

Thank God it's Weekend – Het Weekendmodel Amsterdam

Emma van Veenen – Gemeente Amsterdam – e.van.veen@amsterdam.nl

Marits Pieters – Gemeente Amsterdam – marits.pieters@amsterdam.nl

Lisa Pierotti – Gemeente Amsterdam – l.pierotti@amsterdam.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 13 en 14 oktober 2022, Utrecht

Samenvatting

Verkeersmodellen worden al decennialang gebruikt om inzicht te krijgen in het verkeer van de toekomst. Lang is gedacht dat het enkel nuttig is om hiervoor te kijken naar werkdagen. Inmiddels zien we dat het ook in het weekend steeds drukker wordt. Daarnaast zijn beleidsmakers ook op zoek naar meer beslisinformatie om keuzes te kunnen maken die specifiek verband houden met het weekend. Daarom is besloten om met al beschikbare data een prototype Weekendmodel Amsterdam (WMA) te maken. Dit is een afgeleide van het Verkeersmodel Amsterdam. Een Europees voorbeeld van hoe het weekend gemodelleerd zou kunnen worden, is in de literatuur niet te vinden. Enkel in Vlaanderen (MusTi) wordt ook het weekend gemodelleerd. Dit paper gaat in op de verschillen tussen het weekend en de werkdagen én welke keuzes er gemaakt moeten en kunnen worden bij het modelleren van het weekend. Zo is er in het weekend niet sprake van twee spitsperiodes, maar van één spits in de middag. Ook de reismotieven zijn in het weekend anders verdeeld dan op een werkdag. Veel minder mensen werken en gaan naar school in het weekend, terwijl meer mensen gaan winkelen of een uitje maken. Ook wordt in het weekend meer gebruik gemaakt van de auto als vervoersmiddel en minder van het OV en de fiets. Een interessant resultaat van een vergelijking van de groeiprognozes voor 2040 van het WMA en het Verkeersmodel Amsterdam (VMA) laat zien dat het verkeer in het weekend 1,5x zo snel toe lijkt te nemen dan het verkeer op een werkdag. Hieruit blijkt dat het weekend modelleren nuttig is en inzichten kan bieden aan beleidsmakers. Op dit moment is het WMA nog een prototype waarbij enkel het auto- en vrachtverkeer wordt toegedeeld. In de toekomst hopen we het model uit te kunnen breiden met andere modaliteiten. Ook is het belangrijk om meer inzicht te krijgen in het verschil tussen de prognoses voor de werkdag en het weekend. Hiervoor zal er een case met beide modellen worden onderzocht. Deze zal gepresenteerd worden tijdens het CVS congres.

1. Introductie

Al decennialang worden verkeersmodellen gebruikt om inzicht te krijgen in het verkeer van de toekomst. Lang is gedacht dat het enkel nuttig is om hiervoor te kijken naar werkdagen, want: 'Er is toch nooit file in het weekend.' Inmiddels zien we dat het steeds drukker wordt in het weekend. Daarbij krijgen we ook steeds meer (beleids)vragen over de intensiteiten van het toekomstige verkeer in het weekend. Daardoor is besloten om een prototype Weekendmodel Amsterdam (WMA) te ontwikkelen. Het prototype is op dit moment enkel voor auto- en vrachtverkeer volledig.

Is het weekend anders dan een werkdag? Deze vraag moet beantwoord worden om vast te stellen hoe een weekendmodel gemodelleerd moet worden en of het überhaupt de moeite waard is om een weekend te willen modelleren. Om deze vraag te beantwoorden zijn verschillende deelvragen onderzocht, waarbij is gekeken naar het verschil ten opzichte van een werkdagmodel zoals in het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). Dit is nodig omdat het prototype WMA een afgeleide van het VMA is.

Het belang van het ontwikkelen van een weekendmodel is divers. Zo kan het hebben van meer informatie over het weekend verschillende beleidsimplicaties hebben. Het is goed mogelijk dat de drukste periode in de toekomst niet meer tijdens een werkdag plaatsvindt, maar in het weekend. Daarnaast leidt meer en specifiekere informatie over de verkeerssituatie in het weekend ook tot andere beslissingen voor bestuurders. Ook voor Maatschappelijke Kosten-Basten Analyses (MKBA's) is met het Weekendmodel Amsterdam nauwkeurigere informatie beschikbaar.

Dit paper zal in de volgende secties ingaan op verschillende facetten van weekendmodellering namelijk: de motiefverdeling, modaliteiten in het weekend, dagdelen en groei. In de conclusie worden de eerdere secties samengevat, enkele beleidsimplicaties genoemd en vervolgstappen voorgesteld.

2. Het Weekendmodel Amsterdam (WMA)

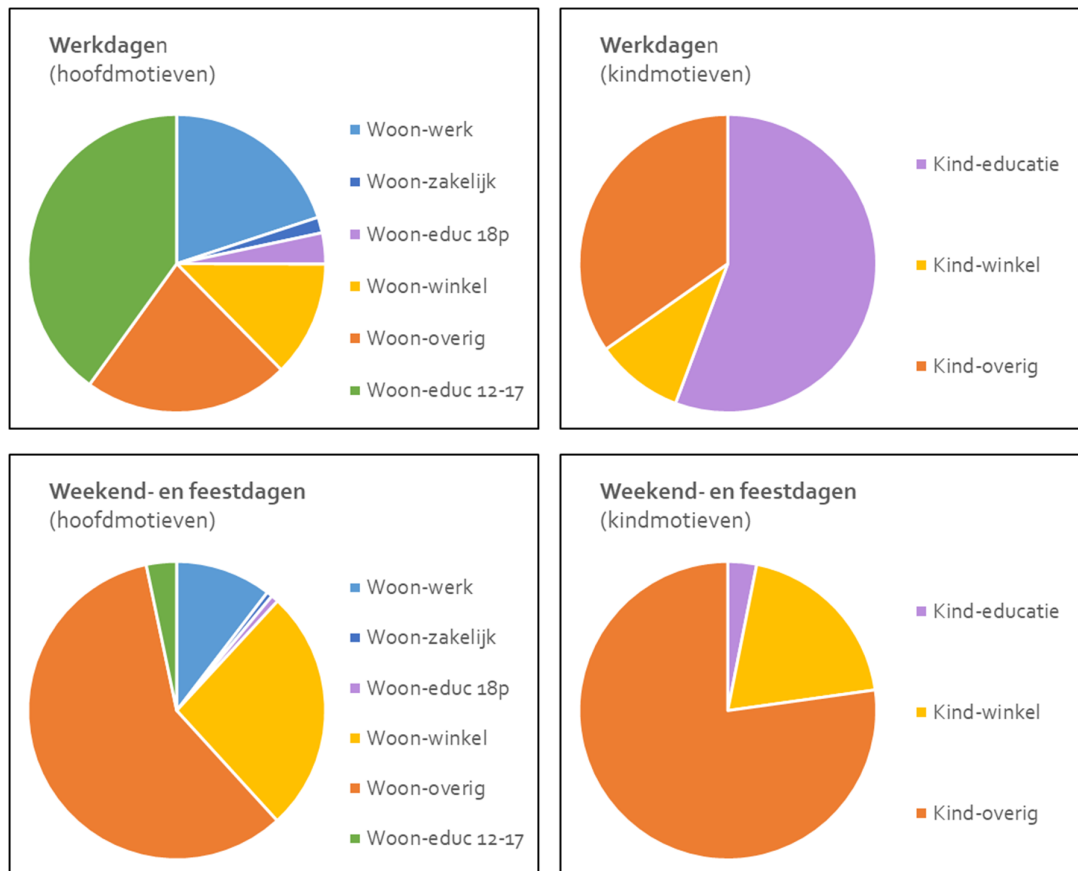
Het WMA is gebaseerd op het Verkeersmodel Amsterdam. Het VMA is een stedelijk verkeersmodel voor de stad Amsterdam. Het model wordt gebruikt voor zowel weg-, OV- als fietsstudies. Het VMA geeft resultaten voor een gemiddelde werkdag. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de ochtendspits, avondspits en de restdag. Daarnaast worden ook verschillende motieven onderscheiden: woon-werk, woon-zakelijk, woon-educatie, woon-winkelen, woon-overig, niet-woninggebonden-zakelijk, niet-woninggebonden-overig, kind-educatie, kind-winkelen en kind-overig.

Zoals benoemd in de introductie is er behoefte om niet enkel over een gemiddelde werkdag uitspraken te kunnen doen maar ook over een weekenddag. De volgende paragrafen gaan in op de verschillen tussen het WMA en het VMA met betrekking tot de motiefverdeling, modaliteitgebruik, dagdelen en groei.

2.1 Motiefverdeling

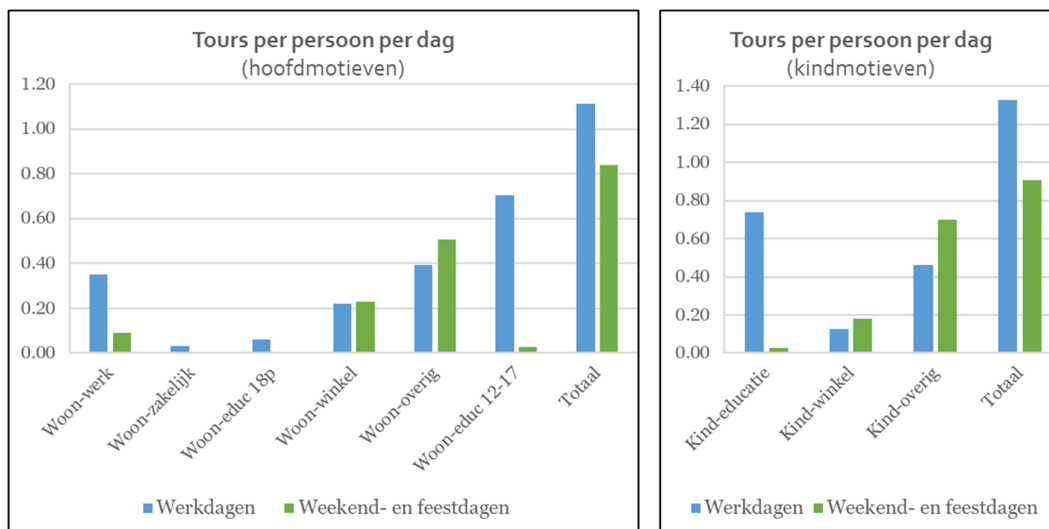
Voor het weekendmodel moesten de motieven voor verschillende modules opnieuw geschat worden met behulp van het Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN). Hierbij werd duidelijk dat de motieven in het weekend niet hetzelfde verdeeld zijn als de

motieven op een werkdag. Zoals te verwachten, vinden er veel minder reizen met een woon-werk of educatie motief plaats in het weekend. Ook neemt het aandeel reizen met als motief woon-overig en woon-winkel toe.



Figuur 1: Motiefverdeling werkdagen en weekend- en feestdagen. Bron: Significance o.b.v. OViN

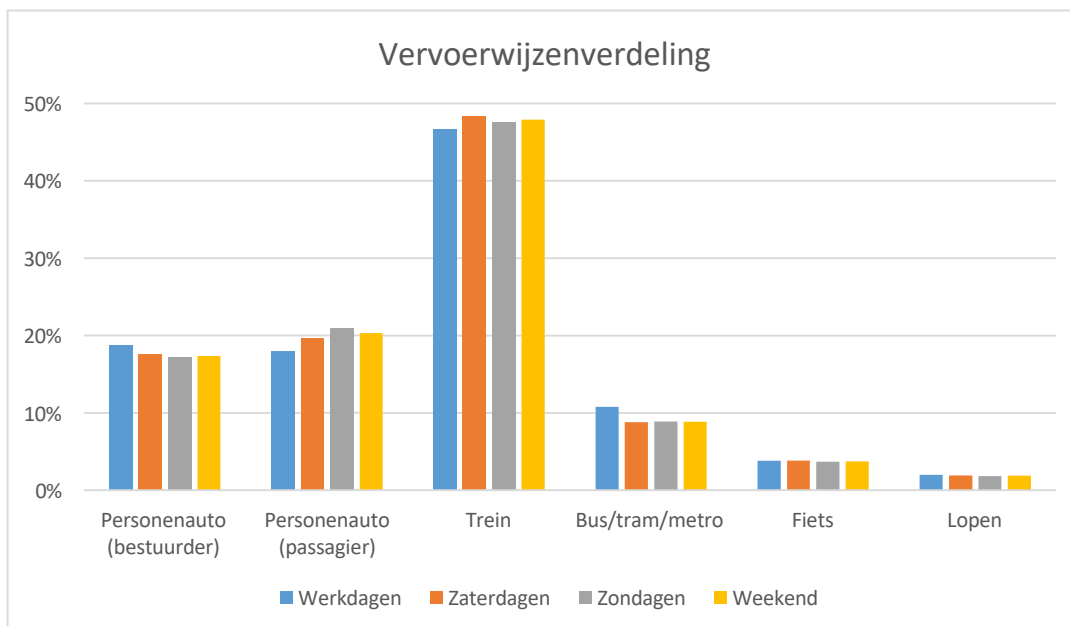
Ook het aantal tours per persoon per dag is in het weekend anders dan op werkdagen. Voor de hoofdmotieven is de zien dat er op werkdagen gemiddeld 1.11 tours gemaakt worden, terwijl dit op weekenddagen 0.83 tours zijn. Ook voor kindmotieven is er op werkdagen spraken van een hoger aantal tours dan op weekenddagen. In het weekend worden dus 25-30% minder reizen gemaakt.



Figuur 2. Gemiddeld aantal tours per persoon per dag voor de hoofdmotieven (links) en de kindmotieven (rechts). Bron: Significance o.b.v. OViN.

2.2 Modaliteiten in het weekend

Naast een andere motiefverdeling worden modaliteiten ook anders gebruikt in het weekend. Zo is in het weekend vooral het aandeel autopassagiers hoger dan doordeweeks en wordt er minder gebruik gemaakt van het OV en de fiets.



Figuur 3: Vervoerwijzenverdeling 2018-2021 zeer sterk stedelijke gebieden. Bron: CBS

Uit de literatuur blijkt dat de gemiddelde reisafstand in het weekend hoger is ten opzichte van de werkdag (Oliver et al 2010). Om inzicht te krijgen of dit ook bij het Weekendmodel Amsterdam het geval is, zijn de gemiddelde reisafstanden vergeleken.

Tabel 1: Gemiddelde reisafstand Amsterdam in 2019 in kilometers

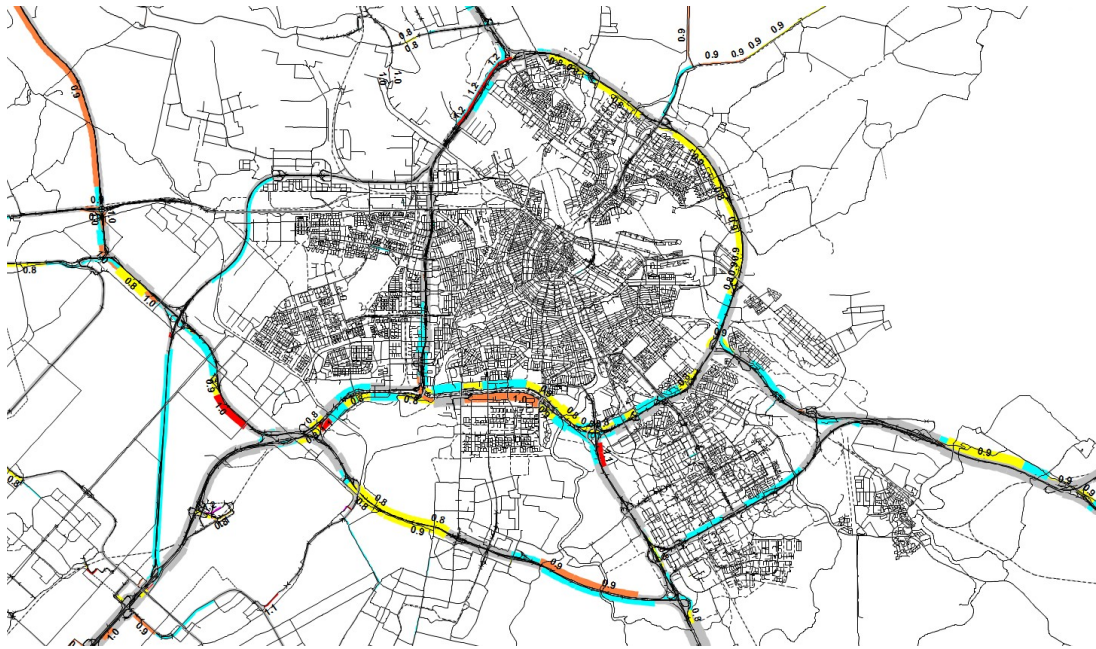
	WMA	VMA
Ochtendspits/Weekendspits	21.5	22.7
Avondspits	-	19.9
Restdag	23.2	21.1

Hieruit valt op te maken dat de verschillen in Amsterdam tussen het weekend en werkdag niet erg groot zijn. Daarnaast is de zien dat de weekendspits een gemiddeld kortere reisafstand heeft in de ochtendspits. Tegelijkertijd is de gemiddelde reisafstand tijdens de restdag in het weekend hoger dan tijdens de werkdag. De gemiddelde reisafstand van beide werkdagspitsen is korter dan de gemiddelde reisafstand in de weekendspits. Het beeld uit de literatuur is dus terug te vinden in de vergelijking van het WMA en het VMA.

Daarnaast laten de eerste voorspellingen zien dat het in zichtjaar 2040 minder druk is op de wegen in de weekendspits dan in de avond- en ochtendspits. In de weekendspits vindt de drukte vooral plaats langs de A10-Zuid, Knooppunt Watergraafsmeer en Knooppunt Amstel.



Figuur 4: IC verhouding motorvoertuigen Weekendspits 2040 WMA

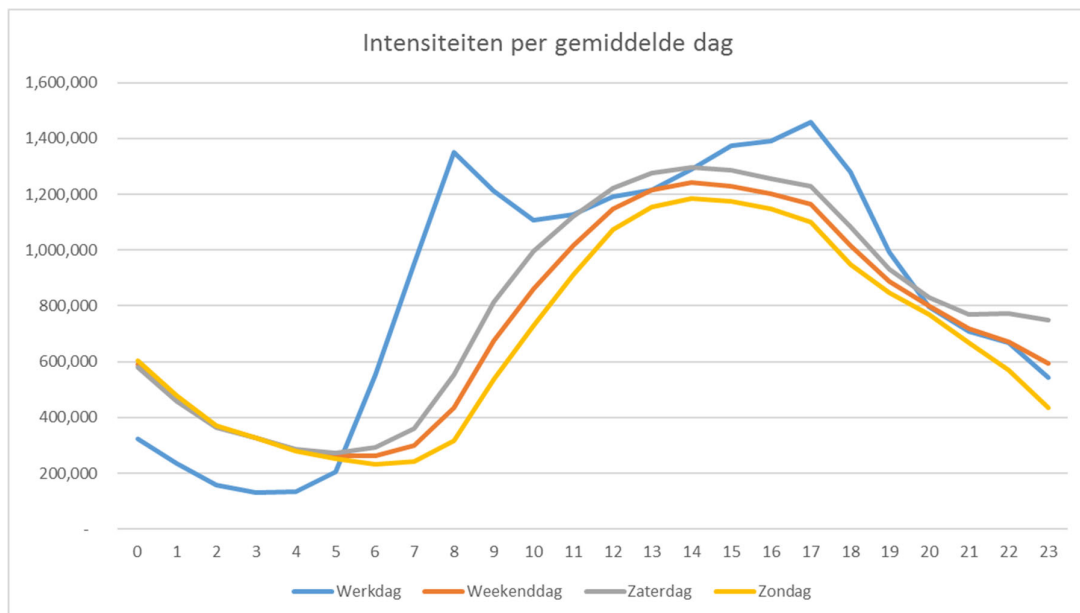


Figuur 5: IC verhouding Avondspits 2040 VMA

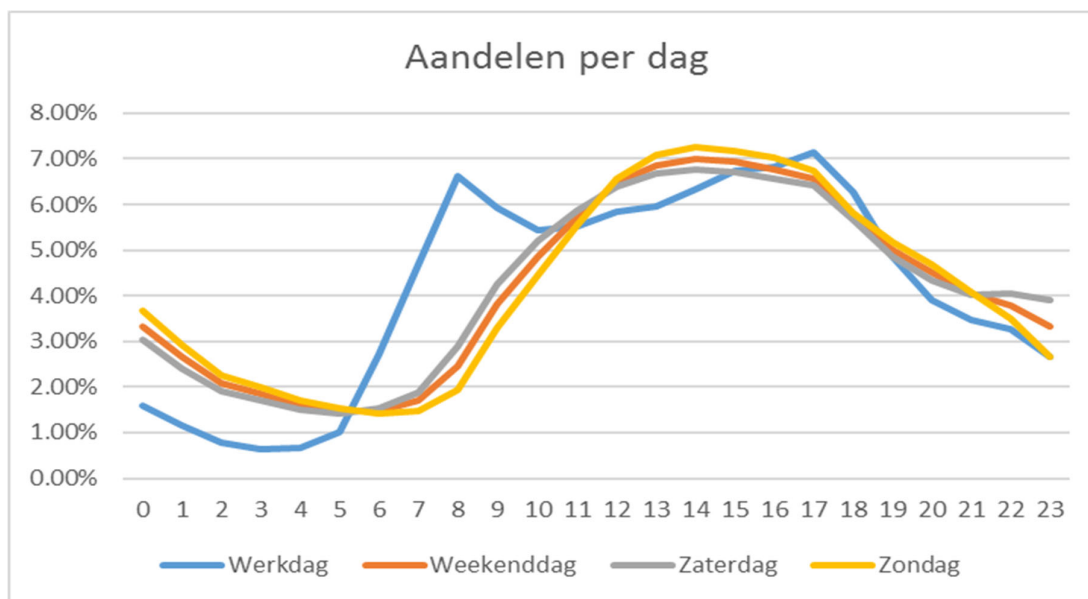
2.3 Dagdelen

Eén van de vragen die beantwoord moest worden bij het maken van een weekendmodel is of de dagdelen, ochtendspits, avondspits en restdag, gelijk konden blijven aan het VMA. Met andere woorden, is er in het weekend ook een intensiteitenpatroon met twee pieken, één in de ochtend en één in de avond te zien?

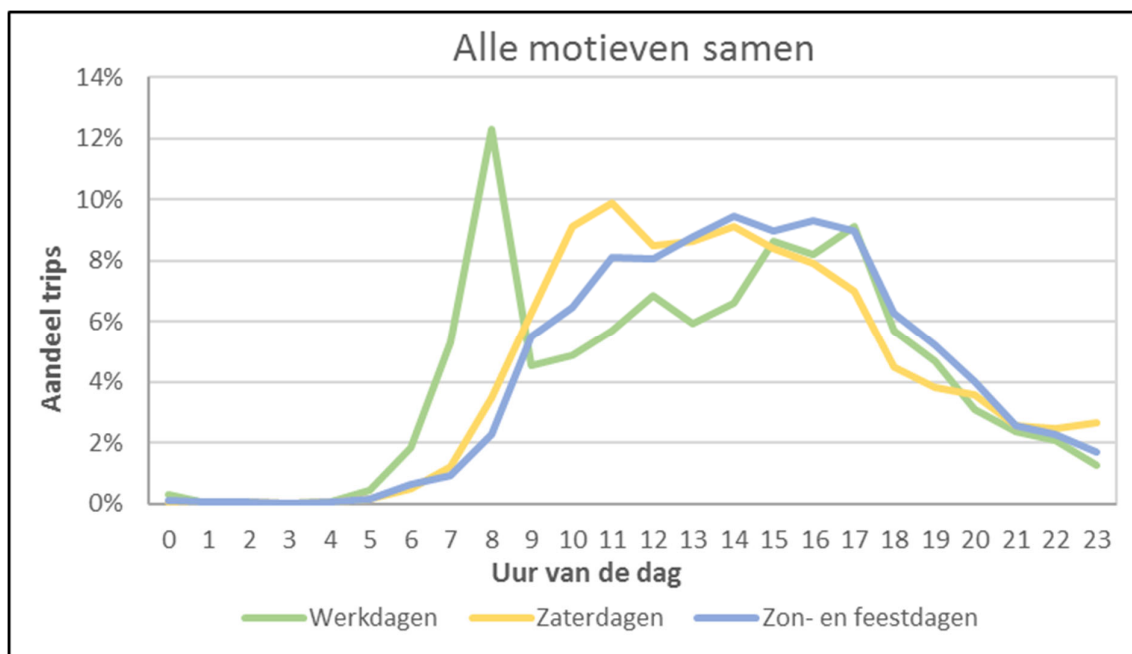
Om deze vraag te beantwoorden hebben we zowel naar data uit Amsterdam zelf als naar data uit het OVIn gekeken.



Figuur 6: Motorvoertuigen intensiteiten per gemiddelde dag



Figuur 7: Motorvoertuigen aandelen per dag



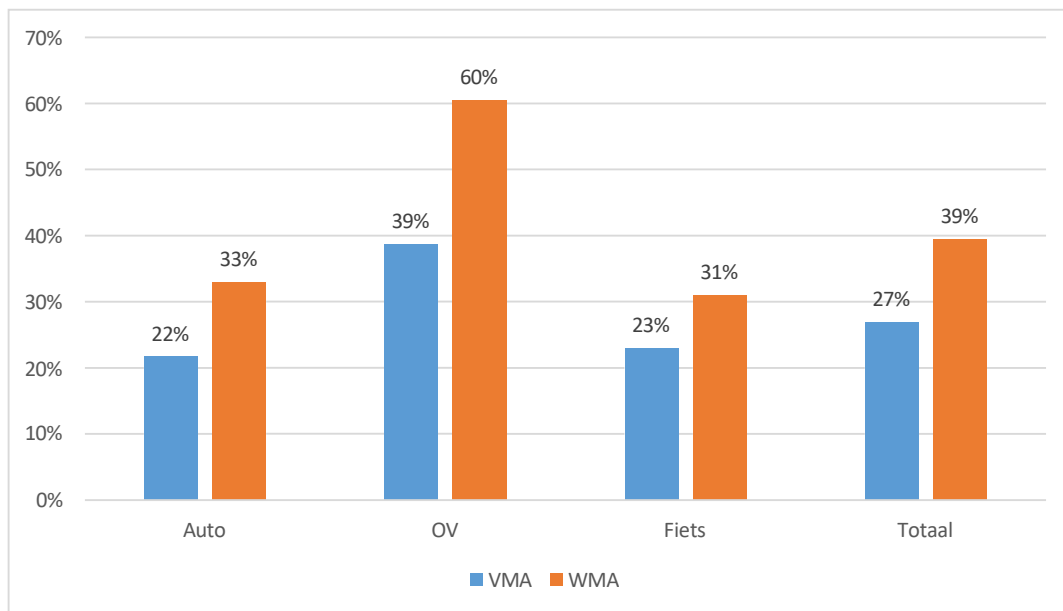
Figuur 8: alle motieven motorvoertuigen uitgesplitst naar dagen

In de figuren 4, 5 en 6 is te zien dat het weekend een andere vorm heeft dan de werkdagen. Er is slechts sprake van één piek die breder verdeeld is en zijn hoogtepunt later op de dag, van 13.00-15.00 heeft.

Qua vorm verschillen zaterdag en zondag nauwelijks, behalve dat er op zondag ongeveer 10% minder verkeer is dan op zaterdag. Omdat we de drukste periode willen modelleren, kiezen we ervoor om een zaterdag te modelleren. Daarnaast worden de dagdelen aangepast: in plaats van een ochtendspits van 07.00-09.00, een avondspits 17.00-19.00 en een restdag kiezen we voor het WMA gebruik van één weekendspits van 13.00-15.00 en een weekendrestdag die de rest van de dag omvat.

2.4 Groei

Eén van de redenen om het VMA te vergelijken met het WMA zijn de groeiprognozes. Algemeen werd aangenomen dat het weekend minder interessant is om te modelleren omdat het grootste aantal verplaatsingen tijdens de werkdag plaatsvindt en dat daarmee knelpunten geïdentificeerd kunnen worden door enkel naar de gemiddelde werkdag te kijken. We hebben voor deze analyse gebruik gemaakt van de synthetische resultaten omdat het WMA op dit moment enkel auto en vracht toedeelt.



Figuur 9: synthetische groei VMA versus WMA

Wat de synthetische resultaten van WMA laten zien is dat het verkeer in het weekend zo'n 1,5 keer sneller toeneemt dan in de groeiprognozes van het VMA. Om meer inzicht te krijgen in de plausibiliteit van deze resultaten kan nog verder onderzoek worden gedaan naar groei per motief. Mochten motieven die meer in het weekend plaatsvinden sneller groeien dan motieven die vooral doordeweeks voorkomen, dan zou de groei daarmee te verklaren kunnen zijn. Ook het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM) signaleert dat de groei van het aantal treinverplaatsingen groter is in het weekend dan door de week (KiM 2021). Dit laat zien dat het modelleren van het weekend op den duur bij kan dragen aan het beter voorspellen van knelpunten.

3. Conclusie

Modelleren van weekenddagen wordt steeds noodzakelijker. Tegelijkertijd is er nog weinig ervaring mee opgedaan in Nederland. Het prototype Weekendmodel Amsterdam laat zien dat het modelleren van het weekend met al beschikbare data mogelijk is. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met een aantal aanpassingen, zoals een andere motiefverdeling en andere dagdelen. De eerste resultaten leveren al interessante gegevens op om verder te analyseren. Zo lijkt de groei van het verkeer bijvoorbeeld sterker toe te nemen in het weekend dan tijdens de werkdag.

In de toekomst zouden andere modaliteiten (OV, fiets) kunnen worden toegevoegd aan het WMA. Daarnaast is het nuttig om een beter inzicht te krijgen in de verschillen en overeenkomsten tussen de voorspellingen van het WMA en het VMA, bijvoorbeeld door beide toe te passen op eenzelfde case. Zo'n casestudie wordt gepresenteerd tijdens het CVS congres.

Literatuur

Oliver, M., Macdonald, M., & Van Vuren, T. (2010). *Modeling Weekend Travel – worth the extra effort?*

Witte, J., Visser, J. (2021). *Verkenning van Ruimte in het Systeem*. Kennisinstituut voor Mobiliteitbeleid.