

Ekki Kreutzberger (afdeling Verkeer en Infrastructuur)
Gerard Benders (afdeling Ruimtelijke Ordening en Monumentenzorg)
Nicoline de Bruin (afdeling Verkeer en Infrastructuur)

Gemeente Den Haag
 Dienst Stedelijke Ontwikkeling (DSO)

VERdichten Langs Openbaar VERvoer (VELOV)

Abstract

De paper gaat over de verdichtingscapaciteit in de invloedzone van OV-lijnen in Den Haag: hoeveel woningen of equivalente andere bouwmassa's kunnen op een Haagse radiaal worden toegevoegd op een wijze die een hoogwaardige visuele en woonkwaliteit inhoudt? Deze vraag is in het project VELOV verkend op de basis van de ontwerpen van drie stedenbouwkundige en architectuurbureaus voor een case-corridor in Den Haag. Het resultaat is dat er netto veel meer bouwmassa's kunnen worden toegevoegd dan de huidige gemeentelijke plannen suggereren. Het tot stand brengen van een substantiële verdichting hangt echter naar verwachting wel af van het – qua ruimte en tijd – in samenhang ontwikkelen van locaties in een OV-corridor.

De belangstelling voor de VELOV-vraag komt voort uit planologische projecten, net als de resultaten van VELOV teruggeploegd kunnen worden naar planologische projecten. Een zo'n project is Lange Termijn Concepten Openbaar Vervoer van de gemeente Den Haag en het stadsgewest Haaglanden. Dit project onderzoekt het strategische samenspel van OV-netwerk- en stedelijke ontwikkeling. Het basisidee daarbij is dat de kwaliteit van het openbaar vervoer verbeterd moet worden, terwijl het tegelijk steeds belangrijker wordt dat openbaar vervoer bepaalde kostendekkinggraden behaalt. Naar verwachting zullen zich substantiële kwaliteitsverbetering in het openbaar vervoer niet terugverdienen door alleen een modal shift. Een oplossingsrichting is om de nodige reizigers bij de lijn te bouwen. En zo ontstaat de vraag: hoeveel is mogelijk? De kernvraag van VELOV dus.

This paper is about the capacity to increase the density of the city in the influential zone of a public transportation line in The Hague: how many houses or equivalent other buildings can be added net in a way, which is regarded to have a high visual and residential quality? This is the central question of the project VELOV, which is presented in this paper. The densification capacity is roughly derived from three global urban and architectural designs. The designs have been carried out for one case corridor. The result is that substantially more building volume can be added net than the current municipal plans envisage.

The interest for densification has a planning background, which is the idea that quality improvements of PT are difficult to earn back by additional passengers, as the cost coverage criteria have become more difficult. One solution is to generate additional passengers by urban densification along PT lines.

1. Inleiding

Deze paper presenteert de resultaten van het project VELOV, Verdichten Langs Openbaar Vervoer, van de gemeente Den Haag. VELOV heeft de vraag onderzocht, hoeveel verdichting in de agglomeratie Den Haag langs een radiale tramlijn mogelijk is. De centrale vraag luidt:

Hoeveel woningen of bruto vloeroppervlak kunnen in de invloedssfeer¹ van een radiale tramlijn netto worden toegevoegd aan de bestaande gebouwenvoorraad onder conditie van een te behalen hoge visuele en leefbaarheidskwaliteit? Concreet, kunnen onder die conditie langs een OV-radiale netto 2.000, 3.000 of zelfs 10.000 woningen of vergelijkbaar veel andere bouwmassa's worden toegevoegd?

De toevoeging van de kwaliteit is van belang omdat de verdichting niet aan de burger moet worden opgelegd, maar wervend moet zijn. Gewenst is een situatie waarin toekomstige bewoners van verdichte stadsdelen uitdrukkelijk kiezen voor verdichting, omdat deze delen van de stad visuele, leefbaarheids- en functionele voordelen hebben.

De resultaten van VELOV hebben de kwaliteit van:

- hulpmiddel in planologische kaders, zoals het vervoersplanologische project “Lange Termijn Concepten Openbaar Vervoer (LTCOV)” van de gemeente en het stadsgewest Haaglanden. Dit project kijkt naar de exploitatieve haalbaarheid van diverse ontwikkelingsopties voor OV in stad en regio, en is vanuit deze optiek geïnteresseerd in veranderingen van de vervoerwaarde t.g.v. stedelijke verdichting of verdunning;
- denkbouwstenen voor beleid. Deze kunnen al dan of niet of in gemodificeerde vorm worden gebruikt in beleidskaders, zoals de Structuurvisie.

2. Aanleiding en achtergrond

VELOV is een morfologische verkenning, dat wil zeggen ze richt zich op stedenbouw, bouwmassa's, gebouwde omgeving en openbare ruimte. Maar ze heeft een planologische achtergrond. De centrale vraag van VELOV is voortgekomen uit het genoemde project LTCOV. Dit onderzoekt het strategische samenspel tussen de ontwikkeling van het openbaar vervoer netwerk en de ruimtelijke/stedelijke ontwikkeling².

LTCOV heeft als basisfilosofie, dat de kwaliteit van het openbaar vervoer verbeterd moet worden, terwijl het tegelijk steeds belangrijker wordt dat openbaar vervoer bepaalde kostendekkinggraden behaalt. Naar verwachting zullen zich substantiële kwaliteitsverbetering in het openbaar vervoer niet terugverdienen door alleen een modal shift. Daarnaast zal een deel van de reizigers “erbij gebouwd” moeten worden. De kwaliteitsverbetering veronderstelt dus een bouwprogramma. Voorbeelden van kwaliteitsverbetering zijn de realisatie van ontbrekende openbaar vervoer verbindingen of

¹ Dit is een strook 250m rechts en 250m links van de lijn.

² Zie ook Muller, Termorshuizen en Kreutzberger, 2003.

de realisatie van maatregelenpakketten die tot een aanzienlijke verkorting van de deur-tot-deur reistijden leiden.

In LTCOV is deze samenhang op **regionaal** niveau concreet bekeken. Enkele voorbeelden:

- de Zuidtangent (via Pijnacker) vergt – als light rail gebouwd – twee keer 20.000 woningen. In geval er “slechts” een snelbus komt, ca. de helft;
- een hoogwaardige OV-verbinding tussen de locatie Valkenburg en Den Haag. Valkenburg levert met 8.000 woningen en gegeven de verwachte reisorientatie van toekomstige bewoners slechts voldoende reizigers voor een snelbus naar Den Haag op;
- het doortrekken van trams naar het Westland vergt 4.000 (tot Poeldijk) of 7.000 woningen (tot ‘s Gravenzande); en minder indien alle huidige busreizigers overstappen op de doorgetrokken tram.

Op **stedelijk** niveau is een concreet voorbeeld de wens om de deur-tot-deur reistijd op radialen tussen centrum en de agglomeratierand te verkorten. Thans bedraagt de reistijd deur-tot-deur circa een half uur, naar Wateringen meer. Dit is:

- voldoende voor een hoofdtransport dat uit één radiaal bestaat;
- te lang voor een hoofdtransport dat uit twee radialen bestaat;
- helemaal te veel voor een voor- en natransport. In de Nederlandse mobiliteitscultuur is de maximale reistijd van vele mensen 45 minuten. Als één voor- of natransport al een half uur duurt, blijft er van de 45 minuten weinig over voor het hoofdtransport.

Dit probleem is nog nijpender in het kader van de DeltaMetropool gedachte. DeltaMetropool streeft naar Randstadintegratie ten behoeve van een betere internationale concurrentiepositie van Randstad-steden; integratieverbetering op onder meer het gebied van verkeer en vervoer. De gedachte is dat belangrijke polen in de DeltaMetropool onderling deur-tot-deur binnen 45, eventueel ook 60 minuten bereikbaar moeten zijn. Hierbij past een voor- en natransporttijd die eerder 15 dan 30 minuten is. Met 15 minuten bestrijk je thans de helft van de agglomeratie vanaf het centrum. Den Haag mag zich afvragen hoeveel de stad wil investeren om een zo groot mogelijk gebied in de stad deel te laten participeren in de Randstadintegratie.

Tegenover de gewenste toename van OV-reizigers staat de jaarlijkse afname van potentiële reizigers ten gevolg van woningvergroting en afname van de huishoudensgrootte, processen die tot verdunning van de bewonings- en gebruiksdichtheid van de stad leiden. Tegen deze achtergrond is er binnen DSO in 2002 verkend wat er – volgens bestaande plannen en percepties – langs lijn 6 netto aan woningen kan worden toegevoegd. Het resultaat waren toen 400 woningen. Uit optiek van LTCOV zijn eerder enkele duizenden woningen gewenst.

De belangstelling in verdichting is multi-sectoraal. Immers, stabilisering of toename van het aantal bewoners is niet alleen van belang voor openbaar vervoer, maar ook voor winkels en voorzieningen.

VELOV levert daarnaast pionierswerk ten aanzien van een belangrijke beleidsdoelstelling van de stad; de doelstelling namelijk, om de ongeveer helft van toekomstige woningbouwprogramma's binnen de bestaande stad te realiseren. Deze doelstelling heeft betrekking op de agglomeratie Den Haag en de gemeenten Delft en Zoetermeer. Wat Den Haag zelf betreft, bestaan er heel wat mogelijkheden binnen de zogenaamde Centrale zone, de stedelijke zone tussen Scheveningen Bad, het Haagse centrum, HS/Laakhaven, Beatrixkwartier, de Binckhorst t/m Prins Clausplein. Buiten deze zone is de beeldvorming minder helder, terwijl een deel van het binnenstedelijke programma ook hier gerealiseerd zal moeten worden. VELOV draagt bij tot deze beeldvorming.

3. Case

De centrale vraag van VELOV kan gesteld worden voor de hele stad. Toch is er gekozen voor een case. Door zich in deze fase te beperken tot een case, kan de centrale vraag met diepgang worden bekeken.

De verkenning richt zich op lijn 6, het segment tussen centrum en Uithof. Hiervoor is gekozen omdat zich deze lijn meer dan andere leent voor verdichting. Deze stadscorridor is "minder af", bevat meer bouwreserves en is meer divers (o.a. functionele mix). Dat wil zeggen dat verdichting in deze corridor meer lonend en makkelijker te realiseren is. Lijn 6 is verbindend en straks deel van RandstadRail. Een bijkomend voordeel is dat lijn 6 – naast de lijnen 2, 9 of 17 – een goede kandidaat is op termijn door te trekken naar het Westland, mocht dit gewenst zijn.

4. Werkwijze

4.1 Activiteiten en actoren

VELOV heeft aan een drietal architectuur- en stedenbouwbureaus³ gevraagd, om voorstellen te ontwikkelen hoe de stad in de invloedssfeer van lijn 6 tussen centrum en Uithof verdicht kan worden, en om de resultaten te kwantificeren. Ieder bureau heeft aan dit vraagstuk één mensmaand kunnen werken.

Dit werkproces is voorbereid en begeleid door de projectgroep VELOV, die intersectoraal was samengesteld⁴ en voorgezeten werd door de stadsstedenbouwer.

Daarnaast zijn er twee verkennende studies verricht om de beeldvorming over verdichting te versterken, namelijk:

- een verkenning van dichtheden van concrete bouwblokken in Den Haag die uit oogpunt van verdichting bijzonder interessant lijken;
- een zogenaamde 1-ha-studie. De 1-ha-studie is uitgevoerd door Komossa architecten.

³ De drie bureaus zijn PRO, Crimson en TANGRAM. Deze hebben tot op zekere een complementaire aanpak.

⁴ De afdelingen Verkeer en Infrastructuur, ROMZ, Wonen, en Economie en Voorzieningen hebben medewerkers in het project.

4.2 Ontwerpvrijheid

De bureaus hadden nadrukkelijk de vrijheid van aanpak en filosofie. Zij konden hun stadspercepties en stedenbouwkundige voorkeuren inbrengen, eventueel ook voorstellen doen tot het wijzigen van het lijnennet. Het vragen van meer dan één bureau voor “hetzelfde” werk had nadrukkelijk het doel om de concurrentie van ideeën te bevorderen.

4.3 Innovatieve percepties en concepten

Bestaande plannen en percepties geven onvoldoende tegengas tegen het proces van stedelijke verdunning of leveren een te geringe stedelijke verdichting op. Een hogere verdichting moet derhalve gebaseerd zijn op innovatieve concepten. Dit kunnen nieuwe arrangementen van al bekende stedenbouwkundige componenten/principes zijn. Maar wellicht zijn de componenten/principes zelf ook innovatief. Te denken valt aan configuraties zoals:

- bouwen boven, onder of tussen groen;
- bouwen boven, onder of tussen water;
- bouwen boven, onder of tussen verkeersinfrastructuur;
- bouwen boven, onder of tussen bestaande bebouwing.

4.4 Tweetoppigheid woningmarkt

De afdeling Wonen wees op de gesteldheid van de woningmarkt. Er is sprake van een tweetoppigheid van de vraag hetgeen wil zeggen dat er een vraagoverschot is naar urbane woonmilieus (charme van het centrum, penthouses) en van suburbane woonmilieus (eigen tuin). De lijn 6-corridor ligt grotendeels tussen deze markten in. Dat wil zeggen, de stadsgordel waarin deze corridor ligt, is niet overmatig in trek. Dit betekent een dubbele uitdaging. Want elke ontwikkeling die in dit gebied plaatsvindt, zal niet bij voorbaat kunnen rekenen op een vraagoverschot. Als je daarnaast ook gaat verdichten, moet je dit wel bijzonder aantrekkelijk weten te doen.

4.4.1 Aantrekkelijke en wervende verdichting

Kwaliteiten die bijdragen tot het beeld van “aantrekkelijk” zijn:

- een goede vormgeving van gebouwen;
- grote oppervlaktes per woningtype;
- geloofwaardige vervangers van de eigen tuin op maaiveld, b.v. de tuin op niveau, terrassen, grote balkons, of collectieve tuinen op maaiveld (model Londen⁵);

⁵ De plantsoenen die openbaar lijken, maar collectief zijn (t.b.v. concrete naburige woonblokken of blokranden), met smeedijzeren hek eromheen.

- een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte. Het wegwerken van parkeerplaatsen op maaiveld is een belangrijke maatregel in deze;
- het beschikken over een goede (betere?) standaard aan voorzieningen, winkels en openbaar vervoer. De OV-bereikbaarheid zou bovengemiddeld moeten zijn. Een mogelijk kenmerk van deze bereikbaarheidskwaliteit is een betere DeltaMetropool-integratie. Dat wil zeggen, wie hier woont, heeft verdichting plus een betere aantakking op het OV-net van de Randstad.

Met dergelijke kwaliteiten is er aanleiding tot optimisme: een goed aanbod creëert vraag.

5. Huidige verdichting in de lijn 6-corridor

Het 8 kilometer lange tracé tussen CS en de Uithof maakt een dwarsdoorsnede door de 'jaarringen' van de stad. Beginnend in Nieuw Centrum, via de binnenstad en de laat 19^e eeuwse en vroeg 20^e eeuwse wijken, door de gordel '20-'40, naar de na-oorlogse wijken van Den Haag Zuidwest.

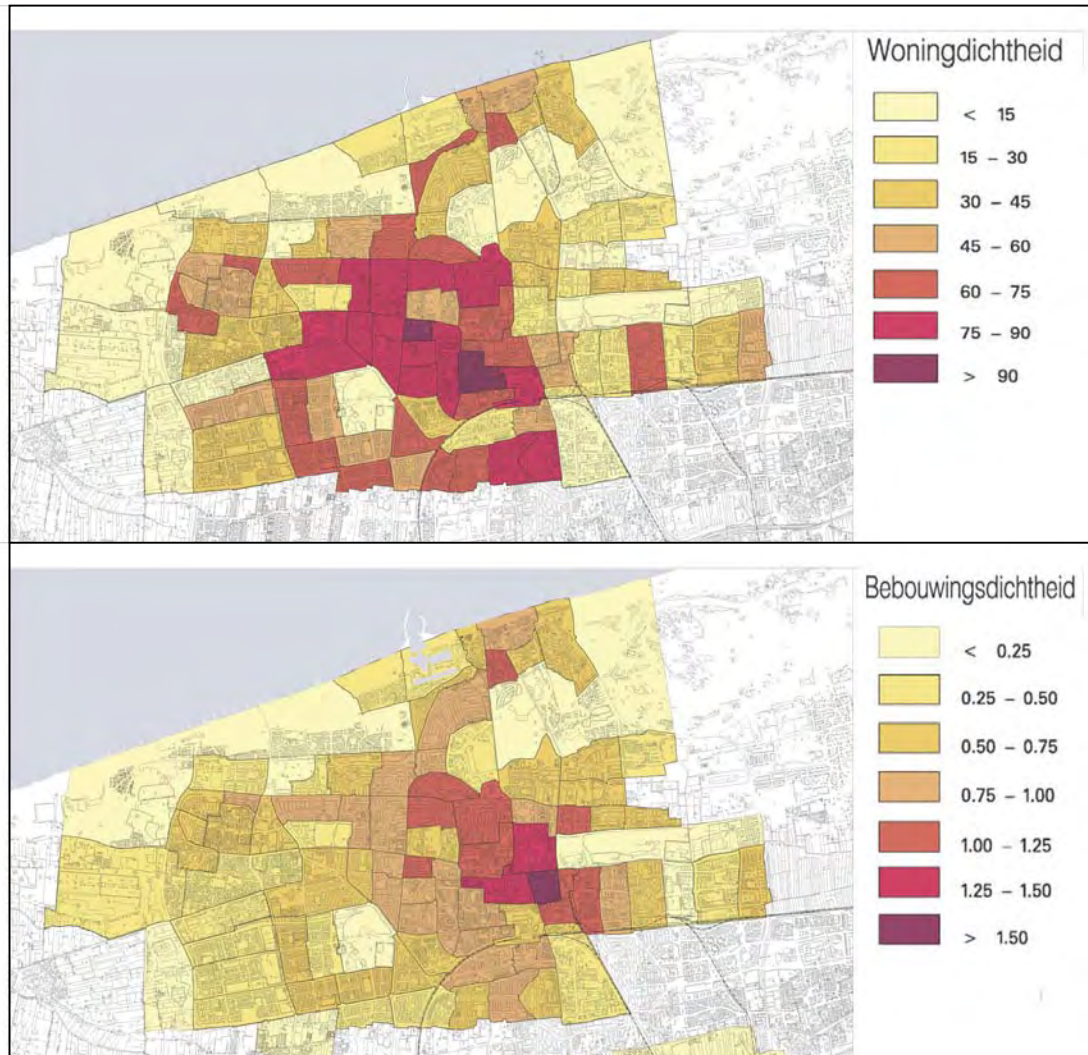
Bij deze dwarsdoorsnede neemt de bebouwingsdichtheid van de omliggende buurten met regelmatige stappen af. De 'Floor Space Index' (bvo/m²) daalt van 2.0 in het Nieuwe Centrum, naar 1.4 in het Oude Centrum, naar 0.9 tot 1.0 in Schilderswijk-west, Transvaal en Oostbroek, naar 0.6 tot 0.7 in Rustenburg en Leyenburg, tot 0.4 in Bouwlust. De woningdichtheid vertoont een minder groot verval. Van het Oude Centrum tot en met Leyenburg is deze vrij constant, met een dichtheid van 75 tot 85 woningen per hectare. Pas bij de na-oorlogse wijken daalt de woningdichtheid fors naar 50 woningen per hectare in Bouwlust. De Transvaal heeft de hoogste woningdichtheid. Hier maakt bijna de helft van de 7.000 woningen plaats voor nieuwbouw, waarbij circa 65% wordt teruggebouwd. In totaal resulteert dat in een verdunning met 1.000 woningen. De nieuwbouwwoningen zijn echter veel groter, waardoor het totale bouwvolume zelfs nog iets toe zal nemen.

In de '20-'40 wijken Oostbroek, Rustenburg en Leyenburg, wordt ingezet op handhaving van de woningen. De ingrepen concentreren zich hier op de verbetering van de openbare ruimte, waar de parkeerproblemen groot zijn.

Bij het Leyenburg ziekenhuis wordt gestudeerd op een uitbreiding met circa 15.000 m² medische voorzieningen en ruim 500 woningen. Deze forse verdichting is gedacht tussen de Leyweg en het hoofdgebouw, met handhaving van het Florence Nightingalepark. Voor Den Haag Zuidwest is een grootschalige herstructurering gepland. In de plannen wordt maximaal 2/3 deel van de bijna 32.000 woningen vervangen door nieuwbouw, waarbij circa 85% wordt teruggebouwd. Dit resulteert in een verdunning met circa 3.000 woningen, waarbij de woninggrootte echter fors toeneemt.

Als de huidige plannen bij elkaar opgeteld worden levert dat binnen de directe invloedssfeer van de lijn (250 meter) een verdichting op met circa 400 woningen. De plannen voor Nieuw Centrum zijn daarbij buiten beschouwing gelaten. Over een traject van 8 kilometer is dat geen substantiële verdichting te noemen: een toename van precies 1 woning per hectare! Wordt de invloedssfeer van de lijn ruimer genomen dan neemt de verdichting af als gevolg van de verdunning in Transvaal en Zuidwest. Bij een invloedssfeer van 500 meter is sprake van een verdunning met circa 250 woningen.

Figure 1 Bestaande woning- en bebouingsdichtheid in Den Haag



6. De ontwerpen

6.1 Globale resultaten

Langs lijn 6 is een verdichting met 4.000 woningen goed mogelijk. Dit is 10 keer zoveel als in de huidige plannen. De bovengrens is hiermee nog lang niet bereikt. Daarnaast is er ruimte voor een substantiële netto toevoeging van andere functies zoals kantoren/bedrijven.

De corridor kan gemiddeld met 10 woningen per ha worden verdicht, ofwel met ca. 15%. Daarnaast is verdichting t.b.v. andere functies mogelijk.

Het huidige herstructureringsbeleid van de woningbouwcorporaties resulteert in een verdunning van de stad. Er zijn alternatieven voor de grootschalige sloop en nieuwbouw in deze buurten (punten 4 en 5).

Bestaande buurten met een hoge dichtheid kunnen door nieuwbouw verder worden verdicht door profielverhoging en – indien gewenst – zonder hoogbouw.

De hoge dichtheid in bestaande oude buurten kan enigszins op peil worden gehouden door de bebouwing te handhaven en hierbij:

- een deel van de woningen samen te voegen;
- een deel van de gebouwenvoorraad op te toppen;
- de kwaliteit van de openbare ruimte te verhogen door de aanleg van ondergrondse parkeervoorzieningen.

Een algemeen aandachtspunt is de tijdsdimensie van de verdichting. Diverse, met name bijzonder innovatieve ontwerpen, zijn vrijwel zeker op dit moment economisch niet haalbaar. Ze moeten exploitatief worden gemengd met de winstgevende projecten en/of wachten tot de tijd er “rijp” voor is. De ontwikkeling van grondschaarste is hierin een belangrijke factor. Dit betekent dat de verdichtingspotentie pas op termijn helemaal kan worden ontplooid.

Daar staat tegenover dat de VELOV-ontwerpen enkele belangrijke verdichtingsopties niet hebben meegenomen.

6.2 De resultaten meer in detail

De bandbreedte van netto-verdichting in de lijn 6-corridor is volgens de VELOV-ontwerpen 3.000 tot 5.500 woningen. Hierbij komt nog een netto toevoeging van ca. 100 tot 200 duizend m² BVO voor bedrijven/kantoren, van 3 tot 7 duizend parkeerplaatsen in gebouwen of ondergrondse garages, terwijl de hoeveelheid grootschalig groen (voornamelijk parken en volkstuinten) gelijk blijft of een beetje toeneemt.

De bandbreedtes weerspiegelen het verschil van stadspercepties en ontwerpen. Voor bestaande woonwijken reiken de voorstellen van “geen grootschalige sloop, maar in plaats daarvan samenvoeging van een deel van de woningen” tot “netto verdichting door sloop en hogere blok(rand)bebouwing”. Verdichting kan zelfs worden behaald, wanneer er in de gebieden achter de verdichte blokken – deze liggen over het algemeen directe langs de lijn – verdunning plaatsvindt. Voor één tot twee locaties wordt hoogbouw voorgesteld.

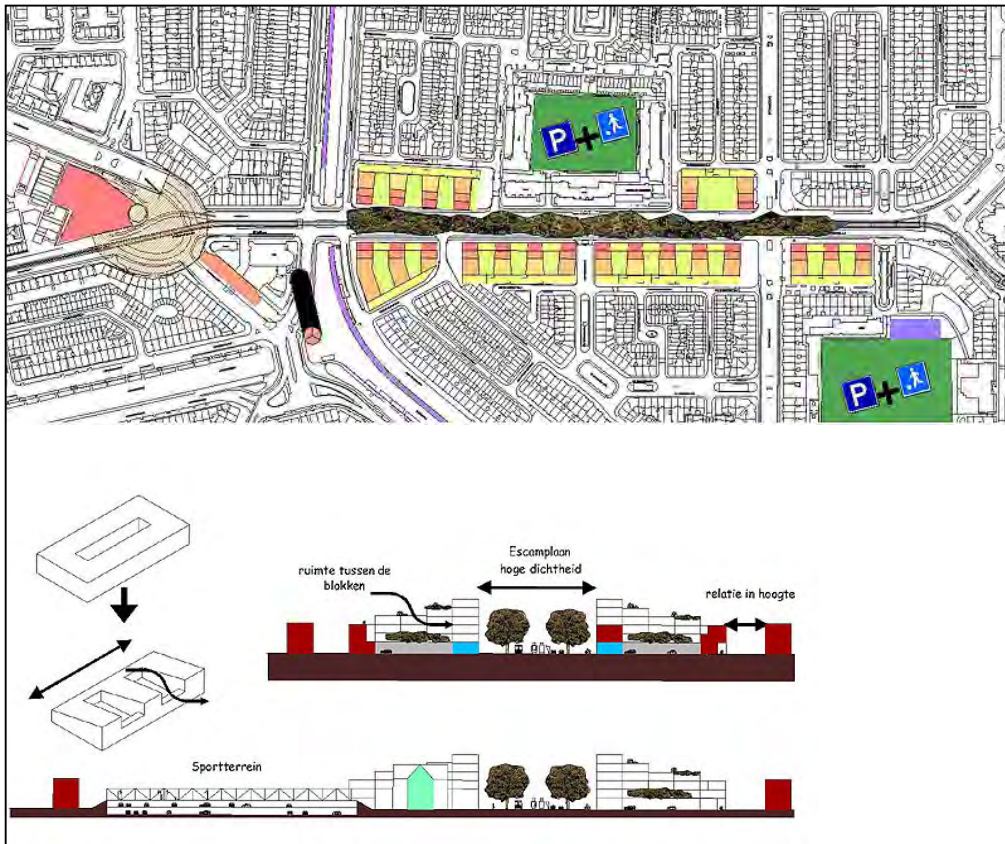
Voor de volkstuinten worden tamelijk uiteenlopende ontwikkelingen voorgesteld. Ze worden intensief bebouwd, of een deel van de huisjes worden verbouwd voor vaste bewoning, of ze blijven onaangetast.

Wat betreft overig grootschalig groen, één bureau stelt voor om een groenlaag aan te leggen boven het bestaande bedrijventerrein Zichtenburg.

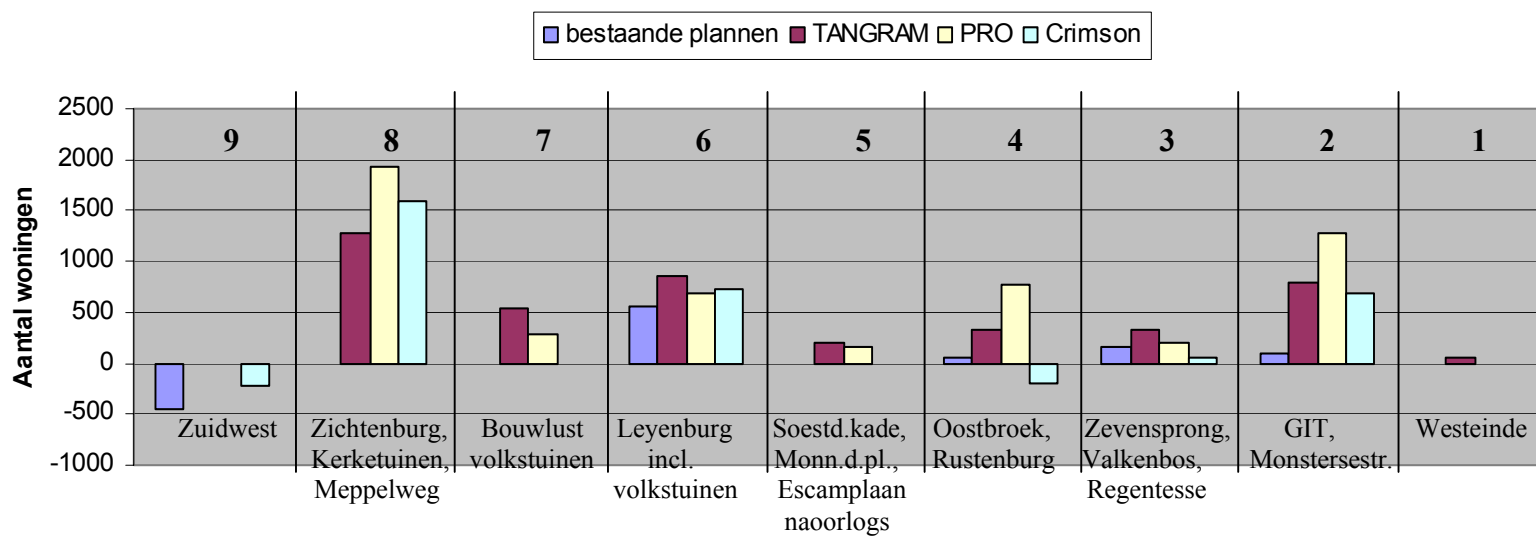
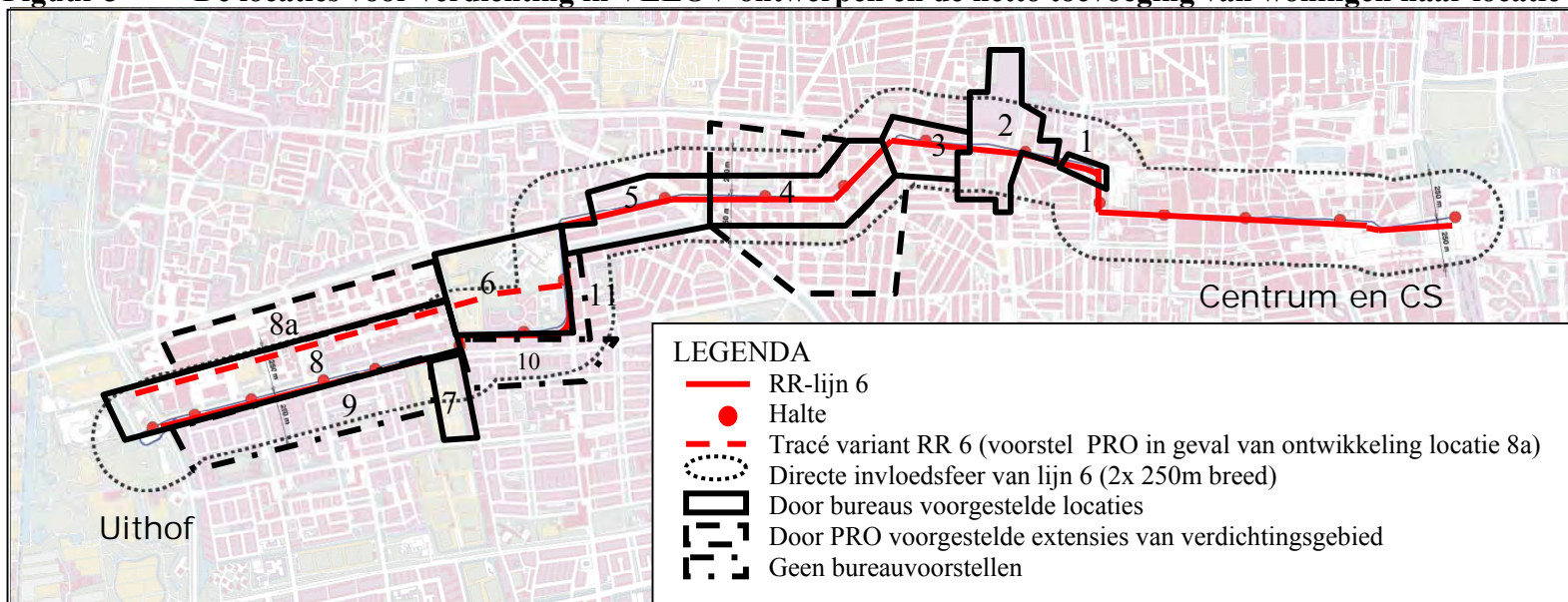
In alle ontwerpen wordt de openbare ruimte voor een deel ontlast van parkeerdruk, teneinde meer waardering te genereren voor de oudere wijken die al een relatief hoge verdichting hebben.

Figuur 2 geeft enkele voorbeelden van ontwerpresultaten, figuur 3 benoemt de verdichtingslocaties en de ruimtelijke spreiding van de verdichting. Naar aard van locatie valt op (tabel 1) dat slechts een gering percentage van de verdichting in de bestaande woonwijken plaats vindt: 0% tot 24% (bij het laatste gaat het toch nog om 1.000 woningen gaat). Het belangrijkste woongebied waarvoor (woon)verdichting wordt voorgesteld, is Rustenburg/Oostbroek. Daarnaast stellen alle bureaus voor om de parkeerterreinen rondom het ziekenhuis Leyenburg te overbouwen. In twee ontwerpen wordt ook een deel van het groen van deze locatie tot woongebied getransformeerd.

Figuur 2 Voorbeeld van een verdichtingsontwerp (= deel van het gehele corridorontwerp van TANGRAM)



Figuur 3 De locaties voor verdichting in VELOV ontwerpen en de netto toevoeging van woningen naar locatie



Opvallend is het hoge aandeel van de bedrijventerreinen: 67%, 49% en 35% van de netto-toevoegingen komen hier terecht. Verdichting wordt daarbij nadrukkelijk gekoppeld aan de functieverandering van binnenstedelijke bedrijventerreinen (in dit geval Kerktuinen/Zichtenburg en GIT/Monstersestraat), naar gemengde gebieden (wonen en werken). Het vloeroppervlak van bedrijven neemt hierbij ook nog toe.

Tabel 1 Woningaantallen verdichtingslocaties naar soort gebied

Gebied	Crimson	PRO	TANGRAM
Woonwijk	O	1020 (19%)	1040 (24%)
Bouwlocatie	330 (10%)	645 (12%)	400 (9%)
bedrijventerrein	2110 (67%)	2675 (49%)	1555 (35%)
Ziekenhuisterrein incl. Volkstuinen	610 (19%)	400 (7%)	850 (19%)
Volkstuinen Bouwlust	120 (4%)	775 (14%)	550 (13%)
<i>Totaal</i>	<i>3170(100%)</i>	<i>5515(100%)</i>	<i>4395(100%)</i>
	<i>min</i>		
	<i>(gereduceerde)</i>		
	<i>sloop</i>		
w.v.			
Vooroorlogs	840 (26%)	2255 (41%)	1520 (35%)
Naoorlogs	2330 (74%)	3260 (59%)	2875 (65%)

6.3 Meer of minder verdichten ?

6.3.1 Vanuit de aanbodkant

Ontwerpen

De ontwerpen vertonen een grote bouwkundige variëteit. In bestaande woonwijken worden vooral bouwblokken of stroken voorgesteld. De ontworpen gebouwen zijn 2 tot 4 lagen hoger zijn dan de bestaande gebouwen . Meer verdichting op desbetreffende locaties vonden de bureaus om kwalitatieve redenen weinig voor de hand liggend.

De woningdichtheden van VELOV-ontwerpen liggen in het belangrijkste bestaande woongebied, waarvoor verdichting wordt voorgesteld, rondom de 120-130 woningen/ha. Ze variëren tussen 20 tot 100 woningen in verdichte volkstuinen of de omgeving van ziekenhuis Leyenburg. De woningdichtheid in bedrijventerreinen met woonfunctie liggen bij 100-140 woningen per ha.

Het maakt de indruk dat:

- op sommige locaties waarin slechts een beperkte verdichting is voorgesteld, een hogere dichtheid zou kunnen worden behaald;

- op sommige locaties met een aanzienlijke toekomstige verdichting om kwalitatieve redenen eerder minder dan meer wenselijk is;
- dat er tal van “onbenutte” locaties zijn die wel enige verdichtingspotentie hebben.

Theorie

De ontwerpen suggereren dat in bestaande woongebieden hogere bouwmassa's dan 7-8 lagen hoog kwalitatief niet gewenst zijn. Dit idee wordt ondersteund door de abstracte analyse van Komossa, die de haalbare woningdichtheid van puntbebouwing, bouwstroken, bouwblokken en bouwblokken met achterbebouwing in 2, 4, 8 en 12 lagen, alleen rekening houdend met bezonning heeft onderzocht. Bouwblokken leveren de hoogste dichtheden op, puntbebouwing de laagste. Voor bouwstroken en bouwblokken neemt de woningdichtheid toe met een toenemend aantal woningen, maar de winst tussen 8 en 12 lagen is zeer beperkt.

6.3.2 Vanuit de vraagkant

De terugkoppeling van VELOV-resultaten naar de vervoersplanologie was een goed moment om de vraag naar wenselijke verdichtingsniveaus te concretiseren. Bijvoorbeeld, globale berekeningen laten zien dat een verdubbeling van de frequentie van lijn 6 tussen Westeinde en Uithof mogelijk is in geval er ca. 6000 woningen netto worden toegevoegd aan de bestaande voorraad, of equivalente hoeveelheden kantoren, bedrijven of andere gebouwen. Een verdubbeling van de frequentie is één van de mogelijkheden om de deur-tot-deur reistijd op de radiaal te verkorten. Het facit van de vraag voor VELOV is: zijn ook 6000 in plaats van 5000 woningen realiseerbaar?

In dit verband is een aandachtspunt voor de gemeente en de corridorbewoner als potentiële OV-reiziger, dat er ook verdichtingsniveaus zijn die nauwelijks tot een verbeterde OV-kwaliteit kunnen bijdragen en in plaats daarvan “slechts” tot een verbetering van de kostendekkingsgraden van de OV-lijn.

7. Het aandachtspunt kenmerken van de OV-lijn en stedenbouw

Naast het aandachtspunt van de vorige paragraaf, voorts enkele aandachtspunten op het niveau van de visuele kwaliteit van de verdichting, verder het aandachtspunt van de exploitatieve samenhang tussen diverse locaties, is er een specifiek aandachtspunt op het gebied van openbaar vervoer. Dit betreft de relatie tussen kenmerken van de OV-lijn en de stedenbouw.

Meest belangrijk is de suggestie van één van de bureaus om de halteafstanden te vergroten. Voorgesteld wordt een vergroting van halteafstand naar tot de 800 tot 1000m. Er vindt een selectie van te handhaven haltes plaats. Elke halte is tevens een poort van/naar desbetreffend stadsdeel.

De discussie over halteafstanden is in het kader van RandstadRail intensief gevoerd. In de huidige situatie is een typische halteafstand van een verbindende Haagse tramlijn buiten het centrum 400m. Het programma van eisen voor AggloNet vermeldt als wenselijke afstand 550m-600m. De keuze voor afstandvergroting is duidelijk beïnvloed door uit de onderzoekswereld aangedragen denkbeelden uit de eerste helft van de jaren '90⁶. De langere loopafstand tot een halte zou gemiddeld worden overgecompenseerd door de verhoging van de systeemsnelheid t.g.v. de grotere halteafstand. Recenter onderzoek bevestigt de actualiteit van dergelijk denken.⁷

In praktijk valt te observeren dat de langere halteafstanden moeilijk zijn vol te houden. In plannen voor concrete lijnen zijn de afstanden over het algemeen naar beneden bijgesteld, bijvoorbeeld naar een kleine 500m. Niet uit te sluiten is de realisatie van een halteafstand van ca. 450m. Hierbij passen de systeemsnelheden van 18km/uur (vandaag), 25km/uur (AggloNet in de oorspronkelijke opzet) en 23km/uur of minder (hoe het naar verwachting zal worden)⁸.

Een nadere blik leert dat het denken over halteafstanden en – daaruit afgeleid – de houding van Haagse inwoners om de vergroting van halteafstanden een halt toe te roepen, mede gestoeld is op functionele argumenten. Ten eerste, een verhoging van de snelheid door vergroting van de halteafstand komt vooral de bewoners van de buitenschil van de agglomeratie ten goede. Voor de middenschil geldt, dat langere loopafstanden niet kunnen worden gecompenseerd door een hogere systeemsnelheid. Ten tweede, de bestaande haltes zijn veelal belangrijke overstappunten en/of liggen bij winkelstraten of locaties van voorzieningen. Haltereductie betekent dan ondermijning van deze stedelijke functies.

Hieruit vallen, gezien het belang van reistijdverkorting, de volgende twee conclusies te trekken:

- verkort de reistijd door andere middelen dan alleen haltevergroting. Tot de mogelijke maatregelen behoren frequentieverhoging, meer prioriteit op kruispunten, of partieel gescheiden infrastructuur. Deze leveren voor alle bewoners langs de lijn voordelen op. Dat geldt ook voor het idee van een “zonetram” die wordt toegevoegd aan de bestaande lijn. Die leidt bij sommige haltes tot een frequentieverhoging, en voor bewoners van de buitenschil tot een reistijdverkorting;
- reconstrueer de stad, passend bij de vergrote halteafstand. De gridgrootte volgt de halteafstand.

Bij de meeste van deze modellen doen zich VELOV-achtige uitdagingen voor.

Overigens, naarmate halteafstanden groter worden, neemt het belang van verkorting van loopafstanden door gebiedsstructuur toe. Een voorbeeld zijn diagonale loopverbindingen naast parallelle en diegene in een rechte hoek tot de lijn.

⁶ Bijvoorbeeld Egeter (1993).

⁷ Bijvoorbeeld Van Nes (2000).

⁸ Ter vergelijking, voor RandstadRail buiten de agglomeratie is de verwachte systeemsnelheid 30km/u.

8. Conclusies en epiloog

Het behalen van de gewenste bereikbaarheidskwaliteit onder conditie van duurzaamheid is in een verdicht gebied als de Randstad een belangrijke reden om openbaar vervoer te willen bevorderen. Ruimtegebrek beperkt de mogelijkheden tot uitbreiding van weginfrastructuur. Beprijzen van weggebruik, om de groei van wegverkeer in te dammen, veronderstelt dat openbaar vervoer aantrekkelijk is. Hier is, ondanks alle vooruitgang, verbetering van kwaliteit en kosten nog steeds zeer gewenst.

Kwaliteitsbevorderende maatregelen in het openbaar vervoer, zoals verhoging van de netwerkdichtheid of frequentie of het toevoegen van nieuwe verbindingen, doen – naar het lijkt – niet voldoende mensen van modaliteit veranderen, om de additionele kosten van deze maatregelen op vereiste kostendekkingniveaus terug te verdienen. Nederland is overigens in dit opzichte niet uniek in Europa.

In deze situatie kan het openbaar vervoer geholpen worden door een reeks van maatregelen, die in wezen neerkomen op verhoging van de inkomsten per reiziger⁹ of op een toename van het aantal reizigers. Deze paper gaat over de laatste categorie. VELOV bekijkt de mogelijkheden om het aantal OV-reizigers te verhogen door de stad langs een OV-lijn te verdichten¹⁰.

VELOV laat op de basis van een case zien dat de verdichtingscapaciteit in de stad aanzienlijk hoger is dan de bestaande gemeentelijke plannen deden vermoeden. De verhouding is een 10-voud. Langs andere lijnen is het verschil wellicht minder groot, maar nog steeds substantieel.

Dit resultaat is om diverse redenen van betekenis. Ten eerste, omdat de verdichtingscapaciteit goede perspectieven biedt voor de ontwikkeling van openbaar vervoer en andere stedelijke voorzieningen. Ten tweede, omdat de capaciteit verduidelijkt dat een belangrijk deel van de ruimtebehoefte voor woning bouw na 2010 door inbreiding kan worden bevredigd, naar verwachting ook in andere steden dan Den Haag.

De conclusie is voorwaardelijk. Immers er hebben nog geen globale planeconomische verkenningen plaatsgevonden. Dat wil zeggen, de kosten van types verdichting zijn onbekend, met name innovatieve types. Uiteraard kon dan ook niet worden uitgezocht, hoe verliesgevende ontwikkelingen genivelleerd kunnen worden met winstgevende en hoe het financiële plaatje op termijn wijzigt t.g.v. stijgende grondprijzen. Het is aannemelijk dat een substantiële verdichting slechts tot stand komt wanneer afzonderlijke locaties in onderlinge samenhang worden beoordeeld en ontwikkeld, in plaats van de “krenten uit de pap”-fasering toe te passen. Deze bergt het gevaar dat de “latere” fasen helemaal niet zullen worden gerealiseerd, met als gevolg dat desbetreffende verdichtingen achterwege blijven.

⁹ Een voorbeeld is grondbeleid gericht op het t.b.v. OV afkomen van een waardeverhoging van grond die gelegen is langs OV en ook een gevolg is van de OV-bereikbaarheidskwaliteit.

¹⁰ Daarnaast mag ook van een aangescherpt en doelmatig prijzenbeleid op de weg worden verwacht dat dit reizigers voor openbaar vervoer genereert.

Afwijkend daarvan kan worden overwogen om in de stad te differentiëren. Slechts bepaalde corridors of locaties worden verdicht en zullen beschikken over een bovengemiddelde (OV-)bereikbaarheid. Andere hebben een gemiddelde verdichting en bereikbaarheidskwaliteit.

Bronnen

- Egeter, B., 1993, **Systeemopbouw in stedelijke gebieden**, VK 5115.301, TU Delft, Delft.
- Kreutzberger, E., G. Benders en N. de Bruijn (red.), 2004, **VELOV. Verdichten langs openbaar vervoer in stadsgewest en regio Haaglanden**,
- Muller, A., J. Termorshuizen en E. Kreutzberger, 2003, Lange termijn visie openbaar vervoer in , in: Colloquium **Verkeerskundige Werkdagen**, 2003, stadsgewest Haaglanden en gemeente Den Haag, Den Haag.
- Nes, R. van, 2000, **Optimal stop and line spacing for urban public transport networks. Analysis of objectives and implications for planning practice**, TRAIL Studies in Transportation Science nummer S2000/01.