

**BonoTraffics bv**  
specialisten in verkeer



# **Alternatief vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad**

- Verkenning -  
Gemeente Groningen

IJsselkade 60  
8261 AH Kampen  
T 038-337 17 20  
I [www.bonotraffics.nl](http://www.bonotraffics.nl)  
E [info@bonotraffics.nl](mailto:info@bonotraffics.nl)

# **Alternatief vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad**

- Verkenning -

Gemeente Groningen

**ISO 9001 gecertificeerd**

<b>Projectomschrijving</b>	Alternatief vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Groningen
<b>Projectnummer</b>	14.0138/001
<b>Datum</b>	22 december 2015
<b>Status</b>	Definitief
<b>Auteur(s)</b>	Roelof-Jan Pierik
<b>Controle</b>	Edgar van Heerde
<b>Projectleider/vrijgave</b>	Roelof-Jan Pierik

# Inhoud

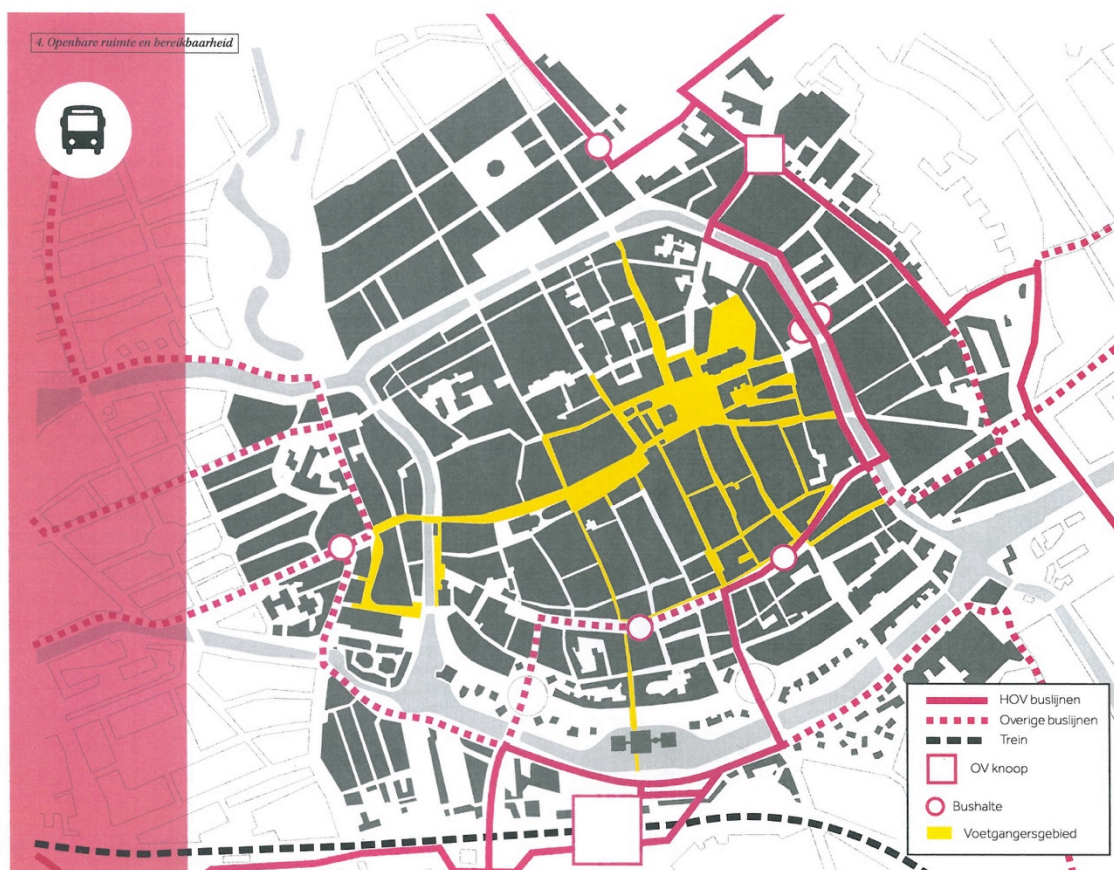
<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 Aanleiding	3
1.2 De opdracht	4
1.3 De aanpak	4
<b>2 De analyse</b>	<b>5</b>
2.1 Inleiding	5
2.2 Uitgangspunten en criteria	5
2.3 Vervoersconcepten	6
<b>3 Toetsing van de concepten</b>	<b>9</b>
3.1 Inleiding	9
3.2 Overwegingen	9
<b>4 Verdieping</b>	<b>11</b>
4.1 Inleiding	11
4.2 De concepten	11
4.2.1 Binnenstadsbus	11
4.2.2 Snap-cab	12
4.2.3 Sunshuttle	14
4.3 De variabelen	15
4.3.1 Reizigerspotentieel	15
4.3.2 Chauffeurs	16
4.3.3 Tarief	16
4.3.4 In bedrijfstijden	16
<b>5 Financiële verkenning</b>	<b>17</b>
5.1 Inleiding	17
5.2 Reizigersaantallen	18
5.3 Chauffeurs	19
5.4 Tarief	19
5.5 Benodigde reizigersaantallen	20
5.6 Benodigd tarief	20
5.7 Niet-monetaire baten en lasten	21
<b>6 Samenvatting en aanbeveling</b>	<b>22</b>
6.1 Inleiding	22
6.2 Snap-cab	22
6.3 Sunshuttle	22
6.4 Binnenstadsbus	23
6.5 Stakeholders	23
6.6 Aanbevelingen	23
<b>Bijlagen</b>	<b>25</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Groningen heeft de Binnenstadsvisie "Bestemming Binnenstad" ter inspraak gelegd. Het doel van de visie is om de binnenstad toekomstbestendig te maken. Dat betekent dat gezocht wordt naar manieren om de economische en de culturele ontwikkeling te stimuleren, de diversiteit aan typen binnenstadsbewoners te vergroten en de gastvrijheid voor de gebruikers van de binnenstad in het algemeen te vergroten.

De visie gaat, op het gebied van verkeer en vervoer, uit van het primair beschikbaar maken van meer openbare ruimte voor de fietsers en voetgangers. Op deze manier maakt Groningen de binnenstad geschikt voor de ontwikkelingen die plaats vinden. Een basis wordt gelegd voor groei. Een van de maatregelen is dat de bushaltes in het hart van de binnenstad worden verplaatst naar de randen van de binnenstad. Uit de inspraakreacties blijkt zorg voor de bereikbaarheid voor met name de minder mobiele bezoekers van de binnenstad. Tegelijkertijd wil de stad, in het kader van gastvrijheid, ook op zoek naar alternatieve vervoersvormen in de binnenstad.



Afbeelding 1: Openbare ruimte en bereikbaarheid (uit: Bestemming Binnenstad Inspraakversie)

## 1.2 De opdracht

De gemeente Groningen heeft BonoTraffics gevraagd een beeld te schetsen van mogelijke haalbare alternatieve vervoersconcepten voor een gastvrije binnenstad van Groningen.

De verkenning dient inzicht te verschaffen in de mogelijke beschikbare concepten, gefilterd naar kansrijke opties en een globaal inzicht in de kosten en baten van een dergelijk systeem.

## 1.3 De aanpak

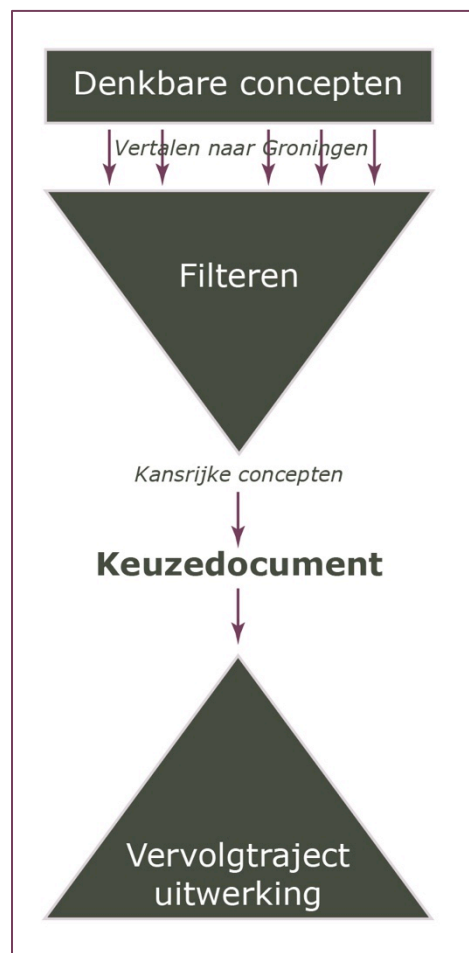
De start bestaat uit een analyse van uitgangspunten. Aan welke criteria dient een vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad te voldoen? Vervolgens is het palet geschetst van vervoersconcepten die in meer of mindere mate "bewezen techniek" zijn.

Deze concepten zijn vervolgens getoetst aan de criteria door een aantal medewerkers van de gemeente Groningen, een externe deskundige op het gebied van vervoer (Dhr. R. De la Haije) en een aantal van onze medewerkers.

Door deze toetsing valt een aantal concepten af. De overgebleven concepten zijn verder uitgediept en voorzien van een globale kosten en baten analyse.

Het gehele traject van onderzoek tot invoering van een alternatief vervoersconcept verloopt volgens het nevenstaande schema. Eerst worden alle beschikbare concepten op een rij gezet, deze worden vertaald naar de Groningse situatie. Vervolgens worden deze gefilterd tot een aantal kansrijke mogelijkheden. Deze worden verder uitgediept hetgeen leidt tot een keuzedocument. Deze rapportage eindigt daar.

Het vervolg bestaat uit het uitwerken van het gekozen concept (of concepten) tot een uitvoerbaar en eventueel aanbestedbaar geheel. In deze rapportage wordt wel beschreven welke stappen in die vervolgfase genomen moeten worden om tot uitvoering over te kunnen gaan.



## 2 De analyse

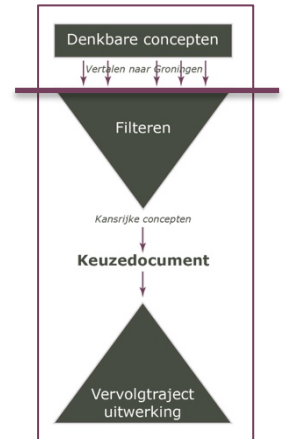
### 2.1 Inleiding

De eerste stap naar een alternatief vervoersconcept bestaat uit de analysefase. Het eindresultaat van deze fase is de start van de filtering.

De analyse bestaat uit twee onderdelen. Te weten:

- ▲ Aan welke uitgangspunten en criteria dient getoetst te worden;
- ▲ Welke vervoersconcepten bestaan met meer of minder bewezen techniek.

In dit hoofdstuk worden deze twee onderdelen beknopt besproken.



### 2.2 Uitgangspunten en criteria

De uitgangspunten en criteria zijn verzameld op basis van de relevante documenten zoals "Bestemming Binnenstad -inspraakversie-" van juni 2015. Daarnaast zijn ook gesprekken met medewerkers van de gemeente Groningen betrokken bij het opstellen de uitgangspunten en criteria. De lijst is vervolgens besproken met leden van de kerngroep Binnenstadsvisie. De uitgangspunten en criteria zijn verzameld onder 7 hoofdgroepen:

- ▲ *Ambitie*. Hieronder valt bijvoorbeeld gastvrijheid, de doelstellingen uit "Bestemming Binnenstad", duurzaamheidsdoelstellingen, de economische en culturele ontwikkeling en de marketingwaarde.
- ▲ *Vraag*. Bij de vraag gaat het over het bedienen van de doelgroepen (minder mobiele mensen, winkelend publiek, bewoners en toeristen), kansen voor andere gebruikers, de fijnmazigheid, bereikbaarheid van publiekstrekkingen en functionaliteit.
- ▲ *Aanbod*. Te denken valt aan flexibiliteit, dienstregeling, emissie schadelijke stoffen, in bedrijfstijden.
- ▲ *Gebruiksvriendelijkheid*. Hoe wordt betaald, in- en uitstapbaarheid, weer- en windbestendigheid.
- ▲ *Inpasbaarheid/haalbaarheid*. Inpasbaarheid in de openbare ruimte, invloed op andere verkeersdeelnemers en verkeersveiligheid.
- ▲ *Draagvlak*. Het gaat om maatschappelijk draagvlak, draagvlak bij ondernemers van de binnenstad en politiek draagvlak.
- ▲ *Financieel*. Hierbij gaat het niet alleen om investerings- en exploitatiekosten maar ook combinatiekansen met bijvoorbeeld WMO-vervoer en social return. Daarnaast is ook het risicobeheer een onderdeel van deze hoofdgroep.

In bijlage 1 is de complete set criteria opgenomen.

De uitgangspunten en criteria zijn gebruikt om de eerste schifting te maken van de vervoersconcepten.

## 2.3 Vervoersconcepten

In het onderzoek naar binnenstadsvervoer concepten hebben we 9 groepen onderscheiden. Het gaat daarbij om concepten die onderling onderscheidend zijn. Binnen een groep kunnen meerdere uitvoeringsvormen voorkomen die echter in dit stadium nog geen onderscheidend vermogen ten opzichte van elkaar bevatten.

### 1) De Binnenstadsbus

Het concept van de Binnenstadsbus betreft de inzet van een kleine bus waar circa 8 tot 10 personen in vervoerd kunnen worden. De chauffeur kan een professional zijn maar ook onderdeel zijn van een werk-leer traject of maatschappelijke baan. Het voertuig kan elektrisch aangedreven zijn.



Het ligt voor de hand om met een hoge frequentie te rijden (zonder dienstregeling). Er kunnen korte lussen gereden worden van en naar de HOV verbinding, of bijvoorbeeld een rondje diepenring met 'inprikkers' de binnenstad in.

Een samenwerking kan gezocht worden met de taxisector en het WMO vervoer.

Het concept wordt in verschillende andere steden ingezet. In Meppel gebeurt het in combinatie met het OV-bureau Groningen-Drenthe en het WMO vervoer.

### 2) De witte auto

Dit concept gaat uit van kleine, 1 tot 2 persoonsvoertuigen. Te denken valt aan kleine elektrische auto's (brommobiel-achtige voertuigen) of scootmobiel-achtige voertuigen. De voertuigen kunnen gebruikt worden door iedereen die daarvoor een abonnement heeft afgesloten.



Dit kan dus ook ingeperkt worden tot specifieke doelgroepen. Het voertuig wordt gebruikt in de binnenstad en kan overal achter gelaten worden of alleen bij een oplaadpunt. Een volgende gebruiker kan hem vanaf daar weer verder meenemen.

De voertuigen kunnen in principe overal rijden met uitzondering van straten of gebieden waar eventueel een verbod wordt ingesteld. De voertuigen zijn in snelheid begrensd en buiten de binnenstad werken ze niet meer.

In Den Bosch is men aan het onderzoeken of deze vorm haalbaar is.



### 3) Snap-cab

Bij de Snap-cab gaat het om het vervoer van 2 tot 3 personen, bestuurd door een vaste chauffeur. Men kan overal in- en uitstappen, eventueel oproepbaar via een app. De chauffeur kan een professional zijn maar ook onderdeel van een werk-leer traject of maatschappelijke baan. Het voertuig kan een fiets zijn zoals de fietstaxi, ook kan gedacht worden aan een golfkar-achtig voertuig. De voertuigen kunnen in principe overal rijden met uitzondering van straten of gebieden waar eventueel een verbod wordt ingesteld. De fietstaxi is geen onbekend fenomeen in Groningen. Echter er is op dit moment geen sprake van een structurele inzet.



Fietstaxi's worden veelvuldig ingezet (Groningen, Zwolle, Amsterdam, Den Haag, Houten, Enschede, etc.). Het gaat daarbij om particuliere initiatieven die niet door de overheid zijn opgezet. In Amsterdam Nieuw-west worden de zogeheten GoGo-taxi's ingezet, een rondom afgesloten golfkar. Deze rijden op vaste routes.

### 4) Sunshuttle

De Sunshuttle is een vervoersconcept waarbij een voertuig met wagon(netje)s 25 tot 50 personen kan vervoeren. De aandrijving is elektrisch waarbij het voertuig gevoed wordt met zonnepanelen op het dak. Het voertuig wordt bestuurd door een professional of iemand uit een werk-leer traject of met een maatschappelijke baan. Het voertuig rijdt vaste routes met hoge frequentie (zonder dienstregeling). Het concept leent zich om buiten de drukke tijden een rol te vervullen in de binnenstadsdistributie.



De Sunshuttles worden op dit moment ingezet in Nijmegen, Maastricht en Vlissingen. Deze inzet is vooral toeristisch van aard.

### 5) Moving sidewalk/Tapis Roulant

De moving sidewalk ook wel tapis roulant genoemd, is een mogelijkheid om zonder of met minder energie langere afstanden te overbruggen. Het



Voorbeeld Milaan

betreft een "horizontale roltrap". De bekendste referentie is te vinden op Schiphol. Het concept is voor iedereen toegankelijk. Het systeem wordt in Nederland nog niet in de openbare (buiten) ruimte toegepast. In Italië en Spanje zijn wel voorbeelden aanwezig. Een voorbeeld is het tapis roulant in Milaan.



### 6) Peplemover

De peplemover is een zelfrijdend voertuig, geschikt voor het vervoeren van 4 tot 10 personen. Het betreft elektrisch aangedreven voertuigen die via een vaste, geprogrammeerde route rijden. Het systeem kan frequent rijden zonder dienstregeling maar ook op aanvraag. Ervaring met peplemovers zijn er wel maar dan op eigen, exclusieve infrastructuur. Onlangs is in Appelscha een experiment gehouden met een peplemover op een afgesloten parkeerterrein. In Ede-Wageningen wordt een experiment gedaan met deze voertuigen in de openbare ruimte in interactie met het overige verkeer.



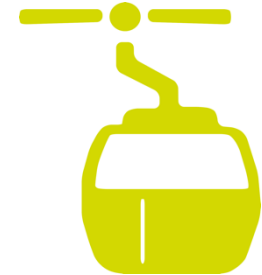
### 7) Witte fietsen

Het concept van witte fietsen is al een oud concept, echter de laatste jaren maakt het witte fietsenplan een opmars. Het concept bestaat uit, al dan niet elektrisch ondersteunde, fietsen die vanuit stallingsplaatsen meegenomen kunnen worden en in een andere stalling weer terug gezet kunnen worden. Gedacht kan worden aan stallingen bij de OV haltes en op strategische plekken in de binnenstad. De witte fietsen zijn in gebruik in het Nationaal park de Hoge Veluwe, Amsterdam, Parijs, Barcelona, etc.



### 8) De kabelbaan

De kabelbaan is een vervoersconcept dat met enige regelmaat in de aandacht staat in Groningen. Het gaat om een concept met een vrij grote capaciteit waar gebruikers zonder noemenswaardige wachttijd gebruik van kunnen maken. Kabelbanen zijn vooral in gebruik in het buitenland waar (grote) hoogte verschillen overbrugd moeten worden. Ook is het ingezet op bijvoorbeeld de wereldtentoonstelling in Hannover.



### 9) Stewards

Het laatste concept is minder een vervoersconcept als wel een gastvrijheidsconcept. Het gaat om het inzetten van gastheren en gastvrouwen die gebruikers van de binnenstad kunnen ondersteunen. Te denken valt aan het duwen van rolstoelen, kinderwagens, het dragen van boodschappen en andere ondersteunende taken die het binnenstadsbezoek veraangenamen.

De stewards kunnen gevonden worden onder vrijwilligers, studenten, langdurig werklozen of andere mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.



In bijlage 2 zijn factsheets opgenomen van de 9 concepten.

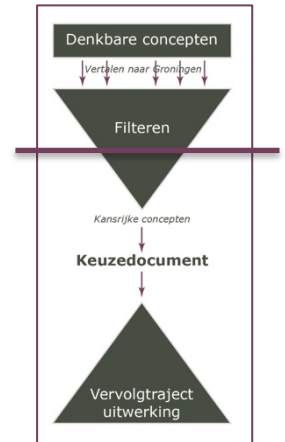
## 3 Toetsing van de concepten

### 3.1 Inleiding

De toetsing van de vervoersconcepten is gedaan met behulp van een expertjudgement, door verschillende experts. Deze experts zijn afkomstig van de gemeente Groningen, het ov bureau Groningen-Drenthe, Remí de la Haye als externe vervoerdeskundige en een aantal medewerkers van BonoTraffics.

De concepten zijn getoetst aan de in paragraaf 2.2 beschreven uitgangspunten en criteria. De verschillende onderdelen zijn beoordeeld op kansrijkheid naar de 7 hoofdgroepen.

De concepten zijn ook als geheel beoordeeld. In dit hoofdstuk zijn de conclusies van deze beoordeling opgenomen.



Het eindresultaat van deze stap is een eerste filtering van de beschikbare concepten zoals aangegeven in de nevenstaande figuur

### 3.2 Overwegingen

Uit de expertjudgement is een aantal zaken naar voren gekomen. Een aantal concepten wordt beoordeeld als een toevoeging aan de binnenstad zonder dat dit nu heel specifiek de vraag beantwoordt. De stewards worden aangegeven als een goede toevoeging aan de gastvrijheid van de binnenstad. Ondanks dat het niet direct de vervoersvraag oplost, is het wel aan te bevelen en wordt gezien als een "Quick win".

De Snap-cab wordt ook genoemd als "Quick win". Wel kan deze vorm een groter deel van de vervoervraag oplossen. Zeker wanneer de uitvoering erop gericht is dat ook rolstoel-, rollator- en kinderwagengebruikers van de voorziening gebruik kunnen maken.

Een aantal concepten wordt als niet haalbaar/onwenselijk beoordeeld:

*Witte auto.* Het concept is sympathiek maar de uitvoering zal tot problemen leiden zoals het ophopen van voertuigen op specifieke locaties met een te groot ruimtebeslag. Het concept geeft geen garantie op beschikbaarheid.

*Peplemover.* Het concept is nog niet ver genoeg gevorderd om effectief te kunnen zijn. Tenzij de voertuigen een eigen, gescheiden infrastructuur kunnen hebben wat in de binnenstad van Groningen als niet haalbaar wordt geacht. Technisch is het mogelijk dat de voertuigen door het andere verkeer rijden, echter bij de drukte die de binnenstad van Groningen kent, zullen de voertuigen vooral stilstaan omdat er altijd wel een voetganger of fietser in het invloedsgebied van het voertuig zal zijn.

*Moving sidewalk.* Het concept spreekt zeer tot de verbeelding maar wordt moeilijk haalbaar geacht vanwege de kosten (investering en onderhoud) en de barrièrewerking die het concept in meer of mindere mate met zich meebrengt.

*Kabelbaan.* De kabelbaan wordt niet haalbaar geacht vanwege de beperkte bruikbaarheid van het concept voor de vraag die in dit onderzoek voorligt; de kabelbaan voorziet mogelijk

in een andere behoefte. Daarnaast wordt de ruimtelijke inpassing en kosten als obstakel beschreven.

*Witte fietsen.* Het concept van de witte fietsen geeft te weinig toevoeging aan het vervoer in de binnenstad. De meeste mensen hebben zelf een fiets, de doelgroep van minder mobiele mensen wordt niet bediend door het systeem.

*Meest kansrijk*

Als meest kansrijk worden de volgende concepten benoemd:

- ▲ Binnenstadsbus
- ▲ Snap-cab
- ▲ Sunshuttle.

Deze drie concepten worden verder uitgediept.

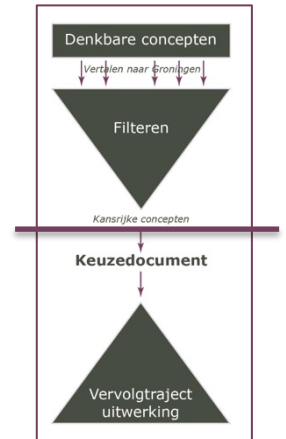
## 4 Verdieping

### 4.1 Inleiding

Uit de expertjudgement is gekomen dat de concepten Binnenstadbus, Snap-cab en Sunshuttle nader worden verkend. In dit hoofdstuk worden de drie concepten verder uitgediept en voorzien van een globale kosten-baten beschrijving.

Om de verdieping te kunnen doen en enigszins de concepten met elkaar te kunnen vergelijken zijn aannames gedaan in soort voertuig, verwachte gebruikersaantallen, routes et cetera. Wanneer een van de concepten kansrijk wordt geacht is het van belang deze aannames grondig te onderzoeken, concreter te maken en het systeem dusdanig in te richten dat een zo kosten effectieve mogelijke versie van het concept tot stand komt.

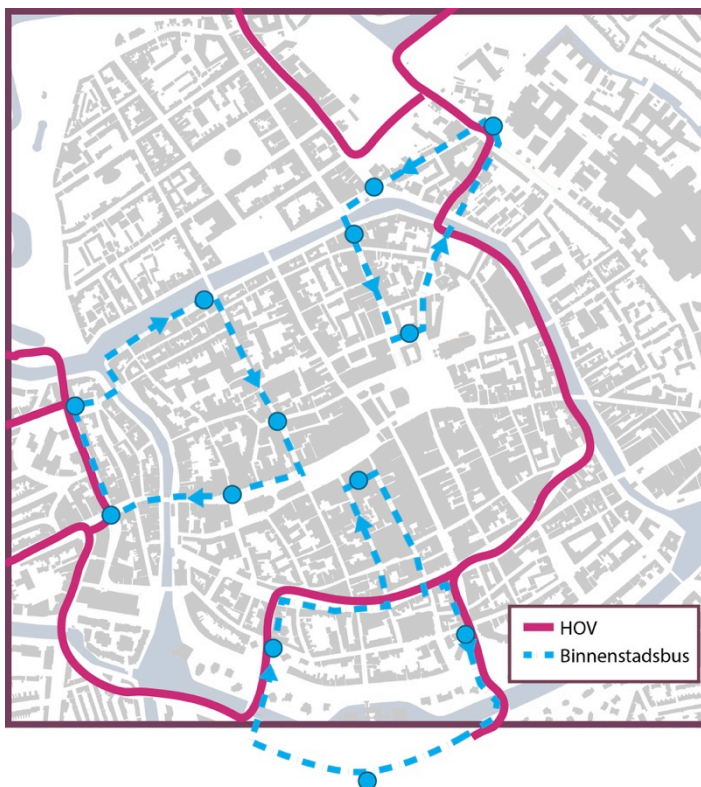
De in dit hoofdstuk beschreven aannames zijn dus expliciet géén voorstellen. Doel is om de systemen naast elkaar te kunnen leggen.



### 4.2 De concepten

#### 4.2.1 Binnenstadbus

De Binnenstadbus is geschikt om in lussen vanaf de ov lijnen de binnenstad in te rijden. De binnenstad wordt dus niet doorsneden door de routes. De routes kunnen afzonderlijk gereden worden maar ook als een rondje rond de binnenstad waarbij de Binnenstadbus op een aantal plaatsen de binnenstad in- en uitrijdt. In de nevenstaande figuur zijn de routes opgenomen op basis waarvan het concept wordt uitgediept.



De Binnenstadbus is goed fasegewijs in te voeren. Wanneer De westkant van de binnenstad reeds is gerealiseerd kan begonnen worden met alleen de westelijke lus. Bij verdere realisatie kunnen lussen en daarmee ook voertuigen worden toegevoegd.

Figuur 1: route aanname voor Binnenstadbus. De route is een aanname om de verdiepingsslag te kunnen maken.

### *Basisberekening Binnenstadsbus*

Ten behoeve van de basisberekening wordt uitgegaan van een aantal aannames. Bij de berekeningen van de scenario's worden de overige variabelen gelijk gehouden aan de basisberekening.

Wanneer de Binnenstadsbus een drietal lussen in de binnenstad maakt, zijn de verschillende sectoren van de binnenstad binnen bereik. De lussen kunnen afzonderlijk gereden worden maar ook in combinatie met elkaar.

Door met drie voertuigen te rijden kan een frequentie van één bus per 10 minuten worden gehaald. Het concept functioneert van maandag t/m zaterdag van 8:00 tot 18:00 uur. Het concept vergt dan 6 fte aan personeel (zie 4.3.4 In bedrijfstijden).



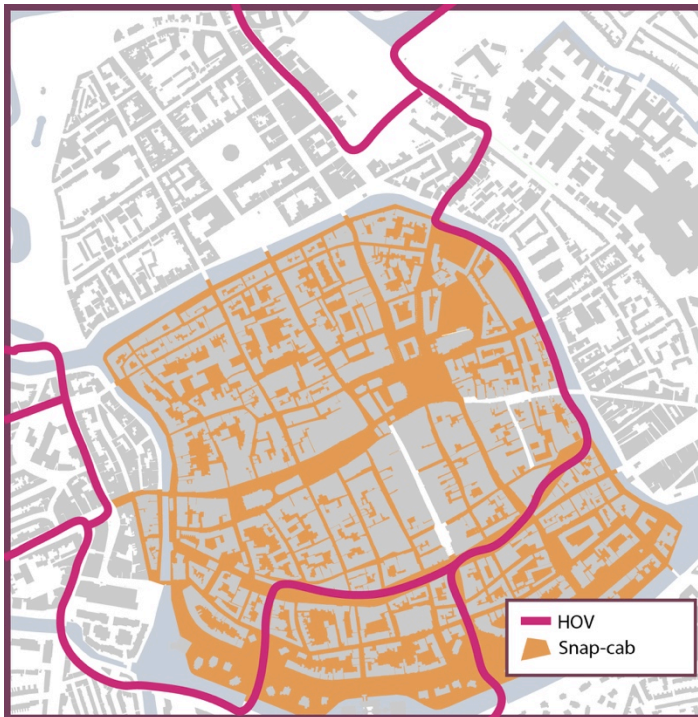
In de basisberekening wordt rekening gehouden met een basis tarief van € 1,- per rit.

In deze verdieping wordt uitgegaan van elektrisch aangedreven voertuigen. Dit houdt in dat op een tweetal locaties oplaadvoorzieningen worden aangelegd. De bussen zijn toegankelijk voor rolstoelgebruikers, mensen met rollators en kinderwagens.

Voor het reizigerspotentieel (zie 4.3.1 Reizigerspotentieel) van het concept wordt voor de basisberekening een aanname gedaan van 320 reizigers per dag.

#### **4.2.2 Snap-cab**

Het concept Snap-cab is een concept waarbij kleine voertuigen met chauffeur rondrijden zonder dienstregeling en op afroep. Het voertuig kan een fietstaxi zijn maar bijvoorbeeld ook een elektrisch aangedreven golfkar. De voertuigen kunnen vrij rondrijden, echter een aantal plekken wordt verboden terrein voor het voertuig. In de onderstaande kaart is het gebied in de binnenstad aangegeven waar de voertuigen mogen rijden.



Figuur 2: gebiedsaanname voor Snap-cab  
Het gebied is een aanname om de verdiepingsslag te kunnen maken.

In de aanname voor het beschikbare gebied voor deze vorm van vervoer is de gehele binnenstad beschikbaar met uitzondering van de Herestraat, Westerhaven, Poelestraat en de Peperstraat.

Het concept is geografisch niet fasegewijs in te voeren. Wel is het een eenvoudig concept om in capaciteit te faseren.

In Groningen rijden op dit moment fietstaxi's (fietstaxi-groningen.nl / fietstaxiyyvette.nl). Het betreft particulier initiatief die vooral in de toeristische sector actief zijn. Rondritten door de stad langs verschillende trekpleisters. Wanneer de Snap-cab een aanvullend vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad moet zijn, zal ook het aanbod vergroot moeten worden. Hiertoe kunnen standplaatsen worden ingericht, bijvoorbeeld: bij de Kreupelstraat, de Westerhaven, het Gedempte Zuiderdiep.

#### *Basisberekening Snap-cap*

Ten behoeve van de basisberekening wordt uitgegaan van een aantal aannames. Bij de berekeningen van de scenario's worden de overige variabelen gelijk gehouden aan de basisberekening.

Het concept functioneert van maandag t/m zaterdag van 8:00 uur tot 18:00 uur. Daarbuiten op aanvraag.

Aangenomen wordt dat voor een soepel functioneren van het systeem minimaal 3 voertuigen gelijktijdig in de binnenstad aanwezig moeten zijn. Daarvoor is 6 fte nodig aan bestuurders (zie 4.3.4 In bedrijfstijden).

De Snap-cabs zijn (deels) ook geschikt voor rolstoelgebruikers, mensen met een rollator of kinderwagen. Kosten bedragen €1,- per rit per persoon, binnen het gebied.



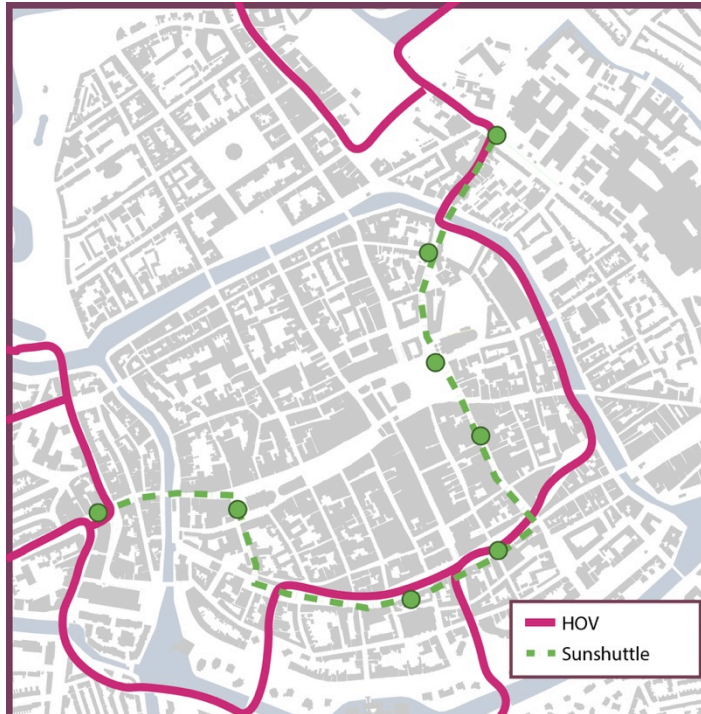
De verwachting is dat het reizigerspotentieel voor de Snap-cab lager is dan voor de Binnenstadsbus. Dit heeft te maken met een verwachte hogere drempel voor het gebruik van het voertuig. Aangenomen wordt dat 200 mensen per dag gebruik maken van het systeem.

#### 4.2.3 Sunshuttle

Het concept van de Sunshuttle is gebaseerd op het voertuig dat bijvoorbeeld in Nijmegen toeristische routes rijdt. Het concept is een voertuig dat door middel van aanhangwagens 25 tot 50 mensen kan vervoeren. Het voorbeeld uit Nijmegen rijdt elektrisch en wordt (mede) opgeladen door de zonnepanelen op het dak. De Sunshuttle rijdt vaste routes en heeft vaste halteplaatsen waar mensen kunnen in- en uitstappen.



In de onderstaande figuur is een aanname weergegeven van de route die de Sunshuttle rijdt.



*Figuur 3: route aanname voor Sunshuttle  
De route is een aanname om de verdiepingsslag te kunnen maken.*

De faseerbaarheid van de Sunshuttle is lastig. Weliswaar kan het voertuig andere routes rijden maar dat komt de duidelijkheid en verwachting niet ten goede. Het concept kan het



beste in één keer ingevoerd worden wanneer het geheel van de reguliere openbaar vervoerlijnen volgens de nieuwe situatie rijdt.

#### *Basisberekening Sunshuttle*

Ten behoeve van de basisberekening wordt uitgegaan van een aantal aannames. Bij de berekeningen van de scenario's worden de overige variabelen gelijk gehouden aan de basisberekening.

Door met twee voertuigen te rijden (met of zonder aangehangen wagons) kan een frequentie bereikt worden van eens per 15 minuten. Het concept functioneert van maandag tot en met zaterdag van 8:00 uur tot 18:00 uur.

Het concept vergt 4 fte aan chauffeurs (zie 4.3.4 *In bedrijfstijden*).

De Sunshuttle krijgt een tarief van € 1,- per rit per persoon. Het voertuig is toegankelijk voor rolstoelgebruikers, rollatorgebruikers en mensen met een kinderwagen.

Om de Sunshuttles bij te kunnen laden (in geval van te weinig opbrengst van de zonnepanelen) wordt één centraal laadpunt aangelegd.

Het reizigerspotentieel is vergelijkbaar met dat van de Binnenstadsbus. Dat betekent dat 320 mensen gebruik maken van het systeem per dag.

## **4.3 De variabelen**

### **4.3.1 Reizigerspotentieel**

Momenteel maken op werkdagen 11.100, op zaterdagen 6.400 en op zondag 2.700 reizigers gebruik van alle haltes in de binnenstad. Dat betekent dat het reizigerspotentieel op zaterdag zo'n 60% van een gemiddelde werkdag bedraagt en op zondag zo'n 25%.

Het verschil tussen zaterdagen en werkdagen ontstaat door werknemers en studenten. De reizigers op zaterdag zijn met name recreatieve gebruikers, op werkdagen maken ook veel werknemers en studenten gebruik van de binnenstadshaltes.

De vervoersconcepten zullen vooral aantrekkelijk zijn voor recreatieve gebruikers en in mindere mate voor mobiele studenten en werknemers. Wanneer een inschatting gemaakt wordt van het reizigerspotentieel wordt daarom vooral gekeken naar de zaterdag.

In "Bestemming Binnenstad" geeft de gemeente aan: "[Uit onderzoek] blijkt dat deze haltes [Grote Markt en het A-kerkhof] veelal niet de eindbestemming zijn maar dat busreizigers uitzwermen over de binnenstad. We verwachten niet dat een andere situering van centrumhaltes (...) zal leiden tot minder gebruik van het OV naar de binnenstad".

Op basis van het bovenstaande is het reizigerspotentieel beperkt voor het alternatieve vervoersconcept. Het zal dan met name aantrekkelijk zijn voor mensen die wat minder goed ter been zijn of met veel of zware boodschappen onderweg zijn.

Om die reden is voor dit onderzoek onderzocht wat de consequenties zijn van een gebruikerspotentieel variërend tussen 2,5% en 15% van de huidige gebruikers van de binnenstadshaltes op zaterdag.

De citybus die eerder in de binnenstad van Groningen reed, is aan het eigen succes ten onder gegaan. Met name de aanvullende lijn vanaf de Zaanstraat via de Vismarkt werd eerst met kleine busjes gereden die allengs groter werden. De lijn werd opgeheven vanwege hinder over en weer tussen de bussen en de voetgangers.

#### 4.3.2 Chauffeurs

De concepten kunnen met professionele chauffeurs worden uitgevoerd, maar ook met werk-leer banen/maatschappelijke banen of met vrijwilligers. Van alle concepten is uitgewerkt wat de invloed van deze keuze is op de financiële haalbaarheid.

#### 4.3.3 Tarief

Voor de concepten wordt ook uitgewerkt wat de invloed van het tarief is op de financiële haalbaarheid. De concepten zijn doorgerekend met een tarief van € 0,50, € 1,00, € 1,50, € 2,00 en € 2,50.

#### 4.3.4 In bedrijfstijden

Ten behoeve van de financiële verkenning is een aanname gedaan van de tijden waarop het systeem functioneert. De in bedrijfstijden zijn gelijk getrokken voor de drie concepten. In een gedetailleerde uitwerking zal nader onderzoek nodig zijn om de meest optimale in bedrijfstijden vast te stellen. In deze afweging wordt uitgegaan van het in bedrijf zijn van het systeem van 8 uur 's morgens tot 6 uur 's avonds. Dat betekent dat voertuigen 3.120 uur per jaar in bedrijf zijn. Uitgaande van 1.650 werkbare uren voor één FullTime-Equivalent (FTE), zijn 2 FTE nodig om één voertuig in bedrijf te houden gedurende deze bedrijfsuren.

In deze aanname zijn de koopavond en zondag buiten beschouwing gelaten. Vanzelfsprekend kan dat worden toegevoegd met gevolgen voor de personele inzet. Door voor alle drie systemen de in bedrijfstijd gelijk te houden zijn ze in dat opzicht vergelijkbaar.

## 5 Financiële verkenning

### 5.1 Inleiding

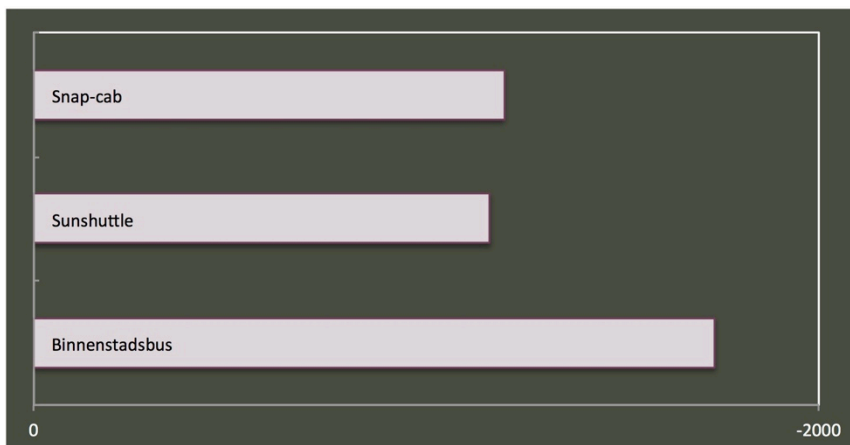
In dit stadium van het onderzoek is een complete, realistische business case niet mogelijk. Een groot aantal factoren is nog niet bekend, de precieze uitwerking kent nog vele varianten en reizigersaantallen en opbrengsten zijn nog slechts aannames.

Doel van de verkenningen die beschreven staan in dit hoofdstuk is dan ook vooral om het vergelijk te kunnen maken en enigszins een beeld te krijgen van het realiteitsgehalte van de alternatieven.

Ten behoeve van de verkenningen wordt gewerkt met een aantal financiële aannames:

- ▲ Afschrijvingstermijn: 7 jaar;
- ▲ Afschrijvingsmethode: annuïteiten;
- ▲ Rekenrente: 2,5%;
- ▲ Kostenstijging: 2 %;
- ▲ Tariefstijging: 1 %;
- ▲ Kosten 1 fte professioneel: € 40.000/jaar;
- ▲ Kosten 1 fte maatschappelijke baan: € 15.000/jaar;
- ▲ Kosten 1 fte vrijwilligerswerk: € 5.000/jaar;
- ▲ Overige bedrijfskosten: € 20.000 per jaar.

In de onderstaande grafiek wordt een vergelijk gemaakt van de basisberekeningen van de drie concepten op basis van de Netto Contante Waarde (NCW)<sup>1</sup> van de investering. Dit geeft een beeld van hoe de concepten zich financieel ten opzichte van elkaar verhouden.



Grafiek 1: verhouding tussen de basisberekeningen van de drie concepten.

Uit de bovenstaande grafiek blijkt dat drie concepten alle een negatieve NCW kennen *gebaseerd op de basisberekening*. Met andere woorden: er moet geld bij. De Binnenstadsbus vergt de grootste investering (1,7 mln), gevolgd door de Snap-cab en de Sunshuttle (1,2 mln).

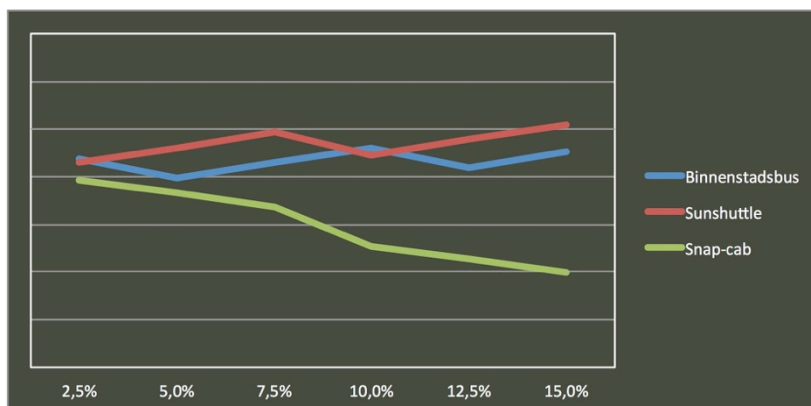
<sup>1</sup> De Netto Contante waarde is de huidige waarde van alle inkomsten en uitgaven die gedurende de looptijd binnenkomen en uitgaan. Een positieve NCW geeft de investeringsruimte aan, een negatieve NCW geeft het investeringstekort aan over de looptijd.

In de verkenning is een aantal gevoeligheden onderzocht. Als eerste is gekeken wat de gevolgen zijn van de aantallen reizigers. Hierbij is uitgegaan van het uitbreiden van het aantal voertuigen met de benodigde capaciteit. Dat betekent dat wanneer één Binnenstadsbus niet langer de vraag kan verwerken, een tweede voertuig wordt ingezet en zo verder. Het zelfde geldt voor de Sunshuttle en de Snap-cab. Vervolgens wordt onderzocht wat de consequenties zijn wanneer verschillende typen chauffeurs worden ingezet: professionele chauffeurs, maatschappelijke banen en vrijwilligers. Daarna wordt gekeken wat de invloed is van het tarief op de slagingskans van het concept. Bij deze berekening is geen rekening gehouden met een mogelijk afnemend aantal reizigers bij een toenemend tarief.

Tot slot wordt gekeken wat de reizigersaantallen moeten zijn om de NCW op € 0,- te krijgen en met welk tarief de NCW op € 0,- uitkomt. Hierbij zijn telkens de overige variabelen gelijk gehouden aan de basisberekeningen.

## 5.2 Reizigersaantallen

Voor alle concepten is doorgerekend wat de NCW is bij reizigers aantallen van 2,5%, 5,0%, 7,5%, 10,0%, 12,5% en 15,0% van het aantal gebruikers van de huidige binnenstadshaltes op een zaterdag. In absolute aantallen betekent dit: 160, 320, 480, 640, 800 en 960 reizigers. Bij de berekening is rekening gehouden met de inzet van een noodzakelijk aantal voertuigen en daarmee de haalbare frequentie. Alle overige variabelen zijn gelijk aan de basisberekening (chauffeurstype, tarief).



Grafiek 2: NCW bij toenemende reizigersaantallen

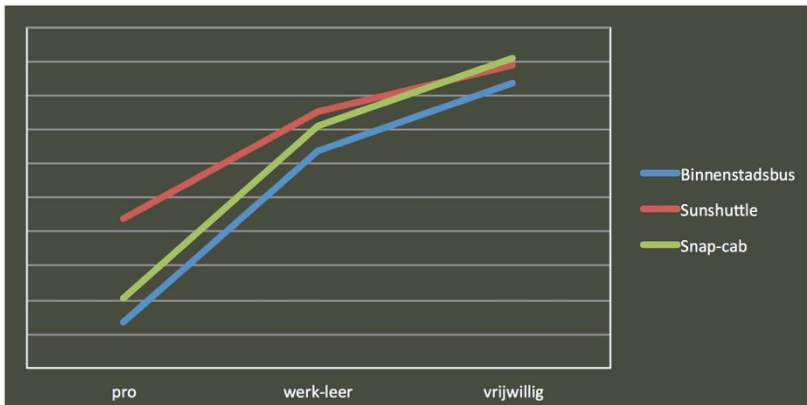
Uit deze grafiek wordt duidelijk dat door de grotere capaciteit van de Sunshuttle het langer duurt voordat het toevoegen van een voertuig met chauffeur(s) de NCW naar beneden haalt. Bij de Binnenstadsbus komt het moment van de noodzaak om voertuigen en chauffeurs toe te voegen regelmatig en bij de Snap-cab gebeurt dat bij vrijwel iedere toename van reizigersaantallen omdat het voertuig maar 2 personen per keer kan vervoeren.

*In de grafieken zijn bewust geen absolute bedragen gekoppeld aan de lijnen om geen schijnnaauwkeurigheid te introduceren. Het gaat om het verschil in de concepten voor de betreffende scenario's.*

De conclusie die hieruit kan worden getrokken is dat bij lagere aantallen gebruikers de concepten financieel redelijk dicht bij elkaar liggen. Hoe hoger het potentieel, hoe minder interessant de Snap-cab en hoe interessanter de Sunshuttle.

### 5.3 Chauffeurs

De werkgeverskosten van een professionele chauffeur worden aangenomen op € 40.000,- per jaar. De werkgeverskosten van een maatschappelijke baan chauffeur worden aangenomen op € 15.000 per jaar. Voor vrijwillige chauffeurs bedragen de kosten per fte € 5.000,-. In de onderstaande grafiek zijn de verschillen tussen de concepten zichtbaar. De overige variabelen zijn gelijk aan de basisberekeningen (reizigersaantallen en tarief).



Grafiek 3: NCW bij verschillende types chauffeurs

Uit grafiek 3 volgt dat met name de personeelskosten van groot belang zijn voor de waarde van de investering. Dat geldt met name voor de Snap-cab. Vanwege de relatief hoge personeelscomponent in het concept levert minder personeelskosten dan ook grote besparing op.

### 5.4 Tarief

In de onderstaande berekening is onderzocht wat de consequenties is van een tariefvariatie. Hierbij zijn de andere variabelen gelijk gehouden aan de basisberekeningen (reizigersaantallen en chauffeurstype). Dat betekent dus dat geen rekening is gehouden met een mogelijk kleinere aantallen reizigers als gevolg van een (te) hoog tarief.



Grafiek 4: NCW bij toenemend tarief

Uit de grafiek volgt een redelijk lineaire stijging van de NCW als gevolg van tariefstijgingen. De Sunshuttle scoort hier het best en de Snap-cab blijft achter.

## 5.5 Benodigde reizigersaantallen

Om, op basis van de aannames zoals beschreven in de basisberekeningen, te bepalen hoe realistisch de concepten zijn, is uitgezocht hoe groot de gebruikersaantallen minimaal moeten zijn om de Netto Contante Waarde op 0 te krijgen (waarbij de overige variabelen uit de basisberekening gelijk zijn gehouden (Tarief en type chauffeur).

	Benodigd Reizigersaantal gemiddelde dag
<b>Binnenstadsbus</b>	1200
<b>Sunshuttle</b>	900
<b>Snap-cab</b>	-

Tabel 1: reizigersaantallen bij een NCW van € 0,- (aantallen afgerond op 50)

Uit de bovenstaande tabel volgt dat de Binnenstadsbus meer reizigers nodig heeft om een NCW van € 0,- te halen ten opzichte van de Sunshuttle. Hierbij is het van belang te realiseren dat met name de Binnenstadsbus weer een kleine terugval krijgt wanneer een extra voertuig moet worden ingezet.

Wanneer 1.200 reizigers per dag gebruik maken van het systeem betekent dit dat 19% van de huidige gebruikers van de binnenstadshaltes op een zaterdag, gebruik zouden moeten maken van het systeem. Voor de Sunshuttle is dat 14%.

De Snap-cab is met de gehanteerde basisberekening niet exploitabel te krijgen. Wanneer gevarieerd wordt met andere variabelen, zoals tarief, personeelskosten of capaciteit is wel een exploitabele variant te creëren.

## 5.6 Benodigd tarief

In deze paragraaf wordt onderzocht welke tarieven nodig zijn om een NCW van € 0 te bewerkstelligen. Hierbij wordt uitgegaan van de variabelen uit de basisberekeningen (reizigersaantallen en type chauffeur).

	Benodigd tarief
<b>Binnenstadsbus</b>	€ 3,77
<b>Sunshuttle</b>	€ 2,85
<b>Snap-cab</b>	€ 5,05

Tabel 2: Benodigd tarief bij een NCW van € 0,-

De benodigde tarieven voor een exploitabel geheel liggen relatief dicht bij elkaar. Het belangrijkste verschil tussen de drie concepten zit in het aantal voertuigen dat nodig wordt geacht voor de uitvoering van het concept.

## 5.7 Niet-monetaire baten en lasten

De concepten kennen behalve financiële baten en lasten ook niet of moeilijk te monetariseren baten en lasten. Zaken als gastvrijheid, uitstraling, citymarketing, et cetera. Hoewel voor een aantal van deze waarden wel rekenmethoden zijn onderzocht, is de toepassing hiervan voor dit onderzoek niet realistisch. Mogelijk kan een aantal van deze zaken in een later stadium verder worden gekwantificeerd en mogelijk gemonetariseerd.

Deze waarden zijn, op basis van expert judgement, beoordeelt door het toekennen van punten van 1 tot en met 5 waarbij 1 staat voor negatieve impact en 5 staat voor positieve impact. De punten zijn samengesteld uit beoordelingen door de experts, beschreven in hoofdstuk 3 "Toetsing van de concepten", de opmerkingen die tijdens die discussie zijn gemaakt en bilaterale gesprekken met de deelnemers. In de onderstaande tabel is de verzameling opgenomen van de niet-monetaire baten en lasten van de drie overgebleven concepten:

	Binnenstadsbus	Sunshuttle	Snap-cab
<b>Ambitie</b>	4	4	5
<b>Vraag</b>	4	4	5
<b>Aanbod</b>	3	3	4
<b>Gebruiksvriendelijkheid</b>	4	4	3
<b>Inpasbaarheid</b>	2	2	2
<b>Draagvlak</b>	4	4	4

Tabel 3: score Niet-monetaire baten en lasten

Uit de tabel volgt dat de concepten redelijk dicht bij elkaar liggen als het gaat om de niet-monetaire baten en lasten. Op het gebied van Ambitie (gastvrije binnenstad, duurzaamheid en marketingwaarde) heeft het concept Snap-cab een kleine voorsprong op de Binnenstadsbus en de Sunshuttle. Dat zelfde geldt voor de Vraag en Aanbod aspecten. Met name de fijnmazigheid van het concept en het bereiken van publiekstrekkingen, de flexibiliteit en de emissie zijn hierin bepalend.

Als het gaat om gebruiksvriendelijkheid scoren de Binnenstadsbus en de Sunshuttle weer beter. De in- en uitstapbaarheid, de weer- en windbestendigheid scoren beide beter. Ook kunnen beide systemen meeliften op het betaalsysteem van het reguliere openbaar vervoer (ov-chipkaart). Op het gebied van inpasbaarheid en draagvlak kennen de concepten geen onderscheidend vermogen.

## 6 Samenvatting en aanbeveling

### 6.1 Inleiding

In de verkenning naar alternatieve vervoersconcepten voor een gastvrije binnenstad zijn negen concepten beschouwd op hun voor- en nadelen. Drie concepten blijven over: de Binnenstadsbus, de Sunshuttle en de Snap-cab.

De eerste conclusie is dat de meest kansrijke concepten de meer traditionele concepten zijn. Concepten als het Moving Sidewalk en de Kabelbaan hebben te veel negatieve consequenties om als kansrijk te worden beschouwd. Het gaat dan bijvoorbeeld over flexibiliteit, barrièrewerking, bruikbaarheid voor de doelgroepen, ruimtelijke inpassing et cetera.

In deze quick scan zijn concepten beschreven. Dat betekent dat in een verdere uitwerking nog vele varianten binnen het concept kunnen passen. Bijvoorbeeld het concept Snap-cab kan uitgevoerd worden met fietstaxi's maar ook met golfkarren, de Binnenstadsbus kan een traditioneel busje zijn maar ook een elektrisch aangedreven voertuig.

De drie overgebleven concepten zijn het nader onderzoeken waard. De functionaliteit van de drie verschilt enigszins van elkaar.

### 6.2 Snap-cab

De Snap-cab heeft een andere functionaliteit in verband met de gebruiksmogelijkheden. Toegankelijkheid voor minder mobiele mensen kan wel geregeld worden maar is niet vanzelfsprekend, aan de andere kant is het, in het netwerk van de binnenstad, het meest flexibele concept. Het sluit ook goed aan bij de uitgangspunten van Bestemming Binnenstad: meer openbare ruimte voor voetgangers en fietsers. Het concept wringt dus niet met deze uitgangspunten. Wel is het concept financieel lastig structureel te maken. De initiatieven die nu bestaan, richten zich dan ook op een ander soort vervoersbehoefte, veelal in de sfeer van toeristische routes.

Het Snap-cab concept draagt wel bij aan de gastvrije binnenstad.

### 6.3 Sunshuttle

De Sunshuttle is een concept dat flexibel om kan gaan met de vraag naar publiek transport. Het voertuig kan uitgebreid worden en ingekrompen afhankelijk van de vraag. De impact van het voertuig kan relatief groot zijn. Met name op drukke momenten wanneer de behoefte aan het aanhangen van meer wagons groot is, evenals het aantal fietsers en voetgangers in het binnenstadsgebied. Een conflict met de doelstelling van meer openbare ruimte voor fietser en voetganger in de binnenstad ligt dan ook op de loer. De Sunshuttle is in een aantal plaatsen in gebruik, echter vaak in een recreatieve opzet: sightseeing tours.



## 6.4 Binnenstadsbus

De Binnenstadsbus is het meest voorkomende concept. Verschillende steden hebben een vorm van de Binnenstadsbus in gebruik. Het is een traditionele vorm wat als voordeel heeft dat de voertuigen ook op een andere wijze kunnen worden ingezet. Financieel is het concept kwetsbaar. Wel zijn (overigens ook bij de beide andere concepten) kansen voor combinaties met werk en leer trajecten en het WMO vervoer.

## 6.5 Stakeholders

Wanneer een alternatief vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad wordt geïntroduceerd, heeft een groot aantal stakeholders hiermee te maken. Ook deze stakeholders zijn verdeelt in een aantal hoofdgroepen:

- ▲ *Gebruikers*
- ▲ *Belangenvertegenwoordigers* Hier gaat het om organisaties die doelgroepen vertegenwoordigen maar ook EVO/TLN, de verkeersadviescommissie en de hulpverleningsdiensten
- ▲ *Politiek*. De betrokken wethouders, college en de gemeenteraad
- ▲ *Ambtelijke organisatie*. De directie, betrokkenen bij de binnenstadsvisie, projectmanagers binnenstadsprojecten.
- ▲ *Ondernemers*. GCC, KHN,CVAH en MKB noord
- ▲ *Zakelijke gebruikers*. WMO vervoerder, taxibranche, bevoorraders en Q-buzz
- ▲ *Media*. Kranten, radio en tv

## 6.6 Aanbevelingen

### *Concepten*

Op basis van het verkennende onderzoek strekt het tot aanbeveling het concept van de Snap-cab te laten vallen als alternatief vervoersconcept voor een gastvrije binnenstad. Om het concept structureel toe te passen lijkt financieel niet haalbaar. Wel is het stimuleren en/of faciliteren van particuliere initiatieven op dit gebied van belang. Het draagt bij aan een gastvrije binnenstad. Het gaat bij het stimuleren hiervan om het scheppen van ruimte om het concept te exploiteren. Het verstrekken van vergunningen en meewerken aan oplaadfaciliteiten zijn zaken die de gemeente kan ondernemen om particulier initiatief te ondersteunen.

### *Allianties*

De tweede aanbeveling betreft het aangaan van allianties. Het succes van een alternatief vervoersconcept in de binnenstad is mede afhankelijk van samenwerkingen met bijvoorbeeld het WMO vervoer, maatschappelijke banen en studentenwerk.

### *Uitwerking*

Derde aanbeveling betreft de uitwerking van zowel de Sunshuttle als de Binnenstadsbus. Beide concepten bieden voldoende aanknopingspunten om verder uit te werken. Bij de verdere uitwerking gaat het om:

- ▲ Inhoud
  - ▲ Voertuigkeuze
  - ▲ Routekeuze
  - ▲ Personeelskeuze
  - ▲ In bedrijfstijden
- ▲ Exploitatie
  - ▲ Partijen
  - ▲ Kansen met het sociale domein
  - ▲ Financiering
  - ▲ Reizigerspotentieel
- ▲ Planning
  - ▲ Aanbesteding
  - ▲ Levering
  - ▲ Eventuele overbruggingsopties

## Bijlagen

## Bijlage 1 Uitgangspunten en criteria

<b>AMBITIE</b>
Het systeem draagt bij aan een gastvrije beleving van de binnenstad
Het systeem draagt bij aan de doelstellingen van "Bestemming binnenstad"
Het systeem draagt bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente Groningen
Het systeem draagt bij aan de economische en culturele ontwikkeling van de binnenstad
Het systeem heeft een toegevoegde waarde voor marketing Groningen
<b>VRAAG</b>
Het systeem bedient de doelgroepen
Het systeem bedient andere mogelijke gebruikers
Het systeem is fijnmazig
Het systeem bereikt de publiekstrekkingen
Het systeem is functioneel
Het systeem bereikt alle sectoren in de binnenstad
<b>AANBOD</b>
Het systeem is flexibel
Het systeem is bruikbaar zonder dienstregeling
Het systeem kent minimale emissie van schadelijke stoffen
Het systeem kan maximaal in bedrijf zijn
<b>GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID</b>
Het systeem kent een eenvoudige betaalwijze
De in- en uitstapbaarheid van het systeem is goed voor de doelgroepen
Het systeem is weer- en windbestendig
<b>INPASBAARHEID</b>
Het systeem is goed en verantwoord inpasbaar in de openbare ruimte
Het systeem heeft minimale (negatieve) impact op andere verkeersdeelnemers
Het systeem is verkeersveilig
<b>DRAAGVLAK</b>
Het systeem kent een breed maatschappelijk draagvlak
Het systeem kent een breed draagvlak onder de ondernemers
Het systeem kent een breed politiek draagvlak
<b>FINANCIEEL</b>
De investeringskosten zijn acceptabel
Het systeem is exploitabel
Het systeem kent combinatiekansen
De risico's zijn beheersbaar

# BSBUS

## Idee

- inzet van kleine bussen geschikt voor het vervoeren van ca. 8 - 10 personen
- toegankelijk voor de minder mobiele mens
- aandrijving kan volledig elektrisch
- biedt comfort aan de reiziger
- representatieve en herkenbare uitstraling

## Vervoer concept

- rijden korte lussen van- en naar HOV-verbinding
- hoge frequentie, zonder dienstregeling, wachttijd minder dan 5 minuten

## Personele bezetting

- Bemand door betaald personeel of vrijwilligers
- Werk-leertraject voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt

## Kosten

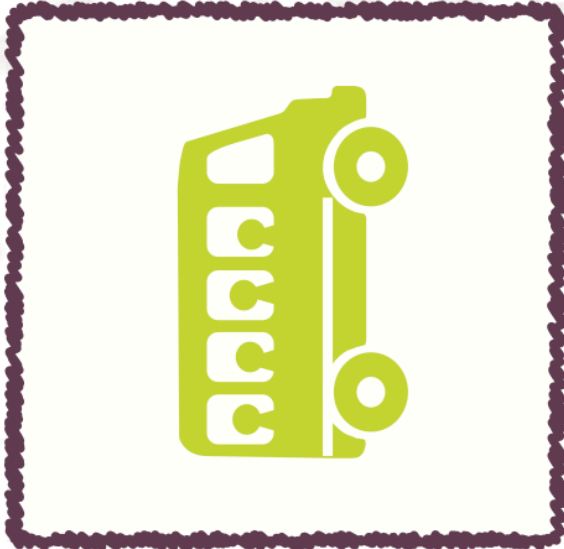
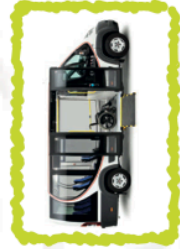
- aanschaf van X aantal kleine bussen
- beheer en onderhoud van de bussen
- stallingskosten
- personele kosten

## Toepassing in andere steden

Kleine (buurt)bussen worden veel ingezet in andere steden. Voornamelijk in regionaal personenvervoer ter vervanging van de reguliere dienstregeling, bijvoorbeeld in dunbevolkte gebieden. Daarnaast wordt dit type bus veelal ingezet in toeristische gebieden.

## Exploitatiekansen

- Samenwerking met taxi-sector
- Inzet tijdens evenementen
- Combinatie met WMO-vervoer



idee



vervoer concept

## Burgerinitiatief wil elektrische busjes in het centrum van Deventer

Voor een euro per rit met een busje door het centrum van Deventer. Als het aan het burgerinitiatief 'Busvervoer Deventer-Binnenstad' ligt, wordt dat binnenkort werkelijkheid. Dat meldt Deventer Centraal.

Na een haalbaarheidsonderzoek willen de initiatiefnemers begin 2016 starten met een pilot waarbij twee elektrische busjes rijden door het centrum.

De vervoersdienst is bedoeld voor ouders en mensen met mobiliteitsproblemen, toeristen en langparkeerders, maar ook voor andere bezoekers aan de binnenstad. De behoorlijke binnen doelgroepen is hiervoor aanwezig, blijkt uit het haalbaarheids-onderzoek dat onlangs werd gehouden.

### Twee routes door het centrum

Het vervoersplan omvat twee lijndiensten die van maandag tot en met vrijdag vanaf 08.00 tot 20.00 uur worden uitgevoerd. De busjes moeten het gat vullen dat sinds juni 2014 is ontstaan toen het centrumbusje van Syntus aan zijn einde kwam.

Dat busje werd gesubsidieerd door de provincie en gemeente, maar dat zou bij het nieuwe initiatief niet nodig zijn. Althans, slechts eenmalig. Om op te starten wordt twee keer 65.000 euro gevraagd van de overheidsinstaties. Daarna zou er volgens de begroting zelfs 4.750 euro winst worden geboekt met de verkoop van 20 dagkaarten (a 4 euro) en 30 ritkaarten (a 1 euro) per dag.

in de media



# witte auto

- inzet kleine autootjes geschikt voor het vervoeren van max. 2 personen
- aandrijving volledig elektrisch
- representatieve en herkenbare uitstraling

## Vervoers concept

- hop on hop off principe
- voertuigen alleen te gebruiken in voetgangersgebied binnenstad
- Voertuigen begrensd op 10 km/u
- laadstations in nabije omgeving van HOV-verbinding
- geen rijbewijs benodigd

## Personele bezetting

- Werk-leertraject voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt werkzaamheden: voertuigen verplaatsen naar laadstations, onderhoud/schoonmaak voertuigen.

## Kosten

- aanschaf van tweepersoons autootjes
- infrastructuur laadpalen
- onderhoud/schoonmaak van de autootjes
- personele kosten

## Toepassing in andere steden

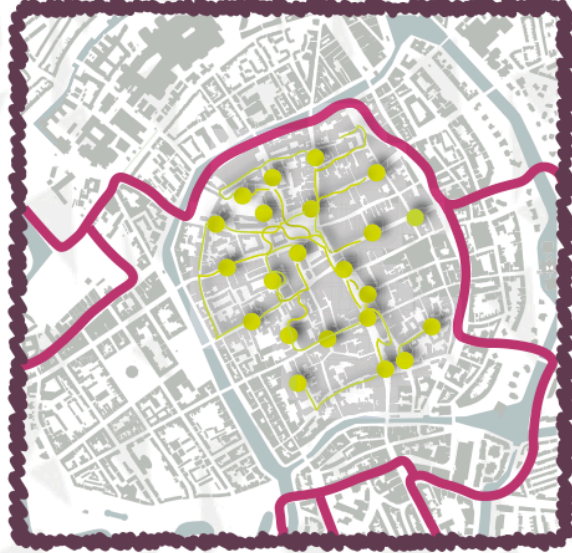
Als alternatief ingebracht door GroenLinks (Den Bosch) als tegenhanger van de 'gratis' binnenstad-bus.

## Exploitatiekansen

- Samenwerking met taxi-sector
- Inzet tijdens evenementen
- Combinatie met WMO-vervoer



idee



vervoer concept

Plan: vijftig elektrische wagentjes als alternatief voor openbaar vervoer binnenstad Den Bosch

Vanaf 2015 rijden er geen stad- en streekbussen meer door het centrum van Den Bosch. De gemeente wil een shuttlesbus laten rijden tijdens winkelen, maar de bossche GroenLinks fractie komt met een duurzamer alternatief: De BoschCar. Iedereen mag vanaf 16 jaar in het autootje rijden, ook als je geen rijbewijs hebt.

De BoschCar is een initiatief van de GroenLinksfractie om in de binnenstad van Den Bosch de laatste kilometers te overbruggen voor de bezoekers en bewoners die minder ver kunnen of willen lopen. In het kleine autootje passen twee mensen en je mag er zelfs zonder rijbewijs in rijden.

GroenLinks wil vijftig Boschcars bij bushaltes en treinstations plaatsen. Met een speciale kaart kan men de BoschCar openen en starten voor vertrek.

Overal beschikbaar

"Een ritje kost 10 cent per kilometer", zegt initiatiefnemer Peter van Doremalen. Via een GPS-systeem is het kleine wagentje altijd te volgen. De gebruiker kan de elektrische auto na gebruik overal achterlaten in het centrum.

"Dan kan de volgende gebruiker hem weer meenemen. Maar we proberen wel te stimuleren dat mensen hem bij een laadpaal achterlaten, dan krijg je bijvoorbeeld 10 kilometer gratis", aldus Peter.

Publiek is enthousiast

Het winkelend publiek moet nog wel wennen aan de opvallende BoschCar. Tussen de passanten, fietsers en scooters is het autootje een ietwat rare verschijning. Waar de proefrijders zijn enthousiast.

"Hij rijdt erg lekker en op een regenachtige dag zit ik droog. Ik vind het ideaal", zegt een vrouw die zich net heeft gewaagd aan een proefrit. Waar het is ook ofletten. "Je moet goed om je heen kijken, het is een wirwar van mensen hier."

Wagentje met pit

Het testautootje dat speciaal naar Den Bosch is gehaald, haalt met gemak 40 kilometer per uur. Peter van Doremalen wil de BoschCar dan ook laten begrenzen. "25 kilometer buiten de stad en een begrenzing via GPS naar 10 kilometer per uur zodra je de binnenstad in gaat."

Het autootje valt onder de groep elektrische fietsen en mag daarom op de openbare weg, maar ook op voetpaden komen.

Misbruik

Toch roept de introductie Boschcar ook veel vragen op. Wordt er geen misbruik van gemaakt, is het wel slim om mensen zonder rijervaring de binnenstad in te sturen en is het wel een veilige auto?

"We moeten uitzoeken of het slim is om iedereen vanaf 16 jaar in de auto te laten rijden. Misschien is dat verzekeringstechnisch dan een fiets, als je het gas loslaat sta je meteen stil."

GroenLinks wil graag een pilot te starten met de BoschCar als alternatief voor de gratis shuttlesbus. De gemeenteraad stemde in met een onderzoek. Aan het einde van het jaar weten we of de gemeente overgaat tot de aankoop van een aantal pilot-auto's.

in de media

## Idee

- inzet van een Snap-cab geschikt voor het vervoeren van max. 2-3 personen
- representatieve en herkenbare uitstraling

## Vervoer concept

- hop on hop off principe
- ook in te zetten in schil rondom het centrum (P-terreinen)
- elektrische trapondersteuning of volledig elektrisch

## Personele bezetting

- Werk-leertraject voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt
- Commercieel initiatief

## Kosten

- personele kosten
- stallingskosten
- beheer en onderhoudskosten

## Toepassing in andere steden

Vergelijkbare vervoerconcepten worden veelvuldig ingezet in andere steden. O.A. Zwolle, Amsterdam, Den Haag, Arnhem, Houten, Enschede, etc.

## Exploitatiekansen

- Inzet tijdens evenementen
- Pendelfunctie naar P-terreinen, UMCG
- Logistieke functie



## idee



## vervoer concept

# Snap-cab

### Fietstaxi verovert Stad

GRONINGEN - Sinds een maand rijden in de stad Groningen drie fietstaxi's rond. De taxi's zijn comfortabel, met een tweezitsbankje en een leren dakje ter bescherming tegen regen en wind.

Ook de fietstaxichauffeurs hebben het niet al te zwaar want de fietstaxi's hebben elektrische trapondersteuning.

Ondanks dat de Groninger binnenstad zijn al jaren bezig met plannen voor een fietstaxi. Ook in andere grote steden rijden fietstaxi's rond.

### Groene taxiagentjes van GOGO Nieuw-West de weg op

Het zijn eigenaardige groene autootjes waarmee genden wordt, de nieuwe taxi's van GOGO Nieuw-West. Ze rijden straks op vijf vaste routes en voor twee euro kun je instappen.

Voor stadsdeel Nieuw-West waren de aangekondigde bezuinigingen op openbaar vervoer reden om te kijken naar alternatieven. De taxi's worden bestuurd door mensen van leer-werkbedrijf Panbar, zij kunnen op deze manier ervaring opdoen als chauffeur.

Het project gaat eind deze maand van start en is de komende drie jaar nog op proef. Bij succes hoort het stadsdeel dat het door een commercieel bedrijf of instantie verder kan worden vormgegeven.



## in de media

# Sunshuttle

- inzet van sunshuttle geschikt voor het vervoeren van ca. 25 - 50 personen
- aandrijving volledig elektrisch (via zonnepanelen op het dak)
- representatieve en herkenbare uitstraling

## Vervoerconcept

- Halteert bij diverse toeristische trekpleisters
- hoge frequentie, zonder diensregeling, wachttijd max. 15 minuten.

## Personele bezetting

- Bemand door betaald personeel of vrijwilligers
- Werk-leertraject voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt

## Kosten

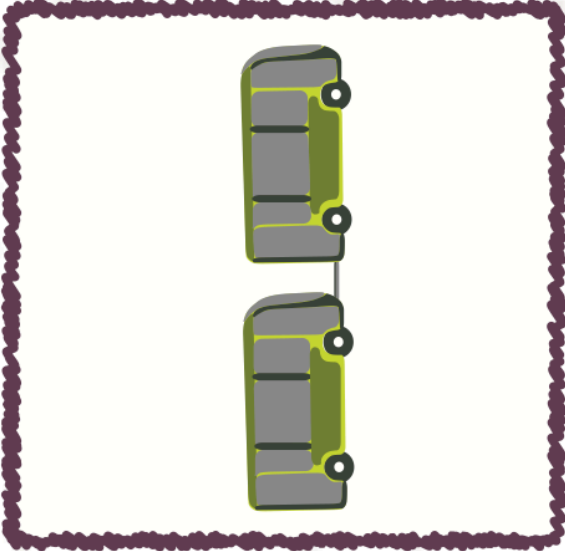
- aanschaf van een sunshuttle ca. € 200.000- (o.b.v. capaciteit 50 personen)
- personele kosten
- stallingskosten
- beheer en onderhoudskosten

## Toepassing in andere steden

Sunshuttles worden binnen NL in Nijmegen, Maastricht en Vlissingen gebruikt.

## Exploitatiekansen

- Inzet tijdens evenementen
- Pendelfunctie naar P-terreinen, UMCG



idee



vervoer concept



in de media





## Idee

- moving sidewalks van HOV-lijn van- en naar binnenstad
- aandrijving volledig elektrisch (deels via zonnepanelen op overkapping)

## moving sidewalk

## Vervoerconcept

- Brengt reiziger van HOV-lijn naar publiekstrekkers

## Personele bezetting

- Onderhoudsmonteur

## Kosten

- aanschafkosten moving sidewalks
- aanschaf overkappingsconstructie en zonnepanelen.
- beheer en onderhoudskosten

## Toepassing in andere steden

- Nog niet toegepast in Nederland
- Toegepast in Reggio Calabria, Italië. (ligt op een helling)

## Exploitatiekansen

idee



vervoer concept



impressie





## Idee

- introductie fietsleen-systeem
- fietsen verkrijgbaar in nabije omgeving van HOV-lijn.
- representatieve en herkenbare uitstraling

# witte fietsen

## Vervoerconcept

- Fietsen kunnen d.m.v een abonnement worden geleend bij een openbare stalling

## Personele bezetting

- Werk-leertraject voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt
- werkzaamheden: onderhoud aan fietsen en stalling

## Kosten

- aanschaf van 100 hufterproof fietsen
- personele kosten
- stallingskosten

## Toepassing in andere steden

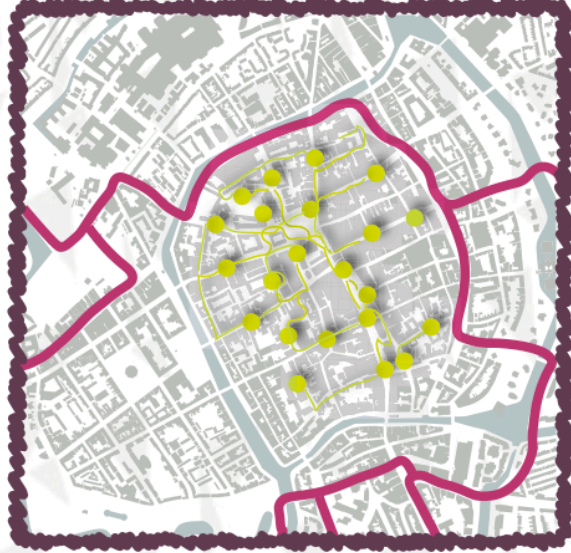
- Nationaal park de Hoge Veluwe
- Barcelona, Parijs, New York, Amsterdam etc.

## Exploitatiekansen

- Inzet tijdens evenementen



idee



vervoer concept



## Witte Fietsen-plan strijkt neer in Kampen

24 april 2015 | Laatste update: 24 april, 12:22



**KAMPEN** - Tijdelijk een fiets huren. Het kan in wereldsteden als Londen en Parijs, maar in de loop van het jaar ook in Kampen.

Dan wordt de lokale variant van het zogenaamde Witte Fietsen-plan ingevoerd.

De gemeente Kampen voert hierover gesprekken met de leverancier van zo'n systeem. Vaste locaties zich beschiden en of een app op de mobiele telefoon zien waar de fietsen station Kampen-Zuid verbeteren, waar de buslijn nu zeven uur 's avonds niet meer rijdt.

Hiernaast rond zijn de plannen nog niet. Het is nog onduidelijk of de gebruiker van een Witte Fiets per minuut of per gereden meter moet afrekenen. De eerste witte fietsen kunnen mogelijk dit jaar al gaan worden mogelijk de sociale verzoening IMPACT toegevoegd, die de fietsen ook kan verdelen als er één plek teveel fietsen bij elkaar staan.

in de media



BonoTraffic bv



# kabelbaan

## Idee

- Introductie van een kabelbaan

## Vervoerconcept

- Opstappunt binnenstad Groningen

## Personele bezetting

- Onderhoudsmonteur
- Toezicht haltes

## Kosten

- aanleg infrastructuur
- beheer en onderhoudskosten
- personele kosten

## Toepassing in andere steden

- Barcelona,
- Diverse lokaties met grote hoogteverschillen.

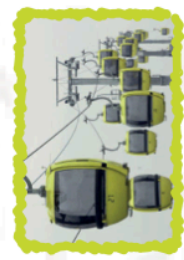
## Exploitatiekansen

-

## idee



## vervoer concept



Fröwer — Busse — Onderzoek — Voordelen Fröwer — Niet gestelds vraag — Supportors — Contact

### Het onderzoeken waard

*Uitgever: BUNDEL*

Stichting Fröwer stelt vast dat een fröwer in de stad het onderzoek waard is. Het is niet alleen een prima manier om problemen te fröwen, maar ook een leuke manier om de stad met elkaar te verbinden.

**Hoofthetonderzoek**  
In een fröwer is het mogelijk om een kaartje te kopen voor een fröwer. Het is niet alleen een prima manier om problemen te fröwen, maar ook een leuke manier om de stad met elkaar te verbinden.

**Wat is de beste manier?**  
- Hoe mag je voor een goede fröwer? Leide met je de beste manier?  
- Wat mag je voor een goede fröwer? Leide met je de beste manier?

**Supporters**  
De transportbedrijven van de stad en hun specifieke behoeften vragen om een breed scala aan oplossingen. Het is niet alleen een prima manier om problemen te fröwen, maar ook een leuke manier om de stad met elkaar te verbinden.

**Nieuwsgierig**  
Bij de markt is de vraag naar de fröwer. Het is niet alleen een prima manier om problemen te fröwen, maar ook een leuke manier om de stad met elkaar te verbinden.

**Wat is de beste manier?**  
- Hoe mag je voor een goede fröwer? Leide met je de beste manier?  
- Wat mag je voor een goede fröwer? Leide met je de beste manier?

**Wat is de beste manier?**  
- Hoe mag je voor een goede fröwer? Leide met je de beste manier?  
- Wat mag je voor een goede fröwer? Leide met je de beste manier?



## Bijlage 3 Basis berekeningen

### Uitgangspunten Basisberekeningen

	Binnenstadsbus	Sunshuttle	Snap-cab
<b>Gebruikers per dag</b>	320	320	200
<b>Ritprijs</b>	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00
<b>Oplaadpunten</b>	€ 10.000	€ 10.000	€ 0
<b>Voertuigaanschaffkosten</b>	€ 100.000	€ 200.000	€ 10.000
<b>Aantal voertuigen</b>	3	2	3
<b>Voertuigkosten per voertuig</b>	10.000	5.000	5.000
<b>Personeelskosten per fte</b>	40.000	40.000	40.000
<b>Aantal personeelsleden</b>	6	4	6
<b>Rekenrente</b>		2,5%	
<b>Afschrijvingstermijn</b>		7	
<b>Kosten stijging</b>		2,0%	
<b>Tariefstijging</b>		1,0%	