

# Verplaatsing busstation Gouda

Bepaling vervoerkundige en verkeerskundige effecten van de verplaatsing van zuid naar noord

Definitief

Gemeente Gouda  
Burgemeester Jamessingel 1  
Postbus 1086  
2800 BB Gouda

Grontmij Nederland B.V.  
De Bilt, 12 januari 2015

# Verantwoording

**Titel** : Verplaatsing busstation Gouda

**Subtitel** : Bepaling vervoerkundige en verkeerskundige effecten van de verplaatsing van zuid naar noord

**Projectnummer** : 339994

**Referentienummer** : 339994

**Revisie** : 01

**Datum** : 12 januari 2015

**Auteur(s)** : Ron Linschoten, Cees Doeser, Rene Sniijders en Dennis van Wieren

**E-mail adres** : ron.linschoten@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : Ir. H. Otte

**Paraaf gecontroleerd** :

**Goedgekeurd door** : drs. ing. R. Althuisius

**Paraaf goedgekeurd** :

**Contact** : Grontmij Nederland B.V.  
De Holle Bilt 22  
3732 HM De Bilt  
Postbus 203  
3730 AE De Bilt  
T +31 88 811 66 00  
F +31 30 220 02 94  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Probleemstelling.....	4
1.3	Doelstelling en projectresultaat.....	4
1.4	Vraagstelling.....	4
2	Vervoerkundige effecten.....	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Functie van het busstation voor Gouda.....	6
2.3	Primaire gevolgen verplaatsing busstation van zuid naar noord.....	6
2.4	Financiële gevolgen van de verplaatsing.....	8
2.5	Gevolgen in context contracten Arriva / Connexxion.....	8
2.6	Overige aspecten.....	9
2.7	Conclusie vervoerkundige effecten.....	9
3	Vormgeving busstation.....	11
3.1	Programma van eisen.....	11
3.2	Voorstudie vormgeving busstation noordzijde 2012.....	11
3.3	Voorkeur vormgeving busstation noordzijde.....	12
3.4	Ontwerp bufferstation.....	12
3.5	Centrumhalte Gouda.....	13
4	Verkeerskundige effecten.....	15
4.1	Inleiding.....	15
4.2	Werkwijze en uitgangspunten.....	15
4.2.1	Verkeersintensiteiten.....	15
4.2.2	Berekeningen.....	16
4.3	Resultaten.....	16
4.3.1	Kruising Kleiwegplein.....	17
4.3.2	Kruispunt Albert Plesmanplein.....	18
4.3.3	Oversteek Hazepad en in- en uitgang busstation.....	19
4.3.4	Netwerk van kruispunten.....	20
4.4	Conclusie verkeerskundige effecten.....	20
5	Aanpassing infrastructuur.....	22
5.1	Inleiding.....	22
5.2	Ruimtewinst Kleiwegplein.....	22
6	Conclusie.....	24

Bijlage 1: Vervoerkundige analyse in kosten en opbrengsten

# 1 Inleiding.

## 1.1 Algemeen

De Spoorzone in Gouda is een gebied in ontwikkeling. Aan de noordzijde van het spoor zijn in de afgelopen jaren al het Huis van de Stad, het kantoor Technolution, de Stationsgarage, een bioscoop en de nieuwe Stationsluifel gerealiseerd. Naar verwachting wordt in 2017 het kantoor van de Rabobank gerealiseerd.

Voor de collegeperiode 2014 - 2018 is de herontwikkeling van het zuidelijk stationsgebied een belangrijke speerpunt. Doelstelling van deze herontwikkeling is dat het zuidelijk stationsgebied de Verbindende Schakel wordt tussen het NS-station en het Centrum. Het gebied dient een aantrekkelijk, levendig en veilig doorgangs- en verblijfsgebied te worden voor bezoekers en bewoners. In nauwe samenwerking met betrokken bewoners (het Bewonersinitiatief) en bedrijven wordt overlegd over de mogelijkheden om de kansen en potenties van dit gebied te benutten en de knelpunten aan te pakken.

In het kader van deze herontwikkeling moet er een besluit genomen worden over het verplaatsen of handhaven van het busstation op de huidige locatie.

## 1.2 Probleemstelling

Aan het projectteam Spoorzone is de vraag gesteld te onderzoeken wat de mogelijke gevolgen zijn van een verplaatsing van het huidige busstation naar het noordelijk stationsgebied.

In het verleden zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd in relatie tot het plan van Multi Vastgoed voor het zuidelijk stationsgebied. In 2011 en 2012 is door DHV en Grontmij bijvoorbeeld de inpasbaarheid van het busstation op de kavel in het noordelijk stationsgebied onderzocht. De vervoerskundige en verkeerskundige gevolgen van verplaatsing van het busstation naar het noordelijk stationsgebied zijn toen echter nog niet onderzocht.

Tot op heden is hierdoor niet bekend wat bij een eventuele verplaatsing de vervoerkundige gevolgen zijn voor het busvervoer door Arriva (en Connexxion), wat de verkeerskundige gevolgen zijn voor de Burgemeester Jamessingel, Albert Plesmanplein, Spoorstraat en het Kleiwegplein en welke mogelijkheden er zijn om de eventuele knelpunten op te lossen.

## 1.3 Doelstelling en projectresultaat

Doel van het onderzoek is te bepalen wat de effecten / gevolgen zijn van het verplaatsen van het busstation van de huidige locatie op het Stationsplein naar de nieuwe locatie in het noordelijk stationsgebied.

## 1.4 Vraagstelling

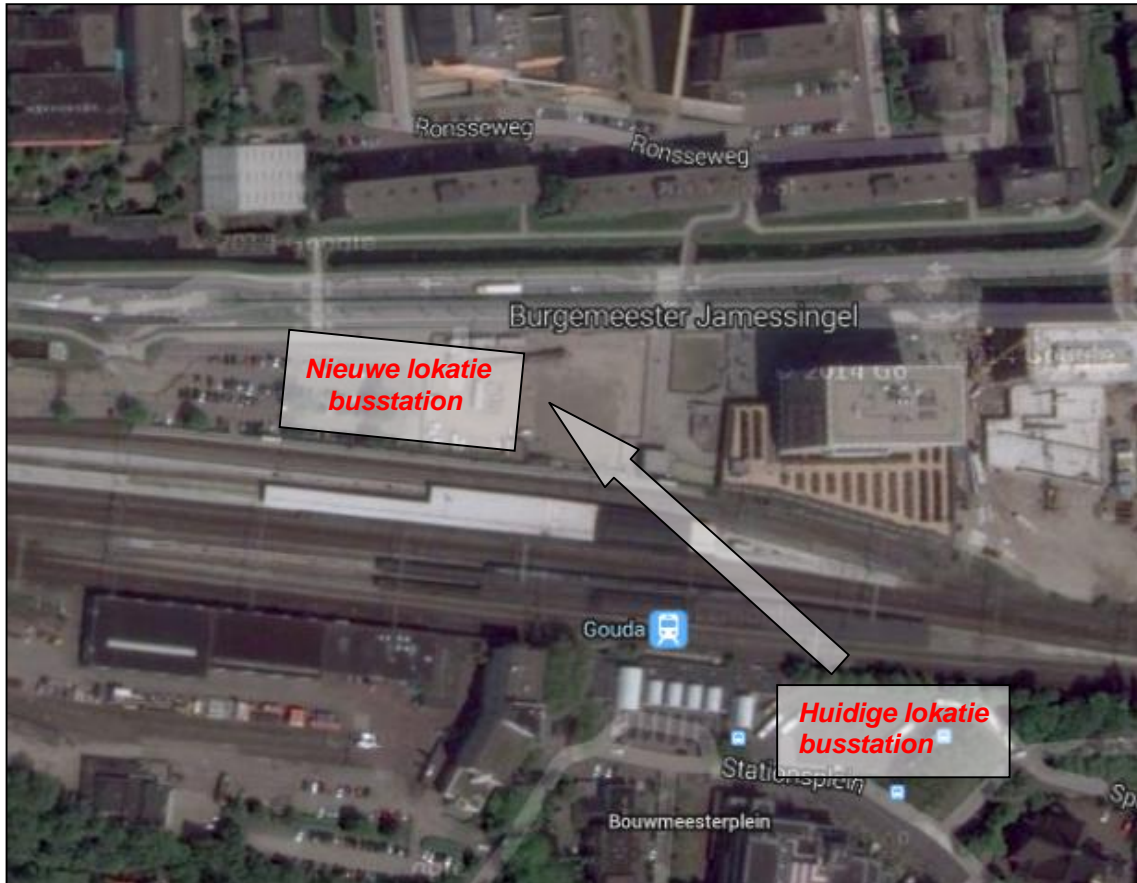
De vraagstelling valt uiteen in een viertal hoofdonderdelen, te weten:

- Vervoerkundige effecten.
- Verkeerskundige effecten.
- Ruimtelijke aspecten (inpassing busstation en kruispunten).
- Infrastructurele aanpassingen.

Grontmij is gevraagd om de verkeerskundige, vervoerkundige en ruimtelijke aspecten van het verplaatsen van het busstation naar de noordzijde van het spoor in kaart te brengen.

De voorliggende rapportage geeft de resultaten van de verschillende (deel)onderzoeken weer. De resultaten van dit onderzoek zullen door de opdrachtgever worden betrokken bij de bredere afweging over de gebiedsontwikkeling van het zuidelijk (en noordelijk) stationsgebied Gouda.

De verplaatsing van het busstation van zuid naar noord op kaart:



## 2 Vervoerkundige effecten.

### 2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de vervoerkundige gevolgen van het verplaatsen van het busstation in Gouda naar de noordzijde aan de Burgemeester Jamessingel ten westen van de bioscoop

De vervoerkundige gevolgen zijn meerdere malen besproken met vervoerder (Arriva) en opdrachtgever provincie Zuid-Holland. Door de provincie is vooraf aangegeven de uitwerking van de eventuele verplaatsing met de vervoerder te doen, omdat deze verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van het vervoer gedurende de looptijd van het contract. Dit is evident, maar gelijktijdig moet de gemeente Gouda zich realiseren dat een verplaatst busstation er voor de komende 50 – 100 jaar ligt. Dit 'grotere' belang overstijgt het belang van de vervoerder gedurende de looptijd van zijn contract (tot 2020 of 2022). Dat betekent dat de gemeente leiding is en dat de gevolgen voor de zittende vervoerders Arriva en Connexxion een onderdeel vormen van de analyse, afweging en te maken afspraken.

Arriva en de provincie Zuid-Holland hebben zich geconformeerd met de analyse zoals in dit hoofdstuk verwoord (overleg 15 december 2014 te Gouda).

### 2.2 Functie van het busstation voor Gouda

Het huidige busstation aan de zuidzijde vervult twee belangrijke functies binnen Gouda:

- Verknoopt de stads- en streekbussen met elkaar en met de trein.
- Ligt dusdanig gesitueerd ten opzichte van het stadscentrum van Gouda, dat dit centrum op loopafstand ligt van het busstation. Het stadscentrum is hierdoor met alle buslijnen die in Gouda rijden bereikbaar.

Een relevante notie is dat voor bijna alle steden in Nederland geldt dat het treinstation en het stadscentrum de meest belangrijke haltes in het busnetwerk zijn (70 % van alle reizigers op de stadslijnen gaat van/naar het busstation van Gouda). En dat de bereikbaarheid van het stadscentrum met de bus tevens van belang is voor het economisch functioneren van het centrum en het openbaar vervoer deze bereikbaarheid ook garandeert voor alle inwoners van Gouda en omstreken.

Een tweede notie is dat Gouda geen echt uitgesproken 'Centrumhalte' heeft. Deze moet er eigenlijk wel komen als het busstation verplaatst wordt. De lijnen ten zuiden van het spoor moeten (zoveel mogelijk) via deze halte rijden.

### 2.3 Primaire gevolgen verplaatsing busstation van zuid naar noord

De primaire gevolgen van het verplaatsen van het busstation van de zuid- naar de noordzijde zijn:

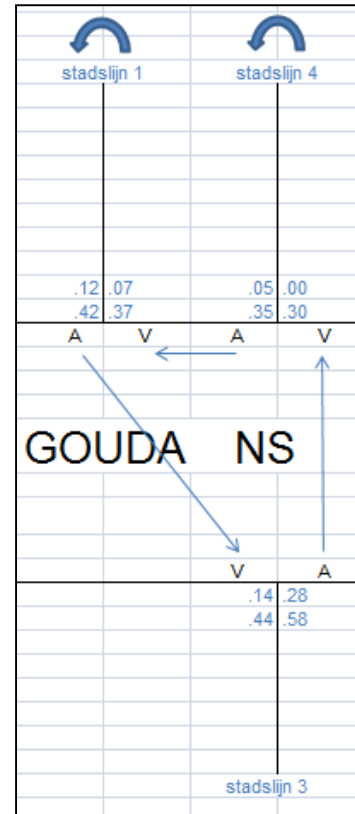
- Het centrum van Gouda ligt niet meer op loopafstand van het busstation (naast een langere route, is deze route via het voetpad in de tunnel van de Spoorstraat en/of de tunnel onder het station [waarvoor een chipkaart vereist is] niet echt aantrekkelijk en vrij toegankelijk).
- Lijnen van/naar bestemmingen ten zuiden van het spoor zijn ca. 2 minuut langer onderweg.
- Lijnen van/naar bestemmingen ten noorden van het spoor zijn ca. 1 minuut korter onderweg.
- De streeklijnen die ten noorden van het spoor rijden, blijven ten noorden van het spoor en bedienen het centrum niet meer.
- De helft van de ritten met de stadslijnen 1 en 4 komt niet verder dan het nieuwe busstation en bedienen het stadscentrum niet meer (de ander helft rijdt door als lijn 3 en komen dus

wel in het stadscentrum). Zie schema hiernaast; de pijlen geven aan hoe de bussen over de verschillende lijnen rijden: 1 – 3 – 4 – 1 – enz.

De gevolgen voor de streeklijnen laten zich nog overzien en beperken zich tot mutaties in kosten en opbrengsten.

Serieuze problemen ontstaan er voor de levensvatbaarheid van de stadsdienst Gouda. Zoals hierboven aangegeven blijft de helft van de ritten op de stadslijnen ten noorden van het spoor ook ten noorden van het spoor en zijn zij van marginale betekenis voor de ontsluiting van het stadscentrum met de bus. De natransporttijd (via overstap op andere bus of lopend) naar het centrum wordt dusdanig lang dat de bus niet meer concurreert met de fiets en/of auto qua reistijd. Alleen mensen die geen keuze hebben zullen dan de bus nog gebruiken naar de binnenstad van Gouda. Hierin schuilt het gevaar dat het gebruik van de stadsdienst afneemt en dat de kostendekking daalt. De stadsdienst komt hierdoor in een negatieve spiraal.

De kostendekking is momenteel 35 % voor de stadsdienst Gouda. In Nederland geldt bij bijna alle opdrachtgevers voor het busvervoer een streefwaarde van gemiddeld 50 %. Buslijnen met deze of nog lagere waarden zijn niet toekomstvast en komen in tijden van bezuinigingen en/of hernieuwde aanbesteding nadrukkelijk in beeld om op te besparen. Dit is een reëel scenario voor de stadsdienst Gouda als de huidige lage kostendekking verder wegzakt. En de verplaatsing van het busstation van zuid naar noord heeft alles in zich om dit proces in gang te zetten.



Vervoerkundig is deze situatie momenteel ook niet aan te passen en te verbeteren. De meest logische gedachte is de eindigende ritten van de stadslijnen op het nieuwe busstation door te laten rijden naar het centrum van Gouda. Dit kan op verschillende manieren:

- Om het stadscentrum beter bereikbaar te maken met het busstation aan de noordzijde is het een optie om de stadslijnen 1 en 4 ook te verknopen met een andere (streek)lijn. Een dergelijke verknoping gebeurt al tussen de lijnen 1 + 4 en lijn 3 (zie schema hierboven). Met een extra lijnverknoping erbij (voorwaarde zelfde frequenties over de uren en dagen), gaan alle ritten van de stadslijnen 1 en 4 daadwerkelijk naar het stadscentrum. Voor de kwetsbare stadslijnen is centrumbediening dan geregeld. Deze alternatieve lijnverknoping kan volgens Arriva niet binnen de huidige concessie gerealiseerd worden, omdat er met een afwijkend bustype wordt gereden op de stadsdienst Gouda. Deze bussen zijn korter. Bij verknoping van stad- en streeklijnen komen de kortere bussen in de regio (hebben in de spitsen te weinig capaciteit) en de langere bussen komen zo in het fijnmazige netwerk van de stadsdienst, hetgeen niet overal past qua infrastructuur.
- Een apart busje laten rijden tussen het busstation en het centrum. Dit is meerdere malen geprobeerd in den lande. Geen volle bussen, maar het voorziet wel in een bepaalde (kleine) behoefte. De kosten hiervan komen bovenop de huidige exploitatiekosten, waardoor de kostendekking van de stadsdienst verder afneemt.
- De eindigende ritten op de stadsdienst doorrijden tot in het centrum. Ook hiervoor geldt dat dit alleen kosten met zich meebrengt en geen opbrengsten, zodat ook hier de kostendekking daalt.

Binnen het huidige concessiecontract is er geen ruimte voor vervoerkundige reparatie. Deze situatie duurt in ieder geval tot en met 2020, met mogelijke verlenging tot 2022 (3 tot 5 jaar). Een doorkoppeling kan eventueel voorgeschreven worden bij hernieuwde aanbesteding. Dit is wel een hypotheek op de toekomst, want als in de jaren daaraan vooraf het gebruik van de stadsdienst daalt, dan is het moeilijk deze ontwikkeling om te keren.



## 2.4 Financiële gevolgen van de verplaatsing

Bij het verlengen of inkorten van buslijnen treden er allerlei mechanismen in werking die het gebruik en de kosten van het openbaar vervoer bepalen.

In eerste instantie worden de kosten van het rijden van de buslijnen anders. Wordt een lijn langer, dan kost dat extra tijd en geld om hetzelfde aantal ritten te rijden. In geval de lijn korter wordt, kost dat minder tijd en geld.

Het tweede mechanisme is dat reizigers reageren op kortere en langere reistijden. Des te korter de reistijd, des te aantrekkelijker het openbaar vervoer en des te groter het gebruik. Hiervoor gelden elasticiteiten. Voor de stadsdienst is deze gemiddeld 6,5 en voor streeklijnen 3,5. Dat wil zeggen dat het gebruik van de stadsdienst heftiger reageert op reistijdmutaties dan streeklijnen. Dat wordt veroorzaakt door het kunnen beschikken over meerdere vervoersalternatieven binnen de stad. Een waarde van 6,5 betekent dat bij 10 % mutatie in reistijd er 6,5 % mutatie in reizigersaantallen optreedt.

In bijlage 1 is een uitgebreid verslag opgenomen van deze prognoses van de gevolgen van de verplaatsing van het busstation. Samengevat in onderstaande tabel:

Lijnen	Effect reizigerskm's	Effect exploitatiekosten	Effect reizigersinkomsten
Streek totaal	- 2,0 %	+ € 128.000,=	Nihil
Stad totaal	+ 2,8 %	- € 6.000,=	+ € 3.800,=
Effect lijn 1+4	- 5 %	€ 0	- € 45.000,=
Totaal	- 2,7 %	+ € 122.000,=	- € 42.200,=

Het openbaar vervoer in en rond Gouda kost door het verplaatsen van het busstation meer aan exploitatie en levert minder op aan reizigersinkomsten. Kortom: geen verbetering van het openbaar vervoer an sich en de kostendekking.

Uit bijlage 1 blijkt tevens dat de kostendekking van de stadsdienst naar verwachting daalt tot 32 – 33 %.

## 2.5 Gevolgen in context contracten Arriva / Connexxion

De verplaatsing van het busstation geeft een mutatie in het aantal dienstregelingen in het contract dat Arriva rijdt in opdracht van de provincie Zuid-Holland en het contract van Connexxion in opdracht van de provincie Utrecht.

Deze contracten voorzien in een afspraak voor meer/minderwerk. De vervoerders zijn van het toepassen van deze regel geen voorstander, omdat dit betekent dat er elders in het vervoergebied gesneden moet worden in de dienstregeling om de extra te rijden uren in Gouda te financieren. Daarnaast geldt voor verrekening via meer/minderwerk dat hierin uitgegaan wordt van een 50/50 verhouding tussen de bijdrage vanuit de provincie en de opbrengsten vanuit de reiziger. Deze laatste zijn er niet en daarmee wordt de vervoerder benadeeld.

Toepassing van de meer/minderwerk-regeling is wel een optie als de verrekening binnen de stadsdienst Gouda wordt gedaan. Er moeten dan 2.700 dienstregelingen geschrapt worden in de dienstregeling van de lijn 1, 3, 4 en 6. Dit betekent bijvoorbeeld dat de stadslijnen 's avonds tussen 19:00 en 20:00 uur stoppen met rijden (in plaats van 23:00 uur).

Het is ook een optie om de verrekening volgens de 'marginale werkelijke kosten' af te wikkelen (bron: definitieve concessiebeschikking ZHN 20120417). Het gevolg is wel dat hierdoor het tarief per dienstregeling uur verdubbelt en tot een totaal bedrag leidt van € 250.000,= per jaar. Daarbovenop moeten de vervoerders ook gecompenseerd worden in de lagere opbrengst uit de reizigersinkomsten à € 42.200,=. Afgerond een bedrag per jaar van € 300.000,=. Voor de looptijd van de huidige concessie (3 of 5 jaar vanaf 2017) een totaal bedrag van € 1 – 1,5 miljoen. .



Over de wijze van verrekening moeten ook de beide opdrachtgevers Zuid-Holland en Utrecht een standpunt over innemen. Het ligt in de rede dat de provincies deze rekening bij de gemeente Gouda zullen neerleggen. Dit vanuit het principe: de veroorzaker betaalt en de verplaatsing is geen verbetering van het openbaar vervoer. Dit laatste is altijd de beleidsmatige toets voor wijziging of aanpassing. De provincie Zuid-Holland bevestigt desgevraagd deze rekening niet te willen betalen.

NB: contract Connexxion loopt tot december 2016 en eindigt binnen de termijn van mogelijke verplaatsing.

## 2.6 Overige aspecten

Naast vervoerkundige zijn ook de ruimtelijke en functionele aspecten van belang. Hierbij geldt dat het bus- en treinstation samen een vervoerknoop zijn. Dat vraagt om nabijheid, herkenbaarheid, duidelijke zichtlijnen en looproutes. De overstappende passagier van bus naar trein (of vv) wil een zo kort mogelijke verbinding tussen de beide systemen en kunnen zien of de trein of bus er nog staat. Hiervan is geen sprake als het busstation achter (bezien vanuit het station / stationstunnel) de bioscoop is gesitueerd.

Daarnaast wordt de looproute geforceerd om de bioscoop geleid en de looplijn tussen bus- en treinstation is niet gelijk aan de zichtlijn (natuurlijke oriëntatie).

Het busstation kan wel goed functioneren op de plaats naast de bioscoop als busknooppunt. Als het Programma van Eisen ruimtelijk ingepast kan worden, dan is dat prima.

Zoals ook door de bewoners is aangedragen, is het maken van uitstaphaltes aan de noordzijde op de Burgemeester Jamessingel een goede voorziening. Hierdoor wordt de looproute bekort voor de buspassagier, die overstapt op de trein.

Het volledig langs de Burgemeester Jamessingel positioneren van het busstation is geen optie. Hiervoor ontbreekt de ruimte in het dwars- en lengteprofiel. Er moeten 6 – 8 bussen gelijktijdig kunnen staan en alle bussen moeten onafhankelijk van elkaar kunnen wegrijden. Er is onvoldoende ruimte voor fietsers, voetgangers en wachtende passagiers / Abri's.

Voor de bediening van de binnenstad moet er een kwalitatief goede halte komen aan de oostzijde van de binnenstad. De omgeving van het Kleiwegplein biedt hiervoor onvoldoende ruimte. Minimaal moeten er per richting 2 bussen achter elkaar kunnen staan. Hiervoor zijn –om de doorstroming van het autoverkeer niet te hinderen- haltehavens noodzakelijk. De beste optie lijkt de omgeving van de Tiendewegbrug. Bovendien wordt zo voorkomen dat er extra stromen voetgangers gaan oversteken op het Kleiwegplein en daar de verkeersafwikkeling van het kruispunt extra belasten.

De Tiendewegbrug ligt op grotere afstand van het treinstation dan het Kleiwegplein, maar dat impliceert niet dat er nog een extra halte tussenin moet komen. Treinreizigers die in de omgeving wonen tussen de Tiendewegbrug en het NS-station lopen naar het station en pakken de bus niet (voor een treinstation als Gouda geldt een invloedsgebied van 1 – 1,5 km). Het maken van extra haltes zo dicht op het station en/of centrum heeft derhalve alleen zin, als daar voor het openbaar vervoer belangrijke bestemmingen gesitueerd zijn.

Een klein voordeel voor de vervoerder ontstaat bij verplaatsing van het busstation. De zogenaamde materieel-ritten (bij aanvang dienstregeling vanuit de stalling naar de eerste vertrekhalte) worden korter. Dit kostenvoordeel komt bij de vervoerder terecht, want dit zit buiten de verrekening van de dienstregelingen

## 2.7 Conclusie vervoerkundige effecten

De conclusies van deze vervoerkundige uitwerking zijn:

- Door de verplaatsing van het busstation van zuid naar noord wordt het openbaar vervoer duurder en levert het minder op. Het is geen maatregel die bijdraagt aan een verbetering van het openbaar vervoer nu en in de toekomst.
- De verplaatsing is voor de stadsdienst Gouda een bedreiging in het voortbestaan en de toekomstvastheid. Omdat het centrum van Gouda slechter bediend wordt daalt het aantal passagiers op de stadslijnen 1 en 4. En het is een reële bedreiging dat de meerkosten voor de

exploitatie verrekend worden met de huidige dienstregeling van de stadsdienst. De dienstregeling van de stadsdienst wordt dan naar verwachting aangepast in de stille uren ('s avonds en zondag). Hierdoor zal de kwaliteit van de stadsdienst verder dalen en ontstaat een negatieve spiraal.

NB: Het voortbestaan van stadsdiensten voor middelgrote gemeenten staat onder druk en de verplaatsing van het busstation zal deze druk vergroten. Maar ook bij een busstation aan de zuidzijde is de dreiging van een lager bedieningsniveau in de toekomst aanwezig.

- De gemeente Gouda kan deze aanpassing van de dienstregeling van de stadsdienst voorkomen door de extra exploitatiekosten te vergoeden aan de vervoerder (via de provincie Zuid-Holland). 3 – 5 jaar een bedrag van jaarlijks € 122.000,=.
- Naast deze exploitatiekosten blijft er altijd een rekening liggen voor de lagere opbrengsten voor de vervoerders van € 42.000,= per jaar (3 – 5 jaar).
- In totaal bedraagt de rekening (afgerond) voor 3 jaar € 500.000 en voor 5 jaar € 800.000,=
- Ruimtelijk is er geen logische koppeling tussen het busstation en het treinstation: de bioscoop staat er tussen. De looplijn volgt de zichtlijn niet; bus- en treinstation vormen ruimtelijk geen eenheid c.q. een knooppunt.
- Het maken van extra uitstaphaltes op de burgemeester Jamessingel en een kwalitatief goede halte voor het centrum is een absolute noodzaak.

## 3 Vormgeving busstation.

### 3.1 Programma van eisen

Het Programma van Eisen van 26 november 2012 blijft van kracht met uitzondering van 1 bepaling: de strikte voorwaarde om het busstation alleen vanuit het oosten af en aan te rijden. Het is van belang om het busstation ook vanuit het westen te kunnen bereiken. Arriva gaat de route via de Burgemeester Jamessingel op korte termijn al voor lijn 6 gebruiken en het tweezijdig ontsluiten van het busstation vergroot de flexibiliteit voor in de toekomst. Ook kunnen de materieelritten zo via de Burgemeester Jamessingel afgewikkeld worden (opmerking Rover).

Overigens maakt dit Programma van Eisen uit 2012 ook melding van het creëren van een Centrumhalte ter hoogte van het Kleiwegplein of Houtmanpad. Beoogde lokatie van deze halte is nabij de Kazernebrug en de Schouwburglaan op de Blekerssingel (zie paragraaf 4.5).

In het Programma van Eisen, dat in 2012 in samenwerking met vervoerder Arriva is opgesteld, staat als capaciteitseis voor het busstation:

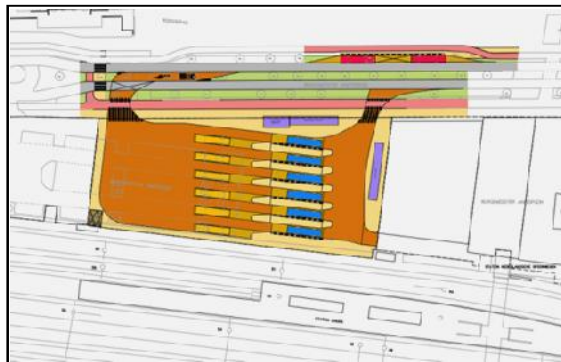
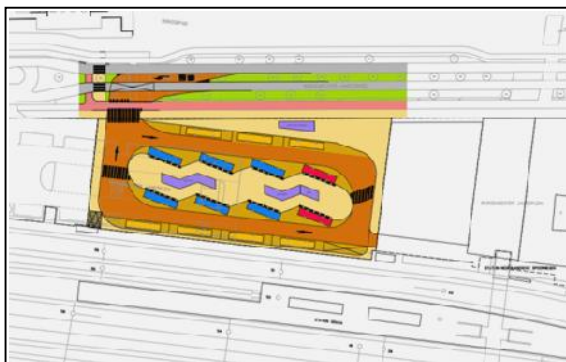
- 8 halteplaatsen + 3 bufferplaatsen + 2 uitstaphaltes.
- óf
- 6 halteplaatsen + 6 bufferplaatsen + 2 uitstaphaltes.

De uitstaphaltes mogen conform het Programma van Eisen of op het busstation of op de Burgemeester Jamessingel gesitueerd worden. Mede naar aanleiding van een brief van bewoners is vooraf gekozen voor de optie om de uitstaphaltes aan de noordzijde op de Burgemeester Jamessingel te situeren. Dit is voor de overstappende reiziger van bus op trein veel aantrekkelijker; het bespaart tijd. De haltes moeten zo goed mogelijk in het verlengde van de voetgangerstunnel onder het spoor liggen.

### 3.2 Voorstudie vormgeving busstation noordzijde 2012

In 2012 is een voorstudie gedaan naar de inpasbaarheid van een busstation op de beoogde lokatie naast de bioscoop aan de Burgemeester Jamessingel. Dit in het kader van het plan Multi voor de herontwikkeling van het zuidelijk stationsgebied. Er zijn toen 3 ontwerpen gemaakt: 2 met een eilandperron en 1 uitvoering als een bufferstation. Het verschil in de beide uitwerkingen van een eilandperron lag in de situering van de uitstaphaltes. Door de keuze voor het situeren van de uitstaphaltes aan de Burgemeester Jamessingel vervalt het alternatief met de uitstaphaltes op het busstation automatisch.

De afweging is dus een eilandperron (linker afbeelding: 8 perrons en 4 bufferplaatsen) zonder uitstaphaltes of een bufferstation (rechter afbeelding: 6 perrons en 6 bufferplaatsen). Beide ontwerpen voldoen aan het Programma van Eisen 2012. Onderstaand de ontwerpen uit 2012.



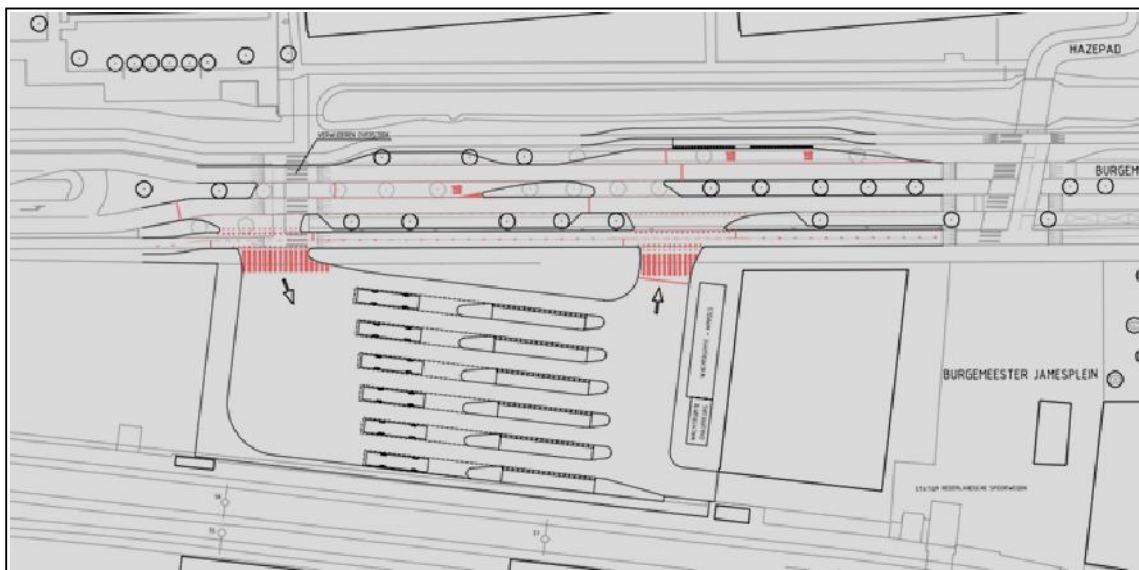
### 3.3 Voorkeur vormgeving busstation noordzijde

De voorkeur gaat uit naar het bufferstation. En wel om de volgende redenen:

- Het bufferstation toekomstvaster is dan een eilandperron, omdat op het bufferstation ook bussen met een lengte groter dan 12 meter kunnen halteren. Dat er langere bussen komen in de toekomst is zeker niet uit te sluiten gegeven de drukte op een aantal streeklijnen (bv naar Schoonhoven).  
NB: Door Rover is de opmerking over de langere bussen en de toekomstvastheid ook gemaakt.
- De vormgeving leent zich beter voor het dynamiseren van het busstation (centrale wachtruimte recht tegenover de voorkant van de bussen). Hierdoor is extra capaciteit te genereren zonder meer perrons aan te leggen.
- Het bufferstation beter is georiënteerd op de entree van het station (voorkant bus richting reiziger).
- De loopafstand tussen de halte en het NS-station is per saldo ook korter bij het bufferstation, omdat alle bussen voor in de halte staan.
- Het bufferstation (veel) minder gevoelig is voor hinderen of blokkeren van de doorgang door andere bussen. Bussen kunnen dus stipter en meer onafhankelijk aankomen en vertrekken.
- Het bufferstation (één ingang en één uitgang) heeft een logische circulatie en twee minder complexe aansluitpunten op de Burgemeester Jamessingel. De variant met een eilandperron heeft twee ingang- en uitgangen. Hierdoor is het effect op de doorstroming van het autoverkeer op de Burgemeester Jamessingel dan ook minder met een bufferstation.

### 3.4 Ontwerp bufferstation

Onderstaand is het ontwerp uit 2012 geoptimaliseerd en aangepast aan het PvE 2014.



De aanpassingen zijn:

- Het verbreden van de verblijfsruimte naast de bioscoop en het hier combineren van de wachtruimte chauffeurs, winkel met ticketverkoop (of in station gecombineerd met NS) en centrale wachtgelegenheid voor passagiers. Hierdoor is er goed zicht vanaf de Burgemeester Jamessingel en de daarachter liggende flats op het busstation (sociale veiligheid). Dit laatste is van groot belang, omdat het tussen twee grote gebouwen is gesitueerd.
- Tussen bioscoop en de bebouwing busstation is een minimaal benodigde vrije zone van 3,00m gehanteerd. Aan zijde van de kantoorontwikkeling van Rabobank is de zone tussen het gebouw en het busstation (rijbaan) verbreed van 3,00m naar 5,00m ten opzichte van het eerdere schetsontwerp.
- De ingang en de uitgang van het busstation op de Burgemeester Jamessingel worden voorzien van een verkeersregelinstallatie (VRI). Dit gaat ten koste van een deel van de middenberm ten behoeve van een linksafvak voor de bus (ingang busstation) en doorsteek voor linksafslaande bussen naar het westen (uitgang busstation).

- De uitstaphaltes en de aansluitingen van het busstation op de Burgemeester Jamessingel gaan ten koste van een deel van de kiss & ride stroken. Vooralsnog lijkt het aantal resterende plaatsen voldoende om het gebruik te faciliteren.  
Bovendien dient het fietspad aan de noordzijde van de Burgemeester Jamessingel te worden uitgebogen. Dit lijkt inpasbaar zonder aanvullende maatregelen in relatie tot de naastliggende watergang (bijvoorbeeld damwand).
- Vertrekkende bussen vanaf de beide uitstaphaltes op de Burgemeester Jamessingel hebben bij de VRI ter plaatse van de uitgang van het busstation bij het oprijden van de Burgemeester Jamessingel prioriteit op het autoverkeer.
- Verwijderen van de huidige langzaamverkeersoversteek bij de ingang van het busstation is noodzakelijk. Handhaven van deze oversteek is ruimtelijk moeilijk inpasbaar en gaat bovendien bij opname in de verkeersregeling ten koste van de doorstroming van het autoverkeer op de Burgemeester Jamessingel. De beide overige solitaire langzaamverkeersoversteek op de Burgemeester Jamessingel tussen Dreef en Spoorstraat zullen de functie van deze oversteek moeten overnemen.
- Handhaven en doortrekken tweerichtingenfietspad aan de zuidzijde van de Burgemeester Jamessingel voorlangs het busstation in verband met directe bereikbaarheid voor fietsers van de (toekomstige) bebouwing (o.a. Rabobank) tussen spoor en Burgemeester Jamessingel.

Dit ontwerp voldoet aan het Programma van Eisen 2014 en is het goed bruikbaar voor reizigers en vervoerders. Natuurlijk moet de uitvoering voldoen aan alle eisen van toegankelijkheid en reisinformatie.

Enig overblijvend punt is de lokatie voor de bussen van het treinvervangend vervoer. Op zich kunnen deze afgewikkeld worden via de kiss & ridestroken langs de Burgemeester Jamessingel. Maar dit vervoer behelst meer dan alleen een aantal bushaltes. Het is een logistiek concept, waarbij bussen op afroep vanuit een buffer aan rijden en vertrekken. Dus ook de locatie van die buffer is onderdeel van de uitwerking. Hierover is nader overleg met NS noodzakelijk.

### 3.5 Centrumhalte Gouda

Het Programma van Eisen, de vervoerkundige analyse en Rover stellen dat een centrumhalte in Gouda noodzakelijk is bij het verplaatsen van het busstation. Als zoekgebied hiervoor wordt het Kleiwegplein genoemd. Daar is echter geen ruimte om een kwalitatief goede haltes (in beide richtingen, anders heeft het niet veel nut) te maken. Ook genereren deze bushaltes voetgangersverkeer, dat een extra belasting betekent voor de verkeersregelinstallatie op het Kleiwegplein.

Daarom is een alternatieve lokatie aan de Fluwelensingel een beter alternatief: de huidige centrumhalte bij de Tiendewegbrug. Maar ook daar zijn de mogelijkheden beperkt. Er wordt momenteel gehalteerd op de rijbaan, waarbij de bushaltes aan weerszijden van de rijbaan versprongen liggen ten opzichte van elkaar.

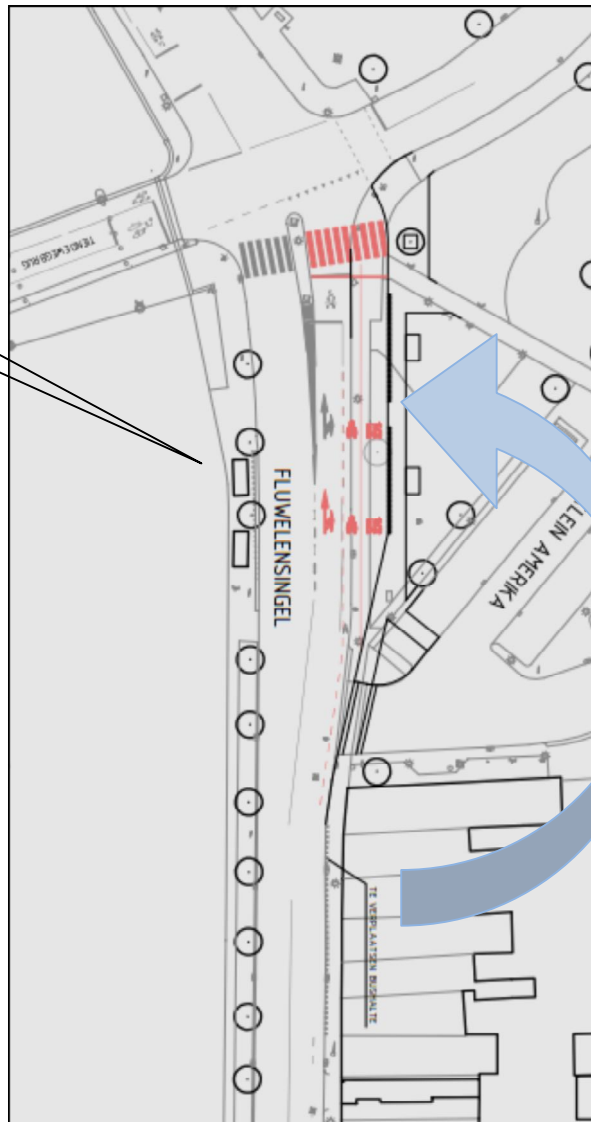
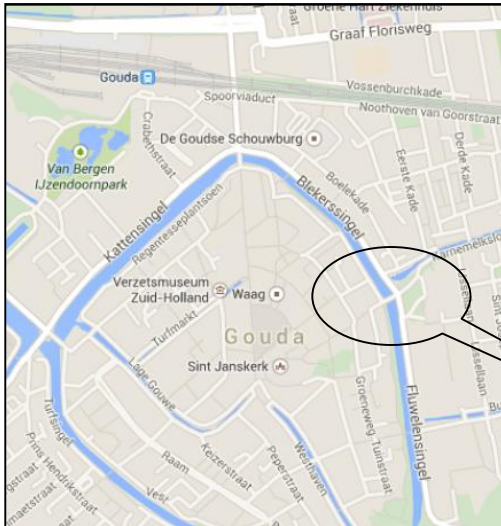
De bushalte aan de zijde van de singel (richting zuid) is voorzien van tweeabri's. De tegenhalte in noordelijke richting heeft geenabri's, omdat hiervoor de ruimte ontbreekt voor de woningen. Halterende bussen aan de singelzijde kunnen gepasseerd worden door achteropkomend verkeer, ook wanneer sprake is van tegemoetkomend autoverkeer. Dit is echter niet mogelijk bij de halte aan de woningzijde. Hiervoor ontbreekt de ruimte in het dwarsprofiel van de weg.

Voorgesteld wordt de bushalte bij de woningen te verplaatsen richting het kruispunt met de Tiendewegbrug. De dubbele halte wordt dan buiten de rijbaan voor het autoverkeer gesitueerd en eveneens voorzien vanabri's. Hierdoor is er een kortere en directere relatie tussen deze halte en de oversteek richting binnenstad (Tiendewegbrug). Aandachtspunt is behoud van het oprijdzicht naar links vanaf Klein Amerika (zie tekening pagina 14).

Wegrijdende bussen vanaf de halte worden dan met prioriteit op het met verkeerslichten geregelde kruispunt afgewikkeld bij het vervolgen van hun route in noordelijke richting via de Fluwelensingel. Verplaatsing van de bushalte gaat echter wel ten koste van een deel van het groen.



Het ontwerp van de centrumhalte ter hoogte van de Tiendewegbrug.



De situering ten opzichte van het stadscentrum is prima. Alle passerende bussen halteren hier.

## 4 Verkeerskundige effecten.

### 4.1 Inleiding

Door de verplaatsing van het busstation van zuid naar noord worden de routes van de stads- en streekbussen in Gouda anders. Alle bussen worden nu in beide richtingen afgewikkeld via de Vredebest en het Kleiwegplein. Na verplaatsing komen alle bussen nog wel over het Kleiwegplein, maar rijden van of naar de tunnel onder het spoor in de Spoorstraat. Door deze wijziging van de busroutes wijzigt ook de belasting van de verkeersregelininstallaties op de kruisingen: Kleiwegplein, Albert Plesmanplein en Hazepad.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe groot deze wijzigingen zijn op de genoemde kruisingen. Er wordt een vergelijk gemaakt tussen de huidige situatie met het busstation aan de zuidzijde en de toekomstige situatie met het busstation aan de noordzijde.

### 4.2 Werkwijze en uitgangspunten

Met behulp van beschikbare verkeersgegevens is de verkeerssituatie in beeld gebracht. Voorts is de verkeersafwikkeling voor deze verkeerssituatie beoordeeld, hetgeen inzichtelijk maakt of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn en zo ja, wat de meerwaarde van de maatregelen is.

De verkeersafwikkeling wordt in theorie berekend met behulp van het COCON-programma. Dat betekent dat de uitkomsten hiervan kunnen afwijken van de praktijksituatie, zoals die dagelijks optreedt. Door de vergelijking te maken tussen de theoretische situaties met het busstation aan de zuid- of noordzijde kunnen er wel conclusies getrokken worden over de verkeersafwikkeling in beide situaties.

Redenen voor het verschil tussen praktijk en theorie is dat de kruispunten afzonderlijk worden geanalyseerd, terwijl in de praktijk het aankomstpatroon van het verkeer vanaf andere kruispunten bepalend is. Daarnaast speelt de gecombineerde afwikkeling van het autoverkeer met het fietsverkeer een belangrijke rol, waardoor hogere verliestijden ontstaan. Ook te korte opstelstroken leiden ertoe dat niet alle opstelstroken altijd bereikbaar zijn.

Bij het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

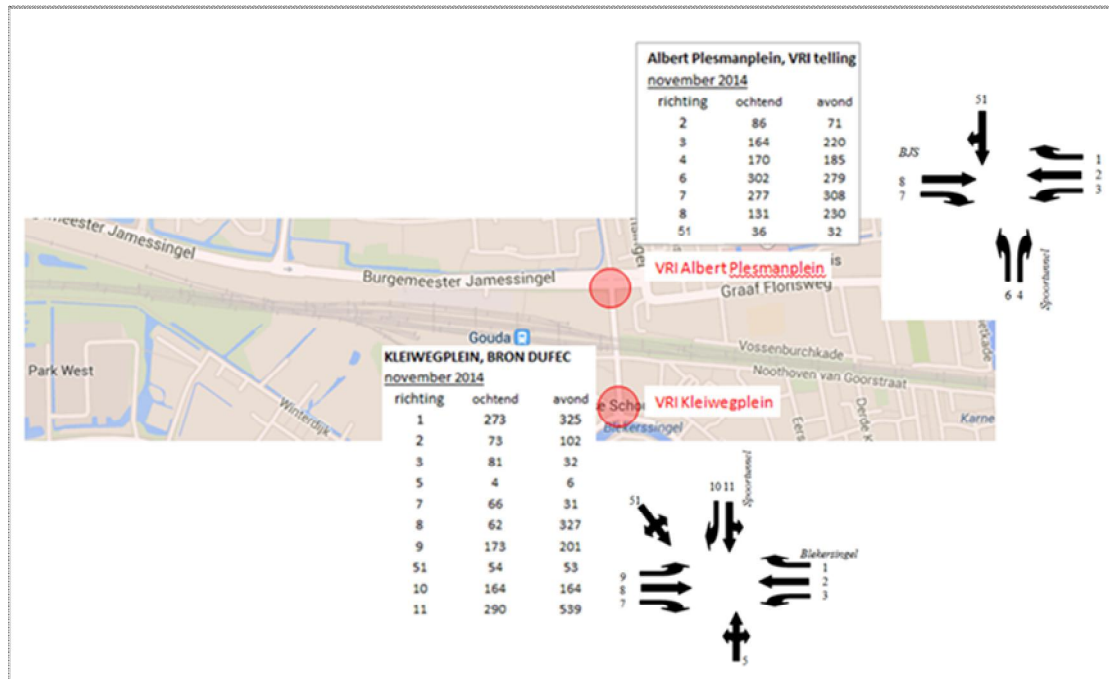
#### 4.2.1 Verkeersintensiteiten

Door de gemeente Gouda is aangegeven om de consequenties van het verplaatsen van het busstation in eerste instantie in beeld te brengen voor de huidige situatie. Hierbij zijn naast mechanische wegvaktellingen op de Burgemeester Jamessingel de volgende verkeerscijfers op kruispuntniveau gehanteerd:

- Albert Plesmanplein: VRI-telling, november 2014
- Kleiwegplein: Visuele telling, november 2014



De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn weergegeven in onderstaande figuur.



#### 4.2.2 Berekeningen

De capaciteitsberekeningen voor de situatie met een verkeersregelininstallatie (VRI) zijn uitgevoerd met behulp van het programma Cocon, versie 8,0. Beoordelingscriteria bij de coconberekeningen zijn de cyclustijd (maximaal 120 seconden, maar bij voorkeur 90 seconden) en de belastingsgraad van de maatgevende conflictgroep (maximaal 0,85). Voor de VRI-instellingen is uitgegaan van de huidige VRI-listing.

Daarnaast is door middel van een kruispuntgevoeligheidsanalyse berekend hoeveel extra verkeer er op het kruispunt - bij de gegeven rijstrokenindeling - verwerkt zou moeten kunnen worden.

De uitgevoerde berekeningen dienen slechts ter *indicatie*. Bij de nadere uitwerking dienen de berekeningen op een hoger detailniveau te worden uitgevoerd.

#### 4.3 Resultaten

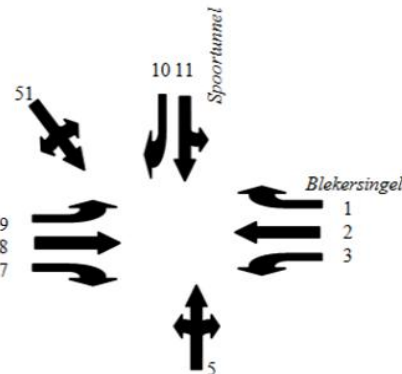
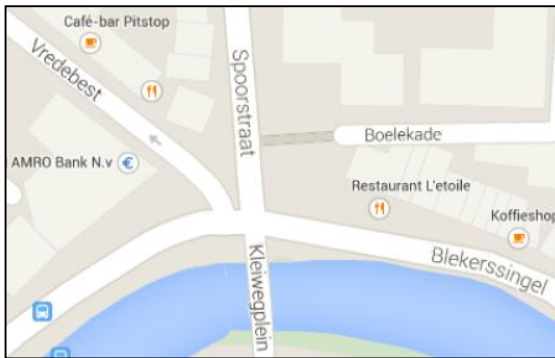
In onderstaande paragrafen staan de resultaten van de analyse met het programma COCON weergegeven. Per verkeersregelininstallatie zijn de volgende varianten bij de huidige verkeersbelasting doorgerekend:

- A. Huidige vormgeving, busstation zuidzijde
- B. Aangepaste kruispuntbelasting na het verplaatsen busstation naar noordzijde

#### 4.3.1 Kruising Kleiwegplein

In onderstaande figuur is de huidige kruispuntvormgeving en richtingnummering weergegeven.

##### Vormgeving en richtingnummering Kleiwegplein



In de onderstaande tabel staan de resultaten van berekeningen voor de spitsperiodes in de huidige situatie weergegeven.

Belangrijkste verschil in belasting is dat na het verplaatsen van het busstation, vanaf de Vredebest geen sprake meer zal zijn van uitgaand busverkeer (richting 51).

##### Resultaten capaciteitsberekeningen Kleiwegplein, huidige verkeersbelasting

2020				
	belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	cyclustijd (max. 120 sec)	Restcapaciteit
ochtend	0.305	9-51-11-38	60-70 sec	>50%
Avond	0.444	9-11-51-38	80-90 sec	40%
Na verplaatsen busstation				
ochtend	0.209	2-9-39-10	50-60 sec	>50%
Avond	0.390	9-11-38	50-60 sec	>50%

De resultaten in de tabel tonen, dat op kruispuntniveau in principe voldoende capaciteit aanwezig is om binnen een acceptabele cyclustijd en zonder lange wachtrijen en wachttijden een goede verkeersafwikkeling te garanderen. Dit betekent dat het aantal rijstroken op het kruispunt voldoende is.

De resultaten van de berekeningen bevestigen dat de huidige opstellengten op de Kattensingel en Blekerssingel te kort zijn. Hierdoor zijn opstelstroken niet bereikbaar en blijven de wachtrijen aangroeien, waardoor verkeersafwikkelingsproblemen ontstaan. Indien ruimtelijk inpasbaar is het daarom noodzakelijk om de huidige opstelstroken te verlengen. Dit staat los van het wel of niet verplaatsen van het busstation. Dit is in de huidige situatie ook al nodig.

Uit de analyse van de resultaten van de berekeningen zijn de volgende conclusies te trekken:

- Het wegvallen van het uitgaand busverkeer vanaf de Vredebest, betekent dat kortere cyclustijden en daarmee kortere wachttijden en – rijen ontstaan. Dit lost de huidige verkeersproblemen niet op, maar verkleint ze wel.
- Belangrijk hierbij is dat één uitgaande bus vanaf de Vredebest, het gehele kruispunt stilzet. Na het verplaatsen van het busstation treedt deze situatie niet meer op (afhankelijk of de route van lijn 3 richting noord wordt aangepast; anders blijft er elk half uur een uitgaande bus van de Vredebest).
- Na het verplaatsen van het busstation ontstaat extra ruimte in de regeling. Deze kan worden toebedeeld aan:
  - extra groen voor het langzaam verkeer (voorkeur gemeente Gouda);
  - prioriteitsverlening aan het OV.

- Het heeft echter niet de voorkeur om deze extra ruimte in de regeling te benutten voor extra realisaties (extra groen voor bepaalde richtingen of vervoerwijzen). Juist een kortere cyclustijd en daarmee kortere wachtrijen en – tijden, zal leiden tot een verbetering van de verkeersafwikkeling voor alle verkeersdeelnemers.

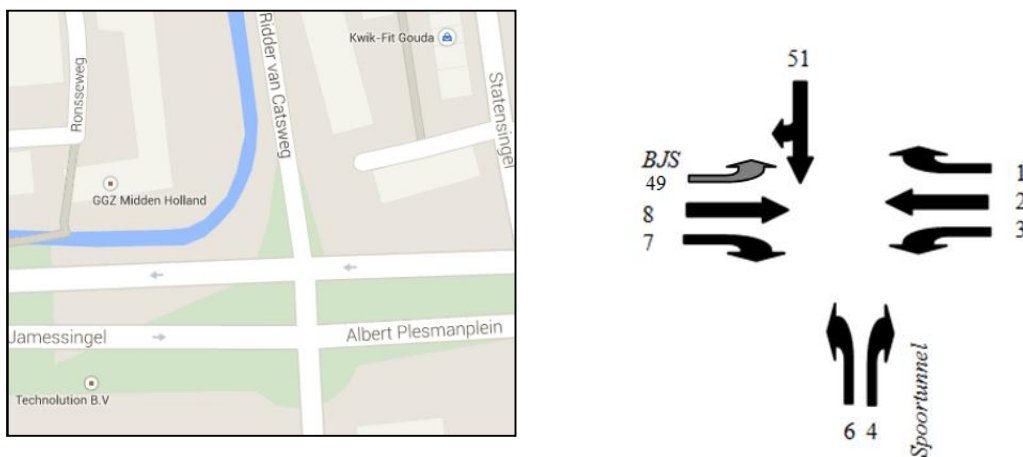
Conclusie voor het Kleiwegplein is:

Als gevolg van het verplaatsen van het busstation van de zuid- naar noordkant is er geen sprake meer van uitgaand busverkeer vanaf de Vredebest. Aangezien deze bussen in de huidige situatie het gehele kruispunt stilleggen, biedt dit extra capaciteit op het kruispunt. Hierdoor is er na het verplaatsen van het busstation sprake van kortere cyclustijden, kortere wachtrijen en – tijden, hetgeen leidt tot minder grote afwikkelingsproblemen.

#### 4.3.2 Kruispunt Albert Plesmanplein

In onderstaande figuur is de huidige kruispuntvormgeving en richtingnummering weergegeven.

##### Vormgeving en richtingnummering Albert Plesmanplein



In de onderstaande tabel staan de resultaten van berekeningen voor de spitsperiodes in de huidige situatie weergegeven.

Belangrijkste verschil in vormgeving is dat na het verplaatsen van het busstation vanaf de Burgemeester Jamessingel busverkeer linksaf moet kunnen slaan (richting 49).

##### **Resultaten capaciteitsberekeningen Albert Plesmanplein, huidige verkeersbelasting**

2020				
	belastingsgraad (max 0.85)	maatgevende conflictgroep	cyclustijd (max. 120 sec)	restcapaciteit
ochtend	0.262	3-7-11-34	50-60 sec	>50%
avond	0.309	3-7-11-34	60-70 sec	>50%
Na verplaatsen busstation				
ochtend	0.269	3-7-11-34	60-70 sec	>50%
avond	0.316	3-7-11-34	60-70 sec	>50%

De resultaten in de tabel tonen, dat op kruispuntniveau er in principe voldoende capaciteit aanwezig is om binnen een acceptabele cyclustijd en zonder lange wachtrijen en wachttijden een goede verkeersafwikkeling te garanderen. Dit betekent dat het aantal rijstroken op het kruispunt voldoende is.

Uit de analyse van de resultaten van de berekeningen worden de volgende conclusies getrokken:

- De verschillen tussen het wel of niet verplaatsen van het busstation zijn regeltechnisch gezien verwaarloosbaar.
- De bussen die in de huidige situatie vanuit de tunnel rechtdoor de busbaan oprijden, zullen na verplaatsing van het busstation linksaf richting het busstation rijden. Zowel in de huidige situatie, als in de situatie na verplaatsen van het busstation, maken de bussen gebruik van de opstelstrook voor linksaf (richting 6). Dit verklaart dat regeltechnisch gezien weinig onderscheid tussen beide varianten is.
- In de situatie na het verplaatsen van het busstation is er een andere verdeling van het busverkeer over het kruispunt. Er is voldoende ruimte c.q. restcapaciteit om prioriteitsverlening aan het openbaar vervoer te kunnen garanderen.
- Voor het busverkeer dat vanaf de Burgemeester Jamessingel linksaf slaat, wordt aanbevolen om een aparte opstelstrook c.q. busstrook te realiseren (richting 49). Bij de uitvoering van de heringerichte Burgemeester Jamessingel is in de middenberm ruimte gereserveerd voor een extra opstelstrook. Deze ruimte kan prima benut worden voor een busstrook.

Conclusie voor het Albert Plesmanplein is:

Het verplaatsen van het busstation van de zuid- naar noordkant leidt op het Albert Plesmanplein weliswaar tot een andere verdeling van het busverkeer op het kruispunt, maar verkeersafwikkelingstechnisch gezien zijn de verschillen tussen de voor- en nasituatie echter verwaarloosbaar.

Voorwaarde is wel dat voor het linksafslaande busverkeer vanaf de Burgemeester Jamessingel een aparte (bus)strook wordt gerealiseerd.



#### 4.3.3 Oversteek Hazepad en in- en uitgang busstation

De in eerste instantie ongeregelde fiets- en voetgangersoversteek 'Hazepad' ter hoogte van het station is uit oogpunt van verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling in 2014 voorzien van een VRI. Uitgaande van de resultaten van de mechanische tellingen op de Burgemeester Jamessingel kan deze VRI met korte cyclustijden (40-50 seconden) worden geregeld.

Na verplaatsen van het busstation naar de noordzijde maakt er meer busverkeer gebruik van de Burgemeester Jamessingel en passeert deze oversteek. Aangezien nabij de oversteek Hazepad sprake zal zijn van een uitstaphalte, neemt ook het aantal overstekende voetgangers toe.

Ten behoeve van de kwaliteit van het openbaar vervoer (zoals stiptheid en directheid) is het noodzakelijk om zowel de in- als de uitgang van het nieuwe busstation te voorzien van een VRI. Gezien de nabijheid van VRI het Hazepad, wordt aanbevolen om minimaal deze VRI's met elkaar te koppelen.

Aangezien busverkeer met prioriteitsverlening wordt afgewikkeld en gewoon met het autoverkeer meerijsdt, zal ook het autoverkeer ter hoogte van deze oversteek meestal profiteren van deze prioriteit. Dit is uiteraard niet het geval als de bussen van en naar het busstation rijden en als de bussen bij de uitstaphalte vertrekken en vanaf de busstrook weer op de rijbaan invoegen.

Afhankelijk van de gekozen 'hardheid' van prioriteit verlenen zal het overstekende langzaam verkeer dus meer verliestijd ondervinden. Daarnaast ondervindt het langzaam verkeer dat de in- en uitgang van het busstation oversteekt ten opzichte van de huidige situatie (onbelemmerde

doorgang) meer verliestijd. Om dit ter hoogte van de ingang zoveel mogelijk te beperken is het van belang dat de rechtsafslaanende bus hier beschikt over een eigen verkeerslicht, zodat de overstekende fietsers en voetgangers wel gewoon tegelijkertijd groen kunnen krijgen met het autoverkeer.

#### 4.3.4 *Netwerk van kruispunten*

Om een vergelijking tussen de situaties voor en na het verplaatsen van het busstation te kunnen maken, zijn de kruispunten met verkeerslichten in eerste instantie solitair beschouwd. Hierdoor is per lokatie inzichtelijk wat de lokale gevolgen zijn. Dit betekent dat geen rekening is gehouden met de invloed van nabijgelegen VRI's of eventuele koppelingen tussen de VRI's. Dit is uiteraard wel van belang in verband met het aankomstpatroon van het verkeer en de afstemming van de groentijden.

Over het algemeen kan worden aangenomen dat in een netwerk van VRI's meer verliestijden (o.a. langere cyclustijden, langere wachttijden en – rijen) ontstaan dan theoretisch voor één van de kruispunten is berekend. Dit staat in dit onderzoek echter los van de discussie of het busstation aan de zuidkant of aan de noordkant gesitueerd is. De netwerkgedachte geldt uiteraard in beide situaties.

Op netwerkniveau is wel uitspraak te doen over de te verwachte consequenties per modaliteit:

- Openbaar vervoer: Ten behoeve van de kwaliteit van het openbaar vervoer (zoals stiptheid en directheid) zal bij elke VRI zoveel mogelijk prioriteit worden verleend. Dit betekent dat voor de bussen in principe sprake is van een onbelemmerde doorstroming en dat de wachttijden bij elke VRI minimaal zal zijn.  
Ten opzichte van het busstation aan de zuidkant is daarmee geen sprake van een verslechtering of verbetering.
- Autoverkeer: In een netwerk van kruispunten ontstaat over het algemeen extra verliestijd. Het toepassen van twee extra VRI's op de Burgemeester Jamessingel is ten opzichte van de situatie met het busstation aan de zuidkant derhalve niet gunstig voor het autoverkeer. Indien sprake is van een gecombineerde afwikkeling met het openbaar vervoer, profiteert het autoverkeer op betreffende richting overigens wel van de prioriteit van het openbaar vervoer. Daartegenover zal het autoverkeer hinder ondervinden van de prioriteitsverlening van het openbaar vervoer waarmee het een regeltechnisch conflict heeft.  
Ten opzichte van het busstation aan de zuidkant, zal het autoverkeer enerzijds dus profiteren van de winst op het Kleiwegplein (wegvallen bussen op Vredebest) en de prioriteitsverlening aan de bussen op de Burgemeester Jamessingel. Anderzijds ondervindt het autoverkeer extra hinder van de prioriteitsverlening van het (conflicterende) openbaar vervoer op de Burgemeester Jamessingel.
- Langzaam verkeer: In een netwerk van kruispunten ontstaat ook voor het langzaam verkeer over algemeen extra verliestijd. Het toepassen van twee extra VRI's op de Burgemeester Jamessingel is ten opzichte van de situatie met het busstation aan de zuidkant niet gunstig. Het langzaam verkeer dat bij de VRI Hazepad wil oversteken (inclusief voetganger die bij uitstaphalte zijn uitgestapt), krijgt te maken met langere wachttijden als het openbaar vervoer met prioriteit wordt afgewikkeld. Daarnaast ondervindt het langzaam verkeer aan de zuidkant van de Burgemeester Jamessingel hinder van de aankomende en vertrekkende bussen.  
Ten opzichte van het busstation aan de zuidkant, zal het langzaam verkeer enerzijds profiteren van de winst op het Kleiwegplein (wegvallen bussen op Vredebest). Anderzijds ondervindt het langzaam verkeer extra hinder van de extra VRI's op de Burgemeester Jamessingel en de prioriteitsverlening aan het (conflicterende) openbaar vervoer op de Burgemeester Jamessingel.

#### 4.4 **Conclusie verkeerskundige effecten**

De berekeningen tonen dat het aantal beschikbare opstelstroken op de onderzochte kruisingen in principe voldoende moet zijn om het verkeer op goede wijze af te kunnen wikkelen.

De belangrijkste conclusies op basis van de uitgevoerde analyse zijn:

- Als gevolg van het verplaatsen van het busstation wordt op het Kleiwegplein duidelijk winst behaald. Dit heeft te maken met het feit dat er geen uitgaand busverkeer meer vanaf de Vredebest aanwezig is. De kortere cyclustijd leidt tot kortere wachtrijen en –tijden. Deze winst leidt niet tot het geheel oplossen van de huidige afwikkelingsproblemen, maar wel tot vermindering ervan.
- De verschillen tussen het wel of niet verplaatsen van het busstation zijn op het Albert Plesmanplein regeltechnisch gezien verwaarloosbaar. Voor het busverkeer dat vanaf de Burgemeester Jamessingel linksaf slaat, wordt aanbevolen om een aparte opstelstrook c.q. busstrook te realiseren (richting 49).
- Ook voor het langzaam verkeer bij oversteek 'Hazepad' geldt dat de verschillen tussen het wel of niet verplaatsen van het busstation verwaarloosbaar zijn. Uiteraard geldt wel dat sprake zal zijn van meer prioriteit voor het busverkeer, hetgeen gunstig is voor het autoverkeer, maar nadelig voor het overstekende langzaam verkeer.
- Ten behoeve van de kwaliteit van het openbaar vervoer wordt aanbevolen om de in- en uitgang van het nieuwe busstation te voorzien van een VRI en deze minimaal te koppelen aan VRI Hazepad. Hierdoor worden met name de fietsers op de Burgemeester Jamessingel geconfronteerd met een minder soepele doorstroming, meer stoppen en wachttijd, terwijl ook het autoverkeer extra verliestijd ondervindt.

Bij de nadere uitwerking is het van belang om de berekeningen op een hoger detailniveau uit te voeren en de kruispunten als onderdeel van een netwerk van kruispunten (eventueel door middel van een micro-simulatie) te beschouwen.



## 5 Aanpassing infrastructuur.

### 5.1 Inleiding

Uit voorgaande analyses komen de volgende infrastructurele projecten naar voren. Hier moeten verkeerstechnische aanpassingen worden uitgevoerd. Samengevat zijn dit:

- De aanleg van het busstation.
- De aanpassing van de Burgemeester Jamessingel ter hoogte van het busstation.
- De aanleg van de centrumhalte bij de Tiendewegbrug.
- De aanleg van een busbaan op de Burgemeester Jamessingel bij het Albert Plesmanplein.

Daarnaast is in algemene zin gememoreerd om daar waar de ruimte aanwezig is, de opstelstroken bij de onderzochte kruispunten te verlengen. Maar hiertoe ontbreekt de ruimte meestal.

Blijft over de vraag hoeveel winst er ruimtelijk geboekt kan worden op de aansluiting van de Vredebest op het Kleiwegplein in de situatie dat de bussen daar niet meer rijden.

### 5.2 Ruimtelijke winst Kleiwegplein

Bij verplaatsing van het busstation naar de noordzijde is geen sprake meer van uitgaande bussen via Vredebest naar het Kleiwegplein. Indien ook vrachtverkeer van het achterliggende bedrijventerrein geen ontheffing meer krijgt via Vredebest uit te rijden, kan op de Vredebest eenrichtingsverkeer (ingehend vanaf Kleiwegplein) voor het autoverkeer worden ingesteld. Uitgaand (vracht)verkeer rijdt dan via de Crabethstraat. Uiteraard blijft fietsverkeer in twee richtingen op de Vredebest mogelijk (conform huidige situatie).

Onderzocht is of door het instellen van eenrichtingsverkeer op de Vredebest de langzaamverkeersrelatie tussen station en binnenstad op of bij het Kleiwegplein in fysieke zin kan worden verbeterd. Kort gezegd: kan er meer trottoir voor voetgangers worden gecreëerd.

Hiervoor zijn voor het huidige kruispunt rijcurvensimulaties uitgevoerd voor een truck met oplegger en voor een solovrachtwagen bij het inrijden van de Vredebest vanaf de Kattensingel en de Spoorstraat. Hierbij is rekening gehouden met opgesteld fietsverkeer op de Vredebest voor het Kleiwegplein. Hierbij moet opgemerkt worden dat een solovrachtwagen altijd de Vredebest in moet kunnen rijden voor bevoorrading van bijvoorbeeld De Goudse.

Uit de rijcurvensimulaties van zowel de truck met oplegger als de solovrachtwagen blijkt dat ter plaatse van de aansluiting op het Kleiwegplein geen versmalling van de rijbaan van de Vredebest en dus verbreding van het trottoir mogelijk is.

Ook een verbreding van de huidige middengeleider in de Kattensingel (en dus meer opstelruimte voor voetgangers) is niet mogelijk bij de huidige rijstrokenindeling van het kruispunt.

Resumerend leidt het instellen van eenrichtingsverkeer op de Vredebest (ingehend vanaf Kleiwegplein) voor autoverkeer met handhaving van alle aanrijdrichtingen naar Vredebest niet tot extra ruimte voor voetgangers op het Kleiwegplein in de langzaamverkeersrelatie tussen station en binnenstad.



Bij het instellen van eenrichtingsverkeer is het (substantieel) versmallen van de rijloper van de Vredebest ook niet mogelijk door de aanwezigheid van grote aantallen fietsers in beide richtingen.

Pas na het veranderen van de bereikbaarheid van het zuidelijke stationsgebied en de verkeerscirculatie voor het vrachtverkeer ontstaan mogelijkheden voor het creëren van meer ruimte voor een aantrekkelijke verbinding voor het langzame verkeer tussen het centrum van Gouda en het NS-station.

Kleiwegplein rijcurvensimulatie truck met oplegger



Kleiwegplein rijcurvensimulatie vrachtwagen (solowagen)



## 6 Conclusie.

*De verplaatsing van het busstation leidt tot een verslechtering van het openbaar vervoer.*

De hoofdconclusie uit deze analyse is dat het openbaar vervoer verslechtert door de verplaatsing van het busstation in Gouda van zuid naar noord. Het kost meer en het levert minder op.

De verplaatsing is voor de stadsdienst Gouda een bedreiging in het voortbestaan en de toekomstvastheid. Omdat het centrum van Gouda slechter bediend wordt daalt het aantal passagiers op de stadslijnen 1 en 4. En het is een reële bedreiging dat de meerkosten voor de exploitatie verrekend worden met de huidige dienstregeling van de stadsdienst. De dienstregeling van de stadsdienst wordt dan naar verwachting aangepast in de stille uren ('s avonds en zondag). Hierdoor zal de kwaliteit van de stadsdienst verder dalen en ontstaat een negatieve spiraal.

*De financiële gevolgen van de verplaatsing komen voor rekening van de gemeente Gouda.*

Gouda is autonoom om over haar eigen infrastructuur te beslissen en beschikken. Dat betekent dat andere betrokkenen, zoals de vervoerders en de provincie Zuid-Holland alleen kunnen duiden op de gevolgen van het besluit voor verplaatsing en financiële compensatie vragen aan Gouda tot aan het einde van het lopende contract (2020 of 2022). Hierdoor komt er een rekening bij Gouda van € 500.000,= - € 800.000,= (bij behoud huidige stadsdienstregeling).

Een alternatief met een lagere rekening is de dienstregeling van de stadsdienst aan te passen en bijvoorbeeld 's avonds tussen 19:00 en 20:00 uur de exploitatie te stoppen (nu is dat 23:00 uur). De derving aan inkomsten moet dan alsnog gecompenseerd worden: € 125.000,= (2020) of € 210.000,= (2022).

Na hernieuwde aanbesteding in 2020 of 2022 is het dan verplaatste busstation een gegeven en is er geen sprake meer van compensatie of derving. Hiermee is de zaak opgelost.

*Het busstation past ruimtelijk en functioneel op de lokatie aan de Burgemeester Jamessingel, maar is niet ideaal en zijn infrastructurele aanpassingen noodzakelijk.*

Het Programma van Eisen voor het busstation is realiseerbaar en ruimtelijk inpasbaar op de lokatie aan de Burgemeester Jamessingel tussen de Bioscoop en de toekomstige Rabo-bank. Samen met extra uitstaphaltes aan de noordzijde van de Burgemeester Jamessingel (in het verlengde van de stationstunnel) en een tweezijdige bereikbaarheid van het busstation door de bussen kan het busstation goed functioneren op deze plek.

Dat het busstation ingepast kan worden neemt niet weg dat de koppeling tussen het trein- en busstation niet logisch vormgegeven wordt: de bioscoop staat tussen het trein- en busstation. De looplijn volgt de zichtlijn niet en het trein- en busstation vormen ruimtelijk geen eenheid c.q. een OV-knooppunt.

Door de verplaatsing van het busstation ontstaat de noodzaak voor het maken van een goede en duidelijke bushalte voor de bediening van het Centrum van Gouda. De meest geschikte plaats hiervoor is op de Fluwelensingel ter hoogte van de Tiendewegbrug. Op andere lokaties ontbreekt de ruimte voor een goede halte.

*Het OV-belang van Gouda: de toekomst van de stadsdienst wordt onzeker(der).*

Het besluit over de verplaatsing is niet alleen een technische kwestie van financiële compensatie, het belang van Gouda gaat verder. Het belang van de toekomst van de stadsdienst is in het geding. Gouda wordt gevraagd om positie te kiezen in het openbaar busvervoer in de stad.

Wat wil Gouda met haar stadsdienst ? Wat voor openbaar vervoer is gewenst of noodzakelijk voor de inwoners van Gouda ? Het antwoord op die vraag is de toetssteen om een besluit te nemen over de verplaatsing van het busstation in Gouda.

Verplaatsing houdt het risico in zich dat een stap gezet wordt in het (verder) afkalven van het serviceniveau van de stadsdienst Gouda. Volgens de concessie-eisen is dit mogelijk. De ontsluitings- en dekkingseisen die gesteld worden aan het openbaar vervoer in Gouda (samen met Alphen aan de Rijn, Leiden en Katwijk) zijn min of meer gemeengoed in Zuid-Holland en al jaren lang stabiel. Het minimaal voorgeschreven ritten is 10 ritten per etmaal per richting. Daar voldoet de stadsdienst Gouda ruimschoots aan. Door een verlaging van het aantal ritten komt deze eis niet in gevaar. Dus bepaalt Gouda met het besluit over de verplaatsing van het busstation voor een groot deel de toekomst van de stadsdienst. Gaan er ritten uit per 2017, dan komen die vrijwel zeker ook niet meer terug in het nieuwe contract per 2020 / 2022 en de vervoerders zullen hun aanbieding baseren op het werkelijke gebruik van de stadsdienst.

*De verkeersafwikkeling wordt beter op het Kleiwegplein en slechter op de Burgemeester Jamessingel door de verplaatsing.*

De belasting van met name het Kleiwegplein wordt minder zwaar en hierdoor verbetert de doorstroming en verkeersafwikkeling. Deze verbetering leidt echter niet tot ruimtewinst zodat de langzaam verkeerrelatie tussen het Centrum van Gouda en het NS-station via het Kleiwegplein en de Vredebest kwalitatief verbeterd kan worden door een andere vormgeving.

De verkeersafwikkeling op de Albert Plesmanplein wijzigt nauwelijks. Voor de bus in noordelijke richting is een extra busstrook nodig in de middenberm van de Burgemeester Jamessingel.

Op de Burgemeester Jamessingel worden extra verkeerslichten geplaatst bij de in- en uitgang van het busstation. Hierdoor wordt de verkeersafwikkeling voor het auto- en fietsverkeer op de Burgemeester Jamessingel slechter (meer stoppen en wachttijd, terwijl de doorgang nu ongehinderd is)

## Bijlage 1

### Vervoerkundige analyse in kosten en opbrengsten

Er wordt in deze analyse onderscheid gemaakt naar de streeklijnen vanuit het zuiden en noorden en de stadsdienst Gouda.

## 1 Streeklijnen.

### 1.1 Vanuit het zuiden

Vanuit de exploitatie geldt dat de Arriva buslijnen 197, 196, 190 en 294 2 minuten langer onderweg zijn. Dit geldt ook voor Connexxion bussen 106 en 107. Voor Arriva kost deze 2.160 extra te rijden dru's en voor Connexxion 1.000 dru's (aannee door vergelijking frequenties lijnen 106/107 en 196/197). In geld uitgedrukt betekent dit in totaal een bedrag van ca. € 150.000,= aan extra bijdrage in de exploitatie (aannee bijdrage per dru = € 45,=; verrekentarie meer/minderwerk).

Het effect van een kortere reistijd is dat het vervoer aantrekkelijker wordt en er meer gebruik wordt gemaakt van de bus. Andersom leidt een langere reistijd tot minder reizigers. Dit verband tussen reistijd en het OV-gebruik is de elasticiteit. In overleg met Arriva is bepaald dat deze voor het reizen binnen de stad op 3,5 ligt en voor het reizen van en naar de stad op 6,5 ligt. Dat betekent dat als een reis 10 % langer of korter wordt het aantal reizen met 3,5 % of 6,5 % af- of toeneemt.

De verlenging van de reistijd voor de streeklijnen vanuit het zuiden bedraagt 2 minuten en er treden twee effecten op: de inkomsten van Arriva nemen toe, omdat de reizigers met deze lijnen 426 meter langer in de bus zitten en meer kilometers maken (afgerond 400 meter) en het aantal reizigers neemt af, omdat de reis langer wordt. In onderstaande tabel is de mutatie in het aantal reizigerskilometers per jaar weergegeven als gevolg van het afnemen van het busgebruik vanwege de langere reistijd.

Lijn	Ci + Co /jaar	Reizigerskm's/jaar	Mutatie reizkm's
Lijn 190	211.790	1.168.000	- 50.000
Lijn 196	52.970	600.000	- 17.000
Lijn 197	395.260	4.892.000	- 155.000
Lijn 294	5.270	93.000	- 2.000
Connexxion 106/107	350.000	5.000.000	- 150.000
Totaal afgerond	1.000.000	11.750.000	- 375.000

In geld betekent dit voor de beide vervoerders € 37.000 minder aan jaarlijkse inkomsten (inkomsten bedragen ca. € 0,10 per reizigerskilometer).

Daar tegenover staan ca. 1 miljoen reizigers die extra betalen voor de langere reis van 400 meter, hetgeen € 40.000,= extra opbrengt voor de vervoerders. Per saldo zijn de financiële gevolgen van de verplaatsing van het busstation van zuid naar noord voor de streeklijnen vanuit het zuiden voor de opbrengsten vanuit de reizigers + € 3.000,=.

### 1.2 Vanuit het noorden

Vanuit het noorden wordt er van uitgegaan dat de lijnen 186 en 187 in de nabije toekomst opgeheven worden na invoering van R-net met een verhoogde frequentie van de trein naar Waddinxveen naar 4 keer per uur.

Dan blijft alleen streeklijnen 177 en 178 over. Deze lijnen krijgen een iets kortere rijtijd (200 meter = 1 minuut). Dit bespaart op de exploitatie 483 dru's. In geld: € 22.000,= minder bijdrage aan de exploitatie (tarief meer/minderwerk van € 45,=).

Het effect op de inkomsten uit de reizigerskilometers is vanwege de kortere reistijd is:

Lijn	Ci + Co / jaar	Reizigerskm's/jaar	Mutatie reizkm's
Lijn 177	74.960	934.000	13.400
Lijn 178	249.360	1.320.000	27.200
Totaal	324.320	2.250.000	40.000

Op jaarbasis zijn dit voor Arriva 40.000 extra reizigerskilometers vanwege een hoger gebruik van de bus. Dit correspondeert met hogere inkomsten voor Arriva van € 4.000,=. Daar staat tegenover dat 324.000 reizen 200 meter korter worden met als gevolg € 6.400,= lagere inkomsten. Voor de streeklijnen aan de zuidzijde geldt per saldo een lagere opbrengst voor Arriva van € 2.400,= per jaar.

Samengevat zijn de effecten op de streeklijnen:

Lijnen	Effect reizigers-km's	Effect exploitatiekosten	Effect reizigersinkomsten
Streek zuid	- 3,2 %	+ € 150.000,=	€ 3.000,-
Streek noord	+ 1,7 %	- € 22.000,=	- € 2.400,=
Totaal	- 2,0 %	+ € 128.000,=	nihil

Kortom: Arriva en Connexion worden –sec vanuit exploitatie gezien- niet beter van de verplaatsing van het busstation van zuid naar noord. De benodigde exploitatiebijdragen neemt toe met € 128.000,= en de reizigersinkomsten blijven ongeveer gelijk. Totaal effect voor de streeklijnen is hiermee + € 128.000,= extra kosten als gevolg van de verplaatsing.

## 2 Stadslijnen.

Voor de stadslijnen geldt niet alleen dat de reistijd langer (vanuit zuiden) of korter (vanuit noorden) wordt naar het Station. De mate waarin de belangrijkste bestemmingen direct worden bediend door de stadslijnen (zonder overstap) is van essentieel belang voor de gebruikswaarde van de stadsdienst voor de inwoners van Gouda.

De gevolgen voor de stadslijnen zijn dat lijn 1, 4 en 6 één minuut korter onderweg zijn en dat lijn 3 twee minuten langer onderweg is. Per saldo vraagt dat 124 dru's minder om de huidige frequenties te rijden. In geld betekent dit een lagere exploitatiekosten van € 6.000,=.

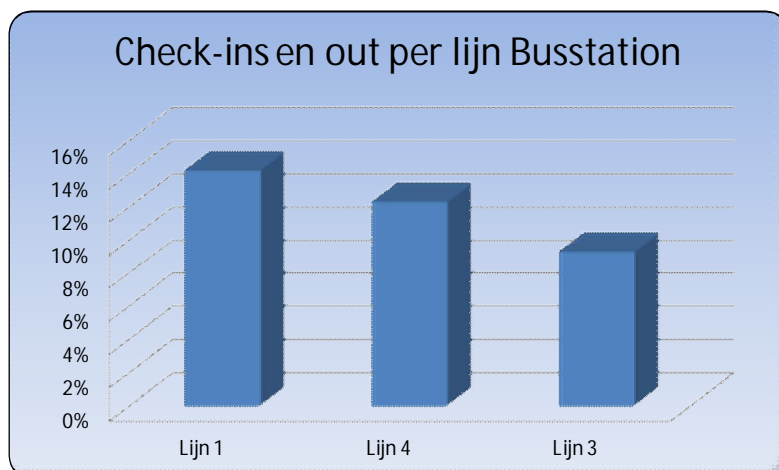
De gevolgen van de mutatie van het aantal reizigerskilometers op basis van de huidige dienstregeling staan in onderstaande tabel. Er is gerekend met een elasticiteit van 6,5. Per saldo wordt er dus meer gereisd omdat de lijnen uit het noorden 1 minuut sneller worden. Dit levert 48.000 extra reizigerskilometers op; ergo inkomsten voor Arriva van € 4.800,= per jaar.

Lijn	Aantal Ci - Co / jaar	Reizigerskm's	Mutatie reiz km's
Lijn 1	161.900	485.700	55.700
Lijn 4	180.420	541.260	62.000
Lijn 3	174.680	524.040	- 93.000
Lijn 6	58.930	176.790	23.000
Totaal	575.930	1.727.770	48.000

De gevolgen voor de kortere en langere route zijn gelijk als die voor de streeklijnen. Vanuit noord wordt de afstand 200 meter korter (401.252 cico's per jaar) en vanuit het zuiden wordt de afstand 400 meter langer (voor 174.680 cico's per jaar). Het effect is 80.250 minder reizigerskilometers vanuit noord en 69.872 reizigerskilometers meer vanuit zuid. Per saldo dus 10.378 reizigerskilometers minder en dus een lagere inkomsten voor Arriva van € 1.000,=.

### 2.1 Gevolgen lijn 1+4: verbinding Noord - Centrum

Het huidige busstation heeft ook een functie voor de ontsluiting van de binnenstad van Gouda. De afstand tot het oude Raadhuis en het busstation is 700 meter; daar valt een flink stuk van de binnenstad binnen. Lijn 1 en 4 rijden om-en-om door op



lijn 3 en daarmee wordt de binnenstad nog beter bereikbaar via de haltes Agnietenstraat en Doelenbrug vanuit Noord. In de grafiek is het aantal check-ins en out op het busstation per lijn aangegeven als percentage van het totaal aantal voor de lijnen 1, 3 en 4 samen. 35 % van alle ci-co's beginnen / eindigen bij het busstation.

Dit betekent dat ca. 70 % van alle busreizen met de stadslijnen het busstation als begin- of eindpunt heeft.

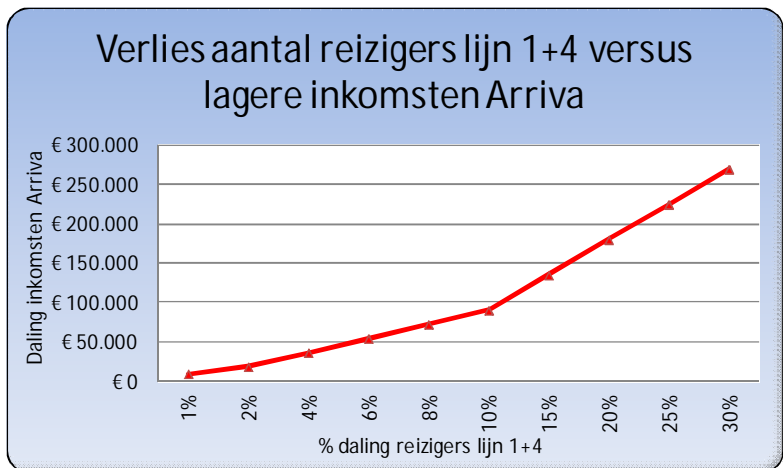
Lijn 3 heeft een kleinere binding met het NS-station. Dat heeft 2 oorzaken: Goverwelle heeft een eigen NS-station en reizigers op lijn 3 stappen elders in de binnenstad uit voor een bezoek aan het centrum en niet op NS.

Als na verplaatsing van het busstation de helft van de ritten op lijn 1 en 4 ten noorden van het spoor blijft dan is er geen betekenis meer voor de bediening van het centrum van Gouda voor deze ritten. Hoe groot zijn de gevolgen voor het gebruik van de lijnen 1 en 4 ?

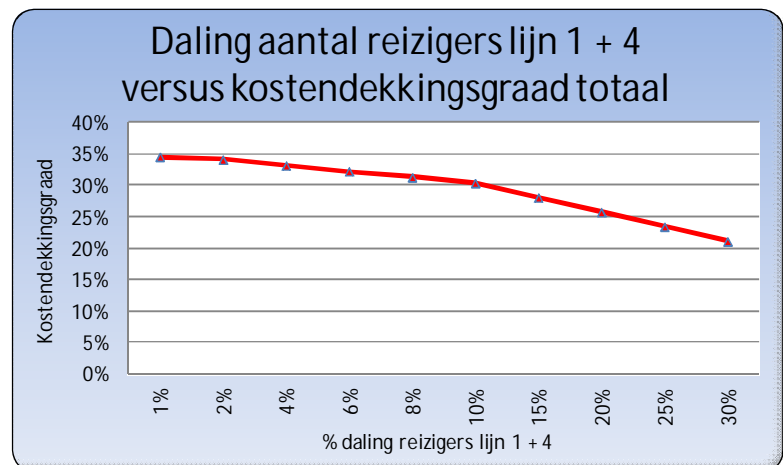
Dit is niet direct uit de Chipkaart data af te leiden, omdat de in- en uitstappers op het busstation zowel naar de trein, als naar het centrum kunnen gaan. Daarom een gevoeligheidsanalyse van de mogelijke gevolgen.

NB: het onderzoek van Arriva van september 2014 geeft aan dat slechts een klein percentage naar het centrum gaat. Deze meting is gedaan tussen 06:00 en 09:00 uur op werkdagen en is hierdoor niet representatief voor het centrum.

In nevenstaande afbeelding zijn de lagere inkomsten van Arriva uitgedrukt per % daling van het aantal cico's op lijn 1+4.



De relatie met de door Arriva aangegeven kostendekkingsgraad van 35 % is weergegeven in nevenstaande grafiek.



Bij een daling van het aantal reizigers op lijn 1+4 met 10 % zakt de kostendekking tot 30 % voor de stadsdienst Gouda.



Arriva schat de kostendekking na verplaatsing van het busstation op een waarde tussen de 30 en 35 %. Voor 32 - 33 % (gemiddelde) komt dat overeen met een uitval van reizigers van 5 %. In geld een derving van €45.000 voor Arriva.

### 3. Samenvatting en conclusie

In onderstaande tabel zijn de gevolgen voor het busvervoer in Gouda samengevat van de verplaatsing van het busstation van zuid naar noord. De exploitatie kost meer en levert minder op; per saldo een bedrag van € 165.000,= per jaar.

Lijnen	Effect reizigers- km's	Effect exploitatiekosten	Effect reizigersinkomsten
Streek totaal	- 2,0 %	+ € 128.000,=	nihil
Stad totaal	+ 2,8 %	- € 6.000,=	+ € 3.800,=
Effect lijn 1+4	- 5 %	€ 0	- € 45.000,=
Totaal	- 2,7 %	+ € 122.000,=	- € 42.200,=