

Memo

Aan : Robin Feijten, BRO

Cc. : -

Van : Matthijs Dekker, Mobycon

Betreft : Verkeerskundige toetsing Dorpsstraat Zoetermeer

Datum : 1 mei 2020

Kenmerk : 6725-M-E

Aanleiding en doel

De gemeente Zoetermeer ervaart in de Dorpsstraat een toenemende leegstand van winkelpanden. Onder andere in het kader van de herziening van het stadscentrum en de Dorpsstraat onderzoekt BRO de mogelijkheden om aan het oosten van de Dorpsstraat een deel van de panden de bestemming 'wonen' te geven. Aan Mobycon is gevraagd om de verkeerskundige toets voor deze wijziging uit te voeren.

Uw vraag

Als input voor de verkeerskundige toetsing hebben we intensiteiten gebruikt uit het VMRDH 2.6 model die de gemeente Zoetermeer heeft aangeleverd. Op basis hiervan hebben we tijdens de uitvoering de volgende aspecten onderzocht:

- de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling;
- de verkeersintensiteiten na realisatie van de ontwikkeling;
- de verkeersafwikkeling na realisatie van de ontwikkeling.

Uitgevoerde onderzoek

Voor de verkeerskundige toetsing hebben wij de volgende stappen doorlopen:

- stap 1: inventarisatie huidige intensiteiten;
- stap 2: berekenen verkeersgeneratie;
- stap 3: toekomstige verkeersafwikkeling;
- stap 4: toetsen toekomstige verkeersafwikkeling na oplevering ontwikkeling.

In figuur 1 is de omgeving van de Dorpsstraat Zoetermeer weergegeven.

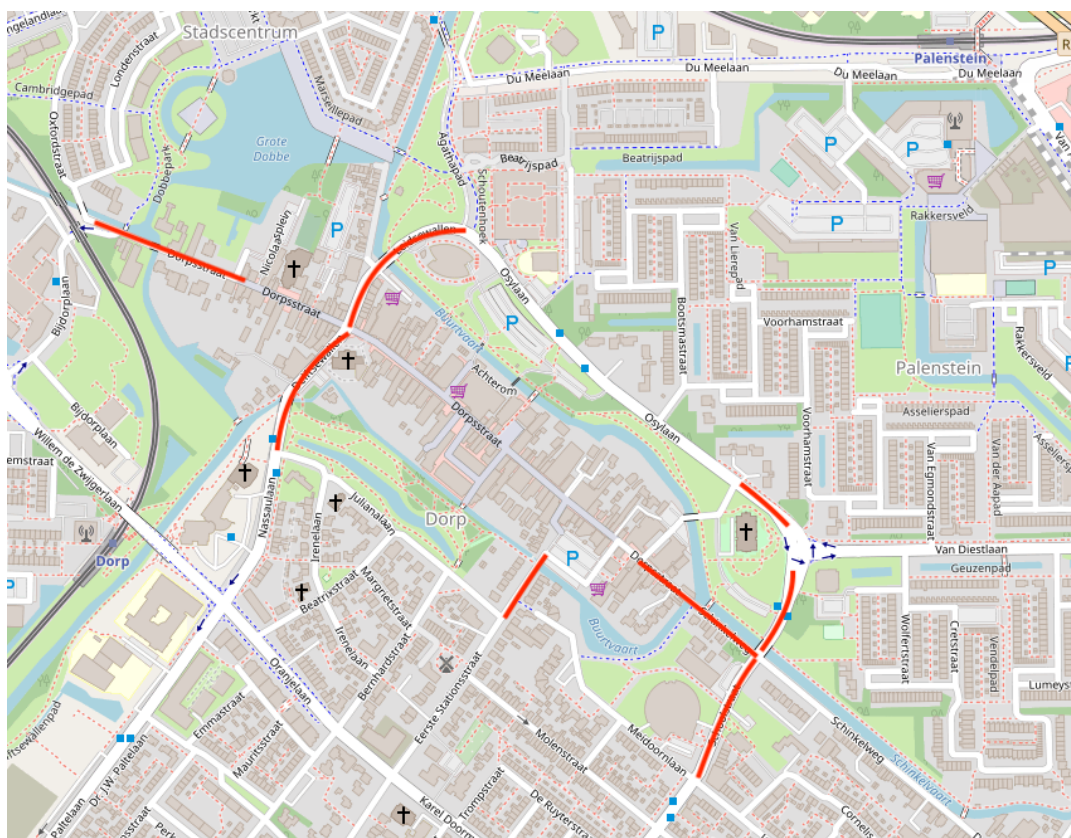


Figuur 1. Dorpsstraat Zoetermeer

Stap 1: inventarisatie intensiteiten

Zoals eerder aangegeven hebben we de huidige intensiteiten van de wegen rondom de ontwikkeling vanuit het VMRDH 2.6 model geraadpleegd. Het betreft het aantal motorvoertuigen per etmaal voor het jaar 2020. De intensiteiten zijn opgevraagd van de volgende wegvakken:

- Schinkelweg tussen de Schoolstraat en Dorpsstraat;
- Schoolstraat tussen de Osynlaan en Piet Heinstraat;
- Eerste Stationsstraat tussen de Dorpsstraat en Julianalaan;
- Leidsewallen tussen de Osynlaan en Delftsewallen;
- Dorpsstraat tussen de Leidsewallen en Vlamingsstraat;
- Delftsewallen tussen de Dorpsstraat en Julianalaan;
- Osynlaan tussen de Schoolstraat en Dorpsstraat.

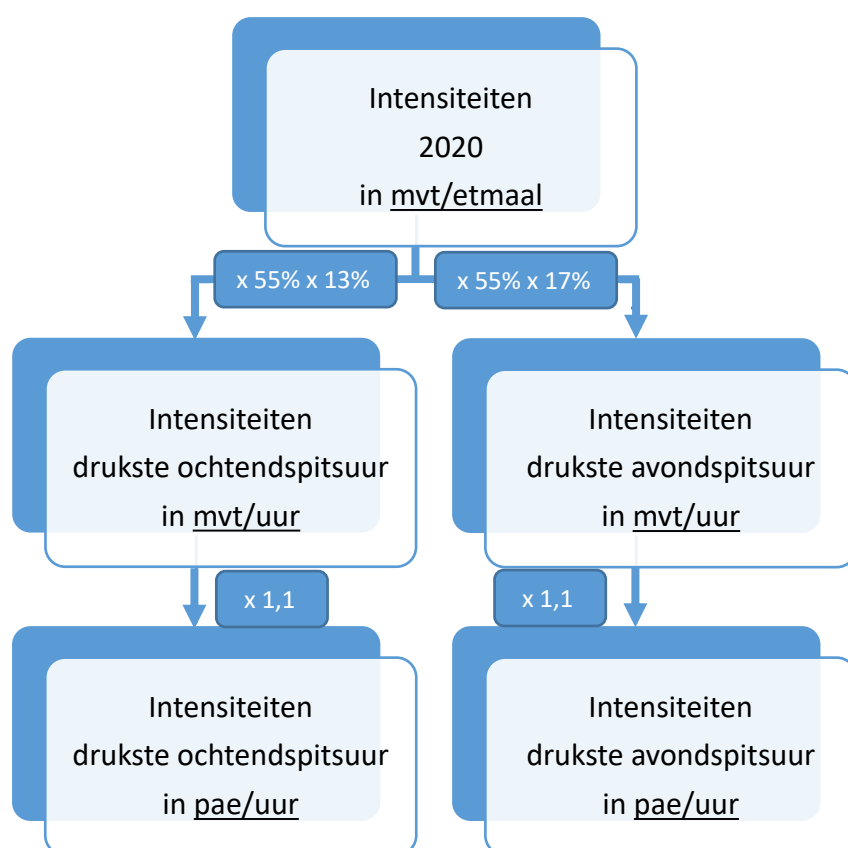


Figuur 2. Wegvakken binnen onderzoeksgebied

De Schoolstraat en de Osynlaan zijn een GebiedsOntsluitingsWeg (GOW) binnen de bebouwde kom. De overige wegen zijn ErfToegangsWegen (ETW) binnen de bebouwde kom.

Voor de Schoolstraat en de Osynlaan hebben we de etmaalintensiteiten omgerekend naar de intensiteiten in het drukste ochtend- en avondspitsuur in het aantal pae¹. Immers, voor gebiedsontsluitingswegen hanteren de CROW-normen de maximaal acceptabele intensiteit volgens deze maatstaven. We hebben daarbij de berekeningen doorgevoerd die in de volgende figuur te zien zijn. Hierbij zijn de genoemde percentages en factoren afkomstig uit CROW-kengetallen.

¹ Personenauto equivalent



Figuur 3. Uitgevoerde berekeningen intensiteiten gebiedsontsluitingswegen

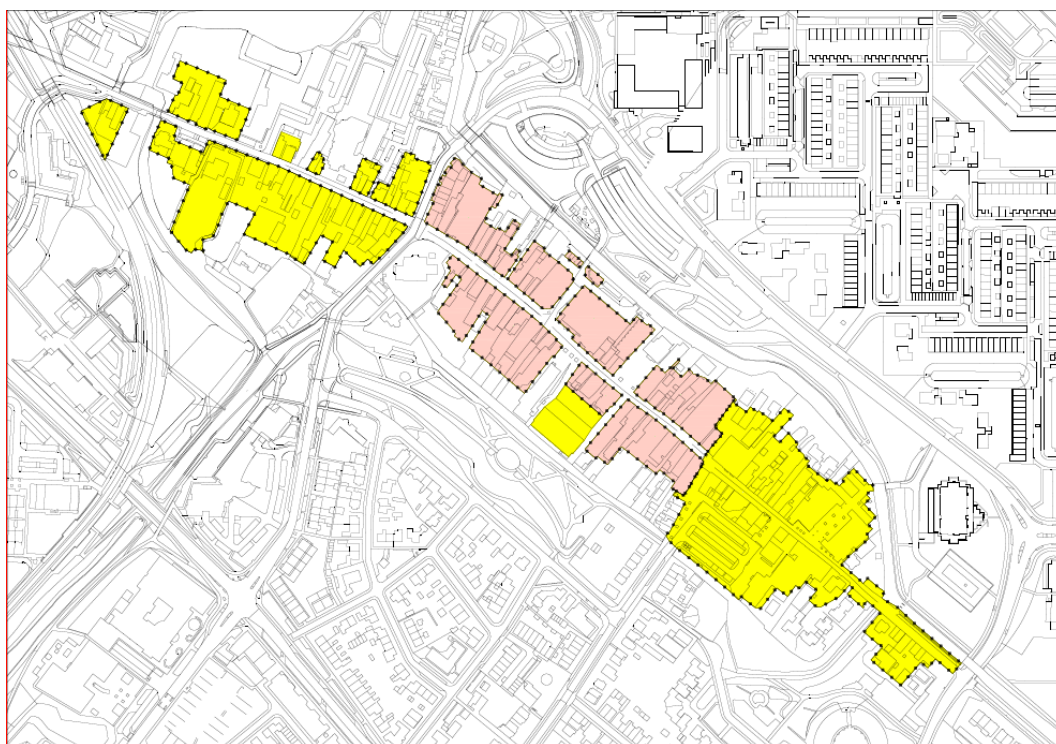
In de volgende tabel tonen we de uiteindelijk tot stand gekomen intensiteiten per wegvak, de intensiteiten per etmaal en de berekende pae voor de ochtend- en avondspits volgens bovenstaande figuur.

Wegvak	Van	Naar	Richting	Etmaal 2020 (in aantal mvt)	Drukste ochtendspitsuur (in aantal pae)	Drukste avondspitsuur (in aantal pae)
Schinkelweg	Totaal	Totaal	Totaal	1.300	-	-
Schoolstraat noord	Totaal	Totaal	Totaal	5.100	401	525
Schoolstraat noord	Schinkelweg	Osylaan	Noorden	2.200	173	226
Schoolstraat noord	Osylaan	Schinkelweg	Zuiden	2.900	228	298
Schoolstraat zuid	Totaal	Totaal	Totaal	4.500	354	463
Schoolstraat zuid	Schinkelweg	Piet Heinstraat	Zuiden	2.000	157	206
Schoolstraat zuid	Piet Heinstraat	Schinkelweg	Noorden	2.500	197	257
Eerste stationsstraat	Delftsewallen	Osylaan	Noorden	1.100	-	-
Leidsewallen	Leidsewallen	Vlamingstraat	Westen	1.500	-	-
Dorpsstraat	Vlamingstraat	Leidsewallen	Oosten	800	-	-
Delftsewallen	Dorpsstraat	Julianalaan	Zuiden	1.500	-	-
Osynlaan	Totaal	Totaal	Totaal	6.200	443	580
Osynlaan	Schoolstraat	Dorpsstraat	Westen	2.600	186	243
Osynlaan	Dorpsstraat	Schoolstraat	Oosten	3.600	257	337

Tabel 1. Intensiteiten in 2020

Stap 2: Berekenen verkeersgeneratie

In deze stap hebben we de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend op basis van de “Rekentool Verkeersgeneratie en Parkeren” van het CROW. We zijn daarbij uitgegaan van een ‘worst case’ scenario waarbij het maximaal aantal te realiseren woningen 60 is. Hiervan zijn 20 voorzien in het westelijke deel en 40 in het zuidelijke en oostelijke deel van de Dorpsstraat, zie figuur 4.



Figuur 4. Gebieden voor mogelijke wijziging naar wonen

Om de verkeersgeneratie van de maximaal 60 woningen te bepalen, zijn we in de CROW-tool uitgegaan van de hoofdgroep “wonen”. Omdat het nog niet bekend is of deze woningen huur of koopwoningen zullen worden en in welke prijsklasse, zijn we uitgegaan van de kencijfers voor een gemiddelde woning.

Voor de ligging in de gemeente is gekozen voor “schil centrum”. Dit hebben we gebaseerd op de gebiedsindeling uit de ‘Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels Zoetermeer 2019’ van de gemeente Zoetermeer waarin de deelgebieden in kaart zijn gebracht.

De rekentool van het CROW geeft de verkeersgeneratie aan voor een gemiddelde weekdag. Om de intensiteiten in aantal motorvoertuigen van de Schoolstraat vervolgens om te rekenen naar aantal pae hebben we opnieuw gebruik gemaakt van het CROW-kengetal 1,1.

Uiteindelijk levert dit de volgende verkeersgeneratie in aantal motorvoertuigen per etmaal en pae op, zowel per etmaal als voor het drukste ochtend- en avondspitsuur.

Ontwikkeling	Verkeersgeneratie MVT/ etmaal	Verkeersgeneratie drukste ochtendspitsuur in pae	Verkeersgeneratie drukste avondspitsuur in pae
20 woningen west	94	8	10
40 woningen oost	188	15	20
Totaal	282	23	30

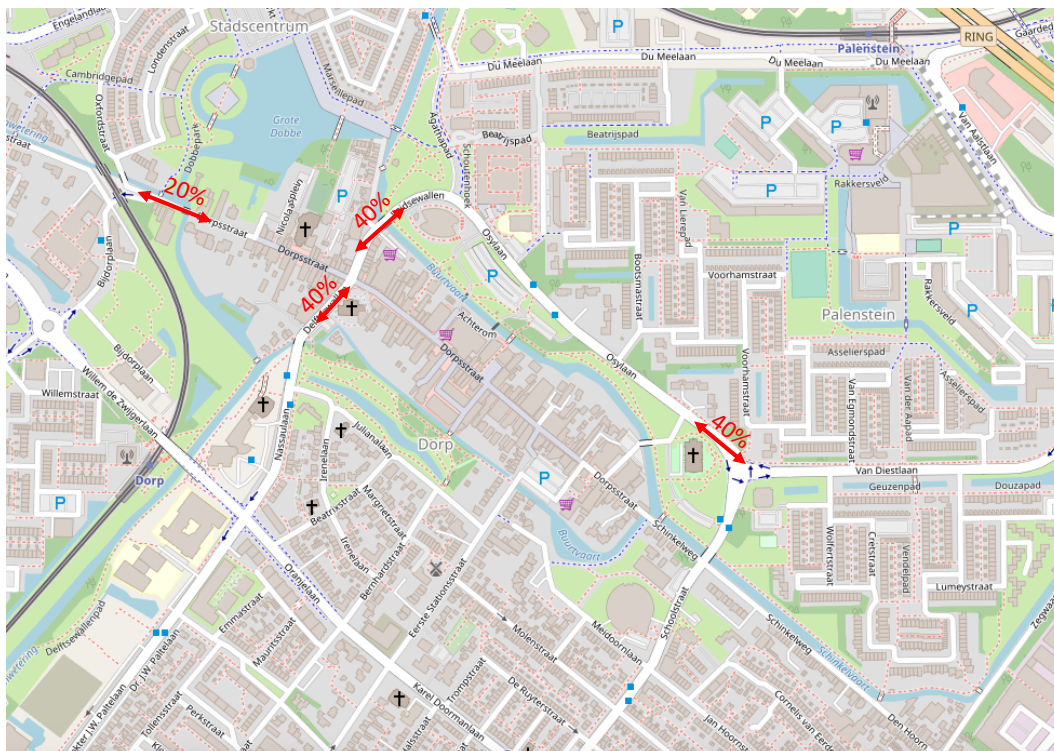
Tabel 2. Verkeersgeneratie woningen

Stap 3: Toekomstige verkeersafwikkeling

In deze stap wordt het berekende extra verkeer verdeeld over de verschillende wegen en geven we de toekomstige verkeersintensiteiten na realisatie van de ontwikkeling weer. De verdeling van het verkeer is gebaseerd op onderbouwde aannames, die we verderop in deze stap beschrijven.

Verdeling verkeer over omliggende wegennet

Naar het westelijke deel van de Dorpsstraat kunnen bewoners rijden via de Vlamingsstraat of Leidsewallen/ Delftsewallen. De Leidsewallen en Delftsewallen zullen het meest gebruikt worden voor de ontsluiting van dit deel van de Dorpsstraat, omdat rijden via deze wegen de kortste route is naar de Australiëweg (ring) en de A12. We hanteren als aanname dat een gelijk deel van de Australiëweg of de A12 komt. We gaan ervan uit dat 20% van de ritten van of naar dit deel van de Dorpsstraat via de Vlamingsstraat zal rijden. In figuur 5 zijn deze wegen weergegeven met de percentages van de ritten van of naar het westelijke deel van de Dorpsstraat.

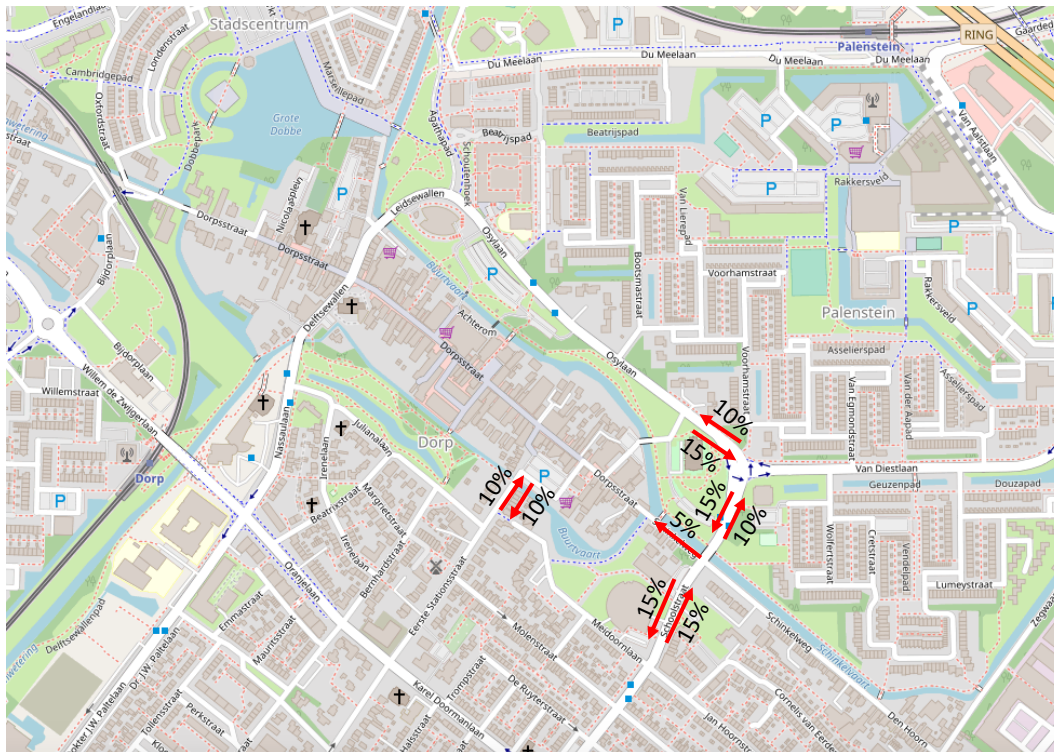


Figuur 5. Belangrijkste routes westelijk deel

Om het gebied te verlaten gaan de ritten vanaf parkeerplaats Pilatusdam dezelfde route terug richting de Australiëweg (dus via de Schoolstraat). De Schinkelweg is een eenrichtingsstraat, dus hier kan niet dezelfde weg gevolgd worden het gebied uit. We gaan ervan uit dat deze ritten via parkeerplaats Osynlaan Oost het gebied verlaten. Via de Osynlaan verlaat dus 15% van de ritten het gebied, zie figuur 6.

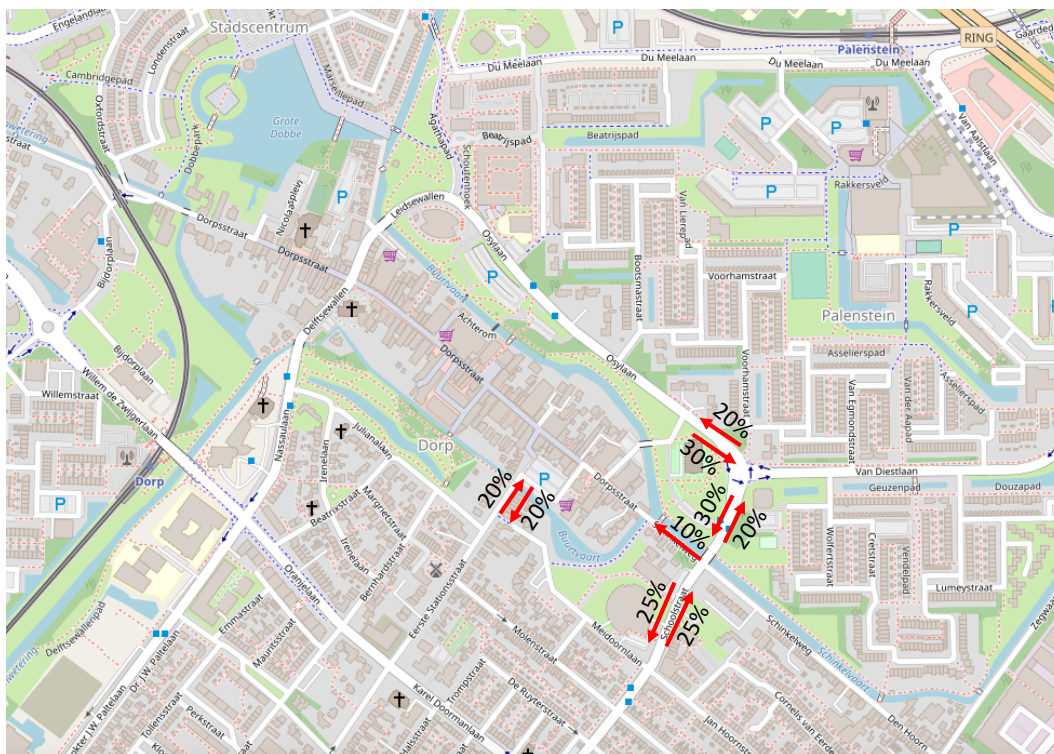


Voor de routes vanuit de richting van de A12 hanteren we dezelfde aannames. 10% van de ritten gaat dus naar parkeerplaats Pilatusdam, 10% naar parkeerplaats Osynlaan Oost en 5% naar de Schinkelweg.



Figuur 7. Routes oostelijk deel vanaf A12

Als de percentages vanuit de Australiëweg en de A12 bij elkaar opgeteld worden, geeft dit de totale verdeling van de verkeersgeneratie voor het Oostelijke deel van de Dorpsstraat, zie figuur 8.



Figuur 8. Routes oostelijk deel Dorpsstraat

Normaal gesproken kan de verkeersgeneratie van de huidige functie afgetrokken worden van de verkeersgeneratie van de nieuwe functie. In dit geval zou de verkeersgeneratie van de winkels en bedrijven in het gebied verminderd kunnen worden op de totale verkeersgeneratie. De aanleiding voor de mogelijke bestemmingswijziging naar wonen is echter de toenemende leegstand en daarnaast gaan we voor de verkeersgeneratie uit van een 'worst case' scenario met het maximale aantal woningen. Om bij dit scenario te blijven gaan we alleen uit van de verkeersgeneratie van de mogelijke extra woningen, zonder de verkeersgeneratie van de huidige functies in mindering te brengen.

Verkeersintensiteiten na oplevering ontwikkeling

De verkeersgeneratie die wij in stap 2 hebben berekend, hebben we volgens de beschreven verdeling toegedeeld aan het wegennet en verwerkt in de huidige intensiteiten. In de volgende tabel zijn de intensiteiten na het toevoegen van de extra woningen te zien.



Wegvak	Van	Naar	Richting	Etmaal 2020 (in aantal mvt)	Drukste ochtendspitsuur (in aantal pae)	Drukste avondspitsuur (in aantal pae)
Schinkelweg	Totaal	Totaal	Totaal	1.319	-	-
Schoolstraat noord	Totaal	Totaal	Totaal	5.194	409	535
Schoolstraat noord	Schinkelweg	Osytaan	Noorden	2.247	177	231
Schoolstraat noord	Osytaan	Schinkelweg	Zuiden	2.947	232	303
Schoolstraat zuid	Totaal	Totaal	Totaal	4.594	362	473
Schoolstraat zuid	Schinkelweg	Piet Heinstraat	Zuiden	2.047	161	211
Schoolstraat zuid	Piet Heinstraat	Schinkelweg	Noorden	2.547	201	262
Eerste stationsstraat	Totaal	Totaal	Totaal	1.176	-	-
Leidsewallen	Totaal	Totaal	Totaal	1.538	-	-
Dorpsstraat	Totaal	Totaal	Totaal	819	-	-
Delftsewallen	Totaal	Totaal	Totaal	1.538	-	-
Osynlaan	Totaal	Totaal	Totaal	6.332	499	653
Osynlaan	Schoolstraat	Dorpsstraat	Westen	2.666	210	275
Osynlaan	Dorpsstraat	Schoolstraat	Oosten	3.666	289	378

Tabel 3. Intensiteiten na toevoeging woningen

Stap 4: Toetsen toekomstige verkeersafwikkeling na oplevering ontwikkeling

In deze stap hebben we getoetst of de berekende verkeersintensiteiten uit stap 3 voor knelpunten zorgen in het omliggende wegennet.

Toekomstige verkeersafwikkeling op wegvakniveau

Om eventuele knelpunten op wegvakniveau te berekenen, hebben we voor elk wegvak de verhouding tussen de intensiteiten en de maximaal acceptabele intensiteiten berekend. Zoals bij stap 1 beschreven, is het aantal pae per uur in het drukste spitsuur van belang voor gebiedsontsluitingswegen (Schoolstraat en Osynlaan). Voor de erftoegangswegen is het aantal motorvoertuigen per etmaal leidend. De gemeente Zoetermeer heeft geen maximaal acceptabele intensiteiten voor deze wegtypes vastgesteld. We gaan daarom uit van normen van het CROW. Voor gebiedsontsluitingswegen hanteren we het uitgangspunt dat 1.092 pae per uur per rijstrook het maximale acceptabele is. Voor de erftoegangswegen hanteren we het uitgangspunt dat 4.000 motorvoertuigen per etmaal het maximale acceptabele aantal is.

Bij het berekenen van de verhouding tussen de intensiteit en maximaal acceptabele intensiteit is voorts het volgende aangehouden:

Verhouding intensiteit vs. max. acceptabele intensiteit	Betekenis
< 80%	Geen (doorstromings)knelpunt
≥ 80 % – < 90 %	Beginnend (doorstromings)knelpunt
≥ 90%	(Doorstromings)knelpunt

Tabel 4. – Betekenissen verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit



De volgende tabel geeft de uitkomsten op basis van bovenstaande toetsingscriteria weer voor de verschillende wegvakken op basis van de op aannames gebaseerde verdeling.

Wegvak	Van	Naar	Richting	Etmaal 2020 (in aantal mvt)	Drukste ochtendspitsuur (in aantal pae)	Drukste avondspitsuur (in aantal pae)
Schinkelweg	Totaal	Totaal	Totaal	33%	-	-
Schoolstraat noord	Totaal	Totaal	Totaal	-	19%	24%
Schoolstraat noord	Schinkelweg	Osyalaan	Noorden	-	16%	21%
Schoolstraat noord	Osyalaan	Schinkelweg	Zuiden	-	21%	28%
Schoolstraat zuid	Totaal	Totaal	Totaal	-	17%	22%
Schoolstraat zuid	Schinkelweg	Piet Heinstraat	Zuiden	-	15%	19%
Schoolstraat zuid	Piet Heinstraat	Schinkelweg	Noorden	-	18%	24%
Eerste stationsstraat	Totaal	Totaal	Totaal	29%	-	-
Leidsewallen	Totaal	Totaal	Totaal	38%	-	-
Dorpsstraat	Totaal	Totaal	Totaal	20%	-	-
Delftsewallen	Totaal	Totaal	Totaal	38%	-	-
Osynlaan	Totaal	Totaal	Totaal	-	23%	30%
Osynlaan	Schoolstraat	Dorpsstraat	Westen	-	19%	25%
Osynlaan	Dorpsstraat	Schoolstraat	Oosten	-	26%	35%

Tabel 5. – Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit na oplevering ontwikkelingen 2020

Op alle wegvakken zijn de waarden ruim lager dan 80%. Het hoogste percentage van 38% komt uit de berekening voor de Leidsewallen en Delftsewallen. Op basis van deze gegevens is de verwachting dat de toevoeging van 60 woningen geen doorstromings- en veiligheidsproblemen met zich meebrengt.

Conclusies

Als gevolg van de mogelijke toevoeging van 60 woningen neemt de verkeersgeneratie toe met 282 motorvoertuigen per etmaal. De toekomstige intensiteiten hebben we aan de hand hiervan inzichtelijk gemaakt en aan de hand hiervan de verkeersafwikkeling bepaald. We hebben geconstateerd dat op geen enkel wegvak sprake is van een doorstromingsknelpunt na de toevoeging van de woningen. Daarmee concluderen we dat het aspect verkeer de ontwikkeling bij de Dorpsstraat in Zoetermeer niet in de weg staat.