

Notitie / Memo

Aan: Provincie Noord-Holland, Gemeente Den Helder, Defensie
en Port of Den Helder
Van: Ross Ruiters
Datum: 28 april 2025
Kopie: Projectteam RHDHV
Ons kenmerk: BK2203-RHD-ME-A6-0001
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: .

Onderwerp: Verkeer en bereikbaarheid t.b.v. Ravelijnbrug

Aanleiding en introductie

In verband met de variantenstudie naar de Ravelijnbrug dienen de verkeerskundige effecten en inpassing te worden beschreven. Het doel van deze notitie is het vastleggen van de verkeerskundige uitgangspunten en analyse van de verkeersafwikkeling ten behoeve van de effectbeschrijving in het hoofdrapport van fase 1 van de variantenstudie.

Bepalende uitgangspunten

De verkeerskundige basis voor de effectbeschrijving is de modelstudie die door Sweco wordt uitgevoerd in opdracht van het Maritiem Cluster. In samenwerking met Sweco zijn de te onderzoeken varianten voor de Ravelijnbrug (zie hoofdstuk 3 van deze notitie) onderzocht met een dynamisch simulatiemodel. Belangrijke uitgangspunten hierin zijn:

- Verkeersbeeld tijdens de reguliere ochtendspits en avondspits uit het prognosejaar 2040 van het Verkeersmodel Den Helder;
- Verkeersbeeld uit het prognosejaar 2040 van het Verkeersmodel Den Helder in een situatie met 'piekdruk' à de piekuitstroom op vrijdagmiddag (TESO, Port of Den Helder en Marine);
- Het verkeer naar de TESO, haven en marine maakt gebruik van de Ravelijnbrug, het overige verkeer (richting de stad) maakt gebruik van de N250 en Ravelijnweg;
- Twee mogelijke aansluitingen van de Ravelijnbrug op de N250: T-splitsing (variant 7 en 8) en 'vrije rechtsaffer' (variant 12), zie hoofdstuk 3;

- De functie van de Ravelijnbrug is die van een gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur met vrijliggende voorzieningen voor fietsers en voetgangers. Zie het Programma van Eisen voor de overige verkeerskundige uitgangspunten en bijbehorende eisen.

In het rapport van Sweco wordt een nadere toelichting gegeven op de inhoudelijke uitgangspunten van de modelstudie.

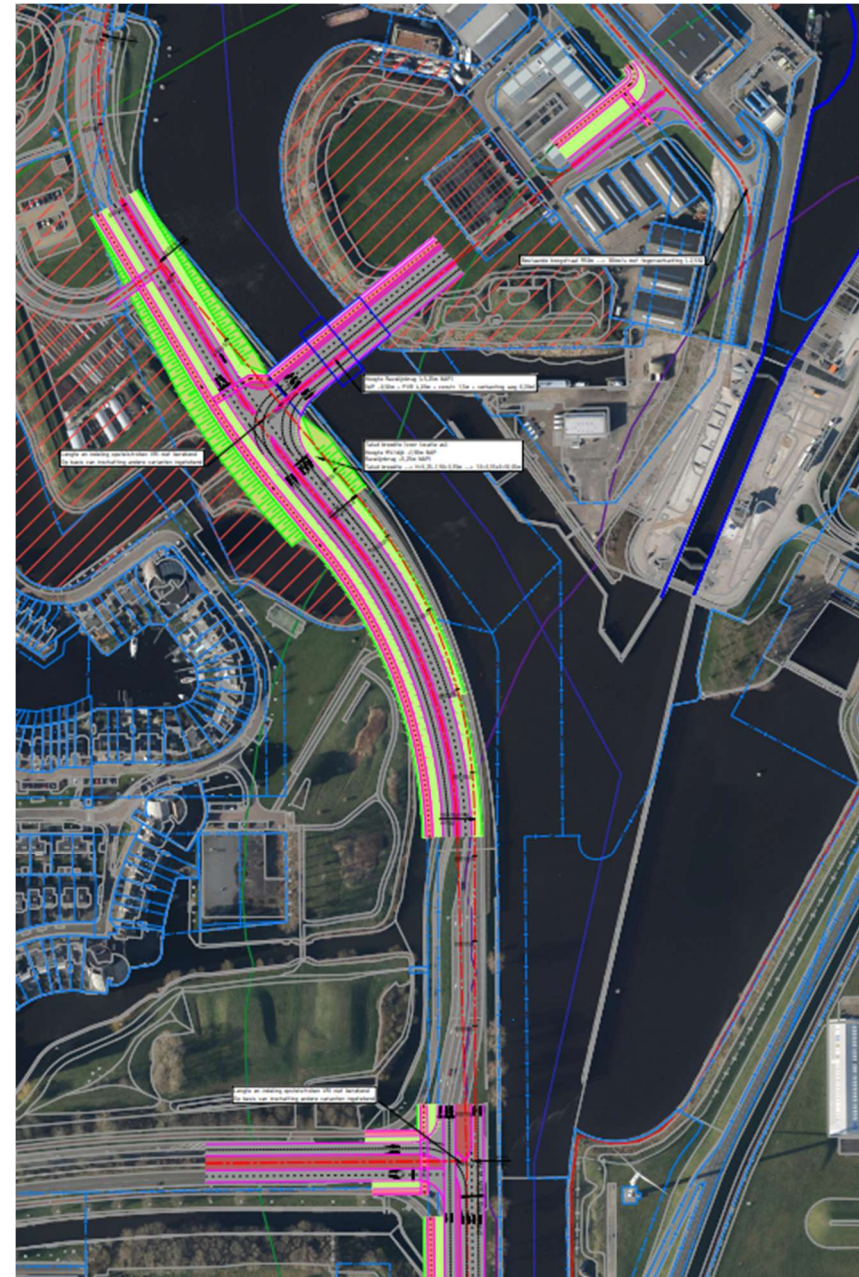
Effectbeschrijving

Overzicht varianten

Er wordt gevraagd om te reflecteren op verkeersafwikkeling van de volgende drie varianten.

Variant 7: behouden vaart

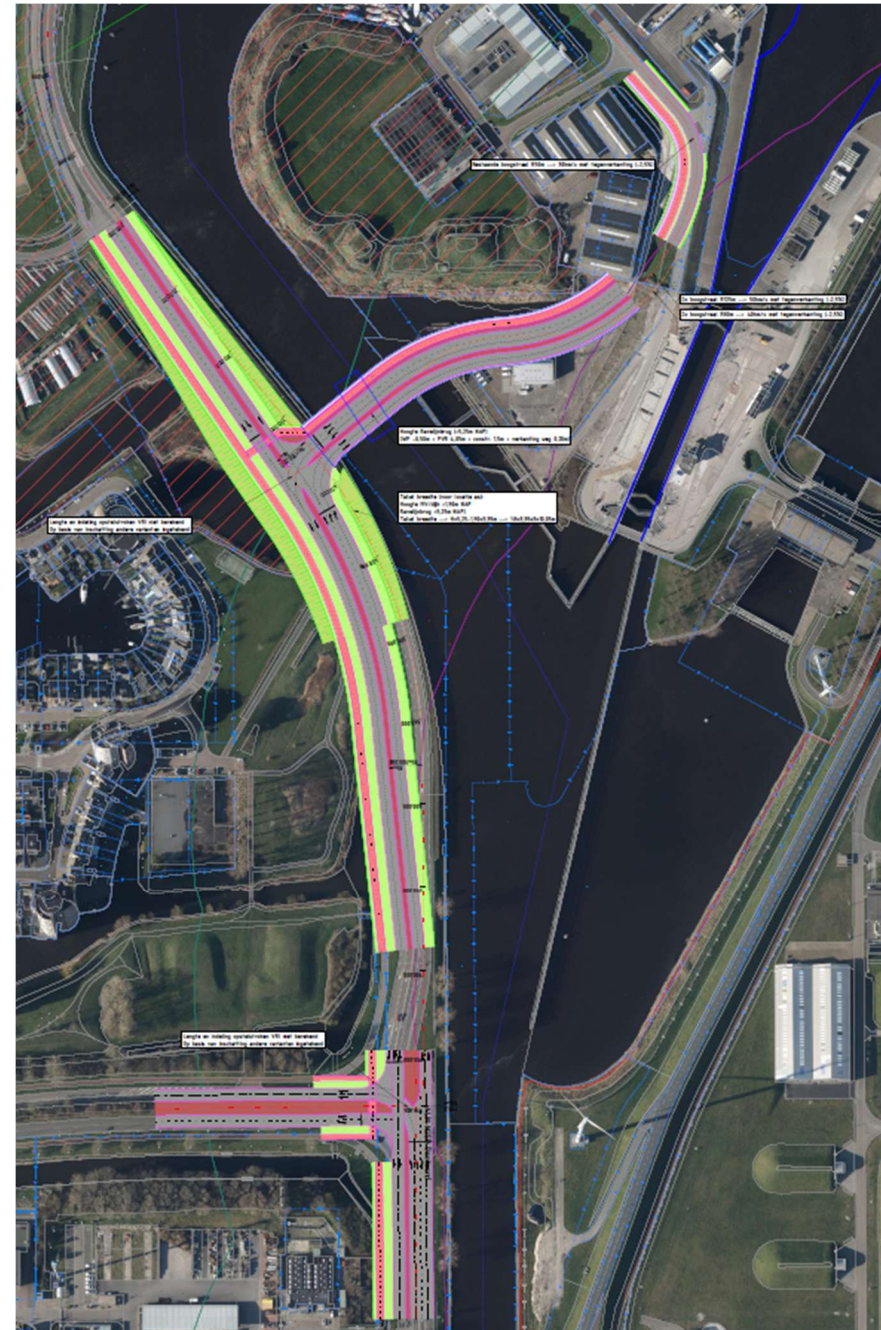
Variant 7 betreft de meest noordelijke ligging van de nieuwe Ravelijnbrug. De brug wordt via een 3 taks VRI kruispunt aangesloten op de N250. De huidige turbotronde N250 – Ravelijnweg wordt ook als 3 taks VRI kruispunt ingericht. De aansluiting op het NDNW is mede afhankelijk van de inrichting en uiteindelijke ligging van de Ravelijnbrug. Het ligt in de lijn der verwachting dat de Ravelijnbrug – NDNW de voorrangsroute wordt op een voorrangskruispunt.



Figuur 1: variant 7

Variant 8: de middenweg

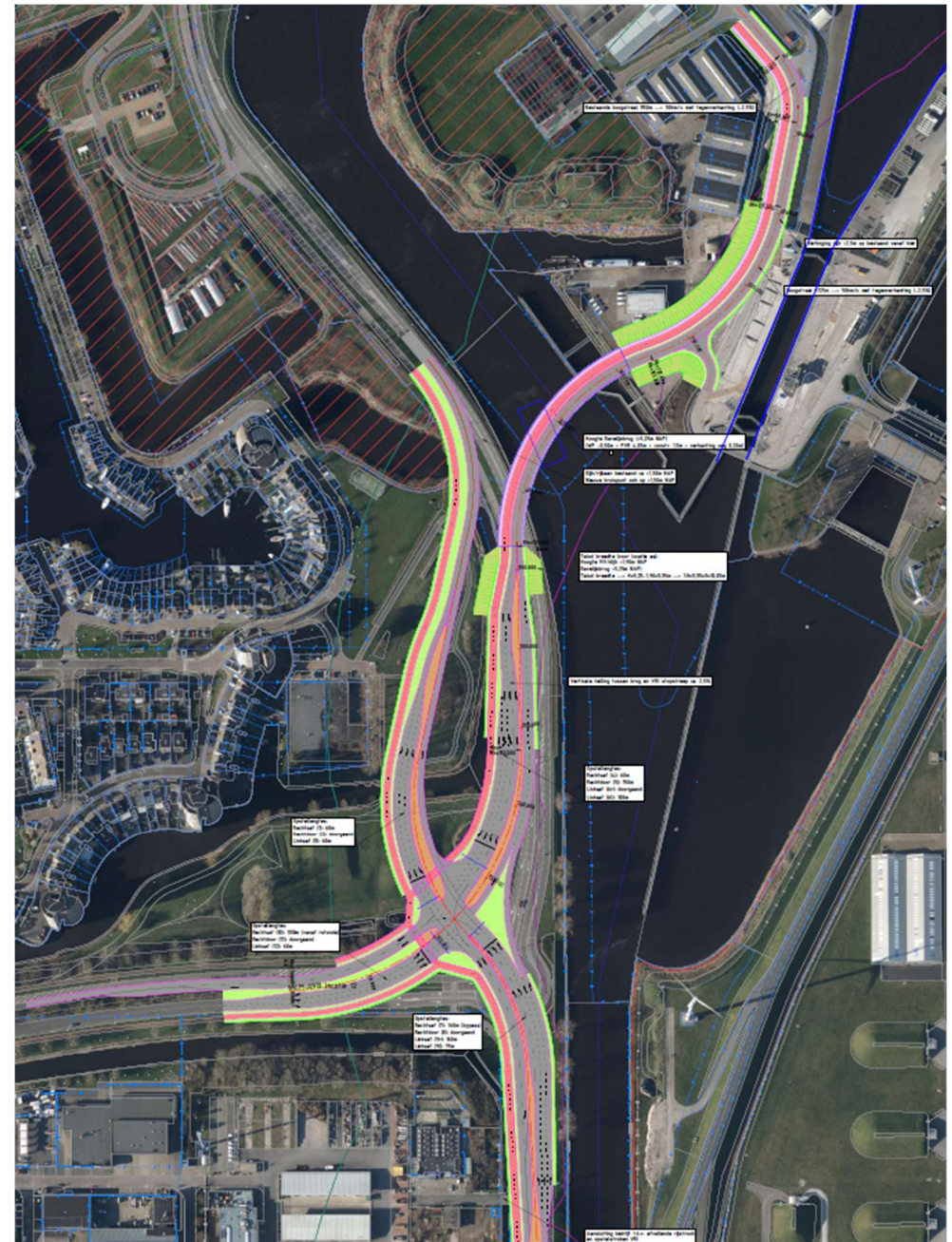
Variant 8 betreft de middelste ligging van de nieuwe Ravelijnbrug van de drie varianten. De brug wordt via een 3 taks VRI kruispunt aangesloten op de N250. De huidige turborotonde N250 – Ravelijnweg wordt ook als 3 taks VRI kruispunt ingericht. De aansluiting op het NDNW is mede afhankelijk van de inrichting en uiteindelijke ligging van de Ravelijnbrug. Het ligt in de lijn der verwachting dat de Ravelijnbrug – NDNW de voorrangroute wordt op een voorrangskruispunt.



Figuur 2: variant 8

Variant 12: ruim baan

Variant 12 betreft de meest zuidelijke ligging van de nieuwe Ravelijnbrug van de drie varianten. De brug wordt via een groot 4 taks VRI kruispunt aangesloten op de N250 en Ravelijnweg. Het profiel van de Ravelijnbrug loopt over in het nieuwe profiel van het NDNW.



Figuur 3: variant 12

Analyse verkeersafwikkeling

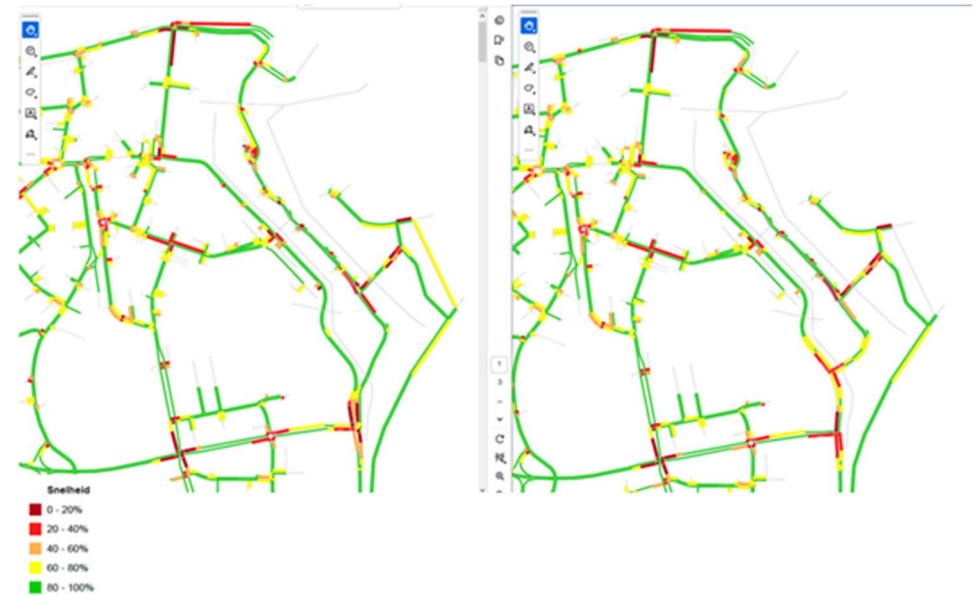
De effectbeschrijving gaat in op de verkeersafwikkeling: de mate waarin de drie varianten zorgen voor een goede doorstroming. De beoordeling is gebaseerd op de resultaten van Sweco (beschikbaar als losse bijlage) van 25 april 2025.

NB variant 7 en 8 zijn voor de modelstudie van Sweco dezelfde variant. Het enige verschil tussen beide varianten is een iets noordelijkere ligging van 7 t.o.v. variant 8. Dit maakt in het dynamisch simulatiemodel geen verschil en daarom zijn deze varianten niet apart gesimuleerd.

Uit figuur 4 blijkt dat variant 12 zorgt voor een goede doorstroming tijdens de piekuitstroom. Langs de route via de N250 enkele korte wachtrijen bij de drukke kruispunten Molenplein en Beatrixstraat. Langs de route NDNW staan ter hoogte van de Moormanbrug korte wachtrijen. De kruispuntafwikkeling bij het nieuwe kruispunt N250 – Ravelijnbrug – Ravelijnweg is goed.

Variant 7 en 8 laten vooral een minder goede doorstroming zien bij nieuwe kruispunt N250 – Ravelijnbrug – Ravelijnweg. Er is sprake van langzaam rijdend verkeer op de Ravelijnbrug en tussen de twee grote T-kruispunten.

De situatie op de Ravelijnweg en N250 ten noorden van de Burg. Visserbrug is voor alle varianten gelijk.

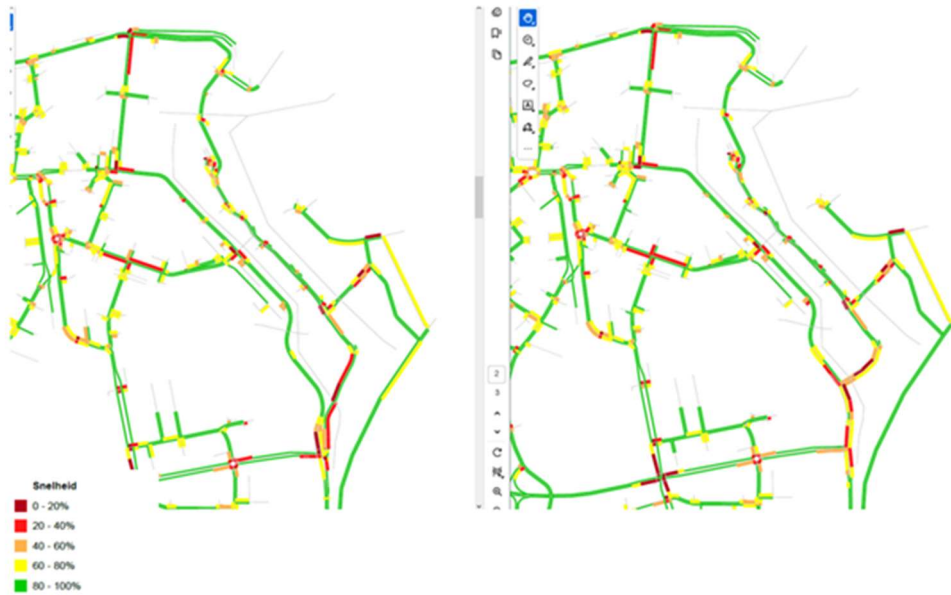


Figuur 4: wachtrij gemotoriseerd verkeer na aankomst TESO boot om 1655 uur (links = variant 12, rechts = variant 7/8)

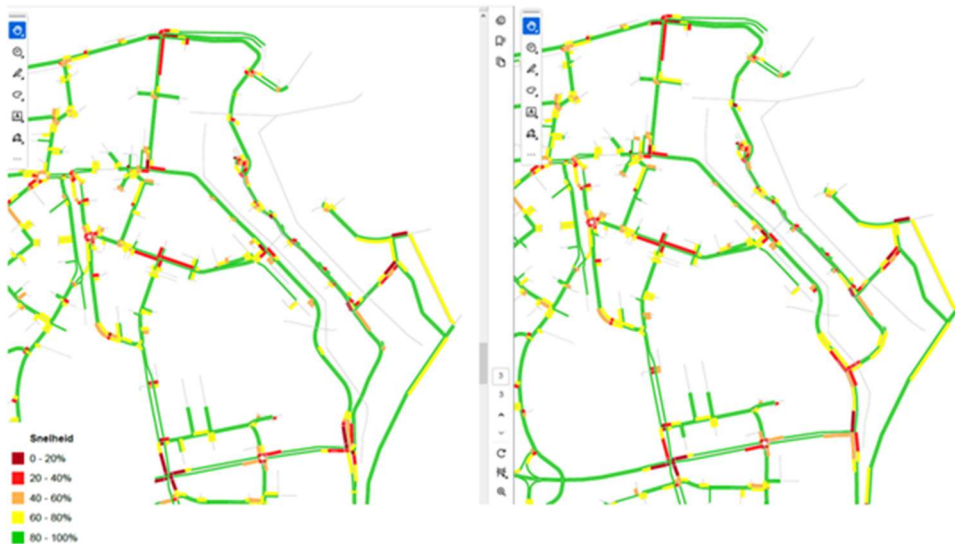
Figuur 5 laat de wachtrijen zien bij een brugopening van de Ravelijnbrug. Hieruit blijkt dat dat alle drie de varianten een vergelijkbaar beeld laten zien: tussen de Moormanbrug en N250

Variant 7 en 8 laten vooral een minder goede doorstroming zien bij nieuwe kruispunt N250 – Ravelijnbrug – Ravelijnweg. Er is sprake van langzaam rijdend verkeer op de Ravelijnbrug en tussen de twee grote T-kruispunten.

De situatie op de Ravelijnweg en N250 ten noorden van de Burg. Visserbrug is voor alle varianten gelijk.



Figuur 5: wachtrij gemotoriseerd verkeer bij een brugopening Ravelijnbrug om 1705 uur (links = variant 12, rechts = variant 7/8)



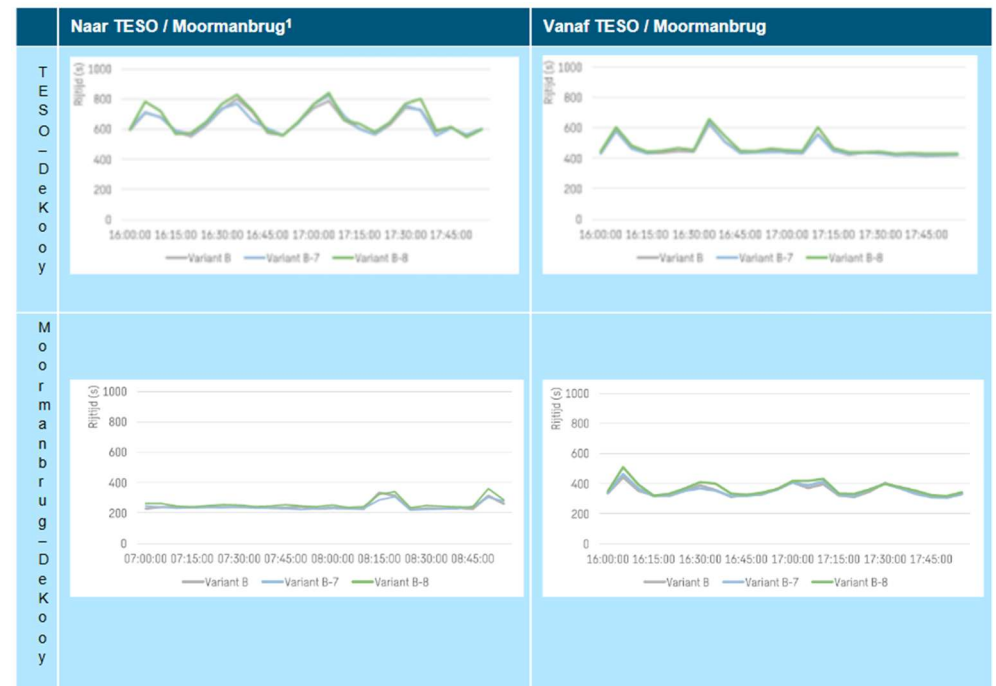
Figuur 6: wachtrij gemotoriseerd verkeer om 1715 uur (links = variant 12, rechts = variant 7/8)

Analyse rijtijden

In de modelstudie van Sweco is ook een analyse gemaakt van de rijtijden tijdens een piekdag in 2040 per variant voor de volgende trajecten:

- TESO – De Kooy via NDNW;
- Moormanbrug – De Kooy via NDNW.

Uit deze analyse blijkt dat variant 12 op beide relaties gedurende de hele simulatieperiode een iets lagere rijtijd heeft ten opzichte van variant 7 en 8. Het verschil bedraagt, afhankelijk van het tijdstip, maximaal 30 tot 60 seconden. De modelstudie van Sweco is als losse bijlage beschikbaar.



Effectbeoordeling

Ten aanzien van verkeersafwikkeling scoort variant 12 (de vrije rechtsaf) positief. Uit de modelstudie blijkt dat deze variant zorgt voor een goede doorstroming tijdens een piekdag in 2040 en dat de rijtijden iets korter zijn dan variant 7 en 8. Variant 12 bestaat uit één groot kruispunt waar de Ravelijnbrug aansluit op het kruispunt N250 – Ravelijnweg. Variant 7 en variant 8 scoren beide neutraal. Deze

varianten zorgen voor een minder goede doorstroming tijdens een piekdag in 2040, maar het stroomt nog wel door.

De mindere doorstroming komt onder andere omdat er langs de N250 twee grote kruispunten (Ravelijnweg én Ravelijnbrug) kort op elkaar worden gerealiseerd. Ook sluit de Ravelijnbrug in deze variant noordelijker aan op het NDNW en daardoor ook dicht op het kruispunt met de Moormanbrug. Dit heeft invloed op de benodigde verkeersruimte doorstroming omdat ook hier twee (te) kruispunten dicht op elkaar komen te liggen.

Aandachtspunten vervolg

Deze analyse heeft zich vooral gericht op de doorstroming. In de uitwerking van de voorkeursvariant in fase 2 dient meer inzicht te komen in de consequenties ten aanzien van het noodzakelijk ruimtebeslag en vormgeving bij de aansluiting van de Ravelijnbrug op het NDNW.

Bij een keuze voor variant 7 of 8 als voorkeursvariant dient mogelijk rekening te worden gehouden met een breder profiel van het NDNW tussen de Moormanbrug en de Ravelijnbrug. Uit de modelstudie blijkt dat de Ravelijnbrug 5 rijstroken voor gemotoriseerd verkeer bevat: 3 richting de N250 en 2 afrijdende stroken richting het NDNW. De opstelstroken zijn soms bijna 200 meter lang. De ruimtelijke consequenties hiervan dienen in beeld te worden gebracht.

De modelstudie van Sweco geeft geen inzicht in de verkeersafwikkeling na 2040 voor de variant T-splitsing. Dat betekent dat de robuustheid van variant 7 en 8 niet kan worden beoordeeld.