

Verkeersgeneratie en -afwikkeling herontwikkeling Giessen-Oudekerk

Aan: Ronald de Groot (Van den Heuvel)
Van: Sören Blankers
CC:
Datum: 24 september 2020

AANLEIDING

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is betrokken bij de herontwikkeling van het pand van de basisschool aan de Oudkerkseweg in Giessen-Oudekerk (afbeelding 1). Het plan is om een vernieuwde basisschool en daarnaast 11 woningen te realiseren. De ontwikkeling zal een toename van het aantal verkeersbewegingen met zich meebrengen. Om te kunnen onderbouwen of de omliggende wegen deze toename kunnen opvangen, heeft Van den Heuvel aan DTV Consultants gevraagd om een analyse van de verkeersgeneratie uit te voeren.



Afbeelding 1: Locatie herontwikkeling basisschool en 11 woningen te Giessen-Oudekerk.

ANALYSE VERKEERSGENERATIE EN -AFWIKKELING

De extra verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkelingen, is met een berekening in kaart gebracht. Op basis van de berekening, worden in dit memo de volgende vragen beantwoord:

- Hoeveel verkeersbewegingen gaat de geplande ontwikkeling genereren?
- In hoeverre kunnen de omliggende wegen (Oudkerkseweg, H.J. van Dijkstraat, Doctor Gravemeijerstraat) de extra verkeersgeneratie verwerken?
- In hoeverre zorgt de extra verkeersgeneratie tot aandachtspunten voor wat betreft verkeersveiligheid?

Verkeersgeneratie

Basisschool

Het plan bevat vernieuwing van de basisschool en realisatie van 11 woningen (zie bijlage 1 voor het ontwerpvoorstel van het plan). In het plan neemt de omvang van de basisschool af, van 615 m² brutovloeroppervlak (b.v.o.) in de huidige situatie naar 358 m² b.v.o. na realisatie van het plan.

In CROW-publicatie 381 is geen kencijfer voor de verkeersgeneratie van een basisschool opgenomen. Reden hiervoor is dat de grootste parkeer- en verkeersdruk bij basisscholen ontstaat door het halen en brengen van kinderen, en dat het te ingewikkeld bleek om voor dit haal- en brengverkeer een kencijfer op te nemen. Ook is op dit moment in de richtlijnen van CROW geen alternatieve manier van berekenen beschikbaar. Wel heeft de gemeente Molenlanden in de Nota Parkeernormen 2020 een formule opgenomen om het benodigd aantal Kiss and Ride plaatsen te bepalen, zie het kader in afbeelding 2 voor deze formule.

Halen en brengen bij scholen en dagverblijven: Kiss and Ride

In tabel 3.7 is alleen een norm opgenomen voor het parkeren van medewerkers van een basisschool, peuterspeelzaal en een buiten schoolse opvang, exclusief Kiss and Ride. Het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van Kiss and Ride wordt voor een school berekend op basis van de volgende formule:

$$\text{Aantal leerlingen} \times \% \text{ leerlingen auto halen en brengen} \times \text{reductiefactor parkeerduur} \times \text{reductiefactor aantal kinderen per auto}$$

De percentage en reductiefactoren uit de formule zijn weergegeven in onderstaande tabel. Maatwerk is hierbij altijd mogelijk.

Doelgroep	halen en brengen met de auto	Reductiefactor parkeerduur	Reductiefactor aantal kinderen per auto
Groep 1 t/m 3	60%	0,50	0,75
Groep 4 t/m 8	40%	0,25	0,85
kinderdagverblijf	80%	0,25	0,75

Tabel 3.8: Factoren ten behoeve van de berekening halen en brengen

Afbeelding 2: Formule halen en brengen bij scholen.

De formule voor het benodigd aantal Kiss and Ride kan de basis vormen voor een berekening van de verkeersgeneratie van leerlingen van een basisschool. In de berekening voor het benodigd aantal Kiss and Ride plaatsen wordt het aantal auto's waarmee kinderen gebracht of gehaald worden, afgezet tegen de parkeerduur. Zonder het meenemen van de parkeerduur, kan aldus het

aantal auto's waarmee kinderen gebracht of gehaald worden, berekend worden. Dit aantal moet vermenigvuldigd worden met 2, om zo tot een etmaalintensiteit te komen (waarin zowel halen als brengen in zit). De formule is dan:

$$\text{Aantal leerlingen} \times \% \text{ leerlingen auto halen en brengen} \times \text{reductiefactor aantal kinderen per auto} \times 2$$

Op afbeelding 2 is te zien dat de gemeente Molenlanden uitgaat van een bepaald percentage leerlingen dat met de auto gebracht en opgehaald wordt:

- Groep 1 t/m 3: 60%;
- Groep 4 t/m 8: 40%.

Ook wordt uitgegaan van een reductiefactor voor het aantal kinderen per auto (bijvoorbeeld omdat kinderen uit hetzelfde gezin samen gebracht worden):

- Groep 1 t/m 3: 0,75;
- Groep 4 t/m 8: 0,85.

Uit opgave van Van den Heuvel blijkt dat de basisschool 19 leerlingen in groep 1 t/m 3 heeft, en 19 leerlingen in groep 4 t/m 8. Na realisatie van het plan verandert dat aantal niet. Dat betekent dat de verkeersgeneratie van de leerlingen van de basisschool in beide situaties hetzelfde is, namelijk 30 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm), zoals in de berekening in tabel 1 te zien is.

Tabel 1: Berekening verkeersgeneratie leerlingen in de huidige én toekomstige situatie.

Verkeersgeneratie leerlingen	Groep 1 t/m 3	Groep 4 t/m 8	
Aantal leerlingen	19	19	
Aantal ritten per leerling per dag (heen en terug)	2	2	
% met de auto gebracht of gehaald	60%	40%	
Reductiefactor aantal kinderen per auto	0,75	0,85	Totaal:
Verkeersgeneratie leerlingen (werkdag):	17,1	12,9	30,0

Naast de leerlingen zorgen ook de docenten voor verkeersbewegingen van en naar de school. Dit aantal is berekend op basis van de gemeentelijke parkeernorm uit de Nota Parkeernormen 2020. Hier is voor basisscholen een norm van 0,8 per lokaal opgenomen. De school bestaat in de toekomstige situatie uit 3 lokalen (zie bijlage 2 voor de plattegrond van de basisschool in de toekomstige situatie). Dat komt neer op 2,4 (3 x 0,8) auto's voor de gehele school. Ervan uitgaande dat een docent 2 verkeersbewegingen (heen en terug) per etmaal maakt, komt dit neer op een verkeersgeneratie van (naar boven afgerond) 5 mvt/etm (2 x 2,4 = 4,8). In de huidige situatie heeft de school 4 lokalen. Dit betekent dat de verkeersgeneratie van docenten in de huidige situatie (naar boven afgerond) 7 mvt/etm (4 x 0,8 x 2 = 6,4) bedraagt.

In de toekomstige situatie neemt het aantal motorvoertuigen per etmaal van en naar de school daarom af met **2 mvt/etm** (37 - 35).

Woningen

De berekening van de verkeersgeneratie van de woningen is in tabel 3 opgenomen. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Kencijfers conform CROW-publicatie 381;
- Stedelijkheidsgraad: Niet stedelijk (bron: CBS 2020);
- Gebiedscategorie: "Rest bebouwde kom";
- De verkeersgeneratie betreft standaard het aantal motorvoertuigen in een etmaal, op een gemiddelde weekdag;
- * CROW hanteert voor de functie "wonen" een omrekenfactor van 1,11 voor omrekening van gemiddelde weekdag naar gemiddelde werkdag.

Tabel 2: Berekening verkeersgeneratie woningen.

Functie	Toename	Functie CROW	Min. kencijfer	Max. kencijfer	Gem. kencijfer	per	Min.	Max.	Gem.
Rijwoningen	6 woningen	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	7,4	woning	42,0	46,8	44,4
Seniorenwoningen	3 woningen	Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	7,4	woning	21,0	23,4	22,2
Twee-onder-één-kapwoningen	2 woningen	Koop, huis, twee-onder-één-kap	7,4	8,2	7,8	woning	14,8	16,4	15,6
Totale verkeersgeneratie weekdag:							77,8	86,6	82,2
Omrekening weekdag -> werkdag *:							86,4	96,1	91,2

Uitgaande van een verkeersgeneratie volgens het gemiddelde kencijfer, gaat het om (naar boven afgerond) 92 mvt/etm op een werkdag. Omdat er in de huidige situatie geen woningen in het gebied liggen, is dit aantal motorvoertuigen een toename ten opzichte van de huidige situatie.

Totale verkeersgeneratie

De ontwikkeling van de woningen en de basisschool leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen met 90 motorvoertuigen per etmaal (127 mvt/etm in de toekomstige situatie minus 37 mvt/etm in de huidige situatie).

VERKEERSAFWIKKELING EN -VEILIGHEID

Het plangebied wordt in zuidelijke richting via de H.J. van Dijkstraat en Oudkerkseweg ontsloten en in noordelijke richting grotendeels via de Doctor Gravemeijerstraat en Oudkerkseweg. De toename van het aantal verkeersbewegingen is dusdanig laag dat deze toename op de onsluitingsroutes niet zal leiden tot negatieve effecten op het gebied van doorstroming, de toename is verkeerskundig gezien zeer beperkt en de wegen zijn dan ook in staat om het extra verkeer te verwerken.

Ook zal de beperkte extra verkeersdrukte niet zorgen voor onacceptabele situaties op het gebied van verkeersveiligheid. Wel kan verkeer vanuit de ontwikkeling mogelijk te maken krijgen met kruisend verkeer op de Oudkerkseweg dat een relatief hoge snelheid heeft. De maximum toegestane snelheid bedraagt 30 km/h. Naar verwachting zal de werkelijk gereden snelheid in veel gevallen hoger liggen, door de lange rechtstand van de Oudkerkseweg rondom het kruispunt met de H.J. van Dijkstraat, maar ook doordat de gesloten verharding en het ontbreken van een aangrenzend trottoir ervoor zorgt dat de weg in beperkte mate de uitstraling van een verblijfsgebied heeft.

BIJLAGE 1: ONTWERPVOORSTEL



BIJLAGE 2: PLATTEGROND BASISSCHOOL

