

## **Achtergronddocument duurzame binnenstedelijke verdichting**

### **Status**

Dit achtergronddocument biedt meer informatie over de mogelijkheden om nieuwe functies binnen het bestaand stedelijk gebied te realiseren. Dit document is opgesteld op basis van een bureaustudie waarbij literatuur en websites zijn geraadpleegd. Hoewel dit document puur als achtergrondinformatie is bestemd geven we aan het eind ook suggesties voor ambities voor deze thematiek. Deze ambities kunnen zo nodig toegepast worden bij de het ontwikkelen van ruimtelijke plannen.

### **Inhoud**

- Inleiding, begripsbepaling
- Waarom is het thema belangrijk
- Leefbaarheid
- Openbare ruimte
- Auto
- Groen
- Proces
- Instrumenten
- Waar verdichten, welke locaties
- Schaalniveau
- Vuistregels voor een duurzame binnenstedelijke verdichting
- Bruikbare instrumenten
- Haalbaarheid
- Betaalbaarheid
- Relatie met krimp
- Relatie met ontwikkelingen op de woningmarkt en woonwens van de burger
- Dilemma's
- Voorbeelden

Bijlage, ambities en doelen binnenstedelijke verdichting

Geraadpleegde literatuur

### ***Inleiding, begripsbepaling***

In het verleden was binnenstedelijke verdichting in Nederland heel normaal. Wanneer er behoefte was aan extra ruimte voor uitbreiding van de stad werd altijd eerst binnen de bestaande vesting gezocht. Daar was het veilig en bloeide de economie. Het uitbreiden van stad en het aanleggen van nieuwe vestingwerken was duur en tijdrovend. Zo ontstonden de oude binnensteden die zeer hoge bebouwingpercentages kennen. De laatste eeuw is bij stadsuitbreiding vooral naar ruimte buiten de bestaande kernen gezocht. Zorgvuldig met de ruimte omgaan was daarbij minder van belang. Het gevolg is dat de steden relatief explosief groeide. Amsterdam groeide in de afgelopen eeuw van 15 km<sup>2</sup> naar 200km<sup>2</sup>, het aantal inwoners groeide van 500.000 naar 750.000. Anders geformuleerd, woonden er in Amsterdam 100 jaar geleden 333 mensen per hectare, nu zijn het er zo'n 38.

Het thema binnenstedelijke verdichting gaat over het intensiever benutten van het bestaande stedelijk gebied. De aanleiding om te zoeken naar mogelijkheden om binnenstedelijk te verdichten komt voort uit de volgende drie punten:

- De wens de functie van het buitengebied niet ingrijpend te wijzigen. Met andere woorden het buitengebied behouden voor groen, agrarische productie en recreatie.
- Het optimaal benutten van bestaande voorzieningen in het stedelijk gebied zoals infrastructuur (mobiliteit, energie, telecom etc.). Hiermee hangt samen dat door deze betere benutting de (groei) van de mobiliteit af kan nemen, de zogenaamde compacte stad. Een extra uitdaging hierbij is de verwachte groei van het aantal auto's (groei van circa 3 miljoen). Deze zullen voor een groot deel in het stedelijk gebied geparkeerd moeten worden.
- Het leveren van een kwaliteitsimpuls aan stedelijke gebieden. Dit derde punt is noodzakelijk belang wanneer er sprake is van achterstand en gewenst bij alle andere ontwikkelingen. Door het toevoegen van woningen, differentiatie in woonmilieus en het toevoegen van voorzieningen kan een neerwaardse spiraal doorbroken worden.

De drie pijlers maken dat er in principe een voorkeur is om nieuwe functies een plek in het bestaande stedelijke gebied te geven. Binnenstedelijke verdichting brengt echter ook een aantal belangrijke problemen en uitdagingen met zich mee:

- Door veel functie bij elkaar in hoge dichtheid en bijbehorende mobiliteit ontstaat vaak een gebrekkige milieukwaliteit,
- Een gebrek aan groen en daarmee weinig ruimte voor ontspanning, spelen, bewegen en sporten.
- Weinig ruimte voor water, zowel voor recreatieve doeleinden, de beeldkwaliteit als de noodzakelijke waterberging
- Problemen met de doorstroming van het verkeer en een tekort aan parkeerruimt.

Het thema duurzame binnenstedelijke verdichting gaat juist over de spanning tussen de kansen enerzijds en de problemen anderzijds, dit dilemma wordt ook wel de paradox van de compacte stad genoemd.

*Hoe kunnen we het bestaande stedelijk gebied beter benutten en tegelijkertijd de kwaliteit (in brede zin) van dit stedelijk gebied verbeteren?*

Voordat we verder gaan met de beschrijving van het thema willen we kort ingaan op de begrippen binnenstedelijk en verdichting.

*Binnenstedelijk.* Onder binnenstedelijk verstaan we alle ruimte die binnen de bestaande bebouwde kom ligt. Met andere woorden het stedelijk gebied zoals dat er nu ligt. Het gaat daarmee dus verder dan alleen verdichten in de centra van de bestaande steden. Ook de recente Vinex locaties komen in aanmerking voor verdichting. Onder het stedelijk gebied zoals dat er nu ligt verstaan we verder ook de kleine steden, de dorpse steden, de stedelijke dorpen en de 'echte' dorpen. Ook hier liggen mogelijkheden en kansen voor verdichten en speelt vaak hetzelfde dilemma. Onderzoek heeft laten zien dat de afgelopen jaren vooral in de kleinere gemeenten een bijdrage is geleverd aan het realiseren van de binnenstedelijke woningbouwopgave (netto toevoeging van woningen).

Waar precies de grens ligt van het stedelijk gebied is niet altijd even duidelijk te zeggen. In de Nota Ruimte wordt de grens (of contour)bestaand bebouwd gebied 2000 (BBG2000) gehanteerd, de regering heeft als doel geformuleerd om 40% van de woningproductie binnen dit bestaand bebouwd gebied te realiseren

*Verdichting.* Bij verdichting wordt snel gedacht aan het toevoegen van woningen, het intensiever benutten van bedrijventerreinen of de transformatie van bedrijventerreinen naar intensief gebruikte stedelijke gebieden, vaak met een combinatie van wonen en werken. Dit zijn uiteraard belangrijke ontwikkelingen. Binnenstedelijke verdichting zien we hier echter breder, vanuit het perspectief van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling in Nederland. Er is ook sprake van binnenstedelijke verdichting als functies zoals groen, water, sport en recreatie toegevoegd worden zonder dat dit koste gaat van de bestaande functies. Het toevoegen van deze functies verbetert de kwaliteit van het stedelijk gebied, vermijdt ingrepen in het buitengebied (minder druk op buitengebied), en leidt tot minder autoverkeer. Met andere woorden ook het toevoegen of verbeteren van deze functies komt het stedelijk gebied en daarmee het gebruik van de stad ten goede.

Er is echter géén sprake van verdichting als binnenstedelijke ontwikkelingen tot verdringing van andere functies buiten het stedelijk gebied leiden. Want, ook het opschuiven van sportterreinen en volkstuinen naar het buitengebied betekent een aantasting van de groene ruimte.

Tot slot kan binnenstedelijke verdichting ook bereikt worden door een betere benutting in de tijd, bijvoorbeeld door voorzieningen op verschillende tijdstippen door verschillende doelgroepen te laten gebruiken. Hierdoor kan het stedelijk gebied intensiever benut worden zonder in fysiek opzicht tot verdichting te komen.

Binnenstedelijk	Verdichting
<ul style="list-style-type: none"><li>• Binnen bebouwde kom</li><li>• Steden en dorpen</li><li>• Centrum en buitenwijken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wonen</li><li>• Bedrijvigheid</li><li>• Water, groen, sport, recreatie etc.</li><li>• Betere benutting in de tijd/ intensiever gebruik</li></ul>

#### *Relatie met krimp*

We staan in dit document niet uitgebreid stil bij de relatie met krimp. Het is echter te overwegen ook in gebieden met krimp te streven naar verdichting in bestaande gebieden, daarbij gaat het dan enerzijds om krimp terwijl in de nabijheid ook plekken zijn die verdicht worden. Hierdoor is het wellicht mogelijk het voorzieningenniveau op pijl te houden.

### **Waarom is het thema belangrijk?**

Het thema binnenstedelijke verdichting is om verschillende redenen belangrijk.

De opgave voor de komende jaren. De verwachting is dat het aantal huishoudens de komende jaren zal groeien van 7,2 miljoen in 2007 naar ruim 8 miljoen in 2035. Deze groei kent verschillende oorzaken die allemaal een relatief klein aandeel in de groei veroorzaken maar gezamenlijk voor een grote groei zorgen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om groei van de bevolking, afname van het aantal personen per huishouden, ouderen die langer zelfstandig blijven wonen en jongeren die naar de stad trekken. Daar komt nog bij dat het mensen steeds grotere woningen wensen (afgelopen eeuw zijn woningen gemiddeld twee keer zo groot geworden). Een groot deel van deze nieuwe woningen zal in de Randstad gebouwd moeten worden. Tot slot is het van belang dat mensen steeds minder tijd doorbrengen op het werk. Een deel van deze extra tijd verblijven ze in de woning waar hogere eisen aan gesteld worden. Deze extra vrije tijd legt echter ook een grotere claim op het openbare gebied dat intensiever benut wordt.

Het agenderen. Binnenstedelijke verdichting biedt kansen maar is ook lastig. Als er niet bewust gestuurd wordt zal de weg van de minste weerstand gekozen worden, bouwen in het buitengebied. Dit betekent dat binnenstedelijke verdichting tijdig op de agenda moet staan. Op een hoog schaalniveau (bij het opstellen van structuurvisies) moet de keuze gemaakt worden om nieuwe functies binnenstedelijk te realiseren. Op een lager schaalniveau moet tijdig de keuze worden gemaakt voor hoge dichtheden.

Integrale aanpak. Binnenstedelijke verdichting lukt alleen als het leidt tot een duurzaam stedelijk gebied. Aandacht voor de mens is belangrijk, het welbevinden in brede zin, van een goede milieukwaliteit tot voldoende groen en een mooie aantrekkelijke woning. Daarnaast aandacht voor de economische aspecten. Binnenstedelijke verdichting moet ook een bijdrage leveren aan het verbeteren van de stedelijk economie. Daarnaast biedt binnenstedelijke verdichting kansen om een bijdrage te leveren aan het realiseren van bijvoorbeeld doelstellingen op het gebied van klimaat. Dit betekent dat binnenstedelijke verdichting alleen lukt als we het integraal oppakken en dat vraagt extra aandacht, zeker vanwege het eerder genoemde dilemma.

#### **Dilemma binnenstedelijke verdichting**

Enkel voordelen van binnenstedelijke verdichting:

- Ruimtelijke diversiteit, tussen stad en land en binnen de stad
- Behoud van groene ruimte buiten de stad, tegengaan versnippering
- Terugdringen van het autoverkeer (minder groei)
- Efficiënt gebruik maken van infrastructuur (kabels, leidingen, wegen, openbaar vervoer, riolering etc.)
- Kwaliteitsimpuls voor stedelijk gebied
- Minder kosten voor bewoners voor mobiliteit

Enkele risico's van binnenstedelijke verdichting:

- Minder milieuruimte voor zittende ondernemers
- Hinder voor bewoners (stank, geluid, luchtkwaliteit, veiligheid etc.)

- Stedelijke ongemakken (lawaai op straat, parkeerprobleem, burengerucht)
- Gebrek aan privacy
- Te weinig groen
- Te veel druk op binnenstedelijke voorzieningen (parkeren, openbaar vervoer, infrastructuur)

Enkele factoren die binnenstedelijke verdichting aantrekkelijk maakt voor bewoners

- Levendigheid
- Werkgelegenheid
- Voorzieningen
- Unieke woonmilieus
- Aanwezigheid van groen

Het dilemma is er in gelegen dat het lastig is (of lijkt) de voordelen te benutten, de risico's te vermijden en tegelijkertijd een kwaliteit te leveren die het voor bewoners aantrekkelijk maakt.

### Leefbaarheid

Binnenstedelijke verdichting biedt veel kansen, we kunnen deze echter alleen benutten als we zorgen voor leefbare dorpen en steden. Steden en dorpen die niet leefbaar zijn leiden tot een trek naar buiten. Als we binnenstedelijke verdichting niet goed aanpakken heeft dit dus een averechts effect.

Onderzoek laat zien dat wonen in dicht bebouwde gebieden geaccepteerd wordt als aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. In heel Nederland is gemiddeld 84% van de inwoners tevreden over de woonomgeving. De grote steden, de Randstad en de "nieuwe gemeenten" scoren gemiddeld wat lager. Echter in alle gemeenten is minimaal 66% van de inwoners tevreden over de woonomgeving. Onderstaande tabel geeft een overzicht van factoren die van belang zijn bij de acceptatie van een hoge dichtheid.

	Factoren die acceptatie bevorderen	Factoren die zorgen voor weerstand
<b>Bedrijven</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergroten van sociale veiligheid</li><li>• Wederzijds profijt (waaronder werknemers in de buurt)</li><li>• Verbeteren van het imago van de locatie</li><li>• Koppeling bedrijfsidentiteit aan imago locatie</li><li>• Aantrekkelijke omgeving voor werknemers</li><li>• Hogere vastgoedwaarde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gebrek aan uitbreidingsruimtes</li><li>• Beperking van milieuruimte</li><li>• Mogelijke klachten van omwonenden</li></ul>
<b>Bewoners</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergroten van levendigheid</li><li>• Nabijheid van werkgelegenheid</li><li>• Nabijheid van voorzieningen</li><li>• Wederzijds profijt (waaronder parkeren en investeringen bedrijf op buurtniveau)</li><li>• Unieke woonmilieus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Milieuhinder</li><li>• Geluidhinder</li><li>• Verkeershinder en parkeeroverlast</li><li>• Mogelijke druk op de vastgoedwaarde</li></ul>

Bron: *Prachtig compact NL*

Daarnaast is ook de aanwezigheid van groen van belang. Groen is belangrijk voor een aangenaam leefklimaat, het tegengaan van zomerhitte, het zuiveren van lucht, het stimuleren van beweging,

buitenspelen etc. Als de stad te weinig groen te bieden heeft zal eerder de keuze voor nieuwbouwlocaties gemaakt worden. De mogelijkheden voor groen in het gebieden met een hoge dichtheid komen elders aan de orde.

## **Openbare ruimte**

In een compact dicht bebouwd stedelijk gebied is extra aandacht voor de kwaliteit van de openbare ruimte noodzakelijk. Immers ook de openbare ruimte wordt intensiever benut terwijl deze over het algemeen kleiner zal zijn. Het is mogelijk de openbare ruimte zo in te richten dat er ondanks minder fysieke ruimte toch een gevoel van ruimte ontstaat. Prachtig Compact NL spreekt van een excellente openbare ruimte. Rudy Uytenga heeft het over ruimtelijke kwaliteit als compensatie voor dichtheid. Waar gaat het globaal om:

- De auto is niet leidend bij het ontwerpen van de openbare ruimte en na realisatie niet dominant in het straatbeeld.
- Integraal ontwerpen van gebouwen en openbare ruimte
- Aandacht voor de overgang tussen gebouwen en openbare ruimte, het openbare gebied kan zich tot in de gebouwen uitstrekken. Mooie voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld de passage in Den Haag en het Haags stadhuis.
- Aandacht voor semicollectieve ruimtes zoals binnentuinen en dakterrassen.
- Mooie straten en pleinen, zorgen voor contrast met dichter bebouwde gebieden
- Alle ruimte heeft een betekenis en functie, ook de lege ruimte. Er zijn geen restruimte die leiden tot donkere hoekjes, ophoping van vuil of sociale onveiligheid
- Ruimte voor groen en water, ook op kleine schaal waardevol
- De ontsluiting van woning, hier hebben mensen behoefte aan privacy en bij voorkeur een eigen ingang.
- Interessant uitzicht zowel vanuit de woning als vanuit de openbare ruimte.

## **Auto**

De auto is een essentieel onderdeel van onze samenleving maar vaak hinderlijk aanwezig. Ons autobezit en gebruik leidt tot en ruimtebeslag. Wat opvalt aan locaties waar de ruimte intensief wordt benut is dat er anders met de auto omgegaan wordt, de auto is niet dominant in de openbare ruimte, maar er is gekozen voor andere oplossingen:

- Parkeren. Ondergronds, op collectieve parkeerterreinen of in gebouwde voorzieningen
- Infrastructuur, ondergronds overkluisd.
- Andere oplossingen (minder aanwezig in voorbeelden) is het gedeeld gebruik van parkeerterreinen bijv. wonen en werken.

Binnenstedelijk verdichten kan alleen als vanaf het begin rekening wordt gehouden met de auto zonder auto een dominante plek in het plan te geven.

## **Groen**

Groen in het stedelijk gebied is belangrijk en dat geldt zeker voor steden met een hoge dichtheid. De helft van de woningen in Nederland voldoet aan de (niet officiële) norm van 75M2 openbaar groen in de nabijheid van de woning. Groen in het stedelijk gebied heeft verschillende waarden:

- Gebruikswaarde, lichaamsbeweging, ontwikkeling van kinderen, mentale ruimte
- Ecologische waarde
- Emotionele waarde (tot rust komen)

- Economische waarde, woningen in de nabijheid van parken zijn 6% duurder dan vergelijkbare woningen zonder park.

Deze waarden kunnen bereikt worden met grote groenstructuren maar ook met kleine groene voorzieningen. Mogelijkheden voor 'beter' groen in het stedelijk gebied liggen in:

- Het plannen en realiseren van nieuw groen
- Het realiseren van tijdelijk groen op braakliggende terreinen
- De overgang van gebouwen naar openbare ruimte vergroenen
- Groen met voldoende randlengte, waardoor het dichterbij en beter bereikbaar is.

Daarnaast is het belangrijk dat de kwaliteit van het groen past bij het stedelijk gebied en haar gebruikers. Welke activiteiten vinden plaats in en park? Dit kan heel divers zijn, variërend van feesten, sporten, spelen, natuurbeleving, ontspanning, ontmoeting, eten, genieten van stilte etc. Groen in de stad wordt gewaardeerd als omwonenden het groen als verlengde van het huis en de tuin zien en hun eigen gewenste activiteiten kunnen ontplooiën.

### Proces

Wat is specifiek nodig in proces om tot binnenstedelijke verdichting te komen:

- Integraal ontwerpproces van gebouw en omgeving. Voor verdichting en kwaliteit van de openbare ruimte moeten gebouwen in samenhang met de omgeving ontworpen worden. Het zijn vaak de overgangen die een gebied meer of minder aantrekkelijk maken.
- Locaties hebben een eigen dynamiek.
- Ruimtelijke factoren bepalen niet het verschil, wel druk op de woningmarkt. In gebieden waar veel vraag is ontstaat verdichting. De kunst is de verdichting hier te optimaliseren en op andere locaties de vraag te bevorderen.
- Ruimtelijke ordening en procedures nu lijken gemaakt voor bouwen in de wei. In stad lastig, veel milieu en veel inspraak en bezwaren. De kosten voor binnenstedelijk bouwen komen vrijwel geheel voor rekening van de gemeente. Bij uitleggebieden wordt een deel van de kosten door het Rijk gedekt, bijvoorbeeld de kosten voor nieuwe ontsluitingswegen.
- Een mogelijkheid is een bestemmingsplan heel vrij op te stellen zodat verdichting optimaal gefaciliteerd wordt. Een clauseule dat het altijd mag anders als het maar beter is, biedt veel meer mogelijkheden dan strikte regels.

### Instrumenten

Hoe meten verstedelijking. (en wat is dan vervolgens de ambitie)

- Inwoners per hectare
- Woningen per hectare. 80 woningen / ha geldt als hoogstedelijk. Maar, de Amsterdamse Pijp (zeer geliefd) haalt 140 en de IJ-oever 175.
- Omgevingsadressendichtheid / stedelijkheidsgraad. Uitgangspunt is de vraag hoeveel adressen er gemiddeld per km<sup>2</sup> aanwezig zijn binnen een straal van 1000 meter van een willekeurig adres. Voordeel is dat hiermee niet alleen woonadressen maar ook bedrijven en organisatie meegenomen worden. In de praktijk wordt het aantal adressen binnen een blok van 500 x 500 meter geteld. Op basis hiervan wordt de omgevingsadressendichtheid bepaald. Stedelijkheid:
  - Zeer sterk stedelijk > 2500 adressen per km<sup>2</sup>
  - Sterk stedelijk 1500 – 2500 adressen per km<sup>2</sup>
  - Matig stedelijk 1000 - 1500 adressen per km<sup>2</sup>

- Weinig stedelijk 500 - 1000 adressen per km<sup>2</sup>
- Niet stedelijk < 500 adressen per km<sup>2</sup>
- FSI en GSI. FSI, Floor space index geeft de verhouding van vloeroppervlak ten opzichte van totaal oppervlak weer. Een FSI van 1 betekent dat evenveel vloeroppervlak is gerealiseerd als er ruimte is. De FSI van ligt meestal onder de 1. Door stapeling en intensief benutten van de ruimte kan een FSI van boven de 1 bereikt worden. Uiteraard wordt de waarde van de FSI voor een groot deel bepaald door wat wel en niet tot de beschikbare ruimte wordt gerekend. De GSI (bebouwingspercentage) geeft de verhouding weer tussen het beschikbare terrein en de footprint van een gebouw.

Hoe ambities voor dichtheid, bijv. stedelijke zonering (VROM)

- Centrum stedelijk
- Buiten centrum
- Groen stedelijk
- Centrum dorps
- Landelijk wonen

### ***Waar verdichten, welke locaties***

Transformatie, functieverandering

- Sloop nieuwbouw, vervanging met een hogere dichtheid
- Transformatie oude bedrijventerreinen, havens en rangeerterreinen
- Schuiven met functies (bijv. functies samenvoegen op één locatie, vrijkomende locaties benutten. Voorbeeld: fusie scholen)

Dubbel gebruik

- Bouwen op het water (drijvend)
- Op infrastructuur (overkapping, tunnels etc. dak benutten voor stedelijk functies, of parkachtige omgeving)
- Gebruik van daken
- Gebruik van ondergrond

Restruimtes / extensieve ruimtes

- Reserveringen voor infrastructuur anders invullen (intensiever, dubbel gebruik)
- Ruimtes langs infrastructuur
- Braakliggende terreinen
- Parkeerterreinen
- Groene gebieden
- Toevoegen bebouwing in lint

Kwaliteitsimpuls

- Vernieuwing openbare ruimte, bijv. water en groen toevoegen
- Waarde toevoegen (bestaande locaties aantrekkelijker maken, geen feitelijke verdichting)

Beheermaatregelen



- Opheffen van leefstand, bijvoorbeeld wonen boven kantoren
- Functiewijziging, bijvoorbeeld oude scholen of kantoren naar wonen
- Transformatie van type woningen, bijvoorbeeld grote oude herenhuizen verbouwen tot appartementen.

## Schaalniveau

Binnenstedelijke verdichting vraagt om aandacht op alle schaalniveaus.

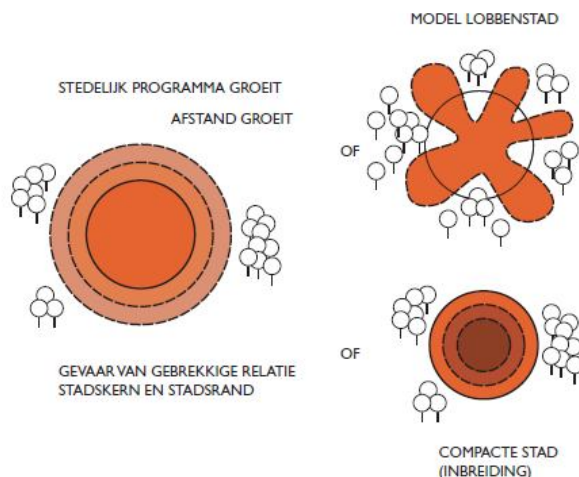
- Structuur. Keuze voor verdichting vs. uitbreiding
- Locatie.
  - Realiseren kwaliteit: Excellente openbare ruimte; contrast; groen; diversiteit; functiemenging etc.,
  - Compensatie milieukwaliteit,
  - Benutten voordelen: Stimuleren openbaar vervoer; auto op enige afstandverkeer
- Inrichting.
  - Realiseren kwaliteit. Aandacht voor de overgang stad / gebouw. Aandacht op deze schaal is essentieel om in dichtbebouwde gebieden uiteindelijk tot een goede kwaliteit te komen. Het gaat hier heel specifiek over de relatie tussen de gebouwen en de openbare ruimte, het openbaar gebruik van delen van gebouwen en het plannen van half openbare gebieden. Voldoende groen van goede kwaliteit
  - Compensatie milieukwaliteit, geluidluwe plekken in en buiten gebouwen, voorkomen burengerucht en andere overlast
  - Benutten voordelen: Energiezuinig bouwen
- Gebouw
  - Compact bouwen, meerdere verdiepingen, meer massa
  - Optoppen van of aanbouwen aan bestaande bebouwing
  - Transformatie van bestaande bebouwing voor intensiever gebruik (m.n. gericht op leegstand of extensief gebruik)
  - Zie voor voorbeelden "steden vol ruimte" van Rudy Uytenhaak en "Intense Laagbouw" van platform GRAS.
- Ruimtes / gebouwdelen
  - Optimale oriëntatie op zon en uitzicht, afhankelijk van functie
  - Optimale oriëntatie op milieuhinder, vooral geluid.

## ***Vuistregels voor een duurzame binnenstedelijke verdichting***

In verschillende publicaties worden vuistregels voor verdichting gegeven (recepten, strategieën, maatregelen etc.). In de bijlage is hiervan een overzicht opgenomen. Hier gaan we in op vuistregels die kunnen helpen bij het oplossen van het dilemma rondom milieukwaliteit, groen en water in relatie tot binnenstedelijke verdichting. Met andere woorden welke vuistregels helpen bij het realiseren van een compacte stad of compact dorp en levert tevens een bijdrage aan het realiseren van meerwaarde op andere duurzaamheidsthema's?

- Wegontwerpen negatieve invloeden van een andere functie. Versturende activiteiten zoals installaties, laad en loszones, verkeer etc. een bewuste plek geven in het ruimtelijk ontwerp. Dit vraagt om afstemming tussen versturende elementen en zaken als daglichtopeningen, toegang, slaapvertrekken etc.

- Zorgvuldige zonering in de openbare ruimte voor een gevoel van ruimte. Hierbij gaat het specifiek om de overgang tussen het gebouw en de openbare ruimte. Door deze overgangsruimte bewust te ontwerpen wordt het gebruik aantrekkelijker.
- Openbare ruimte binnen de grenzen van gebouwontwerp. Gebouwdelen kunnen opengesteld worden voor publiek gebruik. Hierdoor ontstaat een ander gevoel voor ruimte, de stad lijkt groter. Voorbeelden zijn de passage en het stadhuis in den Haag (compact 10)
- Grondgebonden bouwen met hoge dichtheid. Intensiveren betekent niet automatisch de hoogte in. Ook met grondgebonden woningen kunnen dichtheden van 100 woningen per hectare gehaald worden. Een mooi voorbeeld is de Bongerd in Amsterdam waar grote grondgebonden woningen (waaronder vrijstaande en twee onder één kap) zijn gerealiseerd met een dichtheid van meer dan 50 woningen per hectare(compact 17)
- Geraffineerde parkeeroplossingen. Een goede oplossing voor parkeren is essentieel voor intensivering van het stedelijk gebied. Dit betekent dat een goede parkeeroplossing integraal onderdeel moet zijn van het stedenbouwkundig plan. Een oplossing in de hoogte of in de diepte ligt voor de hand. Het is wenselijk dat ook de bredere omgeving hiervan profiteert. (compact 18)
- Gebruik van het dak. Gebruik het dak voor energieopwekking, parkeren, waterberging, groen, privé of collectieve daktuinen.
- Aandacht voor zonlicht (daglicht). Zonlicht wordt gewaardeerd en leidt daarmee tot een betere woonkwaliteit. De kunst is woningen zo te ontwerpen dat van meerdere zijde zonlicht toetreedt. (compact 27)
- Randen van het bebouwd gebied nabij houden. De randen van het stedelijk gebied vormen tevens de randen van het buitengebied. Door deze rand dichtbij te houden is de afstand naar het buitengebied relatief klein. Mogelijkheden liggen in een compacte stad of in een 'lobbenstad' (compact 30)



Zuidelijke stadsrand van Den Bosch

- Ruimte voor groen. Verdichten kan alleen als er tegelijkertijd vergroend wordt, alleen met groen van een goede kwaliteit wordt verdichting als een verbetering beschouwd. Afstemming van de inrichting van het groen op de behoeften van bewoners en gebruikers is daarbij belangrijk. Grote groene parken zijn belangrijk voor ontspanning en beweging, maar ook kleinere parken kunnen belangrijke bijdrage leveren aan een groen straatbeeld. In New York kent men "Pocket Parks" soms niet groter dan 50 m<sup>2</sup>. (31)
- Overgangen vergroenen. Gevels en daken bieden mogelijkheden om de stad verder te vergroenen. (33)
- Ruimte voor water (35)
- Compact ontwerpen op alle schaalniveaus, op het hogere schaalniveau is het van belang te streven naar hoge bebouwingspercentages, op gebouwniveau ligt er ruimtewinst door de hoogte in te gaan. Overigens ligt er ergens een optimum. Bij te hoog bouwen en te hoge bebouwingspercentages ontstaan problemen met daglicht. In het boek Steden vol Ruimte van Rudy Utnhaak wordt modelmatig onderzocht wat de optimale verhoudingen zijn voor verschillende situaties.
- Ruimtewinst door dieper en hoger te bouwen. De meeste ruimtewinst is te halen door woningen zowel hoger als dieper te bouwen.
- Gebruik ruimte voor tijdelijke functies. Gebieden of gebouwen die niet gebruikt worden (leegstand, braakliggend) kunnen ingericht voor tijdelijk gebruik zoals bijvoorbeeld speelterrein, jongerenhuisvesting, natuur.

Een studie naar de mogelijkheden voor verdichting in de gemeente Den Haag leidde tot 5 strategieën voor binnenstedelijke verdichting:

1. Bouwen in restruimtes. Ruimtes die niet of nauwelijks worden benut kunnen gebruikt worden voor binnenstedelijke verdichting. Bijvoorbeeld op binnenterreinen (binnen bouwblokken), in ongebruikt groen en kleine restgebieden rondom infrastructuur.
2. Dubbel grondgebruik. Bijvoorbeeld door te bouwen boven infrastructuur, boven water, boven of onder parkeren, bouwen boven bestaande woningen, realiseren van groene daken etc.
3. Meer massa creëren. Bijvoorbeeld optoppen (extra verdiepingen) of aanbouwen.
4. Sloop en nieuwbouw. Bestaande bebouwing vervangen (door middel-) hoogbouw, uiteraard in hogere dichtheid.
5. Betere benutting. Een grote groep mogelijkheden waarvoor geen fysieke ruimtelijke ingreep nodig is. Bijvoorbeeld, een andere typologie (interne verbouwing van herenhuizen naar appartementen), opheffen leegstand (wonen boven winkels), wijzigen functies (van school of kantoor naar wonen). Hoewel deze ingrepen weinig invloed hebben op de fysieke verschijning van de stad kunnen ze wel negatieve effecten hebben voor de omgeving. Bijvoorbeeld door een verhoging van de parkeerdruk. Het doorlopen van ruimtelijke procedures (wijziging bestemmingsplan) en / of bouwkundige maatregelen is daarom soms van belang.

Op basis van de verschillende strategieën kan een voorkeursvolgorde benoemd worden:

- Optimaal benutten bestaande functies (gebouwd en ongebouwd)
- Optimaal benutten van het bestaand stedelijk gebied (invullen restruimtes, sloop nieuwbouw etc.)
- Bij het ontwikkelen van nieuwe locaties de ruimte zo efficiënt mogelijk benutten.

### **Bruikbare instrumenten**

Ontwikkelen ruimtestrategie (zie prachtig compact NL)

In prachtig compact NL wordt uitgebreid stilgestaan bij het ontwikkelen van een ruimtestrategie. Een ruimtestrategie kan input leveren voor een structuurvisie. In het kort komt het er op neer dat t.b.v. een ruimtestrategie een analyse van de gemeenten gemaakt wordt. Deze bestaat uit:

- Een analyse van de beschikbare ruimte binnen de gemeente. Dit kan op basis van een analyse van de lagen van de gemeente, groen, water, infrastructuur, cultuurhistorie etc.
- Een analyse van de opgaven (zowel rood, groen als blauw), welke ruimtebehoefte is er?
- Bepalen van randvoorwaarden

### **Haalbaarheid**

Voorbeelden in binnen en buitenland laten zien dat binnenstedelijke verdichting zonder meer haalbaar is. Technisch zijn de mogelijkheden vrijwel onbeperkt. Belangrijkste belemmeringen zijn de bestaande werkwijze en procedures bij ruimtelijke ontwikkeling die nieuwe uitleg. Deze maken dat de voorkeur automatisch uitgaat naar uitleg in nieuwe gebieden.

### **Betaalbaarheid**

Er is onderzoek gedaan naar de maatschappelijke kosten en baten voor woningbouw in het bestaand stedelijke gebied ten opzichte van uitleggegebieden (Locatiekeuzes bij woningbouw Eindrapportage van de werkgroep Verstedelijking) Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de vinexperiode (1995 – 2005) en het volgende decennium (2010 – 2020). In het onderzoek is gekeken naar 6 grote stedelijke regio's (Groningen, Amsterdam / Almere, Haaglanden, Utrecht, Eindhoven, Arnhem/ Nijmegen). Uitgegaan is van een drietal scenario's.

- Huidige situatie (conform beleid 40% binnenstedelijk).
- 55% binnenstedelijk
- 25% minder binnenstedelijk

Voor deze rapportage is vooral de blik naar de toekomst van belang, is voor de komende tien jaar binnenstedelijke verdichting duurder of goedkoper dan uitleg?

Als eerste is van belang dat in het onderzoek niet alle kosten en baten zijn meegenomen. Het lukte de onderzoekers niet om de kosten en de baten van zaken als stedelijk groen, leefkwaliteit en openbaar vervoer goed door te rekenen.

Een belangrijke conclusie is dat de kosten en baten per regio verschillen. De vraag of binnenstedelijke verdichting wenselijk is (tot meer welvaart leidt), dient dan ook per regio beantwoord te worden.

Volgens de rapportage zijn de volgende 4 kostenposten het belangrijkste bij de afweging tussen binnenstedelijk en uitleg:

- De grondexploitatie, bestaande uit de grondproductiekosten (verwerving, sloop, bouwrijp maken, rentekosten en overige kosten) en de grondopbrengsten. Binnenstedelijk bouwen leidt tot een minder gunstige grondexploitatie.
- De kosten voor infrastructuur (aansluitingen, overkluizende, geluidwerende voorzieningen etc.), deze zijn lager bij binnenstedelijk bouwen.
- Kosten voor congestie. Congestie wordt als een extern effect van ontwikkelingen gezien dat in deze studie wordt gekapitaliseerd. Deze kosten zijn lager bij binnenstedelijk bouwen

- Kosten voor open ruimte. Verlies aan open ruimte is eveneens een extern effect dat gekapitaliseerd is. Deze kosten zijn lager bij binnenstedelijk bouwen.

Opgemerkt moet worden dat de onderzoekers zelf aangeven er geen marktprijzen die gebruik kunnen worden bij het berekenen van de kosten van externe effecten.

Een belangrijk punt is dat de kosten en baten van binnenstedelijke verdichting en uitleg bij verschillende partijen terechtkomen. Voor grondbezitters in het buitengebied is het financieel zeer aantrekkelijk als de bestemming wijzigt naar wonen. De kosten voor nieuwe infrastructuur liggen echter vaak bij een andere partij.

### **Relatie met krimp**

Het centraal planbureau constateert een aantal trends die aanleiding geven extra aandacht te schenken aan binnenstedelijke verdichting. (puntsgewijs, nog verder uit te werken wat dit betekent voor duurzame gebiedsontwikkeling)

- De groei van de bevolking neemt af, op termijn ontstaat daardoor minder druk op de ruimte en minder congestie.
- De grote steden krijgen steeds meer te maken met leefbaarheidsproblemen en sociale problemen.
- Er ontstaan gebieden met krimp. Met als problemen leegstand en verloedering en als kans kwaliteitsverbetering door herinrichting. Risico's als gevolg van krimp (relatie met thema): Overinvestering (bijv. infra), onnodig beslag op landschap, onrendabele investeringen.

### **Relatie met ontwikkelingen op de woningmarkt en de woonwens van de burger**

Er is uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de woningmarkt en de wensen van de woonconsument. Heel specifiek is door OTB (TU-Delft) onderzoek uitgevoerd naar wensen in relatie tot stedelijk wonen. Hierbij gaan ze uit van de "echte stedelijke gebieden". Oude binnensteden en de vooroorlogse uitbreiding (portieken) en vroeg naoorlogse uitbreidingen (middelhoge bouw). Het onderzoek "het wonen overwogen" beschrijft meer algemeen voor heel Nederland de woonwensen, overigens uitgesplitst naar doelgroepen en gebieden. Relevante conclusies:

- Er is in Nederland vooral vraag naar eengezinswoningen (lees grondgebonden woning met tuin)
- Van de mensen die willen verhuizen zoekt 70% een woning in de eigen woonplaats en 40% in de eigen wijk.
- Huishoudens worden kleiner, met minder kinderen en het aantal alleenwonenden neemt in alle leeftijdsklassen toe.
- De doelgroepen voor stedelijk wonen zijn vooral jongeren (<30) en ouderen (>55). Echter ook 25% van de gezinnen zou voor stedelijk wonen willen kiezen.
- Van de mensen die verhuiscapabel zijn wil 33% naar de stad, van de stedelingen is dat 50%.
- Kwaliteiten die mensen belangrijk vinden voor stedelijk wonen zijn de stedelijke voorzieningen, de mogelijkheden om thuis te werken en de beschikbare ruimte.

Op basis hiervan kunnen we voorzichtig concluderen dat er voldoende markt is voor binnenstedelijk bouwen. In de studie van OTB komt echter ook een dilemma naar voren. Mensen die voor stedelijk wonen kiezen willen (op hoofdlijnen) ook een grote woning, voldoende groen, een tuin, parkeergelegenheid en het liefst een vrijstaande of hoekwoning. Kortom de wens is de kwaliteiten van de woning en omgeving van de uitleglocaties gecombineerd met de kwaliteiten van het stedelijk gebied.

De uitdaging ligt er dus in deze bijzondere combinatie van kwaliteiten te realiseren. Tegelijkertijd moeten we accepteren dat een deel van de bevolking (vooral hogere inkomens) nooit voor stedelijk wonen zal kiezen.

### **Dilemma's, wens voor innovatie:**

#### Innovatie procesmatig

- Integrale kwaliteit vanaf het begin leidend. Mobiliteit, openbare ruimte (groen en water) en ontwerp van gebouw.
- Andere vormen van samenwerking en financiering, ontschotting van gelden
- Integraal ontwerpen en integraal kostenberekening
- Andere kostentoewijzing

#### Inhoudelijke dilemma's

- Compact bouwen en voldoen aan eisen op het gebied van bijv. daglicht. Niet alleen in de woningen maar ook onderling in het geval van hoge bouwblokken en nauwe straten.
- Compact bouwen, binnenstedelijke verdichting en voldoen aan woonwensen van burgers (zie eerdere paragraaf). Er zijn voorbeelden in binnen- en buitenland die laten zien hoe met dit dilemma omgegaan kan worden.
- Voldoende groen (gevoel van voldoende groen)
- Ruimte voor water, doorlopen watertoets
- Oplossen problematiek van de auto, parkeren, ontsluiting of ontsluiting vs kwaliteit van de openbare ruimte.
- Relatie met krimp. Voorzieningen in het buitengebied, zoals winkels, scholen, zorg en openbaar vervoer staan steeds meer onder druk. De inzet op binnenstedelijke verdichting kan dit proces versterken. Zo kan een afname van de mobiliteit door binnenstedelijke verdichting teniet gedaan worden door de langere afstanden die in het buitengebied nodig zijn om voorzieningen te bereiken.
- Uitleg op 'toplocaties'. Een afweging op structuurniveau over al dan niet binnenstedelijk verdichten blijft altijd belangrijk. Er zijn locaties die vanwege de bestaande (ontsluiting, nabijheid stad, huidig gebruik) wellicht de voorkeur hebben boven binnenstedelijke verdichting. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan randen van steden die doorsneden worden door infrastructuur en vaak een lage kwaliteit hebben. Het realiseren van een station in combinatie met stedelijke uitleg kan voor het mobiliteitssysteem wellicht een positievere uitwerking hebben dan verdichting op minder bereikbare plekken in het stedelijk gebied.

## Voorbeelden

- Den Haag nieuw centraal. Hoogbouw op en rondom knooppunt van OV
- Highline park New York, benutting van oude infrastructuur (op hoogte) voor realisatie van groen en voetgangersgebied)
- Bongerd in Amsterdam. Villa-achtige woningen in hoge dichtheid.
- Sijtwende in Leidschendam-Voorburg. Woningen, kantoren en veel groen bovenop en langs nieuwe ontsluitingsweg voor Den Haag.
- Prinsenbeek in Breda. Verbinding woonwijken met buitengebied over rijksweg en spoor met twee 100 meter brede viaducten en realisatie van parken t.b.v. recreatie.
- Centrumplan Beverwijk
- Barneveld Noord. Intensivering dienstregeling treinen was aanleiding voor realisatie transferium rondom station met kantoren, hotel, commerciële voorzieningen en gebouwde parkeervoorziening
- Structuurvisie Westerbork. Realisatie van brede school op locatie kassen, oude schoollocaties benutten als inbreidingslocaties.
- Stiens. Intensief benutten van plek in het dorp in combinatie met versterking van de groenstructuur.
- Intense laagbouw. Studies in opdracht van gemeente Groningen om grondgebonden woningen in hogere dichtheid te realiseren.

## ***Bijlage, Ambities en doelen binnenstedelijke verdichting***

### ***Ambities***

Uiteraard is er pas sprake van een duurzame binnenstedelijke verdichting als zoveel mogelijk van de potenties benut worden en de risico's worden vermeden. Dit leidt tot de volgende ambities / principes:

- Netto wordt de ruimte beter benut (na bouw, sloop, uitplaatsing, functiewijziging etc.)
- De ontwikkeling leidt tot een betere benutting van bestaande voorzieningen en infrastructuur zonder dat dit leidt tot overbelasting.
- De ontwikkeling leidt tot een kwaliteitsverbetering in het gebied.
- De ontwikkeling leidt niet tot verplaatsing van problemen of het creëren van nieuwe problemen. (bijv. toename van verkeer op andere locaties, verplaatsing van hinderlijke bedrijvigheid, toename van achterstanden etc.)
- De ontwikkeling is passend bij de behoeften van de huidige en toekomstige gebruikers van het stedelijk gebied

Van belang is echter dat de keuze om een opgave binnenstedelijk te realiseren op een hoog schaalniveau genomen wordt (structuurvisie). Dit betekent dat op dit hoge schaalniveau de keuze gemaakt moet worden op welke plek welke verdichtingopgave gerealiseerd kan worden. Deze keuze dient uiteraard in samenhang met andere, deels autonome, ontwikkelingen in het stedelijk gebied en het buitengebied gemaakt te worden.

Autonome ontwikkelingen die van belang zijn, zijn bijvoorbeeld demografische ontwikkelingen, ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit, woonwensen, economische omstandigheden, behoefte van bewoners en gebruikers.

### ***Doelen***

- Excellent. Alle nieuwe functies / uitbreiding van functies krijgen een plek binnen het bestaand stedelijk gebied. De kwaliteit van het stedelijk gebied verbetert (ook buiten de te ontwikkelen locatie)
- Comfortabel. Een deel van de nieuwe functies krijgt een plek binnen het bestaand stedelijk gebied, de kwaliteit van het stedelijk gebied verbetert hierbij. Voor functies buitenstedelijk zie ambitie 'basis'.
- Basis. De ontwikkeling vindt plaats buiten het bestaand stedelijk gebied maar maakt zoveel mogelijk gebruik van bestaande voorzieningen en infrastructuur. Versnippering van het landschap wordt zoveel mogelijk tegengaan. Er is sprake van intensief gebruik van de ruimte in het nieuw gerealiseerde stedelijk gebied. Verder gelden uiteraard de ambities voor de overige thema's.



## **Geraadpleegde literatuur**

De staat van de ruimte 2010, Planbureau voor de leefomgeving, juni 2010

Intense Laagbouw, Woningbouw in hoge dichtheid, Platform Gras, 2009

Steden vol ruimte, kwaliteiten van dichtheid, Rudy Uytengaak, 2009

Prachtig compact NL, Werkgroep Binnenstedelijk bouwen, in opdracht van het College van Rijksadviseurs 2010

Bewegredenen, de invloed van de gebouwde omgeving op ons beweeggedrag, gezondheidsraad, 2010

Met groen meer stad, ministerie van Vrom, 2006

De waarde van groen, ministerie van LNV

Locatiekeuzes bij woningbouw, eindrapportage van de werkgroep verstedelijking, Interdepartementaal beleidsonderzoek, ronde 2004, nr. 2

Oude gebieden, nieuwe functies, ministerie van VROM, 2007

De ruimte voor woningbouw binnen het bestaand bebouwd gebied, Rigo Research en Advies, Goudappel Coffeng, 2008

Verslag rondetafel bijeenkomst Binnenstedelijk Bouwen op uitnodiging van de Rijksbouwmeester, d.d. 17 februari 2010, Ministerie van VROM Den Haag

HAAGSE VERDICHTING, Onderzoek naar typologieën en strategieën voor binnenstedelijke verdichting, aan de hand van karakteristieke Haagse voorbeelden, E19 architecten, 2009

Verdichting heeft een grens, tijdschrift voor de volkshuisvesting nummer 1 februari 2010