

## **Noord/Zuidlijn Amsterdam – Voor het verschil op straat stop je het OV ondergronds!?**

Barry Ubbels – Gemeente Amsterdam – [b.ubbels@amsterdam.nl](mailto:b.ubbels@amsterdam.nl)

Machiel Kouwenberg – Vervoerregio Amsterdam – [m.kouwenberg@vervoerregio.nl](mailto:m.kouwenberg@vervoerregio.nl)

Rutger Veldhuijzen van Zanten – Gemeente Amsterdam –

[r.veldhuijzen.van.zanten@amsterdam.nl](mailto:r.veldhuijzen.van.zanten@amsterdam.nl)

### **Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 13 en 14 oktober 2022, Utrecht**

#### **Samenvatting**

De gemeente Amsterdam en Vervoerregio Amsterdam hebben samen met Amsterdamse kennisinstellingen (AMS Institute (en TU Delft), VU, UvA, en CWI) onderzoek gedaan naar de impact van de Noord/Zuidlijn op mobiliteit, ruimtelijke economie en openbare ruimte. De ingebruikname van de Noord/Zuidlijn op 22 juli 2018 was een unieke kans om kennis te ontwikkelen voor stad en regio. In dit paper gaan we in op de impact op mobiliteit en proberen de relatie te leggen met bevindingen voor de openbare ruimte.

De studie toont aan dat veel bestemmingen in Amsterdam en de regio nu sneller te bereiken zijn. Echter, soms duurt de reis juist wat langer of moet vaker worden overstapt. Verder is er meer ruimte gekomen op straat en in het bovengrondse openbaar vervoer (OV)<sup>1</sup> in Amsterdam door een verschuiving van bus en tram naar metro. Ook zien we in sommige gebieden een toe- of afname van het aantal OV-reizen. Tevens vinden we een gemiddelde verbetering van reistijden in het OV-netwerk van de regio. Wel bestaan er regionale verschillen, met soms negatieve effecten voor gebieden waar directe verbindingen zijn vervangen door een overstap. Naast de reistijd is ook de betrouwbaarheid verbeterd.

In dit paper leggen we een verband met de waardering van de openbare ruimte. De hypothese is dat meer OV onder de grond leidt tot verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte op maaiveld niveau (wetende dat de vervoerwijzekeuze niet wezenlijk veranderd is). De Noord/Zuidlijn heeft geleid tot verandering in de waardering van de openbare ruimte rondom de metrostations. Als we kijken naar de stations waar op maaiveld niveau veel is veranderd (De Pijp, Rokin, en Vijzelgracht), blijkt dat het plezier (gezelligheid en aantrekkelijkheid) van de stationsomgeving bij Vijzelgracht positiever wordt beoordeeld na opening. Echter voor Rokin en de Pijp is dit niet het geval. Een bewonersenquête heeft aangetoond dat de stations wel makkelijk te bereiken zijn en de weg ernaar toe niet te druk is.

Een verschuiving naar meer metrogebruik heeft plaatsgevonden in Amsterdam wat de reistijden positief heeft beïnvloed. Of de kwaliteit en waardering van de openbare ruimte is verbeterd blijkt niet eenduidig uit de belevingsonderzoeken. Aanvullend en locatie-specifieker onderzoek is aan te bevelen, ook omdat mogelijke effecten pas op langere termijn te meten zijn.

---

<sup>1</sup> Waar we in dit artikel spreken van openbaar vervoer, bedoelen we alleen bus, tram en metro en niet de trein.

## 1. Inleiding

De Noord/Zuidlijn is de metroverbinding die de noord- en zuidzijde van Amsterdam met elkaar verbindt. De Noord/Zuidlijn heeft een lange en rijke geschiedenis. Al in het Plan Stadsspoor uit 1968 stond een Noord/Zuidverbinding ingetekend. Eind jaren 80 werd voor het eerst een haalbaarheidsonderzoek naar de Noord/Zuidlijn uitgevoerd. Dat resulteerde uiteindelijk in een raadsbesluit in 1996, gevolgd door een referendum in 1997. De gemeenteraad besloot in 2002 definitief tot de aanleg. Wat volgde was een bouwperiode van 16 jaar met de nodige tegenslagen. Totdat het moment daar was, op 22 juli 2018, de dag dat de Noord/Zuidlijn eindelijk ging rijden.

De afgelopen drie decennia zijn nut en noodzaak van de Noord/Zuidlijn in de Amsterdamse politiek meerdere keren ter discussie gesteld. Tegenstanders zagen weinig toegevoegde waarde, omdat prognoses nauwelijks extra OV-gebruik lieten zien. Voorstanders wezen erop dat het bovengrondse tram- en busnetwerk de groeiende vervoersvraag op termijn niet meer konden opvangen. Ook werd gesproken over exploitatievoordelen en ruimtelijk-economische kansen. Een duidelijke probleem- of knelpuntanalyse ontbrak echter.

Wel zijn er door de jaren heen diverse reizigersprognoses gedaan die variëren tussen 160.000 en 260.000 Noord/Zuidlijn-reizigers per dag, afhankelijk van de lijnvoeringsvariant, traject en andere uitgangspunten. De meest recente prognose dateert uit 2015 toen de gemeente een nieuw verkeersmodel in gebruik nam. Die prognose houdt het aantal reizigers op 121.000 op een jaargemiddelde werkdag in 2030 (Verkeersmodel Amsterdam, 2015). Ook zijn er schattingen gedaan over de reistijdwinsten die zullen optreden, en is de bredere economische impact afgezet tegen de kosten (door de commissie Veerman in 2009). Dat was ook het moment dat men twijfelde over doorzetten van de plannen na enkele tegenvallers bij de aanleg.

Zorgen waren er later ook, zoals bij de introductie van de Lijnennetvisie van de Vervoerregio en de vervoersplannen van de vervoerders voor 2018. De trams en bussen gingen meer aantakken op de Noord/Zuidlijn, die als 'ruggengraat' van het ov-netwerk ging fungeren. Critici plaatsten vraagtekens bij de extra overstappen en langere loopafstanden die dit tot gevolg zou hebben. GVB stelde echter dat dankzij het nieuwe netwerk 80 procent van de reizigers sneller naar meer bestemmingen in Amsterdam kunnen reizen en dat maar 4 procent een extra overstap zou hebben. De Lijnennetvisie was gericht op het aantrekken van extra reizigers en opbrengsten, door sneller en aantrekkelijker openbaar vervoer aan te bieden op de drukker verbindingen.

Er waren kortom voldoende redenen om eens goed te onderzoeken of de verwachtingen, beweringen en claims die door diverse partijen zijn geuit ook daadwerkelijk kloppen. En dat niet alleen, de Noord/Zuidlijn heeft naar verwachting een grote impact op de stad die verder gaat dan alleen mobiliteit. Een unieke kans om kennis te ontwikkelen voor stad en regio en toekomstig beleid te verrijken. Om op de kennisvragen antwoord te krijgen heeft de gemeente Amsterdam samen met een vijftal wetenschappelijke instellingen en de Vervoerregio Amsterdam de Impactstudie uitgevoerd. Alle resultaten zijn te vinden in het eindrapport (Gemeente Amsterdam et al., 2021), en eerder is over eerste resultaten ook al op het CVS gepubliceerd (Brands et al., 2019). Dit paper presenteert nieuwe inzichten voor mobiliteit en de waardering van de openbare ruimte, en probeert hier verbanden in

te leggen. Door verandering van het OV-netwerk en aanleg van de Noord/Zuidlijn komt er meer ruimte op maaiveld niveau wat beter gewaardeerd zou kunnen worden door bezoekers en bewoners.

Dit paper is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 beschrijft de veranderingen in het OV-netwerk, OV-aanbod, OV-gebruik en de impact op reistijdwinsten. Hoofdstuk 3 gaat in op resultaten van de studie ten aanzien van gebiedsontwikkeling en openbare ruimte. Hoofdstuk 4 concludeert en geeft beleidsimplicaties.

## **2. Impact op Openbaar Vervoer**

De komst van de Noord/Zuidlijn was niet alleen een toevoeging van een extra metrolijn aan het bestaande netwerk. Het bestaande OV-netwerk is aangepast met als doel reizigers goede aansluitingen op de Noord/Zuidlijn en daarmee nieuwe reismogelijkheden te bieden. Ook was het doel om paralleliteit met de Noord/Zuidlijn te beperken. Het betekende dat bepaalde buslijnen niet meer tot Amsterdam Centraal reden, en dat tramlijnen zijn gewijzigd of zelfs opgeheven. Dit hoofdstuk beschrijft de veranderingen en de gevolgen door de situatie voor opening te vergelijken met een periode na opening. Alle metingen zijn nog voor de Covid-pandemie uitgevoerd.

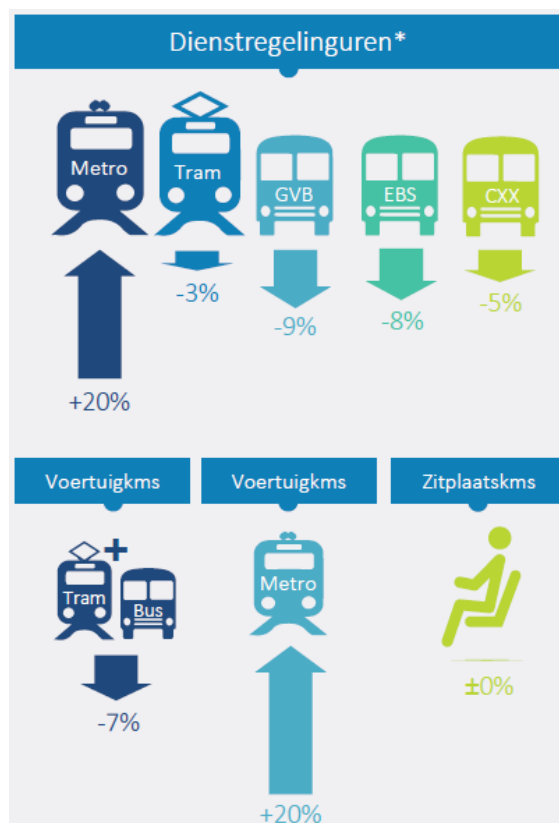
### *2.1 Veranderingen in het OV-netwerk en aanbod*

Met de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn op 22 juli 2018 is er veel veranderd in het lijnennet van de Vervoerregio. Het metronet fungeert met de Noord/Zuidlijn nog meer dan voorheen als de hoofdstructuur of 'ruggengraat' van het OV-netwerk. De nieuwe metrolijn biedt een snelle directe verbinding tussen de noord- en zuidkant van Amsterdam en sluit aan op diverse stadsbus- en tramlijnen. Op de stations Noord en Zuid kun je overstappen op R-netbuslijnen naar gemeenten in de regio. Er rijden minder bussen dan voorheen naar station Amsterdam Centraal en de binnenstad. Zo blijven de vroegere stadslijnen door de IJ-tunnel nu volledig in Amsterdam Noord en bieden daar vanuit de verschillende wijken een verbinding naar de metrostations Noord en Noorderpark. Ongeveer twee derde van de bussen uit de concessie Waterland en één derde van de bussen uit de concessie Zaanstreek rijdt nu tot station Noord. Vanuit de concessie Amstelland-Meerlanden rijdt circa de helft van de bussen tot station Zuid. Met deze opzet hebben de meeste gemeenten aan de noordkant nog steeds een directe verbinding met Amsterdam Centraal en aan de zuidkant met het Leidseplein. Tegelijk kunnen reizigers ook kiezen voor een lijn naar een van de metrostations en dan met een overstap profiteren van een kortere reistijd naar de gebieden langs de Noord/Zuidlijn.

Ook het tramnet is sinds juli 2018 minder sterk op Amsterdam Centraal gericht. In plaats daarvan rijden er meer trams op trajecten die de Noord/Zuidlijn en de Oostlijn kruisen, zoals tussen het Leidseplein en het Weesperplein. Op enkele tramtrajecten in het westen en zuiden van de stad is de bediening vervallen en in sommige buurten is het aantal lijnen of ritten verminderd, bijvoorbeeld waar de tram parallel rijdt aan de Noord/Zuidlijn.

Met de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn en de wijziging van het netwerk is er in termen van voertuigkilometers en dienstregelingen ook een verschuiving van bus en tram naar metro opgetreden, waardoor er in Amsterdam 7% minder bussen en trams in de bovengrondse openbare ruimte rijden (zie Figuur 1). De geboden capaciteit in

zitplaatskilometers is ongeveer gelijk gebleven. Per saldo worden de openbare ruimte en het bovengrondse OV-netwerk, dat in de binnenstad regelmatig tegen zijn maximale capaciteit aanliep, door de Noord/Zuidlijn ontlast. Tegelijk biedt de extra metrocapaciteit ruimte voor groeiende vraag naar OV in de toekomst.



*Figuur 1: Wijzigingen in dienstregelingen, voertuigkilometers en zitplaatskilometers (\* mei/juni versus september/oktober 2018)*

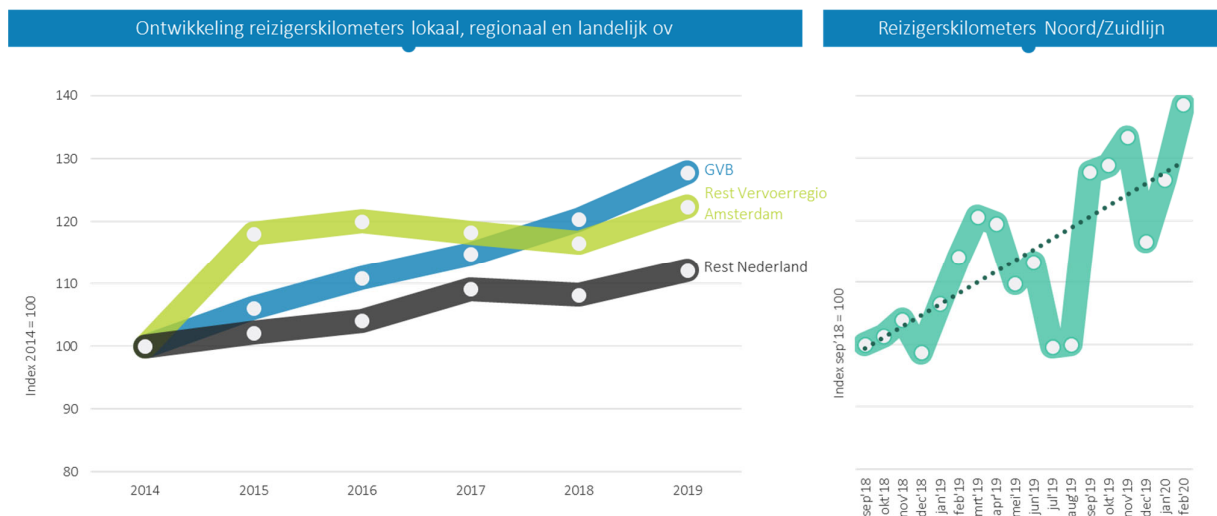
## 2.2 Gebruik van de Noord/Zuidlijn en het nieuwe OV netwerk

Veranderingen in het gebruik van de Noord/Zuidlijn en het stedelijke en regionale OV-netwerk zijn bepaald door analyse van data van de vervoerders. Een paar maanden na de opening in 2018 maakten op een gemiddelde werkdag ongeveer 93.000 reizigers gebruik van de Noord/Zuidlijn. Over heel 2019 was het gemiddeld aantal reizigers 105.000 per werkdag. Dat ligt al redelijk in de buurt van de laatste prognose voor 2030 (121.000 reizigers) van de gemeente Amsterdam wat aangeeft dat de lijn populair is en mogelijk al eerder dan 2030 de voorspelling haalt. Op zaterdag en zondag liggen de aantallen wat lager. Het Centraal Station is veruit het drukst, met daaropvolgend beide eindpunten (Zuid en Noord). Deze stations zijn op werkdagen flink drukker dan op weekenddagen, terwijl enkele stations in de binnenstad juist op zaterdag drukker zijn dan doordeweeks. Zowel op station Noord als station Noorderpark zien we een groot aandeel overstappende reizigers. Dit is ook logisch vanwege de functie van deze stations als overstappunt tussen buslijnen en de metro. Ook op Amsterdam Centraal zien we een behoorlijk aandeel overstappers: vooral van en naar de tram naar IJburg en enkele buslijnen naar Amsterdam

Oost en West. Het gedeelte tussen het Centraal Station en Noorderpark heeft de drukste bezetting van de Noord/Zuidlijn.

Voor het OV-netwerk als geheel zien we dat tot aan de COVID-pandemie het OV-gebruik in de Vervoerregio al een aantal jaren in de lift zat, met een vrij constante groei in de concessie Amsterdam en wat meer fluctuaties in de drie concessies buiten Amsterdam (zie Figuur 2). Een van de doelen van de Lijnennetvisie was om met hetzelfde budget meer reizigers te vervoeren. In de eerste periode na de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn en het nieuwe lijnennet is dat gelukt. Het aantal reizigerskilometers in het gehele OV-netwerk van de Vervoerregio steeg tussen 2017 en 2019 met 9% terwijl de som van exploitatiekosten, opbrengsten en beheer- en onderhoudskosten vrijwel gelijk bleef. De investeringskosten voor de nieuwe metrolijn zijn hierbij niet meegerekend.

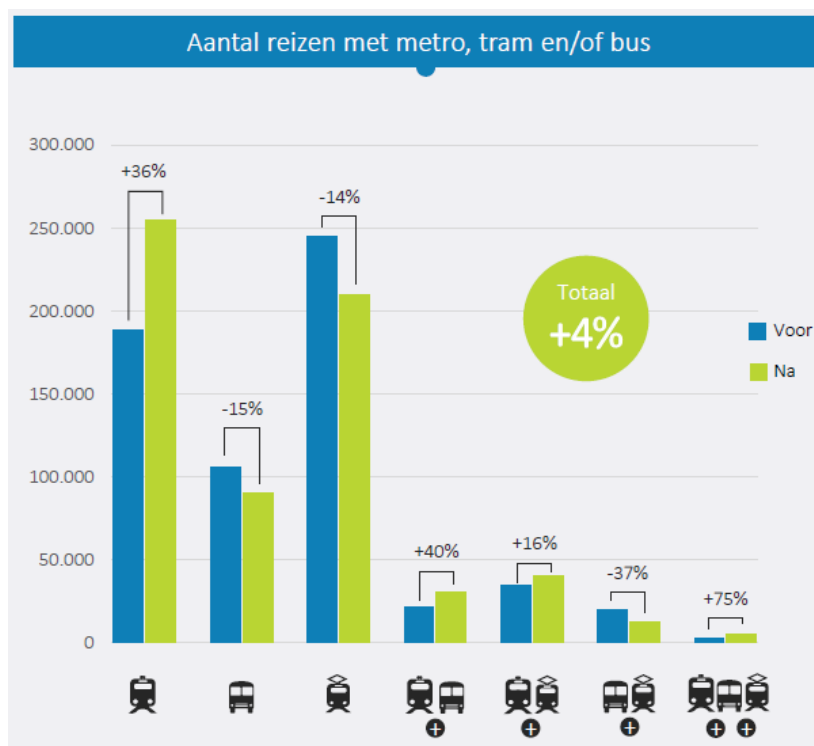
Het aantal reizigers in het Amsterdamse netwerk is tussen 2017 en 2019 met circa 13% toegenomen. Deels komt deze toename doordat reizigers uit de omliggende concessiegebieden nu overstappen op de metro. Desondanks zien we in elk van de andere drie concessies tussen 2017 en 2019 eveneens een reizigerstoename van 5 tot 10%. Opvallend maar ook vooraf voorzien is de gelijktijdige afname van het aantal reizigerskilometers in de concessie Waterland. De bussen trokken meer reizigers, maar zij reisden minder kilometers met de bus door de – deels noodzakelijke – overstap op de metro in Noord. Ook de stijging van de parkeertarieven in Amsterdam per april 2019 heeft waarschijnlijk een rol gespeeld in de groei van het aantal OV-reizigers in de regio.



Figuur 2: Ontwikkeling Reizigerskilometers GVB, andere concessies Vervoerregio, Nederland en Noord/Zuidlijn

De genoemde verschuiving van capaciteit naar de metro zien we duidelijk terug in het gebruik. Het aantal ritten dat in het Amsterdamse netwerk (gedeeltelijk) per metro wordt afgelegd steeg met 36% fors, en er worden ook meer combinatieritten van metro met bus en/of tram gemaakt (zie Figuur 3). Deze reizigers zijn vooral afkomstig uit de tram en in iets mindere mate de bus. In de Noord/Zuidlijn zelf zien we, ondanks seizoensfluctuaties, een duidelijke en sterk stijgende trend vanaf september 2018 tot vlak voor de uitbraak

van de pandemie. Toch lijkt er beperkt sprake van een "Noord/Zuidlijneffect" op het totale OV-gebruik in de stad en de regio. We zagen een groei van het OV-gebruik in de Vervoerregio, maar deze was sinds de ingebruikname van de nieuwe metrolijn ook niet of nauwelijks hoger dan de jaren ervoor. Weliswaar was er in 2019 een flinke toename, maar dit was in heel Nederland een goed jaar voor het openbaar vervoer met hoge economische groei en veel toerisme.



*Figuur 3: Veranderingen in aantal gemaakte reizen met metro, bus of combinaties binnen het GVB-netwerk*

In sommige gebieden zien we dat het OV-gebruik is afgenomen. Dit is te verklaren doordat reizigers in de omgeving van de Noord/Zuidlijn nu lopend of fietsend naar een van de metrostations gaan en daar instappen. Daarnaast is in sommige gebieden het aanbod van bussen en trams verminderd doordat (parallele) lijnen zijn vervallen (Prins Hendrikkade, Rozengracht). Dit aanbod is deels verschoven naar metrostations, met name van de Noord/Zuidlijn. Per saldo zijn de bussen en trams ook minder druk geworden.

### *2.3 Ontwikkeling van reistijden, overstappen en betrouwbaarheid*

Uit data-analyses over de periode 2017-2019 komt naar voren dat na de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn en het nieuwe OV-netwerk de reistijd voor bijna 90% van de reizigers in de Vervoerregio verbeterde of gelijk bleef. Jaarlijks ondervinden reizigers hiermee ruim 2 miljoen uur reistijdwinst. Deze tijdwinst is het grootst binnen het netwerk van de concessie Amsterdam, een reis duurt hier gemiddeld 43 seconden korter dan voorheen. Per werkdag besparen deze reizigers samen 7.500 uur en zijn ze gemiddeld ongeveer 3% sneller op hun bestemming. Ook de reizigers tussen Amsterdam en de concessiegebieden Amstelland-Meerlanden, Waterland en Zaanstreek zijn er gemiddeld op

vooruit gegaan qua reistijd. Deze reizigers hebben samen een reistijdwinst van 1.350 uur per werkdag. Uiteraard gaat het hier om gemiddelden van alle reizen. Er zijn echter grote verschillen tussen reisrelaties.

Op het Amsterdamse netwerk zien we de grootste reistijdwinst op (nieuwe) directe relaties met de Noord/Zuidlijn. Zo reizen mensen vanuit Amsterdam Noord naar Amsterdam Centraal ruim 6 minuten sneller, naar Rokin ongeveer 15 minuten sneller en naar station Zuid bijna 20 minuten. Voor bijna 90% van de reizigers verbeterde de reistijd of bleef deze vrijwel gelijk. De reistijdverlenging voor ruim 10% van de reizigers zien we vooral op relaties die niet meer met een directe lijn bediend worden.

Voor de busreizigers tussen Amsterdam en de omliggende gebieden zijn de reistijdwinsten meer dan twee keer zo groot als de reistijdverliezen, maar voor de grootste groep reizigers is het effect ongeveer neutraal. De tijdswinst verschilt per relatie: vanuit het noorden kan deze oplopen tot circa 15 minuten en vanuit het zuiden tot circa 7 minuten. In het algemeen geldt: hoe groter het aandeel van je reis dat je met de Noord/Zuidlijn kunt afleggen, hoe meer reistijdwinst. De snelheid van de metrorit compenseert op die manier het reistijdverlies door de extra overstap. Net als binnen Amsterdam zien we een toename in de reistijd vooral op relaties waar eerdere directe verbindingen zijn vervallen, en waarvoor geen vergelijkbaar snel alternatief is. Bijvoorbeeld op relaties tussen een wijk in Purmerend of Amstelveen en een wijk in het centrum van Amsterdam, die nu niet meer met een rechtstreekse buslijn zijn verbonden. Ook weten we dat reizigers in alle vier de concessiegebieden een verschil in reistijd kunnen ondervinden voor de heen- en terugweg, als ze op de heenweg overstappen op de Noord/Zuidlijn en op de terugweg op een lijn met een lagere frequentie.

Er zijn tevens analyses uitgevoerd naar de ontwikkeling van het aantal overstappen door reizigers binnen het OV-netwerk. Gemiddeld genomen is het aantal overstappen binnen het Amsterdamse netwerk per saldo ongeveer gelijk gebleven en op de verbindingen met de omliggende gemeenten licht gestegen. Binnen het Amsterdamse netwerk is het aantal reizigers met een toename van het aantal overstappen grofweg gelijk aan het aantal reizigers met een afname. Vanuit verschillende delen van Amsterdam Noord moet men vaker overstappen om op de bestemming te komen. Langs de Noord/Zuidlijn stations zelf zijn juist flinke afnames te zien, vooral doordat reizigers tussen Noord en de binnenstad van Amsterdam niet meer hoeven over te stappen op Amsterdam Centraal.

Betrouwbaarheid van het openbaar vervoer kan ook verbeteren door een verschuiving richting meer metroverkeer, en minder bus- en tramverkeer. Op de Prins Hendrikkade is het bijvoorbeeld rustiger geworden met bussen waardoor de kans op congestie afneemt. De betrouwbaarheid van reizen binnen het GVB netwerk drukken we uit in zogenaamde buffertijd. Dit is de extra tijd die een reiziger moet incalculeren om in 95% van de gevallen (dus grofweg 1 keer per maand op werkdagen) op tijd te komen. Er is sprake van een duidelijke verbetering van de betrouwbaarheid rond de NZL-stations (Brands et al., 2020). In Amsterdam Noord is op de overige halteclusters een achteruitgang van de betrouwbaarheid te zien. De extra overstap leidt dus, hoewel gemiddeld gesproken tot een kortere reistijd, wel tot meer spreiding in de reistijd, waardoor reizigers een grotere buffertijd in acht moeten nemen. Wat ook opvalt is dat in een vrij groot deel van de stad (grofweg het centrum en het westen van de stad) een positief effect te zien is. Het lijkt

erop dat de exploitatie van het tramnetwerk betrouwbaarder is geworden sinds de invoering van het nieuwe netwerk. Dat was ook een beoogd effect, omdat er minder trams door de drukke binnenstad van Amsterdam hoeven te rijden. Gemiddeld over alle reizigers in Amsterdam is het effect op betrouwbaarheid positief: de gemiddelde buffertijd neemt af met ongeveer 17 seconden (Brands et al., 2020).

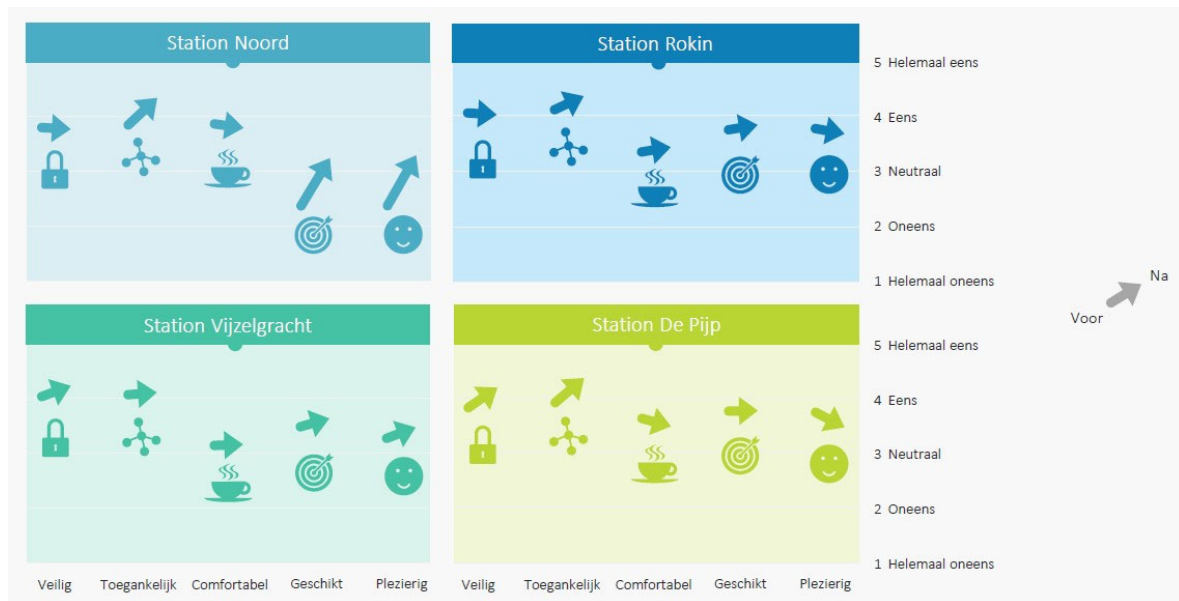
### **3. Impact op Openbare Ruimte**

Belangrijk beleidsdoel voor Amsterdam is tevens de verbetering van de leefbaarheid en verhoging van de kwaliteit van de openbare ruimte. Met het Autoluw beleid streeft de gemeente naar minder autoverkeer, minder ruimte om te parkeren en meer ruimte voor voetgangers en fietsers, en meer groen in de openbare ruimte. Hoofdstuk 2 toonde aan dat door de komst van de Noord/Zuidlijn minder bus- en tramverkeer plaatsvindt op bepaalde locaties wat meer ruimte geeft voor realisering bredere beleidsdoelen en mogelijk betere waardering van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Binnen de Impactstudie is veel onderzoek gedaan naar gebiedsontwikkeling en de kwaliteit van de openbare ruimte. De uitdaging ligt hier om echt de impact van de Noord/Zuidlijn te duiden omdat meer ontwikkelingen in Amsterdam bepalend zijn voor veranderingen in de openbare ruimte en bijvoorbeeld de prijsontwikkeling van vastgoed. Zo heeft de impactstudie aangetoond dat de gebieden rond de Noord/Zuidlijn stations flink zijn veranderd en verdicht, zowel qua woonoppervlak als bedrijfsruimte. Zo is er binnen 10 minuten lopen vanaf de stations 40% meer bebouwde oppervlakte bijgekomen tussen 2012 en 2020. In de referentiegebieden en voor Amsterdam als geheel was dit 25%. Toch zijn deze verschillen voor de meeste stations niet statistisch significant bevonden.

Op een aantal specifieke locaties rondom stations zijn interviews gehouden met bezoekers en bewoners voor en na opening van de Noord/Zuidlijn. Voor opening (2018) waren stationsomgevingen zoals Rokin, Vijzelgracht en de Pijp gebieden in transitie waar veel veranderde, terwijl na opening mogelijk nog wel enkele bouwactiviteiten plaatsvonden maar waar daarnaast ook veel was veranderd (minder bus en tramverkeer, zie hoofdstuk 2). Uit figuur 4 blijkt geen eenduidig beeld over positieve verandering van waardering in de gezelligheid en aantrekkelijkheid (item Plezierig) van stationsomgevingen. Noord wordt als nieuw station op dit element wel beter gewaardeerd, net als Vijzelgracht. Dit geldt echter niet voor station de Pijp en Rokin. Echter, de toegankelijkheid wordt wel hoger gewaardeerd voor alle onderzochte stationsomgevingen.





Figuur 4: Waardering openbare ruimte rond metrostations voor en na opening

Het merendeel van de ondervraagde bewoners van de 8 stationsgebieden geven in een enquête uit 2021 aan dat de bereikbaarheid en het comfort van het openbaar vervoer is verbeterd. Opvallend is tevens dat de meeste bewoners vinden dat het stations makkelijk te bereiken zijn, en dat de weg ernaar toe comfortabel en niet te druk is. Bewoners reizen vooral te voet of per fiets naar het station, wat mede kan komen door afname van bus- en tramaanbod. Uit een verdiepende analyse naar de ervaren bereikbaarheid en tevredenheid over de buurt blijkt echter dat er geen verband is gevonden.

#### 4. Conclusies en beleidsaanbevelingen

Amsterdam en de Vervoerregio hebben de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn aangegrepen om unieke kennis te verzamelen over de impact van een grote investering in de infrastructuur van een stad. Per thema (openbaar vervoer, mobiliteit in brede zin, openbare ruimte en gebiedsontwikkeling en ruimtelijke economie) is onderzoek gedaan naar de effecten die zijn gerapporteerd in het eindrapport. Het is tevens interessant om relaties te leggen tussen de verschillende thema's. Dat is getracht in dit paper door verbanden te leggen tussen uitkomsten op het thema openbaar vervoer en kwaliteit van de openbare ruimte. Door meer openbaar vervoer ondergronds te brengen kan de kwaliteit van de openbare ruimte verbeteren en hoger gewaardeerd worden.

De studie toont aan dat er inderdaad meer ruimte is gekomen op straat en in het bovengrondse openbaar vervoer (OV) in Amsterdam door een verschuiving van bus en tramritten naar de metro. Ook is een verandering in het aantal OV-reizen te zien waardoor bijvoorbeeld langs de route Prins Hendrikkade en Rozengracht het aantal OV-reizen is afgenomen. Echter, deze ontwikkelingen zien we niet duidelijk terug in waarderingen van de openbare ruimte van stationsomgevingen. De Noord/Zuidlijn heeft geleid tot verandering in de waardering van de openbare ruimte rondom de metrostations, maar niet eenduidig positiever. Als we kijken naar de stations waar op maaiveld niveau veel is

veranderd (De Pijp, Rokin, en Vijzelgracht), blijkt dat het plezier (gezelligheid en aantrekkelijkheid) van de stationsomgeving bij Vijzelgracht positiever wordt beoordeeld na opening. Echter voor Rokin en de Pijp is dit niet het geval. Een bewonersenquête heeft aangetoond dat de stations wel makkelijk te bereiken zijn en de weg ernaar toe niet te druk is. Het kan natuurlijk zo zijn dat er meer tijd nodig is voordat dergelijke verschuivingen positiever worden beoordeeld. Echter, dan bestaat het risico dat het weer drukker wordt door latente vraag vanuit bijvoorbeeld het autoverkeer dat voor opvulling zorgt. Het is interessant om aanvullend onderzoek te verrichten om effecten specifiek te duiden en te bepalen of minder OV-verkeer in gebieden daadwerkelijk heeft geleid tot verbetering van leefbaarheid. Wel dient dan rekening te worden gehouden met omgevingsfactoren en de impact van ander (flankerend) beleid (Autoluw, herinrichting openbare ruimte en stationsomgevingen, etc.).

Interessant zijn de resultaten ook voor beleid algemeen. Dat was ook een belangrijk doel van kennisontwikkeling bij de impactstudie. Gemeente Amsterdam en de Vervoerregio Amsterdam studeren op dit moment bijvoorbeeld op verdere uitbreidingen van het metronet. Concrete studieprojecten zijn het doortrekken van de Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp en het sluiten van de metroringlijn tussen Isolatorweg en Amsterdam Centraal. Dan zijn resultaten op het gebied van reistijdontwikkeling en reistijdwaardering interessant, die in dit paper verder niet zijn benoemd. Maar ook de impact op vastgoedprijzen en aantrekkelijkheid van stationsgebieden. De Noord/Zuidlijn loopt dwars door de bestaande stad. Daardoor profiteren relatief veel mensen ervan. Aan de andere kant is de relatieve impact ervan kleiner dan wanneer een nieuwe metrolijn nieuwe gebieden ontsluit die daarvoor een slechte OV-bereikbaarheid hadden. Het sluiten van de metroringlijn via Havenstad bijvoorbeeld zal naar verwachting meer impact hebben op de verdeling van vervoerwijzen, ruimtelijke verdichting en vastgoedprijzen. Wat de impact is op leefbaarheid en de kwaliteit van de openbare ruimte valt nog te bezien, maar blijft een belangrijk aandachtspunt voor toekomstig onderzoek en beleid.

## Referenties

Brands, T., R. Veldhuijzen van Zanten, M. Dixit, 2019, *De impact van de Noord/Zuidlijn in Amsterdam: vergelijking van reizigers en reistijden*, bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 21 en 22 november 2019, Leuven, Belgium.

Brands, T., Dixit, M. and N. van Oort, 2020, *Impact of a New Metro Line in Amsterdam on Ridership, Travel Times, Reliability and Societal Costs and Benefits*. European Journal of Transport and Infrastructure Research, 20(4), 335-353.

Gemeente Amsterdam, Vervoerregio Amsterdam en de Amsterdamse Kennisinstellingen, 2021, *De impact van de Noord/Zuidlijn*, Amsterdam (te vinden op (<https://openresearch.amsterdam/nl/page/32626/impactstudie-noord-zuidlijn>))