

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Haarlemmermeer

Verkeerskundige onderbouwing en uitwerking rotonde Hoofddorp-Noord

Datum 6 november 2020
Kenmerk 002320.20201106.N1.01
Auteur Leon Suijs

1 Inleiding

De gemeente Haarlemmermeer doet onderzoek naar een alternatieve ontsluiting van de N201 op de Hoofdweg ten behoeve van een goede bereikbaarheid van de ontwikkeling van 1.000 woningen in Hoofddorp-Noord. In eerdere studies van Goudappel Coffeng BV is geconcludeerd dat de huidige ontsluiting niet voorziet in voldoende capaciteit (kenmerk 002320.20190617.R1.03). Daarom is onderzoek gedaan naar alternatieve ontsluitingsvarianten, waarbij varianten zijn onderzocht waarin de aansluiting van de N201 op het wegennet in Hoofddorp wordt gewijzigd (kenmerk 002320.20200603.N1.01).

Een van de ontsluitingsvarianten die is onderzocht, wordt nu door de gemeente verder uitgewerkt. Deze variant houdt in dat de afrit vanaf de N201 vanuit het westen meer naar het westen wordt gelegd en dat tussen de Debbemeerstraat en de Hoofdweg een tweerichtingsparallelstraat wordt gerealiseerd. Bovendien wordt de Hoofdweg westzijde ten zuiden van de N201 geknipt, zodat de westzijde verkeersluw wordt. In figuur 1.1 is dit schematisch weergegeven.



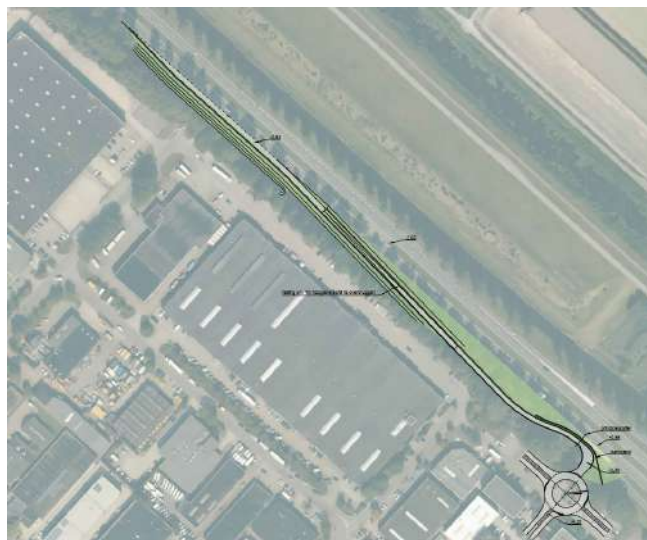
Figuur 1.1: Schematische weergave ontsluitingsvariant N201 - Hoofddorp-Noord

2 Onderzoek

In eerder onderzoek is reeds een onderbouwing gegeven voor de toekomstige verkeersafwikkeling op het kruispunt N201 - Hoofdweg en is bovendien een inpassingsvoorstel gedaan voor de inrichting van de afrit en de aansluiting op de nieuw te realiseren parallelstructuur. Deze vormgeving sluit echter niet goed aan op de beoogde ruimtelijke inrichting van het gebied rondom de afrit. De gemeente heeft daarom aan Goudappel Coffeng gevraagd om nader onderzoek te doen naar de inpassing van een verlegde afrit in combinatie met een aansluiting op de beoogde parallelstructuur door middel van een rotonde. In deze notitie zijn de resultaten van deze studie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op de ruimtelijke inpasbaarheid van een rotonde op deze locatie. De inpasbaarheid is in het schetsontwerp inzichtelijk gemaakt. Daarnaast is ingegaan op de verkeerskundige haalbaarheid van een dergelijke rotonde.

3 Verkeerskundige inpasbaarheid

De ruimte tussen de N201 en de bebouwing aangrenzend aan de N201 is beperkt. Bovendien is er als gevolg van het viaduct over de Hoofdvaart sprake van (forse) hoogteverschillen in dit gebied. Bij de inpassing van de verlegde afrit en een rotonde dient hiermee rekening te worden gehouden. Bovendien dient het ontwerp te voorzien in een aansluiting op de Debbemeerstraat en de beoogde parallelstructuur. Perceelgrenzen van de aangrenzende bebouwing mogen hierbij niet overschreden worden. Binnen deze randvoorwaarden is het schetsontwerp in figuur 3.1 tot stand gekomen (ook opgenomen in de bijlage in groot formaat).



Figuur 3.1: Verkeerskundig schetsontwerp inpassing afrit N201 en rotonde

[illegible]

Door gebruik te maken van een damwandconstructie kan de rotonde zo dicht mogelijk tegen de N201 aan worden gerealiseerd. Daarmee kan de rotonde precies worden ingepast buiten de perceelgrenzen van de bestaande bebouwing aan de Debbemeerstraat. Ook kan op deze locatie een goede aansluiting op de beoogde parallelstructuur en de bestaande infrastructuur worden gerealiseerd. In de bijlage is ter illustratie een ontwerptekening opgenomen, waarin het uitgewerkte ontwerp voor de afrit en de rotonde over de plannen voor de nieuwbouwwontwikkeling en de parallelstructuur heen zijn gelegd. Hiervan is in figuur 3.3 een verkleinde weergave opgenomen.

3



Figuur 3.3: Ontwerptekening rotonde in relatie tot nieuwbouwplannen Hoofddorp-Noord

4 Verkeerskundige toets

De beoogde rotonde die de verlegde afrit van de N201 aansluit op de parallelstructuur in Hoofddorp-Noord moet voldoende capaciteit hebben. De rotonde moet zowel lokaal verkeer vanuit Hoofddorp-Noord als meer doorgaand verkeer vanaf de N201 richting Hoofdweg kunnen verwerken. Hierop is de rotonde getoetst met behulp van micro-simulatie en verkeersintensiteiten uit het regionale verkeersmodel (NHZ2.3). In het verkeersmodel is gerekend met een situatie waarin de beoogde woningbouwontwikkeling zoals in figuur 3.3 is weergegeven, aan de parallelstructuur wordt ontsloten op één centrale locatie.

4.1 Resultaten

De resultaten van de verkeerskundige toets zijn weergegeven in tabel 4.1. Hierin zijn de gemiddelde verliestijd en wachtrijlengte per kruispunttak opgenomen.

	gemiddelde verliestijd (sec.)		wachtrijlengte (m)	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
afrit	15	10	30	20
Parallelweg oost	5	10	10	10
Debbemeerstraat	10	10	5	5
Parallelweg west	15	10	30	10

Tabel 4.1: Resultaten verkeerskundige toets rotonde (verliestijden en wachtrijlengtes)

Als grenswaarde voor een goede verkeersafwikkeling zijn de grenswaarden voor de gemiddelde verliestijd uit tabel 4.2 aangehouden. Uit deze analyse valt te concluderen dat een rotonde op deze locatie leidt tot een goede verkeersafwikkeling, zowel voor doorgaand verkeer vanaf de N201 als voor de lokale ontsluiting van Hoofddorp-Noord. Bovendien tonen de gemiddelde wachtrijlengtes in tabel 4.1 dat er sprake is van zeer beperkte wachtrijvorming en dat de kans op terugslag tot op aangrenzende kruispunten of tot op de N201 minimaal is.

	hoofdrichting		zijrichting	
	motorvoertuigen	fiets/voetganger	motorvoertuigen	fiets/voetganger
goed	0-25 sec.	0-10 sec.	0-40 sec.	0-20 sec.
redelijk/matig	25-45 sec.	10-20 sec.	40-60 sec.	20-40 sec.
slecht	> 45 sec.	> 20 sec.	> 60 sec.	> 40 sec.

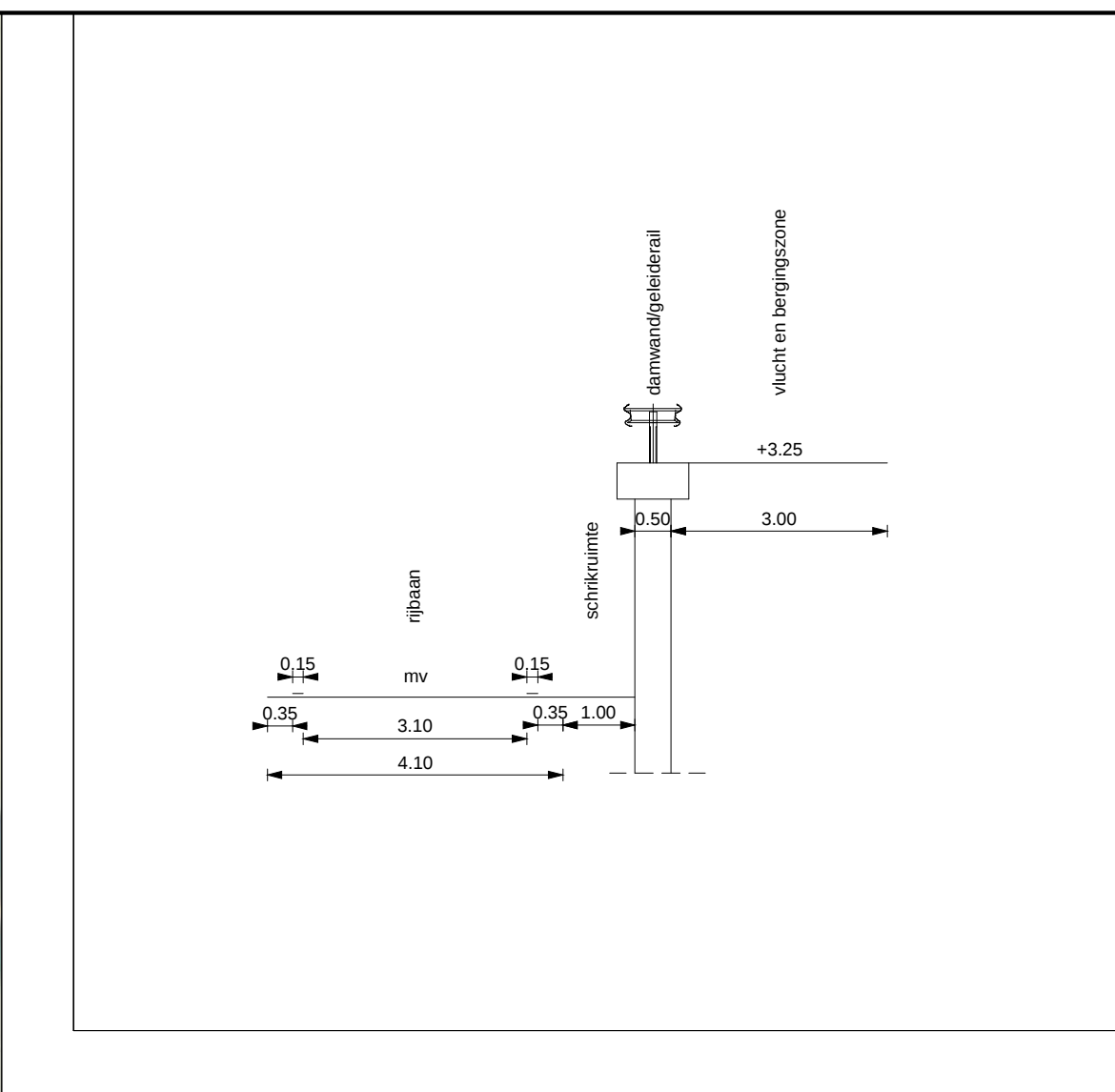
Tabel 4.2: Grenswaarden gemiddelde verliestijden op voorrangskruispunten en rotondes

5 Conclusies

In deze studie is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een verlegde afrit vanaf de N201 in combinatie met de realisatie van een parallelstructuur aan de N201 ter hoogte van de N201. Hiermee is verdere uitwerking gegeven aan een alternatieve ontsluitingsvariant van Hoofddorp-Noord, zoals in een eerdere studie tot stand is gekomen.

Geconcludeerd wordt dat de voorgestelde ontsluitingsvariant met een rotonde inpasbaar is en dat deze rotonde voldoende capaciteit heeft om het verkeer in beide spitsen goed te faciliteren. Voor inpassing van de rotonde dient een deel van het hoogteverschil tussen de N201 en de Debbemeerstraat wel te worden overwonnen door middel van een damwandconstructie. Deze is noodzakelijk, omdat een rotonde anders niet buiten de perceelgrenzen van de bestaande bebouwing kan worden ingepast. Bovendien wordt ten aanzien van de verkeersafwikkeling en de ontsluiting van de voorziene woningbouw aan de parallelstructuur geadviseerd deze op één centrale locatie op de parallelweg te ontsluiten en geen gebruik te maken van de rotonde voor kerend verkeer.

Bijlage 1 Verkeerskundige ontwerptekeningen



-2,93

-2,65

helling om 1m hoogteverschil te overbruggen

principeprofiel

-0,65

damwand

-3,90

-4,20

CONCEPT

Gemeente Hoofddorp
Hoofddorp Noord
inpassing rotonde

Konink 003200 20200518 T05.01.03
Datum 03-11-2020
Ontwerper Remon Siegel
Schaal 1:500/100
Bestand A2

adviseurs
mobilititeit
**Goudappel
cofeng**
www.goudappel.nl



principeprofiel
-0,65
damwand
-3,90

Tracee wijkontsluiting indicatief

exacte positie
rotonde n.t.b.

- Boom, bestaand
- Boom, nieuw
- boom meerstammig, nieuw
- beplanting
- Vaste planten
- Gazon
- Oeverbeplanting(drijftijl)
- Water
- Rijweg
- Parkeerplaats
- Voelpad
- Voetgangerszone
- Trap
- Alvalcontainers
- Zitgelegenheid
- Speelgelegenheid

Voorbeeld invulling Wijkmeerstraat