



RAPPORT

N307 Roggebotsluis - Kampen

Input verkeersparagraaf bestemmingsplan N307
Roggebot - Kampen

Klant: Provincie Flevoland

Referentie: BG1316TPRP2001201700

Status: Definitief/1.0

Datum: 17-1-2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: N307 Roggebotsluis - Kampen

Ondertitel: Input verkeersparagraaf bestemmingsplan N307 Roggebot - Kampen
Referentie: BG1316TPRP2001201700
Status: 1.0/Definitief
Datum: 17-1-2020
Projectnaam: N307 Hoofdbesluiten
Projectnummer: BG1316
Auteur(s): Sjoerd Hoekstra

Opgesteld door: Sjoerd Hoekstra

Gecontroleerd door: Haitze Witteveen

Datum/paraaf: 17-01-2020

Goedgekeurd door: Raymond Vroon

Datum/paraaf: 17-01-2020



Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding.	3
1.1	Vooraf	3
1.2	Aanleiding	3
2	Huidige situatie	6
3	Verkeerseffecten Referentieontwerp	7
3.1	Wegverkeer	7
3.1.1	Categorisering	8
3.2	Fietsverkeer	9
3.3	Openbaar vervoer	9
3.4	Scheepvaartverkeer	10
4	Bereikbaarheid bestemmingen en voorzieningen	11
4.1	Woningen en bestemmingen	11
4.2	Landbouwbedrijven en -gebieden	11
4.3	Bereikbaarheid van hulpdiensten	11
5	Verkeersveiligheid	13
6	Robuustheid verkeersnetwerk	14
7	Conclusie	16
8	Referentielijst	17

Figuren

Figuur 1:	IJsseldelta fase 2 percelen	5
Figuur 2:	Conceptontwerp Referentieontwerp (kenmerk bf5621-so-sit-004-005-006_gedraaid--004_a1 2100, datum 02-08-2019)	7

1 Inleiding.

1.1 Vooraf

Deze notitie bevat input voor de verkeersparagraaf ten behoeve van het bestemmingsplan N307 Roggebot – Kampen en is een onderzoeksrapport dat is opgesteld door Royal HaskoningDHV als een onderdeel van de plannen voor het project N307 Roggebot-Kampen. Dit rapport is een bijlage bij de hoofdbesluiten voor het project N307 / Roggebot.

Vaststellen plannen N307 Roggebot-Kampen

Gemeente Kampen, gemeente Dronten, Rijkswaterstaat en Waterschap Drents Overijsselse Delta zijn het bevoegd gezag voor de plannen voor de N307 Roggebot-Kampen. De bevoegde gezagen van deze overheden moeten de volgende besluiten vaststellen:

- bestemmingsplannen Roggebot voor Kampen en Dronten
- projectplan Waterwet Roggebot
- projectplan Waterwet Dijkvakken N11/N11A en Uitwateringskanaal

Daarnaast is een notitie Actualisatie MER (Milieu Effect Rapport) opgesteld. Ieder besluit is gebaseerd op de onderliggende onderzoeksrapporten.

Meer informatie over de procedure vindt u in het document “Handleiding bij de wettelijke procedures rond de N307 Roggebot-Kampen”.

1.2 Aanleiding

Het project N307 Roggebot – Kampen omvat:

- De aanpassing van de N307 tot een stroomweg met parallelwegen, een ongelijkvloerse kruising van de N306 en de N307 en de bouw van een nieuwe brug over het Drontermeer
- Het verwijderen van het Roggebotsluiscomplex en aanpassing van de vaargeul

De herinrichting van de N307 tussen Roggebot en Kampen staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van twee grotere programma's. Een daarvan is een groot wegenprogramma gericht op een betere wegverbinding tussen Alkmaar en Zwolle, 'De weg van A tot Z'. De andere is de gebiedsontwikkeling IJsseldelta, dat in de toekomst de waterveiligheid van de regio verbeterd en een bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit.

Wegverbinding Alkmaar en Zwolle

In het gebied tussen Dronten en Kampen werken de provincies Flevoland en Overijssel samen met het Rijk aan de vernieuwing van de N307 en de oeververbinding tussen de twee provincies. De oude weg met de rotonde bij de Roggebotsluis tussen het Vossemeer en het Drontermeer maakt plaats voor nieuwe infrastructuur met gescheiden oplossingen voor het langzaam en snel verkeer. Om dit te bereiken wordt de wegstructuur opnieuw ontworpen met meerdere hoogteverschillen voor de oversteek of onderdoorgang van kruisend verkeer. De in noord-zuid richting kruisende N306 van Ketelhaven naar Elburg komt nu nog uit op de rotonde bij de sluis en wordt op een nieuwe manier met op- en afritten aangesloten op de N307.

Gebiedsontwikkeling IJsseldelta

Gebiedsontwikkeling Ruimte voor de Rivier IJsseldelta heeft als doel de waterveiligheid in de regio Kampen – Zwolle voor de middellange termijn te borgen. Het combineert het realiseren van de waterveiligheid met het leveren van een bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit, onder andere met de aanleg van nieuwe natuur en recreatiemogelijkheden. De gebiedsontwikkeling bestaat uit twee delen om de waterveiligheid voor de middellange termijn te borgen: Zomerbedverlaging Beneden-IJssel en IJsseldelta Zuid. Hierdoor ontstaat bij kilometer 979, in combinatie met de Zomerbedverlaging Beneden-IJssel, een waterstandsdeling op de IJssel van 41 cm bij een maatgevende afvoer en wordt voldaan aan de taakstelling.

Project IJsseldelta Zuid, gefaseerde uitvoering

De waterveiligheidsopgave binnen IJsseldelta-Zuid wordt gefaseerd uitgevoerd.

In fase 1 is het Reevediep aangelegd. Deze hoogwatergeul is bedoeld om bij hoge waterstanden in de IJssel water te kunnen afvoeren via het Drontermeer en het Vossemeer naar het IJsselmeer. Tussen Flevoland en Overijssel wordt de Reevedam aangelegd waardoor een Noordelijk en een Zuidelijk Drontermeer ontstaat. Daardoor wordt voorkomen dat water uit het Reevediep in het Zuidelijk Drontermeer komt. In fase 1 is het Reevediep geschikt om beperkt ingezet te kunnen worden bij extreem hoge rivierafvoeren (maximaal 220 m³/s).

Fase 2 wordt versneld gerealiseerd in opdracht van de Minister van Infrastructuur & Milieu. Hiertoe is op 14 december 2016 een bestuursovereenkomst getekend tussen de Minister, de provincies Flevoland en Overijssel en waterschap Zuiderzeeland. Na uitvoering van deze fase is het Reevediep geschikt om circa 730 m³/s bij een 1/2000 jaar situatie te kunnen afvoeren.

Het versneld uitvoeren zorgt ervoor dat een aantal tijdelijke maatregelen uit fase 1 niet meer nodig is en direct de eindsituatie gerealiseerd kan worden. Voor het project N307 Roggebot - Kampen betekent dit dat geen tijdelijke spuivoorziening wordt aangelegd en direct tot sloop kan worden overgegaan.

Percelen in IJsseldelta Zuid fase 2

Fase 2 is opgedeeld in vier percelen:

- 1 Versterking Drontermeerdijk, door waterschap Zuiderzeeland
- 2 Reevesluis (schutsluis, spuisluis en vismigratievoorziening) in de Reevedam, door Rijkswaterstaat. Hierdoor kan water worden gespuid vanuit het Drontermeer en blijft scheepvaart mogelijk
- 3 Hoogwatervoorzieningen Recreatiegebied Roggebot door de provincie Overijssel
- 4 Maatregelen om negatieve effecten als gevolg van gebruik Reevediep bij hoog water te voorkomen.
- 5 N307 Roggebot - Kampen door de provincies Flevoland en Overijssel

De ligging van de percelen is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: IJsseldelta fase 2 percelen

2 Huidige situatie

De N307 is een belangrijke wegverbinding tussen Lelystad en Kampen. Op het deel van de N307 tussen de N306 (Drontermeerdijk) en Kampen staat het verkeer steeds vaker vast. Het bestaande wegennet kan de huidige verkeersintensiteit niet verwerken.

Door de hoeveelheid verkeer op de rotonde N307/N306 en de verkeersbewegingen die op de rotonde wordt gemaakt, ontstaan tijdens de spitsperioden op meerdere takken van de rotonde wachtrijen. De wachtrijen bij de rotonde N307/N306 leiden tot kop-staartongevallen op de N307 en N306. Daarnaast wordt de lengte en duur van de wachtrijen versterkt door de brugopening van de Roggebotsluis tijdens de spitsuren. Het verkeer kan dan tijdelijk niet worden verwerkt. Verder leidt de aanwezigheid van langzaam rijdend en overstekend (landbouw)verkeer tot pelotonvorming en onveilige verkeerssituaties als gevolg van het snelheidsverschil met het overige verkeer. Dit gaat eveneens ten koste van de afwikkelingscapaciteit en doorstroming op de N307. Ook de aanwezigheid van erf- en gelijkvloerse aansluitingen leidt tot verkeersveiligheidsproblemen bij het oprijden en oversteken van de N307.

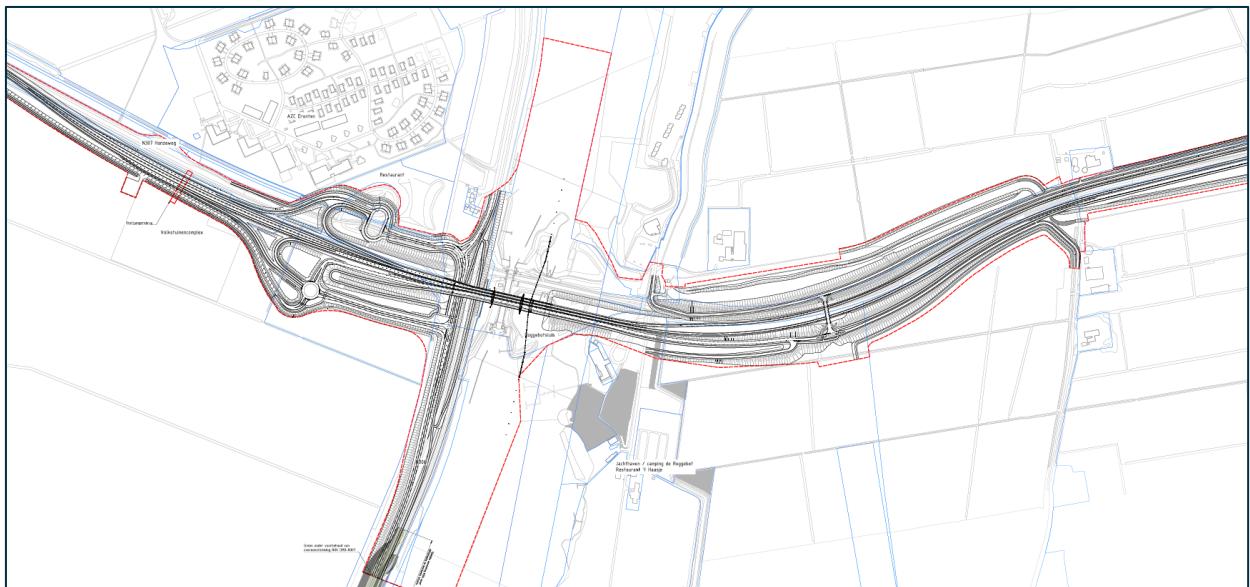
In de toekomst neemt de verkeersintensiteit op de N307 toe. Zonder infrastructurele aanpassingen aan de N307, blijven de knelpunten met de doorstroming en verkeersveiligheid bestaan en nemen deze naar verwachting toe.

3 Verkeerseffecten Referentieontwerp

Het Referentieontwerp bestaat uit het:

- Opwaarderen van de N307 Roggebot-Kampen naar een regionale stroomweg (100 km/u in Overijssel, 80 km/u in Flevoland) met 2x1 rijstroken
- Ongelijkvloers maken van de aansluiting N307/N306
- Opheffen van de bestaande, gelijkvloerse aansluitingen en realiseren van een parallelstructuur voor bestemmings- en langzaam rijdend (landbouw)verkeer
- Aanleg nieuwe oeververbinding over Drontermeer met hogere doorvaarthoogte (minimaal 7 meter)

In figuur 1 is een visualisatie van de voorkeursoplossing ter hoogte van de aansluiting N307/N306 opgenomen.



Figuur 2: Conceptontwerp Referentieontwerp (kenmerk bf5621-so-sit-004-005-006_gedraaid--004_a 1 2100, datum 02-08-2019)

3.1 Wegverkeer

Ook lokaal niveau heeft de realisatie van de voorkeursoplossing tot gevolg dat de belangrijkste infrastructurele en verkeerskundige knelpunten in de doorstroming op het traject N307 Dronten – Kampen verdwijnen. Doorgaand verkeer op de N307 kan in de nieuwe situatie in het plangebied onbelemmerd doorrijden. Realisatie van de voorkeursoplossing betekent ook dat de brug over het Drontermeer minder vaak en lang wordt geopend. Ook dit komt ten goede aan de doorstroming van het autoverkeer op de N307.

Op lokaal niveau leidt realisatie van de voorkeursoplossing tot een betere afwikkeling van verkeer op de aansluiting N307/N306. Ten opzichte van de huidige situatie kan verkeer door de ongelijkvloerse aansluiting vlotter en veiliger uitwisselen. Doorgaand verkeer op de N307 wordt daarbij niet meer gehinderd door verkeer van en naar de N306.

Op regionaal niveau leidt realisatie van de voorkeursoplossing tot een bundeling van verkeer op de N307 voor de relatie Lelystad – Zwolle en het achterliggende gebied. Door de verbetering van de doorstroming

op de N307, wordt de N307 een aantrekkelijkere route voor oost-westverkeer tussen Lelystad en Zwolle dan overige oost-westverbindingen. Hierdoor neemt de verkeersintensiteit af op onder meer de N309 (route Lelystad-Dronten-Elburg) en de N352 (route Swifterbant).

3.1.1 Categorisering

De N307 Roggebot-Kampen is gecategoriseerd en ingericht als regionale stroomweg. De verbinding bestaat binnen het plangebied uit 2x1 rijstroken. Op het Overijsselse gedeelte (provinciegrens - N50) geldt een maximumsnelheid van 100 km/u. Op het Flevolands gedeelte (Dronten - provinciegrens) geldt een maximumsnelheid van 80 km/u. De categorisering als regionale stroomweg betekent dat de hoofdrijbaan van de N307 niet meer toegankelijk is voor langzaam rijdend (landbouw)verkeer. Dit verkeer wordt afgewikkeld via een parallelstructuur langs beide zijden van de N307.

De parallelstructuur voor landbouw- en bestemmingsverkeer is gecategoriseerd als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60km/u. Alle landbouwbedrijven en – gebieden zijn bereikbaar via de parallelstructuur. Het landbouwverkeer op het traject Flevoland - Overijssel rijdt dan volledig via parallelwegen.

Doordat de Reeveweg, Buitendijksweg en Schansdijk niet meer direct op de N307 zijn ontsloten, is voor verkeer van en naar bestemmingen aan deze wegen sprake van een toename in de reisafstand.

De categorisering van de N306 blijft binnen het plangebied ongewijzigd; een gebiedsontsluitingsweg met maximumsnelheid van 80 km/u.

Referentieontwerp. Effecten op reistijdnorm (Flevoland)

In de 'Mobiliteitsvisie Flevoland 2030' is een goede bereikbaarheid als voorwaarde voor het goed kunnen functioneren van de samenleving benoemd. Een goede bereikbaarheid wordt door de provincie Flevoland gekoppeld aan een betrouwbare reistijdnorm van 1,25. Dit betekent dat de reistijd van deur tot deur, ook in de spits, nooit langer mag zijn dan 125% van de normale reistijd. De reistijdnorm is van toepassing op de auto, wordt berekend tussen de Flevolandse kernen en moet, behoudens incidenten, in 100% van de gevallen worden gehaald.

In de huidige situatie bedraagt de reistijdnorm in de ochtend- en avondspits tussen de 1,00 en 1,65 ten opzichte van de normale reistijd¹. De provinciale reistijdnorm wordt daarmee overschreden.

Realisatie van het Referentieontwerp voorziet in het verdwijnen van de belangrijkste knelpunten in de verkeersdoorstroming op de N307 tussen Dronten en Kampen. Daarmee leidt realisatie van het Referentieontwerp tot een verbetering van de reistijdnorm. De verwachting is dat met realisatie van het Referentieontwerp op het Flevolandse deel (Lelystad – Dronten – provinciegrens) de reistijdnorm wordt behaald.

Over het gehele traject van de N307 bekeken (Lelystad – Zwolle) blijft de reistijdnorm onder druk staan door de afwikkelingsproblematiek bij de aansluiting N307/N50 (Overijssel) en op de N50 Kampen – Kampen-Zuid. Met de capaciteitsuitbreiding op de N50 Kampen – Kampen-Zuid naar 2x2 rijstroken wordt een deel van de huidige afwikkelingsproblematiek aangepakt. De capaciteitsuitbreiding heeft ook effect op de verkeersafwikkeling op de aansluiting N307/N50.

¹ Bron: maps.google.nl

3.2 Fietsverkeer

■ Flevoland

Aan de noord- en zuidzijde van de aansluiting N307/N306 wordt een vrijliggende fietsstructuur gecreëerd.

Aan de zuidzijde van de N307 sluit de fietsstructuur aan op de bestaande parallelweg tussen Dronten en Roggebot en op de vrijliggende fietsstructuur langs de N306. De vrijliggende fietsstructuur wordt doorgezet in Overijssel. De verbinding met de fietsstructuur langs de N306 loopt via het doorgetrokken bestaande fietspad in het buitentalud van de dijk, onder de nieuwe oeververbinding/N307 door.

De fietsverbinding naar Overijssel verloopt via een vrijliggend fietspad dat aansluit op de fietsstructuur op de nieuwe oeververbinding. Op de brug, aan de zuidzijde van hoofdrijbaan N307 en parallelweg voor langzaam rijdend (landbouw)verkeer wordt hiervoor een fietspad gerealiseerd.

Aan de noordzijde van de N307 sluit de fietsstructuur aan op het bestaande vrijliggende fietspad langs de N307 en de Vossemeerdijk. Fietsverkeer vanaf de Vossemeerdijk richting Dronten krijgt te maken met extra reistijd. Dit omdat zij eerst onder de aansluiting N307/N306 worden doorgeleid om vervolgens terug te worden geleid naar de ovonde. In verband met de beschikbare ruimte is het niet mogelijk om een directe fietsverbinding tussen de Vossemeerdijk en het fietspad ten noorden van de N307 richting Dronten te realiseren. Fietsverkeer vanaf het AZC-terrein richting Dronten kan via een doorsteek ten oosten van het plangebied het vrijliggende fietspad langs de N307 bereiken.

De reisafstand voor fietsverkeer op het traject AZC - Kampen neemt toe. Fietsers moeten eerst onder de N307 door om de fietsverbinding naar Kampen te bereiken. Deze verbinding ligt in de nieuwe situatie namelijk aan de zuidzijde van de N307.

In de huidige situatie is de Roggebotsluis de primaire waterkering. Door de verwijdering van de Roggebotsluis wordt de Drontermeerdijk de primaire waterkering en ontstaat een nieuwe dynamiek in het peil van het Drontermeer. Dit zorgt ervoor dat het fietspad langs de Drontermeerdijk (N306) enkele dagen per jaar onder water komt te staan.

■ Overijssel

Aan de zuidzijde van de N307 wordt fietsverkeer tussen Roggebot en de Kampen afgewikkeld via een vrijliggend fietspad. Deze is niet toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer waardoor fietsverkeer over de gehele lengte beschikt over een eigen infrastructuur.

Aan de noordzijde van de N307 wordt het fietsverkeer afgewikkeld via een parallelstructuur langs de N307. Dit betreft een parallelweg waar fietsverkeer gezamenlijk met gemotoriseerd verkeer wordt afgewikkeld. De parallelstructuur aan de noordzijde wordt bereikt via de ongelijkvloerse oversteek (canyon) over de N307, ten oosten van de Music Club Kampen.

3.3 Openbaar vervoer

De gemeenschappelijke prioriteit ligt onder andere bij een kwaliteitsimpuls voor het openbaar vervoer (het IJsselnet).

De huidige bushaltes langs de N307 komen te vervallen en worden aan zowel de noordzijde als de zuidzijde nabij de rotondes gepositioneerd. De nieuwe bushaltes zijn voor zowel fietsers als voetgangers bereikbaar via fiets- en voetpaden. Het doel is om de veiligheid voor de reiziger en de aansluiting op bus en trein in Kampen en Dronten te waarborgen. Om de loopafstand van voetgangers naar de zuidelijke bushalte te beperken wordt mogelijk een voetgangersbrug over de N307 aangelegd. Ook zonder voetgangersbrug zijn de bushaltes goed en veilig bereikbaar via de voetpaden.

3.4 Scheepvaartverkeer

De huidige Roggebotsluis met de bijbehorende klepbrug (met 4,5 meter doorvaarhoogte) wordt gesloopt. Deze wordt vervangen door een nieuwe brug (doorvaarhoogte 7 meter) die voorziet in een doorstroombaarheid van circa 100 meter breed.

De realisatie van de nieuwe oeververbinding over het Drontermeer biedt alle beroepsvaart (CEMT klasse IV) een ongestoorde en veilige passage. De passage vindt plaats onder het vaste deel van de brug, is geschikt voor tweerichtingsverkeer en is ook geschikt voor recreatievaart met een beperkte doorvaarhoogte (maximaal 7 meter). Voor schepen met een benodigde doorvaarhoogte van meer dan 7 meter wordt de brug voorzien van een beweegbaar deel van de brug (geschikt voor eenrichtingsverkeer). Bij het beweegbare deel van de brug worden wachtplaatsen voor zowel de beroepsvaart

4 Bereikbaarheid bestemmingen en voorzieningen

Een verbetering van de doorstroming op de N307 betekent ook een verbetering van de bereikbaarheid voor de bestemmingen en (recreatieve) voorzieningen. Het opheffen van de directe aansluitingen op de N307 leidt tot een wijziging van de huidige routestructuren voor lokale bestemmingen met een (beperkte) toename van de reistijd en/of afstand tot gevolg.

Alle bestemmingen en voorzieningen blijven bereikbaar via nieuwe vrijliggende fietspaden en nieuwe parallelwegen (Overijssel) en bestaande parallelwegen (Flevoland).

De parallelwegen in Overijssel zijn alleen bedoeld voor (gemotoriseerd) bestemmingsverkeer naar de percelen en bestemmingen en de ontsluiting van landbouwverkeer.

Het Multisportterrein Schansdijk wordt ontsloten via de nieuwe ontsluitingsweg tussen de Schansdijk en de Van Doorneweg in Kampen. Het verkeer moet via de aansluiting N307/Zambonistraat naar de parallelweg rijden. Ten opzichte van de huidige situatie betekent dit een toename van de reisafstand.

4.1 Woningen en bestemmingen

■ Overijssel

De woningen blijven aan beide zijden van de N307 bereikbaar via de parallelwegen langs de N307. De reistijd neemt beperkt toe omdat de directe aansluitingen op de N307 vervallen en via de parallelwegen moet worden gereden. De toegang naar de parallelwegen verloopt via de Ontsluitingsweg Schansdijk en Buitendijksweg in Overijssel en de aansluiting N307/N306 in Flevoland.

■ Flevoland

De woningen en het AZC-terrein in Flevoland zijn bereikbaar via de ongelijkvloerse aansluiting N307/N306 en de Vossemeerdijk. Deze bestemmingen krijgen een snellere ontsluiting richting de N307 en de N306. Het Referentieontwerp leidt tot een beperkte toename van de reisafstand. De reisafstand voor fietsverkeer op het traject AZC - Kampen neemt wel toe. Fietsers moeten eerst onder de N307 door om de fietsverbinding naar Kampen te bereiken.

4.2 Landbouwbedrijven en -gebieden

Het landbouwverkeer op het traject Flevoland - Overijssel rijdt volledig via de parallelwegen. Alle landbouwbedrijven en -gebieden zijn bereikbaar via de parallelwegen in Flevoland en Overijssel. In specifieke gevallen is sprake van een toename van de afstand en reistijd doordat de Reeveweg, Buitendijksweg en Schansdijk niet meer direct zijn ontsloten op de N307. Het oversteken van de N307 is mogelijk via een viaduct gelegen halverwege de Roggebotsluis en de Buitendijksweg en de aansluiting N307/N306.

4.3 Bereikbaarheid van hulpdiensten

■ Flevoland

Hulpdiensten bereiken het onderliggend wegennet bij de nieuwe aansluiting N307/N306. Op de N307 verbetert de doorstroming voor hulpdiensten door het verdwijnen van de huidige doorstromingsknelpunten. De rotondes op de toe- en afritten met het onderliggende wegennet bieden hulpdiensten een vlotte en veilige ontsluiting richting de bestemmingen aan het Vossemeerdijk en Drontermeerdijk. Wel betekent de nieuwe aansluiting N307/N306 een beperkte toename van de reisafstand. Deze toename heeft echter geen invloed op de reistijd. De gewijzigde vormgeving van de

aansluiting N307/N306 levert namelijk een substantiële reistijdwinst op die opweegt tegen de beperkte toename van de reisafstand.

■ **Overijssel**

De bestemmingen aan de noordzijde (woningen, jachthaven en Multisportterrein Schansdijk) zijn bereikbaar via de noordelijke parallelweg langs de N307. Ten opzichte van de huidige situatie betekent dit een toename van de reisafstand. De effecten op de reistijd, door de lagere snelheid op de parallelweg, zijn naar verwachting minimaal aangezien hulpdiensten hier beperkt hinder ondervinden van het overige verkeer.

De bestemmingen aan de zuidzijde van de N307 zijn bereikbaar via de aansluiting N307/N306 en de zuidelijke parallelweg. Dit betekent een minder directe bereikbaarheid ten opzichte van de huidige situatie en daarmee een toename van de reistijd en afstand.

5 Verkeersveiligheid

Als gevolg van realisatie van het Referentieontwerp verminderen of verdwijnen de oorzaken van onderstaande ongevallen die in de huidige situatie voorkomen:

- **Kop-staartongevallen:** Door de ongelijkvloerse aansluiting N307/N306 kan het verkeer op de N307 onbelemmerd doorrijden. Hierdoor wordt de kans op kop-staartongevallen als gevolg van wachtrijvorming verminderd.
- **Flankongevallen:** Door de parallelwegen wordt overstekend en oprijdend verkeer vanaf de zijwegen voorkomen. De kans op flankongevallen wordt hierdoor geminimaliseerd. Dit geldt eveneens voor fietsers die de N307 en N306 ongelijkvloers kunnen oversteken en op vrijliggende fietspaden worden gescheiden van het gemotoriseerde verkeer.
- **Pelotonvorming en onveilig inhaalgedrag:** Langzaam rijdend landbouwverkeer rijdt via de parallelwegen. Daardoor vinden verkeersonveilige situaties door pelotonvorming en onveilig inhaalgedrag als gevolg van de aanwezigheid van landbouwverkeer op de hoofdrijbaan van de N307 niet meer plaats.

Het aansluiten van het Referentieontwerp bij de uitgangspunten van Duurzaam Veilig leidt tot de volgende aanvullende verbeteringen van de verkeersveiligheid:

- Het verkeer op de N307 rijdt op twee van elkaar gescheiden rijstroken. De rijbaanscheiding bestaat uit een brede middenberm (ruimtereservering voor uitbreiding naar 2x2 rijstroken). Op de nieuwe oeververbinding wordt een rijbaanscheiding tussen beide rijstroken gerealiseerd. Hierdoor wordt de kans op frontale ongevallen geminimaliseerd. Bij uitbreiding van de N307 naar 2x2 rijstroken wordt een rijbaanscheiding tussen beide rijbanen gerealiseerd om de kans op frontale ongevallen te minimaliseren.
- Het in- en uitvoegen van het verkeer op de hoofdrijbaan van de N307 richting de N306/Vossemeerdijk is met toe- en afritten die voldoen aan de in de CROW-richtlijnen gestelde minimale lengtes. Hierdoor is voldoende lengte aanwezig om op snelheid te komen of af te remmen.
- De rotondes op de aansluitingen van de N307 met het onderliggende wegennet bieden een verkeersveilige verkeersafwikkeling. Rotondes hebben minder conflictpunten en kleinere snelheidsverschillen dan voorrangskruispunten. Voor fietsers en voetgangers worden bij de rotondes veilige oversteekmogelijkheden gerealiseerd.
- De bushaltes zijn niet meer langs de doorgaande rijbaan van de N307 gesitueerd, maar direct nabij de rotondes met de toe- en afritten zodat passagiers veilig in en uit kunnen stappen.

6 Robuustheid verkeersnetwerk

De robuustheid van het verkeersnetwerk is afhankelijk van de hoeveelheid extra verkeer, bovenop de verwachte verkeersintensiteit, dat nog verwerkt kan worden voordat problemen met de verkeersafwikkeling ontstaan.

■ Hoofdrijbaan N307

De regionale stroomweg met 2x1 rijstrook heeft een maximale capaciteit van 25.000 - 30.000 mvt/etmaal. Uit berekeningen met het verkeersmodel Kampen blijkt dat de N307 de verwachte maximale etmaalcapaciteit verkeersintensiteit in 2030 benadert. Dit geldt specifiek voor het Overijsselse deel van de N307. Op dit wegvak is na uitvoering van het Referentieontwerp sprake van I/C-waarden tussen de 0,90 en 0,96 in respectievelijk de ochtend- (noordbaan) en avondspits (zuidbaan).

De hoge I/C-waarden worden verklaard door de verkeersaantrekkende werking die realisatie van het Referentieontwerp heeft. Dit omdat de realisatie van het Referentieontwerp voorziet in het verdwijnen van de belangrijkste knelpunten in de verkeersdoorstroming op de N307 tussen Dronten en Kampen.

Tussen Lelystad en Zwolle is de N307 voor veel verkeer de voorkeursroute. Het verbeteren van de doorstroming op deze route leidt tot een afname van verkeer op alternatieve routes; de N352 via Swifterbant en de N309 via Dronten/Elburg. De toename van verkeer op de N307 leidt daarmee gelijk tot een toename van de I/C-waarden. Ondanks de infrastructurele maatregelen neemt de capaciteit van de weg slechts beperkt toe, de rijbaan blijft bestaan uit 2x1 rijstroken.

De meeste recente verkeerstellingen van de provincies Flevoland en Overijssel laten zien dat de huidige verkeersgroei achter blijft bij de prognoses uit het gebruikte verkeersmodel Kampen. Dit wordt onder meer veroorzaakt door het gehanteerde economische groeiscenario in het verkeersmodel. In dit verkeersmodel is een hoog economisch groeiscenario gehanteerd dat qua verkeersgroei voorloopt op de verkeersintensiteit in de praktijk. Hierdoor is het de verwachting dat de weg weliswaar eerder dan verwacht aan zijn maximale capaciteit zit, maar dat dit de komende 10 jaar na openstelling nog niet het geval zal zijn.

De verwachting is daarbij dat niet de capaciteit van de N307 tussen Roggebot en Kampen, maar de aansluitingen van de N307 bij Dronten (Passage Dronten) en de N50, als eerste een nieuw knelpunt in de doorstroming gaan vormen. Op deze aansluitingen gaat het verkeer op de N307 mogelijk als eerste vertraging ondervinden. Dit als gevolg van de afwikkelingscapaciteit op deze aansluitingen, de verkeersintensiteit op de N307 en die op aansluitende wegen. De afwikkelingscapaciteit op die aansluitingen wordt bepaald door de daar aanwezige kruispuntvormen. Verkeer op de N307 kan op deze aansluitingen niet onbelemmerd doorstromen richting Dronten (in westelijke richting) en de N50 (richting Zwolle) en Kampen (in oostelijke richting). Hierdoor ontstaat een kans op wachtrijvorming op de wegvakken van de N307 voor deze aansluitingen. Pas nadat op deze locaties eventuele knelpunten in de doorstroming zijn opgelost, kan de capaciteit op de N307 tussen Roggebot en Kampen zelf een knelpunt gaan vormen.

Het uitbreiden van de N307 Roggebot-Kampen naar 2x2 rijstroken om extra afwikkelingscapaciteit te realiseren is niet doelmatig op het moment dat de afwikkelingscapaciteit bij de aansluitingen met de Passage Dronten en de N50 niet is vergroot.

In het Referentieontwerp is al wel rekening gehouden met een toekomstige inpassing van een uitbreiding van de hoofdrijbaan van de N307 naar 2x2 rijstroken. Hiermee neemt de capaciteit van de N307 toe en verbeterd ook de doorstroming op de N307. De extra rijstroken worden aan de binnenzijde van de rijbaan van de N307 gerealiseerd. Wel moet een extra brug over het Drontermeer komen voordat een uitbreiding naar 2x2 rijstroken mogelijk is.

■ **N307/N306**

De aansluiting van de N307 met de N306 verloopt via twee enkelstrooksrotondes en twee voorrangskruispunten:

- Enkelstrookstrotondes hebben een maximale capaciteit van 20.000 - 25.000 mvt/etmaal. Met een maximale intensiteit van circa 5.000 mvt/etmaal per rotonde biedt de vormgeving voldoende capaciteit om het verkeersaanbod te verwerken. Deze vormgeving biedt ook voldoende restcapaciteit om een verdere toename van verkeer op te vangen zonder dat afwikkelingsknelpunten ontstaan.
- Voorrangskruispunten hebben een lagere capaciteit dan rotondes. Uit berekeningen blijkt dat de vormgeving op beide kruispunten voldoende capaciteit biedt om het verkeersaanbod te verwerken. Beide kruispunten hebben een overcapaciteit van circa 50% en zijn daarmee voldoende robuust om een toename van verkeer op te vangen.

■ **N307/N50**

De verkeersafwikkeling op dit kruispunt wordt beïnvloed door de doorstroming op de N50 tussen de aansluitingen Kampen-Noord, Kampen en Kampen-Zuid. De N50 tussen de aansluitingen Kampen en Kampen-Zuid wordt in 2020 uitgebreid naar 2x2 rijstroken. Hierdoor verbeterd niet alleen de doorstroming op de N50, maar ook die op de toerit van de N307 naar de N50 richting Kampen-Zuid. Daarmee heeft de capaciteitsuitbreiding op de N50 ook effect op de verkeersafwikkeling op het kruispunt N307/N50.

- Het is mogelijk dat op het kruispunt N307/N50 aanpassingen nodig zijn aan de configuratie van de opstelstroken en instellingen van de verkeersregeling om de doorstroming op de N307 te waarborgen. Deze aanpassingen zijn op dit moment niet voorzien in het project N307 Roggebot-Kampen omdat deze buiten het plangebied vallen. Wel komen eventuele verbeteringen aan bod in de ontwerpfase met de aannemer.

7 Conclusie

Realisatie van het Referentieontwerp leidt tot een substantiële verbetering van de doorstroming en verkeersveiligheid op de N307, traject Roggebot-Kampen. Het opwaarderen van de N307 tot een regionale stroomweg, inclusief aanvullende maatregelen bij kruispunten en aansluitingen, leidt tot het wegnemen van de belangrijkste oorzaken van de knelpunten met doorstroming en verkeersveiligheid.

Het verbeteren van de doorstroming op de N307 leidt tot een verkeersaantrekkende werking voor verkeer op de relatie Lelystad-Zwolle. De N307 is voor dit verkeer de voorkeursroute. Door de verbetering van de doorstroming wordt het gebruik van de N307 aantrekkelijker ten opzichte van de alternatieve routes; de N352 via Swifterbant en de N309 via Dronten/Elburg.

De toename van de verkeersintensiteit op de N307 leidt ook tot een toename van de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit van de wegvakken (I/C-waarde). De capaciteit van de N307 neemt als gevolg van het Referentieontwerp slechts beperkt toe door het verhogen van de snelheid op het Overijsselse deel van de N307. Het wegnemen van de huidige knelpunten in de verkeersdoorstroming heeft een aantrekkelijk effect op regionaal verkeer tussen Lelystad en Zwolle. Dit effect leidt tot een toename van de verkeersintensiteit en een stijging van de I/C-waarde op de N307 Roggebot-Kampen. Op het Overijsselse deel van de N307, het maatgevende deel voor de verkeersintensiteit, neemt de I/C-waarde toe tot 0,90 – 0,96. Dit betekent dat op dit wegvak sprake is van een kans op congestie tijdens de ochtend- en avondspits. De huidige verkeersintensiteiten op de N307 blijven overigens wel achter bij de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel van de gemeente Kampen.

De verwachting is overigens dat niet zozeer de N307 tussen Roggebot en Kampen, maar de kruisingen bij Dronten en de N50 als eerste een nieuw knelpunt in de doorstroming gaan vormen. Op deze plekken gaat het verkeer mogelijk als eerste vertraging ondervinden. Dit als gevolg van de afwikkelingscapaciteit van deze aansluitingen, de verkeersintensiteit op de N307 en die op aansluitende wegen. Verkeer op de N307 kan op deze aansluitingen niet onbelemmerd doorstromen richting Dronten en de N50 (richting Zwolle). Pas nadat op deze locaties eventuele knelpunten in de doorstroming zijn opgelost, kan de capaciteit op het wegvak ter hoogte van de Roggebotsluis zelf een knelpunt gaan vormen.

Het uitbreiden van de N307 Roggebot-Kampen naar 2x2 rijstroken heeft daarom enkel zin op het moment dat de hoofdrijbaan van de N307 over onvoldoende capaciteit beschikt na het vergroten van de afwikkelingscapaciteit bij de aansluitingen met de Passage Dronten en de N50 is vergroot. Daarmee is het de verwachting dat uitbreiding van de N307 naar 2x2 rijstroken nog niet noodzakelijk is binnen 10 jaar na openstelling van de N307 Roggebot- Kampen met 2x1 rijstrook.

8 Referentielijst

- 6 Ontwerpplan in Hoofdlijnen N307 Roggebot – Kampen
- 7 Verkeersmodel Kampen (2018) – resultaten oktober 2019
 - 7.1 Verkeersintensiteiten
 - 7.2 I/C-waarden
- 8 Situatietekening referentie-ontwerp Planstudie N307 Roggebot – Kampen (versie 02-09-2019)