

Verkeerseffecten

van het stedenbouwkundig plan “Herontwikkeling bedrijven Oosterweg”



[Foto's 5 januari 2015]

Waar gaat dit onderzoeksrapport over?

Bovenstaande fotocollage symboliseert het traject van de Oosterweg tussen de bebouwde kom van Wijchen en de rotonde met de Graafseweg (N324), waar twee voormalige kippenbedrijven zijn gevestigd. Deze bedrijfslocaties zullen worden herontwikkeld voor kleinschalige woningbouw. De bestaande mini-camping wordt heringericht en iets uitgebreid. Tenslotte wordt een “agrarisch kinderdagverblijf” op het terrein gevestigd. De gevolgen van deze ontwikkelingen voor het verkeer in de omgeving van het plangebied worden onderzocht in een vervoersplanologisch onderzoek, waarvan voorliggend rapport het resultaat is. Er worden drie vragen beantwoord: (1) hoeveel extra verkeer genereert de herontwikkeling; (2) welke gevolgen heeft dit voor de Oosterweg en voor de ontsluitingswegen in de directe omgeving van het plangebied; en (3) hoe wordt het parkeren (op eigen terrein) geregeld?

Wageningen, 23 mei 2015; aangevuld 5 november 2016.



Inhoudsopgave

1. Aanleiding en opdracht	3
2. Inleiding	3
3. Ligging van het plangebied op regionale/lokale schaal	3
4. Ligging plangebied Oosterweg en projectbeschrijving.....	4
5. De te verwachten verkeersgeneratie	8
6. Voorgestelde ontsluiting van de nieuwe woningen.....	9
7. Parkeren.....	13
8. Eindconclusies.....	14
Geraadpleegde literatuur	15



Figuur 1. Karakteristiek beeld van het traject van de Oosterweg buiten de bebouwde kom van Wijchen, ter hoogte van het plangebied (rechts) en ongeveer 300 m noordwestelijk van de rotonde. De weg heeft een laanbeplanting in een circa 3 m brede tussenberm. De 5½ m brede asfaltverharding is voorzien van kantstrepen en aan beide zijden ligt –achter de bomenrij– een verplicht fietspad van bijna 2 m breed. De snelheidslimiet is 60 km/uur [foto 5 januari 2015]



1. Aanleiding en opdracht

Door Pouderoyen Compagnons is een stedenbouwkundig plan opgesteld voor kleinschalige woningbouw, herinrichting van een bestaande mini-camping en vestiging van een agrarische kinderdagopvang op het terrein van 2 voormalige kippenbedrijven aan de Oosterweg te Wijchen [1a], [1f]. Het toevoegen van ruimtelijke (woon)functies aan een gebied kan verkeerskundige gevolgen hebben. Deze moeten vooraf worden onderzocht in een zogenaamd vervoersplanologisch onderzoek, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de ontwikkeling van het project.

Dit rapport beschrijft de resultaten van het voor dit plan uitgevoerde vervoersplanologisch onderzoek. Dit mondt uit in een integraal advies met betrekking tot de verkeerssituatie in en rondom het plangebied aan de Oosterweg. Dit eindresultaat van onze werkzaamheden in opdracht van Pouderoyen Compagnons is te beschouwen als een verkeerskundige adviesnota, die kan worden gebruikt in de bestemmingsplantoelichting of als bijlage daarbij.

2. Inleiding

In een vervoersplanologisch onderzoek moeten in het algemeen de volgende 4 vragen worden beantwoord:

1. Wat is de (extra) verkeersgeneratie van het project?
2. Ontstaan er knelpunten op de directe ontsluitingsweg(en) voor het plangebied?
3. Zijn er aanvullende (infrastructurele) maatregelen nodig in de directe omgeving van het plangebied om de extra verkeersdruk op een veilige en adequate manier op te vangen?
4. Zijn er aanvullende maatregelen nodig om het parkeren in het plangebied in goede banen te leiden?

De eerste vraag zal worden beantwoord in paragraaf 5, “verkeersgeneratie”, op basis van kengetallen van het landelijk kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, CROW.

De tweede en derde vraag komen aan bod in paragraaf 6, “voorgestelde ontsluiting”.

Het parkeren op de te ontwikkelen locatie zal uitsluitend op eigen terrein plaats vinden, zodat de vierde onderzoeksvraag zich richt op het aantal parkeerplaatsen (paragraaf 7).

Deze drie paragrafen vormen de kern van dit rapport. Voorafgaand daaraan beschrijven wij de ligging van het plangebied in een regionale context (paragraaf 3) en geven wij een nadere detaillering van de Oosterweg, de ontsluitingsweg van het plangebied, en van het project zelf (paragraaf 4).

Het rapport wordt afgesloten met een integraal advies in de vorm van eindconclusies (paragraaf 8) en een overzicht van geraadpleegde literatuur.

3. Ligging van het plangebied op regionale/lokale schaal

In Figuur 2 is indicatief de ligging van het plangebied in een regionale context weergegeven. Het plangebied aan de Oosterweg ligt ten zuidoosten van de kern in het buitengebied van Wijchen. Naast de Graafseweg (N324) in het zuidoosten, die Grave met Nijmegen verbindt, bestaat de hoofdverkeersstructuur rondom Wijchen uit de A326 (knooppunt Bankhoef/A50 – Nijmegen) in het noorden, de A73 in het oosten en de Drutenseweg (N845) in het zuidwesten.



Figuur 2. Ligging plangebied Oosterweg in een regionale context. [ondergrond: www.opentopo.nl]

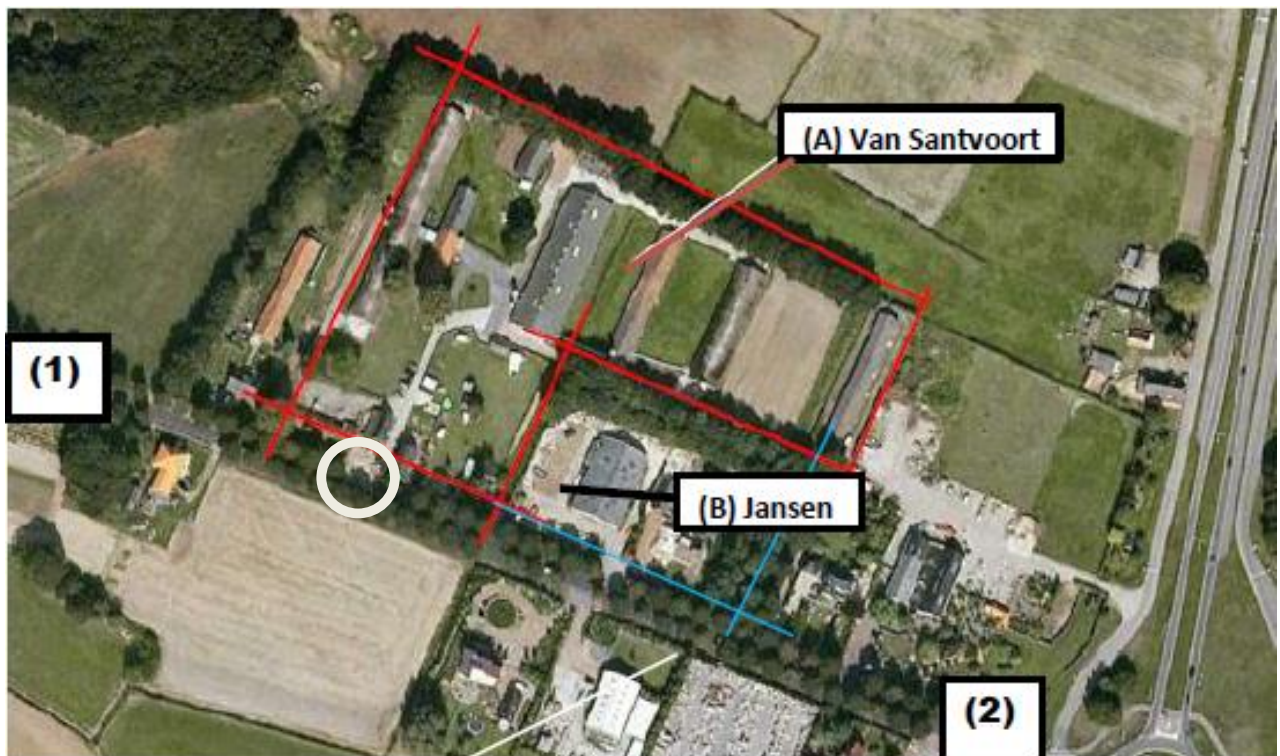
De Oosterweg verbindt het centrum van Wijchen vanaf de Markt in zuidoostelijke richting met een rotonde in de Graafseweg (N324), een traject van in totaal ruim 2 km¹. Buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 60 km/uur². Dit traject bestaat uit een rijbaan (5½ m), met aan weerszijden een tussenberm (3 m) met daarnaast een vrij liggend fietspad (1,90 m). De bomen in het midden van de beide tussenbermen vormen een fraaie laanbeplanting (Figuur 1). De rijbaan is voorzien van kantstroken (0,10 m breed en 1,00 m lang in een 1:3 configuratie), op 0,4 á 0,5 m uit de rand van de verharding. Daarmee ontstaat een rijloper voor het gemotoriseerde verkeer van ongeveer 4,60 m. Ter hoogte van lokale perceel aansluitingen is de grasberm vervangen door een verharding met tegels of klinkers en soms ontbreken op zulke plekken een of meer bomen uit de laanbeplanting. Ter hoogte van het plangebied is dit over wat langere afstand het geval (bij huisnummer 263; dit pand staat veel dicht op de Oosterweg dan de andere bebouwing buiten de bebouwde kom). Hier is het (oostelijke) fietspad teruggebogen tot dicht bij de rijbaan (vergelijk Figuur 9).

4. Ligging plangebied Oosterweg en projectbeschrijving

Het plangebied ligt langs de Oosterweg, op enkele honderden meters vanaf de rotonde (Figuur 3). In deze figuur zijn twee deellocaties onderscheiden: (A) Van Santvoort en (B) Jansen. De Oosterweg loopt in de luchtfoto van (1) midden-links naar (2) rechts onder. Vanaf de westgrens van het plangebied wordt na circa 1 km de bebouwde kom van Wijchen bereikt. De foto van de Oosterweg in Figuur 1 is genomen halverwege het plangebied in de richting Wijchen.

¹ Ongeveer halverwege dit traject, bij het sportveld Oosterweg, wordt de Oosterweg aangehaakt op de Meerdreef; deze vormt de verdere functionele verbinding naar de Markt in het centrum van Wijchen.

² Mogelijk wordt de komgrens in de toekomst verplaatst naar nabij de rotonde, zodat een maximum snelheid van 50 km/uur gaat gelden.



Figuur 3. *Bewerking luchtfoto op 21-2-2013 [1b en 1c] van het plangebied, met de onderdelen (A) Van Santvoort en (B) Jansen. De Oosterweg loopt van (1) naar (2), waar met een rotonde (uiterst rechtsonder op de foto) wordt aangetakt op de Graafseweg. In de cirkel ligt huisnummer 263, met de toegang tot “Het Scharrelnest”*

Op deellocatie (A) wordt een kleinschalige camping geëxploiteerd (Figuur 4). Deze activiteit wordt voortgezet, na een herinrichting op eigen terrein.



Figuur 4. *Het pluimveebedrijf op Oosterweg 263 wordt beëindigd. De bestaande kleinschalige recreatieve activiteiten alhier worden elders op het terrein gecontinueerd [foto 5 januari 2015]*

In Figuur 5 is de bestaande verkaveling weergegeven. In het kader van de herontwikkeling van beide bedrijven zijn diverse acties voorzien. De volgende zijn verkeerskundig relevant; zij zijn met de nummers 1-7 weergegeven in Figuur 6:

- bouw vrijstaande woning nr. 1;
- bouw vrijstaande woning nr. 2 (dienstwoning);
- bestaande dienstwoning nr. 3 wordt reguliere burgerwoning;
- bouw vrijstaande woningen nrs. 4, 5 en 6;
- bestaande agrarische schuur nr. 7 verbouwen tot:
 - receptie/winkel etc. voor de mini-camping;



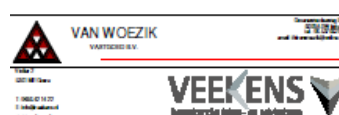
- een “agrarisch kinderdagverblijf” [1g];
- bestaande mini-camping verplaatsen naar achterliggend terrein en opwaarderen naar een volwaardige verblijfsrecreatieve voorziening met 25 standplaatsen³.



RENVOL BESTAAND

Bestaande situatie Oosterweg 265 met 5080 m² VAB waarvan 1 schuur van 1005 m² handhaven en overige te slopen.
Huidige mini-camping opwaarderen/verbeteren en verplaatsen naar achterliggend terrein of nieuwe situatie.
Voor te slopen VAB 2 vrijstaande woningen of Beleid Functieverandering.

Bestaande (vml kuikenbroederij) situatie Oosterweg 273 zijnde 775 m² VAB.
Hiervoor 3 vrijstaande woningen ipv 2x 2/1 kap of Beleid Functieverandering.



Figuur 5. Herontwikkeling bedrijven Oosterweg, verkaveling bestaande situatie [1d]

Om deze herontwikkeling mogelijk te maken, worden bestaande bedrijfsgebouwen afgebroken of anders gebruikt. Dit betreft de nu direct langs de Oosterweg gesitueerde receptie + winkel bij huisnummer 263, die een nieuwe plek krijgt in een voormalige schuur (nr. 7 in Figuur 6). Ook de aanwezige kampeerplekken worden elders op het perceel nieuw ingericht.

³ Dat betekent een uitbreiding met 10 standplaatsen.

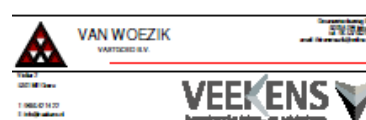


RENVOOI NIEUW

- 1: kavel ca 2000 m² voor nieuwe woning.
- 2: kavel ca 1950 m² bedrijfswoning.
- 3: kavel ca 1750 m² bestaande bedrijfswoning wordt reguliere burgerwoning.
- 4: kavel ca 2000 m² voor nieuwe woning.
- 5: kavel ca 2400 m² (incl. 900 m² bos) voor nieuwe woning.
- 6: kavel ca 1500 m² voor nieuwe woning.

7: bestaande agrarische schuur 1005 m² verbouwen tbv receptiewinkel etc.

8: bestaande mini-camping verplaatsen naar achterliggend terrein en opwaarderen naar een volwaardige verblijfsrecreatieve voorziening in de vorm van een camping conform de FarmCamps formule met 25 standplaatsen.



Figuur 6. Herontwikkeling bedrijven Oosterweg, verkaveling nieuwe situatie [1d]



Voor zowel de receptie/kampwinkel als de kampeerplekken gaat het om verplaatsing van bestaande activiteiten binnen het eigen perceel. Daarom blijft de bestaande verkeersgeneratie die hiermee samenhangt ongewijzigd. Hetzelfde geldt voor de dienstwoning. De berekening van de extra verkeersgeneratie in de volgende paragraaf focust daarom op de *nieuwe* woningen (met de “omwisseling” van de dienstwoning worden per saldo 5 nieuwe vrijstaande woningen toegevoegd), op de 10 *extra* standplaatsen op de mini-camping en op het “agrarisch kinderdagverblijf”.

5. De te verwachten verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van *woningen* wordt in de verkeerskunde gerelateerd aan het woningtype (bijvoorbeeld vrijstaande woning of twee-onder-een-kap) en de woonomgeving. Voor de omschrijving van de woonomgeving is het begrip woonmilieutypologie zoals het (voormalige) ministerie van VROM die heeft gedefinieerd [2] een gebruikelijke maatstaf.

Uit de projectbeschrijving in de vorige paragraaf blijkt dat in het plangebied sprake is van één woningtype, namelijk vrijstaande woningen. Daarvan worden per saldo 5 nieuwe gebouwd⁴. Het plangebied ligt in een landelijke omgeving⁵, in type VI (> 75% groen oppervlak, zoals af te lezen uit het verkavelingsplan in Figuur 6). Volgens vuistregels van het CROW uit 2007 bedraagt het gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per woning per werkdagemaal voor woonmilieu VI 8,2 [3: p 19, tabel 4]. Dit betreft een globale berekening. Voor 5 nieuwe woningen leidt dit tot een eerste schatting van in totaal 41 bewegingen op een gemiddelde werkdag. Omgerekend naar weekdaggemiddelde is dat 37.

De meest recente publicatie van het CROW over dit onderwerp is [4] uit 2012⁶. Deze is in de eerste plaats gericht op parkeren. Voor de verkeersgeneratie wordt een ten opzichte van [3] enigszins aangepaste insteek gevolgd. Dit leidt tot minimum en maximum waarden voor de verkeersgeneratie, afhankelijk van de locatie van de woning (centrum – schil centrum – rest bebouwde kom – buitengebied) en de mate van stedelijkheid (sterk – matig – weinig en niet-stedelijk). De eenheid in [4] is motorvoertuigbewegingen per woning per weekdagemaal. Het plangebied ligt in het buitengebied en het valt onder de categorie niet-stedelijk⁷. Deze combinatie van locatie en mate van stedelijkheid gaat voor vrijstaande woningen gepaard met een verkeersgeneratie per woning per weekdag van minimaal 7,8 en maximaal 8,6 [4: § 3.2] per woning. Voor de 5 nieuwe vrijstaande woningen aan de Oosterweg betekent de recente CROW publicatie [4] een iets hogere generatie, van in totaal 38 tot 43 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Wij houden hierna deze waarden aan⁸.

Voor de verkeersgeneratie van *de mini-camping* heeft de verplaatsing op het terrein geen gevolgen, maar de uitbreiding met 10 standplaatsen heeft dat wel. De generatie per stand-

⁴ De verkeersgeneratie van de qua locatie in het verkavelingsplan te verplaatsen dienstwoning blijft gelijk.

⁵ Woonmilieutypen worden onderscheiden in de categorieën “stedelijk” en “landelijk”, en vervolgens verder onderverdeeld in typen. De kern Wijchen voldoet aan de VROM-criteria voor landelijk, namelijk minder dan 25.000 huishoudens (woningen) en minder dan 20 woningen per hectare.

⁶ Deze mist achtergrond informatie bij de normen die wel wordt vermeld in de “oude” publicatie [3].

⁷ De mate van stedelijkheid wordt bepaald door het aantal adressen per km². Voor niet-stedelijke gebieden ligt dit aantal onder de 500. Zoveel adressen zijn er bij lange na niet in het vierkant van 1 bij 1 km, met als middelpunt het centrum van het plangebied.

⁸ De woning die als dienstwoning wordt gebruikt, verandert van locatie. Deze “verhuizing” verandert de generatie niet. In [4] wordt “dienstwoning” niet benoemd als type. Uitgaande van “huurwoning sociale klasse” is de generatie tussen 5,2 en 6,0 motorvoertuigbewegingen per weekdag. Dat geldt voor bestaande en plansituatie.



plaats wordt geraamd op 0,4 (minimum zowel als maximum), exclusief een toeslag van 10% voor gasten van de bezoekers [4: § 3.6]. Voor 10 standplaatsen levert dat een totaal op van 4,4 motorvoertuigverplaatsingen op een weekdag.

De verkeersgeneratie van een *kinderdagverblijf* wordt in [4: § 3.8] geschat op 34,9 (minimum) tot 39,9 (maximum) motorvoertuigbewegingen per weekdag per 100 m² bruto vloeroppervlak (bvo), exclusief een toeslag van 10% voor het personeel. Afgerond leidt dat tot een generatie tussen 38,5 en 44 motorvoertuigen per weekdag per 100 m² bvo inclusief toeslag.

In het bedrijfsplan voor het kinderdagverblijf [1g] wordt aangegeven dat voor een drietal benoemde leeftijdsgroepen in totaal 170 m² binnenruimte in de te verbouwen schuur nodig is⁹. Daarnaast is nog circa 30 m² binnenruimte nodig voor faciliteiten als keuken, recreatieruimte en sanitair. Dit laatste kan grotendeels gerealiseerd worden door medegebruik van reeds beschikbare ruimte voor de bestaande mini-camping. Veiligheidshalve zullen wij voor het kinderdagverblijf toch rekenen met een totale binnenruimte van 200 m².

In onderstaand staatje is het vorenstaande samengevat en gesommeerd.

Voorziening	Generatie per eenheid *)		Aantal	Generatie totaal	
	Minimaal	Maximaal		Minimaal	Maximaal
Vrijstaande woning	7,8	8,6	5	38	43
Mini-camping	0,44	0,44	10	4,4	4,4
Kinderdagverblijf	38,5	44	2	77	88
	Totaal			120	136

*) per vrijstaande woning, per standplaats op de mini-camping en per 100 m² bvo van het kinderdagverblijf.

Het totaal ligt tussen de 120 en 136 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De maximale schatting bedraagt 136 bewegingen. Wij zullen deze laatste waarde aanhouden.

Voor verkeerstechnisch ontwerpwerk zijn aantallen per uur gewenst. Maatgevend is dan de avondspits tussen 17.00 en 18.00 uur. In niet-stedelijke woonmilieus passeert in de avondspits 9% van het etmaalverkeer, 1/5 daarvan verlaat de woonwijk en 4/5 arriveert aldaar [3: p 22, tabel 7]. Uitgaande van 136 motorvoertuigen per weekdag bedraagt de maatgevende spitsintensiteit (afgerond) 12 motorvoertuigen tussen 17.00 en 18.00 uur. Van die 12 verlaten er 3 het plangebied; de andere 9 zijn inkomend.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de planontwikkeling 136 motorvoertuigen per dag extra genereert, waarvan 12 in het avondspitsuur: 3 uitgaand en 9 inkomend.

6. Voorgestelde ontsluiting van de nieuwe woningen

Het plangebied ligt aan de Oosterweg, op enkele honderden meters van de aantakking op een rotonde in de Graafseweg (Figuur 7). De regionale ontsluiting van de nieuwe woningen in oostelijke en zuidelijke richting (Nijmegen, A73, Grave) zal langs dit korte wegvaktraject plaats vinden.

⁹ Dit is opgebouwd uit 43 m² (0-2 jaar), 56 m² (2-4 jaar) en 70 m² (4-12 jaar, voor de voor- en buitenschoolse opvang) [1g: blz. 5].



Figuur 7. Het meest zuidoostelijke deel van de Oosterweg, vlak voor de aantakking op de rotonde in de Graafseweg (N324) [foto 5 januari 2015]



Figuur 8. Oosterweg gezien in noordwestelijke richting bij de komgrens van Wijchen. De kantstrepen gaan hier over in een onderbroken middenstreep. De laanbeplanting en de vrij liggende fietspaden aan beide zijden lopen door [foto 5 januari 2015]



De lokale ontsluiting naar het centrum van Wijchen (en verder naar het noorden en westen) zal eveneens via de Oosterweg verlopen, maar dan in noordwestelijke richting. Hier wordt na ongeveer één kilometer de komgrens van Wijchen bereikt (Figuur 8). De Oosterweg loopt vanaf hier in een rechte lijn door naar het centrum, en gaat in die richting over in een woonstraat met aaneengesloten bebouwing. Het doorgaande verkeer komt hier niet langs, het wordt namelijk enkele honderden meters na de komgrens afgebogen naar de Meerdreef. De Meerdreef loopt ruwweg parallel aan de Oosterweg in noordwestelijke richting, vlak langs de parkeerterreinen bij de Markt en het centrum van de kern Wijchen. De totale afstand vanaf het plangebied tot het centrum is ruwweg 2 kilometer.

Een aandachtspunt bij de planontwikkeling vormen de perceel ontsluitingen binnen het plangebied op de Oosterweg¹⁰. Deze zijn in Figuur 6 al zoveel mogelijk gecombineerd met bestaande aansluitingen. Figuur 9 laat zien dat de planontwikkeling ter hoogte van huisnummer 263 zal leiden tot een verbetering van de bestaande situatie, doordat bestaande commercieel-recreatieve activiteiten worden verplaatst van de straatzijde naar verder op het eigen terrein.



Figuur 9. Huidige perceel ontsluiting van het bedrijf op Oosterweg 263. De laanbeplanting langs de Oosterweg is hier aan de oostzijde onderbroken. Het fietspad aan dezelfde zijde is teruggebogen tot op korte afstand van de hoofdrijbaan. In het kader van de herstructurering is voorzien in verplaatsing van de commercieel-recreatieve activiteiten (waaronder een ei-automatiek) van de straatzijde naar elders op het terrein [foto 5 januari 2015]

De in de vorige paragraaf berekende extra verkeersgeneratie van 136 motorvoertuigbewegingen op een gemiddeld weekdagemaal moet nog worden verdeeld over verkeer in

¹⁰ Dit punt wordt in een later stadium verder uitgewerkt door een landschapsarchitect. Een gunstige ontwikkeling is de mogelijke verplaatsing van de komgrens naar nabij de rotonde, die leidt tot een lagere maximum snelheid (50 in plaats van 60 km/uur) op de Oosterweg ter hoogte van het plangebied.



noordwestelijke richting en verkeer in oostelijke/zuidelijke richting. Hierover zijn geen gegevens bekend, zodat we een arbitraire schatting toepassen. Gegeven de betrekkelijk korte afstand van het plangebied tot (het centrum van) Nijmegen verwachten wij een relatief grote aantrekkingskracht vanuit die stad. Daarom schatten wij dat het gegenereerde verkeer voor ruwweg 2/3 deel (90 bewegingen) naar het zuidoosten gaat. De overige 46 bewegingen gaan vanuit het plangebied in noordwestelijke richting naar de kern Wijchen (of verder). Eerstgenoemde 90 bewegingen belasten alleen het meest zuidelijke deel van de Oosterweg, een traject van slechts enkele honderden meters tussen het plangebied en de rotonde in de Graafseweg. De overige 46 bewegingen belasten alleen het wat langere traject van de Oosterweg tussen het plangebied en de kern Wijchen.

Voorafgaand aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag “ontstaan er knelpunten op de directe ontsluitingsweg(en) voor de geplande woningen?” moeten we eerst vaststellen hoeveel verkeer de Oosterweg redelijkerwijs kan verwerken. Wij berekenen daartoe de capaciteit volgens normen van CROW [6], gebaseerd op technisch empirisch onderzoek van de (voormalige) Landinrichtingsdienst [7]. Daarvoor is vooral relevant de verhardingsbreedte van de rijbaan. Deze bedraagt 5½ m. Volgens CROW [6; § 9.3, tabel 9-1] is de capaciteit van een weg van 5,50 m 3.000 à 4.000 motorvoertuigen per dag. Volgens verkeerstellingen voor een akoestisch onderzoek [1e] was de verkeersintensiteit in 2013 9.301 motorvoertuigen per etmaal, waarbij voor de Oosterweg sprake is van een negatieve autonome “groei” van -1,59% per jaar in de periode 2013-2023. De intensiteit voor 2015 (het peiljaar voor het akoestisch onderzoek) is berekend op 9.007 motorvoertuigen per etmaal. Deze zijn als volgt over de dagdelen en over de voertuigcategorieën licht verkeer (lv), middelzwaar (mv) en zwaar verkeer (zv) verdeeld (links de percentages, rechts de voertuigen per uur en het etmaaltotaal):

Dagdeel	Percentages				Voertuigen per uur /totaal per etmaal			
	per uur	lv	mv	zv	totaal	lv	mv	zv
Overdag (7-19)	6,89	94,11	3,83	2,06	620	584	24	13
Avond (19-23)	3,14	92,86	3,57	3,57	283	263	10	10
Nacht (23-7)	0,60	93,95	2,42	3,63	54	51	1	2
totaal per etmaal	100	94,0	3,7	2,3	9.007	8.462	336	209

Ofschoon de intensiteiten op de Oosterweg hoger zijn dan de norm van het CROW, hebben wij tijdens onze observaties op 5 januari 2015 geen enkel spoor van overbelasting gevonden. Er zijn dan ook tenminste vijf redenen om te verklaren waarom voor de Oosterweg in de praktijk een aanzienlijk hogere capaciteit geldt:

1. De normen zijn gebaseerd op waargenomen bermschade op plattelandswegen op klei met een maximum snelheid van (toen nog) 80 km/uur. Bij 60 km/uur en op zand (zoals op de Oosterweg het geval is) ontstaat minder snel bermschade.
2. Door de aanwezigheid van de laanbeplanting zal minder snel bermschade ontstaan, omdat de automobilist terug houdend zal zijn met uitwijkmanoeuvres naar de berm.
3. De normen zijn gebaseerd op een gemiddelde samenstelling van het verkeer op plattelandswegen, met 12 à 13% landbouwvoertuigen en vrachtauto's. Naarmate het aandeel van dit zware verkeer lager is, zal minder gauw bermschade ontstaan en ligt de capaciteit hoger¹¹. Voor het akoestisch onderzoek is van 6% (middel)zwaar verkeer uitgegaan: zie bovenstaand staatje [1e].

¹¹ In dit verband wordt er op gewezen dat in het verleden de beide kippenbedrijven het nodige zware vracht- en landbouwverkeer aantrokken, bijvoorbeeld voor de levering van voer.



4. De normen zijn gebaseerd op gemengd verkeer, met fietsen op de rijbaan. Bij een aparte fietsvoorziening, zoals op de Oosterweg het geval is, ligt de capaciteit hoger.
5. Bij 60 km/uur kan de volgtijd van twee voertuigen korter zijn dan bij 80 km/uur. Hoe korter de (veilige) volgtijd van de voertuigen, hoe hoger de capaciteit van een weg.

Nog afgezien van de negatieve autonome groei concluderen wij daarom dat de Oosterweg nog voldoende restcapaciteit heeft om vanaf het plangebied op een gemiddelde weekdag een extra stroom van 46 motorvoertuigen in noordwestelijke richting en van 90 motorvoertuigen in de richting van de rotonde te verwerken. Deze laatste stroom maakt overigens maar over een traject van enkele honderden meters gebruik van de Oosterweg. Gesteld dat al deze voertuigen richting Nijmegen gaan, dan voegen zij zich bij een stroom van 12.580 motorvoertuigen op het telvak 5 van de Graafseweg (N324) tussen de Oosterweg en Alverna¹². Het is evident dat zo'n kleine toevoeging aan dit toch al hoge aantal geen enkel probleem op zal leveren. Dat geldt ook voor de verwerking van het verkeer in het spitsuur op de rotonde. In de vorige paragraaf is berekend dat tijdens de maatgevende spits tussen 17.00 en 18.00 uur ongeveer 12 aan het plangebied gerelateerde motorvoertuigen mogen worden verwacht, waarvan er 9 inkomend zijn. Gesteld dat deze voertuigen allemaal uit de richting Nijmegen via de rotonde in de N324 het gebied binnen komen, dan valt niet in te zien hoe dat kleine toegevoegde aantal tot afwikkelingsproblemen op die rotonde zou kunnen leiden.

De in de voorgaande paragraaf berekende extra generatie in het plangebied, 136 motorvoertuigen/etmaal, verdeelt zich in twee richtingen over de Oosterweg. Naar schatting gaan 46 voertuigen richting Wijchen en 90 naar de nabijgelegen rotonde, en dan verder op de Graafseweg (N324). De maximale toename op de Oosterweg is derhalve 90 motorvoertuigen/etmaal op het korte traject tussen de planlocatie en de rotonde. Deze toename is niet onoverkomelijk, gezien de huidige intensiteit op de Oosterweg (9.000 motorvoertuigen per etmaal in 2015) en op de Graafseweg (12.600 idem in 2013).

7. Parkeren

De parkeerbehoefte van de *woningen* wordt ingevuld op het (ruime) eigen erf van deze vrijstaande woningen. CROW [4: § 3.2] vermeldt hiervoor een aantal van 2,0 tot 2,8 per koopwoning.

De parkeerbehoefte van de *receptie/winkel* verandert niet ten opzichte van de huidige situatie. Qua locatie is er sprake van een verbetering, want nu wordt ter hoogte van huisnummer 263 geparkeerd direct nabij de Oosterweg (Figuur 9). In het kader van de planontwikkeling zullen bestaande commercieel-recreatieve activiteiten worden verplaatst van de straatzijde naar verder op het eigen terrein. Aanbevolen wordt om bij de detailuitwerking door een landschapsarchitect hiervoor enkele plekken toe te wijzen op de parkeerruimte van de minicamping.

Volgens CROW [4: § 3.6] is de parkeerbehoefte voor een *camping* 1,1 per standplaats, plus 10% voor gasten van de bezoekers. Dat betekent voor de camping als geheel (25 standplaatsen) een parkeerruimte voor $25 \times 1,1 = 27,5$ auto's; deze wordt vermeerderd met 10% voor gasten, tot (afgerond) 30 auto's. De oppervlakte die hiervoor in het ontwerp moet

¹² Bron: [gelderland.nl / Home / Beleidsthema's / Verkeer en vervoer / Gelders Verkeer](http://www.gelderland.nl/Home/Beleidsthema's/Verkeer%20en%20vervoer/Gelders%20Verkeer) 2013 (link: <http://www.gelderland.nl/geldersverkeer> geraadpleegd op 12 januari 2015)



worden gereserveerd is minimaal bij een inrichting met parkeereenheden voor haaks parkeren. Dan wordt voor de breedte 2,30 m (kort parkeren) of 2,50 m (lang parkeren) aangehouden. Omdat het voor parkeren bedoelde terreingedeelte te “kort” is voor 30 auto’s (eenheden) in één rij naast elkaar, gaan we uit van een verdeling in twee rijen, met daartussen een parkeeweg. De lengte hiervan is opgebouwd uit de lengte van 2 parkeerplaatsen + de breedte van de parkeeweg en deze bedraagt in totaal 16,26 m [5: § 15.1.4]. Per twee auto’s betekent dit een oppervlakte van 37,6 of 40,9 m², zodat –afhankelijk van de keuze voor kort of lang parkeren– voor 30 auto’s een totale oppervlakte van 564 of 614 m² gereserveerd moet worden.

De parkeerbehoefte van een *kinderdagverblijf* wordt in [4: § 3.8] geschat op 1,4 (minimum) tot 1,6 (maximum) parkeerplaatsen per 100 m² bruto vloeroppervlak, exclusief een toeslag van 10% voor het personeel. Uitgaande van de maximum schatting plus 10% toeslag leidt dat tot (afgerond) 1,8 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. In het ondernemingsplan [1g] is voorzien in 200 m² bvo, zodat (opnieuw naar boven afgerond) voor het agrarisch kinderdagverblijf 4 parkeerplaatsen nodig zijn. Gezien de terreininrichting in het geheel is het echter zeer aannemelijk dat deze plekken niet additioneel nodig zijn, omdat gebruik kan worden gemaakt van de parkeerplekken van de mini-camping. Het gebruik van de mini-camping en het kinderdagverblijf is immers in hoge mate complementair. Het bezoek van de mini-camping concentreert zich in de zomerperiode en in weekenden. Dat zijn tijdstippen waarop een kinderopvang hetzij gesloten is, hetzij op (veel) minder dan volle toeren draait. Wij gaan er daarom van uit dat de (relatief kleine) parkeerbehoefte van het kinderdagverblijf opgevangen kan worden op de ruim berekende 30 parkeerplekken voor de mini-camping.

De gegenereerde extra verplaatsingen vanuit het plangebied vragen om parkeergelegenheid ter plekke. Uitgangspunt is parkeren op eigen terrein. Voor de woningen wordt die gevonden op de ruime eigen erven, waarbij de precieze locatie later wordt ingevuld door de landschapsarchitect bij het maken van de gedetailleerde inrichtingsschets. Omdat de mini-camping op het eigen terrein wordt verplaatst, is de gewenste parkeerruimte voor de totale voorgenomen capaciteit (25 standplaatsen) berekend. Afgaande op CROW-normen moet voor 30 auto’s een totale oppervlakte van 564 tot 614 m² gereserveerd worden. Voor het kinderdagverblijf volstaan 4 parkeerplaatsen, maar vanwege het complementaire gebruik ten opzichte van de mini-camping kan in de praktijk van die plekken gebruik worden gemaakt.

8. Eindconclusies

In de inleiding (§ 2) zijn onderzoeksvragen gesteld over (1) de (extra) verkeersgeneratie van het project; (2) het mogelijk ontstaan van knelpunten op de directe ontsluitingsweg voor het project (de Oosterweg); (3) de noodzaak van aanvullende (infrastructurele) maatregelen in de directe omgeving van het project; (4) aanvullende maatregelen voor het parkeren. Deze onderzoeksvragen zijn behandeld in drie voorafgaande paragrafen. Hieruit kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De verkeerskundige effecten van de voorgenomen herontwikkeling van de voormalige kippenbedrijven aan de Oosterweg bestaan uit een extra verkeersgeneratie door in totaal 5 nieuwe woningen, 10 extra standplaatsen op de mini-camping en een te vestigen agrarisch kinderdagverblijf van 200 m² bruto vloeroppervlak. De totale extra generatie is berekend op 136 motorvoertuigen per weekdag. Voor het (maatgevend) avondspitsuur tussen 17.00 en 18.00 uur betekent dit een intensiteit van 12 motorvoertuigen, waarvan er 9 naar het



- plangebied toe rijden. Deze cijfers zijn gebaseerd op maximum schattingen van het CROW.
2. De verwachte generatie van 136 motorvoertuigen per weekdagemaal vanuit het plangebied zal op de Oosterweg een toename van de verkeersintensiteit veroorzaken van naar schatting 46 in de richting van Wijchen en 90 in de richting van de rotonde. Van zo'n bescheiden toename zijn op deze 60 km/uur weg geen capaciteitsproblemen te verwachten^{13, 14}.
 3. Op het omliggend wegennet is de extra verkeersgeneratie berekend op maximaal 90 motorvoertuigbewegingen voor de Graafseweg (N324), op een telvak waar in 2013 gemiddeld per weekdag 12.580 motorvoertuigen passeerden. Deze getallen spreken voor zich.
 4. Het parkeren bij de bestaande mini-camping en de mini-camping zelf worden verplaatst naar achterliggend eigen terrein, met een uitbreiding van 15 naar 25 standplaatsen. Voor die 25 standplaatsen zijn volgens de CROW kengetallen 30 parkeerplaatsen nodig. Bij tweezijdig haaks parkeren langs een parkeerweg is daarvoor een ruimte nodig van 564 tot 614 m², afhankelijk van de gekozen breedte per parkeerplaats (2,30 of 2,50 m). Voor het kinderdagverblijf volstaan 4 parkeerplaatsen. Vanwege het complementaire gebruik in de tijd ten opzichte van de mini-camping kunnen in de praktijk deze plekken worden gevonden door medegebruik van de parkeerplaatsen van de mini-camping¹⁵.

Geraadpleegde literatuur

Achtergrondinformatie verstrekt door opdrachtgever:

- [1a] Pouderoyen Compagnons. Offerte aanvraag verkeerseffecten Oosterweg Wijchen. Mail 16 december 2014
- [1b] Luchtfoto 21-02-2013 Van Santvoort
- [1c] Luchtfoto 21-02-2013 Jansen
- [1d] Van Woezik Vastgoed B.V. & Veekens Bouwkundig teken- en adviesbureau. Herontwikkeling bedrijven Oosterweg, verkaveling bestaand en nieuw. 29-4-2015.
- [1e] Pouderoyen Compagnons. Aangepast plan en verkeersgegevens Oosterweg. Mail 18 mei 2015
- [1f] Pouderoyen Compagnons. Opdrachtverlening aanvulling verkeerseffecten Oosterweg Wijchen. Mail 3 november 2016
- [1g] Ondernemingsplan Agrarisch Kinderopvang. Bijlage bij [1f]

Bronnen verkeersgeneratie en parkeren:

- [2] Nota 'Mensen, Wensen, Wonen'. Wonen in de 21^{ste} eeuw. Ministerie VROM, Den Haag
- [3] CROW, 2007. Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden. Vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer. CROW publicatie 256, Ede

¹³ Deze conclusie geldt nog nadrukkelijker wanneer een regime van 50 km/uur wordt ingesteld, nadat de grens van de bebouwde kom is verplaatst tot nabij de rotonde

¹⁴ Vanuit verkeersveiligheidsoogpunt verdient de verkeerstechnische vormgeving van de nieuwe perceel aansluitingen op de Oosterweg nog wel nadrukkelijk de aandacht bij de latere uitwerking van de gedetailleerde inrichtingsschets door de landschapsarchitect.

¹⁵ Ook voor het parkeren van de mini-camping geldt dat de precieze vormgeving later plaats vindt bij de uitwerking van de gedetailleerde inrichtingsschets.



- [4]¹⁶ CROW, 2012. Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. CROW publicatie 317, Ede
- [5] ASVV, 2012, Handboek voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom. (7^e editie). CROW publicatie 723, Ede

Bronnen wegcapaciteit:

- [6] CROW, 2013. Handboek wegontwerp 2013. Erftoegangswegen. CROW publicatie 329, Ede
- [7] Lourens, J. 1988. Technische Vraagbaak voor Plattelandswegen. Mededelingen Landinrichtingsdienst 189. Landinrichtingsdienst. Utrecht

Verantwoording foto's/figuren:

- De coverfoto's en die in de figuren 1, 4 en 7 - 9 zijn van 5 januari 2015. Ze zijn gemaakt door ir A. Jaarsma - Frankena bij een observerend veldbezoek
- Topografische ondergrond in figuur 2: blad 100 4N Nijmegen. Bron: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl
- De ondergrond van figuur 3 en de figuren 5 en 6 zijn verstrekt door de opdrachtgever

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Auteur

Dr ir C.F. Jaarsma,
zelfstandig vervoersplanologisch adviseur en emeritus universitair hoofddocent "Technische infrastructuur en inrichtingsvoorwaarden voor verschillende vormen van landgebruik",
bachelor/master opleiding "Landschapsarchitectuur en ruimtelijke planning" (BLP/MLP),
Wageningen University & Research

Wageningen, 5 november 2016.

¹⁶ De publicaties [4] en [6] zijn geraadpleegd in hun digitale vorm op www.crow.nl in de week van 5 januari 2015.