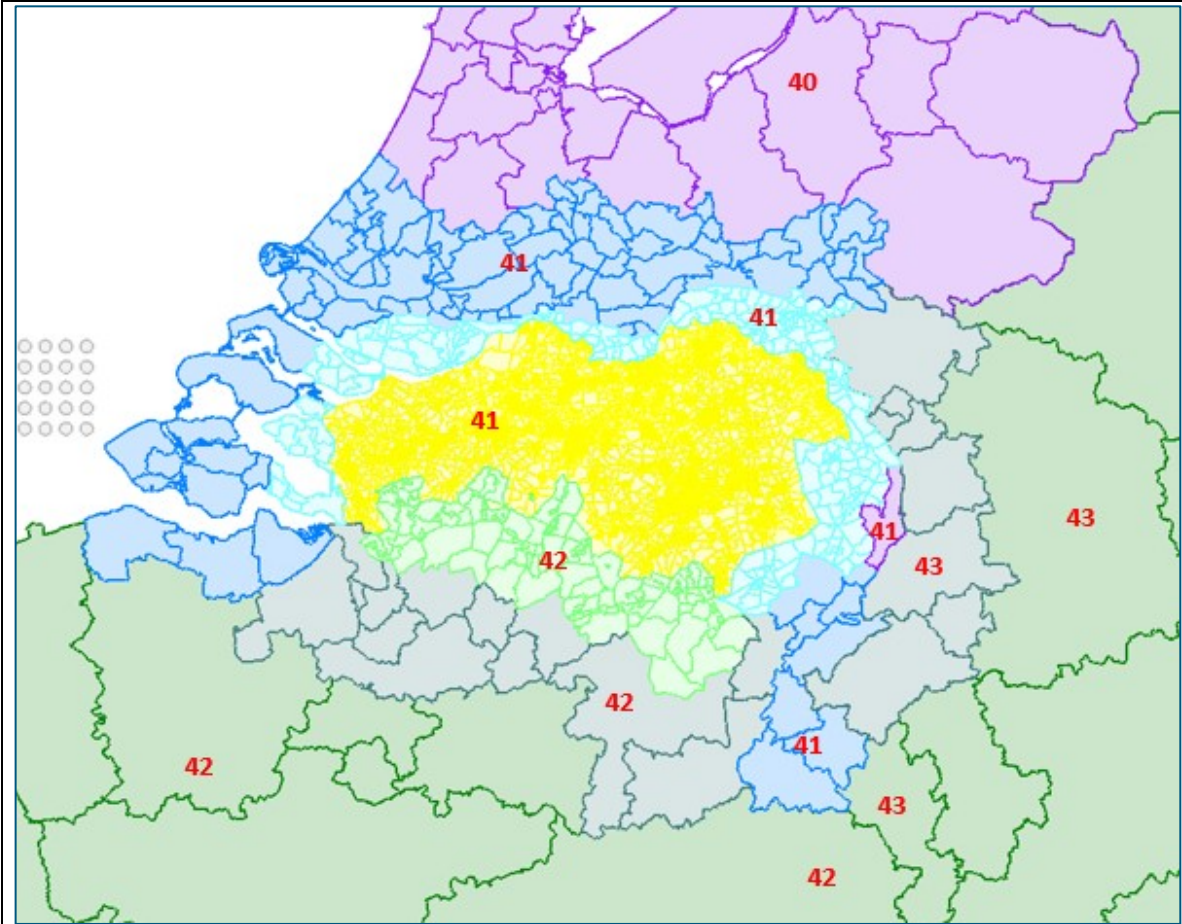
Gebied	Wijk
1	Verspreide huizen Grote Aard en Vliet
2	Verspreide huizen Scherpenering en Landsaard
3	Oerle
4	De Kelen
5	Heikant-West
6	Heikant-Oost
7	De Polders
8	Zandoerle
9	Verspreide huizen Zittard
10	Zilverackers
11	t Look
12	Zonderwijk
13	Cobbeek en Centrum
14	d'Ekker
15	Zeelst
16	Meerveldhoven
17	Veldhoven wonen
18	Veldhoven werken
19	Verspreide huizen ten zuiden van de E3-weg

## 1.2.2. Gebied: Rondom Veldhoven



Gebied	Wijk
20	Kempen, Eersel
21	Kempen, Bladel
22	Kempen, Reusel De Mierden
23	Zuid, Bergeijk
24	Zuid, Waalre
25	Zuid, Valkenswaard
26	Zuid, Heeze-Leende
27	Zuid, Cranendonck
28	BOVENS, Eindhoven
29	BOVENS, Oirschot
30	BOVENS, Best
31	BOVENS, Son en Breugel
32	Oost, Geldrop-Mierlo
33	Oost, Nuenen, Gerwen en Nederwetten
34	Oost, Laarbeek
35	Oost, Helmond
36	Oost, Someren
37	Oost, Asten
38	Oost, Deurne
39	Oost, Gemert-Bakel

1.2.3. Gebied: Buiten Veldhoven



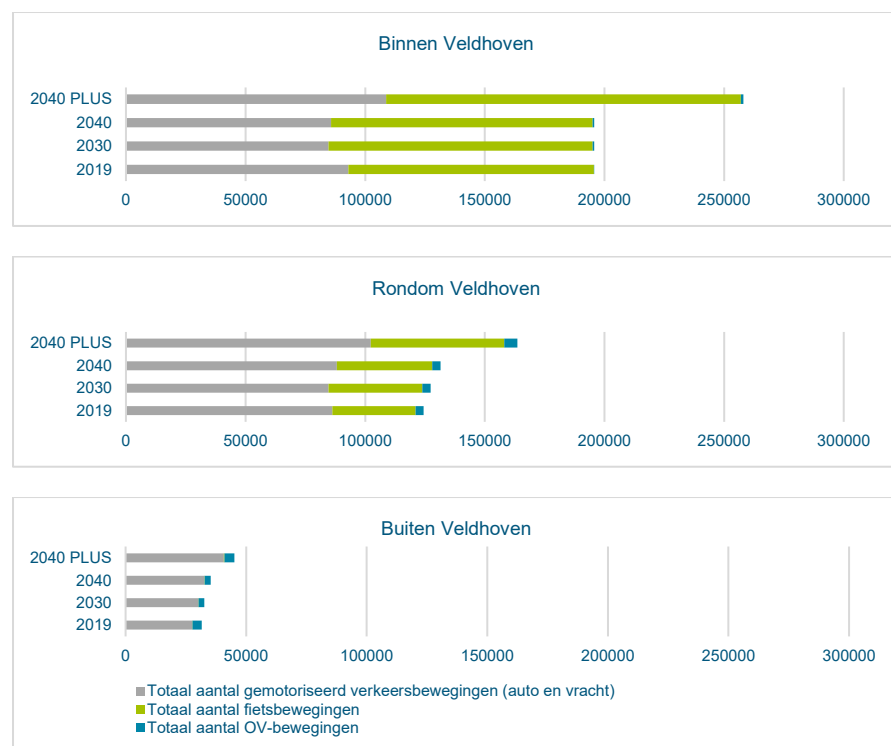
Gebied	Wijk
40	NL noord
41	NL zuid
42	België-Frankrijk-Luxemburg
43	Duitsland



## 2. Analyse verkeersmodel

### 2.1. Totaal aantal verkeersbewegingen

Bij het analyseren van de herkomst-bestemming data is onderscheid gemaakt in verplaatsingen binnen Veldhoven, verplaatsingen tussen Veldhoven en de rest van Zuidoost-Brabant (binnen de regio, rondom Veldhoven) en verplaatsingen tussen Veldhoven en gebieden buiten de regio (in paragraaf 1.2 zijn deze gebieden verder gedefinieerd). Voor het totaal aantal verkeersbewegingen binnen Veldhoven zien we dat dit tussen 2019 en 2040 min of meer gelijk blijft. Wel zien we een toename van het aandeel fietsverplaatsingen. Bij de verkeersbewegingen rondom en buiten Veldhoven zien we een toename van het aantal bewegingen in voornamelijk het autoverkeer. Wanneer we kijken naar het 2040 PLUS scenario zien we wel een forse toename in het aantal verkeersbewegingen. Gemiddeld gezien neemt het autoaandeel af, maar het neemt in totale aantallen nog steeds fors toe.



Figuur 2. Totaal aantal verplaatsingen per modaliteit

### Conclusie verplaatsingen toekomstjaar 2030 en 2040

Uit het totaal aantal fiets- en autoverplaatsingen blijkt dat het BBMA-verkeersmodel van 2019 naar 2030 en vervolgens 2040 uitgaat van niet of nauwelijks groei van de totale mobiliteit binnen de gemeente Veldhoven. Het model toont evenwel een aanzienlijke verschuiving van autogebruik binnen Veldhoven naar fietsgebruik binnen Veldhoven. Voor het verkeer binnen Veldhoven geeft het BBMA-verkeersmodel daardoor een beperkt beeld. Het model gaat dus in de toekomstvoorspelling al uit van een transitie van auto naar fietsverkeer (binnen Veldhoven).

Voor de verplaatsingen rondom Veldhoven is eveneens een daling voorzien in het autogebruik in 2030 en een beperkte groei in het toekomstjaar 2040. Hier wordt de volumegroei in het aantal verplaatsingen in het model bijna volledig opgevangen door fiets- en OV. Op de verplaatsingen op grotere afstand zit wel een groei in het aandeel autoverkeer (zowel in 2030 als in 2040). Hier is zelfs sprake van een daling van OV-gebruik in 2030 en 2040 (aantal verplaatsingen).

### Conclusie verplaatsingen toekomstjaar 2040plus

In de **2040 plus variant** zit wel een relatief grote groei in de verplaatsingen binnen Veldhoven. Waarbij alle soorten verplaatsingen een relatief grote groei kennen. Hierbij valt op dat het aantal autoverplaatsingen binnen Veldhoven ook in dit scenario maar beperkt groeit, maar dat wel een relatief sterke groei optreedt van het fietsverkeer en een relatief zeer sterke groei van het OV gebruik. Ook het model 2040 plus gaat uit van een aanzienlijke transitie van de mobiliteit in Veldhoven.

De verplaatsingen rondom Veldhoven groeien in het 2040 plus jaar voor alle modaliteiten gelijkmatig, voor de verplaatsingen op langere afstand buiten Veldhoven en de regio is de toename in het autoverkeer het hoogst.

## 2.2. Verdeling verkeersstromen 2019 – 2040 BBMA over netwerken

Op basis van het BBMA is de verkeersverdeling geplot voor de verschillende modaliteiten. Hierbij is een vergelijking gemaakt tussen 2019, 2030 en 2040. Voor deze modelplots is het BBMA 2040 gehanteerd. Het 2040 PLUS scenario is niet meegenomen. Dus ook niet de ontwikkeling van HOV4 en de Brainportlijn alsook de grotere groei in arbeidsplaatsen en woningen.



*Figuur 3. Fietsintensiteiten 2040 conform BBMA – de rode cirkels geven aan waar in Veldhoven de meeste fietsers rijden.*





Figuur 4: Verschil fietsintensiteiten 2019 - 2040





Figuur 5: OV-verplaatsingen in 2040 conform BBMA – de oranje en blauwe pijlen geven aan waar de grootste OV-stromen zijn.



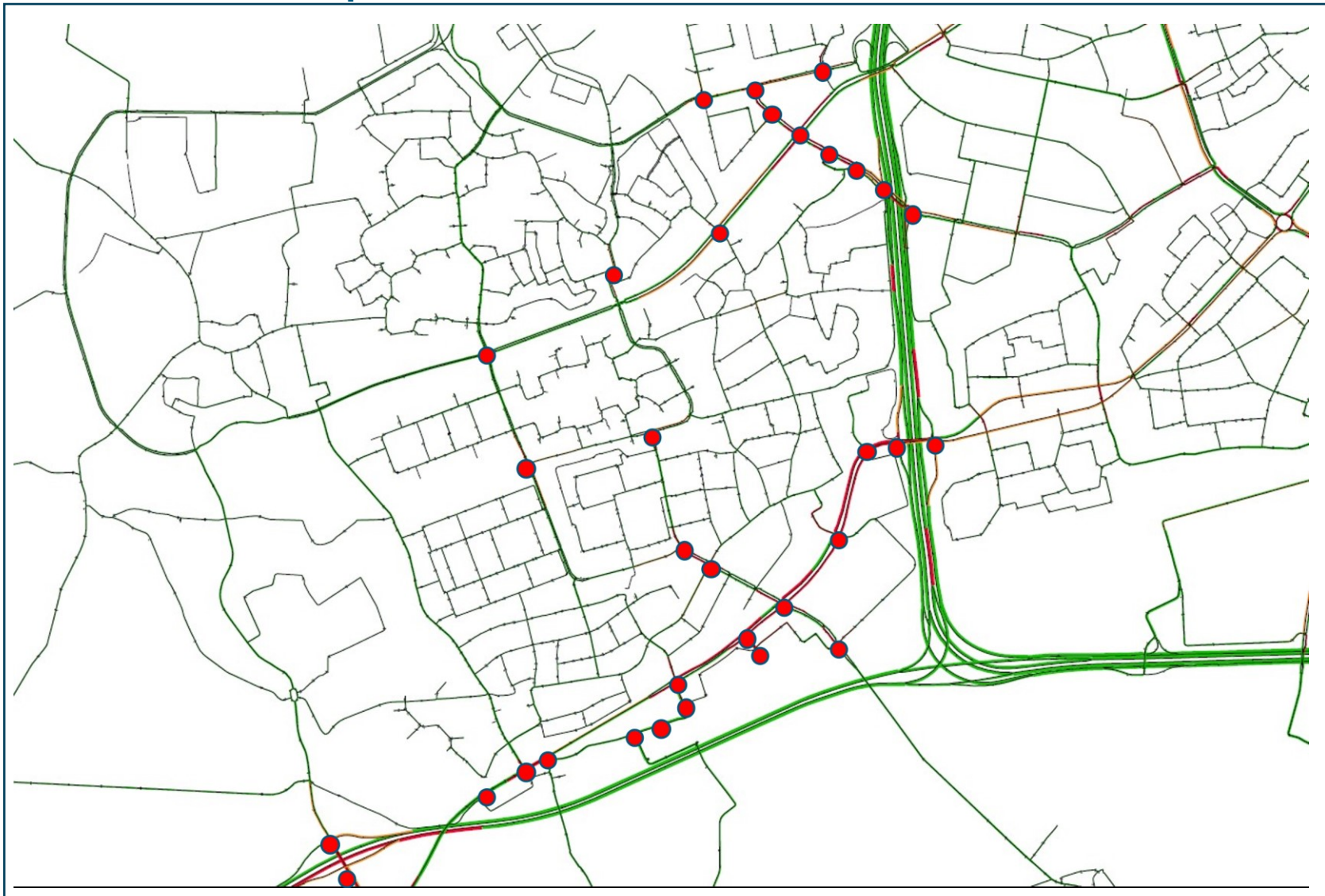
Figuur 6: Intensiteiten in motorvoertuigen (mvt) per uur in de ochtendspits in 2040 conform BBMA'

### **Conclusie toekomstjaar 2040 fiets en OV-verplaatsingen**

De hoogste fietsintensiteiten zijn volgens het BBMA in 2040 zichtbaar rondom Veldhoven City, de Heerbaan en De Run. Deze zijn rood omcirkeld in figuur 5. De grootste toename in fietsintensiteiten in 2040 t.o.v. 2019 is ook zichtbaar op deze routes. Daarnaast zien we ook op de Sondervick een grote toename in fietsgebruik. Dit heeft te maken met de ontwikkeling van Zilverackers. De meeste OV-verplaatsingen vinden plaats richting Eindhoven en De Kempen. Deze zijn aangegeven met de blauwe lijn in figuur 6. Het is opvallend dat in 2040 het aantal OV-reizigers toeneemt t.o.v. 2019, maar t.o.v. 2030 zien we juist een afname. Zoals eerder vermeld zijn HOV4 en de Brainportlijn hierin niet meegenomen, want dan zou er juist sprake moeten zijn van een forse toename. De grootste groei van het aantal OV-reizigers zien we in het BBMA op de route Heerbaan – De Dom – Hertgang – Meerhovendreef. Deze is weergegeven in de oranje lijn.



### 2.3. Verwachtte knelpunten 2040



Figuur 7: Kruispunten met te hoge IC-verhouding en vertraging OS 2040



### **Conclusie toekomstjaar 2040 - knelpunten**

Er zijn verschillende wegen waarop in 2019 al knelpunten aanwezig zijn. In 2040 zijn deze knelpunten groter geworden. We zien vooral een volumetoename in het verkeer op de wegen waar knelpunten zich nu al clusteren. Naast het hoofdwegennet, zien we bij de Kempenbaan, de Zilverbaan en Parkforum de grootste intensiteitstoename in 2040 t.o.v. 2019. In figuur 7 staan alle kruispunten waarop het verkeer zich in 2040 naar verwachting niet goed kan afwickelen, doordat de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit op het wegvak (IC-verhouding) 0.8 of hoger is. Vooral op de Heistraat/ Meerenakkerweg - Grasdreef en het gebied rondom de Kempenbaan zien we veel knelpunten op de kruispunten. De kleur van de wegen in figuur 7 toont de mate van vertraging in de ochtendspits. Waar de wegen rood kleuren is de vertraging het grootst. Dit hangt direct samen met de verkeersafwikkeling op de kruispunten. De Kempenbaan is een aandachtspunt. Hier is de toename van verkeer in 2040 t.o.v. 2019 het grootst en zien we ook de meeste kruispunten met een te hoge IC-verhouding.

## 2.4. Verandering in de modal-split

### 2.4.1. 2019 – 2040 BBMA

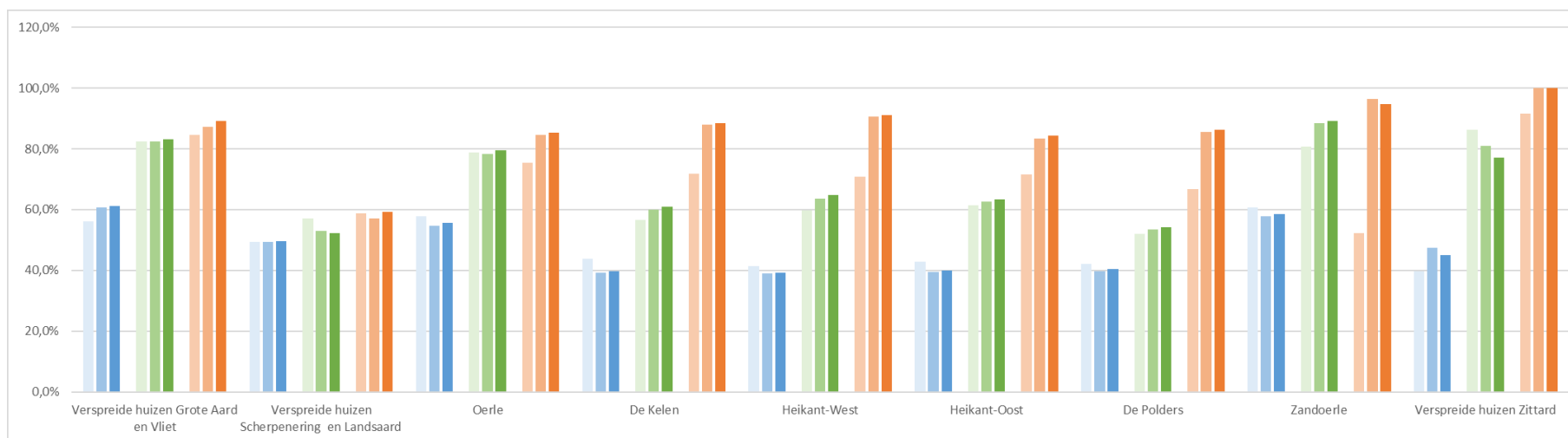
Om te zien wat het effect van de veranderingen in mobiliteit in Veldhoven is, wordt ook gekeken naar het verschil in modal-split (de verdeling over de vervoerwijzen) per wijk. In beeld gebracht is het verschil in aandeel automobilititeit, fietsmobiliteit en OV-mobiliteit per wijk. Dit is weergegeven in onderstaande tabel.

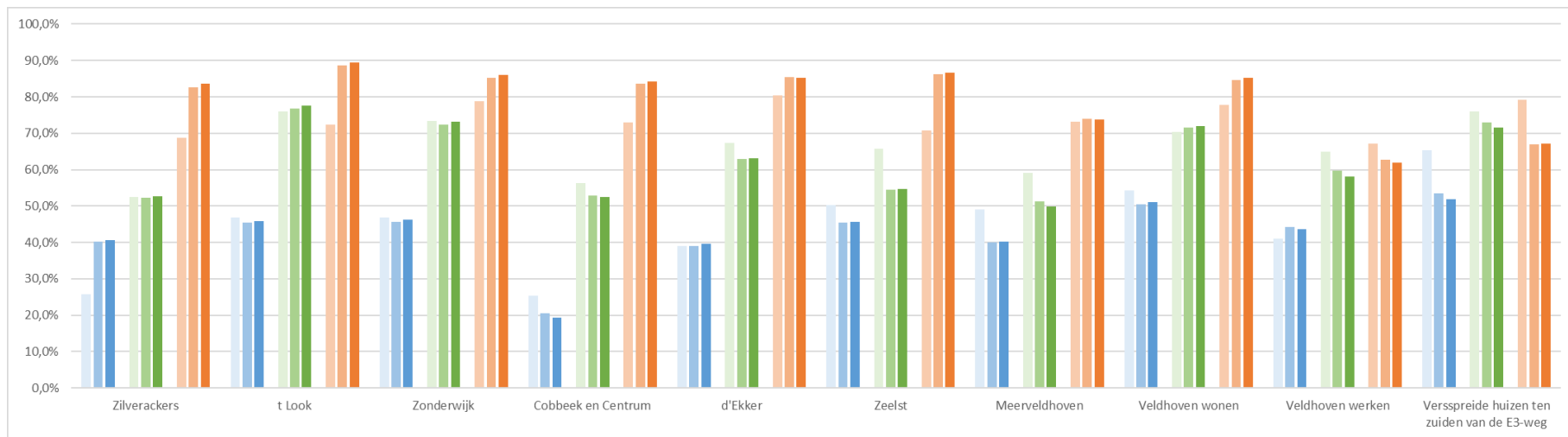
Tabel 1. Veranderingen in modal split per wijk naar verplaatsingscategorie– 2019 versus 2040

		Aandeel automobilititeit			Aandeel Fietsmobiliteit			Aandeel OV		
		Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten	Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten	Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten
1	Verspreide huizen Grote Aard en Vliet	5,1%	0,8%	4,6%	2,6%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	-5,0%
2	Verspreide huizen Scherpenering en Landsaard	0,4%	-4,8%	0,7%	3,1%	0,5%	0,7%	0,0%	0,5%	-1,7%
3	Oerle	-2,1%	0,6%	9,9%	3,7%	0,5%	-0,1%	0,2%	0,8%	-6,7%
4	De Kelen	-4,2%	4,2%	16,7%	4,3%	-2,2%	-0,4%	0,2%	0,0%	-13,1%
5	Heikant-West	-2,2%	5,0%	20,2%	2,7%	-3,1%	-0,3%	0,2%	0,0%	-15,4%
6	Heikant-Oost	-2,9%	2,0%	12,8%	3,2%	-0,5%	-0,3%	0,3%	-0,5%	-10,4%
7	De Polders	-1,6%	2,0%	19,6%	1,6%	0,3%	-0,2%	0,4%	-0,6%	-9,6%
8	Zandoerle	-2,2%	8,3%	42,5%	5,6%	-2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-5,8%
9	Verspreide huizen Zittard	5,3%	-9,1%	8,4%	-5,4%	9,2%	0,0%	0,0%	0,4%	-5,6%
10	Zilverackers	14,8%	0,0%	14,9%	-14,7%	-0,9%	0,8%	0,3%	1,1%	7,5%
11	t Look	-0,8%	1,7%	16,9%	2,5%	-0,7%	0,1%	0,2%	-0,2%	-8,8%
12	Zonderwijk	-0,7%	-0,3%	7,2%	0,6%	1,3%	0,2%	0,3%	0,0%	-6,8%
13	Cobbeek en Centrum	-6,1%	-3,9%	11,2%	6,4%	6,6%	0,1%	0,3%	-0,1%	-9,4%
14	d'Ekker	0,5%	-4,1%	4,9%	-0,8%	4,1%	0,1%	0,2%	0,0%	-6,5%
15	Zeelst	-4,5%	-11,1%	15,9%	5,6%	12,3%	0,2%	0,4%	0,5%	-5,3%
16	Meerveldhoven	-8,9%	-9,2%	0,6%	10,1%	7,7%	0,2%	0,4%	0,0%	-4,1%

17	Veldhoven wonen	-3,2%	1,6%	7,6%	3,6%	1,5%	0,1%	0,2%	-0,2%	-4,7%
18	Veldhoven werken	2,8%	-6,9%	-5,2%	1,5%	1,0%	0,1%	0,4%	-0,2%	-2,1%
19	Verspreide huizen ten zuiden van de E3-weg	-13,5%	-4,5%	-12,0%	17,7%	4,5%	0,1%	0,0%	0,3%	-0,5%

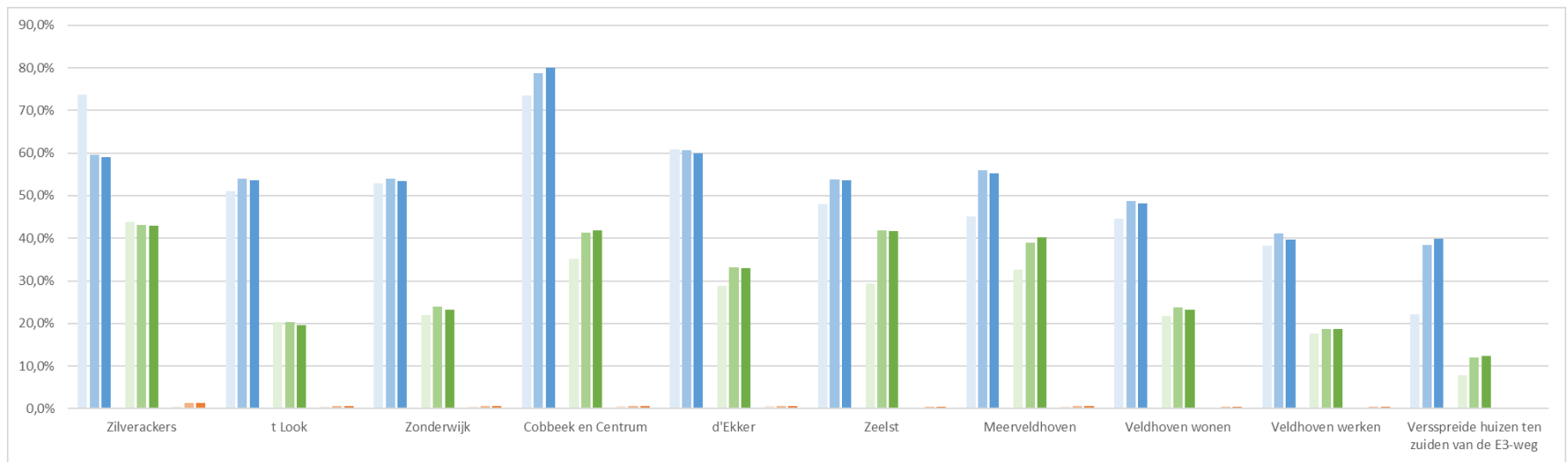
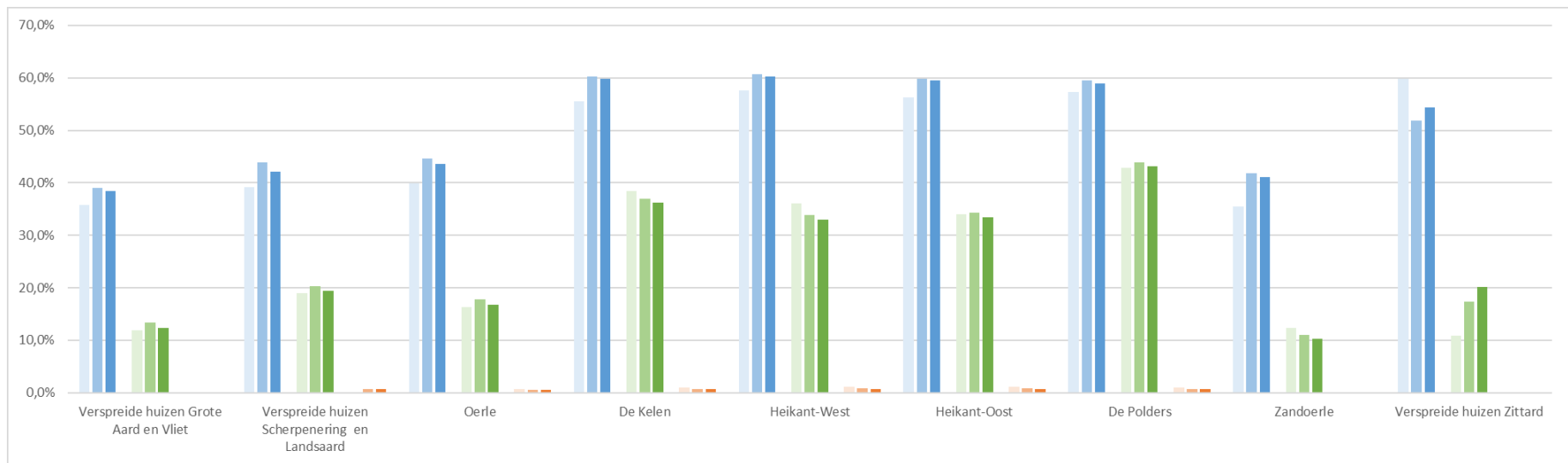
In onderstaande grafieken zien we het aandeel auto-, fiets- en OV-verplaatsingen op het totaal aantal verplaatsingen per wijk. Hierin is het totaal aantal verplaatsingen binnen Veldhoven in blauw aangegeven, rondom Veldhoven in groen en buiten Veldhoven in oranje. Voor alle drie de verplaatsingscategorieën is het aandeel weergegeven in 2019, 2030 en 2040.



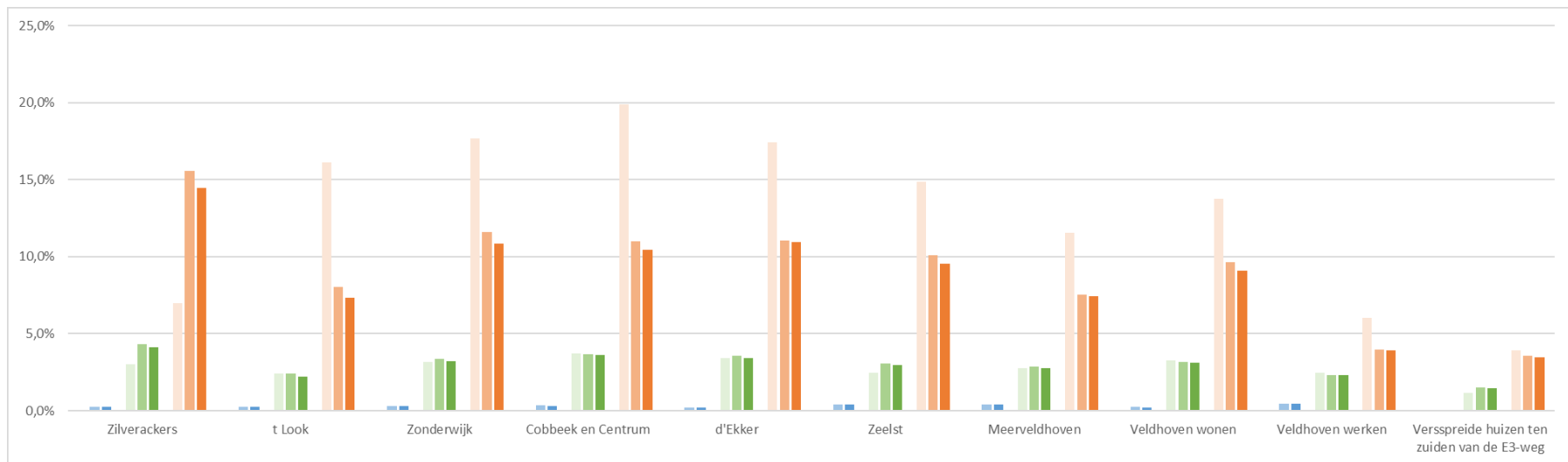
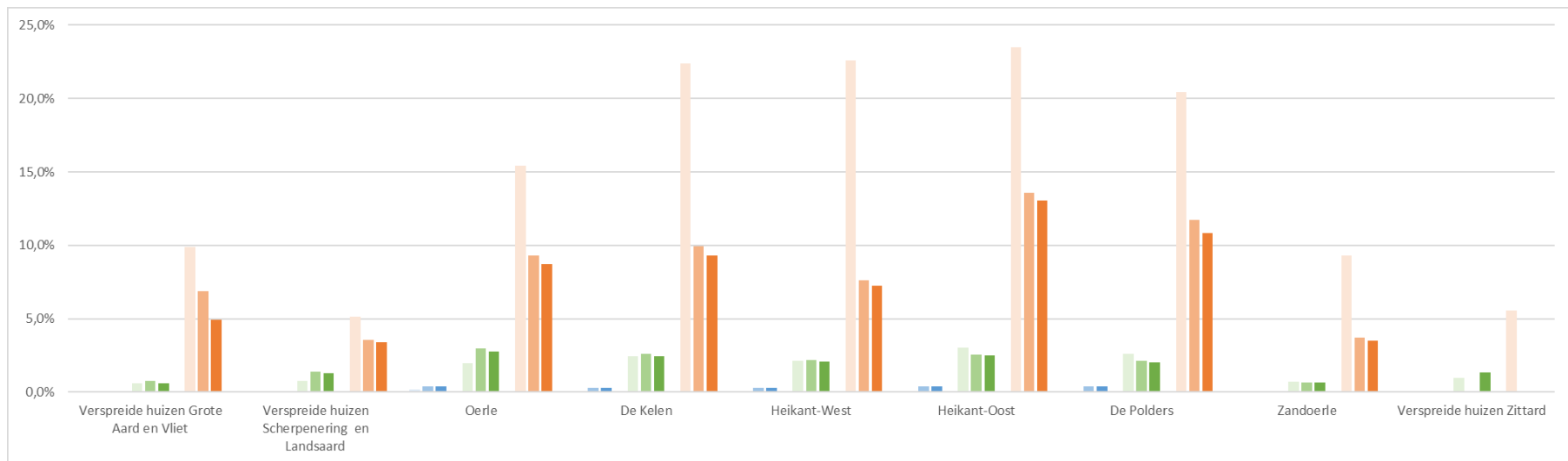


Figuur 8. Aandeel automobiliteit per wijk





Figuur 9. Aandeel fietsmobiliteit per wijk



Figuur 10. Aandeel OV-mobiliteit per wijk

### **Conclusie modal-split toekomstjaren 2030 en 2040**

Tussen de wijken in Veldhoven onderling zijn relatief grote verschillen tussen het aandeel in auto-, OV- en fietsgebruik te zien. In de meeste wijken blijft binnen Veldhoven de automobilititeit vergelijkbaar of zien we een lichte afname. Juist in de verplaatsingen buiten Veldhoven zien we richting 2030 en 2040 een grote toename in automobilititeit. Wanneer we kijken naar de fietsmobilititeit zien we grote verschillen per wijk. Maar de effecten overall zijn het grootst binnen Veldhoven. Het is opvallend dat het aandeel OV-verplaatsingen in 2040, van het totaal aantal verplaatsingen, voornamelijk buiten Veldhoven zal afnemen. Hierbij dient nogmaals te worden vermeld dat de ontwikkeling van HOV4 en de Brainportlijn niet zijn opgenomen in het basismodel van het BBMA en daarom ook niet meegenomen in bovenstaande analyse (hieruit blijkt ook de nut en noodzaak van de HOV4). Een aantal wijken, zoals vooral op de auto ontwikkelde wijk Zilverackers, kent in de periode van 2019 richting 2030 en 2040 een groei van het aantal inwoners. Dit zien we ook terug in de veranderingen in de modal-split. Het verkeersmodel gaat uit van een toename van arbeidsplaatsen in Scherpening en Landsaard, Meerveldhoven en het gebied rondom De Run in 2040.

## 2.4.2. 2019 – 2040 PLUS

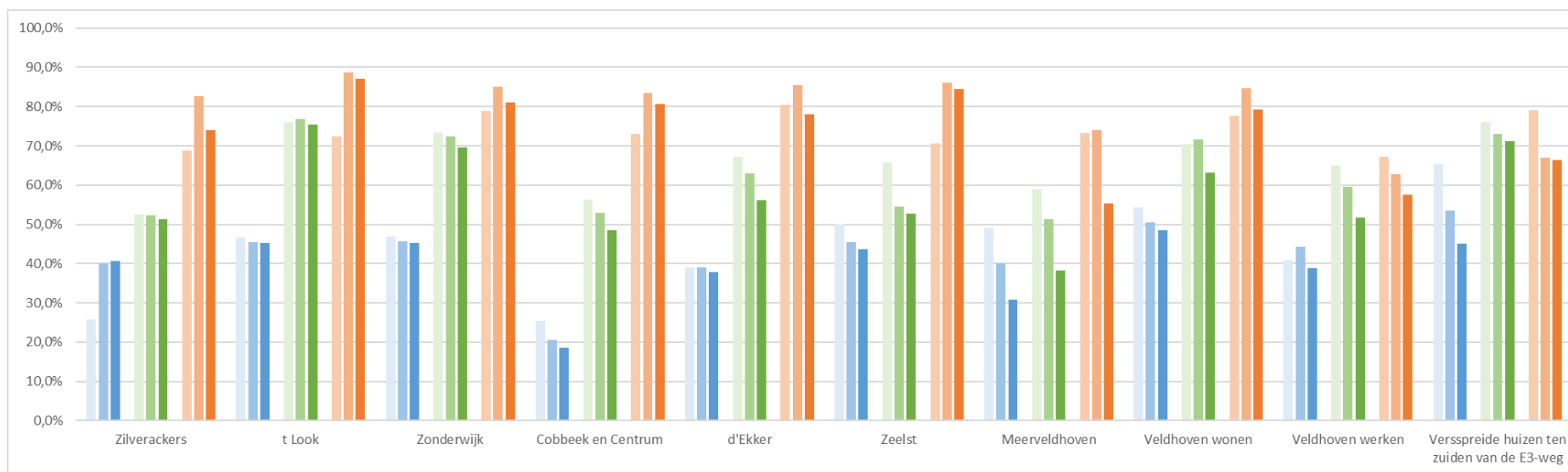
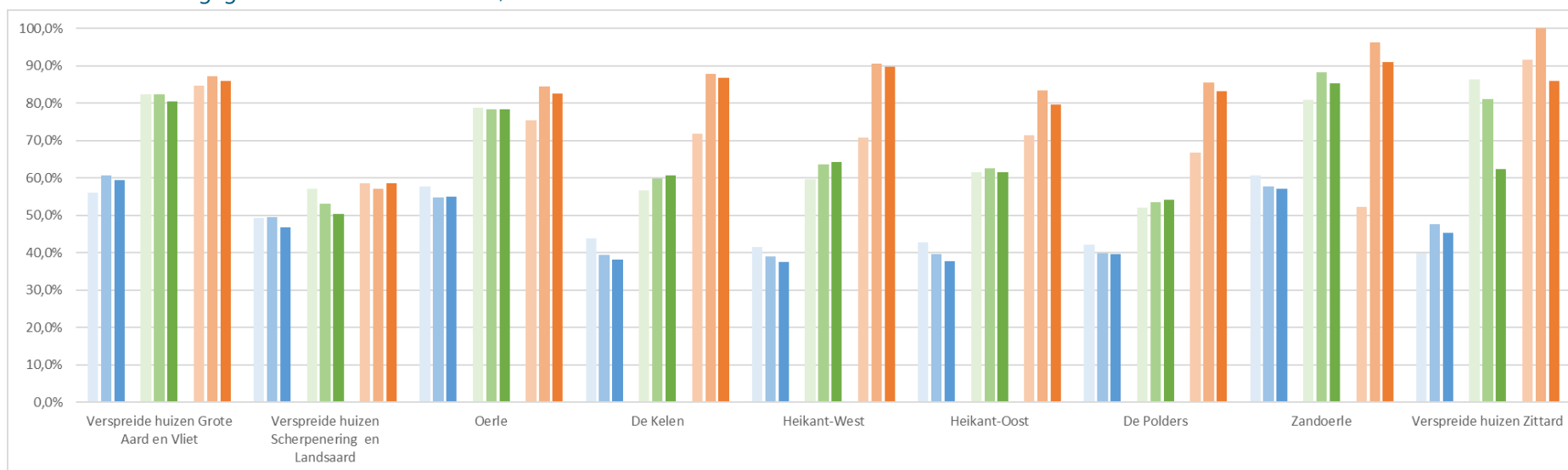
Om te zien wat het effect van de veranderingen in Veldhoven is, kijken we naar het verschil in modal split per wijk. We kijken hierbij naar het verschil in aandeel automobilititeit per wijk en het aandeel fietsmobilititeit per wijk. De ontwikkeling van HOV4 en de Brainportlijn zijn meegenomen in het 2040 PLUS scenario. Dit is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Veranderingen in modal split per wijk naar verplaatsingscategorie – 2019 versus 2040 plus

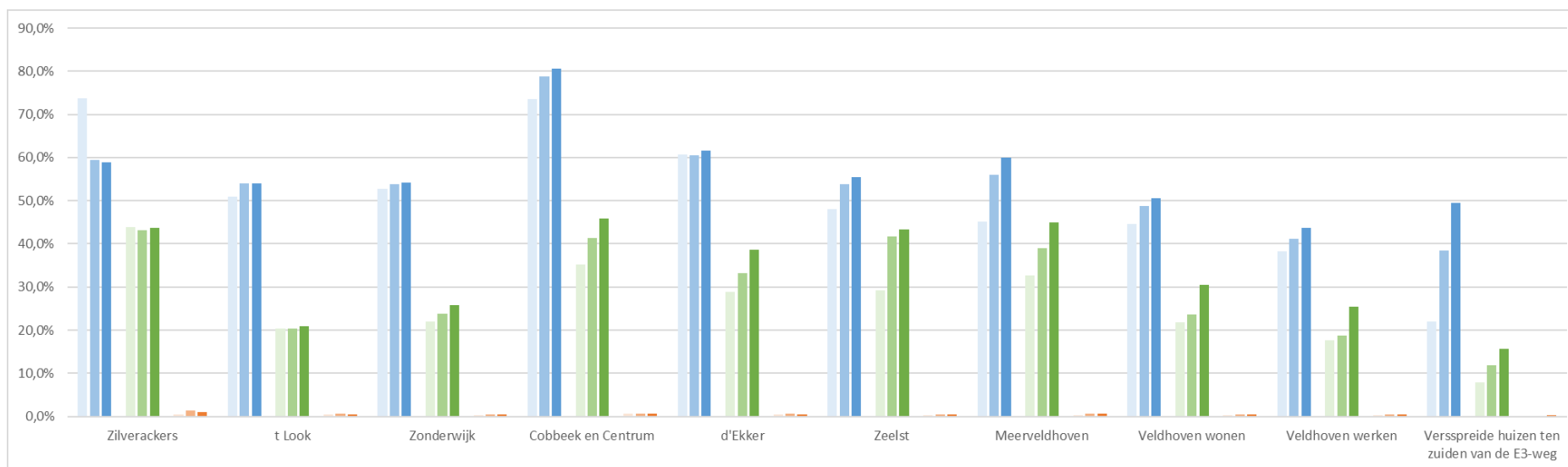
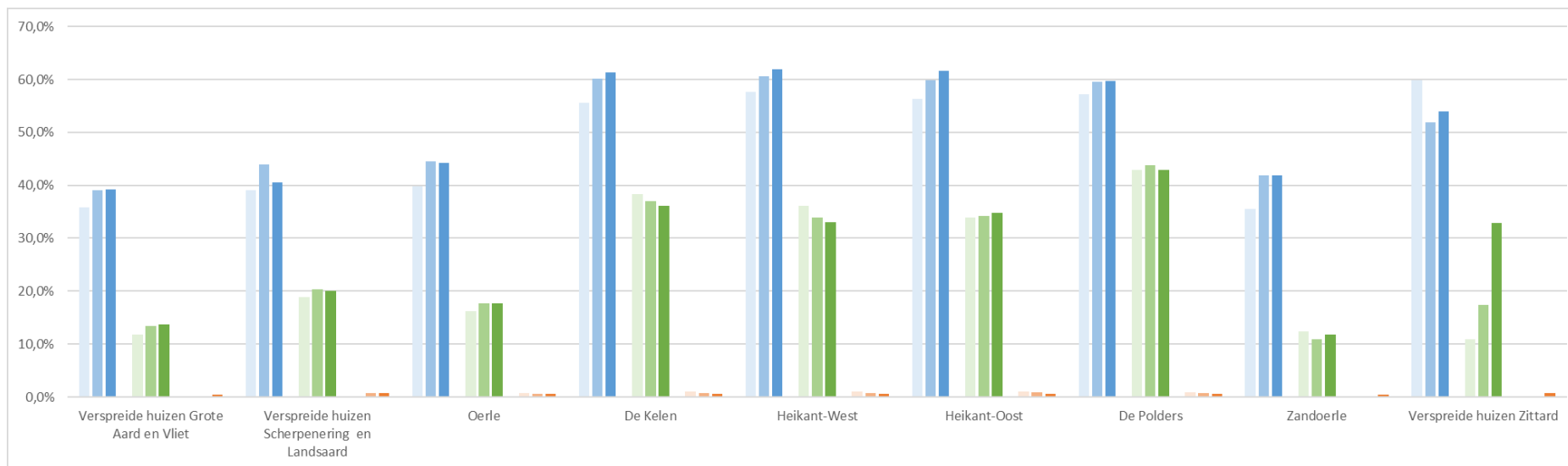
		Aandeel automobilititeit			Aandeel Fietsmobilititeit			Aandeel OV		
		Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Binnen Veldhoven	Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten	Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten
1	Verspreide huizen Grote Aard en Vliet	3,5%	-1,9%	1,3%	3,3%	1,9%	0,4%	0,4%	0,0%	-2,7%
2	Verspreide huizen Scherpenering en Landsaard	-2,4%	-6,8%	-0,1%	1,4%	1,2%	0,8%	0,4%	0,5%	-1,1%
3	Oerle	-2,9%	-0,6%	7,1%	4,3%	1,5%	-0,1%	0,3%	0,8%	-3,0%
4	De Kelen	-5,8%	3,9%	14,9%	5,7%	-2,3%	-0,4%	0,3%	0,0%	-11,3%
5	Heikant-West	-4,0%	4,5%	19,0%	4,3%	-3,0%	-0,4%	0,3%	0,0%	-13,8%
6	Heikant-Oost	-5,0%	0,1%	8,2%	5,2%	0,8%	-0,4%	0,5%	-0,5%	-5,5%
7	De Polders	-2,6%	1,9%	16,5%	2,4%	0,0%	-0,3%	0,5%	-0,6%	-6,1%
8	Zandoerle	-3,5%	4,5%	38,8%	6,4%	-0,5%	0,4%	0,4%	0,0%	-2,4%
9	Verspreide huizen Zittard	5,6%	-24,0%	-5,7%	-5,8%	22,0%	0,8%	0,2%	0,4%	6,0%
10	Zilverackers	14,8%	-1,3%	5,3%	-14,9%	-0,1%	0,6%	0,4%	1,1%	16,9%
11	t Look	-1,4%	-0,5%	14,6%	3,0%	0,6%	-0,1%	0,3%	-0,2%	-5,7%
12	Zonderwijk	-1,5%	-3,9%	2,3%	1,3%	3,8%	0,1%	0,3%	0,0%	-2,0%
13	Cobbeek en Centrum	-6,7%	-7,9%	7,6%	7,0%	10,7%	0,1%	0,4%	-0,1%	-4,6%
14	d'Ekker	-1,1%	-11,1%	-2,3%	0,8%	9,8%	0,0%	0,3%	0,0%	0,6%
15	Zeelst	-6,5%	-13,0%	13,8%	7,4%	14,0%	0,1%	0,4%	0,5%	-2,9%
16	Meerveldhoven	-18,3%	-20,7%	-17,9%	14,8%	12,3%	0,2%	0,5%	0,0%	-3,7%
17	Veldhoven wonen	-5,8%	-7,2%	1,5%	6,1%	8,8%	0,1%	0,3%	-0,2%	1,6%
18	Veldhoven werken	-2,0%	-13,1%	-9,5%	5,4%	7,8%	0,2%	0,4%	-0,2%	-0,4%
19	Verspreide huizen ten zuiden van de E3-weg	-20,2%	-4,7%	-12,7%	27,5%	7,7%	0,1%	0,5%	0,3%	3,7%



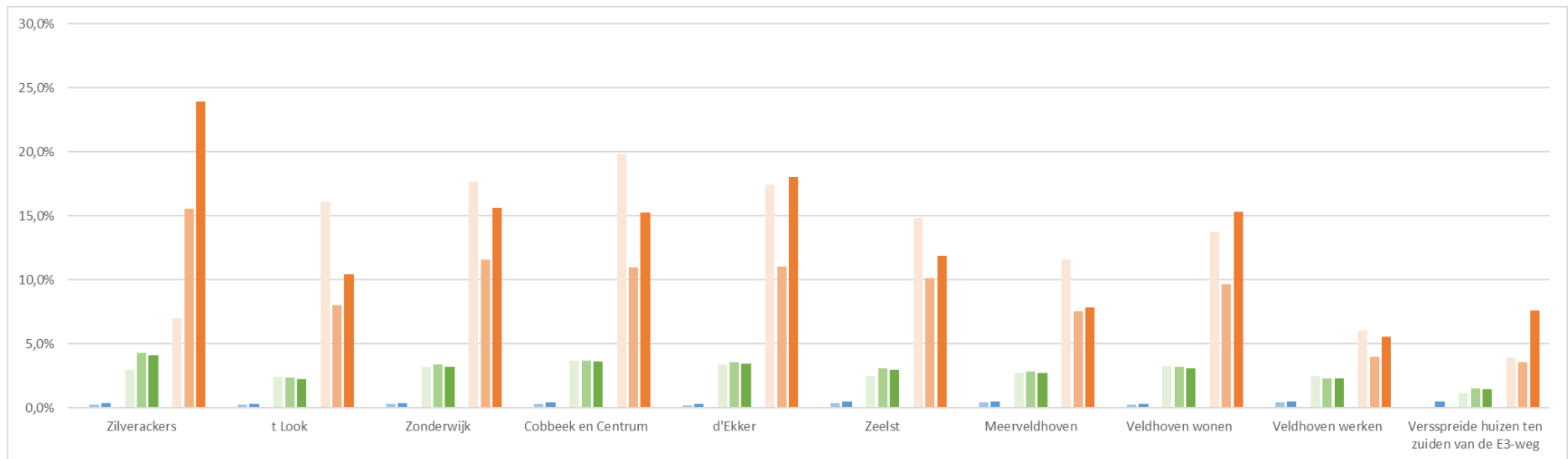
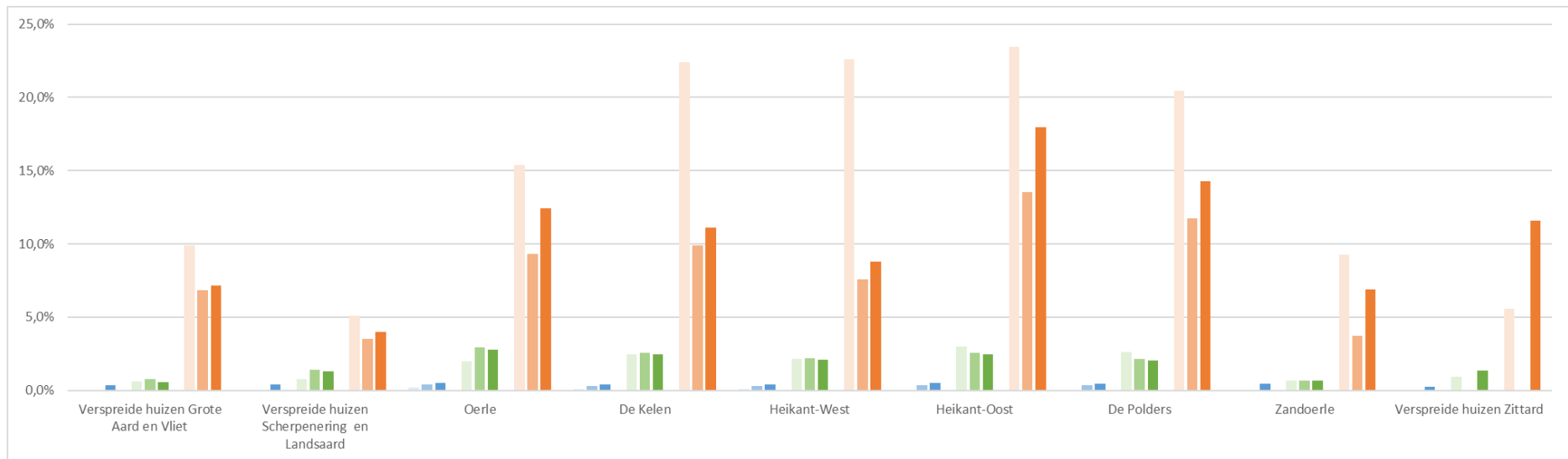
In onderstaande grafieken zien we het aandeel auto-, fiets- en OV-verplaatsingen van het totaal aantal verplaatsingen per wijk. Hierin is het totaal aantal verplaatsingen binnen Veldhoven in blauw aangegeven, rondom Veldhoven in groen en buiten Veldhoven in oranje. Voor alle drie de verplaatsingscategorieën is het aandeel weergegeven in de scenario's 2019, 2030 en 2040 PLUS.



Figuur 11. Aandeel automobiliteit per wijk



Figuur 12. Aandeel fietsmobiliteit per wijk



Figuur 13. Aandeel OV-mobiliteit per wijk

### **Conclusie modal split toekomstjaar 2040plus**

Ook wanneer we naar het scenario toekomstjaar 2040PLUS kijken zien we in Veldhoven tussen de wijken onderling relatief grote verschillen tussen het aandeel in het auto-, OV- en fietsgebruik. Het grootste verschil t.o.v. het 2040 model is het aandeel OV-verplaatsingen op het totaal aantal verplaatsingen. Waar we in het model van 2040 een afname zien t.o.v. 2019 voor vrijwel alle wijken, zien we in het 2040PLUS model in veel wijken wel een afname t.o.v. 2030 maar ook weer een toename t.o.v. 2040PLUS. Ook zien we in dit model bij veel wijken een afname in het aandeel autoverplaatsingen t.o.v. 2030, maar nog steeds een toename t.o.v. 2019. Een aantal wijken, zoals Zilverackers, Oerle, Meerveldhoven en Veldhoven Wonen (Veldhoven Zuid) kent in de periode van 2019 richting 2040PLUS een forse groei van het aantal inwoners en dit zien we ook terug in de veranderingen in de modal-split. Het verkeersmodel gaat bij het scenario 2040PLUS uit van een flinke toename van het aantal arbeidsplaatsen in Scherpenering en Landsaard, Meerveldhoven en het gebied rondom De Run.



### 2.4.3. 2040 en 2040 PLUS per wijk.

Tabel 3. Veranderingen in modal split per wijk naar verplaatsingscategorie en jaartal – 2040 versus 2040 plus

		Verschil aandeel automobiliteit 2040 en 2040 PLUS			Verschil aandeel Fietsmobiliteit 2040 en 2040 PLUS			Verschil aandeel OV-mobiliteit 2040 en 2040 PLUS		
		Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten	Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten	Binnen Veldhoven	Direct rondom Veldhoven	Daarbuiten
1	Verspreide huizen Grote Aard en Vliet	1,6%	2,7%	3,3%	0,8%	1,4%	0,4%	0,4%	1,2%	2,3%
2	Verspreide huizen Scherpenering en Landsaard	2,8%	2,0%	0,7%	-1,6%	0,6%	0,1%	0,4%	1,0%	0,6%
3	Oerle	0,7%	1,2%	2,8%	0,6%	1,0%	-0,1%	0,1%	0,3%	3,7%
4	De Kelen	1,6%	0,2%	1,8%	1,5%	-0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	1,8%
5	Heikant-West	1,7%	0,5%	1,3%	1,7%	0,1%	-0,1%	0,1%	0,3%	1,5%
6	Heikant-Oost	2,2%	1,9%	4,6%	2,1%	1,3%	-0,1%	0,1%	0,6%	4,9%
7	De Polders	1,0%	0,1%	3,1%	0,8%	-0,3%	-0,1%	0,1%	0,4%	3,5%
8	Zandoerle	1,3%	3,8%	3,7%	0,8%	1,6%	0,4%	0,4%	1,1%	3,4%
9	Verspreide huizen Zittard	-0,2%	14,9%	14,0%	-0,4%	12,7%	0,8%	0,2%	1,9%	11,6%
10	Zilverackers	0,0%	1,3%	9,6%	-0,2%	0,7%	-0,3%	0,1%	0,6%	9,5%
11	t Look	0,6%	2,2%	2,3%	0,4%	1,4%	-0,2%	0,1%	0,6%	3,1%
12	Zonderwijk	0,8%	3,6%	4,9%	0,7%	2,5%	-0,1%	0,1%	0,8%	4,8%
13	Cobbeek en Centrum	0,6%	4,0%	3,7%	0,6%	4,0%	0,0%	0,1%	0,6%	4,9%
14	d'Ekker	1,6%	7,0%	7,2%	1,6%	5,8%	-0,1%	0,1%	1,1%	7,1%
15	Zeelst	2,0%	1,9%	2,1%	1,9%	1,7%	-0,1%	0,1%	0,2%	2,3%
16	Meerveldhoven	9,5%	11,5%	18,5%	4,7%	4,6%	0,0%	0,1%	0,7%	0,4%
17	Veldhoven wonen	2,5%	8,8%	6,1%	2,5%	7,3%	0,0%	0,1%	1,5%	6,2%
18	Veldhoven werken	4,8%	6,3%	4,4%	4,0%	6,8%	0,1%	0,0%	1,1%	1,6%
19	Verspreide huizen ten zuiden van de E3-weg	6,7%	0,2%	0,7%	9,8%	3,2%	-0,1%	0,5%	1,4%	4,2%

### **Conclusie toekomstjaar vergelijking 2040 met 2040plus**

Zoals in bovenstaande tabel zichtbaar wordt, zijn de scenario's 2040 en 2040 PLUS behoorlijk verschillend van elkaar. Bij de automobilititeit uit zich dit voornamelijk in de wijken Meerhoven, Zittard en Zilverackers. Dit zijn ook de gebieden waar de inwonersaantallen de grootste groei kennen in 2040 PLUS t.o.v. 2040. Bij het fietsgebruik zien we in vrijwel alle wijken een toename in 2040PLUS t.o.v. 2040 voor de verplaatsingen rondom Veldhoven. Wanneer we kijken naar het aandeel OV-verplaatsingen zien we dat binnen Veldhoven en rondom Veldhoven de veranderingen minimaal zijn. Pas bij het aandeel OV-verplaatsingen buiten Veldhoven zien we een toename bij Zittard, Zilverackers, d'Ekker en Veldhoven Wonen (Veldhoven Zuid). Het model 2040 plus gaat dus vooral uit van een toename van het OV-gebruik vanuit de inwoners van Veldhoven en niet zozeer de werknemers in Veldhoven.

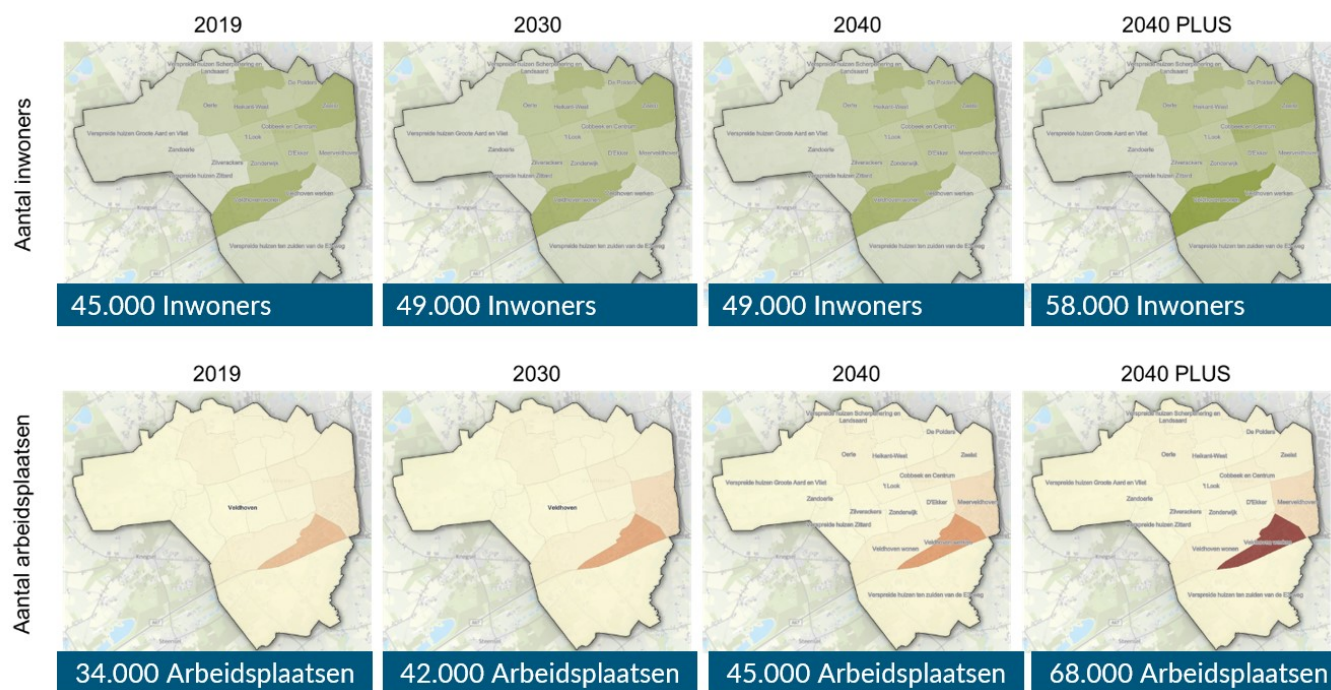
De HOV4 blijkt in het model 2040plus dus niet het effect te hebben voor het gebied Veldhoven werken (waar ASML gevestigd is). Het streven van ASML om 33% van de werknemers via het openbaar vervoer te verplaatsen zien we niet terug in het BBMA-model. In de volgende paragraaf komen we daar op terug.

## 2.5. Nieuwe ontwikkelingen en het scenario 2040 PLUS

Ondanks dat in de analyses van de verdeling van de verkeersstromen het BBMA 2040 is gehanteerd, waarin HOV4 en de Brainportlijn ontbreken en de groei in het aantal arbeidsplaatsen en woningen in het 2040 PLUS scenario niet is meegenomen, kan hier wel iets over worden gezegd. De extra ontwikkelingen die wel zijn opgenomen in het 2040 PLUS scenario zijn de volgende:

- 5.011 woningen extra t.o.v. BBMA-model 2040
- 300 extra arbeidsplaatsen Habraken t.o.v. BBMA-model 2040
- 22.200 extra arbeidsplaatsen De Run t.o.v. BBMA-model 2040

Deze ontwikkelingen vinden voornamelijk plaats rondom de Run en in het zuiden van Veldhoven. De grootste verkeersstromen en de meeste locaties waar de kruispunten niet goed afwikkelen (IC-verhouding 0,8 of hoger) zijn te vinden rondom de 'groeilocaties' zoals in onderstaande afbeelding zichtbaar is. De knelpunten en aandachtspunten, die in paragraaf 1.5 zijn benoemd, worden in het 2040 PLUS scenario flink groter. De getalsmatige verschillen tussen de scenario's zijn in figuur 14 weergegeven.



*Figuur 14. Groei aantal inwoners en arbeidsplaatsen*

### **Conclusie toekomstjaar 2040 plus**

De geschetste knelpunten van het 2040 scenario nemen in het 2040 plus scenario zeer sterk toe. Vooral in het gebied De Run, rondom de Kempenbaan en de aanliggende wegen is te verwachten dat de al bestaande knelpunten dan fors groter worden. Deze knelpunten zullen effect hebben op zowel het gemotoriseerd verkeer als het fietsverkeer (immers juist waar deze netwerken elkaar kruisen ontstaan de knelpunten). Er dienen op deze plekken keuzes gemaakt te worden t.a.v. welke vervoerswijze krijgt voorrang en/of op welke plekken is het mogelijk om extra capaciteit te creëren. Dat kan zowel extra capaciteit zijn voor fietsers (bredere fietspaden, ongelijkvloerse kruisingen) als ook frequenter openbaar vervoer of extra opstelstroken voor gemotoriseerd verkeer.



## 2.6. Duurzame mobiliteitspotentie

### 2.6.1. Autoverplaatsingen over korte en middellange afstand

Om de duurzame mobiliteitspotentie inzichtelijk te maken, is het aantal autoverplaatsingen op afstanden tussen de 0 en 7,5 km, tussen de 0 en 15 km en tussen de 0 en 25 km. geplot op de kaart. Hierbij gaan de lijnen niet over de daadwerkelijke wegen, maar van polygoon naar polygoon, in een directe lijn. Doordat op deze manier verschillende lijnen clusteren, zie je op welke verbindingen het aantal autoverplaatsingen groot is. Waar dat het geval is bestaat mogelijk potentie voor een betere fietsverbinding of OV-verbinding. Voor deze modelplots is het BBMA 2040 gehanteerd, niet het 2040 PLUS scenario.



Figuur 15. Duurzame mobiliteitspotentie 0 - 7.5 km





Figuur 16. Duurzame mobiliteitspotentie 0 - 15 km



Figuur 17. Duurzame mobiliteitspotentie 0 - 25 km

### Conclusie toekomstjaar 2040 routes

In bovenstaande kaarten wordt zichtbaar dat voornamelijk de verbindingen naar Eindhoven Zuid, richting de High Tech Campus Eindhoven, de verbindingen richting De Hurk en Eindhoven Noord en de verbinding richting Kneegsel nog relatief veel autoverplaatsingen kennen voor alle drie de verplaatsingscategorieën (auto, fiets en openbaar vervoer). Specifiek voor de afstanden tussen 0 tot 7.5 km en 0 en 15 km komt de verbinding met Eindhoven Airport ook duidelijk naar voren. Dit zijn aandachtrelaties waar ruimte is om meer in te zetten op duurzame mobiliteitsverplaatsingen. Aandachtspunt hierbij is wel dat er voldoende capaciteit moet zijn op zowel de fiets- als de openbaar vervoerstructuur. Bijvoorbeeld een voldoende brede fietsstructuur en frequent rijdende bussen met een toereikende capaciteit.