

**HOV**

**Keizerlijn Heijendaal – Waalsprong**

**Uitwerking raadsbesluit februari 2006**



**En wat komt er in de Burchtstraat**



Gemeente Nijmegen  
21 mei 2007

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
1.1	Voorgeschiedenis .....	7
1.2	Waarom deze aanvullende rapportage.....	7
2	Uitgangspunten en visies.....	9
2.1	Uitgangspunten en visie HOV.....	9
2.2	Stedebouwkundige ontwikkelingen en visie.....	13
2.3	Visie en ontwikkelingen markt.....	17
3	Routering .....	21
3.1	Heijendaal – CS.....	21
3.2	Binnenstad .....	21
3.2.1	Combinatie Markt-HOV .....	23
3.2.2	Alternatieve marktlokaties.....	25
3.2.3	Alternatieve routes .....	27
3.3	Waalkruising .....	33
3.4	Waalsprong .....	35
4	Systeem .....	37
4.1	Recente ontwikkelingen.....	37
4.2	Lichte systeemsprong.....	38
4.3	Tram .....	39
5	Differentiatie HOV-systeem.....	41
6	Effecten.....	45
6.1	Vervoerkundige effecten.....	45
6.2	Economische effecten.....	48
6.3	Realisatiekosten .....	51
6.4	Kostenoverzicht.....	54
7	Conclusies en aanbevelingen .....	57
7.1	Wel of geen tram; Waalkaderoute.....	57
7.2	Fasering en planning .....	59

## Samenvatting

Dit onderzoeksrapport beschrijft de uitwerking van het raadsbesluit van februari 2006 voor de HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong met de kernuitgangspunten:

- route middels lichte systeemsprong door de Burchtstraat;
- goede locatie markt met voorkeur een combinatie Markt-HOV;
- afstemmen keuzes met belanghebbenden.

### Regionale functie

Gedurende het onderzoek is deze HOV-lijn in een breder beeld komen te staan.

De intensivering en opwaardering van leefbaarheid in de "oude stad" en de groei naar de "nieuwe stad" (Waalsprong) en Heyendaal resulteert rechtstreeks in een bereikbaarheidsvraagstuk. Het HOV is hier de oplossing voor. HOV is een systeem dat de vervoersvraag bedient tussen trein en bus; snel, betrouwbaar, comfortabel, schoon, frequent en toegankelijk.

De Stadsregio Arnhem Nijmegen schrijft al in haar concept Masterplan OV:

*"Als we doorgaan op dezelfde manier als we nu doen, dan zullen ondanks alle inspanningen, de files op de weg alleen maar toenemen in onze regio. Gooien we er een schepje bovenop, tweede scenario, dan zijn we op zijn best in staat de huidige problemen niet verder te vergroten. Wat we nodig hebben is een derde scenario. Met de aanpak die daarbij hoort zijn we in staat in een periode van 10 jaar de files te laten verminderen. Dat is nodig om een aantrekkelijke, bereikbare en concurrerende regio in Nederland en Europa te blijven. We zijn ervan overtuigd dat alleen zo'n grote slag ons uit de brand kan helpen.*

De HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong heeft derhalve niet alleen een lokaal karakter maar kan zeker ook een sterk regionaal karakter krijgen. Hierbij wordt gedacht, als aanvulling op regionaal, aan een tweede sterke noord-zuid lijn.

### Kaders onderzoek

In het onderzoek zijn de visies en ontwikkelingen voor zowel HOV, Stedebouw en Markt geïnventariseerd om zodoende de kaders waarbinnen gewerkt kan worden vast te stellen. Vanuit het HOV is een krachtige snelle route wenselijk die de bereikbaarheid van de stad ook na 2020 kan garanderen. Voor stedenbouwkundige ontwikkeling van het centrum geldt voornamelijk de verbetering van het verblijfsklimaat door het OV-vrij maken (huidige bussen) van het centrum. Daarnaast leeft de wens het westelijk deel van het winkelgebied sterker te maken.

De Markt daarentegen is sterk afhankelijk van een goede wisselwerking met haar omgeving, een aaneengesloten route en kan worden gezien als evenement in het stedelijk centrum.

### Markt-HOV combinatie

Voor de Augustijnenstraat-Grote Markt-Burchtstraat is een combinatie met het HOV nader uitgewerkt en voorgelegd aan de Verkeerscommissie (adviescommissie bestaande uit Politie, Brandweer, Ambulance, verkeerskundigen). De Verkeerscommissie heeft hierop negatief geadviseerd. Dit betrof met name het aspect veiligheid.

Nu een combinatie niet wenselijk blijkt is tevens gekeken naar een alternatieve route: de Waalkade.

### Alternatieve marktlocaties

Binnen de voorwaarden waaraan een alternatieve marktlocatie moet voldoen zijn 4 alternatieve marktlocaties ontwikkeld. Geen van de alternatieve locaties voldoet aan alle gewenste voorwaarden. De meest kansrijke is Plein 1944 – Ziekerstraat – Molenstraat met handhaving van Kelfkensbos. Deze alternatieve locatie sluit het best aan op de omgeving en heeft daarbij een goede kans betreffende wisselwerking horeca/onderneming/winkels en markt. Het betekent echter wel een onderbreking tussen de twee markten Kelfkensbos en Plein 1944 etc.

### Alternatieve routes

De enige serieuze alternatieve route is de Waalkade. Voordelen van deze route zijn:

- betere bediening van het centrum door halte Joris Ivensplein en Waalkade (geldt alleen voor route via Plein 1944);
- goede aansluiting bij ontwikkelingen Waalkade (cruisevaart, Natuurcentrum Rivieren Nederland);

- geen conflict met wandelgebied;
- geen marktverplaatsing noodzakelijk;
- biedt ontwikkelingsmogelijkheden aan Burchtstraat en omgeving;
- positief effect op westelijk deel centrum (Hezelstraat) door extra bediening halte Joris Ivensplein;
- goede uitstraling naar filerijders op Waalbrug.

Nadelen:

- langere reistijd en derhalve hogere exploitatiekosten
- halte Stadhuis wordt niet bediend;
- hoog water en evenementen.

Op basis van:

- de alternatieve marktlocatie;
  - een alternatieve route;
  - combinatiemogelijkheden daarin (zoals nu OV rijdt op marktdagen) van het HOV, te weten een 5/2- of 4/3-variant;
  - en het niet wenselijk zijn van de markt-HOV combinatie,
- zijn besprekingsrondes gehouden met belanghebbenden.

### Overleg belanghebbenden

Gesproken is met:

- de markt (ver. Ambulante handel);
- de kerk in de Molenstraat;
- ondernemers en horeca Molenstraat / Plein 1944, Augustijnenstraat, Grote Markt, Burchtstraat, Waalkade en Bloemerstraat;
- VBO, Groot winkelbedrijven HEMA en Vroom&Dreesman;
- wijkraad Binnenstad, de Pijk en Benedenstad;
- Havenmeester;
- Vervoerders Hermes, Novio;
- Milieudefensie en ROVER;
- ROC en Universiteit, GEM Waalsprong;
- Stadsregio Arnhem-Nijmegen, Provincie Gelderland.

De bevindingen uit deze overleggen zijn onderstaand weergegeven.

De route Heyendaal-CS is op korte termijn toe aan invoering HOV. Het huidige reizigersaanbod van 18.000 per etmaal is nu niet meer te verbussen. Deze route is nu al geschikt om te vertrammen.

De alternatieve marktlocatie/ Burchtstraatroute wordt vooral door de markt zelf als negatief beschouwd vanwege de verliezen die optreden bij verplaatsing en het ontbreken van een verbindende schakel met de markt Kelfkensbos. Ook de groot winkelbedrijven (vooral HEMA) zien het verplaatsen van de markt als verlies. Met de kerk in de Molenstraat dient tevens rekening gehouden te worden aangaande huwelijken en begrafenissen op marktdagen. De overige partijen zien geen bezwaren in een marktverplaatsing.

De Waalkaderoute valt goed bij alle partijen behalve de vervoerders vanwege hogere exploitatiekosten (zonder dat betrouwbaarheid is meegewogen) en bij de ondernemers / horeca Grote Markt – Burchtstraat vanwege het ontbreken van aanvoer van publiek. Ondernemers/horeca aan de Waalkade en de wijkverenigingen Benedenstad en de Pijk zien deze route als versterking van zowel de Waalkade als de Hezelstraat.

De route door de Waalsprong is besproken met de GEM. Inpassing is mogelijk waarbij op korte termijn wel de ruimtereserveringen genomen moeten worden. Het HOV kan hier de exploitatie van de Waalsprong versterken.

De doortrekking in zuidelijke richting naar Groesbeek en noordelijk naar Bommel / Huissen is een wens die in overleggen met de Stadsregio en de Provincie sterk naar voren is gekomen. Vanuit de Stadsregio wordt zelfs gedacht aan vertramming.

## Systeem

Gelijktijdig met het overleg met belanghebbenden is gekeken naar de mogelijkheden voor het toe te passen systeem. Uitgangspunt bij het raadsbesluit van februari 2006 was een lichte systeemsprong die zowel geleid als ongeleid zou kunnen rijden. De ervaringen met een dergelijk systeem hebben geresulteerd in een herziening van dit standpunt. Ervaringen in de afgelopen twee jaar zijn niet positief (voorbeeld: Nancy, Eindhoven) waar het een systeem betreft dat zowel koe als paard kan zijn, oftewel; geleid en ongeleid. Dit betekent de keuze voor een geheel ongeleid systeem (verlengd materieel op banden) of een geheel geleid systeem (railgebonden). Voor de Burchtstraat, waar een ongeleid systeem niet wenselijk is vanuit de verbetering van het verblijfsklimaat en de veiligheid, betekent dit de keuze voor een geheel geleid systeem op de gehele route. Op de Waalkade is dit niet wenselijk in verband met de hoogwater problematiek en de ruimtelijke inpassing (bochtstralen Voerweg, Doddendaal e.d.). Een 5/2 (5 dagen via de Burchtstraat en gedurende 2 marktdagen via de Waalkade) of 4/3 variant is in deze opzet niet mogelijk vanwege het niet uitwisselbaar zijn van de systemen.

## Differentiatie HOV-systeem

De gesprekken met de belanghebbenden, de mogelijkheden van de systemen en de visie van de Stadsregio en Provincie hebben geresulteerd in een andere benadering van het HOV-systeem; **het gedifferentieerde model:**

*Een geheel geleid systeem via de Burchtstraat en een geheel ongeleid systeem via de Waalkade. De Waalkade wordt daarbij bediend door de lijn Dukenburg-Waalsprong en de Burchtstraat door de sterkste lijn Heyendaal-Waalsprong.*

Dukenburg-Waalsprong kent te weinig reizigers voor vertramming en een ongeleid systeem in de Burchtstraat is onwenselijk. Het is dan logisch deze via de Waalkade te leiden. Vertramming van Heyendaal-Waalsprong is dan mogelijk onder de voorwaarde van doortrekking naar Bommel/Huissen met sterk flankerend beleid (o.a. verhoging parkeertarieven binnenstad). Voor de Waalsprong betekent dit 100% vrije banen voor het HOV.

Door dit gedifferentieerde model wordt de vervoersdruk beter gespreid over het huidige centrum en biedt kansen aan:

- een upgradering van de Bloemerstraat;
- het versterken van de Hezelstraat en Joris Ivensplein
- een actief en levendig Plein 1944;
- een verbeterd verblijfsklimaat in de Augustijnenstraat – Burchtstraat;
- een betere bediening van de Waalkade t.b.v. ondernemers, cruisevaart en het geplande Natuurcentrum.

Dit heeft dan wel een marktverplaatsing tot gevolg. De tram is echter het enige systeem waar de markt respect voor heeft en dat een verplaatsing begrijpelijk maakt.

## Effecten

Voor het HOV is de Burchtstraatroute de meest gunstige qua exploitatie. Hier staan echter mogelijke claims van het marktwezen tegenover.

Wordt gekozen voor de verbetering van het verblijfsklimaat in de binnenstad dan dient het huidige OV verplaatst te worden naar de Waalkade en Singels. Dit betekent een profielaanpassing op de Waalkade. Deze aanpassing kan gecombineerd worden met het direct geschikt maken van de Waalkade voor het HOV.

De extra exploitatiekosten voor een Waalkaderoute dienen gevat te worden binnen de nieuwe vervoersconcessie vanaf 2010. Compensatie van hogere exploitatiekosten door optimalisatie (in de zin van betrouwbaardere dienstregeling) zal hierbij een uitgangspunt moeten zijn.

Voor de realisatie dienen op korte termijn (komende twee jaren) wel investeringen gepleegd te worden. Dit betreft ruimtereservering in de Waalsprong en aanpassing van de Waalkade, tezamen € 5,5 mio. De kosten op langere termijn zijn afhankelijk van de systeemkeuze en nadere uitwerking qua inpassing. Bij een gebruik van minimaal 18.000 reizigers per dag kan tram, qua totale kosten, concurreren met busvervoer. De investeringskosten en exploitatiekosten zullen nader in nauwe samenwerking met de Provincie en Stadsregio moeten worden uitgewerkt en wellicht separaat worden aanbesteed in de nieuwe concessie.

### Risico's en onzekerheden

De HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong kent echter wel de nodige risico's en onzekerheden:

- onzekerheid in financieringsmogelijkheden vertramming;
- draagvlak binnen de Stadregio betreffende de Waalkaderoute;
- onzekerheid in kosten marktverplaatsing;
- onzekerheid in werkelijke reizigersaantallen;
- mogelijkheden en kosten uitbreiding Waalbrug;
- vertragingen en onzekerheden in projecten die door het HOV doorsneden worden (Plein 1944, Waalkade, Trajanusplein, Waalbrug, Waalsprong e.d.)

### Go / no go

Toch moet er nu een besluit genomen worden om te starten met de realisatie van de HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong om tijdige realisatie te kunnen garanderen voordat:

- de woningbouw Waalsprong geheel is gerealiseerd en bewoners een ander vervoers- en winkelalternatief hebben gekozen;
- de Waalbrug in groot onderhoud gaat en de stad onbereikbaar is / wordt;
- de gehele bereikbaarheid van Nijmegen onbeheersbaar is geworden.

De keuze die nu gemaakt dient te worden is:

- keizen voor ruimtereservering in de Waalsprong;
- kiezen voor een aanpassing Waalkade;
- kiezen voor nader onderzoek financiering HOV (tram) en inpassingsmogelijkheden Waalbrug in samenwerking met de betrokken partijen.

Daarnaast is ook een beleidskeuze benodigd betreffende:

- in de Burchtstraat wordt alleen met een geleid systeem gereden over de gehele lijn Heyendaal-Waalsprong waarbij de markt verplaatst wordt naar Plein 1944, Ziekerstraat, Molenstraat met behoud van Kelfkensbos;
- over de Waalkade wordt alleen ongeleid gereden over de gehele lijn Heyendaal-Waalsprong.

Afhankelijk van de resultaten betreffende:

- onzekerheid in financieringsmogelijkheden vertramming;
  - draagvlak binnen de Stadregio betreffende de Waalkaderoute;
  - mogelijkheden en kosten uitbreiding Waalbrug,
- kan medio 2008 een definitief raadsbesluit worden genomen aangaande de route en het systeem.

Hierdoor wordt de marsroute om het HOV geheel in 2013/2014 geïmplementeerd te hebben niet in gevaar gebracht.

# 1 Inleiding

## 1.1 Voorgeschiedenis

In februari 2006 heeft de raad besloten te kiezen voor een hoogwaardig openbaarvervoerssysteem op de Keizerlijn Heijendaal - Waalsprong.

Uitgangspunten hierbij zijn:

1. We kiezen voor een hoogwaardig openbaarvervoerssysteem via de bestaande Waalbrug, door de Burchtstraat en Augustijnenstraat met een bus die zowel geleid als ongeleid kan rijden, met de uitstraling van een tram (lichte systeemsprong). Het primaat voor de Burchtstraat en Augustijnenstraat ligt hierdoor bij het openbaar vervoer.
2. We kiezen voor drie Keizerlijnen en richten ons bij de uitwerking als eerste op de meest kansrijke verbinding Heijendaal - Waalsprong.
3. We zorgen voor een goede locatie voor de markt en hebben daarbij de voorkeur voor het combineren van HOV en markt in de Augustijnenstraat, Grote Markt en de Burchtstraat. Uitgangspunt is dat de aantrekkelijkheid van de markt zoveel mogelijk behouden blijft of zelfs versterkt wordt door:
  - Een zoveel mogelijk aaneengesloten circuit voor de markt;
  - Zoveel mogelijk behoud van de wisselwerking tussen markt en omliggende ondernemers.
4. We werken deze basiskeuzen verder uit binnen een multidisciplinaire werkgroep. Daarbij zoeken we samen met belanghebbenden naar een opstelling van de centrummarkt in relatie tot het HOV.

Ten grondslag aan het raadsbesluit liggen:

- onderzoek naar verplaatsingsmogelijkheden van de markt, door bureau Seinpost (mei 2004);
- onderzoek naar de mogelijkheden voor hoogwaardig openbaar vervoer, door bureau Goudappel Coffeng (juli 2005);
- eindafweging centrummarkt versus openbaar vervoer (augustus 2005);
- ruimtelijk-economisch rapport gemeente nijmegen (november 2005).

## 1.2 Waarom deze aanvullende rapportage

Deze rapportage bevat de uitwerking van het in februari 2006 genomen raadsbesluit en dient als grondslag om medio 2007 het raadsbesluit te kunnen nemen betreffende go/no go keizerlijn HOV Heijendaal - Waalsprong.

Hiertoe is inzicht benodigd in:

- combinatiemogelijkheden Markt - HOV
- mogelijke alternatief marktlocatie en/of HOV
- haalbaarheid systeemsprong en financiële / ruimtelijk economische consequenties
- haalbaarheid en implementatie (fasering / planning)
- belangen

In deze rapportage worden deze punten beantwoord.

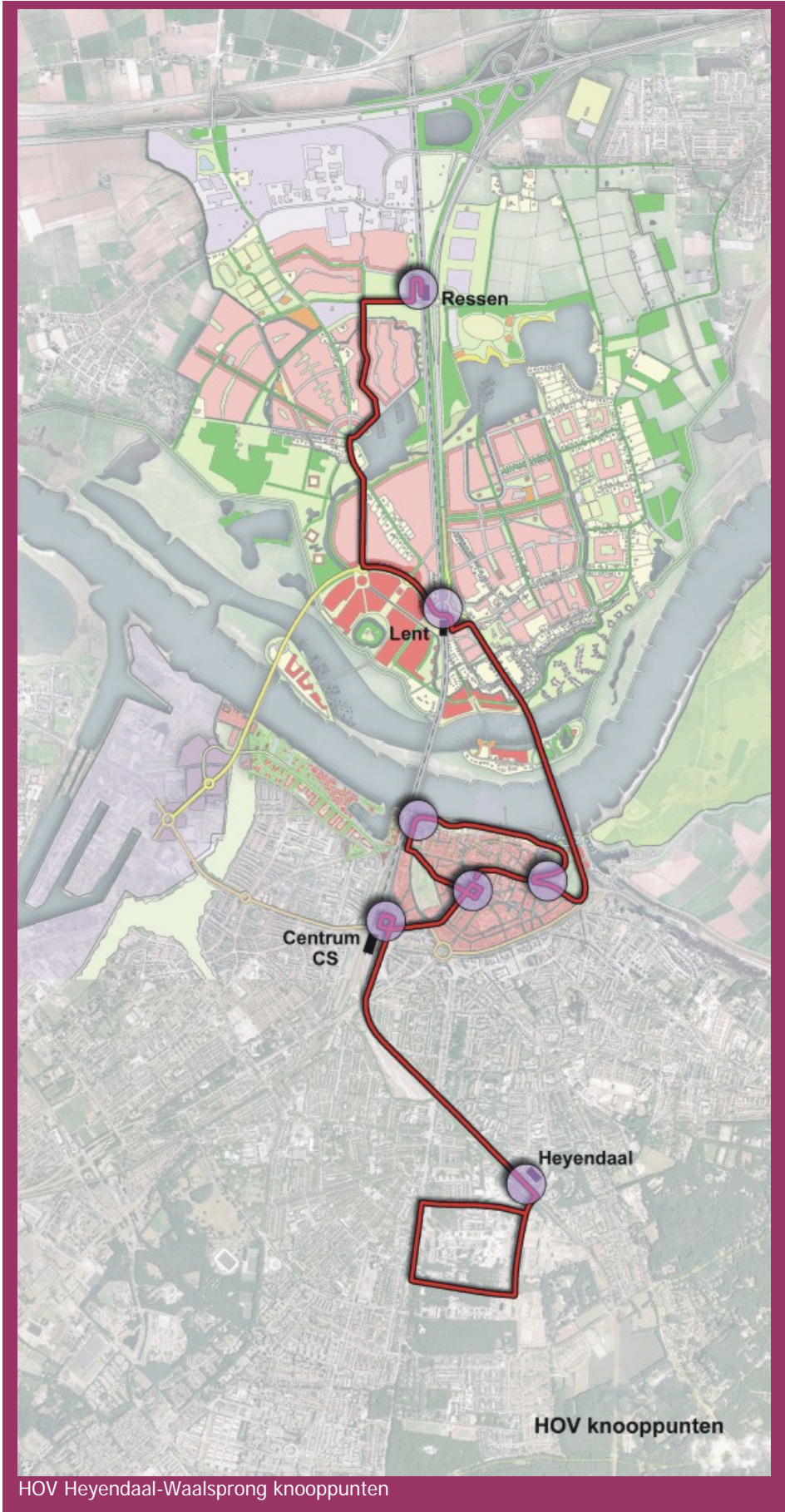
Met betrekking tot de belangen is in het bijzonder aandacht besteed aan het centrum.

De voorkeursroute Burchtstraat heeft tezamen met de factoren markt (alternatieven) en systeem (bus, geleid, tram) diverse (on)mogelijkheden met voor- en nadelen c.q.

“winnaars” en “verliezers”. De verschillende belangen van en gevoeligheden bij betrokken partijen (o.a. busmaatschappijen, marktkoopliden, winkeliers binnenstad, horecaondernemers Markt, reizigers, Waalkade-ondernemers, bewoners binnenstad, GEM Waalsprong, Stadsregio etc.) zijn in deze rapportage verwerkt

Gedurende het onderzoek is de Waalkaderoute, vanuit het huidige rijden op marktdagen, in beeld gekomen. Ook het herinvoeren van de tram, vanuit een regionale functie, is weer ter sprake gekomen. Deze twee aspecten zijn meegenomen in het onderzoek.





HOV Heyendaal-Waalsprong knooppunten



## 2 Uitgangspunten en visies

### 2.1 Uitgangspunten en visie HOV

#### Visie en ambitie HOV

Het HOV moet een belangrijke rol gaan spelen in de bereikbaarheid van Nijmegen, om zodoende de verdere economische ontwikkeling van de stad en van de regio mogelijk te maken. De grenzen van wat de stad en regio aan autoverkeer kunnen verwerken zijn namelijk bijna bereikt. De Stadsregio Arnhem Nijmegen schrijft al in haar concept Masterplan OV:

*“Als we doorgaan op dezelfde manier als we nu doen, dan zullen ondanks alle inspanningen, de files op de weg alleen maar toenemen in onze regio. Gooien we er een schepje bovenop, tweede scenario, dan zijn we op zijn best in staat de huidige problemen niet verder te vergroten. Wat we nodig hebben is een derde scenario. Met de aanpak die daarbij hoort zijn we in staat in een periode van 10 jaar de files te laten verminderen. Dat is nodig om een aantrekkelijke, bereikbare en concurrerende regio in Nederland en Europa te blijven. We zijn ervan overtuigd dat alleen zo'n grote slag ons uit de brand kan helpen.”*

Tevens moet het HOV zorg dragen voor de ruimtelijk-economische binding van het nieuwe stadsdeel (Waalsprong) aan de bestaande stad.

In ons ruimtelijke beleid (Kansenboek) is ingestoken op de ontwikkeling op een aantal knooppunten, mede omdat die met openbaar vervoer goed bereikbaar zijn (te maken). De meeste van die knooppunten (Heyendaal, CS, Lent, Ressen) liggen aan het spoor, en worden straks deels bediend met StadsregioRail.

Echter: hoewel StadsregioRail straks kansen biedt voor een goede regionale bereikbaarheid, kunnen niet de oorspronkelijke ambities worden gehaald. Er was sprake van zes regionale treinen per uur. Die ambitie is vanwege de noodzakelijke ingrijpende infrastructurele maatregelen teruggebracht tot viermaal per uur. Daarnaast is StadsregioRail vooral geschikt voor regionale verplaatsingen, bijvoorbeeld Wijchen - Arnhem, Rheden - Nijmegen of Arnhem Presikhaaf - Nijmegen de Goffert.

We zetten dus in op een krachtige noord-zuid verbinding van een hoogwaardige kwaliteit waarbij deze HOV-lijn, naast een sterke lokale rol, tevens een regionale rol vervult. Deze verbinding moet toekomstzeker zijn door:

- concurrerend t.o.v. autovervoer;
- beschikbaar en betrouwbaar (vrijliggende banen);
- hoogwaardige kwaliteit (toegankelijk, snel, comfortabel).

Voor het lokale vervoer is HOV onontbeerlijk voor een goede bereikbaarheid en zal de drager zijn voor het totale OV-netwerk. We streven naar de realisatie van drie HOV-lijnen (“Keizerlijnen”) Dukenburg-Waalsprong, Beuningen-Heyendaal en Heyendaal-Waalsprong. De meest kansrijke is Heyendaal-Waalsprong.

#### Heyendaal-Waalsprong

De HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong moet:

- het universiteitsterrein Heyendaal verbinden met CS en de binnenstad;
- reizigers van CS naar de binnenstad vervoeren;
- bezoekers van buitenaf via de noordzijde vanaf transferium Ressen naar de stad vervoeren;
- de Waalsprong (nieuwe stad) verbinden met de “oude stad”;
- reizigers, bij intensivering van de stad, binnenstedelijk vervoeren.

In de hele verkeersstructuurvisie van de Waalsprong en de MER is rekening gehouden met optimaal HOV, waardoor het autoverkeer verminderd kan worden. Als je het HOV een minder goede kwaliteit geeft, is dat van invloed op het aantal auto's. Dan is de kans groot dat je toch weer meer opstoppingen krijgt op de Prins Mauritssingel (A325) en de stad dus ook per auto minder goed bereikbaar wordt en minder aantrekkelijk voor klanten,

medewerkers en dus voor bedrijven! We zetten sterk in op een transferium bij Ressen, waar we verwachten een aanzienlijk aantal auto's te kunnen afvangen van de Prins Mauritsingel en daarmee de verkeersdruk te kunnen beperken.

### Vervoersmiddel

Het middel waarmee deze reizigers vervoerd moeten worden, conform het raadsbesluit van februari 2006, kent een lichte systemsprong; gedeeld gebruik van tracé mogelijk, geleid of ongeleid, verlengd materieel 18-24 meter, "schone" brandstof, vb. geleide bus, trolley. Recente ontwikkelingen bij de stadsregio (medebepaler van het vervoerssysteem) hebben ook de tram (zware systemsprong) in beeld gebracht.



### Uitgangspunten

In het raadsbesluit van februari 2006 is gekozen voor het doorontwikkelen van de Keizerlijn Heyendaal-Waalsprong en specifiek de route door de Burchtstraat.

Bij deze route geldt dat overig OV, om concurrentie met het HOV te voorkomen, niet meer door de Burchtstraat zal rijden maar via de Waalkade en/of Singels.

In dit wandelgebied Augustijnenstraat – Grote Markt – Burchtstraat zal het HOV, dat daar te gast is, geleid moeten rijden in verband met veiligheid en beschikbare ruimte.

### Eisen aan het HOV

Aan het HOV worden de volgende eisen gesteld:

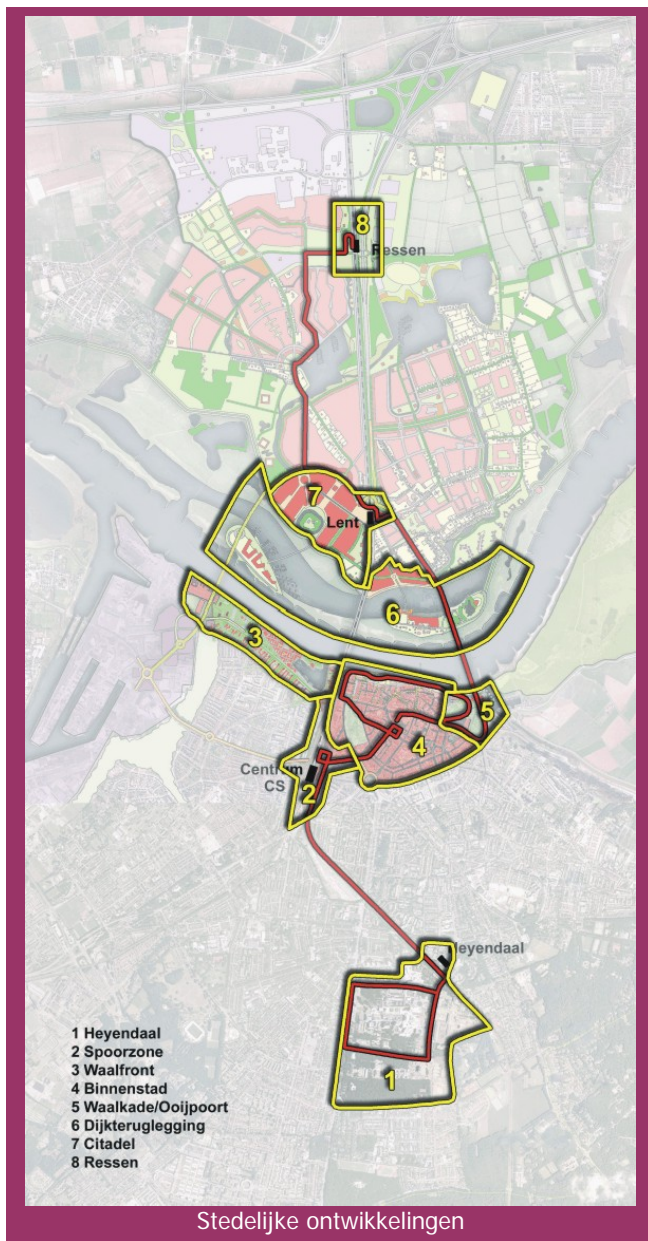
- |                |   |
|----------------|---|
| Comfortabel :  | <ul style="list-style-type: none"><li>• korte reistijd en gemiddelde snelheid van minimaal 30 km/uur</li><li>• informatie over aankomsttijden in voertuig en op halte</li><li>• hoge frequentie van minimaal 6 maal per uur per richting en in de spits een intensivering</li><li>• aansluiting bij trein, lokaal busvervoer en centrale locaties in de stad</li><li>• minimaal aantal overstappen benodigd om bestemming te bereiken</li></ul> |
| Betrouwbaar :  | <ul style="list-style-type: none"><li>• altijd dezelfde haltes en route</li><li>• zoveel mogelijk vrijliggende banen met minimale kans op verstoring</li></ul>  |
| Toegankelijk : | <ul style="list-style-type: none"><li>• gelijkvloerse instap en geschikt voor fiets en rolstoel</li><li>• goede bereikbaarheid haltes</li><li>• duidelijke herkenbaarheid</li></ul>   |
| Inpasbaar :    | <ul style="list-style-type: none"><li>• flexibel systeem afgestemd op haalbaarheid</li><li>• goede oplossing voor markt en verkeer</li><li>• beperking overlast, luchtkwaliteit, geluid en trillingen</li></ul>   |
| Rendabel:      | <ul style="list-style-type: none"><li>• veiligheid gewaarborgd in voetgangersgebieden</li><li>• aantrekkelijk voor exploitatie o.a. door vervanging bestaande lijnen en groei reizigersaanbod</li></ul>   |

## ➤ Resumé

De HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong dient een krachtige noord-zuid verbinding te zijn die:

- de bereikbaarheid van de stad op lange termijn garandeert
- de Waalsprong bindt aan de bestaande stad
- kan concurreren met het autoverkeer
- aanvullend en ondersteunend is op RegioRail
- snel, betrouwbaar en comfortabel is

Dit wordt het best bereikt door minimaal een lichte systeemsprong op zoveel mogelijk vrijliggende banen via concurrerende routes en aantakend op de OV-knooppunten.



## 2.2 Stedenbouwkundige ontwikkelingen en visie

De HOV-route Heyendaal- Waalsprong vormt een kapstok voor stedelijke ontwikkelingen rondom de belangrijkste vervoersknooppunten. De route verbindt de meest dynamische gebieden van de stad met elkaar.

De intensivering (Waalfront, Waalkade, CS, Plein 1944) en opwaardering van de leefbaarheid (ringstraten, Bloemerstraat, Grote Markt, Burchtstraat) in de "oude stad" en de groei naar de "nieuwe stad" en Heyendaal resulteert rechtstreeks in een bereikbaarheidsvraagstuk.

### Heyendaal

In en om Heyendaal is de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in nieuwbouw van het Radboudziekenhuis en de Universiteit. Heyendaal vormt momenteel de grootste bouwlocatie van Nijmegen. Rondom het station Heyendaal wordt door het ROC en de Waalboog verder geïntensiveerd. De route door de spoorkuil tussen het centraal station en Heyendaal is inmiddels een feit en leent zich met 18.000 reizigers per dag al voor vertraming. Hier is vanuit de betrokken partijen ROC, Universiteit en vervoerders een sterke vraag naar zeer spoedige invoering HOV.

### Centraal Station

Rondom het Centraal station wordt de komende jaren veel geïntensiveerd. Hierbij spelen overtunneling van de Tunnelweg en hoogbouw PTT-lokatie een belangrijke rol.

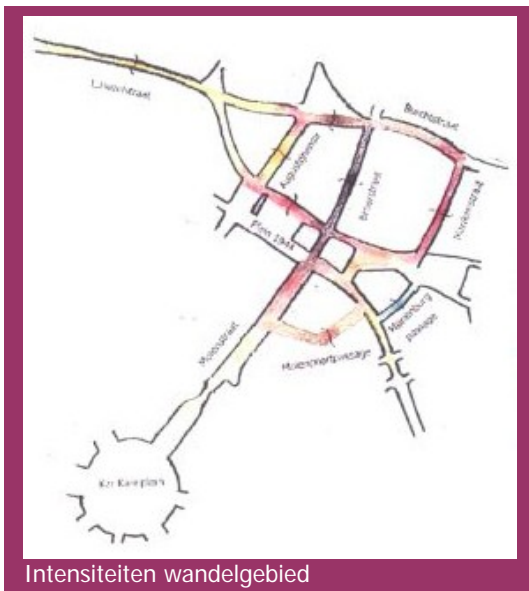


Deze ontwikkelingen bieden ruimte voor betere busopstellingen en goede doorstroom richting Smetiusstraat / Bloemerstraat.

Als entree van de stad vanaf het Centraal Station moet het leefklimaat in de Bloemerstraat verbeterd worden. Deze verbetering wordt sterk ondersteund door de betrokken bewoners en ondernemers in de Bloemerstraat en vraagt om een schoner vervoerstype.

### Centrum

Op basis van de visie "Centrum 2000" is inmiddels het verblijfsklimaat in de binnenstad sterk verbeterd door het auto- en OV-vrijmaken van het centrum. Het huidige OV is in feite "te gast" in het centrum. Het verblijfsklimaat van de Grote markt, Augustijnenstraat en Burchtstraat is reeds in 2001 versterkt door hier een promenade gebied van te maken. Met de Marikenstraat heeft het wandelgebied zich voornamelijk oostelijk ontwikkeld via de Burchtstraat - Broerstraat - Molenstraat - Koningsplein - Marikenstraat.

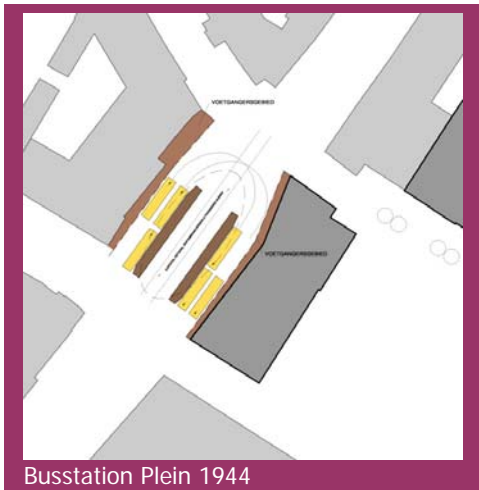


Met de ontwikkelingen rond Plein 1994 en de Hessenberg wordt de westflank van de binnenstad versterkt. Deze plannen bevorderen de westelijke lus van het winkelcircuit via de Augustijnenstraat – Houtstraat – Stikke Hezelstraat – Grote Markt. Het huidige busverkeer van en naar Plein 1944 vormt hierbij een barrière in de ontwikkeling van dit westelijke wandelcircuit. Parkerende en rijdende auto's zijn / worden uit het kerngebied geweerd middels de bouw van parkeergarages (Kelfkensbos, st Josephhof, Hezelpoort, Hessenberg, v. Scheack Mathonsingel, Plein 1944). Dit heeft geresulteerd in steeds grotere waardering van mensen voor de kwaliteit van het winkelgebied.



Bij het upgraden van de binnenstad speelt OV dus een belangrijke rol. HOV zorgt voor een aantrekkelijke bereikbaarheid van het centrumgebied. Hierbij horen kwalitatief hoogwaardige haltes / opstapplaatsen.

Voor de binnenstad zijn twee verschillende routes in beeld voor het HOV; de route door de Burchtstraat (raadsbesluit februari 2006 voor HOV Heyendaal-Waalsprong) en de route via de Waalkade (huidige situatie en mogelijk geschikt voor andere HOV-lijn).



Busstation Plein 1944

Beide routes maken gebruik van Plein 44 en van het Kelfkensbos. Dit is tevens de huidige situatie waarbij op marktdagen over de Waalkade wordt gereden.

De plannen voor Plein 1944 bevinden zich momenteel in een vergevorderd stadium. Hierbij wordt uitgegaan van een belangrijk OV-knooppunt. De halteplaats op het Kelfkensbos biedt goede kansen voor de ontwikkeling van het Kelfkensbos zoals beschreven in het projectenboek Waalkade-Ooijpoort.

### Burchtstraatroute

Voor de route door de Burchtstraat geldt dat het Openbaar Vervoer letterlijk het primaat krijgt boven het autoverkeer en markt. Het HOV brengt de bezoeker in het hart van de stad.



Voorbeeld tramachtig voertuig

Bij de route door de Burchtstraat past dan ook een ambitieuze keuze voor het type vervoermiddel; een tramachtig voertuig.

Voor een tramachtig voertuig laat zich ook goed combineren met een verbetering van het verblijfsklimaat van de Bloemerstraat, Augustijnenstraat, Grote Markt en de Burchtstraat. Voorwaarde is dan wel dat er geen overig OV meer door de Burchtstraat rijdt.

Uit gesprekken met de grootwinkelbedrijven HEMA en V&D, horeca, ondernemers kwam naar voren dat, bij een verplaatsing van de markt, de aantrekkelijkheid van de looproute Augustijnenstraat - Grote Markt - Burchtstraat verbeterd moet worden. Dit kan door deze straten te ontwikkelen tot zeer aantrekkelijke verblijfsgebieden (groen, terrassen, boulevard) met allerlei evenementen en het biedt kansen voor een opwaardering c.q. kwaliteitsverbetering van het winkelaanbod.

### Waalkaderoute

De route over de Waalkade biedt goede kansen voor stedelijke ontwikkelingen in de binnenstad en voor een upgradering van de Waalkade zelf qua bezoekers en voorzieningen. De route haakt goed aan op de ontwikkeling van het Waalfront / Nijmegen West en biedt kansen voor een herstructurering van de omgeving van het Joris Ivensplein.



HOV station als stedelijke entree

Het Joris Ivensplein vormt in de nieuwe stedenbouwkundige setting met de ontwikkelingen rondom de Waalhaven een belangrijke nieuwe entree naar de binnenstad. Een prominente halte - plaats kan een zeer stimulerend effect hebben op de Hezelstraat waarbij deze straat goed aan het wandel- /winkelgebied gekoppeld wordt.

Over de Waalkade kan de HOV-route een belangrijke bijdrage leveren aan de doelstellingen zoals die verwoord zijn in de visie Waalkade; aantrekkelijk verblijfsklimaat, verbeteren recreatief-toeristische functies (o.a. cruisevaart) en verbeteren van de relatie tussen de binnenstad en de Waalkade. Gedacht wordt aan een halteplaats nabij de Grotestraat en nabij het nieuw te ontwikkelen Valkhofkwartier met het Natuurcentrum Rivieren Nederland en de Donjon.

Vanuit de horeca Waalkade, Havenmeester en Milieudefensie is er, op basis van verschillende motivatie, een wens voor beter en schoner openbaar vervoer via de Waalkade.

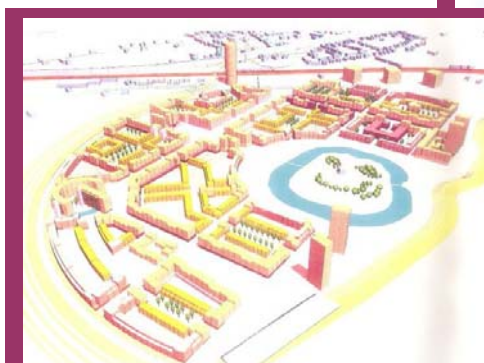
### Waa sprong

De "nieuwe stad" ontwikkelt zich ten noorden van de Waal. Met de vorming van de Waa sprong omarmt Nijmegen de Waal. De Waa sprong voorziet in een woningbehoefte van 12.000 nieuwe woningen. Een gebied dat na Heyendaal de grootste bouwlocatie van Nijmegen zal zijn en in die hoedanigheid bij de stad getrokken moet worden.

In de stedelijke ontwikkeling zijn twee vervoersknopen voorzien; Station Lent/Citadel en Ressen. Rondom deze vervoersknopen worden voorzieningen en kantoren gerealiseerd. De Citadel vormt het nieuwe centrum voor de bewoners in de Waa sprong. Ressen vormt een regionaal knooppunt gericht op de noordelijke entree van Nijmegen. Het HOV verbindt beide knopen met het huidige centrum.

Het zwaartepunt van de Waa sprong bevindt zich westelijk van de spoorlijn; 8.000 woningen in de Citadel. Het HOV zal dan ook door dit westelijk deel van de Waa sprong geleid worden en een duidelijke plek moeten krijgen in de vorm van een "vrije baan" met een hoogwaardige uitstraling.

Hierbij heeft een tramachtig voertuig een sterk verbindende werking en uitstraling tussen het huidige centrum en de Citadel.



Citadel



HOV op banden

> **Resumé**

Ten zuiden van de Waal wordt in Heyendaal en het centrum sterk geïntensiveerd. Hierbij dient de stad bereikbaar en leefbaar te blijven waarbij het verblijfsklimaat verbeterd wordt door het weren van auto en OV uit het kernwinkelgebied / centrum. Een tramachtig voertuig past binnen deze visie voor het centrum en kan de stedelijke binding van de bestaande stad met de Waalsprong versterken.

In de Waalsprong is van belang dat het HOV wordt vormgegeven middels een "vrije baan" met een hoogwaardige uitstraling.

## 2.3 Visie en ontwikkelingen markt

### De markt in Nijmegen

In Nijmegen kennen we meerdere reguliere markten. De centrummarkt en een viertal wijkmarkten. Deze markten worden gereguleerd middels de zogenaamde marktverordening en daarbij behorende beleidsdocumenten (marktijden, markttekening, etc.). In deze rapportage wordt alleen ingegaan op de centrummarkt.

Op maandag en op zaterdag kent Nijmegen een centrummarkt. De maandagmarkt is groter dan de zaterdagmarkt. De Nijmeegse maandagmarkt is sinds lange tijd de grootste maandagmarkt van Nederland. De zaterdagmarkt is weliswaar kleiner, maar drukker bezocht. Dit is te verklaren door het feit dat het een weekenddag betreft en het normaliter in elke binnenstad de drukste dag betreft.



De markten vinden wekelijks plaats gedurende het gehele jaar. Alleen op speciale dagen of bij evenementen zoals de Vierdaagse of de Kermis is er geen markt in het centrum.

Gedurende de marktdagen rijdt het OV via de Waalkade en doet het de haltes Kelfkensbos en Plein 1944 aan. Deze haltes hebben aansluiting op de huidige markt.

### Maandag en zaterdag vergeleken

Op maandag worden de kramen uit de textielbranche veel bezocht en op zaterdag worden juist de foodkramen het meest bezocht. Op maandag liggen de gemiddelde bestedingen op de markt hoger dan op zaterdag. Door de bezoekers wordt de markt op aspecten keuze, kwaliteit, prijs en sfeer als (ruim) voldoende beoordeeld.





### **Wisselwerking tussen winkel - en horeca-aanbod**

Uit onderzoek van Seinpost uit 2004 blijkt dat op zaterdag 54% van de warenmarktbezoekers ook de winkels bezoeken. Op maandag ligt dit percentage op 38%. Hieruit kan worden opgemaakt dat de wisselwerking tussen markt en winkels sterk is. Ook uit een onderzoek "Marktdag ook Winkeldag" is dit gebleken. Zo heeft bijvoorbeeld de HEMA, landelijk gezien, de hoogste maandagomzet.

### **Ontwikkelingen**

De concurrentie met de discounter-supermarkten in de detailhandel is sterk merkbaar op de markt. Mede hierdoor blijkt dat de markt niet altijd als goedkoopste alternatief te worden gezien.

Bezoekers van een markt blijken trouwe klanten te zijn met een vaste looproute. Zij komen regelmatig en productgericht. De markt maakt integraal onderdeel uit van de voorzieningenstructuur van centra met een sterke wisselwerking naar de omliggende (detailhandels)voorzieningen. Een goed functionerend centrum heeft een positief effect op het functioneren van een markt en vice versa.

De markt professionaliseert. Het streven naar een eigen CAO en een eigen opleidingshuis zijn hiervan duidelijke voorbeelden.

### **Ontwikkelingsscenario's**

In de rapportage "De markt heeft de toekomst!" van het HBD (Hoofdbedrijfsschap Detailhandel) wordt een viertal marktbeelden/ontwikkelingsscenario's uitgewerkt voor de markt in 2015. De rapportage gaat ervan uit dat er dan de volgende 4 marktsoorten zullen bestaan:

1. De Grote Markt
2. De Kleine Markt
3. De Slimme Marktplaats
4. De Themamarkt

### **De "Grote Markt" in Nijmegen**

Het voor Nijmegen meest realistische ontwikkelingsscenario is "De Grote Markt". Dit toekomstbeeld gaat uit van een markt in de binnenstad waar naast boodschappen doen, juist leisure en fun de belangrijkste insteek zijn voor het bezoeken van de markt. Winkelen als vrijetijdsbesteding in plaats van de wekelijkse basisbehoeften aanschaffen, sluit goed aan bij de ontwikkelingsrichting van binnensteden. De markt zal meer een soort evenement worden in de binnenstad. Hiervoor zullen de openingstijden van de markt meer aangepast moeten worden aan die van de winkels evenals het aanbod. Het streven is om de reeds aanwezige synergie met de winkeliers te versterken door het productaanbod op de winkels af te stemmen. Daar waar mogelijk zouden arrangementen ontwikkeld kunnen worden tussen winkels en markt.

Belangrijke ontwikkelingen en randvoorwaarden voor het beeld dat hier geschetst wordt, zijn:

- professionalisering van marktondernemers
- intensieve afstemming tussen winkeliers en marktondernemers
- ketenvorming
- verruiming van de openingstijden van de markt
- voorzieningen zoals toiletten, pinmogelijkheden en vermaakonderdelen
- juiste promotionele activiteiten naar omgeving en richting toeristen
- professionalisering en meer gezamenlijkheid van de markt
- eventuele invoering van A, B en C-locaties
- verrassend productaanbod

### **Kansen en bedreigingen markt**

Kansen liggen voornamelijk op het vlak van:

- Professionalisering;
- Onderscheidend vermogen / specialisatie;
- Beschikbare consumententijd door vergrijzing van de klant;
- Het "leisure-gehalte" van de markt uitbreiden/versterken.

Bedreigingen worden gevormd door:

- Vergrijzing / opvolging;



- De bereikbaarheid van binnensteden;
- Concurrerend gebruik ruimte door andere activiteiten en stedelijke voorzieningen waardoor verplaatsing noodzakelijk kan zijn.

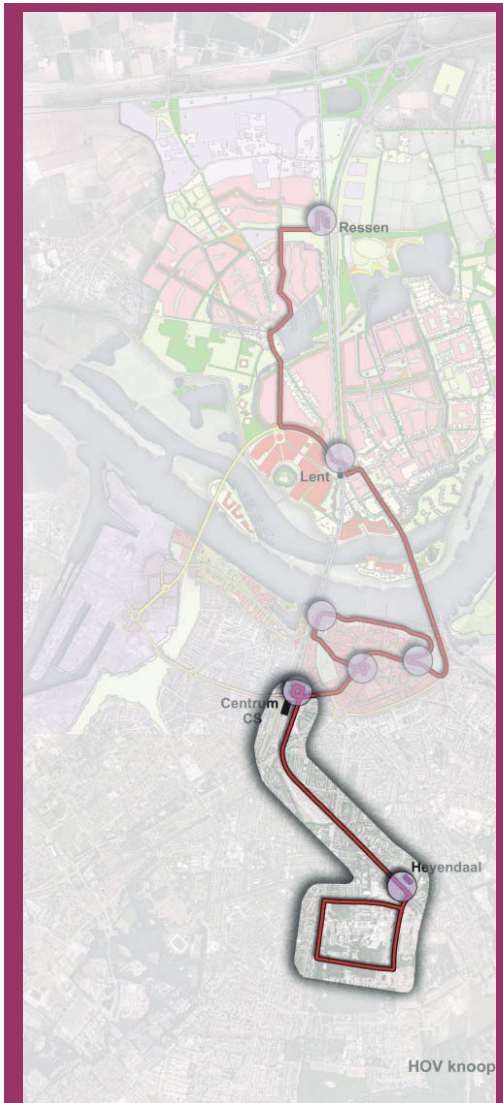
### > Resumé

Naast het ruimtelijk-economisch aspect van de markt door wisselwerking met winkels en horeca kent de markt ook steeds meer een recreatief / evenement karakter. Dit past goed bij stadscentra.

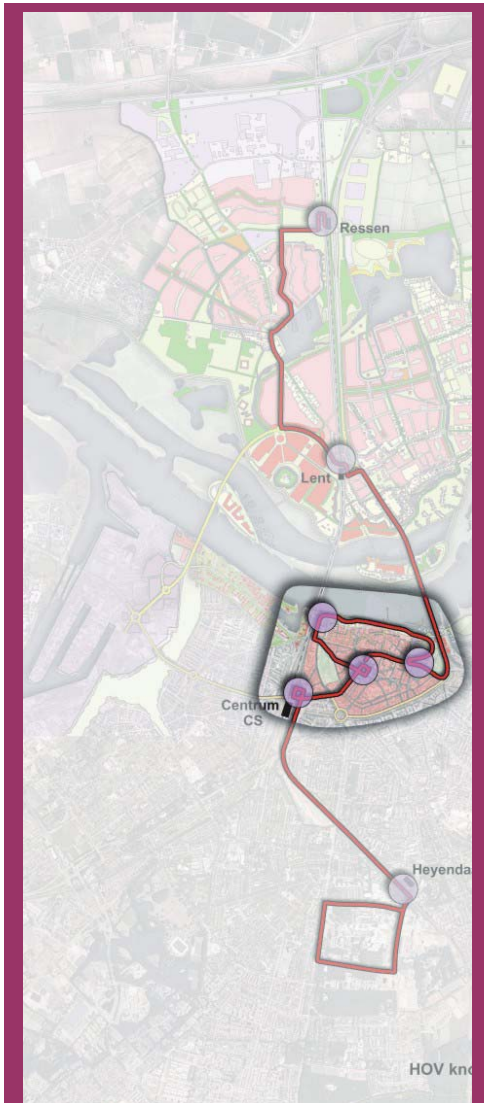
Beide functies van de markt zullen bij haar grootste bedreiging; verplaatsing, bijzondere aandacht vergen.

Daarnaast zal de markt, wil zij kunnen voortbestaan, moeten professionaliseren en specialiseren.

Voor de bereikbaarheid van de markt hoeft het HOV geen bedreiging te zijn. Van belang is wel dat de markt aansluit op halteplaatsen van het (H)OV.



Heyendaal - CS



Centrum

## 3 Routing

In het raadsbesluit van februari 2006 heeft de raad besloten om drie Keizerlijnen te ontwikkelen. In dit hoofdstuk wordt ingezoomd op Waalsprong - CS - Heyendaal. Het tracé is onder te verdelen in vier deeltrajecten: Heyendaal - CS, binnenstad, Waalkruising en Waalsprong. Deze worden in de onderstaande paragrafen nader toegelicht.

### 3.1 Heijendaal – CS

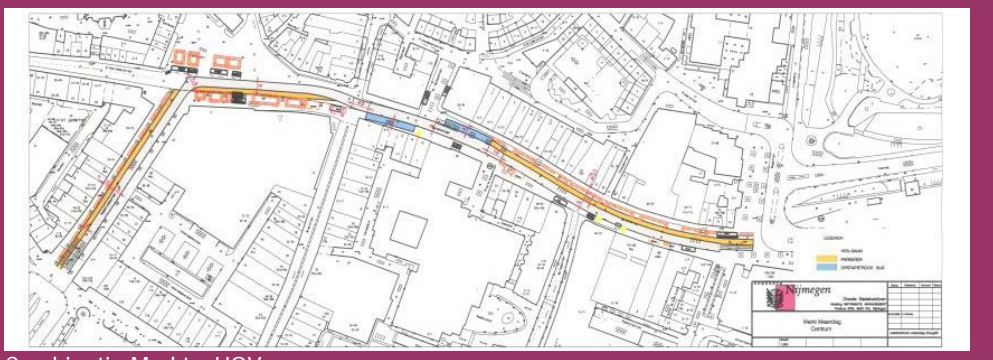
Op dit deeltraject is al sprake van een soort HOV: de Heyendaal-Shuttle. Lijn 10 rijdt een pendeldienst tussen CS en Heyendaal in een zeer hoge frequentie: tijdens de drukste uren iedere vier minuten. Omdat deze pendeldienst gebruik maakt van de busbaan langs het spoor, is de reistijd kort en de kwaliteit hoog. Op Heyendaal rijdt de pendel de ronde Heyendaalseweg - Erasmuslaan - Philips van Leijdenlaan - Kapittelweg; het zogenoemde Rondje Heyendaal. Om ook de doorstroming, de veiligheid, de herkenbaarheid en de haltesituatie op de infrastructuur op Heyendaal te verbeteren, wordt het Rondje Heyendaal in 2007 / 2008 geheel gereconstrueerd, waarbij overal vrijliggende fietspaden worden aangelegd en deels een vrijliggende busbaan.

Dit Rondje Heyendaal is ontworpen voor HOV-bus, wat het uitgangspunt was van het raadsbesluit uit 2006. Als gekozen wordt voor een tram, kan ook dit rondje worden gereden, maar kan ook overwogen worden om alleen op de Heyendaalseweg te halteren om vervolgens terug te keren. Bij het rijden van het "rondje" door de tram zijn ruimtelijk aanpassingen benodigd in de bochtstralen om de tram in te kunnen passen.

### 3.2 Binnenstad



In het onderzoek naar de mogelijkheden voor hoogwaardig openbaar vervoer, door bureau Goudappel Coffeng (juli 2005), zijn de bovenstaande drie alternatieven onderzocht. In het raadsbesluit van februari 2006 is gekozen voor het Burchtstraat alternatief. Opgaaf hierbij is te onderzoeken of een markt-HOV combinatie mogelijk is.



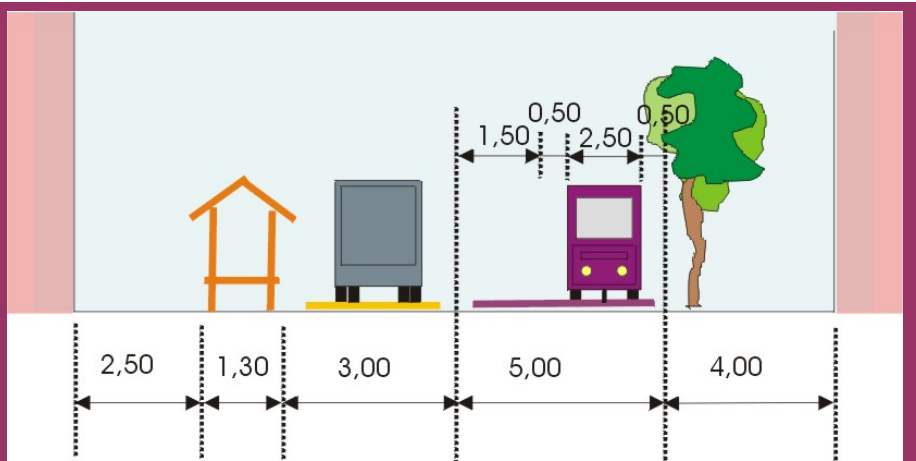
Combinatie Markt - HOV



HOV – Markt in de Burchtstraat



Markt – Tram jaren 30 vorige eeuw



Voorbeeld dwarsprofiel HOV – Markt combinatie

### 3.2.1 Combinatie Markt-HOV

In het raadsbesluit van februari 2006 werd geconcludeerd dat de Burchtstraat - Augustijnenstraat zowel voor de markt als voor het HOV de beste locatie is. De raad heeft besloten dat het primaat bij het openbaar vervoer ligt, maar dat de optie waarbij de markt en het HOV in deze straten wordt gecombineerd verder moet worden uitgewerkt.

Die uitwerking heeft plaatsgevonden en op basis daarvan is besloten niet verder te gaan met deze combinatie. In deze paragraaf wordt beschreven wat daar de argumenten voor zijn.

#### Uitgangspunten

Voor de markt is het uitgangspunt dat er zoveel mogelijk sprake is van een aaneengesloten opstelling van ofwel blokopstelling danwel lintopstelling met voldoende synergie en zonder achterkantproblematiek. Er moet voldoende ruimte zijn tussen gevel en marktkraam, enerzijds vanwege de brandveiligheid, anderzijds omdat de bezoekers genoeg ruimte moeten hebben om te winkelen en te wandelen. Voor de op- en afbouw van de markt en de bevoorrading van de kramen moet voldoende ruimte zijn, zonder dat het HOV daardoor gehinderd wordt.

Voor het HOV is gesteld dat er halten komen op Kelfkensbos, op de Burchtstraat en op Plein 1944. Bij een combinatie met de markt maakt het HOV gebruik van slechts één baan, maar moeten voertuigen elkaar ter hoogte van de halten kunnen passeren. Omdat de Burchtstraat ter hoogte van de H&M en het gemeentehuis relatief smal is, kunnen twee voertuigen niet naast elkaar halteren, omdat dan te weinig ruimte resteert voor voetgangers en fietsers. Daarom zijn de haltes uit elkaar gelegd. Omdat wordt uitgegaan van voertuigen van 24 meter lang, is hiervoor een grote lengte benodigd van ongeveer 75 meter (omdat de haltes achter elkaar moeten liggen). Dit zijn ongeveer 15 - 20 marktkramen. Dat is ruimte waar geen markt kan staan.

Door de afdeling stedenbouw is een tekening gemaakt waarin de combinatie markt en HOV is weergegeven, die beoordeeld is op een aantal aspecten, die hieronder staan beschreven.

#### Veiligheid

Het belangrijkste argument om niet te kiezen voor de combinatie van HOV en markt, is de veiligheid voor bezoekers en handelaren van de markt. De markt trekt veel publiek en daarnaast zijn er (vooral op zaterdag) ook veel bezoekers van de winkels in het centrum. Mensen hebben hun aandacht bij de koopwaar of lopen gezellig pratend door het centrum en verwachten niet dat naast de marktkraam ook een HOV-voertuig rijdt. Om de veiligheid te bevorderen, zou een beperkt aantal oversteekplaatsen ingericht moeten worden, maar de vraag is of dat goed functioneert. Ook is een fysieke afscheiding tussen kramen en HOV-route vrijwel onvermijdelijk.

#### Opbouw en bevoorrading

Een ander belangrijk punt is de opbouw en afbraak van de marktkramen en vooral ook de bevoorrading van de kramen. Daarvoor moeten markthandelaren hun (bestel- of vracht)auto kwijt kunnen naast de kramen en elkaar kunnen passeren. Dit gebeurt op de tijdstippen waarop het HOV al operationeel is. Hiervoor is een soort laad- en losstrook nodig tussen HOV-baan en kraam, die tevens gebruikt kan worden als werkruimte. Zelfs als die strook bestaat, zal het bevoorradend verkeer toch regelmatig de doorstroming van het HOV hinderen. Het in de juiste volgorde op en afrijden van het marktterrein door verschillende marktkooplieden is nu al een logistiek probleem en zal naar verwachting fors toenemen in geval van een combinatie.

#### Andere nadelen

Voor winkeliers in de Burchtstraat is het ongunstig dat aan één zijde markt staat en aan de andere zijde niet. Er ontstaat onvoldoende wisselwerking met beide zijden van de straat, waardoor één van de zijden mogelijk minder aantrekkelijk wordt en daarmee wellicht te maken zal krijgen met omzetzakkingen.

Ondanks dat de markt op een deel van de Burchtstraat zou blijven staan, is er toch nog een grote onderbreking van de markt noodzakelijk, omdat ter hoogte van de H&M onvoldoende



ruimte is voor een combinatie, en op de Burchtstraat ook een halte moet komen die veel lengte kost. Van een aaneengesloten markt is dan geen sprake meer, waardoor niet meer wordt voldaan aan één van de meest belangrijke eisen voor het goed functioneren van een markt. Een van de aanleidingen om de combinatie te onderzoeken, vervalt daarmee.

Het HOV moet in het combinatie-alternatief delen van de route gebruikmaken van één spoor. Als dat spoor bezet is, moet een voertuig in de tegenrichting wachten op één van de passeerstroken. Hoewel die afstanden te overzien zijn, betekent het toch dat het HOV minder betrouwbaar wordt en de reistijd langer.

Zowel de markt als het HOV kunnen zich in geval van een combinatie niet voldoende profileren. Het wordt rommelig, omdat twee beeldbepalende functies 'vechten' om ruimte en aandacht.

### **Voor beide niet optimaal**

Alles overwegende, blijkt dat een combinatie tussen markt en HOV niet wenselijk is, omdat het voor beide niet optimaal is. Liever een fatsoenlijke en duidelijke keuze dan dat we geforceerd proberen om de Burchtstraat voor beide functies te blijven gebruiken. Uiteindelijk leidt een combinatie van markt en HOV tot kwaliteitsverlies van beiden.

### **Verkeerscommissie**

Donderdag 25 januari 2007 heeft de Verkeerscommissie, met daarin vertegenwoordigers van de brandweer, de politie, de busbedrijven en gemeente Nijmegen, het ontwerp voor de combinatie van markt en HOV besproken. Het advies is negatief.

Belangrijkste reden is de veiligheid: de combinatie van grote voetgangersstromen met intensief openbaar vervoer wordt niet wenselijk geacht. Ook het feit dat er een aparte baan is, waarover gegarandeerd gefietst wordt, wordt als onveilig gezien. Hermes merkt op dat het deels over één baan rijden leidt tot vertragingen in het openbaar vervoer. Tot slot merkt de brandweer op dat in de tekening wordt uitgegaan van standaard maten voor de marktkramen, maar dat in de praktijk meer ruimte in beslag genomen wordt. Vooral in geval van regen, breiden marktkoopliden hun kraam uit met een overkapping, die meer ruimte in beslag neemt. Daardoor blijft er nog minder ruimte over voor voetgangers.

### **> Conclusie**

Een combinatie tussen markt en openbaar vervoer in de Burchtstraat en Augustijnenstraat is niet wenselijk. Het is beter om te gaan voor een duidelijke keuze: HOV in de Burchtstraat en de markt naar een andere locatie, of markt in de Burchtstraat en het HOV over een andere route.

### 3.2.2 Alternatieve marktlocaties

Voor het verplaatsen van de markt is naar alternatieve locaties gezocht onder de volgende voorwaarden:

- aansluiting bij het kern winkelapparaat
- wisselwerking winkels – markt - horeca
- zoveel mogelijk aaneengesloten route
- voldoende omvang en bereikbaarheid
- ruimtelijk geen-weinig belemmeringen (obstakels)
- geen tot weinig conflicten met andere activiteiten/belangen (evenementen, parkeren, etc.)
- bereikbaarheid voor consumenten en kooplieden

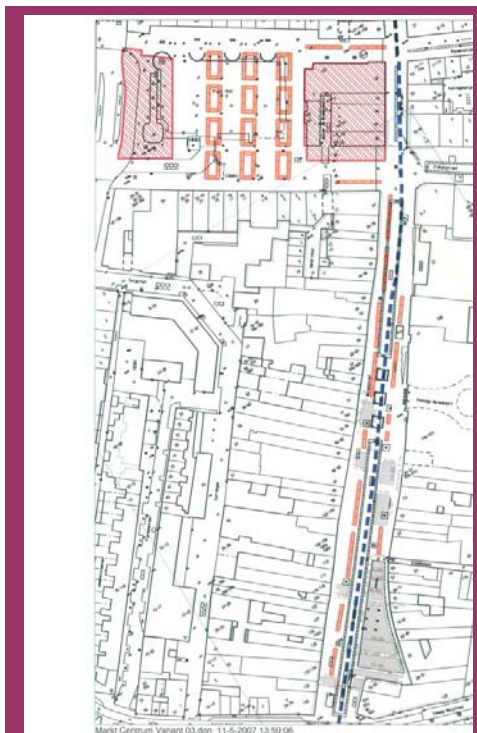
#### Voorkeursalternatief

De beste alternatieve locatie is een markt op het Kelfkensbos, Plein 1944, Ziekerstraat en Molenstraat.

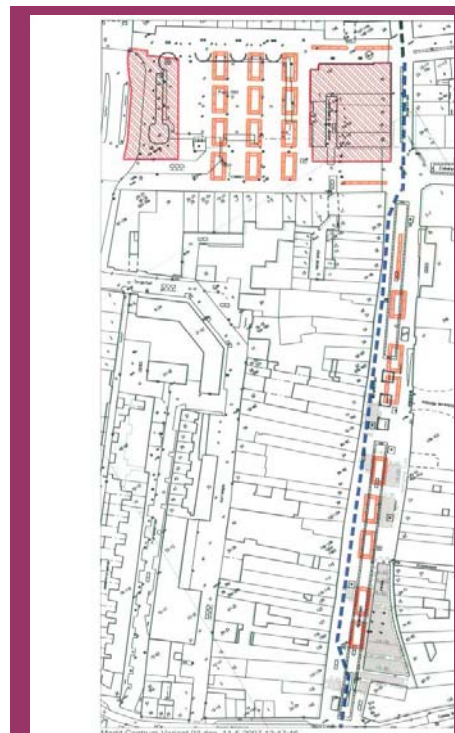
Dit alternatief biedt goede kansen voor interactie met de nieuwe inrichting voor Plein 1944 en biedt voldoende capaciteit. Wanneer evenementen op Plein 1944 gepland staan kan uitgeweken worden naar de Broerstraat. Hier heeft de markt gestaan gedurende de reconstructie van de Grote Markt en Burchtstraat. Daarbij moet worden opgemerkt dat deze locatie door de huidige bestrating beperkingen kent.

De Molenstraat biedt veel ruimte maar kent een ander winkelsegment dat niet geheel aansluit op een markt. De verwachting is dat naar verloop van tijd meer wisselwerking kan ontstaan tussen het bestaande en nieuw aanbod en de markt. De wisselwerking met de horeca zal deels van de Grote Markt verschuiven naar de Molenstraat.

De afstand tot de groot winkelbedrijven, zoals HEMA en V&D, die veel voordeel hebben bij de markt, blijft goed te belopen.



Markt op Plein 1944 in blokopstelling en in de Molenstraat in lintopstelling.  
(Calamiteitenroute in midden Molenstraat)



Markt op Plein 1944 en Molenstraat in blokopstelling.  
(Calamiteitenroute langs gevel Molenstraat)

Aandachtspunt is de kerk in de Molenstraat van waaruit begrafenissen plaatsvinden. Dit gebeurt momenteel ook op marktdagen en een combinatie met een markt kan als minder wenselijk worden gezien. Op zaterdagen is momenteel de mogelijkheid om te trouwen in het stadhuis op de Burchtstraat en dit wordt niet als bezwaarlijk gezien. In de opzet van de markt in de Molenstraat is rekening gehouden met toegang naar de kerk via de Ziekerstraat. Ook is ruimte gereserveerd voor een calamiteitenroute.

Nadeel is dat Kelfkensbos en het andere deel van de markt losse elementen vormen. Dit druist in tegen een van de uitgangspunten: de markt één geheel laten zijn. Wellicht kan branchering van de deelmarkten ervoor zorgen dat beide delen (nog meer) een eigen gezicht krijgen.

Dit alternatief sluit aan op de haltes Plein 1944 en Kelfkensbos en mogelijk, bij gebruik Broerstraat, op de halte Stadhuis.

### Voorkeur marktkeuzes

In gesprekken met marktkeuzes is de vraag voorgelegd naar welke marktlocatie de voorkeur uitgaat en wat het beste alternatief zou zijn. Dit heeft de volgende voorkeur opgeleverd:

1. handhaving huidige marktlocatie;
2. handhaving huidige marktlocatie in combinatie met HOV;
3. Kelfkensbos, Plein 1944, Ziekerstraat en Molenstraat.

Handhaving van de huidige locatie heeft de voorkeur. Bezoekers weten wie waar staat en lopen meestal dezelfde route. Bij verplaatsing wordt gevreesd voor forse omzetverliezen (gebaseerd op eerdere alternatieve locaties) van 40-60%.

De combinatie met HOV ziet het marktwezen niet als wenselijk (o.a. veiligheid) maar prefereert wel boven een alternatieve locatie.

Het marktwezen heeft zelf geen betere alternatieve locatie kunnen vinden en ziet Kelfkensbos, Plein 1944, Ziekerstraat en Molenstraat als beste alternatief. Nadeel vindt ze de pleinopstelling op Plein 1944 (geen bezoekers in hart plein) en het ontbreken van een grootwinkelbedrijf (trekker) aan de kop van de Molenstraat. Bij introductie van de tram is er begrip dat deze door de Burchtstraat dient te rijden en een verplaatsing van de markt onvermijdelijk is.

### Reacties omgeving

Bij horeca, ondernemers en wijkraad binnenstad zijn geen onoverkomelijke bezwaren tegen de alternatieve marktlocatie. De komst van de markt wordt door horeca en ondernemers als kans gezien.

Wel wordt aandacht gevraagd voor het niet afsluiten van gevellijnen door lintopstellingen waardoor winkels moeilijk bereikbaar zijn, een evenwichtige verdeling van marktkramen en het tijdstip van opbouw in relatie tot het uitgaanscentrum.

De grootwinkelbedrijven en horeca aan de Grote Markt en Burchtstraat zien verplaatsing van de markt als een verlies.

### > Conclusie

De markt wenst bij voorkeur te blijven staan op de huidige locatie. Indien verplaatsing noodzakelijk is dan is de voorkeur Kelfkensbos, Plein 1944, Ziekerstraat en Molenstraat waarbij aandacht moet worden besteed aan de aantrekkelijkheid op Plein 1944 en het deel Molenpoortpassage – kop Molenstraat.

Indien gekozen wordt voor een tram door de Burchtstraat is er begrip voor de verplaatsing van de markt maar dit heeft zeker niet de voorkeur van het marktwezen en de huidige grootwinkelbedrijven / horeca aan de Grote Markt en Burchtstraat.

Voor ondernemers en horeca in de Molenstraat en rondom Plein 1944 is het echter weer een kans.

### 3.2.3 Alternatieve routes

Omdat een markt-HOV combinatie niet wenselijk blijkt is, naast het kijken naar een alternatieve marktlocatie, tevens gekeken naar een alternatieve route voor HOV. Dit is, in aanvulling op het raadsbesluit van februari 2006, de wens van het nieuwe college. In eerdere onderzoeken zijn reeds diverse mogelijkheden onderzocht en afgevalen. Gezien er in de huidige situatie op marktdagen via de Waalkade gereden wordt is deze route nader onderzocht. Destijds is de Waalkade direct afgevalen vanwege de kans van hoog water op de Waalkade en de langere reistijden.

#### Halteplaatsen

Het huidige centrum kent een aantal halteplaatsen, in volgorde van prioriteit:

1. Plein 1944; centrale bediening van het kernwinkelapparaat, voetgangersgebied en aansluitend op markt
2. Kelfkensbos; decentrale bediening van het kernwinkelapparaat, voetgangersgebied en aansluitend op markt
3. Joris Ivensplein; decentrale bediening van het kernwinkelapparaat, voetgangersgebied en niet aansluitend op markt
4. Smetiusstraat; decentrale bediening van het kernwinkelapparaat, voetgangersgebied en niet aansluitend op markt
5. Stadhuis; centrale bediening van het kernwinkelapparaat, voetgangersgebied maar geen haltering op marktdagen;
6. Waalkade; decentrale bediening van het kernwinkelapparaat, voetgangersgebied en niet aansluitend op markt

#### Kernhaltes

De kernhaltes voor de bediening van het centrum door het HOV zijn Plein 1944 en Kelfkensbos. Het Joris Ivensplein kan zich ontwikkelen tot kernhalte voor de westelijk entree van de stad via de Hezelpoort – Hezelstraat. De halte Stadhuis wordt qua bedieningsgebied voor een groot deel afgedekt door de haltes Kelfkensbos en Plein 1944.

#### 7 dagen per week Waalkaderoute



Waalkade via Plein 1944



Waalkade via Stieltjesstraat

De routes via de Waalkade leiden tot langere rijtijden (vergeleken met HOV via de Burchtstraat). De route via Plein '44 is 4,0 minuten langer, de route via de Stieltjesstraat 2,5 minuten.

Alleen de route via Plein 1944 bedient het centrum goed. De route via de Stieltjesstraat kent alleen de kernhalte Kelfkensbos. De bediening van het kernwinkelgebied wordt het best verzorgd door de route via Plein 1944.

De Waalkaderoute bedient tevens de Hezelstraat via het Joris Ivensplein en zorgt voor een krachtiger bediening van het westelijke centrum. De halte wordt immers straks ook bediend door de lijn Beuningen – Heyendaal. Een veel gehoorde klacht, van zowel bewoners als ondernemers, is dat de ontwikkeling van de Hezelstraat achterblijft bij de rest van het centrum. Een krachtige HOV-halte Joris Ivensplein wordt als positief gezien. Wel dient er aandacht te zijn voor het parkeren op de Veemarkt. Een strook langsparkeren zou, vanwege het beschikbare profiel, moeten komen te vervallen. Wellicht is hier een tijdelijke regeling voor het gebruik van het terrein van de Gelderlander te treffen totdat ruimte vrijkomt dan wanneer de drukkerij van de Gelderlander elders wordt ondergebracht.

### **Loopafstanden naar haltes**

Wat betreft de bereikbaarheid van het centrum voor minder validen kan uitgestapt worden op halte Kelfkensbos of Plein 1944.

Voor loopafstanden van en naar haltes is ca. 300 meter (4 minuten) gehanteerd. In de rapportage van Goudappel-Coffeng is ca. 375 meter (5 minuten) gehanteerd. De afstand tussen de HOV-haltes bedraagt gemiddeld over de gehele lijn ongeveer 600 meter. Bij reguliere busdiensten ligt dit gemiddeld tussen de 300 - 350 meter.

De afstand tussen Kelfkensbos en Plein 1944 bedraagt ca. 600 m1. Door het ontbreken van de halte Stadhuis zullen ouderen en minder validen, met langere looptijden, de Hema resp. V&D moeten bereiken vanuit Plein 1944 (4,5 min, helling op) of Kelfkensbos (7,5 min, helling af). Voor het bereiken van het stadhuis is ca. 6 minuten benodigd.

De verbinding met de Burchtstraat kan eventueel verbeterd worden met een "peplemover" (bijvoorbeeld een roltrap) in de Grotestraat. Er kan dan uitgestapt worden op halte Waalkade. De "peplemover" krijgt dan tevens een functie voor de cruisevaart.

### **Voor- en nadelen Waalkaderoute t.o.v. Burchtstraat**

Voordelen:

- betere bediening van het centrum door halte Joris Ivensplein en Waalkade (geldt alleen voor route via Plein 1944);
- goede aansluiting bij ontwikkelingen Waalkade (cruisevaart, staatsbosbeheer);
- hogere snelheid;
- geen conflict met wandelgebied;
- geen marktverplaatsing noodzakelijk;
- biedt ontwikkelingsmogelijkheden aan Burchtstraat en omgeving;
- positief effect op westelijk centrum (Hezelstraat) door halte Joris Ivensplein;
- goede uitstraling naar filerijders op Waalbrug.

Nadelen:

- langere reistijd en derhalve hogere exploitatiekosten
- halte Stadhuis wordt niet bediend;
- hoog water en evenementen;
- verbinding met Burchtstraat via Grotestraat.

Bij verstoring door hoog water zal een alternatieve route gereden moeten worden via de singels. De betrouwbaarheid van de route is echter hoog door het ontbreken van laden/lossen en een goede beschikbare ruimte.

### **5/2 resp. 4/3 route**

Dit betreft de situatie zoals die nu is op marktdagen.

De 5/2-route houdt in dat gedurende niet-marktdagen het HOV de Burchtstraatroute volgt en op marktdagen de Waalkaderoute. In basis is dit strijdig met het uitgangspunt dat het HOV; altijd dezelfde route rijdt ter verbetering van de herkenbaarheid en betrouwbaarheid. Bij de 5/2-route worden de kernhaltes Station, Plein1944 en Kelfkensbos 7 dagen per week aangedaan. Voor de optionele haltes Kolpinghuis/Walstraat en Stadhuis is dit 5 dagen per week en de halte Waalkade 2 dagen per week

Ter verbetering zou nog gekozen kunnen worden voor een 4/3-route waarbij ook op zondag over de Waalkade gereden wordt. Dit heeft als voordeel dat er maar 2 keer per week van route gewisseld wordt i.p.v. 4 keer. Het is tevens denkbaar dat op zondag meer reizigers met bestemming Waalkade aanwezig zijn dan met bestemming Stadhuis. De haltes Kelfkensbos en Plein 1944 worden altijd aangedaan.



### Voor- en nadelen 5/2-route t.o.v. Burchtstraatroute

Voordelen:

- totale bediening centrum;
- markt kan gehandhaafd blijven op huidige locatie;

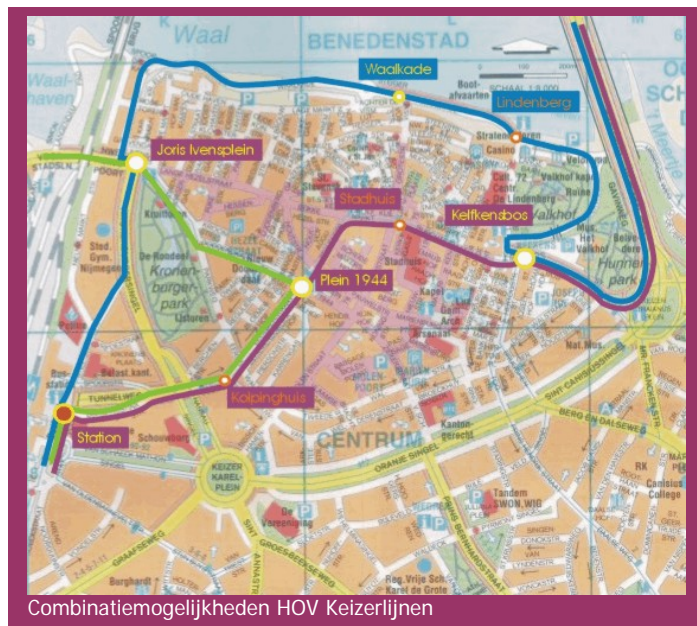
Nadelen:

- onduidelijk halteringsbeleid bij reiziger;
- langere reistijd en derhalve hogere exploitatiekosten;
- hoog water en evenementen.

### Combinatiemogelijkheden HOV-lijnen

Tenslotte is gekeken naar combinatiemogelijkheden van HOV-lijnen over beide routes door het centrum; het gedifferentieerde model.

In onderstaand figuur is een indruk gegeven van de combinatie van HOV-lijnen.



De rode lijn (Heyendaal-waalsprong bedient Plein 1944 en Kelfkensbos (Burchtstraatroute). De lijn Dukenburg-Waalsprong (blauwe lijn) bedient de Waalkade en Beuningen - Heyendaal (groene lijn) het Joris Ivensplein en Plein 1944. Hierbij doet elke lijn minimaal twee centrumhaltes aan. Alle centrumgebieden worden hierbij bediend en de vervoersbelasting wordt gespreid in de driehoek Parkweg/Doddendaal – Bloemerstraat – Stieltjesstraat.

Een marktverplaatsing is nog steeds noodzakelijk omdat de drukste lijn, Heijendaal-Waalsprong, hierin door de Burchtstraat loopt.

### Voor- en nadelen combineroute t.o.v. Burchtstraatroute

Voordelen:

- totale bediening centrum;
- spreiding vervoersdruk in driehoek Parkweg/Doddendaal – Bloemerstraat – Stieltjesstraat;
- verlaging vervoersdruk in wandelgebied (door ontbundeling lijnen);
- elke route doet minimaal twee kernhaltes centrum aan;
- sterke stimulans ontwikkeling westelijke entree centrum (Hezelpoort, Hezelstraat);
- groeiperspectief HOV door spreiding.

Nadelen:

- markt moet verplaatst worden;
- extra reistijd Waalkade (ca. 2,5 minuten);
- kracht HOV kan verzwakt worden door ontbundeling lijnen.

### Reacties omgeving

Ondernemers aan de Waalkade zijn over de volgende zaken bezorgd:

- overlast van de huidige dieselbussen;
- beschikbare terrasruimte;
- overstekende voetgangers.

Daarnaast blijkt dat:

- de ontwikkeling van horeca najlt ten opzichte van de Grote Markt;
- er behoefte is aan winterterrassen;
- er behoefte is aan beter vervoer voor cruisevaart c.q. minder validen

Door herindeling van de Waalkade binnen het project Waalkade kan terrasruimte gecompenseerd worden aan de gevelzijde in de vorm van wellicht winterterrassen. De voornaamste oversteek zal bij de halte Waalkade (onder bij Grotestraat) gesitueerd zijn.

Vooraf Milieudefensie en ROVER zien goede mogelijkheden voor HOV Waalkade in de vorm van het gedifferentieerde model (combinatie van lijnen) verbetering luchtkwaliteit en bediening.

Ondernemers en horeca aan de Grote Markt hebben een voorkeur voor handhaving van de huidige situatie (5/2 of 4/3-route).

De bewonersplatformen Binnenstad en Benedenstad en omgeving Joris Ivensplein hebben een voorkeur voor het gedifferentieerde model (combinatie van lijnen).

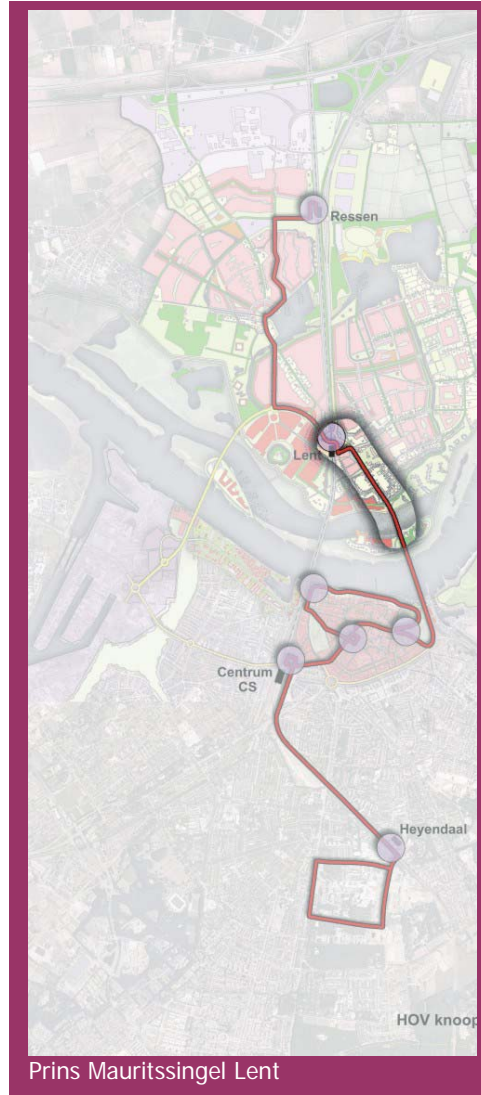
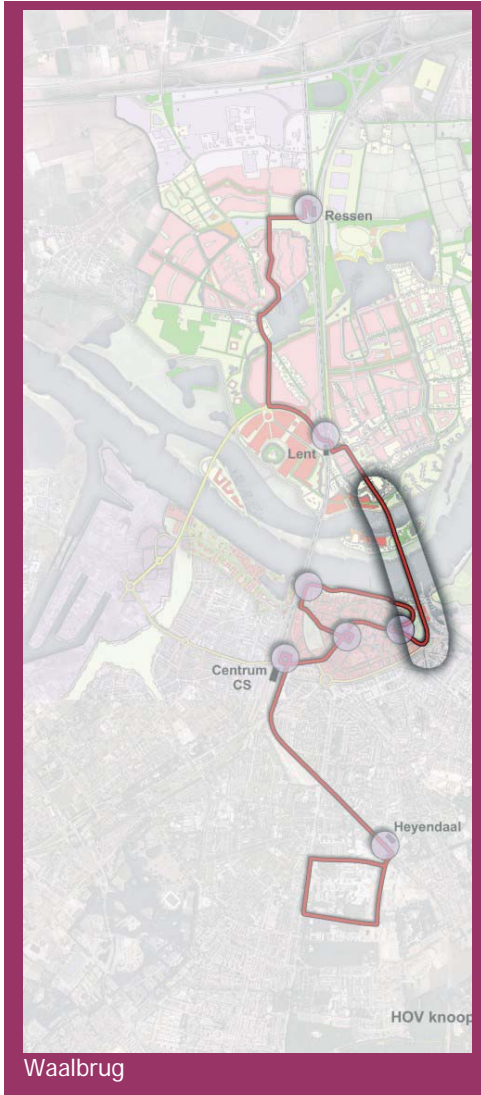
Algemeen kan gesteld worden dat niet negatief tegen HOV aangekeken wordt en punten als milieu, overlast en kwaliteitsverbetering van het verblijfsklimaat in de binnenstad als kansen van het HOV gezien worden.

### > Conclusie

De Waalkaderoute via Plein 1944 kan een alternatief zijn voor de Burchtstraatroute en bedient het centrum goed. Daarnaast heeft de route door een sterkere stimulans van de omgeving Joris Ivensplein, Hezelstraat (door dubbele bediening vanuit 2 HOV-lijnen) een voordeel t.o.v. de Burchtstraatroute. De route via de Stieltjesstraat bedient het centrum in onvoldoende mate.

Er zal aandachtig gekeken moeten worden naar het aspect reistijd en de daarbij behorende exploitatiekosten.





### 3.3 Waalkruising

#### Huidige situatie

Begin jaren '80 is aan de westzijde van de Waalbrug een vrije busbaan aangelegd middels een constructieve uitbreiding. De kosten bedroegen destijds ca. FL 11.000.000,-. Aan de Oostzijde (stad uit) ontbreekt deze vrijliggende OV-strook.

In de huidige situatie zijn er geen files stad uit. De fileproblematiek doet zich in hoofdzaak in stad in voor. De vrije busbaan stad in wordt tevens gebruikt door taxiverkeer.

In 2012, na ingebruikname van de nieuwe Stadsbrug, gaat de Waalbrug in groot onderhoud.

#### Toekomstbeeld

Het HOV zal via de Waalbrug de rivier de Waal oversteken. Aan weerszijden van de Waal wordt momenteel gewerkt aan stedenbouwkundige visies. Aan de zuidzijde is een ruimtelijke verkenning gedaan naar de Waalkade /Ooijpoort. De verkenning voorziet in de omvorming van het Trajanusplein tot een rotonde die vergelijkbaar is met het Keizer Karelplein. De rotonde verbetert de overzichtelijkheid van het verkeersknooppunt en biedt het langzaamverkeer meer veiligheid. De verkeercapaciteit van de nieuw gedachte rotonde is groter dan de huidige situatie, zodat de doorstroming verbetert.

Aan de noordzijde van de Waal worden de plannen in het kader van de dijkteruglegging uitgewerkt. De dijkteruglegging voorziet in een verlengde Waalbrug over de nevengeul. In deze verlengde brug is tot nu toe door RWS niet uitgegaan van een vrijliggende HOV- baan stad uit.

De uitwerking van de aanlanding van de verlengde Waalbrug is afhankelijk van de keuze die gemaakt wordt voor de verkeersstructuur Waalsprong. Bij het collegealternatief wordt de Parmasingel aangesloten op de Prins Mauritsingel. Bij de draagvlak variant niet.

In beide gevallen ligt het voor de hand om voor het HOV een halte plaats te creëren ter hoogte van de nieuwe waterkering/kade die gemaakt wordt ten behoeve van de dijkteruglegging. De aanlanding van de brug is nagenoeg op dezelfde hoogte als de toekomstige kade. De halteplaats vormt voor de verschillende vervoersmodaliteiten (fiets, voet en HOV) een belangrijk uitwisselpunt.

De lange invoeger en uitvoeger Lent, tot aan het Witte Huis, kan omgebouwd worden tot separate busbaan stad uit en eventueel aangesloten worden op de Lentse Lus. Wanneer de Lentse Lus, met name de ongelijkvloerse kruising over de huidige A325, niet gehandhaafd blijft zal er een verkeerskruisende afslaande beweging voor het HOV naar Station Lent gerealiseerd moeten worden. Dit komt de doorstroming van het verkeer op de A325/Pr. Mauritsingel niet ten goede.

Indien gekozen wordt voor vertraming van de lijn Heyendaal-Waalsprong is een combinatie met het wegverkeer onwenselijk en moet gekozen worden voor een vrije HOV-baan stad uit.

De motivatie hiervoor is dat beide verkeersstromen zich niet gemakkelijk laten mixen op dit soort stroomwegen. De tram rijdt een constante snelheid die niet overeenkomt met het wegverkeer. Ook kent het rijden van het wegverkeer over een trambaan zijn beperkingen qua wisseling van rijstrook, gladheid en onderhoud.

Bij toepassing van een OV+ systeem (handhaving huidige bus, mogelijk met andere brandstof en uitstraling) kan de huidige situatie voorlopig gehandhaafd blijven.

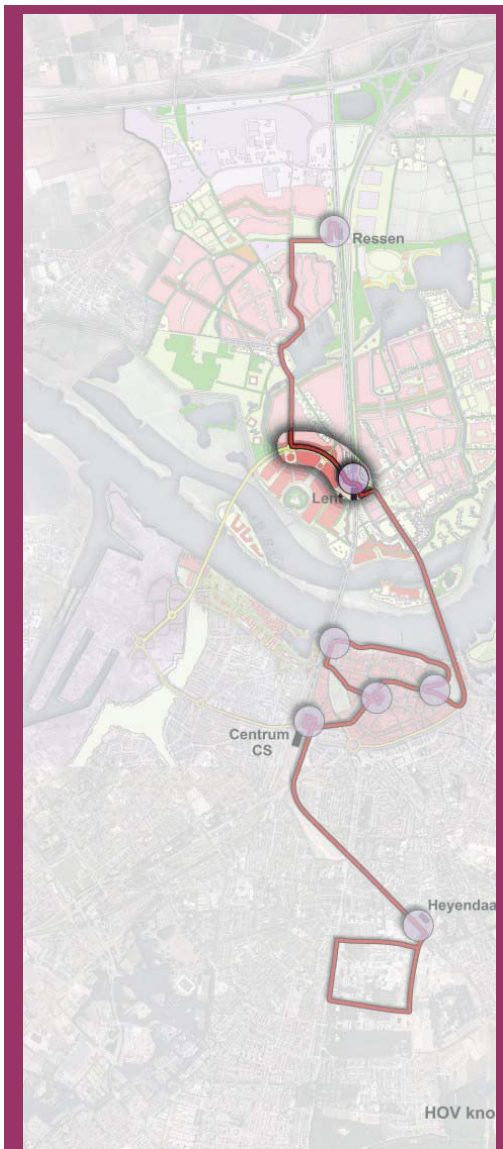
Wil men de toekomstmogelijkheden voor vertraming van de lijn openhouden dan is een separate strook onontbeerlijk.

#### > Conclusie

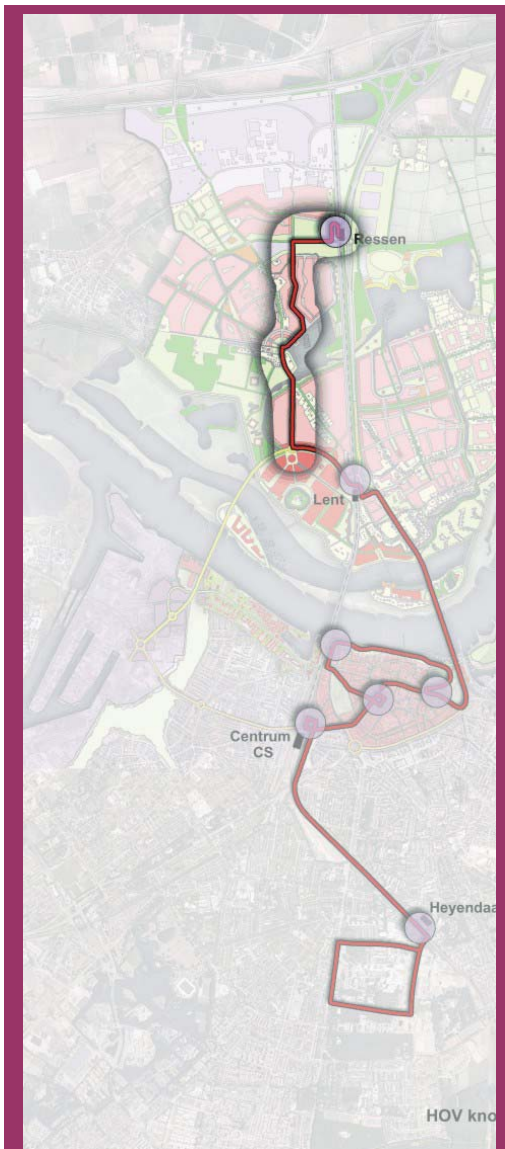
Indien gekozen wordt voor vertraming van de lijn Heyendaal-Waalsprong zal een combinatie met het wegverkeer onwenselijk zijn en gekozen moeten worden voor een vrije HOV-baan stad uit; oostelijk van de Waalbrug.

Langs Lent bestaat reeds een busbaan stad in. Staduit kan de lange in- uitvoeger Lent hiertoe geschikt gemaakt worden.





Graaf Allardsingel rond Citadel



Route door Waalsprong



Vrije baan in het groen



Vrije baan tussen wegen

### 3.4 Waalsprong

De Waalsprong is het nieuw in te richten gebied. De HOV-route doorkruist de vlekken Citadel, Woenderkamp en Groot Oosterhout. Ingezet moet worden op een vrije busbaan om een toekomstvaste HOV-lijn te kunnen garanderen, zoals ook gekozen is bij de HOV-lijn Zuid-tangent in Hoofddorp. Juist in gebieden met een grote fileproblematiek (huidige A325) heeft het HOV een grote kans met het autoverkeer te kunnen concurreren. Deze kans dient zich nu aan.

Een vrije busbaan van 7 mtr. breedte vergt het nodige ruimtebeslag. Inpassing in de planontwikkeling van de GEM is een groot aandachtspunt waarbij getracht moet worden het ruimteverlies aan woningbouw zoveel mogelijk te beperken.

De keuze voor de verkeersstructuur (Collegevoorstel, draagvlakvariant of een combinatie van beide) heeft geen invloed op de route.

#### Halteplaatsen

De route kent de haltes:

- Station Lent (kernhalte); aansluiting op trein / regio-rail
- Citadel; bediening leisure Citadel
- Griftdijk / Groot Oosterhout; bediening wijken
- Transferium Ressen; aansluiting op parkeren en mogelijk regio-rail

Met de haltes Griftdijk en Groot Oosterhout kan geschoven worden afhankelijk van de inpassingmogelijkheden in de planontwikkeling van de GEM.

Bij de halte Citadel zal een voorziening moeten komen in de vorm van een lift en/of roltrap c.q. voetgangersbrug voor aansluiting op de hoger gelegen Citadel.

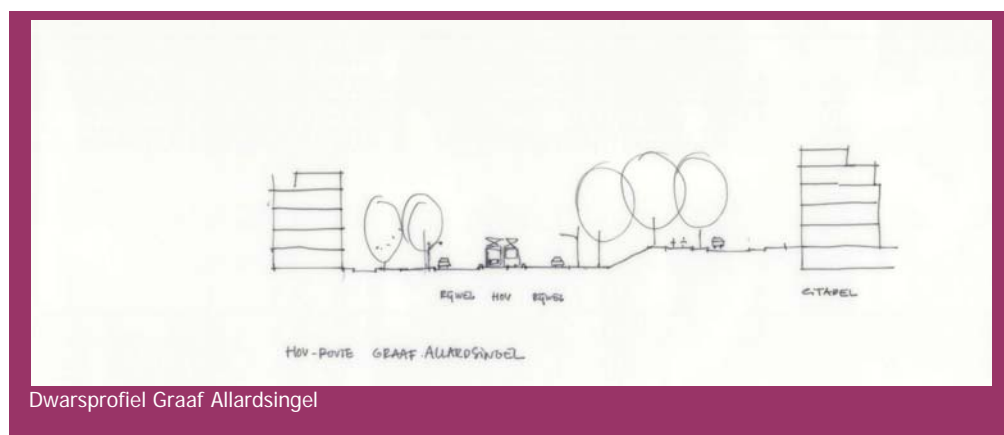


#### Station Lent

De halte bevindt zich aan de oostzijde van het spoor. Momenteel wordt in het project Stadsas-zuid gekeken hoe het HOV in de stationsomgeving en bij het splitsingspunt tussen de Prins Mauritsingel kan worden ingepast.

#### Citadel

Het HOV kan ingepast worden parallel aan de Graaf Allardsingel op het lager gelegen deel rond de Citadel. Hier hoeft geen grond voor verworven te worden. Wel dient afstemming met de GEM betreffende de inrichting plaats te vinden. Aandachtspunt is de passage van de uitrit parkeergarage Citadel, voorziening halteplaats Citadel en de oversteek Graaf Allardingel.



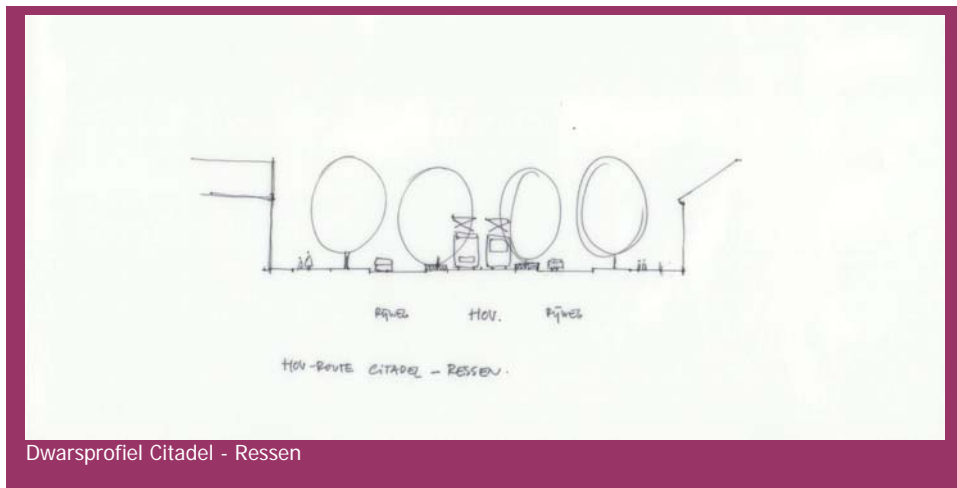
### Nieuwe Griftdijk

De nieuwe Griftdijk zal intensiever bereiden kunnen worden vanuit de draagvlakvariant in de verkeersstructuur.

Een vrijliggende busbaan is dan een voorwaarde. Ook bij het collegevoorstel is de nieuwe Griftdijk onderdeel van de doorgaande route Griftdijk richting de rotonde Stadsbrug.

De vrije busbaan kan in de middenberm komen te liggen. Een verzwaarde indeling op basis van het Lint door Groot Oosterhout is hier een mogelijkheid.

De vrije baan in het midden vergt wel extra ruimtebeslag over een lengte van ca. 700 mtr.



### Griftdijk

Om vertraging voor zowel verkeer als HOV op de oude Griftdijk te voorkomen is hier een vrije busbaan noodzakelijk. Herinrichting van dit deel is dan ook onontkoombaar.

Uitgangspunt is een zelfde doorgaande inrichting als de nieuwe Griftdijk. De lengte bedraagt ca. 300 mtr.

### Groot Oosterhout



De middenberm van het Lint door Groot Oosterhout moet met ca. 5 mtr. verbreed worden om zodoende een vrije busbaan in te kunnen passen en groenvoorzieningen mogelijk te maken. De lengte van het lint bedraagt ca. 1400 mtr. Uitgangspunt is in het verleden geweest dat vanaf dit punt met het verkeer kan worden meegereden gelet op de intensiteiten.

### Dorpensingel West en Transferium Ressen

De Dorpensingel West is het laatste verbindende deel naar Transferium Ressen. De HOV-baan kan hier laag blijven. Bij mogelijk toekomstige doortrekking naar Bemmel – Huissen wordt de oprit bij de Ovatonde gebruikt. De locatie c.q. ligging van het Transferium is nog niet vastgesteld. De lengte van dit deel bedraagt ca. 500 mtr.

### > Conclusie

Ingezet moet worden op een vrije busbaan om een toekomstvaste HOV-lijn te kunnen garanderen. Juist in het gebied met een grote fileproblematiek (huidige A325) heeft het HOV een grote kans met het autoverkeer te kunnen concurreren.

## 4 Systeem

In het rapport HOV Waalsprong zijn drie verschillende systeemniveaus vergeleken en is een inschatting gemaakt van de inzetbaarheid voor HOV in Nijmegen. De lichte systeemsprong kwam uit deze vergelijking als meest geschikt naar voren.

Ontwikkelingen in de afgelopen periode brengen de zware systeemsprong, uitgewerkt in de tram, opnieuw naar voren als mogelijk alternatief. In dit hoofdstuk is de technische inpasbaarheid van de tram op de vijf routevarianten in de binnenstad beschreven. Daarnaast is aandacht besteed aan de lichte systeemsprong en de mogelijke uitvoering daarvan.

### 4.1 Recente ontwikkelingen

In het rapport HOV Waalsprong zijn drie systeemniveaus voor het HOV met elkaar vergeleken:

- OV+ (op basis van verbeterde busdiensten)
- Lichte systeemsprong (op basis van HOV met elektrische tractie en geleiding)
- Zware systeemsprong (op basis van tram)

Uit de vergelijking van deze drie niveaus met de reizigersaantallen op elk van de Keizerlijnen is geconstateerd dat alleen op de as tussen Kelkensbos en Heijendaal het aantal reizigers voldoende hoog is voor vertramming. Het aantal reizigers naar Waalsprong is, gelet op de investeringen die daarvoor nodig zijn, feitelijk onvoldoende om ook met de tram de Waal te overbruggen. Ook is er onvoldoende netwerkperspectief in termen van ruimte voor verdere uitbreidingen van de tram op langere termijn.

Toch geven recente ontwikkelingen aanleiding om dit standpunt te herzien:

In de studie HOV Waalsprong is Regiorail KAN als uitgangspunt genomen. Dit betekent dat de regionale vervoerstromen over het spoor worden afgewikkeld. Uit de recente ontwikkelingen in de discussies over de spoorwegcapaciteit wordt steeds duidelijker dat het toevoegen van extra stations en structureel verhogen van de frequentie van de regionale treinen niet haalbaar is. Er is ruimte voor een maximale frequentie van 4x per uur en naast de bestaande stations nog een enkele toevoeging. Dit betekent dat in KAN -verband (OV-visie KAN) de koers lijkt te worden verlegd naar een tweede regionale railas onafhankelijk van het spoor.

Een en ander betekent ook een verandering van het netwerkperspectief. Dit moet nu worden gezien in samenhang met het regionale rail binnen het grotere verband van het KAN. Een enkele regionale railas is in dit perspectief denkbaar.

Ook is het bestaande verkeer- en vervoerbeleid in de stad als uitgangspunt genomen.

Indien de bestuurlijke bereidheid aanwezig is om ook sterk in te zetten op flankerend beleid voor het Waalkruisend verkeer verandert het perspectief. Flankerend beleid krijgt invulling door strengere parkeerregimes in de invloedssfeer van de HOV-as, goede parkeervoorzieningen aan de noordzijde van de Waal en verder verlagen van de rijksnelheden voor het autoverkeer in het waalkruisende verkeer. De HOV-as wordt dan onderdeel van een doelgericht beleid om de capaciteitsbehoefte voor waalkruisend verkeer terug te dringen.

Er bestaan twijfels over de technische uitvoering van een 'lichte systeemsprong'. Deze twijfels komen voort uit negatieve ervaringen met deze systemen in onder andere Eindhoven en Nancy.



## 4.2 Lichte systeemsprong

In het Eindrapport HOV Waalsprong is het volgende opgenomen over de lichte systeemsprong:

*'De lichte systeemsprong gaat uit van verlengd materieel (tussen de 18 en 24 meter). Dit kan fysiek gebruik maken van de gewone weg, maar er zijn wel aanvullende condities. Er is een grote variatie als het gaat om tractie (trolley, hybride, diesel) of geleiding (rail, optisch) van de systemen; inzet hangt af van specifieke eisen. Ook ten aanzien van het materieel is er grote verscheidenheid in vorm en uitstraling. Medegebruik van de baan is over het algemeen mogelijk, tenzij door geleiding een smaller profiel wordt gehanteerd. In dat geval kunnen taxi's wel, maar busverkeer niet van de baan gebruik maken.'*

### Ervaringen

Er zijn vele verschillende vormen van lichte systeemsprongen die met wisselend succes zijn geïntroduceerd. De Zuidtangent, met een vrijwel geheel eigen baan en een opvallend halteontwerp wordt alom geprezen en gezien als groot succes. Ook de trolleybus in Arnhem heeft voordelen, met name op het gebied van leefbaarheid. In Lyon worden trolleybussen ingezet volgens een nieuw ontwerp, waardoor hiervan een veel meer wervend karakter uitgaat.

De ontwikkelingen op het gebied van geleide bus technologie hebben de laatste jaren niet stilgestaan. Er zijn nieuwe technieken operationeel, maar over het algemeen is sinds 2005 het fenomeen geleide bus in een bepaald ongunstig daglicht komen te staan.

De geleide bus van Nancy is op een mislukking uitgelopen. Het systeem heeft nimmer naar behoren gefunctioneerd. Naar het schijnt levert Bombardier nog steeds dit type bus, maar de aanschafkosten zijn voor kleinere series zeer aanzienlijk. Tot nu toe is Caen de enige stad die ook voor het systeem van Nancy heeft gekozen. Omdat hier over de gehele lengte geleiding is toegepast, functioneert dit bedrijf redelijk. Aankosten zijn echter nagenoeg gelijk aan die van een tramlijn, terwijl de exploitatiekosten mogelijk zelfs hoger liggen.

In Nederland is het Phileas-project in Eindhoven inmiddels op een fiasco uitgelopen.

Recentelijk is duidelijk geworden dat de geleidingstechniek, alsmede het batterijmanagementsysteem nimmer naar behoren zullen kunnen functioneren, en dat trouwens ook nooit gedaan hebben. Dat is extra zwaar omdat uitgerekend de geleiding en de elektrische installatie de zogenaamde 'tramkarakteristieken' van de Phileasbus vertegenwoordigden. Wel worden zogenaamde Phileasbussen naar het zich laat aanzien succesvol geëxporteerd naar het buitenland. In technisch opzicht verschillen deze bussen echter met die van Eindhoven. In wezen is alleen de, overigens bekroonde, vormgeving van de bus gehandhaafd.

Een ander geleide bustechnologie is sinds enkele jaren te vinden in Rouen. Het betreft hier de toepassing van een zogenaamde optische geleidingstechniek. Aanvankelijk waren de resultaten teleurstellend; de beoogde bussen van het type Civis bleken uiteindelijk niet te voldoen maar na de introductie van een aangepast conventioneel type bus bleek het systeem toch naar behoren te functioneren. De toegevoegde waarde van de geleidingstechniek blijkt echter teleurstellend. Zover kon worden nagegaan heeft het systeem van Rouen dan ook nergens navolging gevonden.

### > Conclusie

Vooralsnog is er geen aanleiding om de lichte systeemsprong in zijn geheel af te schrijven. Het systeem werkt het beste bij:

- 100% fysieke geleiding, d.w.z. rail(s) en
- een systeem zonder enige geleiding, d.w.z. op banden maar wel eventueel bovenleiding.

Wel ligt het voor de hand om ten aanzien van het HOV binnen de stadsregio één lijn te trekken. Dit betekent dat ofwel ingezet wordt op:

- een modernisering van de trolley, waarbij geleiding wordt toegevoegd en introductie van dit gemoderniseerde systeem op de Keizerlijnen in Nijmegen;
- ofwel op vertramming van een enkele regionale as binnen het KAN als aanvulling op regionaal (zware systeemsprong);
- ofwel op verlengde schone bussen zonder geleiding.



## 4.3 Tram

Alvorens verder in te gaan op de mogelijkheden van vertramming wordt in deze paragraaf de technische inzetbaarheid van trams voor de verschillende routevarianten in de binnenstad beschreven en gekeken naar de effecten van vertramming.

### Burchtstraat-alternatief

De route van Station tot de Waalbrug is in deze variant 2,04 km lang. Er zijn 4 centrumhalten (Walstraat/Bloemerstraat, Plein '44, Stadhuis en Kelfkensbos) en de halteliggering voor centrumontsluiting is zeer goed. Daar staat een lagere rijsnelheid in de Burchtstraat tegenover. De rijtijd bedraagt ongeveer 5,5 minuten (gemiddelde snelheid 21,9 km/u).

Deze route is uitstekend te vertrammen. Technische problemen zijn niet te verwachten. Het profiel van de Burchtstraat leent zich goed voor een vertramming. Het profiel van vrije ruimte voor de tram is vergelijkbaar met het huidige profiel voor het busverkeer. In het westelijk deel van de Burchtstraat kan inzet van enkelspoor worden overwogen om meer ruimte voor voetgangers te bieden. De huidige bestrating vormt geen bezwaar. Inpassing van de bovenleiding vraagt wel aandacht.

### Singelalternatief

Het Singelalternatief kent een route van ongeveer 2,30 km lengte. Er zijn 4 centrumhalten (Nassausingel, Postkantoor, Mariënborg en Kelfkensbos). De route is bochtig. De westzijde van het centrum wordt niet bediend door de HOV-lijn naar de Waalsprong. De rijtijd bedraagt ongeveer 6,0 minuten (gemiddelde snelheid 23,4 km/u).

Deze route is goed te vertrammen. Technische problemen zijn niet te verwachten. De bochten in het tracé zijn niet dermate scherp dat vertramming technisch onuitvoerbaar is. Inpassingschetsen van dit alternatief zijn opgenomen in de rapportage HOV Waalsprong.

### Waalkade via Plein '44

De route via de Waalkade en Plein '44 is ongeveer 3,63 km lang. Er zijn 5 centrumhalten (Walstraat/Bloemerstraat, Plein '44, Joris Ivensplein, Waalkade en Kelfkensbos). De route kent een randliggering langs de Waal. De route is weinig gestrekt nabij Kelfkensbos. De verwachte rijtijd bedraagt ongeveer 9,5 minuten (gemiddelde snelheid 22,8 km/u).

Om de route gedurende het gehele jaar bruikbaar te maken moet verstoring zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit betekent niet dat jaarlijks terugkerende evenementen als de Vierdaagse geen doorgang kunnen vinden, maar wel dat bijvoorbeeld overstroming van de trambaan zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Uiteraard is het mogelijk om bij overstroming vervangend vervoer te organiseren, maar dit zorgt voor hoge kosten, doet sterk afbreuk aan de kwaliteit van het openbaar vervoer en zal zorgen voor een steeds terugkerend conflict met andere gebruikers van de omleidingroute. Wanneer wordt besloten tot (her)introduktie van de tram in de stad en de bijbehorende investeringen, dan moet gezorgd worden voor een zoveel mogelijk storingsvrije route.

Deze route via de Waalkade kent een aantal kritische punten en randvoorwaarden:

- de bocht op Plein '44 (van Bloemerstraat naar Doddendaal) is voor de tram niet haalbaar. De tram zal op Plein '44 moeten kopmaken om Doddendaal te bereiken. Dit vergt extra ruimte en zorgt voor een aanzienlijke vertraging. Ook ontstaat hier een conflict met voetgangersstromen.
- Een storingsvrije uitvoering zou uitgangspunt moeten zijn, omdat een tram feitelijk geen alternatieve route kent. Om overstroming te voorkomen zou een verhoogde liggering van de tram op de kade daarom noodzakelijk zijn. De inpassing van een dergelijk verhoogde baan vraagt nadrukkelijk aandacht en is eigenlijk onwenselijk. Ook de halte Waalkade ligt hoog. Hiervoor is aanpassing van de cruiseterminal nodig.
- de looproute van de halte Waalkade naar de binnenstad is steil en lang. De halte zal slechts een beperkte functie vervullen voor de binnenstad. Voor ouderen en minder mobiele reizigers vormt deze halte geen centrumhalte. Eventueel zijn hiervoor technische aanpassingen (introduktie peoplomover of roltrap) denkbaar. In deze routevariant vormt de halte Plein '44 een goed

alternatief.

- de route via de Voerweg is de enig mogelijke route om Kelfkensbos te bereiken. Overige routealternatieven zijn te steil.
- Het gietijzeren viaduct over de Voerweg is niet hoog/breed genoeg voor een dubbelsporige tramlijn. Ter plaatse wordt een klein stuk enkelspoor verondersteld. Dit is verder geen bezwaar.
- de haarspeldbocht voor de tram bij Kelfkensbos is technisch mogelijk, maar geeft bepaald niet de indruk van een snelle en hoogwaardige openbaar-voerroute.
- het kan zijn dat om constructieve redenen de tramlijn in het midden van de Waalbrug moet liggen (symmetrische belasting); dat vraagt een ruime verbouwing om het bij het Keizer Traianusplein zonder oponthoud voor de tram de hoek om te gaan. Een andere mogelijkheid is een constructieve aanpassing van de brug.

### Waalkade via Stieltjesstraat

Via de Stieltjesstraat en de Waalkade wordt Kelfkensbos bereikt. De route is ongeveer 3,00 km lang. Er zijn 3 centrumhaltes (Joris Ivensplein, Waalkade en Kelfkensbos). De route kent een randligging langs de Waal en is weinig gestrekt nabij Kelfkensbos. De verwachte rijtijd bedraagt ongeveer 7,0 minuten (gemiddelde snelheid 25,7 km/u).

Ook voor deze route geldt dat deze overstromingsvrij dient te zijn.

Deze route kent vanzelfsprekend niet het bezwaar van kopmaken op Plein 44. Wel kent de route via de Stieltjesstraat ook een aantal kritische punten en randvoorwaarden:

- bij Spoorstraat/busstation kruist de tram de fietsroute naar de Waalfietsbrug onder een kleine hoek. Dit vraagt versterkte aandacht voor de veiligheid van fietsers die met hun wielen in de rails kunnen raken.
- voor het realiseren van de overstaphalte bij het Joris Ivensplein moet voldoende ruimte worden gereserveerd. De bebouwing op het plein (restaurant) kan niet gehandhaafd blijven.

### Effecten tram

In de Europese praktijk van de laatste jaren blijkt de keuze voor een nieuw tramsysteem vooral ingegeven door twee andere argumenten. Van een railgebonden modaliteit als de tram worden namelijk macro-economische effecten verwacht. Bovendien wordt aan een tramlijn een ruimtelijke structurerende werking toegeschreven. In de Amerikaanse literatuur wordt dergelijke argumentatie samengevat met de term 'transit oriented development'. Behalve de twee argumenten worden ook vaak positieve sociale effecten genoemd als reden voor de introductie van een tram.

Daar komt bij dat met de omzetting van bus naar tram in de berekening van de vervoerwaarde een bonus mag worden opgenomen. Vertramming blijkt in de praktijk zo'n 10 % extra reizigers op te leveren.

### > Conclusie

De Waalkaderoute is ongeschikt voor vertramming. De Burchtstraatroute en Singelsroute lenen zich wel voor vertramming.

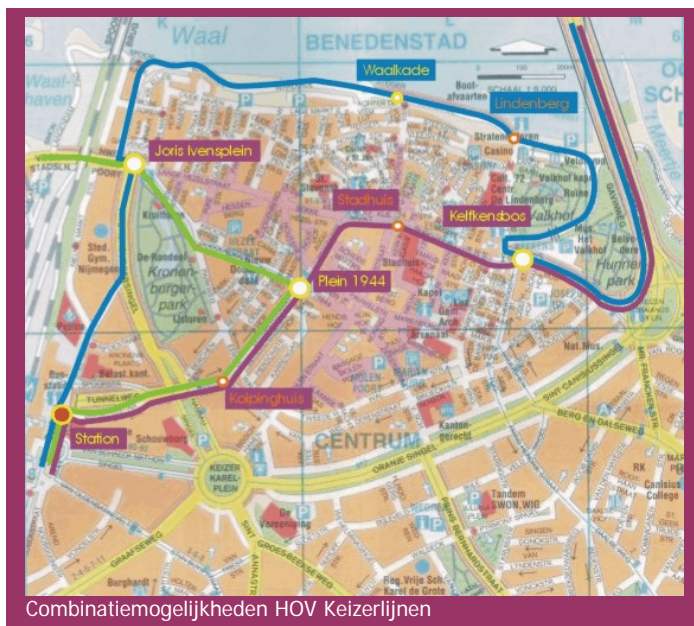
Vertramming kent naast vervoer per bus nog een aantal sterke punten:

- structurerende werking voor stadscentra;
- macro-economische effecten;
- positieve sociale effecten en een bindend karakter;
- aantrekkingskracht op reizigers.

## 5 Differentiatie HOV-systeem

De combinatie van recente ontwikkelingen, effecten en technische mogelijkheden geeft aanleiding om te denken aan differentiatie van het HOV-systeem in de stad. In deze benadering wordt uitgegaan van een gedifferentieerde ontwikkeling van de Keizerlijnen:

- Op een enkele noord-zuidas Waalsprong – Binnenstad – station Nijmegen - Heijendaal wordt ingezet op een zware systemsprong die in KAN-verband wordt ontwikkeld als alternatief voor verdere doorgroei op het bestaande spoor. Een dergelijke as heeft dan als sterk punt dat hiermee ook de grotere kernen zonder station (Huissen en Bommel) kunnen worden bediend.
- Op de overige Keizerlijnen wordt ingezet op een OV+ -systeem
- Ten aanzien van marketing, kwaliteit haltevoorzieningen en comfort worden de Keizerlijnen wel als één samenhangend product benaderd.



Ten aanzien van het tracé door de binnenstad voor de tram moet worden geconcludeerd dat de routes via de Waalkade geen alternatief zijn:

- de exploitatielasten liggen aanmerkelijk hoger
- er liggen belangrijke beperkingen als het gaat om de inpassing van een storingsvrije baan voor de tram op de Waalkade;
- de omvang van de relatie Waalsprong – Binnenstad en Waalsprong – rest van Nijmegen is aanmerkelijk lager, ook voor P+R-gebruikers;
- Gelet op de toch al kwetsbare basis voor vertraming lijken deze beperkingen doorslaggevend. Dit betekent dat voor vertraming de Burchtstraat het enige realiseerbare alternatief lijkt.

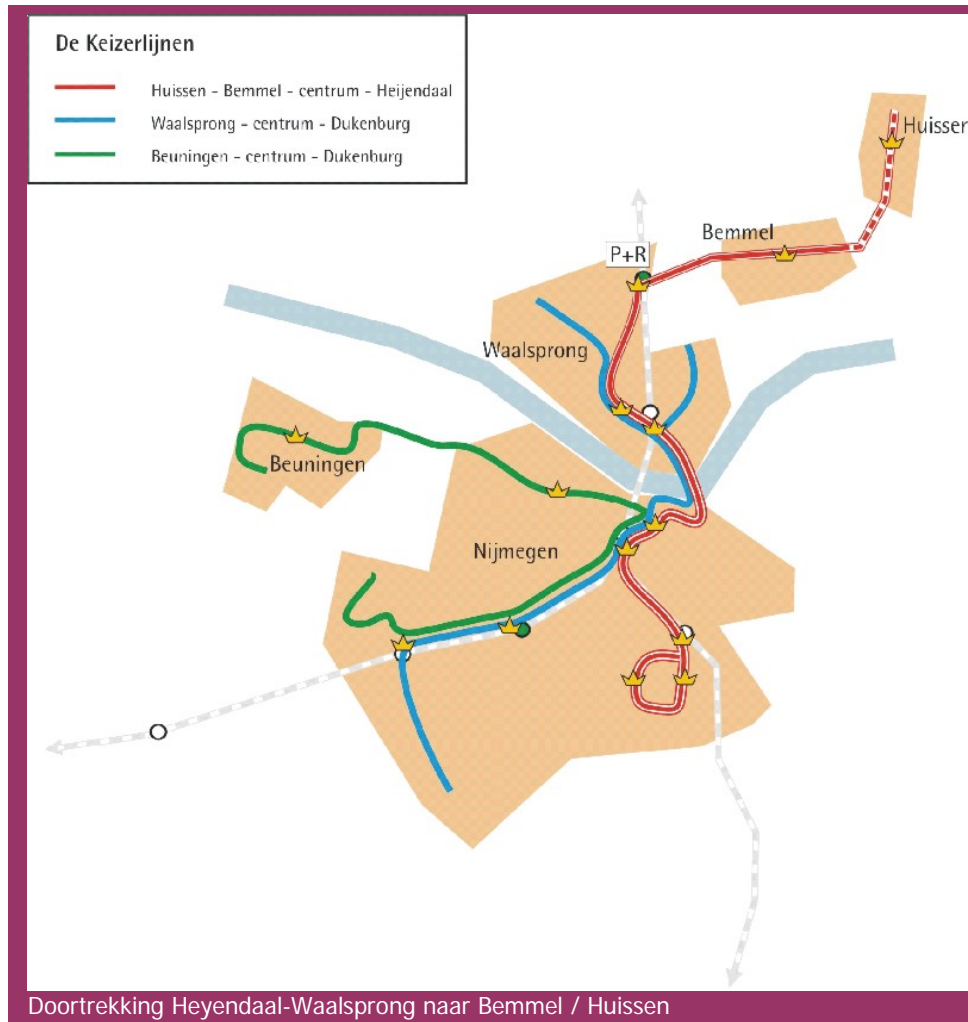
Tegelijkertijd kunnen de overige Keizerlijnen wel het Joris Ivensplein en de Waalkade bedienen, waarmee dit gedeelte van de stad goed wordt aangetakt op de rest van Nijmegen. Een van deze takken kan ook de Waalsprong bedienen, zodat het gebied ook een voldoende grote oppervlakteontsluiting krijgt.

Om het draagvlak voor een dergelijke tramas te vergroten zouden, in aanvulling op hetgeen al in HOV-Waalsprong hierover is gezegd, de volgende aanscherpingen noodzakelijk zijn:

- Beperkte doorgroei van Regiorail over bestaand spoor;
- Doortrekken van de as naar Ressen (P+R) en Bommel
- Flankerend parkeerbeleid in centrum, spoorzone en Heijendaal; sterke inzet op P+R ter reductie aan Waalkruisend verkeer.
- Op termijn streekvervoer verkopen en via de flanken leiden via Nieuwe Stadsbrug naar Koers West / Waalfront en Dukenburg;

- Ruimtelijke intensivering in noord-zuidcorridor, zowel in Waalsprong/ Ressen als in het centrum/ Spoorzone/ Heijendaal;
- Herinrichting bestaande brug met lagere snelheden (van 70 naar 50 km/uur) voor het autoverkeer en tram in midden- of zijligging.

Feitelijk gaat het om een structurele aanpassing van de mobiliteitsvisie, waarbij de structurerende werking van de tramas maximaal wordt benut.



#### Invoervariabelen voor de berekening

Het concept zoals dat hiervoor is geschetst, is met het verkeersmodel doorgerekend. Hiervoor is een vertaling gemaakt van het concept in een concrete lijnvoering en van de beleidsaanscherpingen in modelinvoer. In de modelberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- tramlijn van Heijendaal via station NS, Burchtstraat, Lent en Ressen naar Bommel, frequentie 12 keer per uur Heijendaal – Ressen, 8 keer per uur door naar Bommel;
- HOV-buslijn van Dukenburg via station NS, Plein '44 en Koers West naar Beuningen, frequentie 8 keer per uur tussen station NS en Beuningen, 4 keer per uur door naar Dukenburg;
- HOV-buslijn van Dukenburg via station NS, Plein '44 en Waalkade naar Oosterhout en Lent, frequentie 8 keer per uur van Dukenburg naar station NS, 4 keer per uur door naar Oosterhout en 4 keer per uur door naar Lent;
- het overig stadsnet blijft gelijk aan het stadsnet in de synthesevariant;
- de streeklijnen uit Huissen en Elst takken aan op de tramlijn (in Ressen) en rijden door via de nieuwe stadsbrug naar Dukenburg;
- de tram beschikt grotendeels over een vrije baan en rijdt alleen in de binnenstad met aangepaste snelheid;

- Plein '44 en Kelfkensbos fungeren als overstappunten van HOV-bus op HOV-tram en andersom;
- bij Ressen wordt een gebied ontwikkeld met 3.000 arbeidsplaatsen;
- het parkeerbeleid wordt aangescherpt. De prijs van het parkeren in de binnenstad wordt verhoogd met ongeveer 100%, de prijs van het parkeren op Heijendaal met ongeveer 50%.

## Resultaten modelberekeningen

### Reizigersontwikkeling

Het gedifferentieerde concept is met het verkeersmodel doorgerekend. In tabel 5.1 is het effect op het aantal reizigers dat vanuit Waalsprong van het HOV gebruik maakt weergegeven. Het gedifferentieerde concept is hierbij gezet naast de drie routealternatieven die in het onderzoek HOV Waalsprong zijn uitgevoerd.

Aantal reizigers vanuit Waalsprong naar:	HOV Burchtstraat	HOV singels	HOV doddendaal nieuwe brug	Tram en HOV
Centrum	1.200	1.050 (-16%)	825 (-34%)	1.400 (+16%)
Rest Nijmegen	4.900	4.400 (-10%)	4.100 (-16%)	6.300 (+29%)
Waalsprong (intern)	620	620 (0%)	540 (-13%)	1.170 (+87%)
Buiten Nijmegen (extern)	9.900	9.700 (-2,3%)	10.000 (+1%)	11.600 (+17%)

Tabel 5.1: Aantal reizigers Keizerlijnen per etmaal van/naar Waalsprong

#### Waalsprong – centrum

De introductie van een tram en het bijbehorend flankerend beleid over de Waal zorgt voor een toename van het aantal verplaatsingen van de Waalsprong naar het centrum. Dit is een toename ten opzichte van HOV Burchtstraat, wat van zichzelf al een kwaliteitsverbetering van het Waaloverschrijdend verkeer bood. De tram zorgt voor een kwalitatief hoogwaardige verbinding die bovendien doorloopt tot Bommel. In dit concept is sprake van een goede binding van Waalsprong aan de binnenstad.

#### Waalsprong – Nijmegen

Ook vanuit de rest van Nijmegen is sprake van een verbetering van de verbinding met Waalsprong. Het aantal reizigers neemt toe met bijna 30%. De tram biedt een kwalitatief goede verbinding. De route voor een deel van de reizigers wordt sneller. Namelijk alleen dat deel dat via de Burchtstraat reist. Ook het verscherpte parkeerbeleid leidt tot meer openbaarvervoer gebruik.

#### Intern Waalsprong

Het openbaarvervoergebruik voor interne verplaatsingen in de Waalsprong is in alle varianten laag. De introductie van de tram leidt tot een, relatief gezien, grote toename. In absolute zin is de toename beperkt en is ook de meerwaarde van de tram binnen Waalsprong beperkt. De fiets is voor verplaatsingen binnen de Waalsprong het aangewezen alternatief.

#### Extern verkeer vanuit Waalsprong

De kwaliteitsverbetering van het openbaar vervoer, de doortrekking van de tram naar Bommel en het flankerend beleid hebben tot gevolg dat het aantal openbaarvervoerverplaatsingen van buiten Nijmegen naar de Waalsprong toeneemt.

#### Park en Ride

Voor P+R is van belang de lengte van de reistijd tussen parkeerplaats en centrumhalte en de afstand van de centrumhalte tot de bestemmingen in de binnenstad. Daarnaast spelen natuurlijk ook factoren als prijs, kwaliteit en informatievoorziening een belangrijke rol. Net als in het onderzoek HOV Waalsprong, is een kwantitatieve inschatting gemaakt van het gebruik. Voor de Burchtstraat zijn 1.000 gebruikers per dag haalbaar. Het P+R-gebruik in het Singelalternatief is destijds ingeschat op 700 per dag. Voor de route via de Waalkade en Plein '44 wordt het P+R-gebruik ingeschat op ongeveer 800 per dag. Het P+R-gebruik in het nieuwe concept met de tram is naar verwachting groter dan in het Burchtstraat-alternatief, ongeveer 2.000 gebruikers per dag. De aantrekkingskracht van de tram, en ook de



mogelijkheid om de tram te positioneren als alternatief voor de auto, zorgt voor deze toename. Ook het stringente flankerend beleid levert een duidelijke bijdrage.

### **Vervoerwaarde tram**

Een tram wordt doorgaans alleen ingezet bij hoge reizigersaantallen over een groot deel van een lijn. Van begin tot (bijna) eindpunt van de lijn moet de belasting van de lijn boven een bepaald niveau uitkomen. In de volgende kaart is per lijnsegment aangegeven of een tram haalbaar is gezien het aantal reizigers. Op vrijwel de gehele lijn is de vervoerswaarde ruim voldoende. Aan de uiteinden van de lijn is het aantal reizigers onvoldoende, maar als onderdeel van de lijn lijkt het reëel ook die gedeelten aan te leggen.



### **Effect op het autoverkeer**

In de modelberekeningen is rekening gehouden met uitwisseling tussen auto en openbaar vervoer en is ook de verhoging van de parkeertarieven gesimuleerd. Dit maakt het mogelijk meer inzicht te krijgen in het effect van het gehele pakket aan maatregelen op het Waaloverschrijdend vervoer. Het aantal autoverplaatsingen over de Waal neemt, ten opzichte van HOV via de Burchtstraat, af met ongeveer 1.500 verplaatsingen, een afname van 2%.

### **> Conclusie**

Er is een tramvariant doorgerekend waarin het complete mobiliteitsbeleid is ingericht op de introductie van een tramlijn als belangrijkste vervoersas tussen Waalsprong en Heijendaal. Het streekvervoer is hierop aangetakt, P+R maakt het mogelijk om auto en tram te gebruiken om de binnenstad te bereiken en de parkeertarieven zijn verhoogd. Bovendien wordt ruimtelijke ontwikkeling geconcentreerd rondom de tramlijn, in het model gesimuleerd door extra arbeidsplaatsen bij Ressen. De resultaten van de berekeningen moeten dan ook worden gezien als het maximum aan mogelijkheden voor het openbaar vervoer.

Het voorgaande wetende kan de conclusie worden getrokken dat de introductie van een tram in Nijmegen, als onderdeel van een regionaal stelsel van openbaar vervoer, een haalbaar perspectief is. De tramlijn is van Heijendaal tot Waalsprong goed gevuld en heeft ook op het traject tot Bemmelen voldoende reizigers om dat lijngedeelte te rechtvaardigen. Een tram zorgt tot een forse toename van de kwaliteit van het openbaar vervoer.

## 6 Effecten

In hoofdstuk drie is de routing van HOV Heijendaal – Waalsprong beschreven. De route in de binnenstad is sterk bepalend voor de kwaliteit van het HOV. De binnenstad vormt de belangrijkste bestemming in het netwerk en is tevens het meest kwetsbare deel van de route. In het eindrapport HOV Waalsprong (juli 2005) zijn drie varianten beschreven voor de centrumroute. In dit rapport zijn hieraan nog eens twee mogelijke routes toegevoegd. Deze routes zijn nader onderzocht. Hierbij is dezelfde werkwijze gehanteerd als in het eerdere onderzoek. De twee nieuwe routes zijn daarmee goed te vergelijken met de eerdere drie varianten.

### 6.1 Vervoerkundige effecten

#### Reistijdvergelijking Waalsprong – binnenstad

De reistijden per openbaar vervoer (inclusief natransport) van de Waalsprong (Citadel) naar Plein '44 in de verschillende varianten worden hieronder vergeleken.

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:14:06	0:10:47	0:07:27
Singel	0:14:06	0:10:47	0:12:03
Waalkade – via Plein '44	0:14:06	0:10:47	0:10:25
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:14:06	0:10:47	0:15:02

*Reistijden Citadel – Plein '44*

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:18:06	0:22:05	0:13:51
Singel	0:18:06	0:22:05	0:18:27
Waalkade – via Plein '44	0:18:06	0:22:05	0:16:49
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:18:06	0:22:05	0:21:26

*Reistijden Ressen – Plein '44*

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:09:00	0:12:54	0:05:15
Singel	0:09:00	0:12:54	0:04:51
Waalkade – via Plein '44	0:09:00	0:12:54	0:05:15
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:09:00	0:12:54	0:05:15

*Reistijden Citadel – Kelfkensbos*

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:13:30	0:24:12	0:11:39
Singel	0:13:30	0:24:12	0:11:15
Waalkade – via Plein '44	0:13:30	0:24:12	0:11:39
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:13:30	0:24:12	0:11:39

*Reistijden Ressen – Kelfkensbos*

#### > Conclusie

Uit de vergelijking blijkt dat de reistijd vanuit Waalsprong naar het hart van de stad sterk concurrerend is ten opzichte van de reistijd per auto. Alleen bij een route via de Stieltjesstraat is de auto sneller. Bij een route door de Burchtstraat is het openbaar vervoer zelfs sneller dan de fiets. Ook vanuit Ressen is het openbaar vervoer concurrerend met de auto, de fiets speelt hier nauwelijks meer een rol.

### Reistijdvergelijking Heijendaal – binnenstad – Waalsprong

De reistijden per openbaar vervoer (inclusief natransport) van Heijendaal naar de binnenstad en Waalsprong in de verschillende varianten worden hieronder vergeleken met de reistijden per auto (inclusief parkeren en eventueel lopen) en fiets (inclusief stallen).

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:14:36	0:11:48	0:09:52
Singel	0:14:36	0:11:48	0:14:58
Waalkade – via Plein '44	0:14:36	0:11:48	0:09:52
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:14:36	0:11:48	0:15:22

#### Reistijden Heijendaal – Plein '44

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:12:00	0:12:41	0:12:04
Singel	0:12:00	0:12:41	0:10:58
Waalkade – via Plein '44	0:12:00	0:12:41	0:15:02
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:12:00	0:12:41	0:13:10

#### Reistijden Heijendaal – Kelfkensbos

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:16:00	0:22:05	0:17:19
Singel	0:16:00	0:22:05	0:16:13
Waalkade – via Plein '44	0:16:00	0:22:05	0:20:17
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:16:00	0:22:05	0:18:24

#### Reistijden Heijendaal – Citadel

	reistijd		
	auto	fiets	openbaar vervoer
Burchtstraat	0:20:30	0:33:23	0:23:43
Singel	0:20:30	0:33:23	0:22:37
Waalkade – via Plein '44	0:20:30	0:33:23	0:26:41
Waalkade – via Stieltjesstraat	0:20:30	0:33:23	0:24:48

#### Reistijden Heijendaal – Ressen

### > Conclusie

Uit de vergelijking blijkt dat de reistijd vanuit Heyendaal naar het hart van de stad (Plein 1944) sterk concurrerend is ten opzichte van de reistijd per auto. Op dit deel (Heyendaal-CS) zit tevens de grootste reizigersstroom. Vanaf Kelfkensbos naar de Waalsprong wordt de positie van het HOV t.o.v. de auto zwakker. Reizigers over de gehele lijn zullen dan waarschijnlijk ook eerder gebruik maken van regionaal.

### Exploitatiekosten HOV

De routes via de Waalkade leiden tot langere rijtijden (vergeleken met HOV via de Burchtstraat). De route via Plein '44 is 9,5 minuten lang (+ 4,0 minuten), de route via de Stieltjesstraat 7,0 minuten (+2,5 minuten). Deze langere rijtijden leiden tot extra inzet van personeel en materieel. Dit leidt vervolgens weer tot extra exploitatiekosten. In tabel 6.1 zijn alle onderzochte varianten vergeleken.

	HOV singels	HOV nieuwe brug	HOV Waalkade – Plein '44	HOV Waalkade – Stieltjesstraat
meerkosten t.o.v. HOV Burchtstraat	+ € 158.000	+ € 450.000	+ € 782.000	+ € 368.000

Tabel 6.1: Extra exploitatiekosten van alle busverkeer in de stad in de varianten

De extra exploitatiekosten van de beide Waalkade-alternatieven zijn fors.

Op jaarbasis moet worden gerekend op € 368.000 (via Stieltjesstraat) tot € 782.000 (via Plein '44) aan meerkosten.  
Deze € 782.000 is opgebouwd uit exploitatie € 532.000 en minder opbrengsten € 250.000.

### Exploitatiekosten overig OV

Wanneer het HOV door de Burchtstraat geleid wordt zal het overig OV via de Waalkade resp. Singels moeten gaan rijden om:

1. geen concurrentie voor het HOV te zijn
2. het verblijfsklimaat in de Burchtstraat te verbeteren

Dit geldt ook wanneer het HOV over de Waalkade geleid wordt.

De consequentie hiervan is een exploitatieverlies van € 468.000 en minder opbrengst van € 147.000. Totaal 615.000 op jaarbasis. Dit totaalbedrag is het verschil t.o.v. de variant waarin nu gereden wordt; 7 dagen Waalkaderoute t.o.v. 5 dagen Burchtstraatroute en op de 2 marktdagen de Waalkaderoute. Een mogelijk voordeel kan optreden bij het vervallen van de lijnen 25, 32 en 33 door vervanging HOV van € 130.000.

### Reizigersontwikkeling

De beide routevarianten zijn met het verkeersmodel doorgerekend. In tabel 6.2 is het effect van de verschillende varianten voor de route in de binnenstad op het aantal reizigers dat vanuit Waalsprong van het HOV gebruik maakt weergegeven. De beide varianten voor de Waalkade zijn hierbij gezet naast de drie routealternatieven die in het onderzoek HOV Waalsprong zijn uitgevoerd.

Vergeleken met ervaringscijfers: toen OV over de singels moest rijden t.g.v. reconstructies binnenstad was het reizigersverlies ca. 15%.

Aantal reizigers vanuit Waalsprong naar:	HOV Burcht-straat	HOV singels	HOV nieuwe brug	HOV Waalkade – Plein '44	HOV Waalkade – Stieltjesstraat
Centrum	1.200	1.050 (-16%)	825 (-34%)	1.150 (-8%)	1.050 (-14%)
Rest Nijmegen	4.900	4.400 (-10%)	4.100 (-16%)	4.200 (-15%)	4.200 (-15%)
Waalsprong (intern)	620	620 (0%)	540 (-13%)	620 (0%)	620 (0%)
Buiten Nijmegen (extern)	9.900	9.700 (-2,3%)	10.000 (+1%)	9.800 (-1%)	9.800 (-1%)

Tabel 6.2: Aantal reizigers Keizerlijnen per etmaal van/naar Waalsprong

#### Waalsprong – centrum

Bij een HOV-route via de Waalkade daalt het aantal reizigers vanuit de Waalsprong naar de binnenstad van Nijmegen met 8% (route via Plein '44) tot 14% (route via Stieltjesstraat). Deze afname (-14%) is vergelijkbaar met de afname van de variant HOV Singels (-16%), waarbij de binnenstad ook alleen via Kelfkensbos wordt bediend. Het is duidelijk dat de beide route-alternatieven minder bijdragen aan een goede binding van Waalsprong aan de binnenstad dan de route via de Burchtstraat, ondanks een betere bediening van de Waalkade.

#### Waalsprong – Nijmegen

De route vanuit de Waalsprong via de Waalkade naar de rest van Nijmegen wordt voor vrijwel alle reizigers langer. Dit geldt ook voor de verbinding met Heijendaal. De langere route leidt tot een afname van ongeveer 15% van het aantal reizigers tussen Waalsprong en de rest van Nijmegen. In tegenstelling tot de relatie Waalsprong – Centrum is deze afname relatief onafhankelijk van de routevarianten via de Waalkade (Plein 44 of Stieltjesweg).

### > Conclusie

Uit de vergelijking tussen de routes blijkt dat het aantal HOV-reizigers ten opzichte van de Burchtstraatroute afneemt bij een keuze voor de Waalkaderoute. Op het totale aantal reizigers is de afname:

- 5% bij een Waalkaderoute via Plein 1944 (15.770 t.o.v. 16.620 reizigers);
- 6% bij een Waalkaderoute via de Stieltjesstraat (15.670 t.o.v. 16.620 reizigers).

De afname wordt voornamelijk (700 reizigers = ca. 75% van de afname) veroorzaakt door de langere reistijd tussen de Waalsprong en de rest van Nijmegen.

## 6.2 Economische effecten

### Ruimtelijk - economische effecten

Met behulp van het verkeersmodel is voor de beide Waalkade-alternatieven het aantal ritten met het motief 'winkelen' berekend, voor een werkdag en een zaterdag. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de herkomstgebieden 'Nijmegen', 'Rest onder de Waal', 'Waalsprong' en 'Rest boven de Waal' (analoog aan de berekeningen in het rapport HOV Waalsprong). De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in tabel 6.3 en nog eens afgezet tegen de eerder doorgerekende varianten: 'Burchtstraat', 'Singel' en 'Doddendaal'.

Alternatief/herkomst	Nijmegen	Rest onder de Waal	Waalsprong	Rest boven de Waal
<i>Werkdag</i>				
route Waalkade (Plein 44)	2.410	698	219	550
route Waalkade (Stieltjesstr.)	2.397	671	202	537
route Burchtstraat	2.539	759	236	649
route Singel	2.342	666	169	537
route Doddendaal	2.413	705	145	618
<i>Zaterdag</i>				
Waalkade (Plein 44)	4.025	1.166	365	918
Waalkade (Stieltjesstr.)	4.003	1.120	338	898
Burchtstraat	4.231	1.265	394	1.081
Singel	3.904	1.110	282	896
Doddendaal	4.022	1.176	242	1.031

Tabel 6.3: aantal winkelbezoekers binnenstad met HOV, op werkdag en op zaterdag

Op basis van het aantal winkelbezoekers zijn de bestedingen die deze bezoekers verrichten, voor elke variant berekend. Consumentenonderzoek in de Nijmeegse binnenstad<sup>1</sup> en elders<sup>2</sup> leert dat de bezoeker van de binnenstad gemiddeld 56 euro per bezoek uitgeeft. De bezoekers die per auto komen geven in Nijmegen het meest uit; net als overigens in de overige winkelcentra in Nederland het geval is.

De bezoekers die met het openbaar vervoer komen, besteden circa 17% minder dan het gemiddelde bedrag van 56 euro per bezoek. Daarnaast blijkt dat de bezoeker die van ver komt, meer uitgeeft dan de bezoekers uit de eigen woonplaats en directe omgeving. De lokale bezoekers geven circa 18% minder uit dan gemiddeld, terwijl de regiobezoekers circa 22% meer dan gemiddeld uitgeven. Op basis van deze uitgangspunten gaan wij in de berekening van de bestedingen voor de Nijmeegse binnenstad per HOV-alternatief uit van het volgende besteed bedrag per herkomstgebied:

- 'Nijmegen' en 'Waalsprong': € 39,- per HOV-bezoeker
- 'Rest onder Waal' en 'Rest boven de Waal': € 57,- per HOV-bezoeker

<sup>1</sup> Onder andere: 'Stadscentrummonitor Nijmegen' (gemeente Nijmegen), 'Effectmeting Mariënborg' (Goudappel Coffeng),

<sup>2</sup> 'Feiten en ficties in de detailhandel, kerngegevens uit consumentenonderzoek' (Goudappel Coffeng)



In tabel 6.4. zijn de bestedingen in de Nijmeegse binnenstad voor alle vijf HOV-alternatieven aangegeven, voor een werkdag en een zaterdag. Deze bestedingen zijn in tabel 6.5 weergegeven op jaarbasis.

Alternatief	Nijmegen	Onder de Waal	Waalsprong	Rest boven de Waal	Totaal
<i>Werkdag</i>					
Waalkade (Plein 44)	€ 93.990	€ 39.786	€ 8.541	€ 31.350	€ 182.403
Waalkade (Stieltjesstr.)	€ 93.483	€ 38.247	€ 7.878	€ 30.609	€ 179.811
Burchtstraat	€ 99.009	€ 43.263	€ 9.221	€ 36.978	€ 188.471
Singel	€ 91.354	€ 37.971	€ 6.608	€ 30.628	€ 166.561
Doddendaal	€ 94.124	€ 40.212	€ 5.670	€ 35.252	€ 175.258
<i>Zaterdag</i>					
Waalkade (Plein 44)	€ 156.975	€ 66.462	€ 14.235	€ 52.326	€ 304.584
Waalkade (Stieltjesstr.)	€ 156.117	€ 63.840	€ 13.182	€ 51.186	€ 300.354
Burchtstraat	€ 165.015	€ 72.105	€ 15.638	€ 61.630	€ 314.118
Singel	€ 152.256	€ 63.286	€ 11.014	€ 51.047	€ 277.602
Doddendaal	€ 156.874	€ 67.020	€ 9.450	€ 58.753	€ 292.097

Tabel 6.4.: bestedingen binnenstad door winkelbezoekers per HOV, op werkdag en zaterdag

Herkomst / Alternatief (mln. Euro)	Burchtstraat	Singel	Doddendaal	Waalkade Plein 1944	Waalkade Stieltjesstr.
Nijmegen	34,3	31,6	32,6	32,6	32,4
Onder de Waal	15,0	13,2	13,8	13,8	13,2
Waalsprong	3,2	2,3	2,0	2,9	2,8
Rest boven de Waal	12,8	10,6	12,3	10,9	10,6
Totaal	65,3	57,7	60,7	60,2	59,0

Tabel 6.5: bestedingen binnenstad door winkelbezoekers met HOV op jaarbasis.

Uit tabel 4.5 blijkt dat de bestedingen in de Nijmeegse binnenstad van de winkelbezoekers met het HOV elkaar in de beide Waalkade varianten weinig ontlopen. In de variant Waalkade via Plein 1944 bedragen de bestedingen 60,2 miljoen euro per jaar en in de variant via de Stieltjesstraat 59,0 miljoen. De totale bestedingen in beide Waalkade varianten liggen € 5,1 tot € 6,3 miljoen onder die van de variant 'Burchtstraat' (65,3 miljoen euro). De beide Waalkade-alternatieven zorgen voor een slechtere bediening van het zuidelijk deel van de binnenstad.

### Bestedingen vanuit HOV

Het ingeschatte verschil van de bestedingen per route dient ook afgezet te worden tegen de totale winkelbestedingen in de binnenstad van Nijmegen. Deze betreft namelijk minimaal 513,2 miljoen euro. (op basis van berekening door BRO "Ontwikkelingsmogelijkheden binnenstad en Plein 1944" uit juni 2005).

Wanneer het verschil in bestedingen tussen de Waalkaderoute en de Burchtstraatroute wordt gerelateerd aan de totale bestedingen van 513,2 miljoen euro in 2005 is het verschil -0,99% tot -1,2%. Hierbij moet worden vermeld dat het rapport van BRO dateert uit 2005 en hierop geen inflatiecorrectie is toegepast. Ook dient de kantekening gemaakt te worden dat er in de vergelijking tussen de verschillende routes puur de verschillende routes zijn vergeleken en geen rekening is gehouden met omzetontwikkeling door andere bezoekers. Wanneer de geschatte winkelbestedingen door gebruikers van het HOV worden afgezet tegen de totale omzet blijkt dat dit 11,7% van de totale bestedingen is toe te schrijven aan de bezoekers die per HOV naar Nijmegen komen.

## **Marktverplaatsing**

Indien het besluit wordt genomen om het HOV over de Burchtstraat te laten rijden wordt voor de markt een verplaatsing noodzakelijk. In deze paragraaf is een korte uiteenzetting gemaakt van de gevolgen voor de markt, de horeca en detailhandel in het centrum van Nijmegen wanneer de markt verplaatst wordt.

### ***Omzetverlies van de markt***

Uit onderzoek naar verplaatsingsmogelijkheden van de markt (mei 2004) blijkt dat bij een verplaatsing de omzetsdaling oploopt naar 20-50% (voor de gehele markt). Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de consument "de weg naar de markt kwijt is". Daarbij komt ook dat een logische routing in enkele gevallen ontbreekt door onder meer een verspreide opstelling. In de gesprekken met enkele marktondernemers is aangegeven dat de omzetsderving zelfs 50-80% zou bedragen. Vooralsnog wordt gerekend met de onderzoeksresultaten van Bureau Seinpost, gezien haar onafhankelijke positie in deze materie.

In de rapportage "Eindafweging centrummarkt vs openbaar vervoer" van Seinpost en Goudappel Coffeng uit augustus 2005 is aangegeven dat de verplaatsing van de markt in Nijmegen een jaarlijks omzetverlies van € 5,5 tot € 5,7 miljoen voor markt als gevolg zal hebben. (Hierbij is geen rekening gehouden met mogelijke omzetsstijgingen als gevolg van beter openbaar vervoer).

### ***Omzetsderving in relatie met de wisselwerking winkels en markt***

Tussen de markt en winkels / horeca blijkt een duidelijke wisselwerking te bestaan. Op zaterdag is deze het grootst; dan bezoekt 54% van de mensen die de warenmarkt bezoeken, ook de winkels (uit Eindrapport Seinpost).

Op maandag ligt dit percentage op 38%.

De omzetsderving voor winkels door een marktverplaatsing (en daardoor inkrimping) is door Seinpost ingeschat op 1% van de totale omzet van de binnenstad. Destijds werd dit gesteld op 400 miljoen euro. Op basis van het onderzoek van BRO (waarin de totale omzet geschat wordt op 513,2 miljoen euro) kan gesteld worden dat deze 1% omgerekend 5 miljoen euro bedraagt. Daarbij is ook aangegeven dat er een omzetverlies zal zijn voor de horeca van 80.000 tot 100.000 euro per jaar. Naar verloop van tijd zal de omzetsderving voor horeca en winkels verminderen, doordat het winkel- en horeca-aanbod zich aanpast aan de nieuwe situatie.

### **Totaal**

Wanneer de omzetsderving van de markt en van de winkels/horeca bij elkaar worden opgeteld komt dit neer op € 10,6-10,8 miljoen per jaar in de eerste jaren (€ 5,5/€ 5,7 + 5 + 0,08/0,1). Wanneer dit afgezet wordt tegen de totale bestedingen in de binnenstad van Nijmegen betreft dit ongeveer 2,1% van het totaal.

Voor de gemeente hoeven deze kosten niet direct opgebracht te worden. De lagere inkomsten voor marktgelden zullen direct op de begroting gemerkt worden. Ook zullen naar verwachting marktondernemers en wellicht ook andere ondernemers die schade ondervinden van een marktverplaatsing een schadevergoeding vragen aan de gemeente vanwege de geleden schade. Op dit moment is het onmogelijk in te schatten om welke bedragen dit zou kunnen gaan.

De investeringen voor een marktverplaatsing, naast de hierboven genoemde, zijn:

- ambtelijke inzet voor verplaatsing van een markt
- investering in fysieke voorzieningen voor verplaatsing van een markt: elektra (50.000 tot 100.000 euro), water, stormverankeringen
- verwijderen fietsenstallingen
- mogelijke intrekking van terrasvergunningen (precarioderving en schadeclaims)
- mogelijke schadeclaims van bewoners die overlast ondervinden van het op- en afbouwen van de markt

Mogelijke voordelen voor de gemeente van de verplaatsing van de markt:

- enkele in het verleden gemaakte fouten in de marktopstelling verbeteren
- een mogelijke herontwikkeling van de Burchtstraat

## 6.3 Realisatiekosten

Het rondje Heyendaal en de spoorkuil worden als financieel afgerond beschouwd.

### Verervingen en/of exploitatieverliezen

In de Waalsprong is gerekend met 13.000 m<sup>2</sup> verlies aan exploitatieruimte tegen een waardering van € 4, miljoen euro (inclusief onvoorzien). Door optimalisatie van het wegprofiel en tussenbermen kan dit bedrag verkleind worden. Hiertoe is afstemming benodigd met de GEM.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van de bestaande infra door Groot Oosterhout (lint) dan halveert dit bedrag.

### Verkeerskundige aanpassingen

In dit onderzoek zijn twee routes onderzocht om te bekijken welke verkeerskundige aanpassingen noodzakelijk zijn om deze routes geschikt te maken voor HOV. Beide routes zijn gesimuleerd doorgereden met een dubbel gelede bus (24m). Aan de hand van deze simulaties zijn de knelpunten bepaald en is in beeld gebracht welke verkeerskundige aanpassingen noodzakelijk zijn. Per verkeerskundige aanpassing is bepaald wat de financiële consequenties zijn en welke risico's nog aanwezig zullen blijven. De twee routes die onderzocht zijn:

1. Burchtstraatroute (Kelfkensbos, Burchtstraat, Augustijnenstraat en Plein 1944);
2. Waalkade route (Kelfkensbos, Hoogstraat, Voerweg, Waalkade, Veemarkt, Joris Ivensplein, Parkweg, Doddendaal en Plein 1944).

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Om de HOV-route de juiste uitstraling te geven wordt, als rekenvoorbeeld, waar nodig de elementen verharding vervangen door asfalt (asfalt in de Burchtstraat is wellicht geen optie, voor hetzelfde bedrag zijn wellicht ook andere oplossingen denkbaar). Hiermee wordt het comfort voor de reiziger vergroot en is er een geluidsreductie voor de omgeving. In de Burchtstraat en Augustijnenstraat heeft het tevens het grote voordeel dat de verkeersfunctie van die straten wordt benadrukt (herkenbaarheid) en daardoor de verkeersveiligheid vergroot;
- Alle straten waar het HOV zou kunnen gaan rijden, maken deze deel uit van het fietsnetwerk. Uit het oogpunt van verkeersveiligheid is gesteld dat de fietser een "eigen" ruimte in de openbare ruimte moet hebben. Een uitzondering hierop is gemaakt voor de Burchtstraat en Augustijnenstraat. Dit is een kern winkelgebied en de bussen moeten een aangepaste snelheid rijden;
- Bij het bepalen van de kosten is als uitgangspunt genomen een 24m geleid systeem op banden. Extra infrastructurele aanpassingen zijn niet meegenomen.

Kelfkensbos maakt deel uit van beide HOV-routes. Het knelpunt wat hier speelt geldt voor beide routes en moet aangepakt worden. Vooral op zaterdag en donderdagavond wordt de parkeergarage zeer intensief gebruikt en komt het zeer regelmatig voor dat auto's van de garage staan te wachten op de rijbaan. Het gevolg hiervan is dat het overige verkeer (inclusief het (H)OV) wordt gehinderd en er verkeersonveilige situaties ontstaan. De oplossing voor dit knelpunt is het verlengen van de toerit van de parkeergarage door middel van het verlengen van de uitvoegstrook. De geraamde kosten voor deze oplossing bedragen € 100.000,00

### Burchtstraatroute

Een van de twee routes voor het HOV is het handhaven van de huidige route door het centrum. Een knelpunt in de route is de verharding en moet aangepakt worden.

Een ander knelpunt is de beperkte breedte op de Burchtstraat ter hoogte van het stadhuis. Door het profiel ter plaatse aan te passen ontstaat er voldoende breedte om de route geschikt te maken voor HOV.

De totale kosten voor de aanpassingen aan deze route bedragen € 650.000,00 (incl. Kelfkensbos).

### Waalkade route

De tweede onderzochte route is de Waalkade route. Een knelpunt in deze route is dat op een aantal straten (Voerweg en twee delen Waalkade) de elementenverharding vervangen moet worden voor asfalt.

### *Hoogstraat*

Komende vanaf het Kelfkensbos komen we als eerste op het knelpunt van de Hoogstraat. Om de bocht naar de Voerweg goed te kunnen nemen is het noodzakelijk om de middenberm met bollen te verwijderen en te asfalteren.

### *Voerweg*

De Voerweg is op meerdere plaatsen te smal en dient aangepast te worden. We gaan hieruit van twee fietsstroken van 1,5 meter breed en twee rijstroken van 3,25 m. Ter plaatse van het bruggetje wordt geaccepteerd dat de fietsstrook iets wordt versmald.

### *Hellingbaan*

Op het eerste gedeelte van de Waalkade komt het profiel van twee fietsstroken van 1,5 meter breed en twee rijstroken van 3,25 m. Dit betekent dat er geen ruimte meer overblijft voor een trottoir. De voetgangers moeten via het parallelweggetje en via een hellingbaan omhoog. Dit moet gerealiseerd worden om de verbinding voor de voetgangers te complementeren.

### *Casino*

Ook moet de S-bocht ter hoogte van het casino worden gereconstrueerd. In de huidige situatie kan deze niet door twee bussen ter gelijktijd worden bereden, daarbij is het profiel tot aan de rotonde te smal. De verbreding hebben we gevonden aan de kant van het evenemententerrein. Dit betekent dat er een strook van ongeveer 2,5 meter van het evenemententerrein wordt gehaald.

### *Waalkade oost*

Het huidige profiel, waarbij auto en bus gebruik maken van de fietsstrook om elkaar te passeren, is te smal. Dit betekent dat er een strook van ca. 2,5 meter van de terraslokaties wordt gehaald. Compensatie kan plaatsvinden aan de gevelzijde door herindeling na realisatie van de hoogwaterkering door het Waterschap.

### *Waalkade west*

Voor de Waalkade (west) geldt ook dat het huidige profiel te smal is. De ruimte om het gewenste profiel te realiseren kan gevonden worden richting de kademuur. Het gevolg is dan wel dat de bestaande parkeervakken opgeheven moeten worden. Een alternatief voor deze parkeerplaatsen is gevonden ter hoogte van het labyrint.

### *Veemarkt*

Ook in de Veemarkt is het profiel te smal. Langs een zijde zal het langsparkeren komen te vervallen. Mogelijke oplossingen liggen daarbij op het terrein van de Gelderlander.

### *Joris Ivensplein*

Het Joris Ivensplein kan een belangrijke functie gaan vervullen binnen het HOV. Hier kan op termijn een goede aansluiting worden gemaakt op het Waalfront en met Beuningen. Bij HOV is het om vervoerskundige redenen van belang om het halteren op één locatie te laten plaatsvinden. Hierdoor is het noodzakelijk om het Joris Ivensplein te reconstrueren. De geraamde kosten voor deze reconstructie zijn geschat op € 2.500.000,- .

### *Parkweg-Doddendaal*

Een laatste knelpunt is de Parkweg - Doddendaal. Het profiel is in de huidige situatie al te krap. Indien hier de bussen in twee richtingen elkaar passeren (zal bij de invoering van HOV door deze straten zeer regelmatig voorkomen) zullen zeer verkeersonveilige situaties (vooral voor de fietsers) gaan ontstaan en dat is onbespreekbaar. De oplossing zal dus in een technische maatregel moeten worden gezocht. Door op het krapste gedeelte een VRI te plaatsen, voorkom je het tegelijkertijd passeren van voertuigen op dit punt. Hierdoor zijn er een aantal zaken waar rekening mee gehouden moet worden. Zo zal de verkeersafwikkeling verminderen, zullen er wachtrijen ontstaan (reistijd verlies) en bestaat de kans op roodlicht negatie.

Ook zullen de parkeervakken aan de Parkweg en aan één zijde van de Doddendaal moeten worden opgeheven om het benodigde profiel te kunnen realiseren. Als alternatief voor deze parkeerplaatsen kan worden verwezen naar de Hezelstraat parkeergarage.

De totale kosten voor de aanpassingen aan deze route bedragen € 1.750.000,- (incl. Kelfkensbos)

**Waalbrug**

Voor een vrije busbaan aan de oostelijke zijde van de Waalbrug is als uitgangspunt het bedrag van de aanleg van de westelijk busbaan aangehouden vermeerderd met indexering en verlenging t.g.v. de dijkteruglegging. De oostelijke busbaan wordt geraamd op € 10.000.000,-

**Vrije busbaan Prins Mauritsingel**

De vrije busbaan langs Lent is geraamd op € 1.000.000,-

**Inrichting Stationsomgeving en Transferium Ressen**

Voor beide locaties is een stelpost van € 500.000,- aangehouden.

**Spoorkruising Lent**

Deze is geraamd op € 500.000,-. Hierbij is rekening gehouden dat deze wordt opgenomen in de gehele onderdoorgang die benodigd is voor de verkeersstructuur Waalsprong ter hoogte van de spoorpassage Station Lent.

**Vrije busbaan Citadel – Ressen**

De totale lengte vanaf Laauwikstraat tot Transferium Ressen bedraagt 3150 m1 waarvan 1900 m1 door Groot Oosterhout en over de Dorpsingel west.

Wanneer gekozen wordt voor een geheel vrije busbaan bedragen de kosten ca. € 15,0 miljoen.

Bij gebruikmaking van bestaande infra in Groot Oosterhout en op de Dorpsingel west ca. € 6,0 miljoen.



## 6.4 Kostenoverzicht

### Directe kosten infra

De directe kosten worden veroorzaakt door het aanpassen van de infra.

Kostensoort (bedragen in miljoen euro's, incl. onvoorzien)	Burchtstraat	Waalkade via Plein 1944	Waalkade via Stieltjesstraat
<i>Aanpassing infra centrum</i>	0,65	1,75	1,5
<i>Waalkade door overig OV</i>	1,5	0	0
<i>Verwervingen Waalsprong</i>	4,0	4,0	3,3
Vrije busbaan Waalsprong	15	15	15
Busbaan Pr. Mauritssingel	1	1	1
Spoorkruising	0,5	0,5	0,5
Lent en Ressen	1	1	1
Joris Ivensplein		2,5	2,5
<b>Totaal infra afgerond</b>	<b>23,5</b>	<b>26</b>	<b>25</b>

De *cursief* opgenomen bedragen zijn gecalculeerd. De overige bedragen betreffen schattingen op basis van kengetallen.

Van de bovenstaande kosten is € 5,8 miljoen opgenomen in collegevoorstel verkeersstructuur Waalsprong maar maakt nog geen onderdeel uit van de planexploitatie Groot-Infra.

Voor een vrije busbaan staduit oostelijk van de Waalbrug is € 10 miljoen extra benodigd. Een optie die bij keuze voor tram zeker nodig is.

Het grootste verschil in de varianten wordt veroorzaakt door de reconstructie van het Joris Ivensplein. Dit zou binnen een nieuwe ontwikkeling met bestemming winkel/horeca/wonen kunnen met als referentie Plein 1944. Een reconstructie ten behoeve van halteren HOV die anders in de toekomst voor de HOV-lijn Beuningen-Heyendaal noodzakelijk zou zijn.

### Kosten openbaar vervoer

Kostensoort (bedragen in miljoen euro's)	Burchtstraat	Waalkade via Plein 1944	Waalkade via Stieltjesstraat
Exploitatiekosten HOV	0	0,78	0,37
Exploitatieverlies OV <sup>1</sup>	0,62	0,62	0,62
Vervallen lijnen	-0,13	-0,13	-0,13
Totaal	0,49	1,27	0,86

ad 1) Het exploitatieverlies OV betreft de verplaatsing van het OV van de Burchtstraat naar Waalkade en/of singels ten opzicht van het huidige 5/2-systeem.

Deze kosten zijn op jaarbasis en keren elk jaar terug maar worden niet betaald door de gemeente Nijmegen. De meerkosten gaan ten koste van de kwaliteit van het openbaar vervoer bij een gelijkblijvend budget vanuit de stadsregio. De oplossing kan hier liggen in de nieuwe vervoersconcessie vanaf 2010 waarbij een optimalisatieslag onder gelijkblijvende kwaliteit door de vervoerder moet worden gerealiseerd. Uitbreiding van het budget voor het HOV is altijd noodzakelijk om de HOV-lijn te laten rijden.

### Indirecte kosten en opbrengsten

Kostensoort (bedragen in miljoen euro's)	Burchtstraat	Waalkade via Plein 1944	Waalkade via Stieltjesstraat
Bestedingen	65,3	60,2	59,0
Marktverplaatsing	5,6	0	0
Omzetderving winkels/horeca	5,1	0	0

Marktverplaatsing en omzetsderving middenstand/horeca zijn van tijdelijke aard. Verwacht wordt dat bij een verplaatsing nivellering is opgetreden na een termijn van 5 jaar. Wel kunnen deze bedragen als claim naar de gemeente Nijmegen komen terwijl extra opbrengsten niet ten gunste komen van de gemeente maar meer van de gemeenschap.

### Kosten vertramming

Voor de vertramming en HOV Waalkade is een kostenschatting gemaakt op het traject Heyendaal - Plein 1944. De kosten bedragen over dat deel totaal € 26 miljoen (incl. remise). De daarbij gehanteerde bedragen zijn doorvertaald naar Ressen en Bommel.

Kostensoort (bedragen in miljoen euro's)	Burchtstraat	Waalkade via Stieltjesstraat	Totalen afgerond
Tram Heyendaal - Plein 1944	26		26
Tram Plein 1944 - Ressen	30		30
Tram Ressen - Bommel	16		16
Aanpassing Waalbrug	10		10
Infra (incl. spoorkruising)		2,0	2,0
Ruimtereservering Waalsprong		4	4
Inrichting Lent, Ressen		1	1
Joris Ivensplein		2,5	2,5
<b>Totaal</b>	<b>82</b>	<b>9,5</b>	<b>91,5</b>

In dit model is uitgangspunt dat vertramming pas in een later stadium, na reservering van de vrije trambaan, plaatsvindt. De tram rijdt dan door de Burchtstraat en overig (H)OV over de Waalkade (gedifferentieerd model).

### > Conclusie

De directe kosten voor infra resulteren, onafhankelijk van het systeem, voor beide routevarianten in een aanpassing voor de Waalkade. Ook dient de ruimtereservering, onafhankelijk van het systeem, in de Waalsprong genomen te worden. Tezamen een bedrag van € 5,5 mio.

De overige directe kosten zijn mede afhankelijk van de keuze voor het systeem en een nadere uitwerking inpassing Waalsprong.

De minimaal benodigde extra investering van € 20 mio is gebaseerd op de inpassing van een lichte systeemsprong in de vorm van een verlengde bus tot 24 mtr.

De kosten voor het openbaar vervoer worden veroorzaakt door extra reistijd via de Waalkade en resulteert in minder exploitatieopbrengsten. Hierbij staat de keuze om de Burchtstraat vrij te maken van OV los van de routevariant. In de huidige situatie is dit al 2 dagen per week, op marktdagen, het geval.

De mindere exploitatieopbrengst komt niet te laste van de gemeente maar gaat ten koste van het totale OV-pakket en derhalve de kwaliteit van de overige OV-lijnen. Optimalisatie in de nieuwe vervoersconcessie, door bijvoorbeeld aantakking op buitenhaltes HOV door het reguliere OV, verdient bijzondere aandacht.

De indirecte kosten en opbrengsten betreffen de economische effecten.

De opbrengsten door het HOV worden bij de Burchtstraatroute mogelijk verkleind door claims van (markt)ondernemers. Claims die, anders dan de opbrengsten, ten laste van de gemeente Nijmegen gelegd kunnen worden maar waarvan onzeker is in welke grootte deze zullen optreden.

De kosten vertramming zijn zeer globaal en verdient nader onderzoek in samenwerking met externe financiers en belanghebbende partijen. De hoogte van de kosten t.o.v. HOV-bus wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat over de gehele lengte Heyendaal-Waalsprong tram-infra benodigd is. HOV-bus maakt in de bestaande stad al gebruik van beschikbare infra.

Het onderzoek naar de mogelijkheden van inpassing op de Waalbrug verdient bijzondere aandacht.



Route naar tijdelijk Transferium Ressen

## 7 Conclusies en aanbevelingen

### 7.1 Wel of geen tram; Waalkaderoute

De HOV-lijn Heyendaal - Waalsprong kent niet alleen een lokaal maar tevens een regionaal karakter. Doortrekking naar Bemmelen - Huissen enerzijds en Groesbeek - Kleve anderzijds behoort hierbij tot de mogelijkheden en leent zich daarbij voor vertramming. Bijkomende voordelen zijn de macro-economische effecten van tram, de ruimtelijk structurende werking en sociale functie.

Het raadsbesluit van februari 2006 ging uit van een lichte systeemsprong. Ervaringen, in diverse Europese steden, van de afgelopen jaren hebben geleerd dat dit met wisselend succes is toegepast. 100% fysiek geleide trajecten waren daarbij het meest succesvol. Er zijn zelfs HOV-lijnen met lichte systeemsprongen beëindigd. Het is dan ook verstandiger te kiezen voor een bus of voor een 100% fysieke geleiding; lees tram.

Het traject Heyendaal-CS leent zich nu al voor vertramming gezien het huidige reizigersaanbod (ca. 18.000 per dag).

#### **Burchtstraatroute; alleen tram**

Een tram is alleen mogelijk via de route Burchtstraat en past goed bij de verbetering van het verblijfsklimaat in de binnenstad. Dit zal resulteren in het verplaatsen van de markt naar Plein 1944, Ziekerstraat en Molenstraat waarbij het Kelfkensbos gehandhaafd blijft. Een combinatie markt-HOV wordt afgeraden omdat het voor alle gebruikers niet wenselijk is (veiligheid, doorstroming, beschikbare ruimte etc.). Wordt gekozen voor de route Waalkade dan betekent dat automatisch ook een keuze voor HOV-bus.

#### **Busvrij centrum; bus Waalkade**

Een verbetering van het verblijfsklimaat in de binnenstad / voetgangersgebied betekent tevens het verplaatsen van de overige OV-lijnen van de Burchtstraat naar de Waalkade en/of singels. Dit impliceert twee zaken:

1. Exploitatieverlies door een langere route; mogelijk deels op te lossen middels een efficiëncyslag in de nieuwe vervoersconcessie vanaf 2010;
2. Aanpassing van de Waalkade; door toename intensiteit OV is gezamenlijk gebruik bus- fietsverkeer niet meer mogelijk.

#### **Geen tram; bus Waalkade**

Wanneer geen vertramming (100% geleid) van de lijn Heyendaal-Waalsprong plaatsvindt (keuze systeem door Stadsregio) zou gekozen moeten worden voor een lichte systeemsprong op banden (100% ongeleid). Deze situatie is in voetgangersgebied (Burchtstraat) onwenselijk vanuit veiligheidsoogpunt, herkenbaarheid en verblijfsklimaat. De keuze voor de Waalkaderoute ligt dan voor de hand en de markt kan op de huidige locatie gehandhaafd blijven. In dit geval zal de andere HOV-lijn Dukenburg-Waalsprong gebundeld met de lijn Heyendaal-Waalsprong over de Waalkade lopen.

#### **Toch tram; bus Waalkade**

Ook wanneer vertramming plaatsvindt door de Burchtstraat is de Waalkaderoute in beeld voor de andere HOV-lijn Dukenburg-Waalsprong. Deze lijn kent onvoldoende vervoersspanning om te kunnen vertrammen. Het zou logisch zijn in dit gedifferentieerde model deze lijn via de Waalkade te leiden:

- vanwege veiligheid ongeleide bussen in Burchtstraat;
- verstoord beeld c.q. concurrentie tram - bus in Burchtstraat;
- bediening Waalkade en mogelijke vervanging bestaande buslijnen.

#### **Risico's en onzekerheden**

De HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong kent echter wel de nodige risico's en onzekerheden:

- onzekerheid in financieringsmogelijkheden vertramming;
- draagvlak binnen de Stadregio betreffende de Waalkaderoute;
- onzekerheid in kosten marktverplaatsing;
- onzekerheid in werkelijke reizigersaantallen;
- mogelijkheden en kosten uitbreiding Waalbrug;



- vertragingen en onzekerheden in projecten die door het HOV doorsneden worden (Plein 1944, Waalkade, Trajanusplein, Waalbrug, Waalsprong e.d.)

### Go / no go

Toch moet er nu een besluit genomen worden om te starten met de realisatie van de HOV-lijn Heyendaal-Waalsprong om tijdige realisatie te kunnen garanderen voordat:

- de woningbouw Waalsprong geheel is gerealiseerd en bewoners een ander vervoers- en winkelalternatief hebben gekozen;
- de Waalbrug in groot onderhoud gaat en de stad onbereikbaar is / wordt;
- de algehele bereikbaarheid van Nijmegen onbeheersbaar is geworden.

Hierbij hoeft en kan nu nog niet definitief gekozen worden voor de tram of bus. De keuze die nu gemaakt dient te worden is:

- kiezen voor ruimtereservering in de Waalsprong;
- kiezen voor een aanpassing Waalkade;
- kiezen voor nader onderzoek financiering HOV (tram) en inpassingsmogelijkheden Waalbrug.

Daarnaast kan wel een beleidskeuze gemaakt worden betreffende:

- in de Burchtstraat wordt alleen met een geleid systeem gereden over de gehele lijn Heyendaal-Waalsprong waarbij de markt verplaatst wordt naar Plein 1944, Ziekerstraat, Molenstraat met behoud van Kelfkensbos;
- over de Waalkade wordt alleen ongeleid gereden over de gehele lijn Heyendaal-Waalsprong.

Afhankelijk van de resultaten betreffende:

- onzekerheid in financieringsmogelijkheden vertraming;
  - draagvlak binnen de Stadregio betreffende de Waalkaderoute;
  - mogelijkheden en kosten uitbreiding Waalbrug,
- kan medio 2008 een definitief raadsbesluit worden genomen aangaande de route en het systeem.

Hierdoor wordt de marsroute (zie hoofdstuk 7.2) om het HOV geheel in 2013/2014 geïmplementeerd te hebben niet in gevaar gebracht.

### Advies

Voor de binnenstad is daarom het beleidsadvies:

**HOV-tram op Waalsprong-Heyendaal door de Burchtstraat en HOV-bus Dukenburg-Waalsprong en overig OV over de Waalkade. Mocht toch niet gekozen worden voor vertraming dan rijden beide HOV-lijnen over de Waalkade en wordt de Burchtstraat vrij van openbaar vervoer.**

De Waalkaderoute houdt het centrum en de markt bereikbaar en draagt bij tot een evenwichtiger verdeling van het centrum door de ontwikkeling van het Joris Ivensplein en de westelijke entree via de Hezelstraat.

De aanpassing Waalkade kan ondergebracht worden in het projectenboek Waalkade. Het is dan raadzaam deze route direct geschikt te maken voor het (H)OV.

Voor de Waalsprong is het advies:

**Duidelijke keuze voor een, over het gehele traject, vrijliggende bus- / trambaan om te kunnen concurreren met het autoverkeer en op lange termijn, ook na 2020, de stad bereikbaar te houden.**

Een sterke koppeling van de Citadel en de Waalsprong aan de bestaande stad is daarbij een voorwaarde. Vertraming maakt een uitbreiding van de huidige Waalbrug noodzakelijk.

En algemeen:

**In samenwerking met Provincie, Stadsregio en vervoerders vertraming nader onderbouwen; financiële haalbaarheid tram Burchtstraat en impact Waalkaderoute.**

**In samenwerking met Rijkswaterstaat de technische, financiële en faseringsaspecten voor aanpassing Waalbrug nader uitwerken.**



## 7.2 Fasering en planning

Uitgangspunten bij de fasering en planning zijn:

- mee te liften binnen bestaande en nieuwe projecten;
- keuzes te maken op het moment dat ze nodig zijn;
- de mogelijkheid dat voor vertraming wordt gekozen;
- te kunnen leren van doorgevoerde deelkeuzes en op basis daarvan eventueel bij te stellen;
- HOV 100% geïmplementeerd in 2013/2014.

### Implementatie HOV (10 stappenplan)

- 1 - in 2007 worden de benodigde ruimtereserveringen Waalsprong genomen en gekozen voor kiezen nader onderzoek financiering HOV (tram) en inpassingsmogelijkheden Waalbrug. Er wordt gestart met het rijden in een 4/3 of 5/2 variant op het tijdelijk transferium Ressen met gewone bussen via de huidige A325;
- 2 - in 2008 wordt gekozen voor HOV Heyendaal-Waalsprong geleid via de Burchtstraatroute en Dukenburg-Waalsprong ongeleid via de Waalkade of HOV Heyendaal-Waalsprong en Dukenburg-Waalsprong ongeleid via de Waalkade ;
- 3 - in 2008/2009 wordt gestart met HOV Heijendaal-CS en met het geschikt maken van de Waalkade en profielaanpassing Joris Ivensplein voor inpassing HOV;
- 4 - in 2010 inrichting Plein 1944 en rijden met verlengd HOV-bus materieel op tijdelijk transferium Ressen;
- 5 - in 2010 mogelijke aanpassing Heyendaal-CS-Plein 1944 voor tram;
- 6 - in 2010/2011 inrichting nieuwe stationsomgeving Lent voor haltering (H)OV en definitieve inrichting route binnenstad op gekozen systeem;
- 7 - in 2011, voor onderhoud Waalbrug (2012), rijden met HOV-bus Heyendaal-Waalsprong via Waalkade naar tijdelijk transferium via de A325 / Pr. Mauritssingel;
- 8 - in 2012/2013 starten met de inrichting van infrastructuur voor het HOV in de Waalsprong (westelijk spoorbaan) en mogelijk aanpassing ten gevolge keuze tram;
- 9 - in 2013/2014 de Waalbrug en de Prins Mauritssingel langs Lent inrichten afgestemd op het gekozen systeem;
- 10 - realiseer in 2014 het definitief Transferium Ressen en Station Lent;

#### *ad 1)*

De ruimtereserveringen moeten afgestemd worden met het GEM en zijn onafhankelijk van het te kiezen systeem. Ten behoeve van het systeem moet de haalbaarheid (o.a. financiering) nader worden onderzocht. Ook de technische inpasbaarheid op de Waalbrug (constructief en fasering) speelt hierin een belangrijke rol.

Voor het rijden van bussen naar het tijdelijk transferium kan lijn 33 gebruikt worden (Bemmel - A325 - Waalbrug - Burchtstraat - CS) met bestaand materieel of een geheel nieuwe lijn.

Er kan zodoende snel ingespeeld worden op de waaloverschrijdende vervoersvraag en ervaring opgedaan worden qua werking en verbeterpunten voor zowel halteplaatsen, de Burchtstraatroute en de Waalkaderoute. Deze leerperiode loopt tot minimaal 2010.

#### *ad 2)*

De definitieve keuze voor het te rijden systeem en route dient in 2008 gemaakt te worden om e.e.a. goed in de nieuwe concessie te kunnen onderbrengen en de maatregelen voor de inrichting van halte Plein 1944 in kaart te hebben.

#### *ad 3)*

Het "rondje" Heyendaal wordt gerealiseerd in 2008 waarna met verlengd materieel gereden kan gaan worden op Heyendaal-CS.

In 2009 moet de Waalkade geschikt worden gemaakt voor HOV. Hierbij kan verlies aan terrasruimte mogelijk gecompenseerd worden aan de gevel op de hooggelegen nieuwe waterkering. Er wordt tot het gereedkomen nog steeds met oud materieel gereden op tijdelijk transferium Ressen in een 5/2- of 4/3-variant.

**ad 4)**

in 2009 wordt het project Plein 1944 gerealiseerd. Dit betreft dan ook de inrichting van het busstation. Op het Joris Ivensplein moet de halte geschikt worden gemaakt voor HOV-bus en daarbij behorende bochten worden aangepast. Vanaf eind 2010 kan dan gereden worden met verlengd HOV-bus materieel (24 mtr.) op tijdelijk transferium Ressen.

**ad 5)**

afhankelijk van de keuze voor het systeem. Valt de keuze op een tram dan is deze alleen door de Burchtstraat realistisch. Er kan dan gestart worden met Heyendaal-CS en al een mogelijke doortrekking naar Plein 1944. Opgemerkt wordt dat dit alleen wenselijk is als zeker is dat de gehele lijn Heyendaal-Waalsprong van een geleid systeem (tram) wordt voorzien zodat in de toekomst geen extra overstappunten worden gecreëerd. Ook dan zal er met 24-meter bussen via de Waalkade gereden worden.

**ad 6)**

bij keuze voor tram kan deze al doorgetrokken worden naar Kelfkensbos. De markt zal dan definitief van de Burchtstraat verplaatst worden naar Plein 1944 en Molenstraat. Het functioneren van de markt op Plein 1944 kan al in 2010, na gereedkomen Plein 1944, als proef nader onderzocht worden. Bij keuze voor HOV-bus is de route al geschikt gemaakt via de Waalkade.

**ad 7)**

voordat de Waalbrug in onderhoud gaat moet met verlengd materieel gereden worden ter compensatie van de verwachte verkeerscongestie bij onderhoud Waalbrug. De weggebruikers zijn dan vooraf op de hoogte van het vervoer per HOV. Dit zal een zeer positief effect hebben op de hoeveelheid reizigers HOV. Het HOV rijdt dan nog via de A325 naar het tijdelijk transferium. Bij de keuze voor tram (eerst tot Kelfkensbos) wordt de HOV-bus ingezet voor de lijn Dukenburg-Waalsprong vanaf CS via de Stieltjesstraat naar de Waalsprong. Vanaf Kelfkensbos dient dan tijdelijk overgestapt te worden van HOV-tram naar HOV-bus richting de Waalsprong.

**ad 8)**

inrichting is noodzakelijk voordat het woningbouwprogramma (start 2010/2011 - 2015) gereed is en bewoners al alternatief vervoer voor HOV hebben gekozen en wordt afgestemd op het gekozen systeem. Tot gereedkomen rijdt de HOV-bus nog naar het tijdelijk transferium via de Prins Mauritssingel.

**ad 9)**

bij introductie tram en/of bus moet gekozen worden voor een extra vrije baan aan de oostzijde van de Waalbrug. Dit betekent zowel een vrije baan aan de westzijde (bestaand) als oostzijde.

**ad 10)**

Wanneer Station Lent en Transferium Ressen in definitieve vorm zijn gerealiseerd functioneert de HOV-lijn Heijendaal - Waalsprong in zijn definitieve vorm. Bij de keuze voor tram is dit het moment waarop hij gaat rijden in de Waalsprong. Overtollig verlengd materieel HOV-bus kan tegen die tijd ingezet worden voor Beuningen - Heyendaal.