

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Opdrachtgever | Gemeente Gorinchem |
| Datum         | 28 november 2023   |
| Auteur        | Tjitte Prins       |
| Kenmerk       | 016318.N1.03       |

## Verkeersaspecten locatie Lingeoever

De verkeerseffecten rond de locatie Lingeoever zijn in beeld gebracht in het rapport Variantenstudie ontwikkeling Lingeoever (Goudappel, 13 april 2023, 014209). Naar aanleiding daarvan zijn de volgende vragen gesteld:

- Wat is de werking van het gebruikte verkeersmodel en wat is daarin meegenomen?
- Kan de rotonde Papland het verkeersaanbod verwerken?
- Kan de aansluiting Nieuwe Brug – Spijksedijk – Newtonweg het verkeersaanbod verwerken?

In deze notitie wordt ingegaan op de bovengenoemde punten.

Vooraf is het vermeldenswaard dat het gebruikte verkeersmodel recent is vernieuwd en dat bij de nadere uitwerking van de plannen dit nieuwe verkeersmodel zal worden gebruikt. Voor de genoemde Variantenstudie is het verkeersmodel gebruikt dat vigerend was bij de uitvoering van de studie, namelijk de Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK) Alblasserwaard – Vijfheerenlanden 2017. Dit verkeersmodel wordt ook gebruikt bij beantwoording van de vragen in deze notitie.

## 1. Het RVMK Alblasserwaard – Vijfheerenlanden 2017

Van dit RVMK is een technische rapportage opgesteld: Actualisatie RVMK Alblasserwaard – Vijfheerenlanden 2017 (Goudappel Coffeng, 2019, 001126). De tekst in deze notitie vormt hiervan een samenvatting.

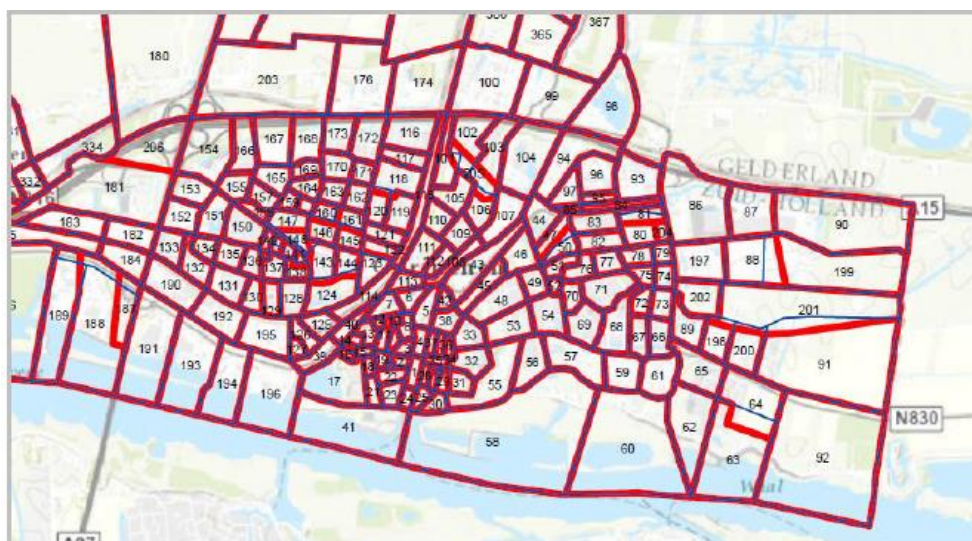
Het RVMK 2017 is een volwaardige actualisatie van het RVMK dat in 2015 en 2016 ook is geactualiseerd. Het RVMK heeft 2017 als basisjaar en is gebaseerd op:

- Het verkeersnetwerk in het basisjaar, inclusief snelheden en capaciteiten (bron: NDW);
- De inwoners, arbeidsplaatsen en leerlingplaatsen per zone in en buiten het modelgebied (bron CBS);

- Actuele verkeerstellingen (bron: wegbeheerders).

Met deze gegevens is vervolgens voor het basisjaar een matrix met herkomst- en bestemmingsgebieden van verplaatsingen opgesteld, zowel voor ochtend- en avondspits als de restdag (opgeteld vormen deze de etmaalgetallen). Deze herkomst- en bestemmingsstromen worden vervolgens toegedeeld aan het verkeersnetwerk en zo ontstaat een a priori verkeersverdeling. Deze a priori verdeling wordt vervolgens gekalibreerd aan de verkeerstellingen en dit resulteert in de verkeersverdeling met:

- Intensiteiten tijdens etmaal en spitsen voor personen en vrachtauto's
- Verhouding tussen intensiteit en capaciteit tijdens de spitsen.



*Figuur 1: Gehanteerde gebiedsindeling in modelzones voor Gorinchem*

Na vaststelling van het basisjaar wordt gewerkt aan de prognoses. Het RVMK 2017 bevat de volgende prognosesscenario's:

- 2020
- 2028 Laag scenario
- 2030 Laag scenario
- 2030 Hoog scenario.

Voor deze prognoses is de volgende data verzameld:

- Netwerken voor de scenario's
- Ontwikkeling van inwoners, arbeidsplaatsen en leerlingplaatsen per modelzone. Binnen het studiegebied zijn de data geleverd door de gemeenten en daarbuiten zijn deze

gehaald uit andere regiomodellen of uit het regionale verkeersmodel van Rijkswaterstaat, het NRM-west<sup>1</sup>. Dit alles voor de verschillende scenario's.

- De generieke verkeersgroei wordt afgeleid uit het NRM-west en de WLO-scenario's<sup>2</sup>, zodat dit aansluit bij de landelijk gehanteerde uitgangspunten.

### *Netwerkwijzigingen Gorinchem scenario 2030 Hoog*

In het verkeersmodel zijn de volgende netwerkwijzigingen opgenomen:



*Figuur 2: Verschillen in het wegennet tussen basisjaar 2017 en prognoses scenario 2030 Hoog (rood = nieuw/toevoeging en groen = snelheidsverlaging of vervallen)*

Specifiek voor Gorinchem is dat:

- nieuwe infrastructuur Hoog Dalem;
- nieuwe infrastructuur bedrijventerrein Grote Haar;
- aanpassing wegenstructuur Lingewijk-noord;
- aanpassing wegenstructuur Mollenburg.

Voor de rijkswegen is opgenomen in 2030 Hoog:

- uitbreiding A27 Houten - Hooipolder conform OTB;
- Verbreding A15 Papendrecht – Sliedrecht.

<sup>1</sup> Zie: <https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/open-data/modellen-en-applicaties/verkeers-en-vervoermodellen/jaarlijkse-prognoses/prognoses-maken/lms-en-nrm>

<sup>2</sup> Zie: <https://www.wlo2015.nl/> en de specifieke pagina over mobiliteit.

## Sociaal-economische gegevens

Voor de gemeente Gorinchem zijn opgenomen, conform de opgave van de gemeente:

- woningbouw voormalige midgetgolfbaan totaal 36 woningen (Hoog);
- woningbouw Lingewijk-noord, totaal 103 woningen (Laag en Hoog);
- woningbouw Lingewijk-zuid fase 3, totaal 10 woningen (Laag en Hoog);
- woningbouw Mollenburg, totaal 150 woningen (Laag en Hoog);
- woningbouw kleine Haarse Kade totaal 15 woningen (Laag en Hoog);
- woningbouw Hoog Dalem, totaal 1.025 woningen, winkelcentrum en maatschappelijke voorzieningen (Laag en Hoog).

Dit leidt tot het volgende overzicht van inwoners en arbeidsplaatsen:

|                    |                | 2030 Hoog |        | Groei tov 2017 |        |
|--------------------|----------------|-----------|--------|----------------|--------|
| MODELZONES         |                | INWONER   | ARBTOT | INWONER        | ARBTOT |
| 1 t/m 220          | Gorinchem      | 39.083    | 22.862 | 3.130          | 1.264  |
| 221 t/m 440        | Giesselanden   | 15.376    | 3.770  | 810            | -      |
| 441 t/m 570        | Zederik        | 14.500    | 4.640  | 651            | 330    |
| 571 t/m 670        | Leerdam        | 24.547    | 7.323  | 3.637          | 68     |
| 671 t/m 780        | De Molenwaard  | 32.542    | 9.851  | 3.307          | 311    |
| 781 t/m 880        | Hardinxveld-Gi | 20.199    | 6.647  | 2.446          | 296    |
| 881 t/m 971 + 1117 | Alblasserdam   | 20.029    | 6.363  | 288            | -196   |
| 972 t/m 1116       | Papendrecht    | 32.586    | 12.525 | 439            | 1.206  |
| 1118 t/m 1222      | Slidrecht      | 26.988    | 13.354 | 2.069          | 1.510  |
| 1 Studiegebied     |                | 166.274   | 61.455 | 14.268         | 2.072  |

Figuur 3: Overzicht inwoners en arbeidsplaatsen in scenario 2030 Hoog en de verschillen met het basisjaar 2017

In het model groeit het aantal inwoners dus met 8,6% en het aantal arbeidsplaatsen met 3,4%. Voor Gorinchem zijn deze percentages 8,0% en 5,5%.

Uit de landelijke cijfers blijkt dat er een afname wordt verwacht van korte autoritten (0 – 5 km) en een toename van langere autoritten (> 20 km). Dit resulteert in de volgende hoeveelheid ritten per etmaal:

| etmaal     | huidig  | 2020    | 2028    | 2030Laag | 2030Hoog |
|------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| intern     | 210.869 | 221.400 | 226.853 | 228.217  | 232.371  |
| extern in  | 128.488 | 135.445 | 145.045 | 147.446  | 159.212  |
| extern uit | 132.406 | 139.464 | 149.695 | 152.253  | 164.346  |

Figuur 4: interne ritten, extern inkomend en extern uitgaand voor de verschillende scenario's

Dit resulteert voor 2030 Hoog in een toename van het autoverkeer met 18% t.o.v. 2017.

## 2. Rotonde Papland

De rotonde Papland is een enkelstrooksrotonde met drie takken en nabijgelegen kruispunten van parallelwegen (Arkelse Onderweg) en aansluitingen van percelen (veelal bedrijven). Fietzers worden buiten de rotonde om geleid en zitten niet in de voorrang.



Figuur 5: Rotonde Papland (bron: Google Maps)

Aan de noordzijde is ook een voetgangersoversteek buiten de voorrang (bij de bushalte), aangegeven met geleidingsstrepen.

Toetsing van de verkeersafwikkeling op deze rotonde vindt plaats met behulp van het programma VISSIM-kruispuntverkenner. Als grenswaarde voor de verkeersafwikkeling is het volgende aangehouden:

| Verliestijden (s) | Hoofdrichting   |                  | Zijrichting     |                  | Verzadigingsgraad |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                   | Motorvoertuigen | Langzaam verkeer | Motorvoertuigen | Langzaam verkeer |                   |
| Goed              | < 25            | < 10             | < 40            | < 20             | < 0,7             |
| Redelijk/matig    | 25 – 45         | 10 – 20          | 40 – 60         | 20 – 40          | 0,7 – 0,8         |
| Slecht            | > 45            | > 20             | > 60            | > 40             | > 0,8             |

Tabel 1: gehanteerde grenswaarden voor de beoordeling van de afwikkeling van kruispunten

Naast de gehanteerde verliestijden en verzadigingsgraad uit tabel 1 is het ook van belang dat wachtrijen geen nabijgelegen kruispunten blokkeren.

Voor de kruispuntstromen is uitgegaan van variant 1b van de Variantenstudie Lingeoever (dus inclusief woningbouw en inclusief nieuwe brug), voor de ochtend- en avondspits en dit levert de volgende resultaten op met de VISSIM kruispuntverkenner:

|                        | Zijrichting | Hoofdrichting  | Hoofdrichting  |
|------------------------|-------------|----------------|----------------|
| Ochtendspits           | Papland     | Arkelsedijk NO | Arkelsedijk ZW |
| Gem. verliestijd (sec) | 15          | 10             | 15             |
| Max. wachtrij (meters) | 40          | 35             | 45             |
| Avondspits             | Papland     | Arkelsedijk NO | Arkelsedijk ZW |
| Gem. verliestijd (sec) | 25          | 20             | 15             |
| Max. wachtrij (meters) | 75          | 75             | 45             |

Tabel 2: Verliestijden (in sec) tijdens de ochtend- en avondspits in de variant 1b van de Variantenstudie Lingeoever

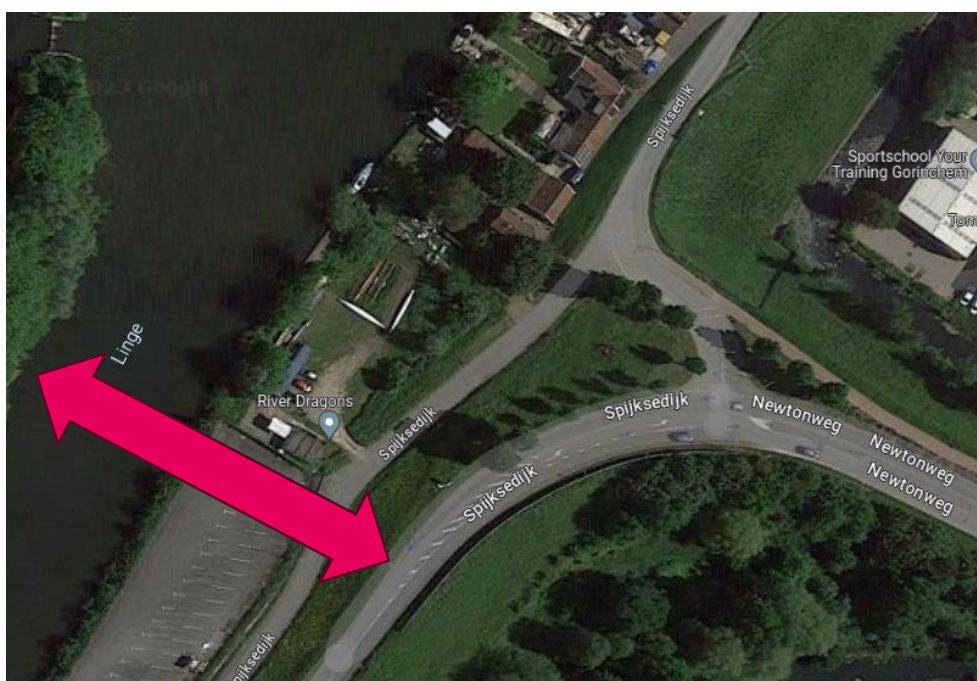
## Conclusie is:

De huidige enkelstrooksrotonde kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkelen. De maximale wachtrij ontstaat vanuit het Papland in beide spitsen. De parallelweg kan hierdoor wel kortstondig worden geblokkeerd, maar dit levert geen structurele problemen op in de verkeersafwikkeling.

De fiets- en voetgangersoversteken kunnen tijdens de spitsen ook geblokkeerd worden door wachtende auto's.

### 3. Aansluiting Nieuwe Brug – Spijksedijk - Newtonweg

Samenhangend met de ontwikkeling van de locatie Lingeoever is het voornemen om een nieuwe brug te realiseren tussen de Newtonweg en de Arkelsedijk. Het kruispunt Nieuwe Brug – Spijksedijk – Newtonweg wordt in principe vormgegeven als een voorrangskruispunt.



Figuur 6: Globale locatie van de Nieuwe Brug en het kruispunt met de Spijksedijk/Newtonweg

Voor de wijze van berekening en de gehanteerde grenswaarden: zie hoofdstuk 2.

Doorrekening van de kruispuntsstromen in variant 1b voor de ochtend- en avondspits geeft de volgende resultaten:

|                        | Zijrichting | Hoofdrichting  | Hoofdrichting  |
|------------------------|-------------|----------------|----------------|
| Ochtendspits           | Nieuwe Brug | Spijksedijk NO | Spijksedijk ZW |
| Gem. verliestijd (sec) | 15          | 5              | 10             |
| Max. wachtrij (meters) | 30          | 5              | 20             |
| Avondspits             | Nieuwe Brug | Spijksedijk NO | Spijksedijk ZW |
| Gem. verliestijd (sec) | 25          | 10             | 5              |
| Max. wachtrij (meters) | 55          | 10             | 15             |

Tabel 3: Verliestijden (in sec) tijdens de ochtend- en avondspits in de variant 1b van de Variantenstudie Lingeoever

**Conclusie** van deze analyse is:

Ook het voorrangskruispunt van de Spijksedijk met de nieuw te bouwen brug zal geen afwikkelingsproblemen veroorzaken. De maximale wachtrij is 55 meter vanuit deze brug tijdens de avondspits, maar zal niet voor blokkades zorgen.

Een aandachtspunt vormt wel de positie van de fietsers en de wijze waarop deze vanaf de brug veilig en comfortabel op de fietsroutes aan de oostzijde komen.