

## Memorandum

Datum : 23 januari 2013  
Aan : projectgroep Driebergen station  
Van : Franc de Weger, Robert van Leusden, Gert van Kempen en Ewout Fennis  
Onderwerp : Reizigersontwikkeling en benodigd aantal busperrons Driebergen-Zeist NS

---

Deze notitie is een update van de notitie uit 2007, die als bijlage 3 is toegevoegd.

### Uitgangspunten 2007:

- Aanleg van een toekomstvast busstation voor de situatie vanaf 2017;
- Opzet busstation is gebaseerd op aansluiting van bus - trein v.v. en bus - bus;
- Verwachte groei vanaf 2009 tot ca. 11.000 reizigers, gebaseerd op: a) autonome groei, b) frequentieverhogingen naar o.a. De Uithof, c) nieuwe verbindingen, zoals tangenten waarbij Utrecht centrum wordt ontlast, d) aanbestedingsresultaten waar extra vervoer uit voortkomt, e) spoorontwikkelingen, o.a. Randstadspoor;
- Perroncapaciteit is gebaseerd op huidige dienstregeling + verwachte groei;
- Buffercapaciteit in de nabijheid van het busstation is nodig vanwege a) startende/eindigende lijnen, b) pauzeregelingen, c) uitwijklocatie bij volledige perronbezetting, d) pech / calamiteiten;
- Mogelijke gebiedsontwikkeling stationsomgeving;
- Bussen moeten vanuit alle richtingen kunnen aankomen en vertrekken.

### Conclusies 2007:

- Op basis van huidige situatie (2007) is er een capaciteit nodig van 7 perrons vanwege tegelijk aankomende bussen in de spits;
- Prognose voor 2009 en verder t.a.v. de verwachte groei en de hieruit voortvloeiende aantal bussen in de maatgevende spitsperiode vergt een perroncapaciteit van 8 perrons, exclusief perronreservering voor calamiteiten/treinvervangend vervoer;
- Clustering van buslijnen is beperkt mogelijk, dynamische perrontoewijzing biedt geen ruimtewinst;
- Buffercapaciteit voor 2 (gelede) bussen wordt aanbevolen op basis van de in de 'Uitgangspunten' genoemde argumenten.

– 0 – 0 – 0 – 0 – 0 – 0 –

## **1 Inleiding**

Ten opzichte van 2007 zijn de meeste uitgangspunten ongewijzigd gebleven. Veranderingen sindsdien zijn met name de introductie van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer en nieuwe prognoses gebaseerd op een nieuwe dienstregeling sinds de aanbesteding van de provincieconcessie en overige veranderingen in de vervoervraag. Uitgangspunten van 2007 voor de inrichting van het nieuwe busstation zijn geheel verwerkt in het laatste ontwerp (baseline 3, d.d. 23 november 2011), waaronder de locatie van de bufferplaatsen en chauffeurswachtruimte.

## **2 Visie op reizigersontwikkeling bus-treinknoop station Driebergen-Zeist**

In het komende decennium zal het aantal busreizigers dat via station Driebergen-Zeist reist met circa 40 procent toenemen. Oorzaken daarvan zijn een toename in treinfrequenties door de uitvoering van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer, ruimtelijke ontwikkelingen en het gebruik van Driebergen-Zeist als nevenknoop voor Utrecht Centraal.

### **Programma Hoogfrequent Spoorvervoer**

Een deel van de groei van het aantal busreizigers komt door een toename van het aantal treinreizigers. Ten gevolge van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer zal de het aantal treinreizigers via station Driebergen-Zeist in 2020 toenemen met circa 20-25 procent ten opzichte van 2007, afhankelijk van het treinbedieningsmodel<sup>1</sup>. Hoewel de Minister van Infrastructuur en Milieu - conform de opvatting van de meerderheid van de overheden langs de corridor Utrecht-Arnhem - heeft besloten uit te gaan van de bediening van hoogfrequente sprintertreinen, kunnen andere dienstregelingen niet worden uitgesloten. Het station kan meerdere dienstregelingmodellen verwerken; het busstation moet voldoende flexibiliteit hebben om hierop aan te sluiten.

Hoewel nog geen dienstregelingonderzoek is uitgevoerd mag verwacht worden dat toename in treinfrequentie zal leiden tot frequentieaanpassing van de aansluitende bussen. Lijnen met een hoge vervoervraag zullen waarschijnlijk meegroeien naar 6 ritten per uur. De overige zullen hun frequentie behouden. Opgemerkt wordt dat bij lagere frequenties van 2 ritten per uur het uit reizigersoptiek wenselijk is een zo groot mogelijk overstapaanbod aan te bieden, ook tussen bussen onderling. Het ligt daarom voor de hand 2 keer per uur overstapmogelijkheden aan te bieden tussen meerdere bussen onderling, waarbij de perronbezetting maximaal zal zijn

De aansluiting van de bussen op trein is afhankelijk van de meest dominante overstaprichting. Voor bepaalde bussen zullen dat de treinen zijn die vanaf Utrecht komen, voor andere bussen de treinen uit Ede/Veenendaal. De treindienstregeling is nog niet bekend en derhalve ook niet of de aansluitmomenten van verschillende richtingen tegelijkertijd vallen of juist verspreid over het uur<sup>2</sup>. Met beide scenario's zal rekening gehouden moeten worden bij dimensionering van het busstation, waarbij uiteraard de busstoppiek het hoogste zal zijn wanneer de treinen uit verschillende richtingen tegelijkertijd aankomen en vertrekken. Daar komt bij dat de dienstregeling door de spoorsector tussendoor worden aangepast, wanneer ontwikkelingen op het gehele spoornet dat noodzakelijk maken. Voor de toekomstvastheid wordt daarom een busstation ontwikkeld die met een worst-case scenario rekening houdt: namelijk wanneer treinen uit beide richtingen tegelijkertijd aankomen en vertrekken.

### **Ruimtelijke ontwikkelingen**

Naast het spoorvervoer groeit vooral het vervoer van en naar De Uithof hard. De komende 10 jaar wordt een fors programma ontwikkeld van 10.000 arbeidsplaatsen, 10-15% extra studenten en 2000-3000 studentenwoningen. Dit wordt gerealiseerd zonder verruiming van het aantal parkeerplaatsen in De Uithof. De nu in aanbouw zijnde P+R De uithof is dan ook vooral vervanging van bestaande parkeerterreinen. Dit betekent dat het OV-gebruik naar de Uithof de komende 10 jaar toeneemt met

<sup>1</sup> Prognose NS (2008) reizigersaantallen Driebergen-Zeist in 2020:

- Variant A: Behouden IC-stops en lagere sprinterfrequenties ca. 11.900 in- en uitstappers;
- Variant B: 6x per uur Sprinters en geen IC-stops meer: 11.400 in- en uitstappers.

<sup>2</sup> Om zowel vertrekkende als aankomende treinreizigers aansluiting te bieden kunnen busperrons langer bezet blijven. De noodzakelijk inhaling van interciti's op het station betekent voor de stoptreinen van en naar Ede-Wageningen een langer stationnement op Driebergen-Zeist. Dit kan nog meer spreiding opleveren in de bezetting van de bushaltes wanneer naar een gunstige overstap van bus op trein v.v. wordt gestreefd.

ongeveer 30 procent. Ook de ontwikkeling van Houten zal resulteren in een frequentieverhoging van rechtstreekse busdiensten (tangenten) vanaf Zeist via station Driebergen-Zeist naar Houten.

Nabij het station vinden eveneens ontwikkelingen plaats. Herontwikkeling van het kantoorareaal langs de Stationsstraat en (mogelijke) nieuwbouw op landgoed de Reehorst leiden per saldo tot een toename van arbeidsplaatsen en bestemmingen in het stationsgebied. Met name de (mogelijke) verhuizing van het hoofdkantoor van de Triodosbank van Zeist naar landgoed de Reehorst zal een gunstig effect hebben op het busgebruik tussen Zeist en de nieuwe locatie.

De goede multimodale bereikbaarheid maakt het stationsgebied tot een potentieel geschikte plaats voor een transferium of P&R. Aantal P&R-plekken dat in de eindsituatie wordt gerealiseerd is 600. Ook kantoor- en vergaderaccommodatie zijn daar op hun plek. De goede bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer maakt het tot een (zakelijke) ontmoetingsplaats bij uitstek. Dit in tegenstelling tot circa 10-15 jaar geleden toen vooral autoweglocaties in trek waren.

Tenslotte mag niet onvermeld blijven de functie van station Driebergen-Zeist als recreatieve hub voor de Utrechtse Heuvelrug. De toenemende recreatiebehoefte en het aandeel sociaal-recreatief gebruik van het openbaar vervoer zal tot meer busgebruik leiden.

### **Ontwikkelen van nevenknopen**

In 2007 bestond al de opvatting om de OV-terminal (Utrecht Centraal Station) te ontlasten door vervoersstromen van/naar Utrecht De Uithof buiten het centrum van Utrecht om te leiden. De OV-visie van het BRU uit 2012 bevat ook de ontwikkeling van nevenknooppunten en tangenten. Het recent uitgevoerde OV MIRT-onderzoek bevestigt deze noodzakelijke ontwikkeling. De groei van het OV-gebruik per bus in de regio wordt voornamelijk veroorzaakt door de groei van het treinvervoer, waarbij de bus als voor- en natransport functioneert. In de regio Utrecht gaat het om vervoer van en naar station Utrecht Centraal, vervoer van en naar De Uithof en Leidsche Rijn. De sterke groei van het OV-gebruik naar Utrecht Centraal betekent een grote druk op de capaciteit en leefbaarheid van het OV-systeem in de stad Utrecht. Om dit te ontlasten zal het tramnetwerk in de regio worden uitgebreid (te beginnen met de Uithoflijn in 2018) en zal de knooppuntfunctie van een aantal Randstadspoorstations worden versterkt.

Dit betekent dat de positie van regionale knooppunten zoals station Driebergen-Zeist NS belangrijker wordt als overstaplocatie om dit vervoer te kunnen faciliteren. Daarnaast zullen wacht- en stationnementstijden op Utrecht Centraal tot een minimum worden beperkt door een gebrek aan ruimte op het busstation. Dat betekent dat deze functie ook meer op regionale knooppunthaltes moet worden opgevangen om voldoende speling in de dienstregelinguitvoering te houden. Langere bezetting van de busperons in Driebergen-Zeist kan hiervan het gevolg zijn.

### **3 Capaciteitsberekening**

De capaciteit van het toekomstig busstation is af te leiden uit de tabel op pagina 4, waarbij de toekomstige bedieningsoptie als vertrekpunt is genomen en met de frequentie rekening gehouden is met bovengenoemde ontwikkelingen. Uit het overzicht blijkt dat 8 vertrekplaatsen nodig zijn; clustering van lijnen is beperkt mogelijk; in verband met aansluiting op treinen moet er rekening worden gehouden dat verschillende buslijnen op dezelfde tijden vertrekken.

Als bijlage 2 is bijgevoegd een analyse van het huidige gebruik in de spitsuren (dienstregeling 2013) om daarmee aan te geven dat bussen geclusterd op het busstation aankomen en vertrekken. Conclusie is dat er anno 2013 al eigenlijk behoefte is aan 8 halteplaatsen.

| Perron | Lijn            | Richting                                                 | Frequentie spitsuur | bustype                          | opmerkingen                        |
|--------|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1      | 50              | Utrecht CS                                               | 6                   | geleed                           | 4x per uur doorgaande lijn         |
| 2      | 71              | De Uithof                                                | 6                   | (dubbel)geleed                   |                                    |
| 3      | 56<br>46<br>649 | Zeist e.v.<br>Zeist<br>Zeist                             | 4<br>1<br>1         | geleed<br>standaard<br>standaard | <sup>3</sup>                       |
| 4      | 74              | Kerkebosch<br>Tangent Zeist                              | 2<br>4              | geleed<br>standaard              | 4 ritten meer t.o.v. prognose 2007 |
| 5      | 81<br>43        | Driebergen-N<br>Driebergen-Z                             | 2<br>2              | standaard<br>standaard/midi      |                                    |
| 6      | 50              | Wageningen                                               | 4                   | geleed                           | 2x per uur doorgaande lijn         |
| 7      | 56<br>46<br>649 | Wijk bij Duurst.<br>Wijk bij Duurst.<br>Wijk bij Duurst. | 4<br>1<br>1         | geleed<br>standaard<br>standaard |                                    |
| 8      | 43              | Bunnik<br>Tangent Houten                                 | 2<br>4              | standaard/midi<br>standaard      | 2 ritten meer t.o.v. prognose 2007 |

Bij het bustype is aangegeven waar rekening mee moet worden gehouden. Het wil niet zeggen dat er op grote schaal gelede bussen gaan rijden; dubbelgeleed is opgevoerd om eventuele koppeling met GVVU-buslijn 11 niet uit te sluiten en grote groei op tangenten te kunnen opvangen zonder dat de frequentie dient te worden verhoogd.<sup>4</sup>

| Bustype      | Richting Zeist/Utrecht | Richting Driebergen | Totaal |
|--------------|------------------------|---------------------|--------|
| Standaard    | -                      | 2 (perron 5 en 8)   | 2      |
| Geleed       | 3 (perron 1,3 en 4)    | 2 (perron 6 en 7)   | 5      |
| Dubbelgeleed | 1 (perron 2)           | -                   | 1      |
| Totaal:      | 4                      | 4                   | 8      |

Naast het beperkt kunnen bufferen op de haltes zelf zijn 2 bufferplaatsen nodig voor a) chauffeurswisselingen b) startende en/of eindigende bussen die de “tijd” afwachten, c) pauzeregelingen chauffeurs, d) ruimte voor (lijn)bussen op die momenten dat alle haltes zijn bezet en e) pech-/calamiteitengevallen. Op grond hiervan zijn 2 bufferplaatsen gewenst; met slechts 1 bufferplaats wordt het systeem kwetsbaar, terwijl met de aanwezigheid van een 2e bufferplaats piekmomenten beter kunnen worden opgevangen. Bovendien ontstaat daarmee meer flexibiliteit voor de toekomst, wanneer de dienstuitvoering aan veranderingen onderhevig is.

Met het oog op de toekomstvastheid is het wenselijk om rekening te houden met een extra halte, gecombineerd met doorrijdmogelijkheid voor meer flexibiliteit en uitbreiding in de toekomst en ten

<sup>3</sup> Lijn 649 is inmiddels (2012) onder een ander lijnnummer gaan rijden.

<sup>4</sup> Vanaf 2018 komen dubbelgelede bussen beschikbaar omdat lijn 12 dan vervangen wordt door de Uithoflijn (tram).

behoefte van de opvang bij calamiteiten (o.a. treinvervangend vervoer). Daarom is een 9<sup>e</sup> perron in het ontwerp opgenomen.

Dynamische perrontoewijzing biedt geen ruimtewinst, omdat bussen toch grotendeels tegelijkertijd moeten aankomen en vertrekken. Dynamische reisinformatie biedt overigens wel kwaliteitswinst.

#### **4 Reizigersontwikkeling en -prognose**

In 2007 is gerekend met enige groei als gevolg van frequentieverhoging op de lijnen richting Utrecht (daggemiddelde stijgt van ca. 8.900 naar ca. 9.500). In deze situatie zijn reeds 7 halteperrons nodig. Op grond van diverse ontwikkelingen was toen een groei vanaf 2009 ingeschat tot zo'n 11.000 passagiers op dagbasis, waarbij verwacht werd dat in deze situatie 8 halteperrons nodig zijn.

| jaar                          | Aantal reizigers |          | Halte-plaatsen               | Buffer-plaatsen       | Tegelijk komende bussen | opmerkingen                                                                               |
|-------------------------------|------------------|----------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Ma-vr dag        | Spitsuur |                              |                       | Interval 5 min.         |                                                                                           |
| Juni 2006                     | 8919             | 1468     | 5 (2 ri Zeist)<br>(3 ri Drn) | 1 (ri Zeist)          | 6                       |                                                                                           |
| Januari 2007                  | 8919             | 1468     | 5                            | 2 (ri Zeist)          | 7                       | 1. Freq. verhoging lijn 50 (van 4 naar 6x/u)<br>2. meer eindigende buslijnen (lijn 71/81) |
| Juni 2007                     | 9500             | 1550     | 8 (2x4, gelede bus)          | 1, wordt uitstaphalte | 7                       | Idem januari 2007                                                                         |
| <i>prognose</i><br>Vanaf 2009 | 11000            | 1700     | 8                            | 2                     | 8                       | <sup>5</sup>                                                                              |

#### Situatie na 2009.

| jaar | Aantal reizigers |                       | Halte-plaatsen | Buffer-plaatsen | Tegelijk komende bussen | opmerkingen                                                   |
|------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
|      | Ma-vr dag        | Spitsuur <sup>6</sup> |                |                 | Interval 5 min.         |                                                               |
| 2010 | 10221            |                       |                |                 |                         |                                                               |
| 2011 | 9366             |                       |                |                 |                         | Daling mogelijk gevolg van invoering chipkaart op dat moment. |
| 2012 | feb.2013         |                       | 8              | 2               | 8                       | Cijfers nog niet beschikbaar                                  |
| 2020 | 14000            |                       | 8              | 2               | 8                       | Prognose obv VRU-model 2010                                   |

<sup>5</sup> In deze prognose is uitgegaan van groei van reizigers en bussen ten gevolge van:

- hogere frequenties naar Utrecht De Uithof vanaf station Driebergen-Zeist
- inleggen van nieuwe verbindingen (bv. tangent Houten – Bunnik – Driebergen)
- per december 2008 worden de concessies van Stadsregio en provincie aanbesteed, waarbij meer kwaliteit + businzet voor de hand ligt (praktijkervaringen van toen wezen uit dat ca. 20% meer dienstregelingen worden geboden door de vervoermaatschappijen).
- in de toekomst komen wellicht meer eindigende lijnen, waardoor er meer opstelcapaciteit (o.a. bufferplaatsen) nodig is
- relatie met Randstadspoor wordt in de nabije toekomst belangrijk: meer + betere aansluitingen m.n. in de spitsperioden

<sup>6</sup> Gegevens zijn niet geanalyseerd voor deze update.

In 2010 zitten we op 10.221 reizigers en in 2011 op 9.366. Hiermee is, met name in 2010, de groei waarneembaar. De daling van 2010 naar 2011 is waarschijnlijk een gevolg van de invoering van de OV-chipkaart op dat moment (november 2011). De reizigersaantallen lijken zich inmiddels na een aanloopperiode weer te herstellen tot het niveau van 2010.

De economische recessie heeft ook invloed op het OV-gebruik. De totale mobiliteit groeit eigenlijk nauwelijks meer sinds 2010 (ongeveer 1% per jaar). Dit geldt ook voor het OV-gebruik. De verwachting is dat de groei weer doorzet als de economie weer aantrekt.

De bezettingcijfers (NVS) voor 2012 zijn in februari/maart 2013 beschikbaar.

In de jaren 2011 en 2012 zijn met name in de concessies van het BRU bezuinigingen in het vervoer doorgevoerd. Voor de buslijnen rond Zeist en Driebergen heeft dit niet geresulteerd in minder ritten in de spitsuren. Voor 2013 zullen er nog bezuinigingen doorgevoerd worden in de vorm van efficiëntere routes en het meer gebruik maken van kleiner materieel; de ruimtebehoefte op het busstation Driebergen-Zeist zal daardoor niet afnemen.

Voor het busnetwerk in en rondom Zeist zien we daarom de volgende ontwikkelingen:

- de verbindende buslijnen naar Utrecht Centraal zullen steeds drukker worden. Daarbij gaat het vooral om lijn 50. Er zullen steeds grotere (gelede) bussen worden ingezet.
- de verbinding vanaf station Driebergen-Zeist naar De Uithof (lijn 71) zal nog sterk groeien. Deze lijn rijdt inmiddels 4x/u maar zal mogelijk binnen een paar jaar in de spits 6x/u gaan rijden. Andere spitslijnen naar De Uithof zijn al zodanig succesvol dat 6x/u in de spits nodig is.
- Voor de minder drukke streeklijnen wordt ingezet op transformatie naar Servicenetlijnen. Dit betekent dat uurdiensten met een grote bus worden omgezet naar kleine busjes. Soms betekent dit juist een verbetering omdat in de spits een halfuurdienst gereden moet worden om de aantallen reizigers te kunnen vervoeren. Dit betekent een verbetering van de kosteneffectiviteit van die lijnen waardoor ze niet hoeven te worden opgeheven.
- Vanuit station Driebergen-Zeist zullen de tangenten naar Wijk bij Duurstede en Amersfoort mogelijk worden versterkt. Daarnaast staat in de OV-visie van BRU dat een nieuwe tangent van Nieuwegein via Houten naar Zeist zal worden ingevoerd, mogelijk via station Driebergen-Zeist.
- Een nieuw busstation bij station Driebergen-Zeist zal voldoende capaciteit moeten hebben om deze ontwikkelingen te kunnen faciliteren.

Volgens verkeersmodellen (multimodaal VRU-model) wordt er in de regio een groei van 20-30% verwacht. Voor station Driebergen-Zeist betekent dit zelfs een groei van 40% extra in- en uitstappers tussen 2010 en 2020. Bij gelijkblijvend aandeel bus in het voor- en natransport, zal ook het busverkeer van en naar het station met 40% kunnen toenemen. Mogelijk is dit meer vanwege de relatief lange afstanden naar de kernen op de Heuvelrug enerzijds en De Uithof anderzijds.

## **5 Conclusie**

Op basis van het gebruik in 2007 is het aantal benodigde vertrekplaatsen op het busstation destijds ingeschat op tenminste 7 bushaltes. Om toekomstige (thans te overziene) groei te kunnen faciliteren moet rekening worden gehouden met tenminste 8 plaatsen.

Naast het beperkt kunnen bufferen op de haltes zelf zijn 2 bufferplaatsen nodig voor een adequate en efficiënte uitvoering van de dienstregelingen. Voor toekomstige ontwikkelingen en calamiteiten is voorzien in de uitbreiding van een reservehalte, gecombineerd met een doorrijdmogelijkheid.

## Bijlage 1

bezetting buslijnen rond Driebergen-Zeist NS

bron: NVS-tellingen november van Connexxion

per corridor:

| jaar:              | 2006  | 2007  | 2010   | 2011  |
|--------------------|-------|-------|--------|-------|
|                    |       |       |        |       |
| De Uithof          | 727   | 587   | 775    | 918   |
| Utrecht Centrum    | 1.846 | 2.152 | 3.154  | 2.734 |
| Zeist Centrum e.v. | 1.324 | 1.363 | 1.453  | 1.364 |
| Driebergen         | 4.715 | 4.492 | 4.740  | 4.268 |
| Odijk              | 113   | 105   | 99     | 82    |
| Totaal:            | 8.725 | 8.699 | 10.221 | 9.366 |

Ter vergelijking: Reizigersontwikkeling trein / in- en uitstappers Driebergen-Zeist:

2008: 9700 in- en uitstappers;

2011: 10.200 in- en uitstappers.

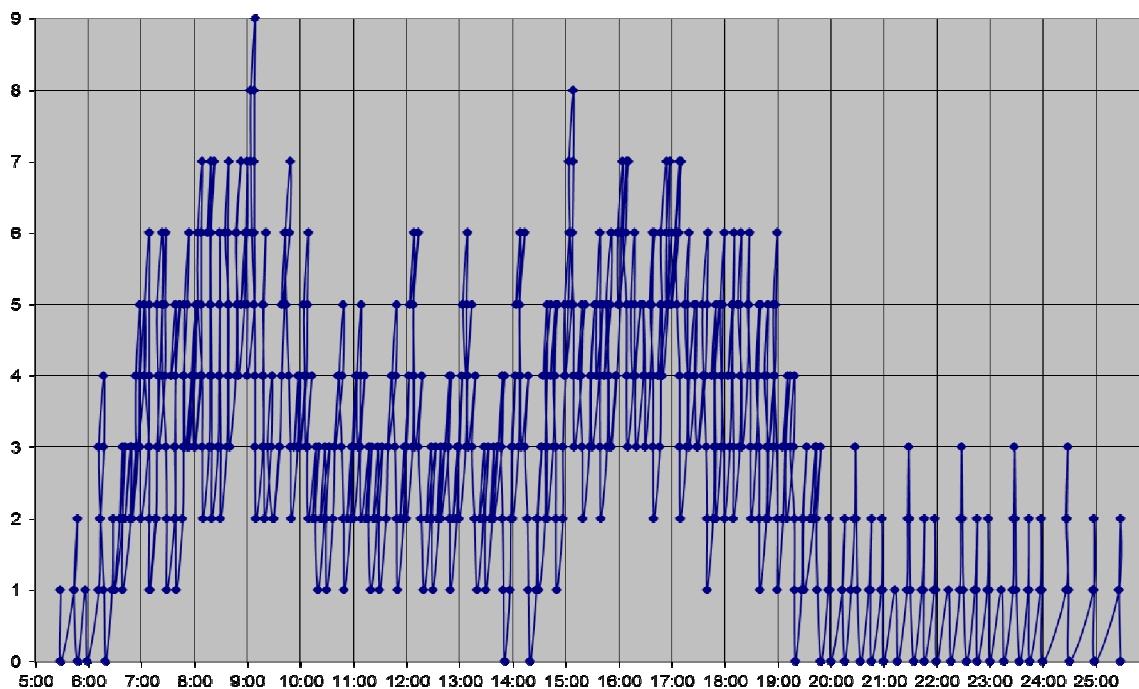
## Bijlage 2

### Analyse gebruik busstation Driebergen-Zeist (situatie dienstregeling 2013 per 9 december 2012).

#### Huidige situatie

Aan de hand van de huidige dienstregeling 2013 (per 9 december 2012) is geanalyseerd hoeveel bussen er tegelijkertijd bij het station Driebergen-Zeist halteren.

*Grafiek: aantal bussen gelijktijdig op busstation bij aankomsten 4' eerder en vertrek 2' later.*



Gegeven de onregelmatigheid van de dienstuitvoering is het niet realistisch om er van uit te gaan dat de dienstuitvoering exact volgens het boekje is.

Realistisch is uit te gaan van 4 minuten spreiding in aankomsttijden en 2 minuten in de vertrektijden.

Dit zal in de spitsen regelmatig voorkomen als gevolg van:

- de knoofunctie van het busstation
- de vele instappers
- het feit dat elders op de Heuvelrug geen/onvoldoende mogelijkheden zijn om onregelmatigheden in de dienstregeling op te vangen
- de gebrekkige doorstroming op de Heuvelrug

Uit deze analyse van de huidige dienstregeling (2013) blijkt dat het aantal vertrekplaatsen van 8 bussen nodig is.

### Bijlage 3

#### Memorandum

Datum : 13 februari 2007 (aangevuld op 9 oktober 2007)  
Aan : werkgroep infra  
Van : Franc de Weger en Gert van Kempen Tel.:  
Onderwerp : benodigd aantal busperrons Driebergen-Zeist NS

---

#### Uitgangspunten.

- Aanleg van een toekomstvast busstation voor de situatie vanaf 2017;
- Opzet busstation is gebaseerd op aansluiting van bus - trein v.v. en bus – bus;
- Verwachte groei vanaf 2009 tot ca. 11.000 reizigers;
- Verwachte groei is gebaseerd op: a) autonome groei, b) frequentieverhogingen naar o.a. De Uithof, c) nieuwe verbindingen, zoals tangenten waarbij Utrecht centrum wordt ontlast, d) aanbestedingsresultaten waar extra vervoer uit voortkomt, e) spoorontwikkelingen, o.a. Randstadspoor;
- Perroncapaciteit is gebaseerd op huidige dienstregeling + verwachte groei;
- Buffercapaciteit in de nabijheid van het busstation is nodig vanwege a) startende/eindigende lijnen, b) pauzeregelingen, c) uitwijklocatie bij volledige perronbezetting, d) pech / calamiteiten;
- Mogelijke gebiedsontwikkeling stationsomgeving;
- Bussen moeten vanuit alle richtingen kunnen aankomen en vertrekken.

#### Conclusie.

- Op basis van huidige situatie (2007) is er een capaciteit nodig van 7 perrons vanwege tegelijk aankomende bussen in de spits;
- Prognose voor 2009 en verder tav de verwachte groei en de hieruit voortvloeiende aantal bussen in de maatgevende spitsperiode vergt een perroncapaciteit van 8 perrons, exclusief perronreservering voor calamiteiten/treinvervangend vervoer;
- Clustering van buslijnen is beperkt mogelijk, dynamische perrontoewijzing biedt geen ruimtewinst;
- Buffercapaciteit voor 2 (gelede) bussen wordt aanbevolen op basis van de in de 'Uitgangspunten' genoemde argumenten.

.....  
Bij de aanleg van een ongelijkvloerse kruising bij het station Driebergen-Zeist zal een nieuw toekomstvast busstation worden ontworpen; bedoeling is dit in een verdiepte ligging (gedeeltelijk) onder de sporen te bouwen.

Kernvraag is welke capaciteit nodig is. Uitgegaan moet worden van de situatie over zo'n 10 jaar en daarna.

In de komende jaren moet rekening gehouden worden met groei van de reizigersstromen. In 2007 gaan we uit van enige groei als gevolg van frequentieverhoging op de lijnen richting Utrecht (daggemiddelde stijgt van ca. 8.900 naar ca. 9.500). In deze situatie zijn reeds 8 halteperrons nodig.

In de jaren daarna kan groei verwacht worden als gevolg van aanbesteding van de concessies en de invoering van een tangentiële lijn richting Bunnik/Houten. Daarnaast is met name groei te verwachten door invoering van Randstadspoor en de chipkaart. Op grond van deze ontwikkelingen verwachten we een groei vanaf 2009 tot zo'n 11.000 passagiers op dagbasis. In deze situatie verwachten we 8

halteperrons nodig te hebben. In deze notitie wordt dit verder uitgewerkt; zie onderstaande tabel en toelichting.

De volgende periode zijn/worden bekeken:

Juni 2006: 'oude busstation' met het oorspronkelijke busstation

Januari 2007: 'oude busstation' met het oorspronkelijke busstation incl. frequentie-uitbreidingen buslijnen

Juni 2007: 'aangepast busstation' met extra busperrons incl. frequentieverhogingen buslijnen

Vanaf 2009: 'nieuw busstation' met verwachte ontwikkelingen t.a.v. groei streekvervoer

| Jaar                          | aantal reizigers |          | halteplaatsen                | bufferplaats          | tegelijk komende bussen | bijzonderheden                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------|----------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Ma-vr dag        | Spitsuur |                              |                       |                         |                                                                                                                             |
| Juni 2006                     | 8919             | 1468     | 5 (2 ri Zeist)<br>(3 ri Drn) | 1 (ri Zeist)          | 6                       |                                                                                                                             |
| Januari 2007                  | 8919             | 1468     | 5                            | 2 (ri Zeist)          | 7                       | 1. Freq. verhoging lijn 50 (van 4 naar 6x/u)<br>2. meer eindigende buslijnen (lijn 71/81)                                   |
| Juni 2007                     | 9500             | 1550     | 8 (2x4, gelede bus)          | 1, wordt uitstaphalte | 7                       | Idem januari 2007                                                                                                           |
| <i>prognose</i><br>Vanaf 2009 | 11000            | 1700     | 8                            | 2                     | 8                       | 1. uitbreiding naar De Uithof<br>2. nieuwe tangentverbinding<br>3. aanbesteding: uitbreidingen<br>4. meer eindigende lijnen |

Toelichting.

1. Bussen sluiten bij het station Driebergen-Zeist NS aan op de treinen. Bussen van/naar de Heuvelrug geven aansluiting op de stoptrein van/naar Utrecht. Dit betekent in de praktijk (nu en in de toekomst) dat de busdienstregeling is/wordt ontworpen op basis van de ideale overstap van trein op bus v.v. zoals hierboven genoemd.
2. Om het centrum van Utrecht te ontlasten van vervoer dat geen bestemming in het centrum heeft wordt vervoer via tangentele verbindingen bevorderd. Voor Driebergen-Zeist betekent dit met name dat dit station een belangrijker overstappunt wordt in de drukke vervoerrelatie van/naar het Oosten van het land van/naar Utrecht De Uithof.
3. Als bijlage is bijgevoegd een analyse van het huidige gebruik in de spitsuren om daarmee aan te geven dat bussen geclusterd op het busstation aankomen en vertrekken; conclusie is dat er nu al eigenlijk behoefte is aan 7 halteplaatsen.
4. In de prognose voor 2009 is uitgegaan van groei van reizigers + bussen. Redenen hiervoor zijn:
  - a. hogere frequenties naar Utrecht De Uithof vanaf station Driebergen-Zeist
  - b. inleggen van nieuwe verbindingen (bv. tangent Houten – Bunnik – Driebergen)
  - c. per december 2008 worden de concessies van Stadsregio en provincie aanbesteed. Het station is de bestuurlijke grens. Meer kwaliteit + inzet van bussen (met als doel: reizigersgroei) ligt voor de hand.

Noot: de concessies worden voor het eerst aanbesteed; de praktijk wijst uit dat er ca. 20% meer uren worden geboden door de vervoermaatschappijen.

- d. in de toekomst komen wellicht meer eindigende lijnen waardoor er meer opstelcapaciteit (o.a. bufferplaatsen) nodig is
- e. relatie met Randstadspoor wordt in de nabije toekomst belangrijk: meer + betere aansluitingen m.n. in de spitsperiodes
- 5. Mogelijk wordt het stationsgebied verder ontwikkeld; het is in elk geval een potentieel geschikte plaats voor een transferium of P&R; ook kantoor- en vergaderaccommodatie is daar op zijn plek.
- 6. Bufferplaatsen: er zijn 2 bufferplaatsen noodzakelijk. Deze plaatsen hoeven niet direct op het busstation te komen, maar wel in de directe nabijheid. Hier zal een geschikte locatie voor gevonden moeten worden!

De capaciteit van het toekomstig busstation is uit het volgende staatje af te leiden; met de frequentie is rekening gehouden met bovengenoemde ontwikkelingen.

| Perron: lijn   | richting         | bussen per uur(spits) | bustype      | doorgaande lijn? |
|----------------|------------------|-----------------------|--------------|------------------|
| 1 50           | Utrecht          | 6                     | geleed       | 2x per uur       |
| 2 71           | De Uithof        | 6                     | dubbelgeleed | nee              |
| 3 56           | Zeist e.v.       | 4                     | geleed       | ja               |
| 46             | Zeist            | 1                     | standaard    | ja               |
| 649            | Zeist            | 1                     | standaard    | ja               |
| 4 74           | Kerckebosch      | 2                     | geleed       | nee              |
| 5 81           | Driebergen-n     | 2                     | standaard    | nee              |
| 43             | Driebergen-z     | 2                     | standaard    | ja               |
| 6 50           | Wageningen       | 4                     | geleed       | 2x per uur       |
| 7 56           | Wijk bij Duurst. | 4                     | geleed       | ja               |
| 46             | „                | 1                     | standaard    | ja               |
| 649            | „                | 1                     | standaard    | ja               |
| 8 43           | Bunnik           | 1                     | standaard    | ja               |
| tangent Houten |                  | 2                     | standaard    | nee              |

| Bustype      | Richting Zeist/Utrecht | Richting Driebergen | Totaal |
|--------------|------------------------|---------------------|--------|
| Standaard    | 1 (perron 8)           | 1 (perron 5)        | 2      |
| Geleed       | 3 (perron 1,3 en 4)    | 2 (perron 6 en 7)   | 5      |
| Dubbelgeleed | 1 (perron 2)           | 0                   | 1      |
| Totaal:      | 5                      | 3                   | 8      |

Uit het overzicht blijkt dat 8 vertrekplaatsen nodig zijn; clustering van lijnen is beperkt mogelijk; in verband met aansluiting op treinen moet er rekening worden gehouden dat verschillende buslijnen op de zelfde tijden vertrekken. Dynamische perrontoeewijzing biedt geen ruimtewinst. Dynamische reisinformatie overigens wel.

Bij het bustype is aangegeven waar rekening mee moet worden gehouden. Het wil niet zeggen dat er op grote schaal gelede bussen gaan rijden; dubbelgeleed is opgevoerd om eventuele koppeling met GVVU-bussen 11/12 niet uit te sluiten.

Afhankelijk van de layout van het busstation moet gedacht worden aan uitstaphaltes; 2 lijkt voldoende. Bij een eilandperron is een in- en uitstaphalte te combineren.

Let er op dat bussen vanuit alle richtingen op het busstation moet kunnen komen en ook in alle richtingen kunnen keren.

Aanbevolen wordt een eilandperron aan te leggen (bijv. 8-hoek), waarbij vanaf het perron een toegang naar het erboven gelegen station wordt gemaakt. Qua veiligheid (oversteken) en overzichtelijkheid is dit optimaal.

In de eindsituatie zal het busstation op een zodanige wijze vormgegeven moeten worden dat het duurzaam gebruikt kan worden en groei van reizigers (en daarmee samenhangend: bussen) kan verwerken. Hiervoor is het belangrijk dat er op een verantwoorde, onderbouwde, wijze een motivatie wordt gegeven van het ruimtebeslag (lees: aantal busperrons) op het nieuw aan te leggen busstation.

Eindpuntvoorziening.

Voor chauffeurs moet een voorziening worden aangebracht, waarin de gelegenheid is tot pauzeren, aflossing e.d. Nodig zijn dus toiletten, koffie/thee-voorziening en zitruimte.

Afmeting: vloeroppervlak ca 45 m<sup>2</sup>

Verder aanwezig electra, water, sanitair.

Let op.

Er moet nadrukkelijk aandacht worden besteed aan de situatie tijdens de bouw: ook dan moeten bussen halteren en doorstromen; de situatie tijdens de bouwtijd moet nadrukkelijk aandacht hebben.

Bijlagen.

Als bijlage is bijgevoegd:

- analyse gebruik bussen huidig busstation met doorkijk naar langere termijn.

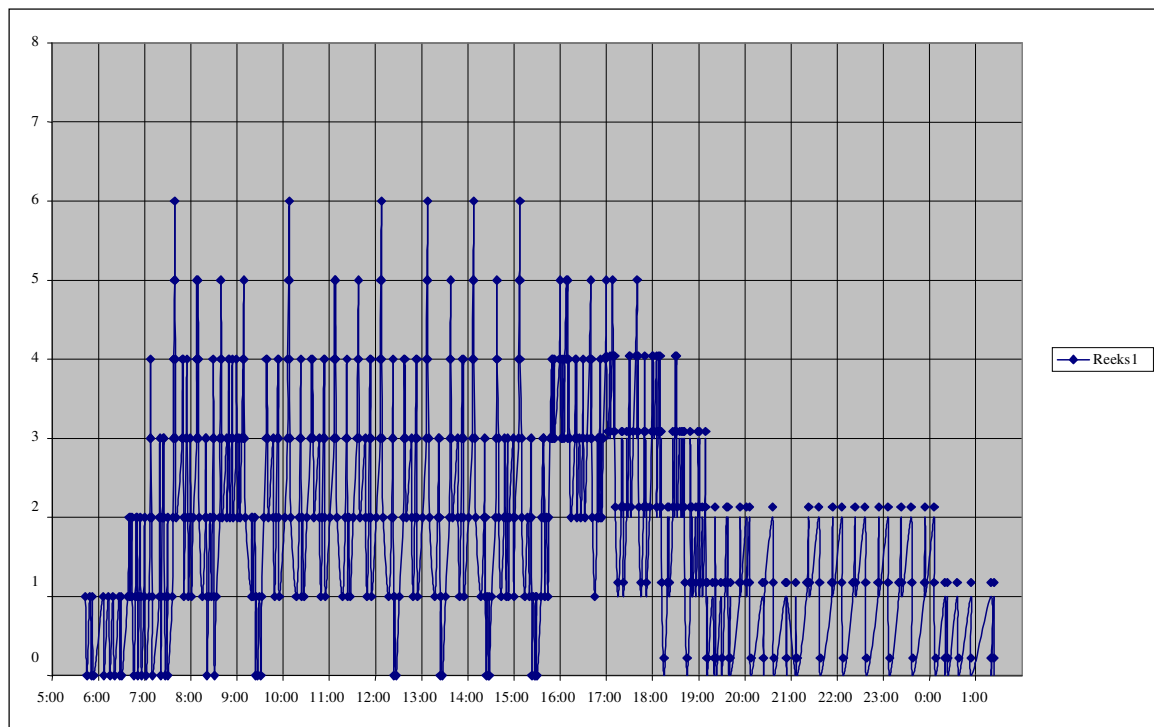
## Bijlage

### Analyse gebruik busstation Driebergen-Zeist.

#### Huidige situatie

Aan de hand van de huidige dienstregeling van 10 december is geanalyseerd hoeveel bussen er tegelijkertijd bij het station Driebergen-Zeist halteren.

Als er exact volgens de dienstregeling gereden wordt is het aantal bussen dat gelijk op het busstation aanwezig is in de loop van een werkdag uit onderstaand plaatje af te leiden:



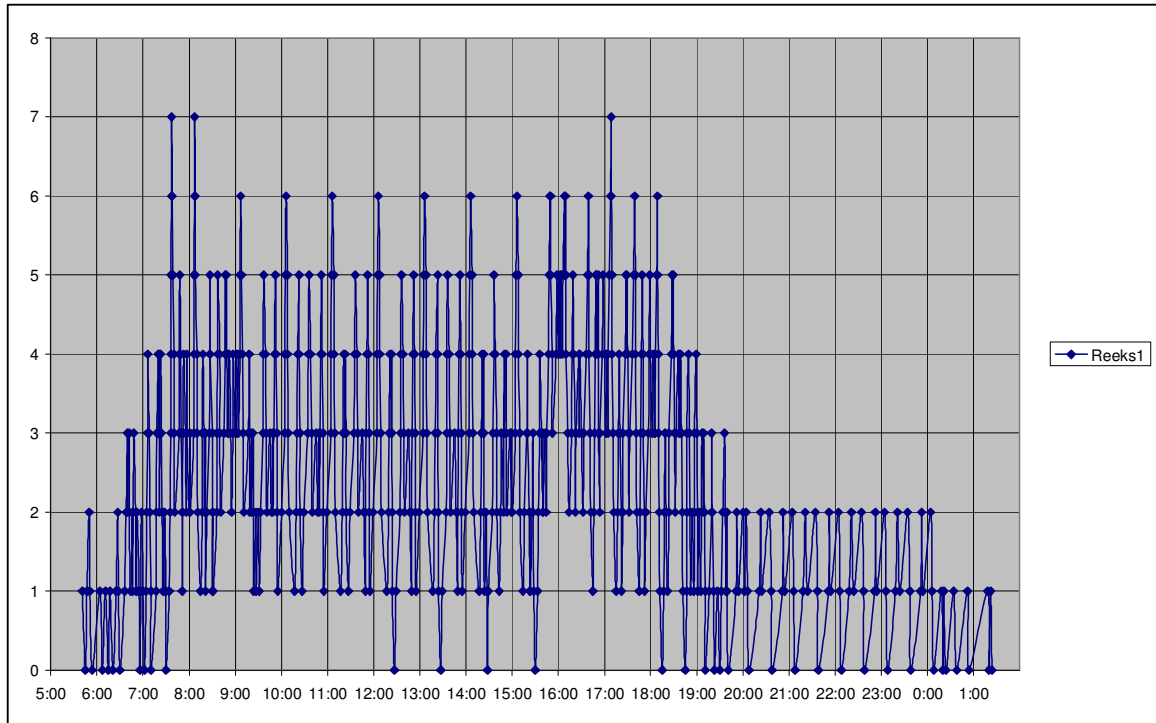
*Grafiek 1: aantal bussen gelijktijdig op busstation bij exacte naleving dienstregeling*

Gegeven de onregelmatigheid van de dienstuitvoering is het overigens een illusie om er van uit te gaan dat de dienstuitvoering exact volgens het boekje is.

Bij 100% exact op tijd rijden is het maximaal aantal bussen op het busstation: 6.

Via een aantal stappen zal bekeken worden wat de gevolgen zijn van het laten vallen van de veronderstelling dat alle bussen exact op tijd rijden:

In het volgende plaatje is er vanuit gegaan dat de bussen 2 minuten voor de officiële tijd aankomen:

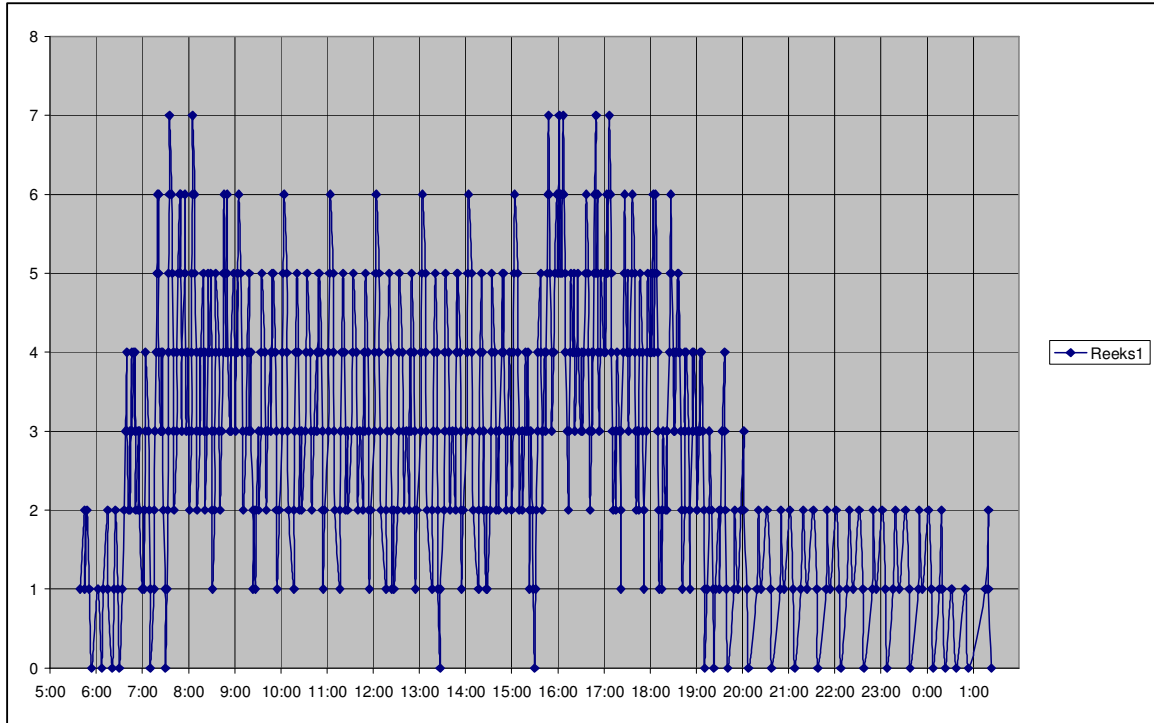


*Grafiek 2: aantal bussen gelijktijdig op busstation bij aankomsten 2' eerder*

In dit geval is zullen er in een aantal situaties 7 bussen tegelijkertijd op het busstation zijn; uiteraard in de spitsuren.

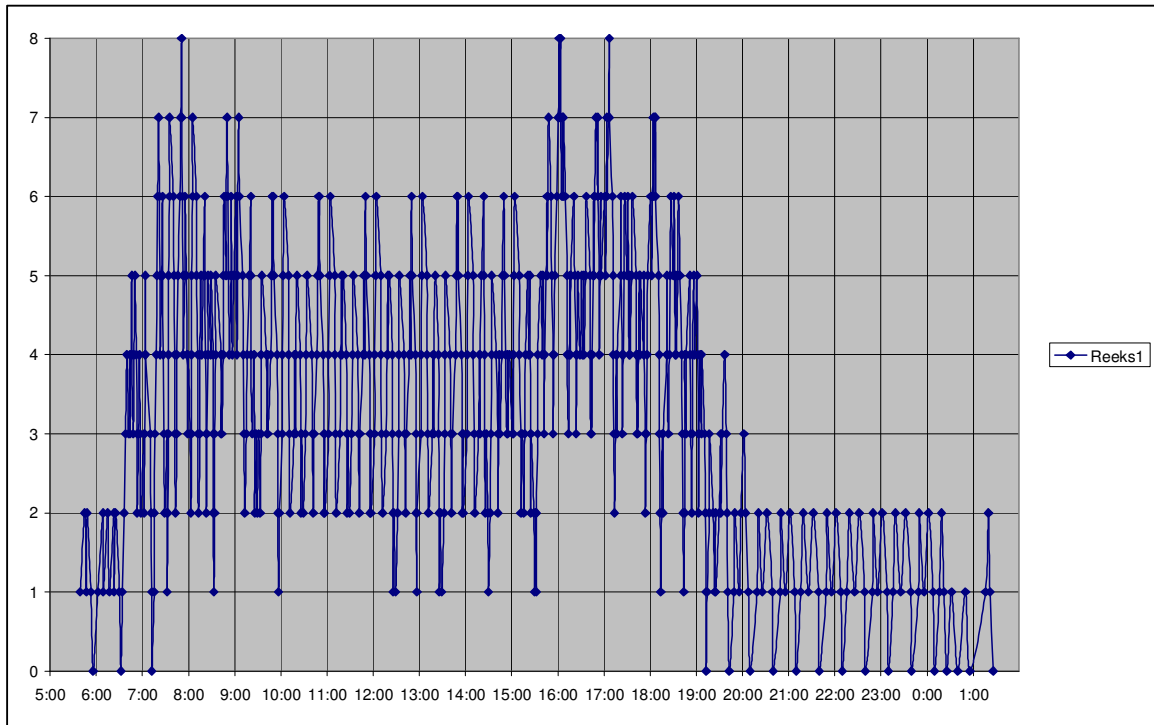
Realistischer is uit te gaan van 4 minuten spreiding in aankomsttijden.

Het plaatje wordt dan:



*Grafiek 3: aantal bussen gelijktijdig op busstation bij aankomsten 4' eerder*

Het aantal momenten dat er 7 bussen tegelijkertijd op het busstation aanwezig zijn is duidelijk groter. Al er tenslotte nog van uit wordt gegaan dat de bussen 2 minuten later vertrekken dan volgens dienstregeling (dit zal in de spitsen gegeven veel instappers regelmatig voorkomen) dan wordt het plaatje:



*Grafiek 4: aantal bussen gelijktijdig op busstation bij aankomsten 4' eerder en vertrek 2' later.*

Voor de spitsuren is dit, gegeven de onregelmatigheid van het busverkeer door de moeilijke doorstroming de meest realistische weergave, in elk geval in de spitsuren.

Bij deze uitgangspunten zijn er dus enkele kortere perioden 8 bussen aanwezig.

Uit deze analyse van de **huidige** dienstregeling blijkt dat het aantal vertrekplaatsen van 7 bussen dus minimaal nodig is om enige onregelmatigheid in de dienstuitvoering op te kunnen vangen.

### **Ontwikkelingen**

In december 2008 zullen de concessies van de provincie Utrecht en van het BRU zijn aanbesteed en een nieuwe dienstregeling zal van kracht worden. Op grond van ervaringen met aanbestedingen is te verwachten dat het voorzieningenniveau in Driebergen/Zeist zal toenemen. De lijnvoering zal waarschijnlijk niet veranderen, maar het aantal ritten c.q. frequenties wel; in elk geval zal die niet minder worden.

De exploitatie zal wel principieel wijzigen: in plaats van nu een concessie, verleend door het BRU, zullen er straks 2 concessies zijn: een van het BRU en een van de provincie Utrecht. De exploitatie van deze concessies zal gescheiden zijn; dit betekent dat de ruimtebehoefte mogelijk toeneemt. Ook hiervoor geldt dat de gevolgen nog niet bekend zijn, maar dat de gescheiden concessies zeker geen vermindering van ruimtebehoefte betekenen. Wel is de lijnvoering sinds december 2006 al zo ingericht dat de splitsing in concessies geen al te grote problemen zal opleveren.

In de komende jaren zijn 4 belangrijke ontwikkelingen van belang voor de toekomstige openbaar vervoerverbindingen met Driebergen-Zeist:

- De Uithof zal waarschijnlijk zich verder ontwikkelen. Het station Driebergen-Zeist zal een rol spelen in de groeiende vervoerstroom van oost-Nederland met De Uithof. Een hoger voorzieningenniveau op de lijn 71 is daarom te verwachten.
- De busverbinding Utrecht CS – De Uithof wordt naar verwachting vertramd. Er zal verdere studie komen naar een verlenging van die tramverbinding met Zeist. De ontwikkelingen rond de vertramming zullen naar verwachting een positieve ontwikkeling van het OV rond Zeist betekenen, en dus voor Driebergen/Zeist wellicht een hoger voorzieningenniveau betekenen.
- Langs de A28 zal een busbaan aangelegd worden tussen Zeist en De Uithof. In combinatie met de genoemde vertramming zal het voorzieningenniveau eerder toe- dan afnemen.
- Rekening moet worden gehouden met de ontwikkeling van een busverbinding van het station Driebergen-Zeist met Bunnik/Odijk, Houten en Nieuwegein.

### **Maatregelen om ruimtebeslag te beperken**

Zijn er mogelijkheden om de ruimtebehoefte voor het busstation te beperken?

1. minder bussen via het busstation ?
  - de frequentie van de buslijnen 50 en 56 is afgestemd op de vraag; een vermindering van frequentie is alleen mogelijk als er aan grotere voertuigen wordt gedacht. Vanwege de aantallen reizigers moet dan gedacht worden in termen van dubbelgelede bussen; verder is een overweging dat bij de huidige aantallen bussen er een optimale afstemming is tussen de bustijden en de tijden van de trein: bijv. in de spitsuren sluiten 6 bussen per uur tussen Doorn en Driebergen aan op de 6 treinen per uur naar Utrecht v.v.
  - verder is het aantal bussen te beperken door minder drukke trajecten te laten vervallen; 1 à 2 vertrekplaatsen kunnen bespaard worden als de lijnen 43 (Odijk – Driebergen zuid), 74 (Zeist Kerckebosch) en 81 (via Driebergen noord) zonder vervanging vervallen. Het is duidelijk dat dit niet bespreekbaar is, gezien de sociale functie van deze buslijnen. Hoewel het om minder drukke lijnen gaat, zullen er toch zo'n 400 reizigers per dag door gedupeerd worden. Qua vervoerbeleid geen reële optie dus.

2. tijdligging beter spreiden

- in theorie zouden de tijdligging van de bussen gespreid kunnen worden, zodat de bushaltes efficiënter gebruikt worden. Maatgevend voor de vertrektijden zijn de aansluitingen op de spoorlijn en op bussen onderling. De overstapbewegingen zijn groot op station Driebergen-Zeist; aantasten van de goede overstaptijden zal groot reizigersverlies betekenen. Gegeven de grote aantallen bussen in de spits en de grote onregelmatigheid, is deze optie niet reëel.

3. korter halteren

- de haltering te Driebergen-Zeist wordt voor een deel gebruikt om fluctuaties in de dienstregeling op te vangen. Het station is de enige plek op de route door de Heuvelrug waar dit fysiek mogelijk is. Als het station deze functie verliest, zal de onregelmatigheid van de dienstuitvoering over de hele lijn nog verder toenemen. De infrastructuur voor de bus op de hele Heuvelrugroute is voor de bus beperkt, en beperkt aan te passen: de onregelmatigheid is een gevolg van deze krapte. De stiptheid is overigens een van de belangrijkste onderwerpen van reizigersklachten.

### **Conclusie**

Op basis van het huidige gebruik is het aantal benodigde vertrekplaatsen op het busstation: 7. Om toekomstige groei (met name een extra verbinding met Houten en een uitbreiding richting Uithof) te kunnen faciliteren moet rekening worden gehouden met 8 plaatsen.

Mits er uitgegaan wordt van één locatie voor de bushaltes (dus op een plein) is het mogelijk de vertrek-haltes ook als buffer te gebruiken. Dit vereist overigens wel een flexibele toewijzing van de bussen aan de vertrekhaltes (dus een ‘dynamisch busstation’) met een goed doordachte logistiek en dynamische reizigersinformatie.

Aanbevolen wordt als er geen ruimte voor 2 bufferplaatsen op het busstation gerealiseerd kan worden deze 2 bufferplaatsen wel in de directe omgeving van het busstation te realiseren.