

## Uitwerking van dilemma's intensief ruimtegebruik

### Intensiveren en overlast

Intensiveren van locaties in het stedelijk gebied leidt ook tot een groei van activiteiten en mobiliteit. Daarnaast komen meer mensen dicht op elkaar te zitten. De kans is daardoor groot dat intensivering leidt tot een toename van de overlast.

#### Aanpak RO

- Zoek locaties waar intensivering niet direct tot overlast leidt.
- Organiseer het verplaatsen van bedrijven, reserveer ruimte in andere gebieden en zorg voor clustering van milieuhinderlijke activiteiten (eventueel in combinatie met ander vormen van overlast gevende activiteiten bijv. discotheek op bedrijfsterrein)
- Onderzoek de verkeersstructuur (belangrijke bron van hinder) en de mogelijkheden deze zo aan te passen dat overlast vermindert, zonder deze op andere gebieden af te wentelen.
- Reserveer op een hoger niveau middelen voor ondergrondse infrastructuur die zowel een oplossing is voor een infrastructureel knelpunt en overlast als ruimte creëert voor andere functies.

#### Aanpak gebied

- Excellente kwaliteit van gebouwen, gezonde binnenlucht, allergeenarme materialen, stille installaties, goede scheidingswanden tegen burengerucht, geluidsarme zijde, etc. Hiermee kan een deel van de stedelijke overlast voorkomen worden, tevens kan dit gezien worden als compensatie van mindere milieukwaliteit buiten.
- Slimme verkaveling, afscherpende werking, creëren van hofjes in combinatie met groen
- Functiecombinatie op grond van aansluitende tijdroosters: mogelijkheden voor medegebruik (brede school, medegebruik sportfaciliteiten overdag, etc) : efficiënt gebruik en voorkomen van piekbelastingen
- Verkeersmaatregelen, tegengaan autoverkeer d.m.v. wegenstructuur, verlagen van snelheid,
- Enerzijds ontzien van drukke gebieden om milieudruk niet te verhogen. Anderzijds het koesteren van rustige plekken (stil, veilig, schoon).

Omgaan met het dilemma overlast heeft voor een deel te maken met het ontwikkelen van een gebied dat aantrekkelijk is en waar mensen graag wonen en werken. 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>

Relevante thema's <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaatbestendigheid</li> <li>• Duurzame mobiliteit</li> <li>• Groen/ecologie</li> <li>• Gezond&amp;veilig</li> <li>• Duurzaam bouwen</li> </ul>
Voorbeeld Mariënborg – Nijmegen, Beatrixkwartier – Den Haag
<b>Intensiveren vanwege OV, desondanks veel auto's*</b>
<p>Intensiveren rondom knooppunten van OV is gewenst. Dit soort locaties wordt daarmee zeer aantrekkelijk voor wonen en werken. Uit onderzoek blijkt dat bewoners op inbreidingslocaties relatief minder gebruik maken van auto. Desondanks is een onbedoeld neveneffect van intensivering (toename aantal personen) dat ook het autoverkeer en -bezit op en rondom deze locaties toeneemt. Hoe ga je daar mee om, hoe zorg je voor voldoende kwaliteit in deze gebieden?</p>
Aanpak RO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkeersstructuur moet overlast voorkomen</li> <li>• Voorkom verplaatsingen door functies logisch bij elkaar te plaatsen (wonen, werken, kinderopvang, school, ontspanning, etc.)</li> <li>• Creëren van zware vervoerassen voor het OV zodat een hoge frequentie mogelijk is : concurrentie op reistijd</li> <li>• Slimme positionering van transferia met een hoge kwaliteit in het natransport</li> </ul>
Aanpak gebied <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met parkeertarieven kan gestuurd worden zodat vooral voor bezoekers het gebruik van de auto onaantrekkelijk wordt. Het gebied blijft zo wel bereikbaar voor auto's.</li> <li>• Plan hierop, maak OV relatief aantrekkelijk en voorkom overlast van autoverkeer. Dit is nog een klein mini- dilemma. Minder overlast is auto zo snel mogelijk op hoofdweg, maar dat is ook bevorderen auto.</li> <li>• Voorkom kleine verplaatsingen met de auto door bijvoorbeeld goede fietsvoorzieningen voor kortere afstanden en veilige looproutes (kinderen).</li> <li>• Voorkom verplaatsingen door goede ICT- infrastructuur</li> <li>• LARGAS (Langzaam Rijden Gaat Sneller)</li> <li>• Invoeren milieuzones voor vrachtverkeer</li> <li>• Stimuleren van schoon transport, bijvoorbeeld elektrisch vervoer, stedelijke distributie.</li> <li>• Autoluwe wijk/autovrije straten</li> </ul>
Relevante thema's <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurzame mobiliteit</li> <li>• Gezond&amp;veilig</li> </ul>
Voorbeeld Hart van Zuid - Hengelo, Zuidas- Amsterdam-zuid, Via Breda – Breda, Wagenwerkplaats- Amersfoort

\* Zie voor meer informatie thema duurzame mobiliteit en bijbehorend achtergronddocument.

### **Verdichten noodzaakt tot bouwen op plekken met hoge milieubelasting**

De wens tot verdichting in het bestaande stedelijk gebied leidt er onvermijdelijk toe dat gevoelige functies op milieubelaste locaties gebouwd moeten worden. Locaties die voor verdichting in aanmerking komen zijn gebieden nabij infrastructuur, (delen van) verouderde bedrijventerreinen, oude rangeerterreinen, oude wijken. De milieubelasting betreft meestal geluidsoverlast van infrastructuur of industrie. Andere knelpunten kunnen zijn bodemverontreiniging, externe veiligheid

en luchtkwaliteit.
<p>Aanpak RO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afweging van verschillende kwaliteiten, waaronder bereikbaarheid, voorzieningen, aanwezigheid van groen etc. Op RO-niveau moet besloten worden of uiteindelijk voldoende integrale kwaliteit gerealiseerd kan worden.</li> <li>• Organiseren van locatieoverstijgende maatregelen zoals het uitplaatsen van de meest hinderlijke bedrijven, het wijzigen van hoofdinfrastructuur.</li> </ul>
<p>Aanpak gebied</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpak bij de bron, overleg met bronbeheerders, onderzoek mogelijkheden in ruimte en tijd om problematiek aan te pakken en milieubelasting te verminderen.</li> <li>• Stedenbouwkundig plan met minimaliseren milieuhinder als uitgangspunt. Rustige en stille plekken creëren,</li> <li>• Compensatie van mindere milieukwaliteit door: effectgerichte maatregelen (bijv. extra isolatie tegen geluid), extra milieukwaliteit op andere thema's, extra gebiedskwaliteiten (bijvoorbeeld voorzieningen, groen en water etc.)</li> </ul>
<p>Relevante thema's</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodem en grondwater</li> <li>• Duurzame mobiliteit</li> <li>• Groen/ecologie</li> <li>• Gezond&amp;veilig</li> <li>• Duurzaam bouwen</li> </ul>
<p>Voorbeeld Stad en milieuprojecten Stadshavens – Rotterdam</p>

<p><b>Groen en water, voldoende ruimte en kwaliteit</b></p> <p>Groen en water in het stedelijk gebied zijn 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 75m<sup>2</sup> openbaar groen in de nabijheid van de woning. Groen in het stedelijk gebied heeft verschillende waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikswaarde, lichaamsbeweging, ontwikkeling van kinderen, mentale ruimte</li> <li>• Ecologische waarde</li> <li>• Emotionele waarde (tot rust komen)</li> <li>• Economische waarde, woningen in de nabijheid van parken zijn 6% duurder dan vergelijkbare woningen zonder park.</li> </ul> <p>Waterpartijen zijn belangrijk voor het opvangen van regenwater, voor de beeldkwaliteit en voor ecologische waarden.</p> <p>Intensiveren kan alleen als er tegelijkertijd ruimte is voor groen en water. Alleen met groen van een goede kwaliteit wordt verdichting als een verbetering beschouwd. Hierbij gaat het om twee zaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voldoende ruimte voor groen en water</li> <li>• Groen en water van voldoende kwaliteit</li> </ul> <p>Het dilemma is dat intensivering leidt tot minder beschikbare ruimte voor water en groen terwijl als gevolg van de intensivering de behoefte aan ruimte voor water en groen juist toeneemt.</p> <p>Hoe realiseren we in een vol stedelijk gebied voldoende groen en water van een goede kwaliteit?</p> <p>Aanpak RO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan geen stedelijk functies in stroomgebieden of lager gelegen gebieden. Hierdoor is het mogelijk een natuurlijk watersysteem in stand te houden en voorkomen we wateroverlast.</li> <li>• Zorg voor verbindingen tussen groen en water in stedelijk gebied met grotere structuren</li> </ul>
--

<p>buiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg voor veel randen tussen het stedelijk gebied en het buitengebied.</li> <li>• Hou bij water rekening met kwaliteit van het oppervlakte water in de stad, laat water van schoon naar vuil stromen.</li> </ul>
<p><b>Aanpak gebied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water van goede kwaliteit benutten. Wellicht één van de kansen die het stedelijk gebied te bieden heeft. Schoon water van daken kan wellicht nuttig gebruikt worden in landbouw of natuur</li> <li>• Dubbel grondgebruik, groen boven parkeren, daken onderdeel van openbare groene ruimte</li> <li>• Innovatief omgaan met waterberging, in en op gebouwen</li> <li>• Openbare ruimte zo inrichten dat water zonder overlast enkele dagen kan blijven liggen (in plaats van ingewikkeld doen voor een situatie die zich eens per 5 jaar voordoet).</li> <li>• Vanuit recreatieve overwegingen is het van belang dat groen dicht bij de woning ligt en het groen goed ontsloten is, veel (fiets-) paden.</li> <li>• Tijdelijk groen op braakliggende terreinen.</li> <li>• Ontsnippering en versnippering in balans. Ontsnippering voor het realiseren van een robuuste groenstructuur. Versnippering voor het realiseren van groen op buurt en straatniveau.</li> </ul>
<p><b>Relevante thema's</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodem en grondwater</li> <li>• water</li> <li>• Klimaatbestendigheid</li> <li>• Groen/ecologie</li> <li>• Gezond&amp;veilig</li> </ul>
<p><b>Voorbeeld</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilburg, stedelijk water benutten voor recreatie, landbouw en natuur</li> <li>• Zuidelijke stadsrand Den Bosch, voorbeeld van veel randlengte</li> <li>• Park op dak bedrijventerrein (Vierhavens - Rotterdam)</li> </ul>

<p><b>Autarkie</b></p> <p>Een duurzame ontwikkeling betekent dat we onze problemen niet afwentelen en kringlopen sluiten. Dit roept vragen op als: Wat doen we met het regenwater? Waar komt onze energie vandaan? Waar bevindt zich het groen? Door intensivering is er meer ruimte nodig voor deze functies maar, die is lastig te vinden vanwege de intensivering. Is het mogelijk een gebied min of meer autarkisch te laten functioneren?</p>
<p><b>Aanpak RO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probeer op hoger schaalniveau afspraken te maken t.b.v. de betaalbaarheid. Hanteer in verschillende gebieden dezelfde uitgangspunten of werk met fondsvorming.</li> <li>• Voor wat betreft water hebben locaties waar de bodem goed doorlaatbaar is de voorkeur.</li> <li>• Water, als kans zien, exportproduct van stedelijk gebied, schoon regenwater, innovatief mee omgaan, water accepteren.</li> </ul>
<p><b>Aanpak gebied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie, verminderen van de vraag. Autarkie op het gebied van energie begint met het verminderen van de vraag: passief bouwen; zongericht verkavelen; een slimme inrichting van de openbare ruimte tegen oververhitting.</li> <li>• Water, innovatief omgaan met waterberging op en in gebouwen, dak, gevels, kelders en regenton voor berging regenwater. Zo ontwerpen dat water op straat niet voor overlast zorgt.</li> <li>• Decentrale waterzuivering.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbereid zijn op nieuwe technologie, bijvoorbeeld op het gebied van energie, maar wellicht ook waterzuivering en waterberging.</li> </ul>
<b>Relevante thema's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water</li> <li>• Klimaatbestendigheid</li> <li>• Groen/ecologie</li> <li>• Energie</li> <li>• Gezond&amp;veilig</li> </ul>
<b>Voorbeeld</b> EvaLanxmeer – Culemborg, Stad van de zon - Heerhugowaard

<b>Openbare ruimte</b> Intensiveren gaat vaak ten koste van de openbare ruimte. Dit hoeft geen probleem te zijn als de kwaliteit van de openbare ruimte verbetert en de druk op de openbare ruimte niet te groot wordt.
<b>Aanpak RO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiveren kent grenzen, hou hier rekening mee. Is het mogelijk voldoende openbare ruimte te behouden of te creëren.</li> </ul>
<b>Aanpak gebied</b>  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. Waar gaat het globaal om: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De auto is een essentieel onderdeel van onze samenleving maar vaak hinderlijk aanwezig. Ons autobezit en gebruik leidt tot een enorm ruimtebeslag. Wat opvalt aan locaties waar de ruimte intensief wordt benut is dat er anders met de auto omgegaan wordt, na realisatie is de auto niet dominant in het straatbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeren. Ondergronds, op collectieve parkeerterreinen of in gebouwde voorzieningen</li> <li>• Infrastructuur, ondergronds overkluisd.</li> <li>• Andere oplossingen (minder aanwezig in voorbeelden) is het gedeeld gebruik van parkeerterreinen bijv. wonen en werken.</li> </ul> Motto, de auto centraal in het proces, maar niet in het gebied. </li> <li>• Integraal ontwerpen van gebouwen en openbare ruimte, gebouwen (begane grond, dak) het openbare gebied kan zich tot in of op de gebouwen uitstrekken.</li> <li>• Aandacht voor de overgang tussen gebouwen en openbare ruimte,</li> <li>• Mooie straten en pleinen, zorgen voor contrast.</li> <li>• Ontwerp zo dat alle lege ruimte een betekenis of functie heeft en laat geen laagwaardige restuimtes ontstaan. Zorg voor betekenisvolle restuimte.</li> <li>• Zorg voor ruimte voor groen en water, ook op kleine schaal is dit waardevol</li> <li>• Intensiveren zonder afname van de openbare ruimte: sloop laagbouw en nieuwe hoogbouw; optoppen van bestaande gebouwen; parkeervoorzieningen die dubbel grondgebruik mogelijk maken; etc.</li> <li>• Zorg op gebouwniveau voor privacy, uitzicht en daglicht.</li> </ul>
<b>Relevante thema's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water</li> <li>• Duurzame mobiliteit</li> <li>• Groen/ecologie</li> <li>• Gezond&amp;veilig</li> </ul>
<b>Voorbeeld</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebouwen en openbare ruimte: Stadhuis Den Haag, Bibliotheek TU-Delft, Passage den Haag</li> </ul>

- Auto in plangebied, paleiskwartier Den Bosch, piramides Amsterdam (check)
- Parkeren op dak woongebouw Nijmegen
- Chassé terrein/Park van Chassé - Breda

### Cultuur en duurzaamheid

Wensen vanuit duurzaamheid kunnen botsen met cultuurhistorische waarden. Zeker in gebieden die al lang door de mens in gebruik zijn komen we veel cultuurhistorische waarden tegen. Denk aan oude verkavelingspatronen en historische gebouwen. Is het mogelijk in dit soort gebieden te intensiveren en, is het mogelijk om hierbij meteen een verduurzamingslag te slaan?

#### Aanpak RO

- Geen intensivering in gebieden met een hoge cultuurhistorische waarde
- Functies afhankelijk van mogelijkheden die cultuurhistorische waarden bieden

#### Aanpak gebied

- Zorg voor een passend energiesysteem. In plaats van ruimtelijke en zichtbare maatregelen (zongericht verkavelen, zonne-energie) inzetten op onzichtbare en gebouwgebonden maatregelen (goede isolatie, warmte koude opslag, warmtenet etc.).
- Beeldkwaliteitsplan
- Contrast, intensiveren op verschillende sterktes, afgestemd op bestaande waarden. Juist contrasten maken een stad aantrekkelijk
- Zorg voor levendigheid
- Intensiveren met het behoud van bestaande historische gebouwen door deze op te nemen in nieuwe gebouwen en oude gebouwen nieuwe functies te geven.
- Verplaatsen van historische gebouwen

#### Relevante thema's

- Bodem en grondwater
- water
- Groen/ecologie
- energie

#### Voorbeeld

- Overbouw van oude kantoor Unilever, Rotterdam
- Verplaatsen historische gebouwen, Machinistenwoning Delft, Station Houten
- Landgoed Stoutenberg – Amersfoort
- Zuidplaspolder

### Korte en lange termijn

Een toekomstgerichte ontwikkeling versus een sluitende exploitatie. Denk aan extra ruimte om toekomstige ontwikkelen op te kunnen vangen (meer behoefte aan speelruimte of parkeerplaatsen, klimaatverandering, milieuzones etc.). Kan dit als op korte termijn de grondexploitatie moet sluiten?

De volgende 4 kostenposten

zijn het belangrijkste bij de afweging tussen binnenstedelijk en uitleg (bron locatiekeuze bij woningbouw 2004):

- 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, overkluisende, geluidwerende voorzieningen etc.), deze zijn lager bij binnenstedelijk bouwen.
- Kosten voor congestie. Congestie wordt als een extern effect van ontwikkelingen gezien dat

<p>in deze studie wordt gekapitaliseerd. De kosten voor congestie zijn lager bij binnenstedelijk bouwen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten voor open ruimte. Verlies aan open ruimte is eveneens een extern effect dat gekapitaliseerd is. Deze kosten zijn lager bij binnenstedelijk bouwen.</li> </ul> <p>Uit het overzicht blijkt dat op korte termijn (termijn van grondexploitatie) binnenstedelijke verdichting minder aantrekkelijk is.</p> <p>Tegelijkertijd zien we dat kosten bij verschillende partijen liggen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondexploitatie, ontwikkelende partijen</li> <li>• Infrastructuur, lokale, regionale of landelijke overheid</li> <li>• Kosten voor congestie, burger ondernemers</li> <li>• Open ruimte, burger (moet verder reizen / meer betalen) om van open ruimte te genieten.</li> </ul> <p>Deel van deze kosten blijft op lange termijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Congestie, tenzij opgelost door infra, maar kost ook geld</li> <li>• Verlies aan open ruimte</li> </ul>
<p>Aanpak ruimtelijke ordening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionaal vergelijkbare uitgangspunten hanteren.</li> <li>• Regionaal kostenverevening</li> <li>• Heffing op buitenstedelijk bouwen, bonus op binnenstedelijk bouwen</li> <li>• MKBA opstellen waarbij expliciet aandacht is voor baten die pas op de langere termijn (langer dan 30 jaar) gegenereerd worden.</li> </ul>
<p>Aanpak gebied</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibiliteit, op korte termijn realiseren wat op langere termijn aanpasbaar is</li> <li>• Gebiedsconcessies op basis van DBFMO met lange beheerbetrokkenheid (25 jaar)</li> <li>• Andere berekeningswijze dan traditionele grondkostenexploitatie (statisch/momentopname): Total cost of ownership (meerjarig perspectief).</li> <li>• Maximalisering van hoeveelheid private ruimte</li> </ul>
<p>Relevante thema's</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water</li> <li>• Groen/ecologie</li> <li>• Energie</li> <li>• klimaatbestendigheid</li> </ul>
<p>Voorbeeld</p>