



Centraal Planbureau

CPB-analyse voorstellen Nationaal Groeifonds

Eerste beoordelingsronde 2021

Het CPB heeft veertien voorstellen geanalyseerd op de domeinen infrastructuur, innovatie en kennisontwikkeling. De CPB-analyses vormen input voor het advies van de adviescommissie.

Deze deelpublicatie geeft de analyse weer van het voorstel:

Schaalsprong OV en verstedelijking in de Metropoolregio Utrecht

Domein: Infrastructuur

CPB Notitie

Maart 2021

Bijlage D: Schaalsprong openbaar vervoer en verstedelijking in de Metropoolregio Utrecht

Samenvatting

Het voorstel richt zich op het oplossen van vervoersknelpunten rondom Utrecht CS en Ring Utrecht waardoor de bereikbaarheid in de Metropoolregio Utrecht (MRU) kan verbeteren en meer binnenstedelijke woningbouw mogelijk is. De gevraagde bijdrage uit het groeifonds bedraagt 2046 mln euro inclusief btw (op een totale investering van 2426 mln euro). Het voorstel bestaat uit twee lightrailverbindingen en een nieuw dubbelstation in Utrecht. De Waterlinielijn (1256 mln euro) verbindt Utrecht Zuid via dubbelstation Lunetten-Koningsweg met Utrecht Science Park (USP) en Zeist. De Merwedelijn (870 mln euro) zorgt voor een betere verbinding met Utrecht Zuidwest, de A12-zone, en Nieuwegein. Het dubbelstation Lunetten-Koningsweg (300 mln euro) helpt, mede door een intercity-status te krijgen, Utrecht CS te ontlasten. Het project beoogt de bouw van 38.000 woningen binnenstedelijk in plaats van buiten de stad.

Het voorstel leidt naar verwachting tot een gering positief bbp-effect. Het bbp-effect hangt vooral samen met de directe reistijdbaten voor zakelijke ov-gebruikers en met de indirecte effecten van de verbeteringen van de infrastructuur waaronder agglomeratie-effecten. Er is geen schatting van de (voor het bbp relevante) reistijdeffecten gemaakt voor het scenario WLO-Laag. Naar verwachting genereert het project ook maatschappelijke baten, zoals reistijdbaten die niet direct in het bbp neerslaan (bijvoorbeeld woon-werkverkeer en recreatief verkeer) en leefbaarheidsbaten. De Waterlinielijn lijkt het grootste deel van de directe reistijdbaten teweeg te brengen.

Het is op basis van de beschikbare informatie onduidelijk wat het effect van het voorstel is op de maatschappelijke welvaart en in hoeverre dat daarmee opweegt tegen de kosten. Aan de ene kant worden agglomeratiebaten van woningbouw onterecht toegewezen aan de aanleg van infrastructuur en wordt gerekend met een hoge overstapbereidheid van auto naar ov en een relatief hoge reistijdwaardering. De baten kunnen positiever uitpakken als gebruik gemaakt wordt van de nieuwe, lagere discontovoet. Op basis van het voorstel is het niet mogelijk om afzonderlijke onderdelen te beoordelen op de maatschappelijke welvaart. Tot slot is de efficiëntie van het voorstel moeilijk te beoordelen in het licht van mogelijke alternatieven.

1 Beknopte beschrijving project

Het voorstel beoogt de grootste bereikbaarheidsknelpunten rondom Utrecht CS en Ring Utrecht op te lossen en, gelet op de centrale rol van Metropoolregio Utrecht (MRU) in het nationale vervoer, daarmee ook een bijdrage te leveren aan de bereikbaarheidsknelpunten op nationaal niveau. De knelpunten rond

Utrecht zullen naar verwachting volgens de indieners op termijn toenemen vanwege een substantiële groei van de regionale bevolking, arbeidsplaatsen, en transportbewegingen via Utrecht richting andere stedelijke gebieden, zoals de Randstad. Daarbij gaat het voorstel ervan uit dat regio Utrecht zal voldoen aan haar deel van de landelijk geformuleerde woningbouwopgaven om de druk op de woningmarkt te verlagen. Het voorstel beoogt deze woningbouw grotendeels binnenstedelijk te realiseren. De verstedelijkingslocaties betreffen hoofdzakelijk de gemeente Utrecht, Nieuwegein, en Zeist-Noord.

Het voorstel bestaat uit twee lightrailverbindingen en een nieuw dubbelstation in Utrecht. De Waterlinielijn verbindt Utrecht Zuid via dubbelstation Lunetten-Koningsweg met Utrecht Science Park (USP) en Zeist. De Merwedelijn zorgt voor een betere verbinding met Utrecht Zuidwest, de A12-zone, en Nieuwegein. Het dubbelstation Lunetten-Koningsweg helpt, mede door een IC-status te krijgen, Utrecht CS te ontlasten. Het project beoogt de verplaatsing van de bouw van 38.000 woningen van buiten de stand naar binnenstedelijk. In totaal neemt het aantal woningen in het voorstel tot 2035 toe met 73.000 in het binnenstedelijk gebied en 20.000 buitenstedelijk. In het nulalternatief zou het gaan om 35.000 woningen binnenstedelijk en 58.000 buitenstedelijk.

De indieners van het voorstel zijn de ministeries van IenW en BZK, en de Provincie Utrecht, Gemeente Utrecht, U10 gemeenten, en Utrecht Science Park partners (zie portfolio in bijlage). Het voorstel is onderdeel van een samenwerking tussen rijk en regio in het programma U Ned. Hierin participeren de ministeries van IenW, BZK en EZK, provincie en gemeente Utrecht, U16-gemeenten, ProRail, NS en Rijkswaterstaat. Voor de twee lightrailverbindingen vindt vooral samenwerking plaats tussen provincie en gemeente; voor het dubbelstation Lunetten-Koningsweg werken provincie en gemeente samen met ProRail.

Het totale investeringsbedrag bedraagt 2426 mln euro (nominaal, inclusief btw), de groeifonds aanvraag bedraagt 2.046 mln euro. Rijk en regio hebben reeds 380 mln euro gereserveerd voor de aanleg van een deel van de tracés in het kader van een Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT)-verkenning OV en Wonen. Van het totale investeringsbedrag is 1256 mln begroot voor de Waterlinielijn, 870 mln voor de Merwedelijn, en 300 mln voor het dubbelstation Lunetten-Koningsweg. Volgens de planning van het voorstel zal het project in 2035 gerealiseerd worden. In 2021 zullen diverse voorbereidingen worden getroffen en afspraken worden gemaakt.

Tabel: Gevraagde bedragen Schaa sprong MRU (in miljarden euro's, nominaal inclusief btw)

	Merwedelijn	Waterlinielijn	Dubbelstation Lunetten-Koningsweg	Totaal
Gevraagde bedrag				2,0
Investeringsbedrag	1,3	0,9	0,3	2,4
Tijdsperiode realisatie	2028-2034	2028-2034	2030-2035	2028-2035

2 Analyse van knelpunten en aanpak

Knelpunten en marktfalen

De knelpunten treden op rondom Utrecht CS, het regionale bus- en tramnetwerk, en de Ring Utrecht (NMCA, 2017). Volgens het voorstel loopt de huidige infrastructuur tegen zijn grenzen aan, en zullen de knelpunten fors toenemen: de NMCA (2017) verwacht een jaarlijkse groei tussen 1,0% en 2,5% (op basis van

WLO-Laag en WLO-Hoog,⁵⁸ zie CPB en PBL (2015)) voor het wegverkeer, tussen 1,2% en 2,0% voor het treinverkeer, en tussen 0,5% en 1,2% voor het regionale bus- en tramverkeer. De voertuigverliesuren rondom Ring Utrecht nemen in de NMCA (2017) toe tot 190 mln euro per jaar in 2040.

Daarbij moet worden opgemerkt dat het voorstel ook de knelpunten verergert, aangezien het beoogt een groter gedeelte van de woningbouwopgave van regio Utrecht (totaal 92.500) binnenstedelijk te realiseren. Doordat het investeringsvoorstel de ov-infrastructuur binnenstedelijk verbetert, wordt het volgens de indieners mogelijk om 38.000 meer woningen binnenstedelijk te realiseren dan in het scenario zonder deze investeringen. Deze extra binnenstedelijke woningbouw vergroot echter eveneens de knelpunten. Tegelijkertijd ziet het voorstel binnenstedelijke woningbouw als een noodzakelijk middel om de druk op de woningmarkt op verstedelijkingslocaties te verlagen en om agglomeratievoordelen te genereren. Eigenlijk gaat het dus om meerdere projecten, die zowel individueel als in combinatie beschouwd dienen te worden. Op die manier kunnen de effecten van de individuele projecten beter worden toegewezen dan nu het geval is (Bos en Verrips, 2019).

Daarnaast lijkt een deel van de knelpunten al te worden opgelost door flankerend beleid. Er worden diverse ingrepen voorzien, die los staan van het voorstel, zoals parkeerbeleid, werkgeversaanpak, en fietsinvesteringen. Hiervan is het onbekend in hoeverre deze zelfstandig bijdragen aan het oplossen van de knelpunten. Een duidelijke toelichting op de gebruikte kengetallen ontbreekt.

Onzekere ontwikkelingen als economische groei, bevolkingsgroei en COVID-19 beïnvloeden de omvang van de knelpunten. De MKBA van Decisio (2020) gaat uit van een scenario met hoge groei (WLO-Hoog). De geïdentificeerde knelpunten en gerelateerde reistijdverliezen van het voorstel zullen lager uitvallen in een scenario met lage groei (WLO-Laag). Daartegenover staat wel dat de meest recente bevolkingsprognoses van het CBS enigszins hoger uitvallen dan waar in WLO-Hoog vanuit is gegaan, waarmee knelpunten kunnen toenemen (CBS, 2020). Ook zou de coronacrisis een structureel dempend effect kunnen hebben op de mobiliteitsvraag.⁵⁹ Bovendien kunnen veranderingen in reispatronen ook de vraag over de dag beter spreiden.⁶⁰ Capaciteitsknelpunten hebben voor een belangrijk deel betrekking op de piekvraag in de (hyper)spits, die spits kan mogelijk voor langere tijd minder knellend worden. De reistijdeffecten bieden een belangrijk inzicht in hoeverre het voorstel aansluit op de knelpunten.

In hoeverre draagt het projectvoorstel bij aan het oplossen van knelpunten en marktvalen?

De voorgestelde investering leidt volgens de indieners tot een reductie van de congestie op Utrecht CS, het regionale bus- en tramnetwerk, en de Ring Utrecht. Dit komt doordat 20% van de regionale bus- en tramreizigers niet meer in- of uitstapt op Utrecht CS. Dit creëert groeiruimte op het spoor en op Utrecht CS voor (inter)nationale reizigersstromen. Op de Ring Utrecht wordt de congestie van motorvoertuigen in de ochtendspits volgens de indieners met 5% gereduceerd; door het voorstel te combineren met flankerend beleid (relatief eenvoudige ingrepen die al in het nulalternatief voorzien zijn, zoals parkeerbeleid, werkgeversaanpak, en fietsinvesteringen), wordt dit percentage volgens de indieners vergroot naar 14%. In paragraaf 3.1 plaatsen we kanttekeningen bij de veronderstelde hoge *modal shift* en daarmee bij het oplossend vermogen van het voorstel op de congestie op de weg. Tot slot beoogt de investering bij te dragen aan kennis- en innovatie door groei van USP te faciliteren middels een betere bereikbaarheid. We hebben onvoldoende

⁵⁸ Voor economische- en bevolkingsgroei zijn door CPB en PBL (2015) zogeheten Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's ontwikkeld. De scenario's WLO-Hoog en WLO-Laag bieden een bandbreedte van de groei.

⁵⁹ Tijdens de coronapandemie is het ov-gebruik sterk afgenomen. Het is op dit moment erg onzeker in welke mate deze zich op lange termijn zullen herstellen maar er zijn signalen dat er meer thuis gewerkt gaat worden. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft onderzoek gedaan naar het thuiswerken (Hammersma e.a., 2021). Daaruit blijkt dat bijna de helft van de huidige thuiswerkers verwacht na de coronacrisis meer thuis te gaan werken.

⁶⁰ Zie ook de lopende studie van de NS en TU Delft over effecten op ov-gebruik (NS, 2021) en Van Wee (2021).

informatie voorhanden om een uitspraak te kunnen doen of en in hoeverre de maatregelen in technische zin goed aansluiten bij de knelpunten.

Rol overheid bij openbaar vervoer

Er zijn twee redenen voor overheidsinvesteringen in infrastructuur voor openbaar vervoer.

De eerste reden is de aanwezigheid van externe effecten. Individuele reizigers houden onvoldoende rekening met het negatieve effect dat hun reisgedrag kan hebben op de welvaart van anderen. De negatieve welvaartseffecten van openbaar vervoer, zoals verkeersveiligheid, minder congestie en minder schadelijke uitstoot, zijn lager dan die van de personenauto. Daarnaast draagt een betere bereikbaarheid bij aan agglomeratievoordelen.

De tweede reden is de semipublieke aard van het openbaar vervoer, wat tot een bepaalde hoogte een niet-rivaliserend goed is (totdat de bus, tram of trein vol zitten). De baten, waaronder de externe effecten, vallen toe aan veel verschillende partijen, zoals vele individuele reizigers, vastgoedeigenaren, regionale vervoerders en de NS. Ieder van deze partijen is mogelijk niet bereid om de kosten voor de aanleg op zich te nemen, omdat zij zelf maar deels profiteren. En mocht een private partij daartoe toch bereid zijn, dan werkt concurrentie niet goed. Eén aanbieder zou dan monopoliekracht hebben en bij meerdere aanbieders (in de zin van concurrerende trein-, tram- en buslijnen) zijn onnodig veel vaste kosten gemaakt. Coördinatie door de overheid kan helpen om een maatschappelijk zinvol niveau van investeringen te bereiken. Daarbij kunnen eventuele baten voor private partijen door de overheid worden afgeroomd, zoals via concessies voor ov-vervoerders en via de onroerendezaakbelasting voor vastgoedeigenaren.

Governance

Er is een uitgebreidere MKBA voorzien met verschillende go/no go momenten, waardoor de toekenning van een groeifondsbijdrage niet automatisch tot realisatie van het gehele project zal leiden. Het project zal, indien besloten wordt tot uitvoering, de MIRT-systematiek volgen; onderdeel daarvan is het opstellen van een volledige MKBA waarin alle effecten meegenomen worden, inclusief de effecten die nu nog niet doorgerekend zijn.

De bijdrage uit het Nationaal Groeifonds wordt gevraagd voor de aanleg van de infrastructuur, maar niet voor de kosten van beheer, onderhoud, en exploitatie. Of onderhoud en exploitatie kostendekkend zullen zijn, is nog onzeker. In de MKBA bij het voorstel (Decisio, 2020) is echter geen inschatting gemaakt van de private baten of tekorten van ov-exploitatie, daarom zijn de baten en het saldo van de exploitatie nog een onzekerheid. De indieners beogen een nadere studie te laten uitvoeren naar de haalbaarheid van de exploitatie, gebaseerd op de verwachte benutting van de diverse tracés. De meerkosten van beheer, onderhoud en exploitatie zijn voor rekening van de regionale overheden (provincie Utrecht en gemeente Utrecht). Het onzekere effect van corona op de mobiliteit zorgt voor grote onzekerheid over de exploitatiekosten.

3 Effectiviteit

3.1 Effectiviteit verdienvermogen

Volgens het voorstel leidt het pakket aan mobiliteitsinvesteringen en het verplaatsen van woningbouw naar verstedelijkingslocaties tot extra economische groei. Deze extra groei wordt vooral toegeschreven aan reistijdwinsten en agglomeratievoordelen. Het voorstel gaat ervan uit dat alle reistijdbaten terecht komen in bbp-groei, maar dit is slechts ten dele het geval (zie tekstkader 'Effect van ov-investeringen op verdienvermogen'). Daarnaast plaatsen we kanttekeningen bij een aantal aannamen die het voorstel hanteert.

Op basis van de reistijdbaten uit de MKBA heeft het voorstel een mogelijk effect op het bbp van maximaal 0,31 euro per geïnvesteerde euro⁶¹ volgens WLO-Hoog; voor het WLO-Laag-scenario zijn geen berekeningen gemaakt. Het voorstel zelf bevat geen schatting van het bbp-effect. Bij onze berekening is gebruikgemaakt van de totale investeringskosten van de Schaalsprong van 1,4 mld euro (NCW) en de reistijdbaten volgens Decisio (2020) voor WLO-Hoog van circa 1,5 mld.⁶² De bbp-relevante reistijd- en agglomeratiebaten zijn 433 mln euro (NCW, prijspeil 2020), uitgaande van WLO-Hoog. Deze schatting is met onzekerheid omgeven, omdat de onzekerheid over de gebruikte kengetallen groot is. Slechts een beperkt deel van de reistijdbaten komt tot uiting in bbp, een aanzienlijk deel van de baten zijn maatschappelijke baten (zie paragraaf 3.2). Hierna zetten we de kanttekeningen bij de reistijdbaten uit de MKBA van het voorstel uiteen.

De bijdrage van specifieke projectonderdelen aan het bbp is onduidelijk. De bbp-effecten van projectonderdelen kunnen inzichtelijk worden gemaakt als we over informatie zouden beschikken over reismotieven per tracé en de niet-reistijdgerelateerde baten die bbp-relevant zijn. Op basis van de beschikbare informatie is dit echter nog niet mogelijk. Wel is het reeds mogelijk om per tracé zicht te bieden op de totale directe reistijdbaten in relatie tot de kosten (dit doen we in paragraaf 4).

Kanttekeningen en onzekerheden

De inschatting van het effect op verdienvermogen is gebaseerd op de berekening van de NCW van de reistijdbaten. Er zijn meerdere opmerkingen te plaatsen bij de berekening, waardoor het effect zowel onderschat als overschat zou kunnen zijn. Het netto effect van de verschillende aspecten is moeilijk te bepalen en zou verdere uitwerking vereisen. Daarnaast gelden de onzekerheden die in paragraaf 2 gemaakt zijn met betrekking tot een lage groei scenario (WLO-Laag) en COVID-19 zeker voor de berekende reistijdbaten.

De verdisconteerde reistijdbaten zullen hoger uitvallen bij gebruik van de recent aanbevolen discontovoet van 2,9% (Don, 2020) in plaats van de gebruikte voet van 4,5%. De gebruikte discontovoet voor de kosten is ook hoger dan die uit het advies, voor investeringskosten is dat 1,6%. Met een lagere discontovoet nemen de baten meer toe dan de kosten toenemen, omdat de baten verder in de toekomst gerealiseerd zouden worden. Dit heeft dus een netto opwaarts effect op het saldo.

⁶¹ De bepaling het bbp-effect betreft de efficiëntie van het voorstel op het verdienvermogen, omdat de NCW van de bbp-relevante baten wordt gedeeld door de NCW van de kosten. De kosten zijn een maat voor de omvang van het voorstel. Alleen baten weergeven vertekent het beeld omdat kleine projecten moeilijk grote baten kunnen genereren terwijl grote projecten dat wel kunnen.

⁶² Hierbij veronderstellen we dat de reistijdbaten van het openbaar vervoer voor twee procent uit zakelijk verkeer bestaan (zie tabel 4.3 in Van Oort e.a., 2020 voor Zuid-Holland), dat de reistijdbaten door minder congestie op de weg voor vijftig procent uit zakelijk en vrachtverkeer bestaan (zie tekstkader 'Effect van ov-investeringen op verdienvermogen') en dat het indirecte agglomeratie- en arbeidsmarkteffect vijftien procent bedraagt (zie Romijn en Renes, 2009). Het aandeel zakelijk verkeer in het openbaar vervoer, en het zakelijk en vrachtverkeer op de weg kan op individuele trajecten anders liggen (bijvoorbeeld voor reizigers naar USP).

Effect van OV-investeringen op verdienvermogen

Investeringen in openbaar vervoer genereren reistijdbaten en die vergroten het verdienvermogen (uitgedrukt in bbp) via (1) directe productiviteitswinsten en (2) agglomeratie- en arbeidsmarkteffecten. Een groot deel van de reistijdbaten vertaalt zich niet in een bbp-effect, maar in maatschappelijke baten doordat veel reizen een sociaal, recreatief of consumptief doel hebben.

Het eerste effect bestaat uit een toename van productiviteit die wordt behaald bij zakelijk verkeer in het openbaar vervoer en bij zakelijk en vrachtverkeer op de weg. Het reistijdverlies van het zakelijk verkeer in het openbaar vervoer neemt af en het zakelijk en vrachtverkeer krijgt meer ruimte op de weg, doordat een deel van de reizigers overstapt van de auto naar het openbaar vervoer. Het aandeel van het zakelijk verkeer in de reistijdwinsten in het openbaar vervoer bedraagt enkele procenten (Van Oort e.a., 2020). Voor extra ruimte op de weg is de overstapbereidheid van auto naar openbaar vervoer belangrijk en die lijkt vooralsnog relatief beperkt (zie maatregel P5 in Verrips en Hilbers, 2020, en Verrips en Hoen, 2016). Mocht er ruimte op de weg ontstaan, dan varieert het aandeel van het zakelijk en vrachtverkeer in de reistijdwinsten van 25 tot 70% (Decisio, 2019, 2014a, 2014b en RWS, 2009).

Het tweede effect bestaat uit agglomeratie- en arbeidsmarkteffecten. Bij de agglomeratievoordelen van lagere reistijden gaat het om *matching*, *learning* en *sharing* (zie Verstraten e.a., 2018), die alle drie bijdragen aan een hogere productiviteit. Daarnaast dalen de kosten en het tijdsbeslag van woonwerkverkeer, zodat de netto beloning (na aftrek van de waarde van reistijd) voor werknemers toeneemt en 'de wig' dus afneemt (Koopmans e.a., 2010). Dit vergroot het arbeidsaanbod, wat uiteindelijk tot meer productie leidt. Een mogelijk tweedeorde-effect is dat de lagere wig zich kan vertalen in lagere bruto lonen. Dit voordeel voor werkgevers leidt echter niet tot hogere productiviteit en daarmee ook niet tot een hoger bbp.

De Leidraad MKBA (Romijn en Renes, 2013) stelt dat indirecte baten, waaronder de baten door agglomeratie- en arbeidsmarkteffecten, meestal maximaal 30% van de directe baten bedragen. Voor een deel komen deze baten niet tot uiting in het bbp, bijvoorbeeld doordat deze baten ten goede komen aan consumenten door verbeterde en meer dienstverlening (De Groot e.a., 2010).

De reistijdbaten zijn gebaseerd op een hoge *modal shift*. Het voorstel veronderstelt dat het verwachte autogebruik in de provincie Utrecht afneemt met 0,9%, het fietsgebruik afneemt met 2,3%, en het ov-gebruik toeneemt met 3,2%. Echter, deze baten worden alleen gerealiseerd als het effect van het overstappen van de auto en fiets naar het ov groter is dan het extra gebruik van vervoer door het verbeterde vervoersaanbod. Naar verwachting is het effect per saldo positief maar beperkt, omdat de overstapbereidheid van de auto naar het ov over het algemeen gering is (zie ook tekstkader 'Effect van ov-investeringen op verdienvermogen'). Bovendien zijn de inschattingen van het voorstel gebaseerd op het eigen vervoersmodel van de gemeente Utrecht, welke is ingegeven door *expertjudgement* en niet gevalideerd en *peer reviewed*. Het is daarom onduidelijk in hoeverre de knelpunten, en daarmee samenhangende reistijdverliezen, correct zijn ingeschat. Het gebruik van een nationaal gevalideerd verkeersmodel, zoals LMS en NRM, zou helpen de reistijdbaten beter in te schatten en te

onderbouwen. Tevens zijn de baten van de *modal shift* overschat doordat deze gebaseerd zijn op een uitgebreidere investeringsvariant dan het huidige voorstel (Decisio, 2020, p. 8).

De reistijdbaten hebben indirecte effecten via agglomeratie- en arbeidsmarkteffecten en dat leidt ook tot een hogere inschatting van de baten. In het bovenstaande tekstkader worden deze effecten toegelicht. De agglomeratiebaten van infrastructuur kunnen op basis van de MKBA-richtlijnen geschat worden op circa 15% van de directe reistijdbaten (Romijn en Renes, 2013). De agglomeratiebaten gerelateerd aan reistijdwinsten bedragen 0,2 mld euro. Per saldo zijn daarmee de agglomeratiebaten in de MKBA met circa 0,7 mld overschat.

In tegenstelling tot de agglomeratie-effecten van reistijdwinsten, zijn de agglomeratie-effecten van meer binnenstedelijk bouwen niet toe te rekenen aan een investering in infrastructuur. De kosten en baten van het verplaatsen van woningbouw dienen op de eigen merites te worden beschouwd (zie volgende subparagraaf). Daarbij worden de agglomeratievoordelen van extra binnenstedelijke bouw ook nog eens te hoog ingeschat (Romijn en Renes, 2013; Raspe e.a., 2015).

In de MKBA van Decisio (2020) worden reistijdverliezen deels overschat en deels onderschat. In de MKBA wordt namelijk gerekend met een te hoge Value-of-Time (VOT) van 17,05 euro, gebaseerd op een gelijkgewogen gemiddelde van de VOT van de vervoersmotieven woon-werk, zakelijk en overig. De reistijdbaten zullen lager uitvallen als gewerkt zou zijn met de lagere waardering van RWS, die een gemiddelde van 9,66 euro per uur hanteert uitgaande van een weging van vervoersmotieven op basis van de samenstelling van de reizigers (zie [link](#)). Daarentegen biedt de MKBA een onderschatting van reistijdeffecten voor nieuwe reizigers, aangezien deze onterecht geheel niet zijn meegenomen, terwijl deze volgens de *rule of half* meegenomen kunnen worden. Ook lijkt het dat voor weekenddagen onterecht geen reistijdbaten zijn toegekend, terwijl RWS adviseert om deze baten mee te nemen met een factor 0,73 (zie [link](#)).

3.2 Effectiviteit maatschappelijke baten

Het voorstel heeft naast een effect op het verdienvermogen diverse maatschappelijke baten. Dit betreffen voornamelijk de reistijdbaten die niet direct tot productiviteit leiden, maar die zeker maatschappelijk zinvol zijn. Dat geldt voor reizen van sociale, consumptieve en educatieve aard, terwijl ook reistijdbaten van woon-werkverkeer slechts gedeeltelijk in het bbp tot uiting komen.

Hiernaast kent het voorstel baten op het gebied van verkeersveiligheid, milieu en gezondheid (CO₂, stikstof, fijnstof, geluid). Deze baten treden voornamelijk op in Utrecht binnenstedelijk. De grootste batenpost betreft de toename van de verkeersveiligheid door de substitutie van wegverkeer naar ov (circa 245 mln euro NCW). Het betreft hier zowel de verbeterde verkeersveiligheid voor de huidige bewoners als voor de nieuwe bewoners. Daarnaast worden de baten voor milieu en gezondheid geraamd op circa 85 mln euro NCW. Verder neemt het effect van het voorstel op emissies af over de tijd vanwege een schoner wagenpark en meer zero-emissie voertuigen. Daarnaast zijn er kosten, zoals een verminderde accijnsopbrengst. Een duidelijke toelichting op de gebruikte kengetallen ontbreekt.

Anderzijds leiden de investeringen ook tot nadelige effecten op het milieu. Een aandachtspunt in het kader van negatieve externe effecten is dat bouw van wegen (en woningen) gepaard gaat met uitstoot van stikstof. Bij extra initiatieven moet er rekening mee worden gehouden dat waarschijnlijk compensatie nodig is om de stikstofdoelen binnen bereik te houden (Cie. Remkes, 2020). Het is nog onduidelijk in hoeverre compenserende maatregelen nodig zouden zijn om stikstofruimte te genereren.

Baten van meer binnenstedelijk bouwen dienen op hun eigen merites beschouwd te worden en kunnen niet aan investeringen in infrastructuur toegekend worden.⁶³ Dit geldt voor de posten agglomeratiebaten gerelateerd aan woningbouw (besproken eind paragraaf 3.1), kosten en baten van woningbouw en het consumentensurplus van sociale huurwoningen. Woningbouw kent vele additionele aspecten en die zullen in de overwegingen bij woningbouw apart bekeken moeten worden (óf allemaal meegenomen worden).

De batenpost van agglomeratie-effecten door extra woningbouw worden ten onrechte toegeschreven aan de aanleg van infrastructuur. De aanleg van infrastructuur is rendabeler bij meer binnenstedelijke bouw, waarmee we de baten van het gebruik van de infrastructuur van de nieuwe bewoners wel meenemen, maar de infrastructuur is niet randvoorwaardelijk voor de woningbouw. Binnenstedelijk bouwen gaan ten opzichte van bouwen op alternatieve locaties gepaard met allerlei kosten en baten (grondexploitatie, landschap, positieve en negatieve effecten voor de leefbaarheid) waarover geen informatie beschikbaar is en die geen onderdeel uitmaken van de MKBA. Daarom vervalt de batenpost van agglomeratie-effecten door woningbouw voor de aanleg van de metro. Aanvullend kan nog worden opgemerkt dat meer binnenstedelijke woningbouw agglomeratievoordelen oplevert zoals mogelijke extra groei van kennis- en innovatieactiviteit op USP (Decisio, 2020), maar die gaan deels ten koste van andere regio's. Agglomeratie-effecten van deze buitenstedelijke woningen bedragen echter niet nul. Daarbij komt dat agglomeratie-effecten in de verstedelijkte Randstad over een groter gebied zullen optreden dan alleen in de directe stedelijke omgeving (Verstraten e.a., 2019). Het netto agglomeratie-effect blijkt relatief gering (Romijn en Renes, 2013).

Het consumentensurplus van sociale huurwoningen kan niet als maatschappelijke baat worden meegeteld. Er staat namelijk een gelijk verlies van producentensurplus tegenover. Het verlies van grondopbrengst voor de verhuurder kan gezien worden als een kostenpost als gevolg van de wettelijke verplichtingen ten aanzien van het minimumpercentage van de woningen dat voor de sociale huur bestemd wordt, niet als een verlies aan producentensurplus ten opzichte van een fictieve situatie waarin die eis niet bestaat. Bovendien zou deze post als onderdeel van de woningbouw sowieso al buiten de MKBA vallen.

De berekende leefbaarheidsbaten van 35 mln euro komen voort uit de overkluizing of ondertunneling van infrastructuur. Hierdoor wordt de leefbaarheid van direct omliggende huizen vergroot. De effecten zijn echter hoog ingeschat, aangezien deze gebaseerd zijn op een studie van de situatie in Maastricht. De effecten voor de leefbaarheidsbaten in Maastricht zijn relatief hoog en niet per se gelijk aan de effecten die bij andere projecten verwacht kunnen worden (Tijm e.a., 2018).

Tot slot wordt in het projectvoorstel gesteld dat er tracémogelijkheden bestaan die de natuur niet aantasten (met name rond Landgoed Oostbroek). Het behoud van het zicht op de Hollandse waterlinie en de kruising met een ecopassage onder de A28 zijn echter wel belangrijke aandachtspunten. Hierbij is het nog onduidelijk of natuurbehoud tot extra mitigatiekosten zou kunnen leiden ten opzichte van de kosten genoemd in het voorstel.

4 Efficiëntie

De baten van het voorstel

De geraamde baten van het voorstel (2,7 mld euro NCW) zijn onduidelijk. De reistijd baten zijn gebaseerd op een hoge *modal shift* van auto naar ov, waar vraagtekens bij zijn te zetten. Daarnaast is gerekend met een hoge Value-of-time en een gunstig toekomstscenario van hoge economische groei. Daar gaat tegenin dat de

⁶³ Voor een analyse van gebiedsontwikkeling met woningbouw, zie Romijn en Zondag (2012).

baten van het voorstel hoger kunnen uitvallen in het geval van een hogere bevolkingsgroei en wanneer de baten verdisconteerd zouden worden met de relevante lagere discontovoet.

Verder zijn allerlei baten van woningbouw onterecht toegekend aan investeringen in infrastructuur. De posten hebben betrekking op de keuzes omtrent woningbouw en niet op de aanleg van de infrastructuur. Dit geldt voor de agglomeratiebaten van binnenstedelijke woningbouw en baten sociale huurwoningen; waarbij deze ook nog eens te hoog zijn ingeschat (zie paragraaf 3.1).

De kosten van het voorstel

De totale kosten van het project worden geraamd op 2,4 mld euro (1,4 mld euro NCW). Hier is gerekend met een oude discontovoet die hoger is dan het laatste advies (Don, 2020). Hiermee zal de NCW van de investering hoger uitvallen.

Risicobeheersing is een belangrijk aandachtspunt van dergelijke grootschalige infrastructuurprojecten. Zo leert de ervaring met het lightrailtracé Utrecht CS-USP dat de totale kosten circa 20% hoger uitvielen dan geraamd en de realisatie 1,5 jaar later was dan gepland ([link](#)). Dit zou een negatief effect hebben op de netto contante maatschappelijke baten. Het project kan eerdere ervaringen met dit project benutten. Het voorstel heeft kosteninschattingen gebaseerd op ervaringscijfers van aanleg per strekkende kilometer, inschatting van benodigde inpassingskunstwerken, vastgoed- en plankosten en kosten proef- en testbedrijf.

Verhouding tussen kosten en baten

Op basis van de beschikbare informatie is het effect voor de maatschappelijke welvaart van het voorstel niet bij voorbaat duidelijk. De baten van het voorstel zijn op aspecten deels overschat en deels onderschat. Deze aspecten zouden bekeken moeten worden in een uitgebreidere MKBA. Tevens worden de kosten en baten van de investering van 380 mln euro die reeds voorzien worden in het kader van een MIRT-verkenning meegenomen in Decisio (2020). Er zal apart gekeken moeten worden naar de rentabiliteit van de infrastructuur die bekostigd wordt door de eventuele groeifondsbijdrage. Daarnaast is het onduidelijk in hoeverre alle kosten en baten van flankerend beleid zijn meegenomen in het nulalternatief van Decisio (2020). Zo worden bijvoorbeeld de A27-overkluizing, parkeervoorzieningen en fietsverbindingen wél meegenomen, terwijl dit niet lijkt te gelden voor de kosten van flankerend beleid rondom werkgeversaanpak.

Deelprojecten en alternatieven

Vooralsnog is het onduidelijk in welke mate de diverse onderdelen de infrastructurele knelpunten oplossen en welk deel van de totale baten samenhangen met elk onderdeel. Het is mogelijk dat bepaalde onderdelen van het project een gunstige verhouding tussen kosten en baten hebben, terwijl het project als geheel dit niet heeft. Door deelprojecten ook los van elkaar in beeld te brengen (Bos en Verrips, 2019) is het mogelijk de effectiviteit van de onderdelen te beoordelen. Specifieke aandachtspunten hierbij zijn de onzekerheid rondom de IC-status voor het nieuwe dubbelstation en de benutting van de diverse tracés en de daarmee gepaard gaande reistijdbaten. Daarnaast kunnen dan ook synergie-effecten in kaart gebracht worden.

Wel kan op basis van de cijfers uit de MKBA (Decisio, 2020) per tracé een voorlopige indicatie gegeven worden van de directe reistijdbaten in verhouding tot de kosten. De Waterlinielijn, met een tracé dat eindigt op USP, hangt samen met 74% van de directe reistijdbaten, terwijl de investeringskosten 50% van de dat ze totale propositie betreffen. De Merwedelijn hangt samen met 17% van de reistijdbaten, en de kosten ervan zijn 36% van het totaalbedrag. Tot slot is de benutting van het tracé USP-Zeist het minst gunstig: dit tracé draagt 9% van de totale reistijdbaten bij, terwijl de kosten uitkomen op 14% van het totaalbedrag. We benadrukken dat deze verhoudingen geen weerspiegeling zijn van de totale of netto baten, maar dat ze enkel de directe reistijdbaten als belangrijke batenpost beschouwen.

Het combineren van individuele projectonderdelen biedt naar verwachting synergie-effecten, echter zijn deze effecten niet verder geanalyseerd. Een concreet synergie-effect is te verwachten bij de verbinding van de Waterlinielijn aan Zeist-Noord: dit tracé zal ertoe bijdragen dat een groot deel van de circa 450 bussen die dagelijks vanuit Zeist naar USP en Utrecht CS gaan, kunnen komen te vervallen. Daardoor draagt de combinatie van de Waterlinielijn en het tracé Zeist-USP bij aan een additionele congestiereductie in de binnenstad van Utrecht en op de huidige buslijn Zeist-USP. Deze effecten zijn echter niet gekwantificeerd en zullen in een toekomstige verkenning worden bekeken, waardoor de directe baten van het tracé USP-Zeist uit Decisio (2020) een onderschatting zullen zijn van de werkelijke effecten. De mate waarin sprake is van synergie, zal wel verschillen tussen de onderdelen.

Daarnaast zijn alternatieven denkbaar die de omvang van de knelpunten ook kunnen reduceren.

Allereerst kan gedacht worden aan uitstel in verband met de onzekere langetermijneffecten van de coronacrisis op het ov-gebruik (zowel het aantal reizigers als de spreiding over de dag). Daarnaast valt te denken aan het realiseren van een gedeelte van het project, en de tracés met de meest gunstige kosten-baten-verhouding te prioriteren. Verder zouden de knelpunten deels kunnen worden opgelost met beperkte investeringen, bijvoorbeeld in versterking van businfrastructuur, verbreding van het wegennet rondom Ring Utrecht en van/naar USP, en aanleg van extra P+R-faciliteiten (zie paragraaf 2). Deze mogelijke oplossingen zouden in een uitgebreidere MKBA moeten worden beschouwd. Tot slot zijn ook landelijke maatregelen mogelijk om knelpunten aan te pakken, zoals beleid voor een betere spreiding van vervoersstromen over de dag door maatregelen rondom de ov-studentenkaart en spreiding van collegetijden (Verrips en Hilbers, 2020).

Bronnen

Arcadis, 2020, Doortrekken Uithoflijn naar Zeist en Amersfoort.

Bos, F. en G. Romijn, 2017, Hoe omgaan met flexibiliteit in infrastructuurbeleid en MKBA's infrastructuur?, CPB Notitie 5 december 2017, [link](#).

Bos, F. en A. Verrips, 2019, Toelichting MKBA gebiedsontwikkeling, CPB Notitie, [link](#).

CBS, 2020, Prognose bevolking: kerncijfers, 2020-2070, [link](#).

Cie. Remkes, 2020, Niet alles kan overal – Eindadvies over structurele aanpak Adviescollege Stikstofproblematiek, [link](#).

CPB en PBL, 2015, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving. Nederland in 2030 en 2050: twee referentiescenario's*, Den Haag, Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving, [link](#).

Decisio, 2014a, MKBA Ring Utrecht, [link](#).

Decisio, 2014b, MKBA Ruit Eindhoven, [link](#).

Decisio, 2019, MKBA Corridor Amsterdam-Hoorn, [link](#).

Decisio, 2020, Maatschappelijke business case.

Don, H., 2020, Rapport Werkgroep discontovoet 2020, [link](#).

Groot, H. de, G. Marlet, C. Teulings, en W. Vermeulen, 2010, *Stad en land*, CPB, [link](#).

Hamersma, M., M. de Haas en R. Faber, 2021, Thuiswerken en de coronacrisis, Een overzicht van studies naar de omvang, beleving en toekomstverwachting van thuiswerken in coronatijd, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, [link](#).

Koopmans, C., G. Marlet, J. Poort en C. Van Woerkens, 2010, Kilometerprijs en arbeidsmarkt, *ESB*, vol. 95(4591), 20 augustus 2010, [link](#).

Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), 2020, Utrecht Nabij; Ontwikkelperspectief verstedelijking en bereikbaarheid Metropoolregio Utrecht 2040, met een doorkijk naar 2050, [link](#).

Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), 2017, [link](#).

NS, 2021, Een op de zes reizigers verwacht na corona minder met de trein te reizen, [link](#).

Oort, F. van, W. Manshaden, O. Koops en J. Van Haaren, 2020, Effecten investeringsprojecten Groeiagenda Zuid-Holland, NEO Observatory & Erasmus Universiteit, [link](#).

Raspe, O., P. Zwaneveld en S. Delgado, 2015, *De economie van de stad*, CPB en PBL, [link](#).

Rijkswaterstaat (RWS), 2009, MKBA voor alternatief A4 Delft-Schiedam en alternatief A13 + A13/A16, [link](#).

Romijn, G. en B. Zondag, 2012, Het nulalternatief voor KBA's van grote gebiedsgerichte projecten: Een verkenning op basis van de casus Schaalsprong Almere, CPB en PBL Notitie, [link](#).

Romijn, G. en G. Renes, 2013, Leidraad Maatschappelijke Kosten-batenanalyse, CPB en PBL, [link](#).

Tijm, J., T. Michielsen en P. Zwaneveld, 2018, Leefbaarheidsbaten A2 tunnel Maastricht zeer aanzienlijk: meer dan 200 miljoen, CPB Notitie, [link](#).

Verrips, A.S. en H.D. Hilbers, 2020, *Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020*, CPB en PBL, [link](#).

Verrips, A.S. en A. Hoen, 2016, *Kansrijk mobiliteitsbeleid 2016*, CPB en PBL, [link](#).

Verstraten, P., G. Verweij en P. Zwanenveld, 2018, Opties om de stedelijke productiviteit te bevorderen, CPB Policy Brief, [link](#).

Verstraten, P., G. Verweij en P. Zwanenveld, 2019, Complexities in the spatial scope of agglomeration economies, *Journal of Regional Science*, vol. 59(1): 29-55, [link](#).

Wee, B. van, 2021, Covid-19: langetermijneffecten mobiliteit? Een discussie, *Tijdschrift Vervoerswetenschap*, vol. 56 (4): 13-21, [link](#).