



Onderzoek Gelders OV onder druk

Een analyse van mogelijkheden voor nog efficiënter en slimmer georganiseerd regionaal openbaar vervoer in Gelderland.

BER101165 | Eindrapport – definitief | 16-11-2022

INHOUDSOPGAVE

1. CONTEXT VAN HET ONDERZOEK 3

1.1 AANLEIDING	3
1.2 VRAAGSTELLING	3
1.3 AANPAK EN PROCES	3
1.4 LEESWIJZER	4

2. BEVINDINGEN OPTIES, ALTERNATIEVEN EN FINANCIËLE IMPACT 5

2.1 OPGAVE	5
2.2 OPTIES VOOR DE STERKERE LIJNEN	6
2.3 OPTIES VOOR DE ONTSLUITENDE LIJNEN	7
2.4 SAMENVATTEND DE MOGELIJKE BESPARINGEN	7
2.5 REIZIGERS EN MOTIEVEN	8
2.6 ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN	9
2.7 CONCLUSIES	10

3. NAAR TOEKOMST GERICHT REGIONAAL OPENBAAR VERVOER 11

3.1 VERSTEDELIJKINGSOPGAVE	11
3.2 MAATSCHAPPELIJKE DOELEN – EEN HANDREIKING	12

BIJLAGE 1 – TOELICHTING OP BEREKENINGEN 13

1. Context van het onderzoek

1.1 Aanleiding

Het OV in Gelderland is net als in heel Nederland onder druk komen te staan. Lagere inkomsten uit reizigersvervoer dan voor Covid en stijgende kosten voor energie en personeel maken dat de bedrijfsvoering van OV bedrijven onder druk staat. De provincie staat voor belangrijke keuzes voor de toekomst van het OV. Daarbij zijn Provinciale Staten door middel van een aantal sessies (OV onder druk: PS2022-272) meegenomen in dit vraagstuk. Deze sessies waren bedoeld om richting te verkrijgen voor de herijking van de Nota van Uitgangspunten openbaar vervoer plus bijbehorend budget.

Gedeputeerde Staten hebben door middel van een Statenbrief aangegeven dat met het huidige beschikbare budget van € 127 miljoen per jaar (prijsspeil 2022) het niet meer mogelijk is om het huidige niveau van OV in stand te houden. Dit heeft te maken met kostenstijgingen en andere ontwikkelingen. GS hebben vier richtingen voor de toekomst geschetst en hebben aangegeven dat het extra benodigde budget voor het 'behouden van het huidige voorzieningenniveau' € 25 miljoen per jaar bedraagt. Provinciale Staten hebben nog geen richting bepaald en geen besluit genomen over het budget.

1.2 Vraagstelling

Provinciale Staten hebben aangegeven te willen weten of het OV nog efficiënter en slimmer georganiseerd kan worden waarmee de extra € 25 miljoen per jaar mogelijk naar beneden bijgesteld kan worden. Dat is in essentie de strekking van de aangenomen PS-motie (22M65 CU e.a.: OV in transitie), waarin Provinciale Staten verzoeken aan Gedeputeerde Staten hebben gedaan.

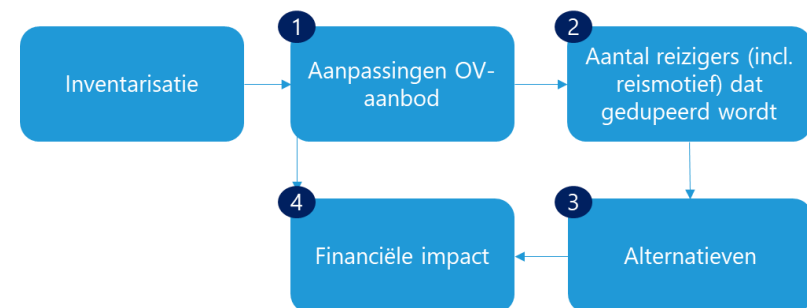
De exacte vraagstelling voor dit onderzoek is in overleg met de gedeputeerde verantwoordelijk voor OV en met een klankbordgroep bestaande uit Statenleden geformuleerd. Dit heeft geleid tot de centrale onderzoeksvraag:

Onderzoek de mogelijkheden om het OV in Gelderland efficiënter en slimmer te organiseren met behoud van het huidige voorzieningenniveau en breng daarvoor de consequenties voor het benodigde provinciale budget in beeld.

Met het onderzoek kunnen de vragen zoals gesteld in de betreffende motie worden beantwoord. Het onderzoek is uitgevoerd door de combinatie APPM en Goudappel in de periode augustus tot en met november 2022.

1.3 Aanpak en proces

In het onderzoek zijn we in een aantal stappen gekomen tot inzichten, alternatieven en financiële consequenties zoals weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1.1

Input voor de analyses is geleverd door de concessie managers van de provincie. Deze is aangevuld met kennis, kengetallen en ervaringen van onze bureaus zodat een gedegen basis is gelegd.

Tussentijds heeft twee keer een klankbordgroep met PS leden plaats gevonden (op 28 september en 2 november). De klankbordgroep is daarin stapsgewijs meegenomen in het onderzoek en heeft de mogelijkheid gehad om te reageren op (deel)resultaten. Zij heeft een extra onderwerp aangedragen namelijk de link met de verstedelijksopgave die ook in deze rapportage een plek heeft gekregen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de opties om het OV-aanbod aan te passen beschreven. Deze zijn voorzien van een indicatie hoeveel reizigers door de aanpassing gedupeerd worden en welke alternatieven kunnen worden aangeboden. Vervolgens zijn de financiële effecten van de wijzigingen geanalyseerd en zijn conclusies getrokken.

Tenslotte gaat hoofdstuk 3 in op de toekomstgerichtheid van mogelijke keuzes en geeft een handreiking om keuzes te kunnen maken.

2. Bevindingen opties, alternatieven en financiële impact

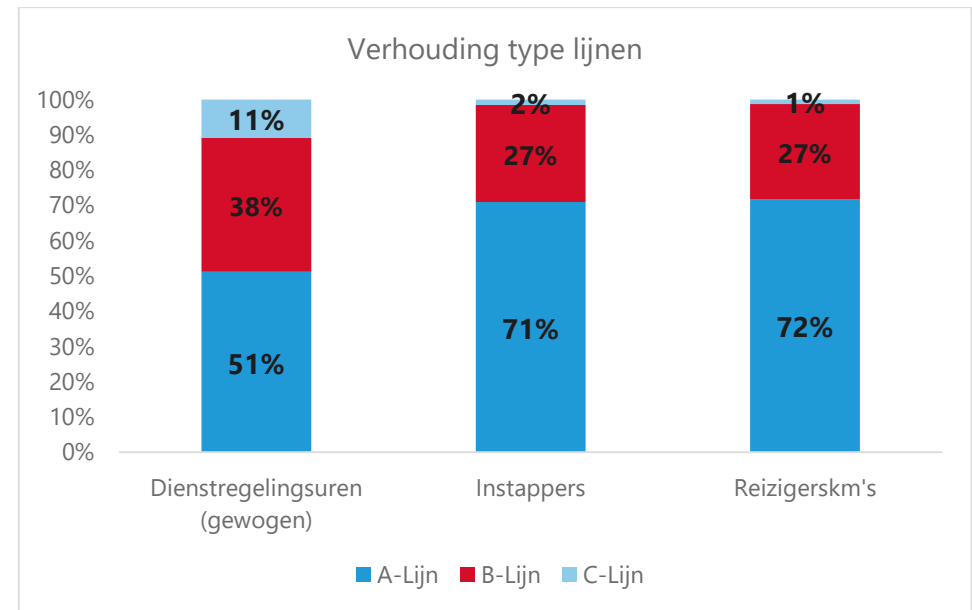
De stijgende kosten in combinatie met onvoldoende herstellende inkomsten voor het openbaar vervoer zijn aanleiding om te onderzoeken of het aanbod efficiënter kan worden ingericht. Daarbij is de ambitie om zoveel als mogelijk het huidige voorzieningenniveau te handhaven. Stapsgewijs zijn de opties voor besparingen in het openbaar vervoer netwerk beschreven en geanalyseerd op aantal gedupeerde reizigers, alternatieven zijn in beeld gebracht en de financiële consequenties voor de provincie zijn geschat.

2.1 Opgave

Het openbaar vervoer in Gelderland heeft net als in de rest van het land fors te kampen gehad van de gevolgen van de Covid pandemie. Op dit moment wordt zo'n 95% van het aantal dienstregelingsuren van voor de pandemie gereden en staat het reizigersaantal op 85%. Het Rijk stopt de tijdelijke financiële steun in de vorm van de Beschikbaarheidsvergoeding OV vanaf 2023. Daarmee verkeert het openbaar vervoer in een lastige positie.

De opgave is vooral financieel ingestoken. In een eerdere ambtelijke raming van voor de zomer is aangegeven dat – met gelijkblijvend voorzieningenniveau – de jaarlijkse bijdrage van de provincie aan het openbaar vervoer met € 25 miljoen zou moeten stijgen. De reden hiervoor is gelegen in stijgingen in operationele kosten (brandstof, loonkosten chauffeurs etc.). Deze stijging valt buiten de afspraken in de OV-concessies en zijn dus niet “te verhalen” op de OV-vervoerders.

In de zoektocht naar een efficiënter inrichting van het openbaar vervoer kijken we naar het busvervoer van alle OV-concessies in Gelderland: Arnhem-Nijmegen, IJssel-Vecht en Achterhoek-Rivierenland. De treindiensten zijn buiten beschouwing gebleven aangezien deze de drager van het OV-netwerk zijn.



Figuur 2.1 Verdeling van de verschillende type lijnen

Daarbij maken we onderscheid in de sterkere (ook wel beter bezette) lijnen (zogenaamde A- en B-lijnen) en de ontsluitende lijnen waar de vervoervraag lager is (de C-lijnen).

Het totaal aantal instappers bedraagt 290.000 per week. Op basis van de verdeling van de lijnen is te zien dat de sterkere lijnen (A-lijnen) ruim 70% van

het aantal reizigers vervoeren (ongeveer 203.000 reizigers per week). Het aandeel in de dienstregelingsuren is met ruim 50% daarentegen relatief beperkt. De ontsluitende lijnen (C-lijnen) zijn verantwoordelijk voor slechts 2% van het aantal instappers (ongeveer 5.800 reizigers per week) en 11% van het aanbod. Deze lijnen kennen een lagere bezetting zoals ook verwacht werd.

In de volgende paragrafen worden de resultaten van de besparingsopties beschreven. Meer informatie over de achterliggende berekeningen is te vinden in de bijlage.

2.2 Opties voor de sterkere lijnen

Voor de sterkere lijnen zijn twee hoofdmaatregelen bekeken: verder versnellen van lijnen door andere routes en minder haltes aan te doen ("strekken van lijnen") en het minder vaak rijden op de stadslijnen. Daarbij is het van belang om te beseffen dat in de periode voor Covid al veel lijnen gestrekt zijn, als uitwerking van de provinciale OV-visie.

Strekken van lijnen

Een mogelijkheid om exploitatiekosten te verlagen, is het verkorten van de bus route. Dit kan onder andere door lijnen te strekken: niet meer door een kern of wijk, maar er langs. Voor doorgaande reizigers betekent het een kortere rijtijd, voor de lokale reizigers een langere loop- of fietstijd naar de halte.

Er is gekozen om een streekproef van ruim vijftig lijnen uit alle concessies te nemen en daar een analyse op toe te passen. Waar mogelijkheden zijn om de route te versnellen, is dat uitgewerkt in besparing van rijtijd per rit door de rijtijden van de huidige en de gestrekte route te vergelijken op basis van een actuele reisplanner. Voor de meeste lijnen is het strekken niet aan de orde of zinvol, de drie mogelijke redenen zijn per lijn weergegeven:

¹ De stadslijnen 4, 6, 8, 9, 10 en 12 in Arnhem en 3, 9, 10 en 125 in Nijmegen rijden niet in de avond en zijn in de berekening niet meegenomen.

- Lage frequentie: de lijn rijdt te weinig ritten om tot een wezenlijke besparing door strekken van de route te komen;
- Parallele sneldienst bestaat al: in het huidige netwerk bestaat al een gestrekte parallelle lijn, zodat strekken van de lijn niet meer zinvol is;
- Geen snellere route mogelijk: er zijn geen andere snellere routes mogelijk zonder de functie van de lijn wezenlijk aan te tasten. Zo is het niet meer bedienen van een station of ander knooppunt meestal niet reëel, of het niet meer bedienen van zeer drukke haltes in een woonwijk voor een kleine rijtijdbesparing. Bovendien moeten nieuwe routes infrastructureel geschikt zijn voor bussen (veelal met verkeer remmende maatregelen).

De uitkomsten van deze ruime steekproef zijn met een ophoogfactor vertaald naar een inschatting voor alle concessies. Inschatting van een totale mogelijke besparing op de bijdrage van de provincie door het strekken van lijnen bedraagt € 0,5 miljoen per jaar. Dit bedrag kent grote bandbreedten.

Minder vaak rijden op stadslijnen

Voor de analyse zijn de stadsdiensten van Ede, Apeldoorn, Arnhem en Nijmegen bekeken. Minder vaak rijden op deze stadsdiensten kent drie opties.

Optie 1: de avond

De eerste optie is een teruggang van 2x naar 1x per uur voor de stadslijnen die in de avond¹ rijden. Voor veel reizigers van stadsbuslijnen kan de fiets een alternatief zijn, sterker dan bij de ontsluitende lijnen. De hypothese is dat dit nog sterker in de avond het geval is omdat er minder kwetsbare doelgroepen in de stadslijnen reizen en meer studenten.

Optie 2: de avond en zondag

Boven op de teruggang in de avond is deze ook voor de hele zondag doorgevoerd voor dezelfde stadslijnen als onder optie 1. Ook dan zijn de bussen

niet altijd vol, en zal het aandeel kwetsbare reizigers kleiner dan gemiddeld zijn omdat de aanname is dat zij vaker door de weeks reizen.

Optie 3: werkdagen overdag

Het terugbrengen van frequenties op werkdagen ligt minder voor de hand dan de avond en zondag omdat de bussen gemiddeld goed bezet zijn. Om toch een indicatie te krijgen voor een besparingspotentieel is berekend welk bedrag gemoeid zou zijn met het verminderen van de frequentie overdag met 1 rit per uur (van 2 naar 1 of van 4 naar 3).

Ook hier gaat het net als bij optie 1 alleen om de stadslijnen die 's avonds rijden. Deze lijnen zijn doorgaans het best bezet en teruggang in frequentie overdag leidt niet direct tot een negatieve spiraal.

Samenvattend leidt dit tot de volgende schatting van besparingen:

Tabel 2.1 Schatting besparing minder vaak rijden van een selectie van stadslijnen in Ede, Apeldoorn, Arnhem en Nijmegen

Dagdeel	Besparing per jaar
Avond	€ 1,9 miljoen
Avond en zondag	€ 2,5 miljoen
Werkdag (gedurende 5 uur)	€ 1,5 miljoen

2.3 Opties voor de ontsluitende lijnen

Voor de ontsluitende lijnen (C-lijnen) is een analyse uitgevoerd op lijnniveau. Het gaat hierbij om reguliere lijnen (met vaste dienstregeling), scholierenlijnen, belbussen en buurtbussen. Per onderdeel is gewerkt met het aantal dienstregelingsuren met correctiefactoren voor de belbus volgens de bepalingen in de verschillende concessies.

Uit de analyse blijkt dat het aantal dienstregelingsuren op de C-lijnen in 2022 ongeveer 40% minder is dan in 2018 voor Covid. In de tussenliggende jaren zijn op de C-lijnen al flinke besparingen gerealiseerd.

Samenvattend zijn de volgende besparingen becijferd t.o.v. 2022:

Tabel 2.2 Schatting besparing C-lijnen

Concessie	Besparing C-lijnen, excl. buurtbus per jaar	Besparing buurtbus per jaar
Veluwe Noord	€ 0,8 miljoen	€ 0,6 miljoen
Veluwe Zuid	€ 0,06 miljoen	
Achterhoek Rivierenland	€ 0,9 miljoen	€ 0,6 miljoen
Arnhem-Nijmegen	€ 0,7 miljoen	€ 0,5 miljoen
Totaal	€ 2,4 miljoen	€ 1,7 miljoen

2.4 Samenvattend de mogelijke besparingen

Samenvattend leveren de onderzochte opties voor besparingen in het OV-aanbod maar een beperkte bijdrage in de financiële opgave.

Het strekken van lijnen heeft een potentieel van € 0,5 miljoen per jaar, het terugbrengen van frequenties van stadslijnen tussen € 1,5 en € 2,5 miljoen per jaar en tenslotte het schrappen van alle C-lijnen kan € 4,1 miljoen per jaar opleveren. Het aanbieden van alternatieven voor met name de C-lijnen kost vervolgens € 2 miljoen per jaar.

Alles bij elkaar opgeteld komen we in een maximum scenario tot een besparing van € 4,1 tot € 5,1 miljoen per jaar, en dat is nog geen kwart van de financiële opgave.

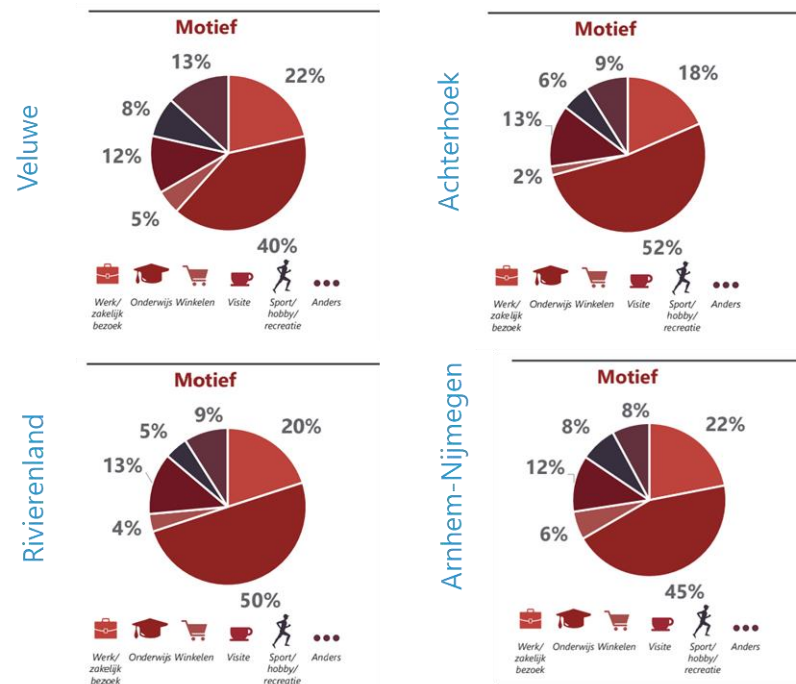
2.5 Reizigers en motieven

Om zicht te krijgen op mogelijke alternatieven voor de gebruikers van het openbaar vervoer is gekeken naar reismotieven, om op basis daarvan een inschatting te maken van mogelijke geschikte alternatieven. Zo beschikken de meeste scholieren niet over een rijbewijs en is een deelauto geen optie en zo zijn de meeste ouderen minder geneigd om te kiezen voor een deelfiets of -scooter.

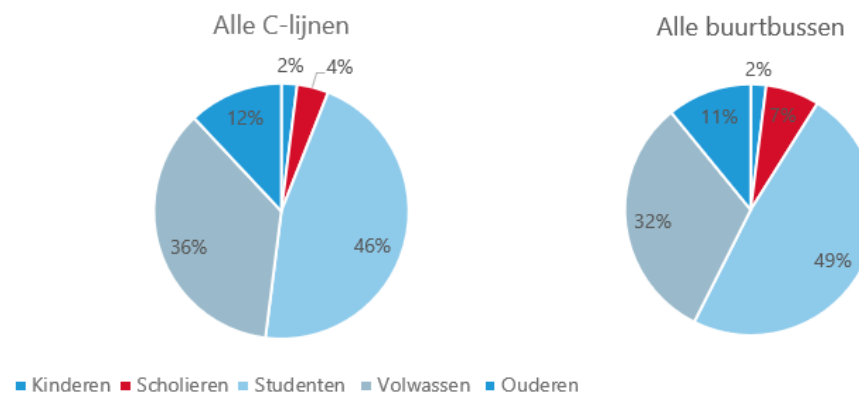
Voor de motiefverdeling is in de analyse onderscheid gemaakt in de sterkere lijnen (A- en B-lijnen) en de ontsluitende lijnen (C-lijnen). Voor de A- en B-lijnen is geen detailinformatie bekend. Daarom is gebruik gemaakt van de reizigersonderzoeken die gedaan worden voor de gehele concessies. Omdat het aantal reizigers voor deze lijnen verreweg het grootste deel is van het totaal (98% van de instappers) is dit een goede weerspiegeling van de motiefverdeling van de A- en B-lijnen.

Figuur 2.2 laat zien dat Gelderland onderwijs de grootste doelgroep is in de A en B lijnen met werk/zakelijk reizen als tweede. Voor de A- en B-lijnen bedraagt het aantal instappers op weekbasis 284.200.

Voor de C-lijnen is gekeken naar hoe reizigers inchecken (kaartsoorten) en dat is gebruikt als schatting voor de motiefverdeling. Figuur 2.3 laat zien dat ook C lijnen, tegen verwachting in, vooral gebruikt worden voor woon-werk ("volwassenen") en onderwijs. De motiefverdeling voor de buurtbussen verschilt nauwelijks van de andere C-lijnen. In totaal maken 5.800 instappers per week gebruik van de C-lijnen.



Figuur 2.2 Motiefverdeling concessies (bron: jaarlijkse OV-klientenbarometer, 2021)



Figuur 2.3 Motiefverdeling C-lijnen op basis van kaartsoorten (2022)

2.6 Alternatieve oplossingen

Strekken van lijnen

Voor het strekken van lijnen zijn geen alternatieven opgenomen voor de reizigers die worden gedupeerd. Het gaat hier veelal om reizigers die naar een andere opstaphalte moeten gaan, de aanname is dat het merendeel dat lopend of per fiets kan doen. Mogelijk dat er wel maatwerk nodig is voor ouderen die slechter ter been zijn, echter dat is hier niet gekwantificeerd.

Minder vaak rijden op stadslijnen

Het minder vaak rijden van de stadslijnen leidt rationeel niet tot een noodzaak om publieke alternatieven aan te bieden:

- Lagere frequenties vermindert het reiscomfort maar sluit in principe geen reizigers af.
- Door resterend aanbod van openbaar vervoer is naar verwachting geen publiek alternatief nodig in steden.
- Verplaatsingen met stadslijnen zijn voor aantal doelgroepen ook in te vullen met andere modaliteiten zoals fietsen.
- Wel is er een risico dat door het vervallen van ritten ook reizigers op andere lijnen worden gedupeerd (overstappers die de aansluiting missen of niet mee kunnen vanwege te volle bus).

Ontsluitende lijnen

Wanneer C-lijnen worden opgeheven, kunnen andere vormen van mobiliteit voor een deel van de reizigers een alternatief zijn.

Om te schatten welke vervangende kosten daarmee gemoeid zijn, is een inschatting gemaakt welk alternatief eventueel denkbaar is wanneer de C-lijn vervalt. Soms zal dit de eigen fiets zijn, bijvoorbeeld voor scholierenlijnen of kortere afstanden van buurtbuslijnen. Soms zal een deelfiets een alternatief kunnen bieden, bijvoorbeeld wanneer de buslijn aan de bestemmingszijde wordt gebruikt.

Voor reizigers in veel bussen is de reisafstand te ver om te fietsen. Zo zijn reizen met een buurtbus vaak over afstanden van meer dan tien kilometer. Voor een deel van de OV-reizigers is fietsen dan geen reële optie. Een deelscooter of een deel-e-bike kan dan een alternatief zijn. De praktijk met deze deelmobiliteit is tot heden anders: deelscooters functioneren goed in steden, maar voor langere afstanden is nog geen toekomstvaste toepassing bekend. Experimenten met deel-e-bikes zijn, voor zover bekend, kort na invoering gestaakt vanwege gering gebruik en/of diefstal en vernieling.

Een dorps- of wijkauto kan een oplossing zijn. De vervoerder stelt een auto ter beschikking, lokale vrijwilligers verzorgen de ritplanning en rijden de ritten. Verschil met de buurtbus is dat de vaste ritten volgens dienstregeling worden vervangen door vraagafhankelijke ritten. Voor het kostenniveau maakt het nauwelijks verschil, wellicht wordt er wat minder brandstof verbruikt als het aantal reizigers hard afneemt. Voor buurtbussen is daarom een dorpsauto aangenomen met gelijke kosten als een buurtbus.

Voor de belbus of avondvlinder is een dorpsauto geen reëel alternatief: in de avond zijn vrijwilligers moeilijk te vinden en het aantal ritten is te laag om ze gemotiveerd te houden. In die gevallen is er geen reëel alternatief, deze gevallen zijn apart weergegeven. In de praktijk zullen deze reizigers hun reis niet meer maken als de C-lijn wordt opgeheven, of zelf een alternatief regelen zoals in de auto meerijden met een bekende.

Voor nachtbusreizigers zal het alternatief veelal de fiets zijn. Een taxi is ook een alternatief.

Tabel 2.3 Schatting aantal reizigers C-lijnen per alternatief

Alternatief	Aantal reizigers C-lijnen		
	Ma-vrij	Zat	Zon
(Deel)fiets	700	350	200
(Deel)fiets, echter lange afstanden	250	100	50
Andere buslijnen	-	200	-
Dorpsauto (uit buurtbuslijnen)	2.450	300	-
Taxi (uit nachtbuslijn)	600	600	-
Totaal C-lijnen	4.000	1.550	250

In het totaal valt op dat voor de meeste reizigers van C-lijnen de (deel)fiets geen reëel alternatief zal zijn. Minder dan een kwart van de reizigers zal er wel mee geholpen zijn. De meeste reizigers (alle reizigers uit vervallen buurtbussen) kunnen gebruik maken van een dorpsauto als alternatief, de andere groep reist over te lange afstanden of is niet in staat om veilig te fietsen (nachtbus). De kosten van de alternatieve mobiliteit zijn grof geschat.

De volgende aannamen zijn gehanteerd:

- Dorpsauto kost € 30.000 per jaar (vergelijkbaar als buurtbus)
- Deelfiets kost € 1.200 op jaarbasis

Het aantal deelfietsen moet altijd groter zijn dan het gemiddeld aantal gedupeerde reizigers. Immers, ook op de drukste dag van de week in de drukste maand, moet er een fiets beschikbaar zijn. Op basis van OV-ervaringen is aangenomen dat de drukste dag anderhalf keer zo druk is als de gemiddelde dag. Voor de 700 reizigers voor wie een (deel)fiets de alternatieve mobiliteit vormt, zijn er dus 1.050 deelfietsen nodig.

In totaal bedragen de exploitatiekosten voor de dorpsauto's en deelfietsen € 2,7 miljoen per jaar. Stel dat reizigersinkomsten 25% van de kosten bedragen, dan is de netto bijdrage van de provincie aan de dorpsauto's en deelfietsen € 2,0 miljoen per jaar. Als reizigers zelf over alternatieven zoals fiets of auto beschikken kan deze structurele financiële bijdrage lager uitvallen.

2.7 Conclusies

Zoals eerder al aangegeven zijn de potentiële besparingen beperkt. In een maximaal besparingsscenario is een besparing realiseerbaar tussen € 4,1 en € 5,1 miljoen per jaar. Dat is nog geen kwart van de financiële opgave.

Om de metafoor van een fruitboom te gebruiken: voor het OV in Gelderland geldt dat het "laag en hoog hangend fruit is geplukt, het dorre hout is er uit, de boom is kaal." Verdere maatregelen in het OV leiden nu tot een structurele aanpassing van de kwaliteit van de boom.

Het aanbieden van alternatieve modaliteiten vraagt echter ook om (publieke) investeringen en exploitatiekosten. Een grove inschatting leidt tot een publieke bijdrage van € 2,0 miljoen. De netto besparing wordt daarmee ongeveer gehalveerd en bedraagt tussen € 2,1 en € 3,1 miljoen per jaar.

Naast deze beperkte besparing geldt dat het voorzieningenniveau minder wordt ten opzichte van de huidige situatie. Linksom of rechtsom worden reizigers gedupeerd, en daarbij zit een hoog aandeel scholieren en studenten en een verrassend hoog aandeel forensen.

Rationeel bezien zijn er alternatieve modaliteiten te bedenken. Een steeds verder afschalend openbaar vervoer kan er echter structureel toe leiden dat mensen een andere vorm van mobiliteit kiezen, waaronder mogelijk ook de auto.

3. Naar toekomst gericht regionaal openbaar vervoer

Het vorige hoofdstuk ging over het afschalen van het openbaar vervoer in het licht van stijgende kosten en het (nog) niet hebben van financiële dekking. Toekomstgerichtheid van mogelijke keuzes is nog niet aan de orde gekomen. Daarom gaan we hier in op een aantal overwegingen die een plek verdienen in de keuzes voor het openbaar vervoer aanbod op de lange termijn.

3.1 Verstedelijkingsopgave

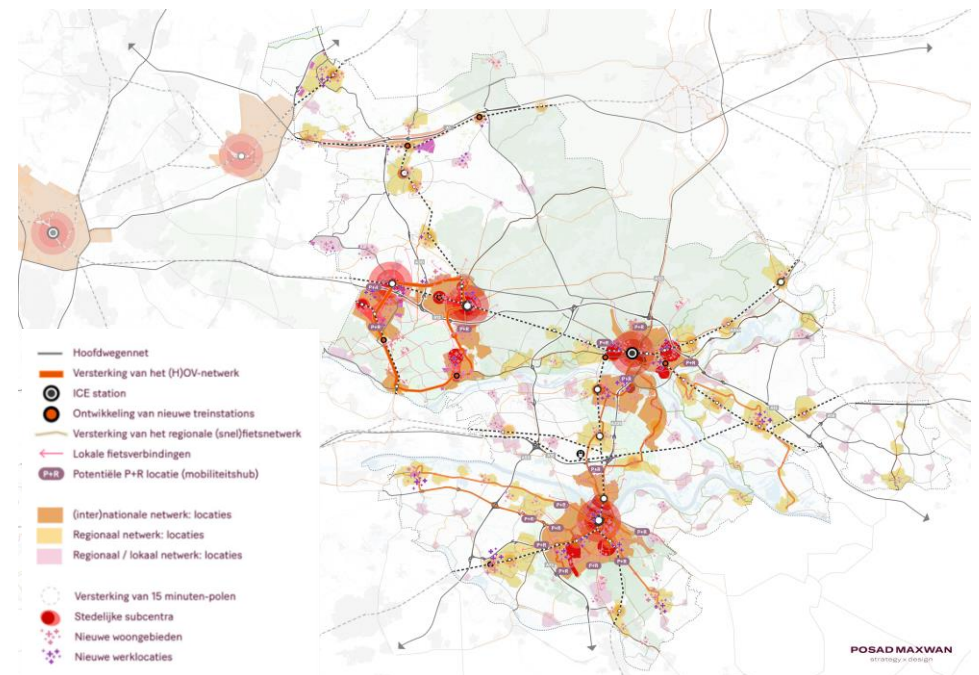
Gelderland kent een forse woningbouwopgave. In de regio's Arnhem-Nijmegen en Food Valley zijn er naar verwachting 100.000 woningen nodig tot 2040. Tot 2030 zetten de regio's in op 60.000 extra woningen.

In het door GS en gemeenteraden vastgestelde "Verstedelijkingsconcept Arnhem-Nijmegen-Food Valley" worden de voorwaarden en principes om te komen tot nieuwe locaties voor wonen en werken beschreven. Het concept bevat een globaal beeld waar de extra woon- en werklocaties voor de komende jaren een plek kunnen krijgen. De achterliggende strategie is adaptief en geeft inzicht in welke keuzes nu en op een later moment genomen worden. Daarmee staat nog niet alles vast en is er voldoende flexibiliteit om veranderingen op te vangen.

Een belangrijk principe in het verstedelijkingsconcept is dat deze woningen zoveel mogelijk rondom OV-knooppunten worden gebouwd. Tezamen met de inzet op lopen en fietsen worden toekomstige bewoners verleid om voor

duurzame vormen te kiezen in plaats van de auto. Deze mobiliteitstransitie is nodig om de nieuwe woningen en de bestaande steden bereikbaar te houden.

Dit verstedelijkingsconcept betekent dat zowel verplaatsingen binnen de steden als verplaatsingen tussen de randen van het stedelijke gebied ('de regio') en de steden gaan toenemen. In onderstaande figuur is een illustratie opgenomen van kansen gekoppeld aan de indicatieve woningbouwlocaties.



Figuur 3.1 Kansenkaart (bron: Verstedelijkingsconcept Arnhem-Nijmegen-Food Valley)

In de steden wordt steeds meer ingezet op lopen en fietsen. Tussen de steden en de regio ligt er een grotere opgave omdat hier fietsen vanwege de afstanden vaak geen goede optie is. Inzet op (H)OV en regionale hubs (voor de overstap auto naar trein/HOV) en stadsrandhubs (overstap bus/ deelfiets) is belangrijk om het stedelijk gebied bereikbaar te houden.

Daarom adviseren we om nadrukkelijk de woningbouwopgave bij toekomstige keuzes voor het OV netwerk te betrekken. Het gaat hier om het versterken van het (H)OV. De focus ligt daarbij op de regio Arnhem-Nijmegen-Food Valley en de verplaatsingen tussen de steden en de regio.

3.2 Maatschappelijke doelen – een handreiking

Om toekomstbestendige keuzes te kunnen maken voor het OV is het belangrijk de brede maatschappelijk doelen voor ogen te hebben. Doelen gaan bijvoorbeeld over bieden van vervoeropties voor kwetsbare groepen, bijdrage aan verbetering van de leefomgeving (klimaat, natuur) en bijdrage aan de concurrentiekracht van regio's.

Het voert te ver voor dit onderzoek om mogelijke keuzes volledig te toetsen op de brede beleidsdoelstellingen van de provincie. Wel is het mogelijk een handreiking aan te bieden waarmee het gesprek gevoerd kan worden over te maken keuzes voor de korte termijn. Dit doen we aan de hand van de eerder geschetste opties voor besparingen. Vervolgens is gekeken naar welke criteria van belang zijn:

- Zijn er alternatieve vervoerwijzen voorhanden? (OV of fiets) – zo ja, dan ligt deze keuze meer voor de hand
- Leidt minder aanbod tot een negatieve spiraal of kosten voor aansturing?
- Zijn er negatieve effecten op klimaat (CO2) en natuur (stikstof) te verwachten?

- Worden specifieke doelgroepen gedupeerd? (Ouderen, scholieren) – hoe belangrijk zijn deze?
- Is er een grote kans dat reizigers de auto kiezen als het OV niet meer voor handen is (aandeel autobezitters)? – een laag aandeel betekent minder kans op toename autoverkeer.

Door kwalitatieve scores toe te kennen per type besparingsmaatregel is een rangorde aan te geven en kunnen ze onderling afgewogen worden. In onderstaande tabel is een eerste inschatting gepresenteerd. Er is geen rekening gehouden met een weging, alle criteria zijn even belangrijk. Op basis van de uitkomsten volgt dat het afschalen van scholierenlijnen het "minst nadelig" is.

Belangrijke kanttekening voor alle opties is dat als eenmaal wordt afgeschaald dat het dan heel moeilijk is om reizigers terug te winnen in de toekomst. Dit laten de effecten van Covid duidelijk zien.

Type maatregel	OV alternat.	Fiets alternat.	Neg. spiraal	Kosten aansturing	CO2, stikstof	Laag aandeel ouderen	Hoog aandeel schol.	Laag aandeel autobez.	Totaal (ongewogen)
A-,B-lijn spitsfreq. lager	++	+	--	--	-	++	+	-	0
A-, B-lijn avondfreq. lager	-	++	--	-	-	++	++	-	0
C-lijn ontsluit opheffen	-	+	0	0	0	-	0	0	-1
C-lijn scholieren opheffen	-	--	++	0	0	++	++	++	+5
C-lijn buurtbus opheffen	--	-	+	0	--	-	0	++	-3
C-lijn belbus opheffen	--	-	+	0	++	-	0	++	+1

"++": aspect spreekt aanzienlijk meer dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid;

"+": aspect spreekt meer dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid;

"0": aspect is niet onderscheidend in het voor-/ of nadeel van deze besparingsmogelijkheid; "-": aspect spreekt minder dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid;

"--": aspect spreekt aanzienlijk minder dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid.

Zie bijlage 1 voor meer detail.

BIJLAGE 1 – Toelichting op berekeningen

1. Kosten verminderen op A-, B- en C-lijnen

In het kader van het Gelderse onderzoek "OV onder druk", werkt deze bijlage drie deelvragen uit:

- Welke besparing is te bereiken door het laten vervallen van de C-lijnen (die dan door bijvoorbeeld maatwerkoplossingen worden vervangen) en welke doelgroepen worden hierdoor geraakt;
- Kunnen A- en B-lijnen worden gestrekt om daarmee HOV verder uit te rollen, en welk effect heeft dit op de provinciale uitgaven voor het OV?
- Welke besparingen worden bereikt door (bijvoorbeeld in de avond) op stadslijnen minder vaak te rijden?

Omwille van een beperkte doorlooptijd is deze exercitie grofmazig doorlopen, zonder per lijn specifieke afwegingen te maken.

De opbouw van de bijlage is als volgt:

- Paragraaf 2: C-lijnen Provincie Gelderland de dru's (analyse van alle C-lijnen anno 2022);
- Paragraaf 3: Buurtbussen, als apart onderdeel van de C-lijnen;
- Paragraaf 4: C-lijnen, de besparing;
- Paragraaf 5: Doelgroepen C-lijnen;
- Paragraaf 6: Reizigers C-lijnen: alternatieven bij opheffing;
- Paragraaf 7: Strecken van A- en B-lijnen;
- Paragraaf 8: Analyse van "te strekken lijnen" op basis van voorgaande paragraaf;
- Paragraaf 9: Doelgroepen (van alle typen lijn);
- Paragraaf 10: Lijnen schrappen of ritten?
- Paragraaf 11: Minder vaak rijden op stadslijnen;
- Paragraaf 12: Verhouding A-, B- en C-lijnen;
- Paragraaf 13: Algemeen inzicht in kosten en baten buslijnen.

2. C-lijnen Provincie Gelderland, de dienstregelingsuren (dru's)

Een overzicht van alle C-lijnen van de Provincie Gelderland is in een excel-bestand uit 2018 beschikbaar gesteld. De daarin vermelde C-lijnen staan onderstaand bijeen, verdeeld over de "oude concessies". Per lijn is toegevoegd welk traject het betreft en het aantal dru's (dienstregelingsuren). De dru's zijn gesplitst in de opgave voor 2018 en het aantal voor 2022. Voor lijnen met klein materieel vermeldt de kolom "Bus/taxi" de factor 0,5 (concessie Arnhem Nijmegen) of 0,6 (andere concessies), conform de concessiebepalingen. Voor vraagafhankelijke ritten is in de kolom "Bel" het aandeel ritten vermeld dat naar schatting werkelijk rijdt (dus na een verzoek van de reiziger). Voor de "Vlinder" is die waarde 1 omdat het voertuig daar altijd beschikbaar is, zij het met een vraagafhankelijke route. Voor de concessie Achterhoek Rivierenland is voor belbussen de factor 0,2 opgenomen (onafhankelijk van het materieel) conform de bepalingen in die concessie. Een aantal C-lijnen uit 2018 is anno 2022 opgeheven. Van deze lijnen is alleen het aantal dru's in 2018 conform de opgave vermeld. Buurtbussen en Nachtbussen komen apart ter sprake.

lijn	Van-naar (ex concessie Veluwe)	Rijtijd 2022	Rit/dag/richting 2022			Bus/ Taxi	Bel	Gewogen dru/jaar	
			ma-vr	zat	zon			2022	2018
6	Stadsdienst Ede	19	6	6	-	1	-	1200	1801
6	Stadsdienst Ede, belbus	19	4	3	8	0,6	0,25	200	
106	Otterloo – Bez.centrum	10	21	21	19	1	-	2500	2667
611	Barneveld – Scherpenzeel (einde 13-12-2020)								695
170	't Harde – Twello	61	13	-	-	1	-	6700	8060
170	Epe – Twello belbus	31	4	15	14	0,6	0,5	800	
171	Twello – Deventer (einde 13-12-2020)								2828
609	Heerde – Zwolle (einde 12-12-2021)								924
687	Nijkerk - Barneveld	25	4	-	-	1	-	900	794
1	Stadsdienst Harderwijk	24'ht	14	-	-	1	-	1400	5575
1	Stadsdienst Harderwijk belbus	24'ht	4	17	16	0,6	0,5	300	
	Ex concessie Veluwe (2022: 5 lijnen)							14.000	23.300

lijn	Van-naar (ex concessie Achterhoek)	Rijtijd d 2022	Rit/dag/richting 2022			Bus/ Taxi	Bel	Gewogen dru/jaar	
			ma-vr	zat	zon			2022	2018
1	Vlinder Doetinchem	30 ht	23	-	-	0,6	1	1800	5943
2	Vlinder Doetinchem (einde 12-12-2020)								1144
428	Doetinchem - Dinxperlo	34	7,5	18	16	1	-	4100	
612	Doetinchem Sportp.	14	2	-	-	1	-	100	
	Ex concessie Achterhoek (2022: 3 lijnen)							6.000	7.100

lijn	Van-naar (ex concessie Rivierenland)	Rijtijd 2022	Rit/dag/richting 2022			Bus/ Taxi	Bel	Gewogen dru/jaar	
			ma-vr	zat	zon			2022	2018
243	Belbus Tiel - Wadenoijen	5	15	14	12	0,2		100	3336
244	Belbus Tiel – Zoelen	12	14	13	11	0,2		200	2866
265	Belbus Ben. Leeuwen - Dreumel	60 ht	3	13	11	0,2		200	7019
146	Culemborg - Vianen	34	15			1		4300	6407
146	Culemborg – Vianen, belbus	28	0	14	11	0,2		300	
844	Avondvlinder Tiel–Kesteren (einde 12 12 2020)								1737
849	Avondvlinder Zaltb. – Brakel (vervangen door lijn 860 per 9 12 2018)								1794
860	Avondvlinder Bommelerwaard (nieuw)	60	1	13	12	0,6	1	2000	
664	Schol. Zaltbommel - Heerenwaarden	33	0,5	-	-	1		100	329
667	Schol. Kerkdriel - Zaltbommel	27	1,5	-	-	1		300	126
673	Schol. Gorinchem - Leerdam	30	8	-	-	0,6		1200	-
	Ex concessie Rivierenland (2022: 8 lijnen)							8.700	23.600

lijn	Van-naar (ex concessie Arnhem Nijmegen)	Rijtd d 2022	Rit/dag/richting			Bus/ taxi	Bel	Gewogen dru/jaar	
			ma-vr	zat	zon			2022	2018
13	Arnhem Klarendal – CS (einde 03 01 2022)							-	3577
54	Renkum – Heteren	11	17	-	-	0,5	-	800	2869
61	Duiven Centerpoort - Westervoort	15	24	-	-	1	-	3100	2856
66	Westervoort Station - Centerpoort	6	12	-	-	1	-	600	1360
3	Nijmegen - Oosterhout	25	25	-	-	1	-	5300	-
4	Nijmegen Voorstenkamp - Dukenb	18	8	12	30	0,5	-	1300	6015
7	Nijmegen – Berg en Dal Afrikamuseum								
125	Ressen (P&R Waalsprinter) - Nijmegen	19 ht	-	32	29	1	-	700	775
Nacht	Arnh en Nijm, 15 Nachtlijnen (rijden tijdelijk niet)							1500	1500
	Ex concessie Arnhem Nijmegen (2022: 6 lijnen)							13.300	19.000

De som van deze C-lijnen is in 2022 afgerond 42.000 gewogen dru. In 2018 omvatten deze 71.500 dru. In de tussenliggende jaren zijn op de C-lijnen veel besparingen doorgevoerd.

3. Buurtbussen

In het overzicht zijn buurtbuslijnen ook als C-lijn opgenomen, als volgt:

Ex-concessie	buurtbuslijnen	aantal	kosten
Veluwe	diverse	19 x € 30.000	€ 570.000
Arnhem-Nijmegen	524, 525, 526, 555, 556, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 589, 590	14 x € 35.000	€ 490.000
Achterhoek	191, 193, 195, 196, 197, 198, 199	7 x € 40.000	€ 280.000
Rivierenland	237, 248, 260, 261, 262, 263, 266, 267, 268	9 x € 40.000	€ 360.000
totaal		49	€ 1.700.000

Voor de kosten per buurtbuslijn is gerekend met de opgave van de provincie Gelderland voor de concessie Veluwe (een kleine € 30.000) en Achterhoek Rivierenland (€ 40.000). Voor Arnhem Nijmegen is gerekend met het gemiddelde daarvan, € 35.000. Bij deze aannamen van kosten per project is de besparing bij vervallen van alle 49 Gelderse buurtbuslijnen aanvullend € 1,7 miljoen exploitatiekosten.

4. C-lijnen, de besparing

De concessies bevatten bepalingen over de meer-/minderkosten bij wijzigingen van de dienstregeling. Deze zijn van toepassing op kleinere wijzigingen, niet op het vervallen van alle C-lijnen waar deze exercitie over gaat. Normaliter wordt dan met "open boek calculatie" gewerkt: de vervoerder maakt de verwachte verandering van kosten en opbrengsten inzichtelijk aan de provincie. De opzet in dit paragraaf is een grove benadering daarvan.

Het vervallen van de C-lijnen (zie paragraaf 2) omvat 42.000 gewogen dru's, wat overeenkomt met een besparing (bij een gemiddeld dru-kostenniveau van € 115) van € 4,8 miljoen per jaar. Daartegenover staan afnemende reizigersopbrengsten. Als we (exclusief de buurtbuslijnen) uitgaan van een lage kostendekking van de C-lijnen van (bijvoorbeeld) 25%, is het verlies aan inkomsten € 1,2 miljoen. Als detail geldt dat de Nachtbuslijnen een meer dan gemiddelde kostendekking zullen hebben door de hoge tarieven en hoge bezetting, maar dat betekent door hun beperkte volume weinig voor de som van alle C-lijnen. De besparing is dan: € 4,8 miljoen minder exploitatiekosten en € 1,2 miljoen minder opbrengsten, dus netto besparing € 3,6 miljoen voor de vervoerder.

Bovenop de besparing van de C-lijnen komen de buurtbussen (paragraaf 3). Het totaalbeeld

	Op basis van kosten en opbrengsten vervoerder
Minder dru's (gewogen)	42.000
Minder exploitatiekosten	€ 4,8 miljoen
Minder reizigersopbrengsten	€ 1,2 miljoen
Saldo minder kosten	€ 3,6 miljoen
Vervallen buurtbussen	€ 1,7 miljoen
Totaal vervallen C-lijnen	€ 5,3 miljoen

Het aantal C-lijnen anno 2022 is als volgt:

- Buurtbus: 49 lijnen
- Nachtbus: 15 lijnen
- Andere typen: 22 lijnen (waarvan 6 stadslijnen, 8 streek, 4 scholierenlijnen, 4 belbussen/ Vlinder).

Totaal geeft dit 86 C-lijnen.

5. Doelgroepen C-lijnen

Van de som van alle C-lijnen in de concessie Arnhem-Nijmegen (inclusief de buurtbuslijnen) is bekend welke kaartsoorten de reizigers gebruiken. De maand maart 2022 is uitgewerkt. Van de meeste tarieven is duidelijk welke leeftijdsgroep daarvan gebruik zal maken. Uitgangspunt is dat reizigers die recht hebben op reductie, daarvan gebruik zullen maken.

Daaruit volgt het overzicht, uitgedrukt in reizigerskilometers.

<i>leeftijdsgroep</i>	<i>Aandeel in rzkms</i>
Kinderen	2 %
Scholieren	4 %
Studenten	46 %
Volwassenen	36 %
Ouderen	12 %

Opvallend is dat zelfs in de C-lijnen het aandeel volwassenen hoog is (36%) en anderzijds het aandeel ouderen met 12% veeleer bescheiden. Het strookt niet met het stereotiepe beeld van (ontsluitende) lijnen met vooral scholieren en ouderen.

Voor een aantal C-lijnen (en de som van alle buurtbuslijnen) is de verdeling over de kaartsoorten inzichtelijk gemaakt. Dit levert het volgende beeld op. Per lijn is aangegeven welk type lijn het is, afgaand op zijn route, frequentie en bedieningstijden. Bij alle lijnen overheersen de groepen studenten of volwassenen. Het aandeel ouderen is alleen op de ontsluitende Nijmeegse lijn 4 van enige omvang.

<i>Lijn</i>	<i>Buurtbus</i>	<i>13</i>	<i>54</i>	<i>61</i>	<i>66</i>	<i>4</i>	<i>125</i>
Type lijn	<i>Ontsluit</i>	<i>Stad, Ontsluit</i>	<i>Streek</i>	<i>Streek, Woon-werk</i>	<i>Streek, Woon-werk</i>	<i>Stad, ontsluit</i>	<i>P+R</i>
Aandeel leeftijdsgroep							
Kinderen	2 %	2 %	0%	0%	0%	1%	3%
Scholieren	7 %	19 %	21%	0%	0%	4%	10%
Studenten	49 %	39 %	44%	30%	9%	32%	20%
Volwassenen	32 %	33 %	33%	62%	91%	32%	63%
Ouderen	11 %	7 %	2%	7%	0%	31%	4%

6. Reizigers C-lijnen: alternatieven bij opheffing

Wanneer C-lijnen worden opgeheven, kan alternatieve mobiliteit voor een deel van de reizigers een alternatief vormen. Om te schatten welke vervangende kosten daarmee gemoeid zouden zijn, is eerst geschat hoeveel reizigers door het vervallen van de C-lijnen getroffen zouden worden. Basis hiervoor is een overzicht dat de provincie Gelderland in 2018 opstelde.

Voor de C-lijnen die tussen 2018 en 2022 veel gewijzigd zijn, is een schatting van het aantal reizigers anno 2022 gemaakt (bijlage A). Het aantal reizigers is weergegeven in het kengetal "reizigers per dag", gesplitst in werkdagen, zaterdag en zondag.

Door de noodzakelijke schattingen ten opzichte van 2018 zijn de uitkomsten bruikbaar als richting, maar niet als nauwkeurige analyse. Daartoe zijn recentere cijfers nodig, gezien de grote fluctuaties door het corona-effect. Verder geven enkele lijnen in 2018 onwaarschijnlijk lage reizigersaantallen. Het aantal reizigers voor buurtbussen is geschat op basis van gemiddelde 50 reizigers per buurtbuslijn op een werkdag en een geschat totaal voor de zaterdag (als de meeste buurtbussen niet rijden). Bij de nachtbuslijnen is de aangenomen basis 80 reizigers per lijn (drie drukke ritten per lijn).

De laatste kolom geeft aan welk alternatief voor reizigers denkbaar is wanneer de C-lijn vervalt. Soms zal dit de eigen fiets zijn, bijvoorbeeld voor scholierenlijnen of kortere afstanden van buurtbuslijnen. Soms zal een deelfiets een alternatief kunnen bieden, bijvoorbeeld wanneer de buslijn aan de bestemmingszijde wordt gebruikt. Dit geldt bijvoorbeeld voor lijn 106 (naar bezoekerscentrum Hoge Veluwe) of de lijnen 61 en 66 naar de bedrijventerreinen rond Duiven en Westervoort.

Voor reizigers in veel lijnen is de reisafstand te ver om te fietsen. Zo zijn reizen met een buurtbus vaak over afstanden van meer dan tien kilometer. Voor een deel van de OV-reizigers is fietsen dan geen reële optie. Een deelscooter of een deel-e-bike kan dan een alternatief zijn. De praktijk met deze deelmobiliteit is tot heden anders: deelscooters functioneren goed in steden, maar voor langere afstanden is nog geen toekomstvast toepassing bekend. Experimenten met deel-e-bikes zijn, voor zover bekend, kort na invoering gestaakt vanwege gering gebruik en/of diefstal en vernieling.

Een dorps- of wijkauto kan een oplossing zijn. De vervoerder stelt een auto ter beschikking, lokale vrijwilligers verzorgen de ritplanning en rijden de ritten. Verschil met de buurtbus is dat de vaste ritten volgens dienstregeling worden vervangen door vraagafhankelijke ritten. Voor het kostenniveau maakt het nauwelijks verschil, wel wordt er minder brandstof verbruikt als het aantal reizigers afneemt. Voor de belbus of avondvlinder is een dorpsauto geen reëel alternatief: in de avond zijn vrijwilligers moeilijk te vinden en het aantal reizigers is te laag om ze gemotiveerd te houden. De reizigers van dit type vervallen C-lijn zullen hun reis niet meer maken als de C-lijn wordt opgeheven, of zelf een alternatief regelen zoals in de auto meerijden met een bekende.

Voor nachtbusreizigers zal het alternatief veelal de fiets zijn. Wanneer zij echter te veel gedronken hebben om verantwoord te fietsen, en gelet op de doelgroep zal dat vaak het geval zijn, is een taxi het alternatief. Als enige lijn heeft lijn 125 (zaterdagse lijn tussen P+R Bommel en Nijmegen) andere OV-lijnen als alternatief.

C-lijn	Reizigers per dag			Alternatief
	ma-vr	zat	zon	
6 Ede	6	-	-	(deel)fiets
106 Otterlo – Bez.centrum	51	51	51	(deel)fiets
170 't Harde - Twello	50	15	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
687 Nijkerk - Barneveld	7	-	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
1 Harderwijk	80	50	30	(deel)fiets
1 Doetinchem	30	20	10	(deel)fiets
428 Doetinchem - Dinxperlo	40	50	30	(deel)fiets, echter lange afstanden
612 Doetinchem - Sportpark	40	-	-	(deel)fiets
243 Belbus Tiel - Wadenoijen	10	5	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
244 Belbus Tiel – Zoelen	10	5	1	(deel)fiets, echter lange afstanden
265 Belbus Ben. Lw - Dreumel	1	5	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
146 Culemborg - Vianen	14	5	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
860 avondvlinder Bomm.waard	8	-	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
664 Zaltb – Heerenw.	5	-	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
667 Kerkdriel – Zaltb.	5	-	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
673 Gorinchem - Leerdam	50	-	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
54 Renkum - Heteren	36	-	-	(deel)fiets, echter lange afstanden
61 Duiven - Westerv	157	-	-	(deel)fiets
66 Westervoort	90	-	-	(deel)fiets
3 Nijm. - Oosterhout	80	-	-	(deel)fiets
4 Nijmegen	110	240	100	(deel)fiets
125 Ressen P+R - Nijm	-	200	-	Andere buslijnen
49 Buurtbuslijnen	2450	300	-	Dorpsauto
15 Nachtbuslijnen	-	1200	-	taxi
Totaal C-lijnen GESCHAT	3400	2150	250	

De totalen zijn als volgt, met afronding:

C-lijn	Reizigers per dag		
	ma-vr	zat	zon
(deel)fiets	700	350	200
(deel)fiets, echter lange afstanden	250	100	50
Andere buslijnen	-	200	-
Dorpsauto	2450	300	-
Taxi	-	1200	-
Totaal C-lijnen GESCHAT	3400	2150	250

In het totaal valt op dat voor de meeste reizigers van C-lijnen de (deel)fiets geen reëel alternatief zal zijn. Minder dan een kwart van de reizigers zal er wel mee geholpen zijn. De meeste reizigers (alle reizigers uit vervallen buurtbussen) krijgen een Dorpsauto als alternatief, de andere groep reist over te lange afstanden of is niet in staat om veilig te fietsen (nachtbus).

De kosten van de alternatieve mobiliteit zijn grof geschat. Aannamen daarbij:

- Dorpsauto kost een kleine € 30.000 per jaar, Dit is vergelijkbaar met een buurtbus, hij verbruikt echter minder brandstof omdat hij minder ritten zal maken dan de buurtbus. Een Dorpsauto is duurder dan een deelauto omdat de Dorpsauto bij voorkeur een taxibus is en hij veel meer kilometers maakt dan een deelauto. Ook vergt een Dorpsauto enige mate van vergoeding voor de vereniging die de ritten regelt en uitvoert. Ten slotte is er een vergoeding voor het OV-bedrijf dat de Dorpsauto ter beschikking stelt voor het verzorgen van publiciteit en bijvoorbeeld de keuringen van de vrijwillige chauffeurs;
- Deelfiets kost € 1.200 op jaarbasis, op basis van een bestaand systeem in de regio dat uitgebreid wordt. Wanneer in een gebied met (naar verwachting) laag gebruik een nieuwe systeem opgezet moet worden, zijn de kosten hoger.

Het aantal deelfietsen moet groter zijn dan het gemiddeld aantal getroffen reizigers. Immers, ook op de drukste dag van de week in de drukste maand, moet een fiets beschikbaar zijn. We nemen op basis van OV-ervaringen aan dat de drukste dag anderhalf keer zo druk is als de gemiddelde dag. Voor de 700 reizigers voor wie een (deel)fiets de alternatieve mobiliteit vormt, zijn dus 1050 deelfietsen nodig.

De exploitatiekosten voor alternatieve mobiliteit zijn dan:

- 49 dorpsauto's = 49 * € 30.000 = € 1,47 mln
- 1050 deelfietsen = 1050 * € 1200 = € 1,26 mln

Totaal alternatieve mobiliteit kost dus € 2,7 mln per jaar. Qua bandbreedte van deze geschatte kosten: de post dorpsauto's is wellicht wat aan de hoge kant, die van deelfietsen juist aan de lage kant.

7. Strekken A- en B-lijnen

Een mogelijkheid om exploitatiekosten te verlagen, is het verkorten van de bus route. Dit kan onder andere door lijnen te strekken: niet meer door een kern of wijk, maar er langs. Voor de doorgaande reizigers betekent het een kortere rijtijd, voor de lokale reizigers een langere loop- of fietstijd naar de halte. Paragraaf 9 belicht de doelgroepen van de A- en B-lijnen.

De concessies van de provincie Gelderland tellen (stand 2018) 168 A- en B-lijnen. Het is niet effectief om deze allemaal te beschouwen. Een streekproef van ruim vijftig lijnen is daarom genomen. Alle 168 A- en B-lijnen zijn in een excel-toepassing op een random-volgorde gezet. Daarna zijn de eerste vijftig lijnen uit dat overzicht geanalyseerd aan de hand van de kaartbeelden met de bus route en snellere alternatieve routes in de omgeving. Waar mogelijkheden zijn om de route te versnellen, is dat uitgewerkt in besparing van rijtijd per rit door de rijtijden van de huidige en de gestrekte route te vergelijken op basis van een actuele reisplanner.

Onderstaand is van alle beschouwde lijnen vermeld of deze voor strekken in aanmerking komen. Als dat het geval lijkt, is dat in de laatste kolom vermeld. In paragraaf 8 is de besparing in rijtijd per rit en de besparing op exploitatiekosten uitgewerkt. In een enkel geval, hoewel vallend buiten de opdracht, is ook de parallelliteit met andere lijnen (bus of trein) gezien en in de laatste kolom vermeld.

Voor de meeste lijnen is het strekken niet aan de orde of zinvol. De drie mogelijke redenen zijn per lijn weergegeven:

- Lage frequentie: de lijn rijdt te weinig ritten om tot een wezenlijke besparing door strekken van de route te komen (de grens is voor deze exercitie gelegd op vijf ritten per richting per dag, zoals nagenoeg alle scholierenlijnen);
- Parallele sneldienst bestaat al: in het huidige netwerk bestaat al een gestrekte parallelle lijn, zodat strekken van de lijn niet meer zinvol is (zoals Nijmegen – Druten en Arnhem – Wageningen);
- Geen snellere route mogelijk: er zijn geen andere snellere routes mogelijk zonder de functie van de lijn wezenlijk aan te tasten. Zo is het niet meer bedienen van een station of ander knooppunt meestal niet reëel, of het niet meer bedienen van zeer drukke haltes in een woonwijk voor een kleine rijtijdbesparing (zoals lijn 6 in Nijmegen Dukenburg). Nieuwe routes moeten geschikt zijn voor bussen, dus 30-zones komen niet in aanmerking.

lijn	Van-naar	Niet te strekken vanwege			Mogelijk te strekken
		Lage frequentie	Parallele sneldienst bestaat al	Geen snellere route mogelijk	
43	Apeldoorn – Dieren - Arnhem			Velp	Eerbeek
458	Lochem - Borculo	X			
47	Geldermalsen - Gorinchem			x	
68	Zaltbommel - Poederroijen	X			
1 Apeld	Station – KW III Kazerne			X	
40	Doetinchem - Dinxperlo		X (28)	x	Traject Doet.-Terborg trein
658	Nunspeet - Apeldoorn	X			
51	Arnhem - Wageningen		X (352)		Heveadorp
15	Wijchen – Nijmegen				Route Wijchen: fiets
203	Apeldoorn - Zwolle			X	
628	Dinxperlo - Doetinchem	X			
623	Doetinchem – Graafschap Coll	X			
52	Lochem - Laren				Lochem
1 Ede	ringlijn				Veldhuizen, Rietkampen
9	Arnhem - Schaarsbergen			X	
5	Arnhem Schuytgr - Presikhf			X	
165	's-Hertogenb - Druten			x	
111	Harderwijk - Nunspeet			x	
89	Veenend. Klomp – Wag. Camp			X	
82	Millingen - Nijmegen			X	
620	Harderwijk - Amersfoort	x			
109	Eerbeek - Apeldoorn			X	
9	Nijmegen - Grave		X (99)	x	
67	Kerkdriel - Zaltbommel	x			Rondje Zaltb. weinig ritten
3	Nijmegen - Oosterhout				Lent
641	Eck en Wiel - Culemborg	X			
102	Amersf – Voorth - Apeldoorn			X	
626	Gorinchem - Hedel	X			
650	Wekerom - Apeldoorn	X			
12	Apeldoorn Station - Apenheul			X	
4	Apeldoorn Station – De Maten			X	

42	Tiel - Druten			X	
C2	Apeldoorn – Arnhem			X	
84	Zutphen Station - Zuidw			X	
74	Doetinchem - Enschede			X	
85	Nijmegen - Druten		X (89)	x	
656	Doetinchem - Apeldoorn	X			
56	Arnhem - Heteren				Traject Arnhem – Ah Zuid
200	Elburg - Zwolle				Elburg
2	Apeldoorn Station - Zuidbroek			X	
10	Arnhem - Papendal				Arnhem Het Dorp
676	Elspeet - Amersfoort	x			
657	Barneveld - Apeldoorn	X			
45	Tiel - Wageningen			X	
83	Nijmegen - Venlo			X	
85	Veenendaal - Ede			X	
49	Zaltbommel - Brakel				Gameren
2	Ringlijn Ede				Zie lijn 1: Veldhuizen, Rietk.
8	Apeldoorn Station - Zuidbroek			X	
C3	Ede - Wageningen			X	
6	Nijmegen Duk - Neerbosch			x	
5	Veenend. Klomp - Ede				Ede Kernhem

8. Analyse “te strekken lijnen”

In de vorige paragraaf is voor 13 lijnen een mogelijke verkorting van de rijtijd opgenomen zonder dat de functie van de lijn direct in het gedrang komt. Daarmee is niet gezegd dat strekken de voorkeur verdient. De nadelen voor bestaande reizigers zijn in enkele gevallen fors. Lokale gevoeligheden zullen er veelal ook zijn; vervallen haltes worden zelden enthousiast ontvangen. Aan de andere kant zijn er wellicht strekkingen mogelijk die in deze grofmazige analyse over het hoofd zijn gezien.

Voor alle 13 lijnen is berekend welke rijtijdbesparing per rit mogelijk is, en welke dru-besparing dit per jaar betekent. Hiervoor is de besparing per rit vermenigvuldigd met het aantal ritten volgens dienstregeling per jaar. Als laatste kolom zijn lokale omstandigheden opgesomd waar we in dit stadium aan voorbij zijn gegaan. Ook reizigersverlies en -winst is niet gezien.

Het totaal aantal te besparen dru's komt uit op 25.000 per jaar, maar dat is niet één-op-één om te zetten in besparing van kosten. Door lokale gevoeligheden zal een aantal strekkingen niet doorgevoerd worden. Ook is te rekenen met reizigersverlies. Verder is in enkele gevallen de capaciteit op de vervangende lijn in de spitsen wellicht niet voldoende om de vervallen ritten op te vangen. Met weging van deze elementen, lijken alleen kansrijk en enigermate zinvol de strekkingen van lijn 51 in Heveadorp en lijn 1 en 2 in Ede Rietkampen. Wellicht ook zinvol is de inkorting van lijn 56 te Arnhem Zuid, maar dat is het schrappen van een lijndeel vanwege paralleliteit, niet het strekken van een lijn wat de focus van deze exercitie is. De strekkingen van lijn 51, 1 en 2 besparen 3.100 dru ($1.100+1.000+1.000$). Bij een gemiddeld dru-tarief voor de Provincie van ongeveer € 55 is dat een besparing van € 170.000 per jaar.

Deze besparing is resultante van analyse van 52 van de totaal 168 A- en B-lijnen. De ophoogfactor naar het concessietotaal is dan 3,23 ($168/52$). De totale mogelijke besparing op de bijdrage van de provincie Gelderland aan de vervoerders door strekkingen wordt dan € 0,5 miljoen ($3,23 * € 170.000$). Omdat nauwkeurige analyse van de wenselijkheid van strekkingen met lokale kennis is te verrichten, kent dit bedrag grote bandbreedten in beide richtingen.

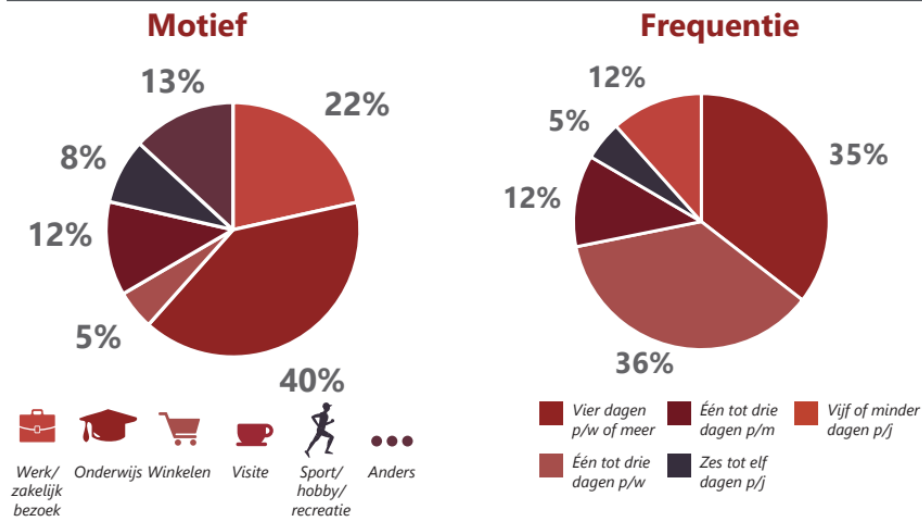
Lijn	Verkorte route	Rijtijd per rit	Ritten/ jaar	Dru/ jaar	Lokale opmerkingen
43 Apeldoorn - Arnhem	Eerbeek: Harderw.weg N786 ipv door Eerbeek	-/-6'	20.454	2.000	Een van de grootste kernen onderweg krijgt slechtere bediening.
40 Doet. - Dinxperlo	Doet. – Terborg vervalt; trein	-/-14'	11.730	2.700	Inkorting op drukste traject, capaciteit trein voldoende?
51 Arnh. - Wageningen	Heveadp Van der Molenallee ipv Veerweg, Beeklaan	-/- 3'	22.432	1.100	
15 Wijchen - Nijmegen	Vervallen lus Wijchen	-/- 18'	25.770	7.700	Is niet strekken maar opheffen, nauwelijks OV-alternatieven, fiets
52	Lochem, Larenseweg ipv Rondweg West, Zutphenseweg	-/- 5'	1275	100	Lijn wordt door één bus gereden, bespaart in praktijk niets.
1 Ede	Veldhuizen Slotlaan, KastelenIn ipv Hofbeeklaan	-/- 6'	11.876	1.200	Waarschijnlijk drukke halten
1 Ede	Rietkampen Slotlaan, Dr. W. Dreeslaan Laan der VN	-/- 5'	11.876	1.000	
3	Lent Italiëstr (route lijn 331) ipv Griftdijk Noord	-/- 2'	14.310	500	Mist door strekken halte Citadel College
56	Arnhem CS – Zuid vervalt	-/- 10'	19.434	3.200	Inkorting op drukste traject, capaciteit trolleylijn 5 voldoende?
200	Elburg via N309 ipv door kern	-/- 5'	3570	300	Kortere route geen nut doorgaande reizigers, lijn bedient alleen Elburg
10	Via A'damseweg ipv Noordel. Parallelweg, Heijenoordseweg	-/- 6'	15.122	1.500	Ontsluiting Het Dorp verslechtert, haalbaar noch wenselijk?
49	Thv Gameren via Middel- kampssew ipv Ridderstr, Hogew	-/- 2'	6.120	200	Bus verdwijnt uit kern Gameren, Nieuwaal ook verder van buslijn.
2 Ede	Zie lijn 1, gelijke route (ringlijn in andere richting)	-/- 6'	11.459	1.100	
2 Ede	Zie lijn 1	-/- 5'	11.459	1.000	
5	Ede via N224 "Rijksweg" ipv busbaan Cannenb.bos	-/- 4'	20.462	1.400	Busbaan Kernhem dan niet meer in gebruik, strijdig met infrabeleid.
Totaal Gelderland				25.000	

9. Doelgroepen

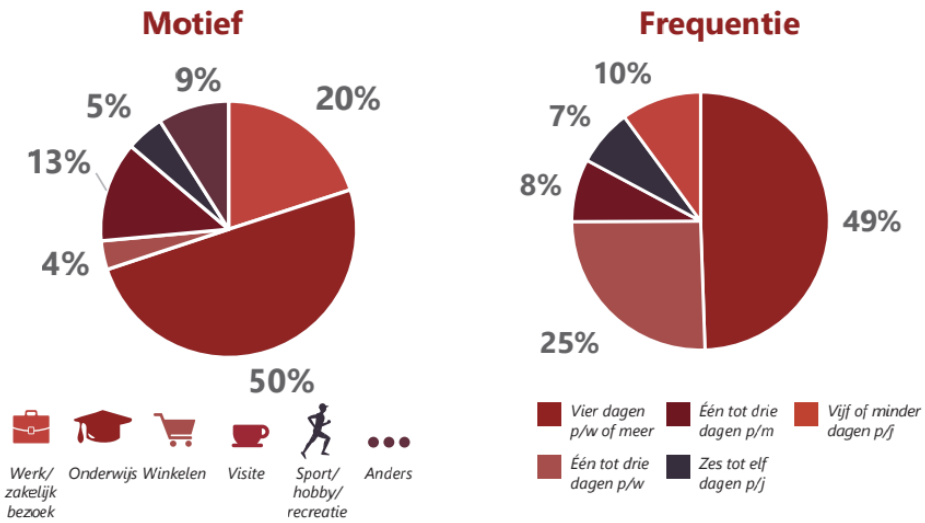
Voor de A- en B-lijnen is geen apart inzicht beschikbaar in doelgroepen. Wel een goede bron is de jaarlijkse OV-Klantenbarometer. Omdat bijna alle reizigers in de A- en B-lijnen reizen, geeft het concessietotaal een goede indruk van de A- en B-lijnen. Van de vier Gelderse busconcessies is op de volgende pagina's de verdeling over de doelgroepen uitgewerkt. Opgenomen is het motief van de reis en de reisfrequentie. Basis is de OV-Klantenbarometer 2021, dus na de grootste corona-dip.

Het aandeel van het reismotief "onderwijs" loopt uiteen van 40% in concessie Veluwe via 45% in Arnhem Nijmegen tot ongeveer 50% in Achterhoek – Rivierenland. In alle concessies is dit de grootste doelgroep, het verschil tussen de concessies is niet groot. Het reismotief "werk/ zakelijk bezoek" is stabiel en ligt tussen de 18% en 22%. Opvallend is dat dit aandeel ook in de meer landelijke concessie Achterhoek – Rivierenland wordt bereikt, anders wellicht dan de beeldvorming. De resterende motieven "winkelen", "visite", "sport, hobby, recreatie" en "overig" variëren weinig over de vier concessies, met aandelen tussen de 2% en 13%.

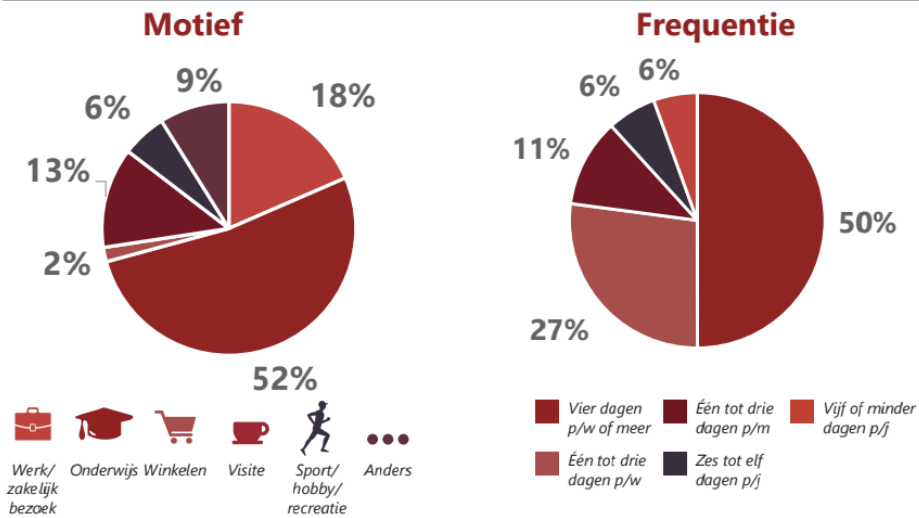
Concessie Veluwe



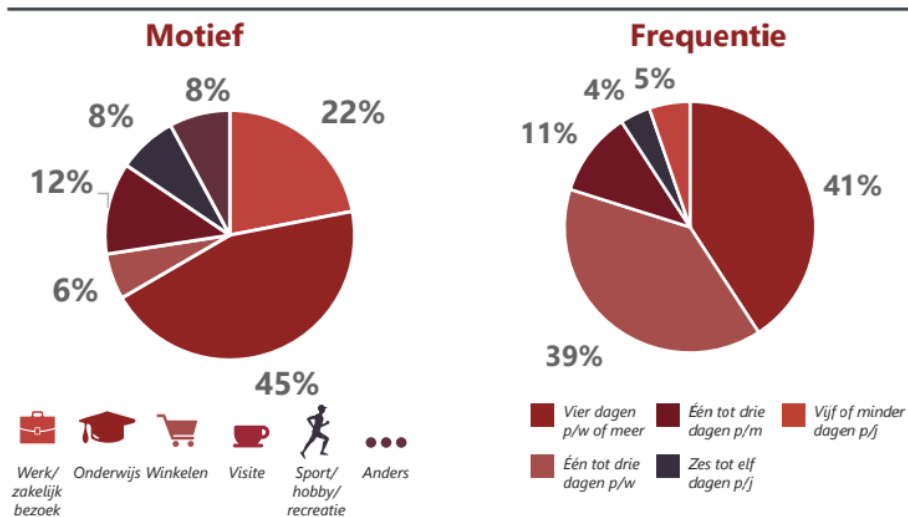
Concessie Achterhoek



Concessie Rivierenland



Concessie Arnhem Nijmegen (exclusief trolleybus)



10. Lijnen schrappen of ritten?

Welke criteria bepalen welke besparingsmaatregel de minste nadelen kent? Belangrijkste kengetal is de te bereiken besparing per gedupeerde reiziger. Bij een gegeven besparingsbedrag is immers de opgave om zo min mogelijk reizigers te duperen. Het kengetal "besparing per gedupeerde reiziger" is daarom leidraad in deze beschouwing.

Eerst is per type besparingsmaatregel geschat welk nadeel per reiziger ontstaat. Vermenigvuldiging van dit nadeel per reiziger met de besparing per gedupeerde reiziger geeft het eindresultaat: het totale nadeel voor reizigers bij een gegeven besparingsbedrag. Het nadeel per reiziger is met "+" en "-" weergegeven, ze geven geen absolute waarden aan:

"++": aspect spreekt aanzienlijk meer dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid;

"+": aspect spreekt meer dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid;

"0": aspect is niet onderscheidend in het voor-/ of nadeel van deze besparingsmogelijkheid; "-": aspect spreekt minder dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid;

"--": aspect spreekt aanzienlijk minder dan gemiddeld in het voordeel van deze besparingsmogelijkheid.

Voor de aspecten waarop de besparingsmogelijkheden zijn te beoordelen, is de denklijn de volgende.

- OV-alternatief

De mate waarin de reizigers van de vervallen rit een alternatieve OV-reis kunnen maken. Dit kan bijvoorbeeld een rit eerder of later zijn, of een reis met een omweg en/of extra overstap. Soms is er geen reëel OV-alternatief beschikbaar, bijvoorbeeld als het de enige OV-lijn in een kern betreft. In dat geval scoort een maatregel de waarde "--"

- Fiets alternatief

De mate waarin de fiets alternatief is voor de vervallen rit. Dit is het geval bij reizen over kortere afstanden, bijvoorbeeld in de stad. In de stad zijn er echter wijken met een lager fietsgebruik. Alloctonen fietsen de helft minder dan autoctonen.

- Negatieve spiraal

De mate waarin een vervallen rit leidt tot minder reizigers op andere ritten of lijnen. Dit betreft bijvoorbeeld vervallen ritten in de avond: als de terugreis per OV naar huis van een reiziger hierdoor vervalt, zal de reiziger ook de heenreis eerder die dag voor het OV verloren gaan. Ook speelt dit bij lijnen met veel overstappers voor de aansluitende lijn(en).

- Klimateffect, stikstof

Het effect van vervallen lijnen op de uitstoot van CO₂ en stikstof (en andere emissies) is vooral afhankelijk van de mate waarin gedupeerde reizigers van de auto gebruik gaan maken. Dit effect is vooral negatief op lijnen waarin veel reizigers verloren gaan die een auto bezitten. Dit betreft vooral de A- en B-lijnen en met name in de spitsen.

- Besparing aansturing

Ritten en lijnen verschillen in de hoeveelheid aansturing (of anderszins indirecte uren) die ze vergen. Dit gaat zowel om de exploitatie als bij concessieverlening. Een losse rit op een lijn vergt nauwelijks aparte aansturing. Vraagafhankelijke ritten zijn het andere uiterste met een aparte organisatie voor het omzetten van de aanvraag in een rit en de administratie van dien. Ook vergen vraagafhankelijke ritten veel communicatie aan de (potentiële) reizigers en zijn ze in de praktijk veel onderhevig aan wijzigingen en bestuurlijke belangstelling. Een aparte categorie vormen de buurtbussen: buurtbusverenigingen zijn actieve groepen vrijwilligers die als lokale vereniging sociale meerwaarde hebben voor alle deelnemers. Het vervallen van een buurtbus leidt tot opheffing van zo een vereniging met aanvullende negatieve (sociale) invloed, dus naast het vervallen van de ritten.

- Aandeel ouderen

In de praktijk wordt het vervallen van reismogelijkheden voor ouderen negatiever beoordeeld dan voor andere leeftijdsgroepen. Ze hebben minder gemakkelijk een fiets of auto als alternatief, zo is de veronderstelling. Het aandeel ouderen is (zie elders in deze notitie) in de Buurtbus iets hoger dan gemiddeld en kan op een ontsluitende stedelijke lijn (zie lijn 4 in Nijmegen) ook bovengemiddeld zijn.

- Aandeel scholieren

Een lijn met veel scholieren betekent dat veruit de meeste reizigers een fiets of e-bike als alternatief kunnen gebruiken. Gebruik daarvan in plaats van een bus is qua gezondheid en fitheid zelfs een voordeel, zou men kunnen stellen.

- Aandeel autobezitters

Wanneer een reiziger voor het OV verloren gaat en deze uitwijkt naar de auto, is dat voor externe effecten (CO₂, fijnstof, parkeerdruk, filehinder, enzovoorts) minder wenselijk dan wanneer de reiziger uitwijkt naar de fiets of ander OV. Ritten die geschrapt worden met een hoog aandeel autobezitters zijn dan in het nadeel. Hoewel het aandeel volwassenen zelfs in ontsluitende lijnen ongeveer 1/3 is, trekken lijnen met de nadruk op woon-werkverkeer en de snellere lijnen een hoger aandeel autobezitters.

Type maatregelen.

Voor het overzicht zijn enkele categorieën besparingsmaatregelen geformuleerd. De eerste twee betreffen de A- en B-lijnen, de andere vier de C-lijnen.

- Spitsfrequentie van A- en B-lijnen verlagen. Soms is een lagere spitsfrequentie denkbaar omdat door Covid het aantal spitsreizigers lager ligt dan in 2019.
- Lagere frequentie in de avond, betreft A- en B-lijnen. Veel lijnen trekken in de avond (zeker na 20 uur) weinig reizigers. Verder is het beeld dat de reizigers in de avond minder tot de kwetsbare groepen behoren. Het aandeel ouderen is laag en voor de meeste scholieren en studenten is de fiets een alternatief. Dit laatste geldt met name voor stadslijnen.
- Opheffen van ontsluitende C-lijnen. Een deel van de C-lijnen betreft lijnen die met een lage frequentie een gebied (stad of streek) ontsluiten.
- Opheffen scholierenlijnen. Een deel van de C-lijnen betreft scholierenlijnen die in de ochtend één of enkele ritten rijden naar een school voor middelbaar onderwijs, in de middag terug. Ze bieden verbindingen die met "gewone buslijnen" onmogelijk zijn of alleen met veel extra reistijd en extra overstappen. De meeste scholierenlijnen rijden naar scholen met een bepaalde geloofsovertuiging. De kostendekking van scholierenlijnen is ons in dit stadium niet bekend. Deze zal lager dan gemiddeld zijn omdat de vaste kosten van de bus over weinig ritten verdeeld kunnen worden, anderzijds zijn de ritten gemiddeld wel vol.
- Opheffen Buurtbus. Een groot deel van de C-lijnen betreft Buurtbuslijnen. Deze worden gereden door vrijwilligers. Bij opheffing vervalt ook de lokale buurtbusvereniging, wat een apart negatief aspect is.
- Opheffen Belbus. Alle belbussen (een gehele lijn of alleen ritten van een vaste lijn in de rustige uren) zijn C-lijnen. Kosten per reiziger per project zijn niet beschikbaar, en vergen complexe definities over het toedelen van kosten van bijvoorbeeld de centrale die de aanvragen verwerkt. Algemeen landelijk beeld is dat de kosten per reiziger van belbussen hoog zijn omdat het aantal reizigers per rit zelden boven de één komt. Zelfs als de niet-gereden ritten niet meetellen voor de kosten, levert dat een lage kostendekking op. Verder vergen Belbussen in de praktijk veel aandacht van vervoerder en concessieverlener,

in ieder geval meer dan die van vaste lijnen. Dit geldt ook voor de concessieverlening, waarbij soms aan belbussen bijna even veel artikelen zijn gewijd als aan het vaste vervoer (dat meer dan 99% van de reizigers vervoert).

De afweging

In onderstaande tabel zijn voor alle typen besparingsmaatregel (zes rijen: twee voor de A- en B-lijnen en vier voor de C-lijnen) de aspecten vermeld waarop ze zijn beoordeeld. De laatste kolom betreft de som van alle aspecten. In deze tabel zijn de aspecten niet gewogen.

Type maatregel	OV alternat.	Fiets alternat.	Neg. spiraal	CO ₂ , stikstof	Kosten aansturing	Laag aandeel ouderen	Hoog aandeel schol.	Laag aandeel autobez.	Totaal (ongewogen)
A-, B-lijn spitsfreq. lager	++	+	--	--	-	++	+	-	0
A-, B-lijn avondfreq. lager	-	++	--	-	-	++	++	-	0
C-lijn onstluit opheffen	-	+	0	0	0	-	0	0	-1
C-lijn scholieren opheffen	-	--	++	0	0	++	++	++	+5
C-lijn buurtbus opheffen	--	-	+	0	--	-	0	++	-3
C-lijn belbus opheffen	--	-	+	0	++	-	0	++	+1

Op basis van de waarden in dit schema, gaat de voorkeur bij besparingsmaatregelen in algemene zin duidelijk uit naar het opheffen van scholierenlijnen (waarde +5). Daarna volgt het opheffen van belbussen (+1). Neutraal scoren twee groepen maatregelen met een gelijke waarde (0): frequenties van A- en B-lijnen in spits en avond verlagen. Iets minder goed (-1) scoort ontsluitende C-lijnen opheffen. Veruit minst aantrekkelijke besparingsmaatregel bij het wegen van deze aspecten is het opheffen van buurtbussen (waarde -3).

Volgende stap bij het afwegen van de typen maatregel, is de besparing die ermee te behalen is. Hierbij spelen een rol:

- Besparing per maatregel;
- Aantal gedupeerde reizigers;
- Omvang van de noodzakelijke besparing.

Deze afweging is nauwkeurig per maatregel te maken. Voor een algemeen beeld per type maatregel lopen de lijnen te sterk uiteen. Het verlagen van de avondfrequentie van een A- of B-lijn bijvoorbeeld kan gaan om enkele ritten op een rustige "streeklijn" of een drukke halfuurdienst in een stad. Ook loopt het aantal gedupeerde reizigers per lijn te sterk uiteen om een algemeen beeld van een dergelijke ingrijpende maatregel te schetsen. In het algemeen zijn wel belbussen en andere vraagafhankelijke systemen per reiziger aanzienlijk duurder dan regulier OV (vaste lijnen). Er zijn weinig reizigers per rit, vaak slechts één. Ook moeten bij vraagafhankelijke lijnen kosten gemaakt worden voor de aansturing: het aannemen van de aanvragen van reizigers en aansturen van de chauffeurs.

11. Minder vaak rijden op stadslijnen

Stap 1: de avond

Voor veel reizigers van stadsbuslijnen kan de fiets een alternatief zijn, sterker dan bij streeklijnen. De hypothese is dat dit nog sterker in de avond het geval is, als aannemelijk is dat er minder kwetsbare doelgroepen in de stadslijnen reizen en meer studenten.

Berekend is wat de besparing is als de Gelderse stadslijnen in de avond niet meer 2 x per uur rijden, maar 1 x per uur. Dit is uitgewerkt voor de stadslijnen van Ede, Apeldoorn, Arnhem en Nijmegen. Alle stadslijnen die in de dienstregeling 2022 in de avond 2 x per uur rijden, zijn rekenkundig teruggebracht naar 1 x per uur. De enige Gelderse stadslijn die in de avond 4 x per uur rijdt (lijn 1 in Apeldoorn) is teruggebracht naar 2 x per uur. De uurdiensten in de avond zijn niet teruggebracht, die blijven in deze rekenexercitie 1 x per uur rijden.

De volgende lijnen zijn teruggebracht. Wanneer niets is vermeld, geldt het voor alle weekavonden (dus ook zaterdag en zondag) en betreft het een teruggang van 2 naar 1 x per uur gedurende vijf exploitatie uren (19.30 tot 0.30 uur):

Ede: lijn 1 en 2 (niet op zondag, rijden dan al 1 x per uur);

Apeldoorn: lijn 1 (van 4 naar 2 x per uur), 2, 3, 4, 8, 11, 12;

Arnhem: lijn 1, 2, 3, 5, 7, 11;

Nijmegen: lijn 2, 4, 5, 6, 8.

De teruggang van het aantal dru's op jaarbasis is als volgt:

Ede: -/- 1850 dru

Apeldoorn: -/- 7340 dru

Arnhem: -/- 11.550 dru

Nijmegen: -/- 12.850 dru

Totaal Gelderse stadsdiensten: -/- 33.600 dru.

De besparing is berekend door voor alle stadsdiensten uit te gaan van een dru-kostenniveau van € 115 bij een kostendekking van 25%. Vervolgens is er rekening mee gehouden dat de reizigersopbrengsten dubbel zo hard teruglopen. Immers, de meeste avondreizigers gaan overdag heen, en ook dan zullen ze niet reizen bij gebrek aan terugreismogelijkheid.

Het beeld is dan voor het totaal van de Gelderse stadslijnen:

- Minder exploitatiekosten € 3,9 mln
- Minder reizigersopbrengsten € 1,9 mln
- Saldo besparing per jaar € 1,9 mln.

Stap 2: de avond en zondag

De teruggang in de avond van 2 x per uur naar 1 x per uur, is in een tweede rekenexercitie ook voor de hele zondag doorgevoerd. Ook dan zijn de bussen niet altijd vol, en zal het aandeel kwetsbare reizigers lager dan gemiddeld zijn. Belangrijke noot is dat sommige lijnen naar de centra van Arnhem en Nijmegen op zondagmiddag goed bezet zijn vanwege bezoek aan het centrum. De kostendekking van stadslijnen op zondag overdag zal hoger zijn dan in de avond na 19 uur, maar op dit niveau hebben we geen cijfermatig inzicht. Anderzijds geldt dat een besparing op de gehele zondag geen repercussies heeft op andere ritten (wat in de avond wel het geval is voor de heen ritten overdag).

Als we voor alle lijnen die in de avond 2 x per uur rijden, aannemen dat deze op zondag gedurende 15 uren (9-24 uur) teruggebracht worden naar een uurdienst (en op werkdagen en zaterdag alleen in de avond), is het beeld als volgt. De teruggang van het aantal dru's op jaarbasis:

Ede: -/- 1850 dru

Apeldoorn: -/- 9700 dru

Arnhem: -/- 15.250 dru

Nijmegen: -/- 16.900 dru

Totaal Gelderse stadsdiensten: -/- 43.700 dru

Het beeld is dan voor het totaal van de Gelderse stadslijnen:

- Besparing exploitatiekosten € 5,0 mln
- Minder reizigersopbrengsten € 2,5 mln
- Saldo besparing per jaar € 2,5 mln.

Stap 3: werkdagen overdag

Het terugbrengen van frequenties van Gelderse stadslijnen op werkdagen ligt minder voor de hand dan de avond en zondag, omdat de bussen gemiddeld goed bezet zijn. Om een handvat te hebben voor inzicht in de kosten, is berekend welk bedrag gemoed is met alle Gelderse stadslijnen gedurende een uur 1 x per uur

minder te laten rijden. Dit is berekend voor de lijnen die in het eerste deel van deze paragraaf zijn genoemd (dus de lijnen die ook in de avond rijden), uitgezonderd Nijmeegse avondlijn 4. Hiermee is op jaarbasis gemoeid:

Ede: 500 dru

Apeldoorn: 1000 dru

Arnhem: 2050 dru

Nijmegen: 1850 dru

Totaal Gelderse stadsdiensten: 5450 dru

Kosten zijn nu gebaseerd op een lager kostenniveau van € 105; overdag zijn de capaciteitskosten van het materieel niet toe te rekenen (spitsen zijn maatgevend) en zijn de kosten van chauffeurs lager omdat er geen avond- en weekendtoeslagen van toepassing zijn. Voor de opbrengsten in de daluren overdag gaan we uit van een kostendeckering op het concessiegemiddelde van 50%. In enige mate zal gelden, net als in de avond, dat een reiziger die in een rit reist in een uurblok waarin de frequentie wordt verlaagd, ook in een ander uurblok verloren zal gaan. Anderzijds zal een deel van de reizigers behouden blijven wanneer de teruggang bijvoorbeeld van 4 naar 3 ritten per uur is. Dit is minder ingrijpend dan een avondlijn die teruggaat van 2 naar 1 x per uur. We gaan er vanuit dat van de getroffen reizigers de helft voor het OV verloren gaat (opgebouwd uit een kwart van de reizigers die verloren gaan op de vervallen rit en ook op een andere rit verloren gaat).

Het beeld is dan voor het totaal van de Gelderse stadslijnen (gedurende een uur 1 rit per uur minder):

- Besparing exploitatiekosten € 0,6 mln
- Minder reizigersopbrengsten € 0,3 mln
- Saldo besparing per jaar € 0,3 mln.

Door vermenigvuldiging kan als grove benadering een bedrag worden geschat bij enkele scenario's. Bijvoorbeeld: alle Gelderse stadslijnen gaan op werkdagen in de daluren (9 tot 14 uur) 1 x per uur minder rijden. Dit bespaart rond de € 1,5 mln per jaar (5 uren van elk € 0,3 mln).

Een subtielere variant is als de stadslijnen van Ede en Apeldoorn elk 1 x per uur minder vaak gaan rijden gedurende een uur, en die van Arnhem en Nijmegen 2 x per uur. Gedachte is dat de basis in Ede en Apeldoorn een halfuurdienst is op de stadslijnen, en in Arnhem en Nijmegen een kwartierdienst. Beide worden gehalveerd in deze grove aanpak.

Hiermee is op jaarbasis gemoeid:

Ede: 500 dru

Apeldoorn: 1000 dru

Arnhem: 4150 dru

Nijmegen: 3700 dru

Totaal Gelderse stadsdiensten: 9400 dru

Het beeld is dan voor het totaal van de Gelderse stadslijnen (gedurende een uur 1 rit per uur minder in Ede en Apeldoorn, 2 ritten per uur minder in Arnhem en Nijmegen):

- Besparing exploitatiekosten € 1,0 mln
- Minder reizigersopbrengsten € 0,5 mln
- Saldo besparing per jaar € 0,5 mln.

Wanneer deze besparing gedurende vijf uren op werkdagen wordt doorgevoerd, is grof geschat de totale besparing rond de € 2,5 miljoen per jaar. Verfijning van dit rekenwerk op lijnniveau is onmisbaar vooraleer dit uitgewerkt zou gaan worden. Zoals bij alle exercities is met reizigersverlies terdege rekening te houden.

12. Verhouding A-, B- en C-lijnen

De verhouding tussen de A-, B- en C-lijnen is gemaakt aan de hand van het beschikbaar gestelde overzicht uit 2018. Dit is omwille van de doorlooptijd niet omgewerkt naar 2022. In tabel 12.1 is voor 2018 opgenomen het aantal dienstregelingsuren (dru's), het aantal instappers en het aantal reizigerskilometers. Alle waarden zijn jaartotalen. De dru's zijn gewogen om recht te doen aan het verschil in kostenniveaus. De dru's van de Arnhemse trolleylijnen zijn met een factor 1,2 gewogen, de dru's van lijnen met taxibussen (zoals buurtbus en belbus) met een factor 0,5. In het overzicht van 2018 zijn niet alle lijnen toegedeeld aan een categorie zodat de som niet gelijk is aan het concessietotaal 2018.

De som van de C-lijnen in dit overzicht is 164.000 gewogen dru's, in paragraaf 2 slechts 42.000. Deze afwijking komt door het apart meenemen van de buurtbussen buiten paragraaf 2 om (samen 93.000 gewogen dru's) en omdat C-lijnen tussen 2018 en 2022 minder zijn gaan rijden. Als laatste kolom is per categorie lijn het aantal reizigerskilometers per gewogen dru vermeld, een indicator voor de kostendeckking.

Type lijn	Dru's (gewogen * 1.000, 2018)	Instappers (*1.000, 2018)	Reiz.kms (*1.000, 2018)	Reiz.kms per gewogen dru (2018)
A-lijn	771	31.864	277.910	360
B-lijn	573	12.358	104.378	182
C-lijn	164	704	5.045	31
totaal	1.508	44.926	387.333	257

Tabel 12.1: gegevens van OV-lijnen Prov. Gelderland 2018 op basis van indeling in drie categorieën

De absolute waarden uit tabel 12.1 zijn in tabel 12.2 weergegeven als aandelen in het provincietotaal.

Type lijn	Dru's (gewogen, 2018, totaal = 100)	Instappers (2018, index totaal = 100)	Reiz.kms (2018, index, totaal = 100)
A-lijn	51	71	72
B-lijn	38	27	27
C-lijn	11	2	1
Totaal (index = 100)	100	100	100

Tabel 12.2: gegevens van OV-lijnen Prov. Gelderland 2018 op basis van indeling in drie categorieën, waarden categorie lijn ten opzichte van totaal

Tabel 12.2 geeft aan dat de C-lijnen 11 procent van het aantal gewogen dru's van de Gelderse concessies omvatten, en daarmee ongeveer 11 procent van de kosten. Het aandeel reizigers in de C-lijnen is maar 2 procent van het concessietotaal, het aandeel reizigerskilometers 1 procent. Van de drie categorieën lijnen zijn de C-lijnen dus veruit het minst rendabel. Het aantal reizigerskilometers per gewogen dru (indicator voor de kostendekking) is voor C-lijnen 1/10 van dat van de A-lijnen en 1/6 van de B-lijnen. Anders gesteld: per euro die de provincie Gelderland besteedt aan het OV, vervoeren de C-lijnen de minste reizigers.

13. Kosten baten buslijnen -algemeen-

Openbaar vervoer is niet kostendekkend in Nederland. Specifieke cijfers per concessie zijn niet voorhanden, deze paragraaf gaat in op Nederlandse kengetallen. De kosten en baten van OV zijn sinds de start van de coronapandemie sterk gewijzigd, onhelder is welk beeld op termijn gaat ontstaan. Ook de kosten op langere termijn van nieuwe elektrische bussen (allemaal zero emissie) zijn onhelder, al was het maar vanwege de sterk fluctuerende brandstofkosten.

Anno 2023 zal de kostprijs van een vervoerder voor een dienstregelingsuur (dru) van een standaardbus (12 meter lengte) rond de € 130 bedragen. Dit is hoger dan pre-corona, onder andere door brandstof en personeelskosten, maar ook door het "inprijzen" door vervoerders van onzekerheden rond kosten en opbrengsten.

In het algemeen is de kostenverdeling van een dru ongeveer:

- 50% chauffeur
- 17% brandstof en onderhoud voertuig
- 17% voertuig
- 17% algemene kosten vervoerder (aansturing exploitatie, garage en kantoren, marketing, HRM, vervoerontwikkeling, ondersteuning en begeleiding exploitatie, personeel voor sociale veiligheid, verzorgen omleidingen, winstmarge vervoerder, enzovoorts).

De inzet van elektrische bussen verandert de kosten weinig: de voertuigen zijn in aanschaf duurder dan een dieselbus, maar de energie (elektriciteit) is minder duur dan diesel. Dit beeld is de laatste maanden overigens sterk in beweging.

De kostendekking is in alle Nederlandse busconcessies rond de 50 procent: de helft van de kosten van de vervoerder wordt gedekt uit reizigersinkomsten (ongeveer gelijk verdeeld over OV-chipkaart en Studenten-OV-kaart). De andere helft van de kosten van de vervoerder betaalt de concessieverlener, in dit geval de provincie Gelderland. Bij gemiddelde dru-kosten van de vervoerder van € 130, ontvangt de vervoerder van de reizigers € 65, van de provincie de resterende € 65.

Er zijn enkele samenhangende redenen waarom de kostendekking zelfs op drukke buslijnen nooit 100 procent is:

- Niet alle busritten zitten vol, omdat er schommelingen rond het gemiddelde zijn (woensdag in juni is minder druk dan dinsdag in november);
- Door de spitsuren is een deel van de bussen maar gedurende een beperkt aantal uren effectief, tussen de spitsen en in de avond staan ze in de garage;
- Door de spitsrichting rijden de bussen vaak met weinig reizigers in de andere richting;
- De snelheid is vaak laag door belemmeringen in het verkeer en het willen rijden door gebieden met veel reizigers en (dus) veel ander verkeer. Een lage snelheid betekent dat de bus er lang over doet (hoge kosten heeft) om een bepaalde hoeveelheid reizigers te vervoeren (en dus opbrengsten te genereren);
- Ook in de zeer rustige uren (avond, zondag) zijn busritten gewenst om de reizigers een compleet product te kunnen bieden, terwijl deze ritten weinig reizigers trekken;
- De kosten van bussen, brandstof en personeel (CAO) liggen grotendeels vast, daar kan een vervoerder weinig aan verlagen;
- De tarieven voor reizigers liggen vrijwel vast, om het OV toegankelijk te houden ook voor mensen met een lager budget.

Wanneer het aantal inwoners in Gelderland groeit, komen er extra reizigers in het OV. Daarvoor is het wel nodig om nieuwe lijnen te gaan rijden, of meer ritten op bestaande lijnen. Meer reizigers zijn niet "gratis" in bestaande ritten te vervoeren omdat deze (gemiddeld althans) al vol zitten of niet op de juiste plaatsen en tijden rijden. De ervaring leert dat ook bij groei van het aantal inwoners, het aantal OV-reizigers kan stijgen, maar dat de benodigde financiële bijdrage door de concessieverlener ook stijgt. Kostendekkende buslijnen, laat staan winstgevende, bestaan door alle hiervoor genoemde redenen niet.

Een fictief voorbeeld gebaseerd op gemiddelde aannamen, in lijn met de situatie in Nederland.

- Er komen in een grote wijk 4.000 nieuwe woningen.
- Daarin wonen 10.000 mensen.
- Zij maken per dag 30.000 ritten (auto, fiets, OV, motor, enz.).
- Het aandeel OV in het aantal verplaatsingen is 5 procent.
- Per dag zijn dat 1500 OV-ritten, waarvan 750 vanuit de nieuwe wijk en 750 naar de nieuwe wijk.
- Van de 750 ritten per richting, is tussen de 10% en 15% in het drukste spitsuur, dus 75 tot 110 reizigers per uur.
- Bij inzet van een standaardbus (12 meter lengte) is een kwartierdienst in de spitsuren nodig.

- Om het OV aantrekkelijk voor de nieuwe inwoners te houden, rijdt de bus ook tussen de spitsen 4 x per uur, in de avond 2 x per uur. Per dag zijn dat 58 ritten per richting, dus 116 op de lijn (heen en terug opgeteld).
- Als de rijtijd van de buslijn van de nieuwe wijk naar het station 20 minuten is, rijdt de bus per werkdag ($116 \text{ ritten} * 20 \text{ minuten} / 60$) = 40 dienstregelingsuren (dru's).
- Op jaarbasis (255 werkdagen en de weekends waarin de bus wat minder vaak rijdt) betekent dat (factor 310) 12.400 dru's.
- De komende jaren betekent dat ongeveer (bij dru-kosten € 130) € 1,6 miljoen extra kosten voor de vervoerder.
- Bij een goede kostendekking (bijvoorbeeld omdat de lijn een hoge gemiddelde snelheid kent en de reizigers het OV goed gebruiken, ook in de avond) van 60 procent, betaalt de provincie Gelderland aan de vervoerder elk jaar 40% van die kosten, dus € 0,6 miljoen per jaar. Uit de reizigersopbrengsten ontvangt de vervoerder € 1,0 miljoen per jaar.

Conclusie: ook wanneer het OV een goede buslijn kan rijden van en naar een nieuwe wijk, zal de provincie aan de vervoerder hogere kosten voor het OV moeten vergoeden.

Bijlage A. C-lijnen reizigers, rekenkundig

lijn	rekenkundig
6	2018 (1835 inst.) * 0,8 / 255 (werkdagen) = 6
106	2018 (18.594), evenredig over dagsoorten: $18.594/365 = 51$
170	2018 (13.471), grotendeels ma-vr: $13.471/255 = 53$, verdeeld 50 ma-vr en 15 zat
687	2018 (1709) alles ma-vr = $1709/255 = 7$
1 Hard	2018 (45.113) * 0,5 / 255 = 88, grotendeels ma-vr, verdeling geschat 80 – 50 - 30
1 Doet	2018 (21.576) * 0,4 (van vast naar Vlinder, kortere route) = $21.576*0,4/255= 34$, grotendeels ma-vr, verdeling geschat 30 – 20 - 10
146	2018 (34.119) * 0,9 / 255 = 15 per werkdag, grotendeels ma-vr, geschat 14 – 5- 0
4 Nijm	2018 (48.464)/365 = 133, ma-vr minder ritten dan zat en zon, geschat 110 – 240 - 100

COLOFON

Klant

Provincie Gelderland

Auteurs

Bas Scholten

Peter Krumm

Hendrik Bouwknecht

