



Woningbouwplannen Oldebroek

Studie verkeerseffecten

Opdrachtgever

Titel rapport

Gemeente Oldebroek

Woningbouwplannen Oldebroek

Kenmerk

016951.20240628.R1.03

Datum publicatie

11 september 2024

Projectteam Goudappel

Dyan Voetdijk, Jan-Anne Waagmeester, Joran
van Kessel

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 11-9-24

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten berekeningen	2
3. Verkeerseffecten woningbouwplannen	5
3.1 Resultaten berekening verkeersmodel	5
3.2 Beoordeling verkeerseffecten	7
3.3 Oplossingsrichtingen Zuiderzeestraatweg	9
4. Ontsluiting Oldebroek Oost	10
4.1 Ontsluiting fase 1	10
4.2 Ontsluiting fase 2 en 3	12
4.3 Conclusie	15
5. Verkeerseffecten randweg	16
5.1 Verkeerseffecten randweg	16
5.2 Analyse verkeersstromen	19
6. Conclusie en toekomstige scenario's	22
Bijlage 1: Referentiebeelden inrichting Zuiderzeestraatweg en kruispunten	24

1. Inleiding

Aanleiding en onderzoeksdoel

De komende jaren staan er diverse woningbouwopgaves op de planning, die met elkaar zorgen voor de nodige verkeerstoename op de infrastructuur in en rond de kern Oldebroek. De vraag hierbij is in hoeverre de huidige infrastructuur nog toereikend is om de verkeerstoename als gevolg van nieuwe woningbouwplannen te verwerken.

De gemeente Oldebroek heeft daarom behoefte aan een quickscan waarin de volgende elementen worden uitgewerkt:

- In beeld brengen verkeerseffecten van beoogde nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (doorrekening met verkeersmodel): op welke wegen neemt het verkeer toe en in welke mate?
- Beoordeling in hoeverre de huidige infrastructuur toereikend is om de verkeerstoename als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen te kunnen verwerken.
- En als er knelpunten ontstaan: onderzoeken van oplossingsrichtingen om knelpunten tegen te gaan.

Werkwijze en leeswijzer

De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen zijn opgenomen in toekomstige scenario's van het verkeersmodel. De hiervoor gebruikte uitgangspunten worden toegelicht in hoofdstuk 2.

De modelberekeningen geven inzicht in de verkeerseffecten op de wegen binnen Oldebroek. Deze resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Ook wordt ingegaan op mogelijke oplossingsrichtingen voor de Zuiderzeestraatweg.

In hoofdstuk 4 worden de ontsluitingsopties van Oldebroek Oost geanalyseerd, waarbij per variant de voor- en nadelen worden toegelicht.

Hoofdstuk 5 bevat een analyse van de verkeerseffecten van een randweg en een analyse van de herkomsten en bestemmingen van het huidige verkeer. Een conclusie en mogelijke scenario's voor de toekomst zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

2. Uitgangspunten berekeningen

Invulling scenario's verkeersmodel

Binnen het verkeersmodel zijn twee scenario's opgesteld:

- Scenario 1 'minimum': ruimtelijke ontwikkelingen naar verwachting gerealiseerd voor 2030 ('scenario 2030');
- Scenario 2 'maximum': aanvullend op scenario 1 verwachte ruimtelijke ontwikkelingen na 2030 ('scenario 2035');

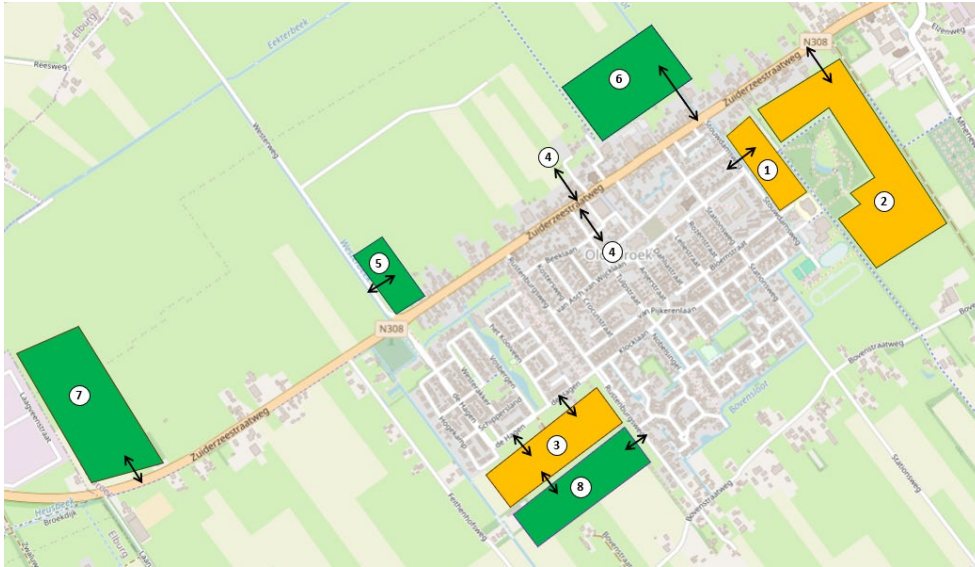
Tabel 2.1 bevat een overzicht van de opgenomen ruimtelijke ontwikkelingen per scenario. De ontwikkelingen in het scenario 2035 zijn hierbij aanvullend toegevoegd aan het scenario 2030.

Voor de ligging van de ruimtelijke ontwikkelingen en ontsluitingen is uitgegaan van de locaties zoals weergegeven in Figuur 2.1.

Nr.	Beschrijving	Programma	Beoogde realisatie	Scenario model
1	Oldebroek Oost (fase 1)	Max. 80 woningen	2028-2030	2030
2	Oldebroek Oost (fase 2+3)	Max. 370 woningen	2028-2030	2030
3	Oldebroek West (fase 3)	215 woningen	2024-2028	2030
4	Oldebroek Centrum	100 woningen	2024-2028	2030
5	Oldebroek West (Westerweg)	Max 30 woningen	Na 2030	2035
6	Oldebroek Centrum/Noord	Max 50 woningen	Na 2030	2035
7	Bedrijventerrein Oldebroek	6 ha	Na 2028	2035
8	Oldebroek West (fase 4)	240 woningen	Na 2028	2035

Tabel 2.1: Invulling ruimtelijke ontwikkelingen in scenario's (bron: gemeente Oldebroek)¹

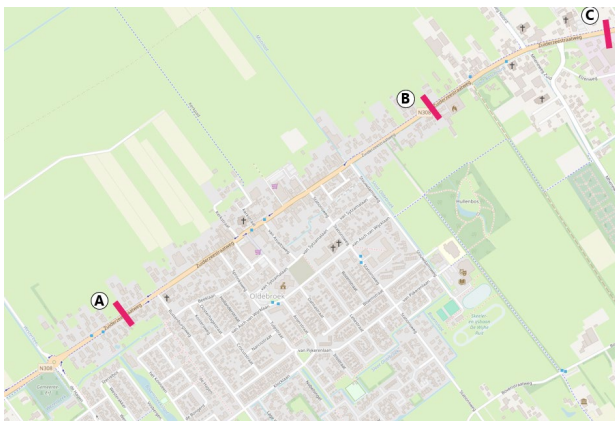
¹ Ruimtelijke ontwikkelingen na 2035 zijn niet meegenomen (zoals verdere uitbreiding ten noorden van Oldebroek)



Figuur 2.1: Locaties ruimtelijke ontwikkelingen met ontsluiting op bestaande infrastructuur

Verkeerstellingen

De provincie Gelderland beschikt over een dashboard² waaruit telgegevens voor drie wegvakken zijn gehaald. Een overzicht de locaties van de tellingen is opgenomen in onderstaand figuur. In Tabel 2.2 zijn de tellingen weergegeven. Daarnaast is van twee locaties de gemeten snelheid weergegeven³.



Figuur 2.2: Locaties tellingen

	A (Westerweg- Rustenburgsweg)	B (Stouwdamsweg- Mheneweg Noord)	C (Mheneweg Noord-N763)
snelheid (V85)	60 km/h	65 km/h	
intensiteit 2023	9.200	10.100	10.900

Tabel 2.2: Overzicht verkeerstellingen (intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag, beide rijrichtingen samen)

² Dashboard Gelders Verkeer: jaargegevens telvakken N308

³ Uit metingen 19 juli t/m 2 augustus 2023

Uit de tellingen volgt een verkeersintensiteit van circa 9.000-10.000 mvt/etmaal op de beschreven tellocaties. Daarnaast valt op dat de snelheid relatief hoog is (de limiet op beide locaties is 50 km/h).

Vergelijking tellingen met basisjaar verkeersmodel

De huidige situatie in het verkeersmodel Oldebroek bevat het basisjaar 2019. Tussen de verkeersintensiteiten uit het basisjaar van het verkeersmodel en de verkeerstellingen zit een aanzienlijk verschil.

Voor een deel kan dit verschil worden verklaard doordat het basisjaar inmiddels verouderd is. Om een goede weergave van de verwachte toekomstige intensiteiten te kunnen geven, zijn de intensiteiten op de Zuiderzeestraatweg uit het verkeersmodel gecorrigeerd en opgehoogd op basis van de tellingen.

De opgehoogde intensiteiten zijn vervolgens als basis gebruikt waar bovenop de verwachte verkeerseffecten in scenario 2030 en 2035 zijn toegepast. Als uit de modelberekeningen bijvoorbeeld volgt dat op een wegvak als gevolg van de opgenomen woningbouwplannen de verkeersintensiteit met 2.000 mvt/etmaal stijgt, dan is deze toename opgeteld bij de opgehoogde gecorrigeerde intensiteit in de huidige referentiesituatie om de nieuwe verwachte toekomstige intensiteit te verkrijgen.

3. Verkeerseffecten woningbouwplannen

In paragraaf 3.1 worden de verkeerseffecten van de woningbouwplannen weergegeven, waarna in paragraaf 3.2 wordt ingegaan op de vormgeving van de Zuiderzeestraatweg. Paragraaf 3.3 bevat mogelijke oplossingsrichtingen voor deze weg.

3.1 Resultaten berekening verkeersmodel

De in hoofdstuk 2 beschreven toekomstige scenario's zijn doorgerekend in het verkeersmodel. Om de verkeerseffecten inzichtelijk te maken zijn 13 'meetpunten' opgesteld (op de Zuiderzeestraatweg en de belangrijkste zijwegen binnen Oldebroek), zie Figuur 3.1.



Figuur 3.1: Gebruikte meetpunten

Voor deze meetpunten zijn per scenario de verkeersintensiteiten berekend, zie Tabel 3.1. De tabel geeft inzicht in de verwachte verkeerseffecten per scenario (absolute en relatieve toename van de verkeersintensiteit).

nr.	locatie	intensiteit huidig	intensiteit 2030	absoluut verschil (t.o.v. huidig)	relatief verschil (t.o.v. huidig)	intensiteit 2035	absoluut verschil (t.o.v. 2030)	relatief verschil (t.o.v. 2030)
1	Zuiderzeestraatweg	10.900	12.900	2.000	18%	14.500	1.600	12%
2	Zuiderzeestraatweg	9.800	11.600	1.800	18%	12.700	1.100	10%
3	Zuiderzeestraatweg	6.200	8.600	2.400	38%	10.200	1.600	19%
4	Zuiderzeestraatweg	8.800	11.400	2.600	29%	13.000	1.600	14%
5	Zuiderzeestraatweg	10.000	12.800	2.800	28%	14.300	1.500	12%
6	Mheneweg Noord	2.600	3.600	1.000	38%	3.700	100	3%
7	Mheneweg Zuid	1.800	2.200	400	22%	2.400	200	9%
8	Stouwdamsweg	800	1.400	600	75%	1.400	-	0%
9	Stationsweg	2.000	2.300	300	15%	2.400	100	4%
10	Spronksweg	3.400	3.600	200	6%	3.600	-	0%
11	Rustenburgsweg	1.900	2.400	500	26%	3.000	600	25%
12	De Hagen	2.400	3.400	1.000	42%	4.300	900	26%
13	Westerweg	700	1.100	400	57%	1.900	800	73%

Tabel 3.1: Intensiteit gemotoriseerd verkeer per locatie op basis van berekening scenario's met verkeersmodel (intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal, verschillen ten opzichte van voorgaand scenario)

Scenario 2030

Logischerwijs zijn de verkeerseffecten op de verschillende wegvakken van de Zuiderzeestraatweg het hoogst. De intensiteit neemt toe met 2.000-3.000 mvt/etmaal naar bijna 13.000 mvt/etmaal. Op de Stouwdamsweg, Rustenburgsweg en De Hagen neemt de verkeersintensiteit ook toe met 500-1.000 mvt/etmaal. Deze wegen dienen als ontsluiting van de opgenomen ontwikkelingen tot de hoofdwegenstructuur (Zuiderzeestraatweg).

Daarnaast is er een vrij grote stijging zichtbaar op de Mheneweg Noord. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door woningbouwontwikkelingen in de regio, zoals in Oosterwolde en Kampen.

Scenario 2035

In het scenario 2035 zijn de extra ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen en is uitgegaan van aanvullende autonome groei van het verkeer (1% per jaar). Op de Rustenburgsweg en De Hagen is het effect van Oldebroek fase 4 goed zichtbaar.

De extra ontwikkelingen leiden samen tot een verdere toename van de intensiteiten op de Zuiderzeestraatweg met circa 1.500 mvt/etmaal tot waarden van circa 14.000 mvt/etmaal.

3.2 Beoordeling verkeerseffecten

Zuiderzeestraatweg

De vormgeving van de Zuiderzeestraatweg heeft de volgende kenmerken:

- De randen van de bebouwde kom bevatten vrijliggende fietspaden. Aan de westzijde is aan beide zijden van de rijbaan een fietspad aanwezig, aan de oostzijde ligt ten noorden van de Zuiderzeestraatweg een tweerichtingsfietspad.
- Dichter naar het centrum zijn er fietsstroken met een brede rijbaan. De rijbaanbreedte is circa 8,7-9,7 meter waarbij de fietsstroken een breedte van 1,5 meter hebben.
- Het centrumgebied bevat een combinatie van fietsstroken en vrijliggende fietspaden. Tussen de rijbaan en vrijliggende fietsstroken zijn parkeerstroken. De parkeerstroken wisselen van zijde, en daarmee ook de fietsstroken en vrijliggende fietspaden.

Ter hoogte van de kruispunten met de Rustenburgsweg en de Stouwdamsweg kan met behulp van een middengeleider in twee keer worden overgestoken. Daarnaast is er nabij de kerk in het centrum een zebra-pad. De limiet op de gehele Zuiderzeestraatweg binnen de bebouwde kom is 50 km/h.



Figuur 3.2: Vormgeving Zuiderzeestraatweg (beelden in de richting van west naar oost)

De huidige vormgeving van de Zuiderzeestraatweg op de wegvakken met fietsstroken is niet geheel passend bij de functie en het gebruik van de weg.

In de huidige situatie heeft de weg al een belangrijke verkeersfunctie en bedraagt de maximale verkeersintensiteit circa 10.000 mvt/etmaal. Als gevolg van de beoogde

woningbouwplannen zal de verkeersfunctie verder toenemen en stijgt de intensiteit met enkele duizenden motorvoertuigen in een etmaal.

De huidige functie is een gebiedsontsluitingsweg met limiet van 50 km/h. Bij deze functie zijn vrijliggende fietspaden gewenst vanwege de verkeersveiligheid. Bovendien zijn de huidige fietsstroken volgens actuele richtlijnen te smal. Ook is het parkeren langs een 50 km/h weg in combinatie met fietsstroken niet gewenst. Dit heeft een negatieve invloed op de verkeersveiligheid en leefbaarheid (bijvoorbeeld conflicten tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer, lastigere oversteekbaarheid langzaam verkeer en verkeersgeluid in centrumgebied).

Al met al knelt de balans tussen de functie, vormgeving en het gebruik van de weg al in de huidige situatie. De weg heeft voldoende capaciteit om het verkeer te verwerken op basis van de huidige functie als gebiedsontsluitingsweg met limiet van 50 km/h. Maar vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid en leefbaarheid is de huidige vormgeving niet optimaal met een te hoge verkeersintensiteit.

In de toekomstige situatie met extra ruimtelijke ontwikkelingen zal de hoeveelheid verkeer toenemen en daarmee nemen ook de huidige knelpunten toe (en de noodzaak tot het nemen van maatregelen).

Overige wegen

De grootste verkeerseffecten worden verwacht op de Zuiderzeestraatweg. De verkeerstoenames op de overige wegen zijn kleiner. Enkele aandachtspunten voor deze wegen:

- Op de Mheneweg Noord is een relatief gezien een vrij grote toename zichtbaar in 2030, mede door nieuwe ontwikkelingen binnen Oosterwolde en Kampen. De weg bevat vrijliggende fietsvoorzieningen, er is voldoende restcapaciteit voor de verwachte verkeerstoename.
- Op de Stouwdamsweg neemt de intensiteit door de ontsluiting van Oldebroek Oost fase 1 relatief gezien sterk toe, maar de totale intensiteit blijft beperkt. Hoewel de weginrichting met een vrij brede rijbaan en asfaltverharding niet ideaal is, is er voldoende capaciteit om het extra verkeer te verwerken. Toepassing van elementverharding heeft de voorkeur om de snelheid van het gemotoriseerde verkeer meer te beperken (zie ook paragraaf 4.1).
- Op De Hagen stijgt de hoeveelheid verkeer door de ontsluiting van de woningbouwplannen Oldebroek West fase 3 (en fase 4). Ook voor deze weg geldt dat de weg in principe voldoende capaciteit heeft om het extra verkeer te verwerken. Aandachtspunt bij deze weg is echter de vormgeving. Het is een weg met twee gescheiden rijbanen, wat de indruk geeft van een gebiedsontsluitingsweg met maximumsnelheid van 50 km/h. Dit is echter geen veilige snelheid, omdat er geen fietsvoorzieningen zijn en fietsers te weinig ruimte hebben als automobilisten hen willen passeren. De huidige limiet is dan ook 30 km/h. Maar deze limiet is niet geloofwaardig op basis van de vormgeving van de weg.

- Op de Westerweg is extra verkeer zichtbaar als gevolg van de opgenomen ontwikkelingen. De totale intensiteit blijft absoluut gezien beperkt waarbij het huidige profiel met fietsstroken voldoet.

3.3 Oplossingsrichtingen Zuiderzeestraatweg

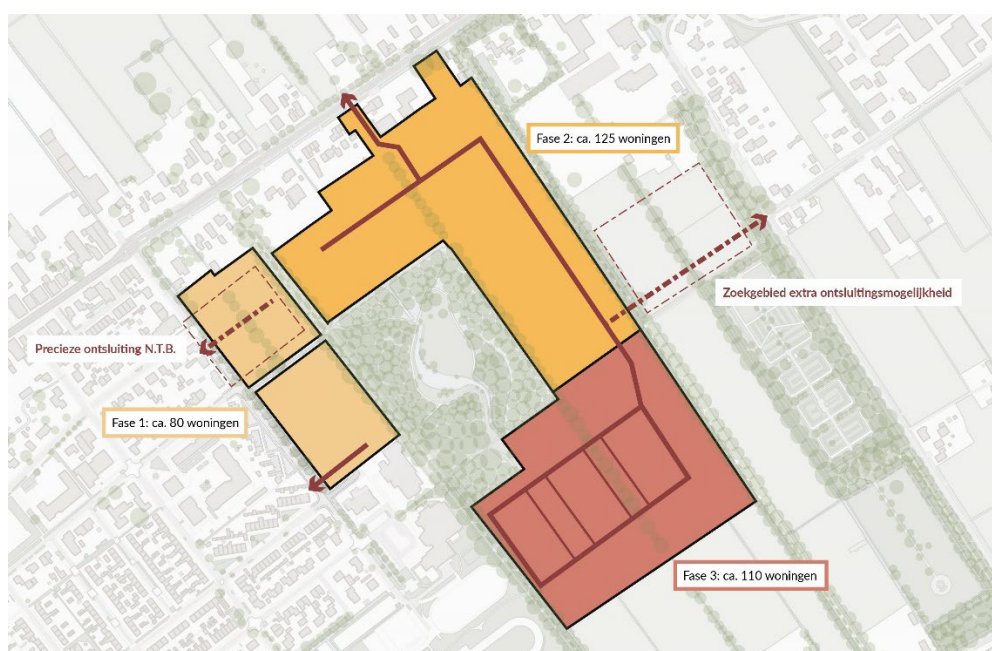
Er zijn verschillende denkrichtingen mogelijk (van klein naar groot):

- Een eerste denkrichting is het nemen van kleinschalige maatregelen om de verkeersveiligheid en leefbaarheid plaatselijk te verbeteren. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het aanbrengen van meer snelheidsremmende maatregelen en betere oversteekvoorzieningen.
- Een tweede denkrichting is een grootschalige reconstructie van het profiel waarbij vrijliggende fietsvoorzieningen worden ingepast. Het is de vraag of dit past in het bestaande profiel tussen de bebouwing. Mogelijk kan ruimte worden gewonnen door parkeerplaatsen naast de rijbaan te verplaatsen naar alternatieve locaties.
- De derde denkrichting is de realisatie van een randweg. Deze denkrichting is het meest ingrijpend, maar biedt wel een goede en toekomstbestendige oplossing voor de huidige verkeersknelpunten. Alleen het bieden van een goede alternatieve route in combinatie van een afwaardering van de Zuiderzeestraatweg resulteert in een aanzienlijke afname van het verkeer. De verkeerseffecten van deze maatregelen zijn beschreven in paragraaf 5.1.

4. Ontsluiting Oldebroek Oost

Dit hoofdstuk bevat een uitwerking van verschillende ontsluitingen voor Oldebroek Oost fases 1, 2 en 3. De beoogde ontsluiting van fase 1 is via de Stouwdamsweg op de Zuiderzeestraatweg. Fase 2/3 worden direct ontsloten op de Zuiderzeestraatweg met een nieuwe aansluiting en aanvullend wordt een extra ontsluiting op de Mheneweg Zuid verkend.

Met de beschrijving van de ontsluitingen wordt ook ingegaan op de vormgeving van de huidige en nieuw te realiseren kruispunten. Referentiebeelden van een voorrangskruispunt met middengeleider zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 4.1: Concept ontsluitingsschema's Oldebroek Oost fase 1, 2 en 3 (bron: gemeente Oldebroek)

4.1 Ontsluiting fase 1

Voor fase 1 is uitgegaan van circa 80 woningen. Dit woningaantal resulteert in een verkeersgeneratie van circa 600 ritten per etmaal in het verkeersmodel. De beoogde ontsluiting is via de Stouwdamsweg.

Stouwdamsweg

De Stouwdamsweg is een erftoegangsweg met limiet van 30 km/h. De verharding is van asfalt en de rijbaanbreedte is circa 6,0 meter. Aan de westzijde is een trottoir voor voetgangers aanwezig. Fietsers maken gebruik van de rijbaan. Op de kruispunten met zijwegen bevinden zich plateaus.

Er is geen telling van de Stouwdamsweg beschikbaar. Op basis van het verkeersmodel is de huidige intensiteit circa 800 mvt/etmaal. Na realisatie van fase 1 neemt de intensiteit naar verwachting toe naar 1.400 mvt/etmaal. Hoewel deze stijging relatief gezien groot is, blijft de verkeersintensiteit in absolute zin laag. De huidige vormgeving is geschikt om de verwachte toekomstige intensiteit te verwerken.

Aandachtspunt is dat bij voorkeur elementverharding wordt toegepast om de snelheid van het gemotoriseerde verkeer meer te beperken. Daarnaast is de rijbaanbreedte vrij breed, waardoor op de wegvakken tussen de kruispunten de kans op een overschrijding van de snelheidslimiet groter is.



Figuur 4.2: Vormgeving Stouwdamsweg

Kruispunt Zuiderzeestraatweg-Stouwdamsweg

Het kruispunt Zuiderzeestraatweg-Stouwdamsweg is vormgegeven als voorrangskruispunt. Voetgangers/fietsers hebben door de aanwezigheid van een middensteunpunt (circa 3,0 meter breed) de mogelijkheid om de Zuiderzeestraatweg in twee keer over te steken. Aan de westzijde is geen fysieke middengeleider maar een druppel geplaatst (vanwege benodigde overrijdbaarheid van/naar Stouwdamsweg).

Dit kruispunt vormt ook de oversteek voor fietsers vanaf de zuidzijde van de Zuiderzeestraatweg naar het tweerichtingenfietspad aan de noordzijde van de Zuiderzeestraatweg (lopend vanaf Stouwdamsweg in oostelijke richting).

Uit eerder uitgevoerde berekeningen door de provincie Gelderland⁴ blijkt dat de oversteekbaarheid goed is, maar dat het voor voetgangers/fietsers wel noodzakelijk is om in twee keer te kunnen oversteken. Dit is mogelijk in de huidige situatie, hoewel de oostzijde geen fysieke scheiding bevat door de toepassing van een overrijdbare druppel. Een meer fysieke scheiding geeft voetgangers/fietsers meer comfort en is verkeersveiliger, maar hiervoor lijkt geen ruimte te zijn in het huidige profiel.

In de toekomstige situatie met de ontwikkeling van Oldebroek Oost fase 1 neemt het verkeer op de Stouwdamsweg toe. De intensiteit op de zijrichting blijft echter relatief

⁴ Capacito berekening Intensiteitscriterium van Slop en Capaciteitsberekening met methode Harders

beperkt, waardoor de huidige kruispuntvormgeving als voorrangskruispunt voldoende capaciteit heeft om het verkeer af te wikkelen.

Andere kruispuntoplossingen lijken niet haalbaar en passend. Zo is de toepassing van een rotonde of verkeerslichten niet passend bij de lage verkeersintensiteiten op de zijrichtingen. En toepassing van een voorrangspointje past niet binnen de beschikbare ruimte.



Figuur 4.3: Kruispunt Zuiderzeestraatweg-Stouwdamsweg

4.2 Ontsluiting fase 2 en 3

Voor fase 2 en 3 is uitgegaan van een maximaal aantal van 370 woningen voor beide fases samen. Binnen het verkeersmodel resulteren deze woningen in circa 2.900 extra verkeersbewegingen. Er is binnen de berekening in het verkeersmodel uitgegaan van een directe ontsluiting van beide fases op de Zuiderzeestraatweg.

Directe ontsluiting op Zuiderzeestraatweg

De ontsluiting van fase 2 en 3 op de Zuiderzeestraatweg biedt ook een directe ontsluiting op de hoofdwegenstructuur waarmee de verkeerseffecten op het onderliggende wegennet minimaal zijn.

Er wordt uitgegaan van een ontsluiting ter hoogte van het perceel van nummer 207 (in eigendom van de gemeente). Om een goede oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsers te waarborgen, is de toepassing van een middensteunpunt (met breedte 3,0 meter) met middengeleiders nodig. Om deze ruimte te creëren, dienen de rijstroken te worden uitgebogen. Verdere uitwerking van het kruispunt in een ontwerp is nodig voor meer inzicht in het ruimtebeslag en de inpasbaarheid. Bijlage 1 bevat referentiebeelden van een voorrangskruispunt met middengeleider.



Figuur 4.4: Beoogde locatie ontsluiting op Zuiderzeestraatweg

Ontsluiting via Mheneweg Zuid

Een andere optie is een (extra) ontsluiting aan de oostzijde van fase 2 en 3, via de Mheneweg Zuid. Om deze ontsluiting te realiseren is een nieuwe verbinding tussen fase 2/3 en de Mheneweg Zuid nodig.

Mheneweg Zuid

De Mheneweg Zuid is een erftoegangsweg met limiet van 60 km/h. De weg ligt buiten de bebouwde kom, net ten zuiden van het kruispunt met de Zuiderzeestraatweg is de grens met de bebouwde kom. De rijbaanbreedte is circa 6,0 meter, inclusief fietsstroken van circa 1,2 meter. De huidige fietsstroken zijn daarmee te smal, een minimale breedte van 1,7 meter is wenselijk.

Door een mogelijke ontsluiting van Oldebroek Oost (fase 2 en/of 3) op de Mheneweg Zuid krijgt de weg een belangrijke verkeersfunctie en zal het gebruik toenemen. De toekomstige stijging is mede afhankelijk van in welke mate fases 2 en 3 worden ontsloten via de Mheneweg Zuid (bijvoorbeeld als extra ontsluiting naast verbinding op Zuiderzeestraatweg of juist een volledige ontsluiting van fase 3 op de Mheneweg Zuid). In het algemeen geldt dat bij een verkeersintensiteit vanaf 2.500 mvt/etmaal de realisatie van vrijliggende fietsvoorzieningen gewenst is (uitgangspunt huidige functie erftoegangsweg met limiet 60 km/h).

Een andere mogelijkheid is het binnen de bebouwde kom brengen van het noordelijke gedeelte van de Mheneweg Zuid, tussen de Zuiderzeestraatweg en de aansluiting met de nieuwe wijk (ongeveer ter hoogte van nummer 22). Vanaf nummer 22 is de omgeving van de weg minder open met continue bebouwing aan de oostzijde.

Daarnaast biedt het verplaatsen van de komgrens de mogelijkheid de Mheneweg Zuid te reconstrueren met toepassing van een lagere snelheid en het aanbrengen van een trottoir. De aansluiting van de nieuwe wijk op de Mheneweg Zuid vormt daarbij een logische grens, waarbij bijvoorbeeld met toepassing van een plateau zowel de ligging van de komgrens als van het kruispunt wordt verduidelijkt en de snelheid van het verkeer wordt geremd.



Figuur 4.5: Mheneweg Zuid en mogelijke aansluiting van nieuwe wijk

Kruispunt Zuiderzeestraatweg-Mheneweg Zuid

Het kruispunt tussen de Zuiderzeestraatweg en Mheneweg Zuid wordt extra belast. In het verkeersmodel voor de huidige situatie bevat de Mheneweg Zuid circa 2.000 mvt/etmaal. De toekomstige stijging is mede afhankelijk van in welke mate fases 2 en 3 worden ontsloten via de Mheneweg Zuid. Als fases 2 en 3 volledig worden ontsloten op de Mheneweg Zuid, is een stijging tot maximaal 5.000 mvt/etmaal mogelijk. In deze situatie voldoet de huidige kruispuntvormgeving niet. Een grotere kruispuntvorm is dan noodzakelijk. Voorbeelden zijn de toepassing van een brede middengeleider of klein voorrangspointje waardoor autoverkeer in twee keer de weg op kan rijden. Zonder middengeleider zal autoverkeer grotere risico's nemen om op te kunnen rijden (met name linksaf vanaf Mheneweg Zuid) en neemt de kans op verkeersonveilige situaties toe.

De oversteekbaarheid voor voetgangers/fietsers op dit kruispunt is matig, het middensteunpunt is slechts circa 1,5 meter breed (in plaats van gewenste 3,0 meter). Bij realisatie van fase 2 en 3 zal het aantal overstekende voetgangers/fietsers toenemen, zeker door verkeer tussen de wijk en met een herkomst/bestemming ten oosten van Oldebroek. Een verbetering van de oversteekbaarheid met toepassing van volwaardige middengeleiders met voldoende breedte (minimaal 3,0 meter) is dan nodig.



Figuur 4.6: Kruispunt Zuiderzeestraatweg-Mheneweg Zuid

Overige effecten

Een ontsluiting via de Mheneweg Zuid heeft ook invloed op de routekeuzes van verkeer van/naar de woningen. Zo heeft verkeer vanaf de Mheneweg Zuid via de Mulligenweg, Ottenweg en Bovendwarsweg een alternatieve route naar de aansluitingen van de A28 bij 't Harde. De Zuiderzeestraatweg door Oldebroek wordt daarmee gedeeltelijk ontlast. De Mulligenweg, Ottenweg en Bovendwarsweg hebben vrijliggende fietspaden waardoor een verkeerstoename goed te verwerken lijkt.

Knip binnen wijk

Het aanbrengen van een knip binnen de wijk leidt ertoe dat zowel een ontsluiting op de Zuiderzeestraatweg als op de Mheneweg Zuid noodzakelijk is. De realisatie van beide ontsluitingen heeft ruimtelijke impact, waarmee de totale ruimtelijke impact ook groter wordt.

Tegelijkertijd zal een verdeling van de verkeerstromen plaatsvinden, waardoor de verkeerseffecten op het wegennet en kruispunten gelijkmatiger worden verdeeld.

De beoogde locatie van de mogelijke knip is ter hoogte van het huidige fietspad door de wijk. Toepassing van de knip leidt ertoe dat fietsers zonder hinder door gemotoriseerd verkeer de wijk kunnen passeren. Tegelijkertijd zal deze hinder (en daarmee ook de eventuele gevolgen voor de verkeersveiligheid) beperkt zijn als ook het aantal fietsers op de fietsroute relatief laag is.

Het is ook mogelijk de oversteek van het fietspad goed in te richten binnen de wijk, waaronder met goed zicht en effectieve snelheidsremmende maatregelen. Daarmee is de toepassing van een knip niet noodzakelijk en is de meerwaarde beperkt.

4.3 Conclusie

De Stouwdamsweg is in principe geschikt voor de ontsluiting van Oldebroek Oost fase 1. Voor fase 2 en 3 is heeft een ontsluiting via de Zuiderzeestraatweg of via de Mheneweg Zuid verschillende voor- en nadelen, zowel ruimtelijk als verkeerskundig. Ontsluiting via de Zuiderzeestraatweg vergt de inpassing van een nieuw kruispunt met middengeleiders. Bij ontsluiting van de Mheneweg Zuid is ook een aanpassing van het kruispunt met de Zuiderzeestraatweg nodig zodat fietsers veilig in twee keer kunnen oversteken.

Aandachtspunt bij de analyse is dat van een hoog maximum woningaantal en ook van een relatieve hoge verkeersgeneratie per woning is uitgegaan. De beschreven verkeerseffecten kunnen daarom als een 'worst-case scenario' worden gezien.

5. Verkeerseffecten randweg

Uit hoofdstuk 3 volgt dat de functie, het gebruik en de vormgeving van de Zuiderzeestraatweg binnen Oldebroek niet met elkaar in balans zijn. In de huidige situatie heeft de weg een belangrijke verkeersfunctie, in de toekomst met de beoogde woningbouwplannen neemt de verkeersfunctie verder toe. Vanwege de belangrijke verkeersfunctie is de weg gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg 50 km/h, maar de huidige vormgeving past niet bij deze functie. Tegelijkertijd zijn de mogelijkheden om de weg als goed ingerichte 50 km/h weg vorm te geven beperkt.

Met (kleinschalige) optimalisaties en maatregelen kan de situatie mogelijk enigszins worden verbeterd, maar dit biedt geen robuuste toekomstbestendige oplossing. Er is een aanzienlijke verkeersafname nodig waardoor er de mogelijkheid ontstaat de weg af te waarderen naar een gebiedsontsluitingsweg of zelfs erftoegangsweg met limiet van 30 km/h en daarbij passend vorm te geven (zie ook referentiebeelden in bijlage 1).

Een van de mogelijkheden om een aanzienlijke verkeersafname te verkrijgen is het realiseren van een randweg. In paragraaf 5.1 wordt ingegaan op de verwachte verkeerseffecten. Aanvullend bevat paragraaf 5.2 een analyse van de huidige verkeersstromen op de Zuiderzeestraatweg. Het doel van deze analyse is om meer inzicht te krijgen of bijvoorbeeld met een andere verwijzing/routing van het verkeer ook een verkeersafname kan worden bereikt.

5.1 Verkeerseffecten randweg

De realisatie van een randweg biedt doorgaand gemotoriseerd verkeer een alternatief voor de Zuiderzeestraatweg, waarmee de verkeersintensiteit omlaag wordt gebracht.

Uitgangspunten berekening

De verkeerseffecten van de randweg zijn doorgerekend met het verkeersmodel. Het 'scenario 2035' waarin alle beoogde ruimtelijke ontwikkelingen zijn opgenomen is daarbij als basis gehanteerd.

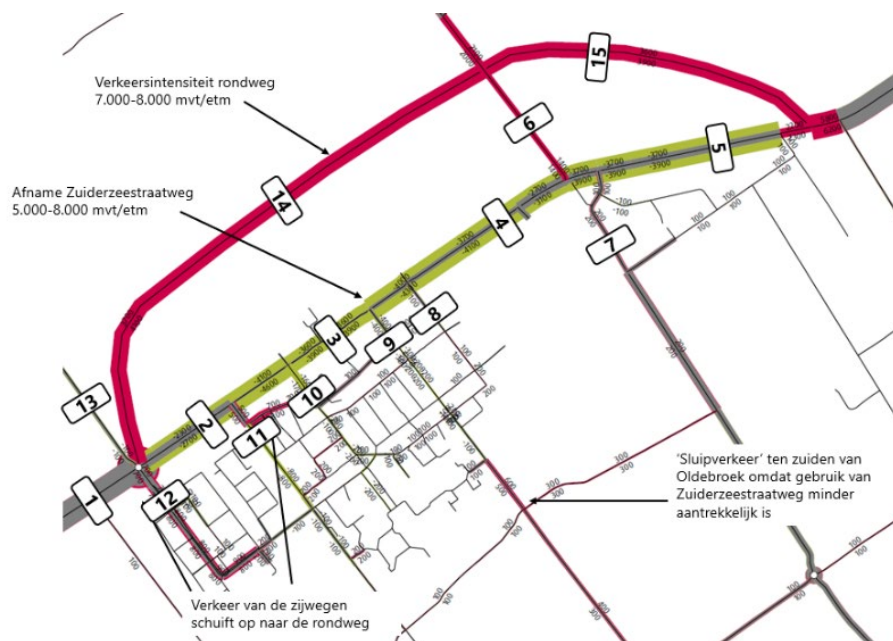
Er is uitgegaan van de volgende aansluitingen op de huidige infrastructuur:

- Aan de westzijde wordt aangesloten op de huidige rotonde Zuiderzeestraatweg-Westerweg.
- Aan de oostzijde is uitgegaan van een nieuwe rotonde op het wegvak van de Zuiderzeestraatweg tussen de Oude Dijk en Vierhuizenweg.
- Bij het kruispunt met de Mheneweg Noord is uitgegaan van een voorrangskruispunt (randweg in de voorrang).

Op de nieuwe randweg is een limiet van 80 km/h gehanteerd. De Zuiderzeestraatweg binnen de bebouwde kom is van 50 km/h afgewaardeerd naar 30 km/h.

Verkeerseffecten randweg

De globale verkeerseffecten zijn weergegeven in Figuur 5.1. Het verwachte gebruik van de randweg is circa 7.000 – 8.000 mvt/etmaal. Tegelijkertijd daalt de intensiteit op de Zuiderzeestraatweg met 5.000-8.000 mvt/etmaal⁵. Ten zuiden van Oldebroek is extra sluipverkeer zichtbaar, alternatieve routes ten zuiden van Oldebroek worden namelijk aantrekkelijker door de lagere snelheid op de Zuiderzeestraatweg.



Figuur 5.1: Verkeerseffecten randweg (rood = toename/nieuw verkeer, groen = afname verkeer)

nr.	locatie	intensiteit 2035	intensiteit 2035 met randweg	absoluut verschil	relatief verschil
1	Zuiderzeestraatweg	14.500	14.700	200	1%
2	Zuiderzeestraatweg	12.700	7.700	-5.000	-40%
3	Zuiderzeestraatweg	10.200	2.700	-7.500	-73%
4	Zuiderzeestraatweg	13.000	5.200	-7.800	-60%
5	Zuiderzeestraatweg	14.300	6.700	-7.600	-53%
6	Mheneweg Noord	3.700	2.800	-900	-24%
7	Mheneweg Zuid	2.400	2.600	200	8%
8	Stouwdamsweg	1.400	1.500	100	7%
9	Stationsweg	2.400	1.600	-800	-33%
10	Spronksweg ⁶	3.600	300	-3.300	-92%

⁵ Het verkeersmodel bevat een onderschatting van de verkeersintensiteit op de Zuiderzeestraatweg. Mogelijk wordt daarmee ook het gebruik van de randweg onderschat, doordat er in werkelijkheid meer verkeer kan 'verplaatsen' vanaf de Zuiderzeestraatweg naar de randweg.

⁶ De sterke afname van het verkeer komt doordat in het verkeersmodel het verkeer 'omklapt' naar alternatieve wegen. In de praktijk wordt dit effect echter minder sterk verwacht en zal de afname van de intensiteit vermoedelijk beperkter zijn.

11	Rustenburgsweg	3.000	4.000	1.000	33%
12	De Hagen	4.300	5.700	1.400	33%
13	Westerweg	1.900	1.700	-200	-11%
14	Randweg (west)	-	7.800	-	-
15	Randweg (oost)	-	7.500	-	-

Tabel 5.1: Vergelijking verkeersintensiteiten tussen scenario 2023 zonder en met randweg

Gevoeligheidsanalyse met hogere snelheid op de Zuiderzeestraatweg

De weergegeven verkeerseffecten zijn gebaseerd op een berekening met het verkeersmodel waarbij een snelheid van 30 km/h op de Zuiderzeestraatweg binnen de bebouwde kom is gehanteerd. Om de gevoeligheid van de randweg voor een hogere snelheid te testen, is aanvullend een berekening uitgevoerd met randweg waarbij de snelheid op de Zuiderzeestraatweg van 40 km/h is gebruikt. Hoewel ook in deze situatie wordt uitgegaan van een (theoretische) limiet van 30 km/h, kan de weginrichting ertoe leiden dat de meerderheid van het verkeer een hogere snelheid rijdt. Daarom is een 'modelsnelheid' van 40 km/h als uitgangspunt gebruikt.

Als gevolg van deze snelheidsverhoging wordt het gebruik van de randweg iets minder aantrekkelijk. De verkeersintensiteit daalt met 500-1.000 mvt/etmaal. Het gebruik is circa 7.000 mvt/etmaal. Op de Zuiderzeestraatweg stijgt de verkeersintensiteit met circa 1.000 mvt/etmaal.

Al met al resulteert een hogere snelheid op de Zuiderzeestraatweg in een lager gebruik van de randweg, maar de randweg blijft een aantrekkelijke verbinding waarbij het gebruik relatief hoog blijft. Het gebruik van de randweg is in beperkte mate gevoelig voor een hogere snelheid op de Zuiderzeestraatweg.

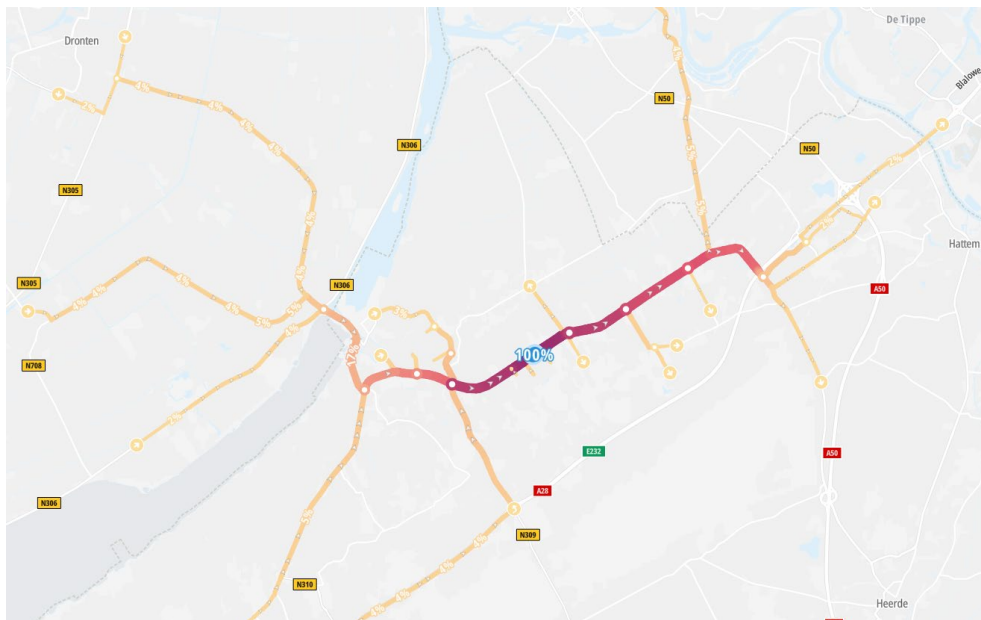
5.2 Analyse verkeersstromen

TomTom data

Onderstaand figuur geeft inzicht in de herkomsten en bestemmingen van verkeer over de Zuiderzeestraatweg ter hoogte van het centrum van Oldebroek⁷ (rijdend in de richting van Wezep). Circa 15% van het verkeer heeft een herkomst in Flevoland. Verder zijn routes vanuit Elburg, 't Harde, Nunspeet en de A28 zichtbaar.

Bestemmingen zijn onder meer kleinere kernen ten oosten van Oldebroek, zoals Oosterwolde en 't Loo. Op grotere afstand zijn verkeerstromen richting Wezep, de A28 en Kampen zichtbaar.

De herkomsten en bestemmingen van het verkeer in tegengestelde richting (in de richting van Elburg) zijn vergelijkbaar.



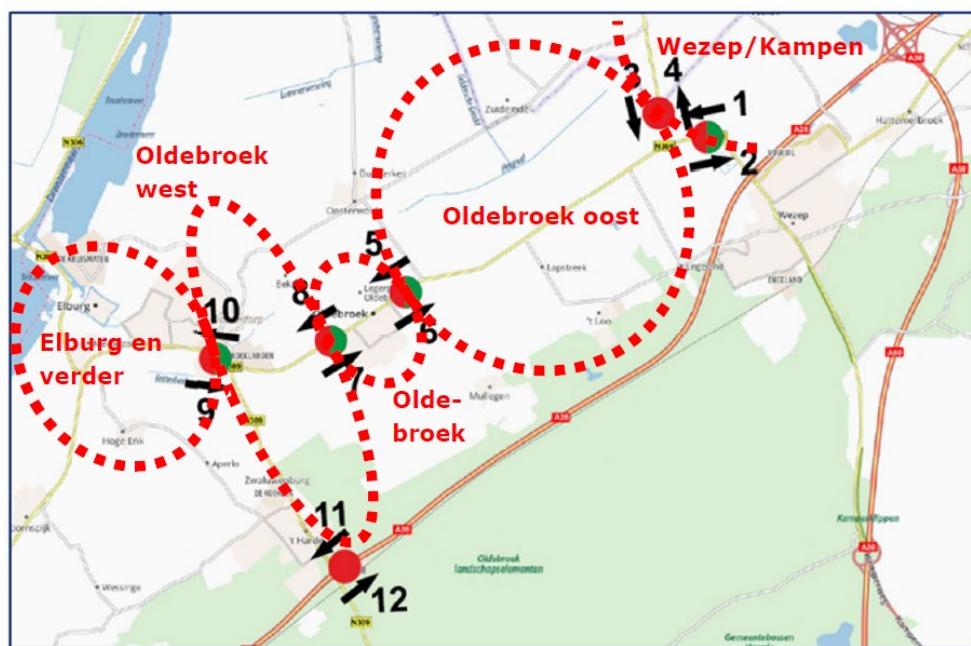
Figuur 5.2: Herkomsten en bestemmingen verkeer Zuiderzeestraatweg in oostelijke richting (bron: TomTom O/D Analysis, periode juli 2023-juni 2024)

Uit de herkomsten en bestemmingen volgt dat relatief weinig verkeer over de Zuiderzeestraatweg is gerelateerd aan de A28. Circa 2% van het verkeer heeft een herkomst/bestemming op de A28 ten noorden van de aansluiting Wezep en circa 5% heeft een herkomst/bestemming op de A28 ten zuiden van aansluiting 't Harde.

⁷ De resultaten zijn gebaseerd op TomTom data en daarmee niet volledig representatief voor alle weggebruikers. Mogelijk is bijvoorbeeld het meer lokale verkeer (bekend met de route en minder gebruik makend van navigatie) ondervertegenwoordigd in de data. De resultaten geven echter wel een goede indicatie van veel voorkomende herkomsten en bestemmingen.

Kentekenonderzoek

In een eerdere studie⁸ is onderzoek gedaan naar de verkeersstromen op de Zuiderzeestraatweg. Het onderzoek bestond uit mechanische verkeerstellingen en een kentekenonderzoek. De gehanteerde gebiedsindeling van het kentekenonderzoek is weergegeven in Figuur 5.3. De resultaten zijn zichtbaar in Figuur 5.4. Het kentekenonderzoek is uitgevoerd in de periode 07:00-19:00. Toepassing van een factor 1,25 geeft een goed beeld van de totale etmaalintensiteit.



Figuur 5.3: Indeling herkomst-/bestemmingsgebieden (bron: BVA, maart 2021)

van/naar	Wezep/ Kampen	Oldebroek- oost	Oldebroek	Oldebroek- west	Elburg en verder	Totaal
Wezep/Kampen		2.276	926	490	591	4.283
Oldebroek oost	2.232		966	248	591	4.037
Oldebroek	890	997		865	600	3.352
Oldebroek west	363	721	579		2.932	4.595
Elburg en verder	553	527	640	2.793		4.513
Totaal	4.038	4.521	3.111	4.396	4.714	20.780

Figuur 5.4: Relaties uit kentekenonderzoek periode 07:00-19:00 (bron BVA, maart 2021)

Uit de resultaten volgt dat de hoeveelheid verkeer op de relatie tussen A28/Wezep en Elburg relatief beperkt is. Het gaat om circa 1.150 voertuigen, in een etmaal circa 1.400 voertuigen. Dit gaat om circa 15% van het totale verkeer nabij de oostelijke en westelijke komgrens van Oldebroek.

⁸ Resultaten verkeersonderzoek Rondweg Oldebroek, BVA (maart 2021)

Het aantal voertuigen met een relatie dicht bij Oldebroek is logischerwijs groter. Circa 5.100 voertuigen rijden door de kern Oldebroek (zie grenzen gebied in Figuur 5.3) zonder herkomst/bestemming in de kern zelf. Het gaat om 55-60% van de totale etmaalintensiteit nabij de komgrenzen van Oldebroek. Dit zijn bijvoorbeeld voertuigen tussen Oldebroek west en Oldebroek oost of tussen Oldebroek oost en Elburg en verder.

Conclusie

Uit de analyses volgt dat de Zuiderzeestraatweg vooral een (boven)lokale functie heeft en in een mindere mate een sterke regionale functie. Relatief veel verkeer heeft een herkomst/bestemming in Oldebroek zelf, of de omliggende kernen. Het aandeel regionaal (doorgaand) verkeer met herkomsten/bestemmingen op grotere afstand is beperkt.

Op basis van de sterke lokale/bovenlokale verkeersfunctie is de potentie om het verkeer over de Zuiderzeestraatweg via alternatieve routes te sturen (bijvoorbeeld de A28) beperkt. De Zuiderzeestraatweg zal een belangrijke verkeersfunctie blijven vervullen.

6. Conclusie en toekomstige scenario's

De beoogde woningbouwplannen in Oldebroek richting 2030 en 2035 zijn doorerekend met het verkeersmodel. Uit de modelresultaten volgt richting 2030 een verwachte verkeerstoename van 2.000-3.000 mvt/etmaal naar bijna 13.000 mvt/etmaal op de Zuiderzeestraatweg. Op de Stouwdamsweg, Rustenburgsweg en De Hagen neemt de verkeersintensiteit toe met 500-1.000 mvt/etmaal. Deze wegen dienen als ontsluiting van de opgenomen ontwikkelingen tot de hoofdwegenstructuur (Zuiderzeestraatweg).

In het scenario richting 2035 met extra woningbouwplannen is een verdere toename op de Zuiderzeestraatweg zichtbaar met 1.500 mvt/etmaal tot waarden van circa 14.000 mvt/etmaal.

Meerdere opties voor ontsluiting Oldebroek Oost

Voor de ontwikkeling van Oldebroek Oost zijn de ontsluitingsvarianten specifiek onderzocht. De beoogde ontsluiting van fase 1 is via de Stouwdamsweg, dit is verkeerskundig mogelijk.

Voor de ontsluiting van fase 2 en 3 is een directe ontsluiting via de Zuiderzeestraatweg en mogelijk een extra ontsluiting via de Mheneweg Zuid in beeld. Beide varianten zijn mogelijk, maar hebben ruimtelijk en verkeerskundig gezien wel diverse voor- en nadelen. Ontsluiting via de Zuiderzeestraatweg vergt de inpassing van een nieuw kruispunt met middengeleiders. Bij ontsluiting van de Mheneweg Zuid is ook een aanpassing van het kruispunt met de Zuiderzeestraatweg nodig zodat fietsers veilig in twee keer kunnen oversteken.

Zuiderzeestraatweg vormt knelpunt

De Zuiderzeestraatweg vormt een knelpunt. In de huidige situatie zijn de functie, vormgeving en het gebruik al niet met elkaar in balans. Met name in het centrumgedeelte is de combinatie van (smalle) fietsstroken, geparkeerde voertuigen naast de rijbaan, limiet van 50 km/h en relatief hoge verkeersintensiteiten niet passend. Dit heeft een negatieve invloed op de verkeersveiligheid en leefbaarheid (bijvoorbeeld conflicten tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer, lastigere oversteekbaarheid langzaam verkeer en verkeersgeluid in centrumgebied).

In de toekomstige situatie met woningbouw nemen de beschreven knelpunten door de toegenomen intensiteit verder toe waardoor de noodzaak tot het nemen van maatregelen groter wordt.

Op basis van de huidige verkeerssituatie en de verwachte verkeerseffecten van de beoogde woningbouwplannen en een eventuele randweg zijn er op hoofdlijnen twee toekomstige

scenario's. Uitgangspunt binnen deze scenario's is dat het beoogde woningbouwplannen worden gerealiseerd en de wegen dit verkeer goed kunnen verwerken.

Scenario 1: Behouden verkeersfunctie Zuiderzeestraatweg met reconstructie

Een eerste scenario is het gebruik en optimaliseren van het huidige wegennetwerk. Dit betekent dat de Zuiderzeestraatweg de huidige verkeersfunctie blijft behouden en dat deze functie als gevolg van de woningbouwplannen verder zal toenemen. De verkeersintensiteit stijgt van maximaal 10.000-11.000 mvt/etmaal nu tot circa 14.000-15.000 mvt/etmaal in de toekomst na realisatie van alle beoogde woningbouwplannen inclusief autonome groei door overige ontwikkelingen in de regio.

Om de verkeersintensiteit veilig te kunnen verwerken is het realiseren van een goed ingericht GOW-50 profiel wenselijk. Dit is echter niet goed mogelijk binnen de huidige beperkte beschikbare ruimte.

Scenario 2: Afwaardering Zuiderzeestraatweg in combinatie met realisatie randweg

Uit de analyse van het huidige verkeer op de Zuiderzeestraatweg volgt dat het aandeel doorgaand verkeer met alternatieve routekeuzes beperkt is. Veel van het huidige verkeer is lokaal/bovenlokaal verkeer waarbij het stimuleren van alternatieve routes weinig potentie heeft.

Om de verkeersfunctie ter hoogte van het centrum toch te beperken is de realisatie van een noordelijke randweg een optie. De regionale effecten buiten Oldebroek zijn beperkt, maar binnen Oldebroek daalt de verkeersintensiteit op de Zuiderzeestraatweg aanzienlijk.

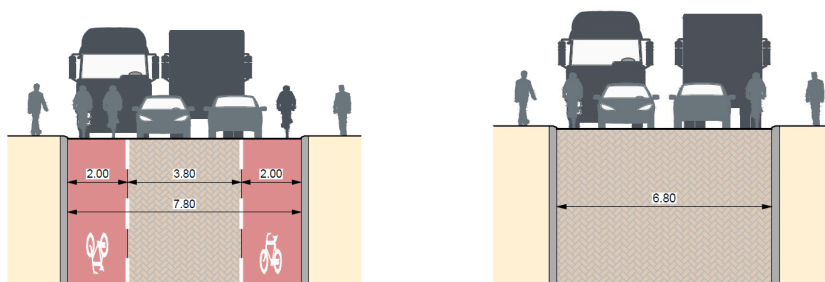
Uit de modelberekening volgt een verwachte verkeersintensiteit van 6.000-8.000 mvt/etmaal op de randweg, terwijl de intensiteit op de Zuiderzeestraatweg in het centrum daalt met maximaal 7.000-8.000 mvt/etmaal. Daarmee wordt het rustiger op de wegen en kruispunten, is het eenvoudiger om over te steken en verbetert de leefbaarheid.

Op de Zuiderzeestraatweg neemt de verblijfsfunctie toe en neemt de verkeersfunctie af. In deze nieuwe situatie past een afwaardering naar 30 km/h. Deze afwaardering vraagt om minder profielruimte in vergelijking met een GOW50 en biedt meer mogelijkheden binnen het centrum. Tegelijkertijd stimuleert een snelheidsverlaging op de Zuiderzeestraatweg het (doorgaande) verkeer zoveel mogelijk van de randweg gebruik te maken.

Bijlage 1: Referentiebeelden inrichting Zuiderzeestraatweg en kruispunten

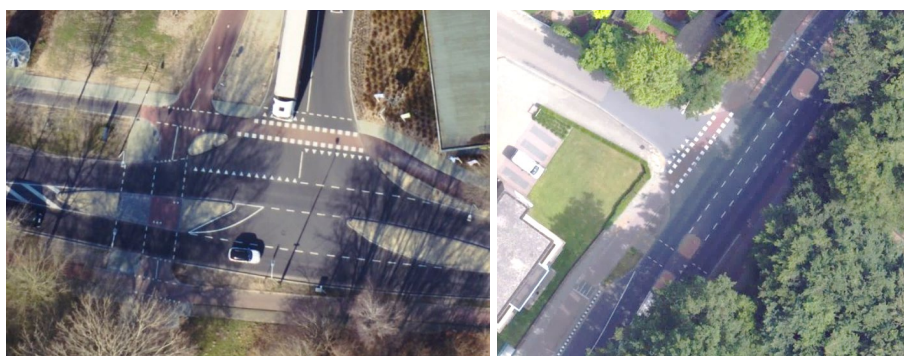
Vormgeving Zuiderzeestraatweg

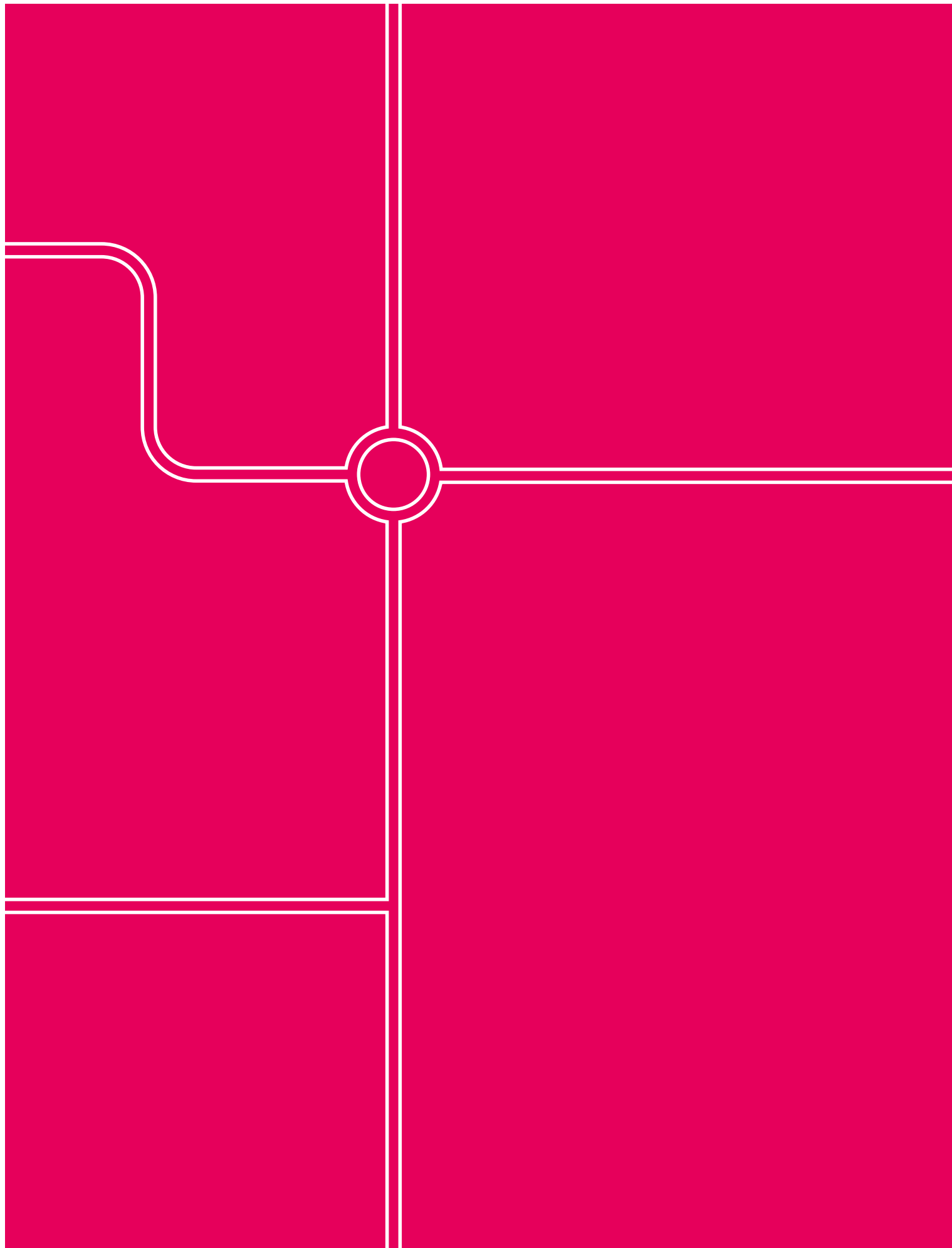
De realisatie van een randweg maakt de afwaardering van de Zuiderzeestraatweg naar een gebiedsontsluitingsweg/erftoegangsweg met limiet van 30 km/h mogelijk. Onderstaande figuren geven voorbeelden van profielen weer wanneer de maximale verkeersintensiteit kan worden teruggebracht tot circa 6.000 mvt/etmaal. Daarbij kan bijvoorbeeld binnen het centrumgebied (met minder beschikbare ruimte) het gemengde profiel worden toegepast en op de overige wegvakken het profiel met fietsstroken (rijloper met elementverharding, fietsstroken met asfaltverharding).



Vormgeving kruispunten Zuiderzeestraatweg

Vanwege de relatief hoge verkeersintensiteit op de Zuiderzeestraatweg is het fietsers/voetgangers wenselijk om in twee keer over te kunnen oversteken, met behulp van een middengeleider. Onderstaande afbeeldingen geven twee voorbeelden van een voorrangskruispunt met middengeleider weer. De uiteindelijke vormgeving van de kruispunten blijft echter altijd maatwerk en is onder andere afhankelijk van de ligging van bebouwing/groen, ligging van de voetgangers- en fietsverbindingen, eventuele mogelijkheid om grond aan te kopen, etc.





Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32