

Deventer  
Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
T +31 (0)570 666 222  
F +31 (0)570 666 888  
Postbus 161  
7400 AD Deventer

Den Haag  
Casuariestraat 9a  
2511 VB Den Haag

Eindhoven  
Flight Forum 92-94  
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden  
F. HaverSchmidtwei 2  
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam  
De Ruyterkade 143  
1011 AC Amsterdam

## Provincie Noord-Holland

### Nadere onderbouwing noodzaak HOV in 't Gooi

Datum

17 juni 2016

Kenmerk

NH1093/Ppe/0585.01

Eerste versie

## 1 Inleiding

De provincie Noord-Holland streeft naar een duurzaam openbaar-vervoersysteem van hoge kwaliteit op de corridor Huizen/Blaricum - Hilversum, dat een wezenlijke bijdrage kan leveren aan de opvang van de mobiliteitsbehoefte in, van en naar het Gooi. In 2010 is in het rapport 'Lijnvoering en vervoerwaarde HOV 't Gooi' geconstateerd dat de toenmalige buslijn 100 tussen Huizen en Hilversum niet aan het gewenste kwaliteitsniveau voldoet. Zowel de snelheid als betrouwbaarheid van de verbinding lieten te wensen over. Daarom is ingezet op de realisatie van een HOV-verbinding op het traject Huizen - Hilversum.

Anno 2016 zijn de plannen voor HOV 't Gooi verder uitgewerkt. Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen op het Ontwerp Provinciaal Inpassingsplan (PIP) voor de deelprojecten 5, 6 en 7 (traject Hilversum - Laren) ligt de vraag voor om de noodzaak van het project nader te onderbouwen. In hoeverre voldoet de huidige buslijn 320? Daartoe heeft een actuele analyse van de werkelijke rijtijden in 2016 van R-netlijn 320 (de beoogde HOV-lijn) plaatsgevonden en zijn de prestaties van de buslijn getoetst aan de kwaliteitscriteria voor R-net. De resultaten zijn in deze notitie opgenomen.

## 2 Kwaliteitscriteria R-net

De gezamenlijke overheden en vervoersbedrijven in de Randstad hebben ingezet op de ontwikkeling van een netwerk van openbaar-vervoerbindingen van hoge kwaliteit in de Randstad: R-net. De realisatie van dit netwerk is in volle gang. R-netverbindingen dienen aan enkele minimumeisen te voldoen, onder meer ten aanzien van snelheid en betrouwbaarheid.

Vooruitlopend op de toekomstige realisatie van HOV in 't Gooi rijdt lijn 320 sinds 2011 onder de R-netformule. Om vast te stellen of de huidige R-netverbinding 320 Amsterdam - Huizen - Hilversum op het traject Blaricum carpoolplaats - Hilversum station voldoet aan de kwaliteitseisen van R-net, is getoetst aan de volgende criteria:

- Snelheids criterium: de dienstregelingsnelheid (exclusief wachten bij halten) ligt maximaal 20 km/h lager dan de wettelijk toegestane rijsnelheid op het betreffende traject.
- Betrouwbaarheids criterium: minimaal 95% van de bussen mag op z'n vroegst 2 minuten voor dienstregelings tijd aankomen bij de halte en dient uiterlijk 2 minuten na dienstregelings tijd te vertrekken van de halte.

### 3 Toetsing aan het snelheids criterium

#### 3.1 Maximale rijtijd volgens criteria R-net

Snelheid is een belangrijk kwaliteits criterium bij R-net. Om te kunnen vaststellen of de huidige R-netlijn 320 aan de gewenste kwaliteit voldoet, is het snelheids criterium vertaald naar een maximale rijtijd voor het traject Blaricum carpoolplaats - Hilversum station. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De route (en daarmee afstanden) van lijn 320 van begin 2016.
- Dienstregelingsnelheid op carpoolplaats Blaricum en busstation Hilversum 20 km/h.
- Dienstregelingsnelheid op de A27 80 km/h (de wettelijke maximumsnelheid voor bussen is 100 km/h. Hoewel de meeste lijnbussen maximaal 80 km/h rijden, is het voor een kwaliteitsproduct als R-net realistisch om van 100 km/h uit te gaan. Voor de toetsing aan het R-net criterium moet dus worden gerekend met  $100 - 20 = 80$  km/h).
- Dienstregelingsnelheid binnen Hilversum 30 km/h.

Deze uitgangspunten leiden tot een maximaal toegestane rijtijd van **15,8 minuten** (twee richtingen gemiddeld).

#### 3.2 Toetsing werkelijke rijtijd aan norm R-net

Op basis van data uit de boordcomputers van de bussen van buslijn 320 (bron: NDOV) is vastgesteld wat de werkelijke rijtijd van lijn 320 was in de maand maart van 2016. De maand maart was een representatieve maand, waarin slechts één 'bijzondere' dag viel (tweede paasdag). Bij deze analyse is de 85-percentielwaarde aangehouden, de tijd waarbinnen 85% van de bussen hun rit hebben afgelegd. De 85-percentielwaarde van de rijtijd vormt veelal de basis voor de dienstregeling en is dus een reële waarde om aan te toetsen.

De rijtijden (in minuten) in maart 2016 waren als volgt:

	ochtendspits	avondspits	spits	
			gemiddeld	daluren
Blaricum carpoolplaats - Hilversum station	20,4	17,8	19,1	16,6
Hilversum station - Blaricum carpoolplaats	19,0	19,1	19,1	18,5
gemiddeld twee richtingen	19,7	18,5	19,1	17,5

*Tabel 3.1: Rijtijd (in minuten) buslijn 320 tussen Blaricum carpoolplaats en Hilversum station op werkdagen in maart 2016*

We zien duidelijk dat de grootste verschillen in rijtijden zich voordoen richting Hilversum; in de ochtendspits is de bus beduidend langer onderweg dan de rest van de dag. Richting Blaricum/Huizen is sprake van een gelijkmatiger beeld.

In tabel 3.2 zijn de gemiddelde, werkelijke rijtijden afgezet tegen de normrijtijd (beide in minuten):

	spitsuren	daluren
werkelijke rijtijd (maart 2016)	19,1	17,5
maximaal toegestaan voor R-net	15,8	15,8

*Tabel 3.2: Werkelijke rijtijd (in minuten) buslijn 320 tussen Blaricum carpoolplaats en Hilversum station vergeleken met maximaal toegestane rijtijd volgens criteria R-net*

We concluderen dat de huidige lijn 320 op het traject Blaricum carpoolplaats - Hilversum station in spits- én daluren nog niet voldoet aan het snelheids criterium van R-net. Er zijn maatregelen noodzakelijk om in de spitsuren nog ruim 3 minuten tijdwinst te behalen en in de daluren 2 minuten.

## 4 Toetsing aan criterium betrouwbaarheid

De richtlijn voor de maximale spreiding van de rijtijden heeft ten doel om de betrouwbaarheid van de verbindingen voor de reizigers te vergroten. Hoe kleiner de spreiding tussen de rijtijden in een bepaalde periode, des te groter de betrouwbaarheid.

In tabel 4.1 is het verschil (in minuten) tussen de 97,5-percentiel en 2,5-percentielwaarde van de rijtijd van buslijn 320 weergegeven, oftewel de marge waarbinnen 95% van de rijtijden zich bevinden:

	spits			
	ochtendspits	avondspits	gemiddeld	daluren
Blaricum carpoolplaats - Hilversum station	8,9	5,8	7,3	5,7
Hilversum station - Blaricum carpoolplaats	4,9	5,4	5,2	5,6
gemiddeld twee richtingen	6,9	5,6	6,3	5,7

*Tabel 4.1: Spreiding (in minuten) in rijtijden buslijn 320 tussen Blaricum carpoolplaats en Hilversum station op werkdagen in maart 2016*

We stellen vast dat over de gehele dag de spreiding in rijtijden groter is dan de gestelde norm van 4 minuten: in de spitsuren 6,3 minuten en in de daluren 5,7 minuten. Er zijn derhalve maatregelen nodig om de betrouwbaarheid van R-netlijn op het traject Blaricum carpoolplaats en Hilversum station te vergroten.

Om meer inzicht te krijgen op welk deel van het traject de grootste onbetrouwbaarheid ontstaat, is in bijlage 1 per periode van de dag en per richting de spreiding van vertrektijden per halte opgenomen. Vooral uit de grafieken van de busritten richting Hilversum ('heen') is duidelijk af te leiden dat de onbetrouwbaarheid in belangrijke mate ontstaat op het traject op de A27 en het traject tussen Arenapark en station Hilversum. Daar liggen de rijtijden ver uit elkaar.

## 5 Conclusie

In de afgelopen jaren zijn verschillende maatregelen genomen om de snelheid en betrouwbaarheid van R-netlijn 320 tussen Huizen en Hilversum te vergroten. Zo kan de bus bij filevorming op de A27 gebruik maken van de vluchtstrook, waarvoor richting Hilversum ook een speciale busdoorsteek bij knooppunt Eemnes is gerealiseerd. Daarnaast zijn binnen Hilversum voorzieningen getroffen om ervoor te zorgen dat de bus vlotter de verkeerslichten kan passeren. Desondanks blijkt uit de analyse van de rijtijden dat de snelheid en betrouwbaarheid niet voldoen aan de kwaliteitscriteria voor R-net. De nog te realiseren kwaliteitsverbetering is van een dusdanige omvang dat ingrijpende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze kwaliteitsverbetering is in Hilversum, gelet op de beperkte fysieke ruimte, op de bestaande busroute niet haalbaar. Met het HOV-project is deze kwaliteitsverbetering wél haalbaar.

## Bijlage 1 Spreiding vertrektijden per halte



