Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
Datum	18 december 2024
Auteur	Nick van Nijen, Floris Frederix
Kenmerk	019137.20271208.N1.01
Status	Definitief
Pagina	1/16

Bebouwde komgrens Zandsestraat Bemmel

1. Aanleiding

Er is een woningbouwplan in Bemmel aan de Zandsestraat in ontwikkeling. Daarvoor is een stedenbouwkundige schets opgesteld, waarbij de bestaande bebouwde komgrens van de Zandsestraat wordt verplaatst. In dit plan komt het noordelijke deel van het woningbouwplan binnen de bebouwde kom te liggen en het zuidelijke deel buiten de bebouwde kom.

Vanuit verkeerskundig oogpunt wordt er door de gemeente Lingewaard getwijfeld aan de voorgestelde locatie van de bebouwde komgrens. Naar verwachting voldoet de nieuwe locatie niet aan de CROW-richtlijnen voor bebouwde komgrenzen, maar waarschijnlijk voldoet de huidige bebouwde komgrens daar ook niet aan.

Daarnaast ligt zuidelijker aan de Zandsestraat het buurtschap De Pas, waar in het verleden een 30 km/uur-zone is ingesteld. In enkele zienswijzen op het stedenbouwkundige plan zijn vragen gesteld door bewoners van De Pas, om de komgrens te verplaatsen naar een locatie direct na de bocht, zodat de aansluiting van het buurtschap op de Zandsestraat binnen de bebouwde kom valt.

Er zijn drie opties voor de ligging van de bebouwde komgrens op de Zandsestraat (zie ook Figuur 1.1), te weten:

1. Huidige locatie komgrens handhaven
2. Locatie conform stedenbouwkundig plan
3. Locatie na de bocht

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



Figuur 1.1: Opties voor ligging komgrens

De gemeente Lingewaard heeft behoefte aan onderzoek naar de gewenste locatie van de bebouwde komgrens en een goede onderbouwing om de bebouwde komgrens eventueel te kunnen verplaatsen. De gemeente Lingewaard heeft Goudappel gevraagd antwoord te geven op de volgende vragen:

1. In hoeverre voldoen de drie locaties aan de CROW-richtlijnen voor bebouwde komgrenzen?
2. Welke vormgeving van de weginrichting sluit aan op de komgrenzen?
3. Welke vormgeving van de aansluitingen op de Zandsestraat sluit aan op de komgrenzen?
4. Welke locatie van de komgrens heeft de voorkeur?
5. Welke argumenten / onderbouwing is te gebruiken als motivering voor het verplaatsen van de komgrens en bijbehorende vormgeving van de Zandsestraat?

Om een beeld te krijgen van de huidige verkeerssituatie is de locatie op maandag 14 oktober tussen 10 en 11 uur bezocht.

2. Uitgangspunten

De woningbouwplannen zijn samengevat in onderstaand stedenbouwkundig plan. Hierbij worden beide plandelen aangesloten op de Zandsestraat.



Figuur 2.1: Stedenbouwkundig plan

In de huidige situatie en in het Wegencategoriseringsplan van de gemeente Lingewaard is de Zandsestraat buiten de bebouwde kom als GOW 80 en binnen de bebouwde kom als GOW 50 opgenomen. Aan de noordzijde (binnen de bebouwde kom) sluit de Zandsestraat aan op het Vossenhol, welke waarschijnlijk in de periode 2025-2026 wordt heringericht als GOW 30 (zoals benoemd in het Addendum Wegencategoriseringsplan Lingewaard). In 2023 rijden er tussen de 6.000 en 7.000 mvt/etm over de Zandsestraat. Deze intensiteit neemt met ongeveer de helft toe tot tussen de 8.000 en 10.000 mvt/etm in 2033. Dit komt onder andere door de aanleg van de Dorpensingel. De Dorpensingel is een nog aan te leggen weg tussen de N325 en de Zandsestraat. De snelheidslimiet op de Dorpensingel wordt 50 km/u, ondanks dat het een weg buiten de bebouwde kom betreft.

3. Analyse

3.1 CROW-richtlijnen voor bebouwde komgrenzen

Het CROW hanteert een aantal richtlijnen om te bepalen of er sprake is van een bebouwde kom. Dit is opgenomen in het ASVV 2021.

1. Bebouwingsafstand en hoogte. De bebouwing ligt niet verder dan drie maal de hoogte van de aangrenzende bebouwing uit de wegas (met een maximum van 25 meter) en is duidelijk zichtbaar. In dit geval is het de maximumafstand van 25 meter maatgevend en dus is daarop getoetst.
2. Lengte. De lengte van de bebouwde kom is minimaal 400 meter.
3. Dichtheid. Bij eenzijdige bebouwing is de bebouwingsdichtheid meer dan 50 procent en bij tweezijdige bebouwing meer dan 30 procent. De bebouwingsdichtheid is de lengte van de gevel (gemeten in meters) in verhouding tot de lengte van het desbetreffende wegvak. Houd voor het meetvak een lengte aan van 400 meter, waarbij het meetvak begint bij de komgrens.

De bovenstaande criteria zijn toegepast op de drie opties voor de komgrens. De resultaten zijn opgenomen in tabel 3.1 en hieronder is per richtlijn verduidelijking gegeven.

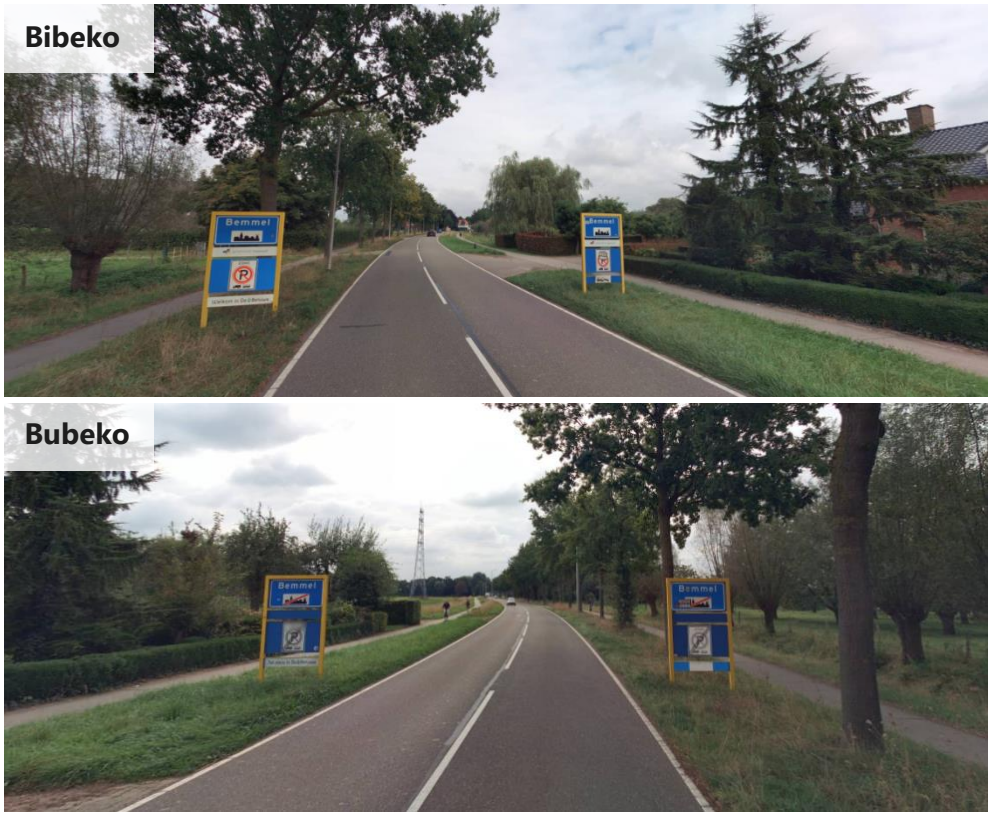
1. De bebouwingsafstand is bepaald voor van de bebouwing met de grootste afstand tot de wegas. De bebouwingsafstand van de komgrens op de huidige locatie en die van het stedenbouwkundig plan voldoet, terwijl de locatie na de bocht niet voldoet.
2. De lengte is bepaald door de afstand van de opties voor de komgrens naar de volgende komgrens over het netwerk te nemen. Omdat dit heel Bemmel in gaat zijn deze veel verder dan 400 meter. Dus alle komgrenslocaties voldoen aan deze richtlijn.
3. De dichtheid is bepaald door de gevellengtes van de huizen aan beide zijden van de Zandsestraat en Vossenhol (over een lengte van 400 meter) op te tellen en te delen door de totale lengte van 400 meter. Welke huizen zijn meegenomen bij het bepalen van de dichtheid, inclusief bijbehorende gevellengte, is gepresenteerd in Bijlage 1. Hieruit blijkt dat de huidige locatie voldoet, maar de twee andere locaties niet.

	Bebouwingsafstand [m]	Lengte [m]	Dichtheid [%]
Huidige locatie	22	>400	38
Locatie plan	22	>400	18
Locatie na bocht	44	>400	14

Tabel 3.1: Toetsing CROW criteria voor bebouwde komgrenzen

3.2 Vormgeving Zandsestraat

De huidige vormgeving van de Zandsestraat binnen de bebouwde kom (bibeko) en buiten de bebouwde kom (bubeko) is hieronder gepresenteerd. In beide gevallen is de Zandsestraat rond de 6 meter breed (asfalt) met vrijliggende fietspaden van 2 meter breed (betonplaten) aan beide zijden van de weg.



Figuur 3.1: Huidige vormgeving van de Zandsestraat binnen en buiten de bebouwde kom (Bron: Cyclomedia)

De huidige vormgeving is niet herkenbaar als een bepaald type weg en er is geen verschil tussen de vormgeving binnen de bebouwde kom en daarbuiten. Het is dus wenselijk om de Zandsestraat opnieuw in te richten waarbij de herkenbaarheidskenmerken worden toegevoegd. In het Wegencategoriseringsplan van de gemeente is opgenomen wat deze herkenbaarheidskenmerken zijn voor gebiedsontsluitingswegen (GOW) en erftoegangswegen (ETW). Deze zijn weergegeven in tabellen 3.2 en 3.3.

Herkenbaarheidskenmerken binnen de bebouwde kom (BIBEKO)			
	Essentiele herkenbaarheidskenmerken		
	GOW50	GOW30	ETW
Snelheid	50	30	30
Kantmarkering	Onderbroken kantmarkering (3-1, 10 cm breed) of trottoirband	Geen kantmarkering	Geen kantmarkering
Rijrichtingscheiding	(Dubbele) asstreep of middenberm	Geen	Geen
	Voorkeurskenmerken		
Intensiteiten	>4.000 mvt/etmaal	3.000–6.000 mvt/etmaal	< 3.000 mvt/etmaal
Fiets	Vrijliggend fietspad min 2,30m	Fietsstroken min. 1,70m	Rijbaan of hoge intensiteiten fietsers: Fietsstraat
Voetganger	Trottoir 1,50m	Trottoir 1,50m	Trottoir 1,50m
Oversteekvoorziening	Gefaseerd oversteken of verkeerslichten	Zebrapaden op verhoogd plateau	Niet
Snelheidsbeperkende maatregelen	Bij voorkeur niet	Bij voorkeur snelheidsremmers	Bij voorkeur op de kruispunten
Busroute	Ja	Ja, mits	Nee
Verhardingsbreedte rijbaan	6,10m – 7,30m	5,80m – 6,50m	4,80m – 6m
Verhardingssoort	Asfalt	Rijloper in elementverharding of streetprint en fietsstroken in rood asfalt	Elementverharding of fietsstraat in rood asfalt met rabatstrook in elementverharding
Parkeren	Niet	Langsparkeren	Op de rijbaan
OV-haltes	In de havens	Op de rijbaan	N.v.t.

Tabel 3.2: Herkenbaarheidskenmerken binnen de bebouwde kom (Bron: Addendum wegencategoriseringsplan gemeente Lingewaard)

Herkenbaarheidskenmerken buiten de bebouwde kom (BUBEKO)			
	Essentiele herkenbaarheidskenmerken		
	GOW	ETW I	ETW II
Snelheid	80	60	60
Kantmarkering	Ja (3-1, 15 cm breed)	Ja, mits er geen fietsstroken aanwezig zijn (3-1, 10 cm breed)	Nee
Rijrichtingscheiding	Dubbele asstreep of middenberm	Geen	Geen
	Voorkeurskenmerken		
Intensiteiten	> 4.000 mvt/etmaal	2.000–5.000 mvt/etmaal	< 2.500 mvt/etmaal
Fiets	Vrijliggend fietspad	Fietspad bij hoge intensiteiten fietsers of fietsstrook bij lagere intensiteiten	Rijbaan
Busroute	Ja	Ja	Nee
Verhardingsbreedte rijbaan	7,50m	6,50m	5,00m
Verhardingssoort	Asfalt	Asfalt	Asfalt
OV-haltes	In de havens	Op de rijbaan	Op de rijbaan

Tabel 3.3: Herkenbaarheidskenmerken buiten de bebouwde kom (Bron: wegencategoriseringsplan gemeente Lingewaard)

In welke mate de Zandsestraat voldoet aan elk wegtype is opgenomen in tabel 3.4. In groen is aangegeven als de huidige vormgeving overeenkomt met de herkenbaarheidskenmerken. In rood is aangeven als dat niet het geval is en welke aanpassingen nodig zijn. Een streepje betekent dat het betreffende herkenbaarheidskenmerk niet relevant is.

			Essentiële herkenbaarheidskenmerken
	GOW 50	*GOW 80*	*ETW 60 I*
Kantmarkering	Onderbroken belijning	Onderbroken belijning	Onderbroken belijning
Rijbaanscheiding	Middenberm/ Dubbele asstreep	Middenberm/ Dubbele asstreep	Verwijderen asstreep
			Voorkeurskenmerken
	GOW 50	*GOW 80*	*ETW 60 I*
Fiets			
Voetganger	Trottoir 1.5 meter	-	-
Oversteekvoorziening	Middengeleider	Middengeleider	Middengeleider
Snelheidsbeperkende maatregelen		-	-
Busroute			
Rijbaanbreedte		+1.5 meter	
Verhardingssoort			
Parkeren		-	-
OV-haltes	Haltekom	Haltekom	

Tabel 3-4: Aanpassingen aan Zandsestraat om herkenbaar te zijn als een bepaald type weg

De belangrijkste aandachtspunten zijn de volgende.

- De huidige rijbaanbreedte past beter bij GOW 50 en ETW 60 I. Voor GOW 80 dient de rijbaan sterk te worden verbreed.
- Idealiter heeft een GOW 80 weg ook geen uitritten en is, om de verkeersveiligheid te waarborgen, een parallelle weg nodig om de aanliggende woningen en percelen te bereiken. Deze vormgeving met parallelweg komt niet voor in de gemeente Lingewaard en is niet in te passen op de Zandsestraat. Met het huidige aantal aansluitingen zou daarom een ETW 60 I of GOW 50 meer voor de hand liggen.
- De huidige en verwachte intensiteit op de Zandsestraat is hoger dan de maximale intensiteit waarvoor een ETW 60 I bedoeld is (5.000 mvt/etm volgens het Wegencategoriseringsplan, 6.000 mvt/etm volgens het CROW). Bij aansluitingen en erftoegangen zouden dan problemen kunnen ontstaan, zoals problemen met het kruisen van verkeer en langere wachtrijen. Ook zal door de sterkere gebiedsontsluitende functie van de weg, de snelheid van de weggebruikers hoger kunnen komen te liggen. Om dit te voorkomen kan door middel van snelheidsbeperkende maatregelen op kruispuntniveau de correcte snelheid worden afgedwongen.

- Met de relatief hoge intensiteiten (nu en in de toekomst) is het goed dat er vrijliggende fietspaden liggen en deze zouden ook behouden moeten blijven ongeacht het wegtype. Voor de oversteekbaarheid voor fietsers is het noodzakelijk om ongeacht het wegtype een middengeleider te realiseren van bij voorkeur 3 meter breed.

3.3 Aansluitingen op de Zandsestraat

De locatie van de komgrens en bijbehorende keuzes voor de vormgeving van de weg binnen en buiten de bebouwde kom, hebben ook invloed op de vormgeving van de aansluitingen van de nieuwe plangebieden op de Zandsestraat. In het Wegencategoriseringsplan van de gemeente zijn ook de voorkeursoplossingen voor kruispunten opgenomen (zie tabel 3.5).

Kruisingen	GOW	ETW I	ETW II
GOW	Rotonde / VRI	Voorrangskruispunt GOW in de voorrang	Voorrangskruispunt GOW in de voorrang
ETW I	Voorrangskruispunt GOW in de voorrang	Voorrangskruispunt	Voorrangskruispunt / uitritconstructie ETW I in de voorrang
ETW II	Voorrangskruispunt GOW in de voorrang	Voorrangskruispunt / uitritconstructie ETW I in de voorrang	Gelijkwaardig

Tabel 3.5: Voorkeursoplossingen kruisingen (Bron: wegencategoriseringsplan gemeente Lingewaard)

De aansluitingen van de plangebieden krijgen een ETW II vormgeving. Dit betekent dat de aansluitingen op een GOW 50 en ETW I als voorrangskruispunt worden vormgegeven. Gezien de verkeersintensiteit is het advies om voor de oversteekkwaliteit deze kruispunten te voorzien van een brede middenberm, waardoor fietsers en voetgangers in twee delen de Zandsestraat kunnen oversteken.

De tabel presenteert ook een kruising met GOW 80 als voorrangskruispunt. Het CROW geeft echter aan dat kruisingen tussen GOW 80 en ETW 30 ongewenst zijn door het hoge snelheidsverschil. Eventueel zou een kruising tussen een GOW 80 en een ETW 30 nog kunnen worden vormgegeven als rotonde, omdat deze snelheid verminderend werken.

3.4 Voorkeurslocatie komgrens

Per komgrenslocatie en bijbehorende vormgeving buiten de bebouwde kom is bepaald of zij aan de richtlijnen voor de bebouwde komgrens, de verkeersintensiteit en het aansluiten van de nieuwe plangebieden voldoen. Dit is samengevat in de tabel 3.6.

De conclusie is dat geen van de voorgestelde locaties voor de komgrens in combinatie met het wegtype de ideale situatie oplevert. Alleen de huidige komgrens voldoet aan de CROW-criteria. In deze situatie vallen de aansluitingen van het zuidelijk plangebied en De Pas buiten de bebouwde kom. Om deze gebieden toch aan te sluiten op de Zandsestraat is het gewenst om de Zandsestraat in te richten als ETW 60 I weg. Alleen zijn de huidige en de te verwachten toekomstige intensiteiten hoger dan de maximale intensiteiten waar een ETW 60 I voor bedoeld is. Deze intensiteiten zouden wel verwerkt kunnen worden als de weg als GOW 50 of GOW 80 wordt ingericht.

Komgrens	Vormgeving bubeko	Bebouwde komgrens criteria	Intensiteit	Aansluitingen
Huidige locatie	GOW 80			
	ETW 60 I			
Locatie plan	GOW 80			
	ETW 60 I			
Locatie na bocht	GOW 80			
	ETW 60 I			

Tabel 3.6: Toetsing komgrenzen en wegtype buiten de bebouwde kom

Omdat geen van de voorgestelde komgrenzen en wegtype ideaal is, zijn ook andere denkrichtingen onderzocht. Deze zijn gepresenteerd in het volgende hoofdstuk.

4. Andere denkrichtingen

Meer bebouwing of andere bebouwde kom functies realiseren

Door meer bebouwing te realiseren binnen 25 meter van de Zandsestraat, zal het dichtheidscriteria voor komgrenzen behaald worden. Mocht dat niet direct mogelijk zijn, is het ook mogelijk om de omgeving optisch meer vorm te geven zoals binnen de bebouwde kom. Het CROW geeft aan dat je dit effect kan creëren door bomengroepen/struiken direct naast de weg te plaatsen. Dit zal namelijk de weggebruiker beletten om wijds te kunnen kijken. Ook kunnen andere functies aan het gebied rondom de Zandsestraat worden toegekend die een bebouwde kom uitstraling hebben, zoals een stedelijk park, sport mogelijkheden of speeltuinen. In het stedenbouwkundig plan is een park tussen beide nieuwe plangebieden ingetekend. Door deze richting de Zandsestraat bijvoorbeeld van bankjes, speeltuinen en/of voetbalveldjes te voorzien, zou dit effect al bereikt kunnen worden. Ook de in het stedenbouwkundig plan ingetekende bushalte kan bijdragen door deze te voorzien van een bushokje, bankje en/of (deel)fietsparkeerplekken. Al deze toevoegingen geven de weggebruiker meer het idee dat hij binnen de bebouwde kom rijdt.

Door deze (optische) verdichting is het mogelijk om de komgrens tot na de bocht te verplaatsen. Hierdoor zullen alle aansluitingen van ETW 30 naar GOW 50 zijn door middel van een voorrangskruispunt. Voor het deel van de Zandsestraat buiten de bebouwde kom kan later apart worden bepaald of GOW 80 of ETW 60 I gewenst is. Vanwege de vele erftoegangen buiten de bebouwde kom ligt een ETW 60 I, meer voor de hand. Vanwege de hoge intensiteiten ligt juist een GOW 80 inrichting meer voor de hand. Figuur 4.1 geeft een beeld van deze denkrichting.



Figuur 4.1: Inrichting bij meer bebouwing realiseren

Komgrens verplaatsen naar het noorden

Dit scenario lijkt sterk op het handhaven van de huidige komgrens. Door de komgrens naar het noorden te verplaatsen creëer je een duidelijkere visuele overgang tussen de bebouwde kom en het gebied daarbuiten. Ook versterkt het de noodzaak voor een ETW 60 I weg voor het deel buiten de bebouwde kom. Het is immers ongewenst om in een stap van 80 km/u naar 30 km/u te gaan, waardoor ETW 60 I de voorkeur heeft buiten de bebouwde kom. Het nadeel van deze denkrichting is dat deze door de verkeersintensiteit niet past binnen het wegencategoriseringsplan en de richtlijnen van het CROW. Figuur 4.2 geeft een beeld van deze denkrichting.



Figuur 4.2: Inrichting bij komgrens naar het noorden verplaatsen

Eén aansluiting realiseren

Mocht er een sterke voorkeur zijn om de Zandsestraat buiten de bebouwde kom als GOW 80 weg in te richten, is het aan te raden om het aantal aansluitingen te reduceren om de verkeersveiligheid te garanderen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door een aansluiting in de vorm van een rotonde te realiseren waar alle plangebieden op aansluiten. Daarbij functioneert de rotonde ook als snelheidsremmer wanneer de bebouwde kom wordt binnengereden. Deze inrichting heeft wel als nadeel dat de dichtheidscriteria nog steeds niet gehaald worden en dat bewoners van De Pas een omweg moeten nemen wanneer zij richting Nijmegen willen rijden. Bovendien wijkt deze vormgeving sterk af van het stedenbouwkundig plan. Figuur 4.3 geeft een beeld van deze denkrichting.



Figuur 4.3: Inrichting bij het realiseren van één aansluiting

5. Conclusie

1. In hoeverre voldoen de drie locaties aan de CROW-richtlijnen voor bebouwde komgrenzen?

Alleen de huidige komgrens voldoet aan de richtlijnen van het CROW. De andere hebben een te lage bebouwingsdichtheid.

2. Welke vormgeving van de weginrichting sluit aan op de komgrenzen?

De huidige vormgeving van de Zandsestraat, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, is niet ingericht volgens de herkenbaarheidskenmerken van een bepaalde type weg. Binnen de bebouwde kom is de Zandsestraat her in te richten als GOW 50 weg. Buiten de bebouwde kom is er een keuze tussen een ETW 60 I en een GOW 80 vormgeving.

3. Welke vormgeving van de aansluitingen op de Zandsestraat sluit aan op de komgrenzen?
De aansluitingen op de Zandsestraat zijn afhankelijk van de vormgeving van de Zandsestraat zelf. Als deze wordt heringericht als GOW 50 of ETW 60 I dan is het advies om de aansluitingen als voorrangskruispunten met de Zandsestraat in de voorrang te realiseren. Als er wordt gekozen voor een GOW 80 herinrichting dan zijn rotondes de logische keus.

4. Welke locatie van de komgrens heeft de voorkeur?
Geen van de voorgestelde komgrenzen met bijbehorende vormgeving voldoet volledig aan alle richtlijnen. De ideale situatie bestaat dus niet. Daarom schetsen we hier de optimale situatie.

Het heeft de voorkeur om de komgrens te verplaatsen naar de locatie na de bocht. Hierbij is het wel van belang om de bebouwingsdichtheid, of op zijn minst de geloofwaardigheid dat men binnen de bebouwde kom rijdt, te verhogen. In het stedenbouwkundig plan is het gebied tussen beide plangebieden al ingericht als een park met een bushalte. Door hier bankjes, speeltuinen en/of sportveldjes dicht bij de Zandsestraat te realiseren kan de geloofwaardigheid dat men binnen de bebouwde kom rijdt worden versterkt zonder dat er (nu) al extra bebouwing gerealiseerd hoeft te worden.

Door de (optische) verdichting kan de Zandsestraat (binnen de bebouwde kom) worden ingericht als GOW 50. De verkeersintensiteit en het gebruik als ontsluitende weg tussen Bemmel en Nijmegen past beter bij een GOW 50 dan een ETW 60 I en daarbij past GOW 50 binnen het wegencategoriseringsplan van de gemeente Lingewaard. Ook is een GOW 50 vormgeving toekomstbestendiger. Er bestaat immers de kans dat rond de Zandsestraat meer bebouwing wordt gerealiseerd in de toekomst. Met de meest zuidelijke komgrens en de bijbehorende GOW 50 vormgeving is de gemeente daarop voorbereid.

GOW 50 is binnen de huidige rijbaanbreedte in te passen. De huidige fietsvoorzieningen zijn voldoende en met het toevoegen van middengeleiders (en een voetpad) is de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers gegarandeerd.

5. Welke argumenten / onderbouwing is te gebruiken als motivering voor het verplaatsen van de komgrens en bijbehorende vormgeving van de Zandsestraat?
Geen van de voorgestelde komgrenzen, met bijbehorende vormgeving is ideaal op basis van de richtlijnen voor de bebouwde komgrens, de verkeersintensiteit en het aansluiten van de nieuwe plangebieden. Daarom is het advies de meest optimale situatie te kiezen. Daarbij is het goed om te weten dat in verkeersbesluiten het komgrenscriteria vaak niet wordt behandeld.

De argumenten voor het verplaatsen van de komgrens naar de locatie na de bocht en het herinrichten van de Zandsestraat tot GOW 50 (binnen de bebouwde kom):

- Door de komgrens te verplaatsen naar de locatie na de bocht zal deze beginnen bij de bebouwing van buurtschap De Pas met zicht op de woningbouw van het zuidelijke plangebied.
- Door de komgrens te verplaatsen komt de bebouwde kom van de nieuwe plangebieden en van buurtschap De Pas binnen de bebouwde kom te liggen.
- Het reduceren van de maximumsnelheid van 80 km/u naar 50 km/u verhoogt de verkeersveiligheid en verbetert de oversteekbaarheid. Ook zal de geluidsoverlast van de weg afnemen.
- Door het reduceren van de maximumsnelheid naar 50 km/u zal het snelheidsverschil bij de huidige overgang van 30 km/u naar 80 km/u bij buurtschap De Pas worden gereduceerd tot een acceptabel niveau. Dit maakt dit kruispunt veiliger en overzichtelijker. Ook zal dan het snelheidsverschil tussen de aansluitingen van de nieuwe woningbouwplangebieden en de Zandsestraat acceptabel zijn.
- De reistijdtoename door het reduceren van de maximumsnelheid is erg minimaal en het verbeteren van de verkeersveiligheid weegt op tegen de reistijdtoename.
- Door een middengeleider voor fietsers te realiseren, wordt de oversteekbaarheid voor fietsers nog meer verbeterd.
- Door de nieuwe weginrichting zal het voor de weggebruiker duidelijker zijn welke gedrag en snelheid er van hem/haar verwacht wordt.

Bijlage 1 Meegenomen huizen voor dichtheidsberekening

Adres	Type bebouwing	Zijde van de weg	Gevellengte [m]	Loc 1	Loc 2	Loc 3
Onbekend	Plan	Oost	17			
Onbekend	Plan	Oost	20			
Zandsestraat 18	Huidig	West	27			
Onbekend	Plan	Oost	15			
Onbekend	Plan	Oost	20			
Onbekend	Plan	Oost	15			
Zandsestraat 1	Huidig	Oost	20			
Zandsestraat 14	Huidig	West	19			
Teselaar 81a, 81b, 81c, 81d, 81e, 83	Huidig	Oost	27			
Zandsestraat 8, 10	Huidig	West	24			
Teselaar 79	Huidig	Oost	17			
Zandsestraat 6	Huidig	West	21			
Teselaar 38	Huidig	Oost	12			
Vossenhol 65, 67	Huidig	Oost	27			
Zandsestraat 4	Huidig	West	20			
Vossenhol 63	Huidig	Oost	15			
Zandsestraat 2, 2a	Huidig	West	18			
Vossenhol 61	Huidig	Oost	16			
Vossenhol 59	Huidig	Oost	12			
Vossenhol 2	Huidig	West	24			
Vossenhol 55, 57	Huidig	Oost	31			

Tabel B.1: Tabel meegenomen huizen voor dichtheidsberekening per komgrens