

Wonen

op

hoogte

Een pleidooi voor het kwalitatief inzetten van hoogbouw

Inhoud

Voorwoord 3 Inleiding 4 Waarom is onderzoek naar hoogbouw
opnieuw relevant? 17 Hoe krijgt wonen op hoogte een kwaliteits-
impuls? 27 Oproep tot vervolgacties 64 Colofon 69



Uitkomsten en aanbevelingen werkcommissie Wonen op hoogte

De werkcommissie Wonen op hoogte verkende de voor- en nadelen van wonen op hoogte binnen de huidige woningbouwopgave. Hun verkenning leidt tot het pleidooi om hoogbouw als een gebiedsontwikkeling in te zetten.

Voorwoord

Hoogbouw, het is een gespreksonderwerp dat een verjaardagsfeest in een slagveld kan veranderen. De een ziet het als de ultieme uitdrukking van vooruitgang, de ander beschouwt het als een directe aanval op al het goede wat onze beschaving heeft voortgebracht. En toch moeten we het over hoogbouw hebben. Want sinds Elisha Otis in 1852 de eerste lift met valbeveiliging bouwde, is er geen houden aan: de stad wil steeds weer hogerop!

Ook onder architecten, stedenbouwkundigen en landschapsarchitecten kunnen de emoties hoog oplopen als er over hoogbouw gesproken wordt. Maar gelukkig is er zo nu en dan een groep die het aandurft om met een open, rustige en professionele blik de kansen en bedreiging van hoogbouw fundamenteel te verkennen.

Dit keer is het de — door het Van Eesteren Museum geïnitieerde — multidisciplinaire werkcommissie Wonen op Hoogte die de handschoen heeft opgepakt. Ze gingen op zoek naar het antwoord op de vraag of hoogbouw een bijdrage zou kunnen leveren aan het oplossen van hedendaagse stedelijke vraagstukken. Denk aan de groeiende woningnood, de kwetsbaarheid van sociale en economische structuren of de afnemende biodiversiteit. Daarmee treedt de werkcommissie in de voetsporen van illustere voorgangers die in de jaren dertig en vijftig van de vorige eeuw vergelijkbaar onderzoek deden.

Het onderzoek verschijnt op een belangrijk moment. We staan namelijk aan de vooravond van een zeer grote woningbouwopgave die, voor het eerst in de moderne geschiedenis, grotendeels in bestaand stedelijk gebied gerealiseerd zal moeten worden. De huidige woningvoorraad in Nederland bestaat voor 65% uit grondgebonden eengezinswoningen, terwijl nog maar een derde van de huishoudens uit gezinnen met een of meerdere kinderen bestaat. En dit aantal neemt de komende decennia nog verder af. Door deze demografische ontwikkeling is er de komende dertig jaar vooral veel behoefte aan woningen voor eenpersoonshuishoudens, senioren en jonge professionals. Hoogbouw kan dan een slim-

me oplossing zijn om veel woningen te bouwen op plekken waar deze groepen graag willen wonen: in bestaand stedelijk gebied.

Met het navolgende onderzoek is het de werkcommissie gelukt om door te dringen tot de meest essentiële vraag die gesteld moet worden als je in bestaand stedelijk gebied bouwt: hoe kan hoogbouw een rol spelen bij het oplossen van lokale problemen en kansen creëren voor de ontwikkeling van de directe omgeving? Daarmee wordt het denken over hoogbouw terecht weggehaald uit het domein van de stadsesthetiek, die de betekenis van hoogbouw vaak platslaat tot een skyline, zonder enige aandacht voor de impact op het stedelijk leven aan de voet van het gebouw. De werkcommissie opent ons de ogen voor de onvermoede kwaliteiten van hoogbouw als sociale en economische verbinder in bestaand stedelijk gebied. Mits de juiste randvoorwaarden worden meegegeven, blijkt de solist ook een heel goede teamspeler te kunnen zijn. En die hebben wij de komende decennia heel hard nodig om onze bestaande steden de broodnodige impulsen te geven.

Wouter Veldhuis
Rijksadviseur voor de Fysieke Leefomgeving

Onderzoek naar hoogbouw

Nederland staat de komende jaren voor flink wat uitdagingen. Zeker in ruimtelijk en sociaal-maatschappelijk opzicht. Zo hebben we een woningbouwvraagstuk en een klimaatcrisis, wordt onze biodiversiteit kleiner en nemen de eenzaamheid en vergrijzing toe. Deze vraagstukken zijn complex en brengen veel onzekerheden met zich mee. **Maar ze geven ons óók de kans om opnieuw te bepalen wat we willen met onze leefomgeving en samenleving. Op welke manier willen we wonen, werken en leven? In deze studie beantwoorden we deze vraag in relatie tot een onderwerp dat best beladen is: wonen op hoogte.**

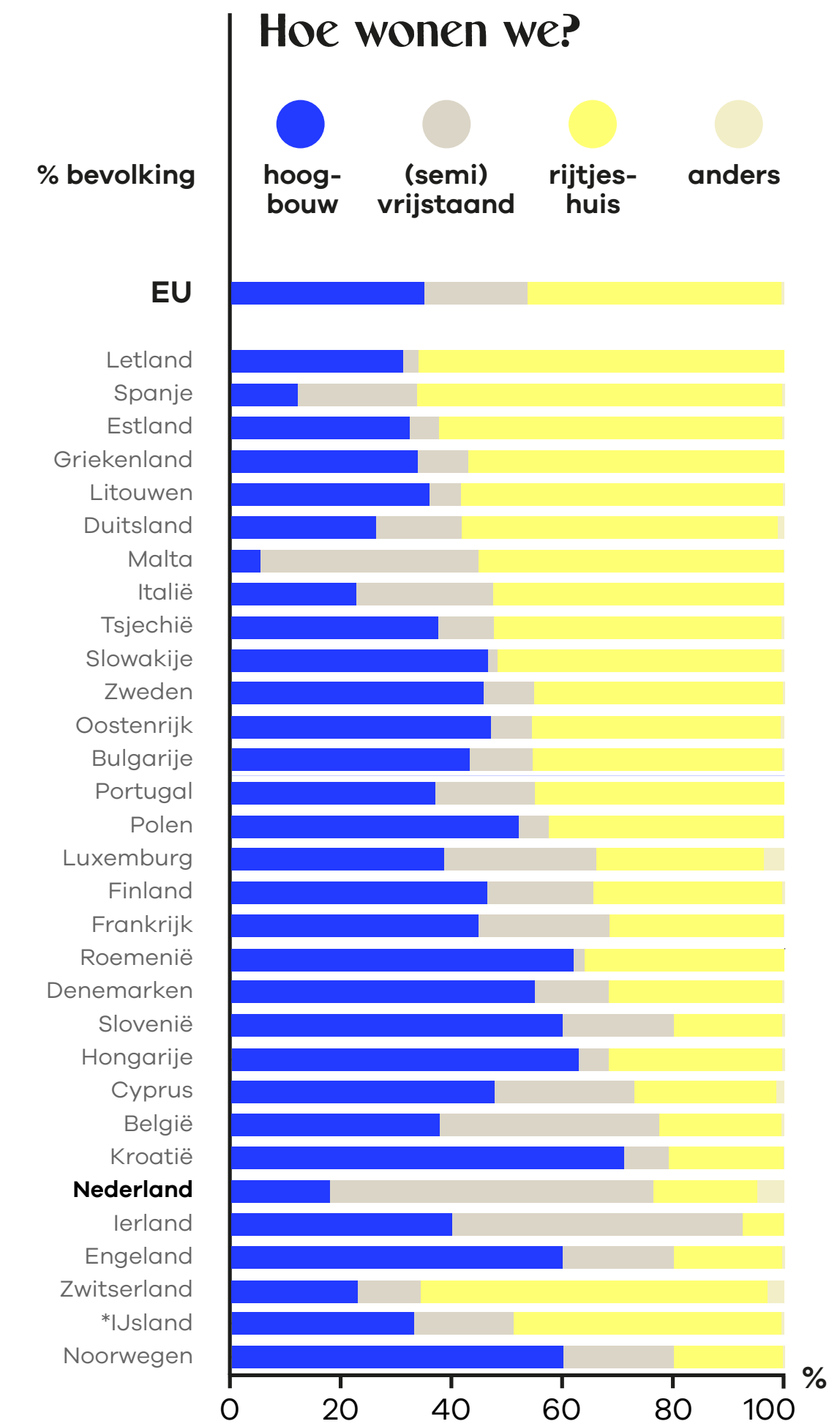
Op dit moment worden in Nederland tientallen woontorens ontworpen en gebouwd. Steden als Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Eindhoven zien hoogbouw als een antwoord op de grote vraag naar woningen in de binnenstad. Verschillende gemeentes herijken hoogbouwvisies of stellen nieuwe op. Daarbij ligt de nadruk vaak op hoogbouw in het centrum en vlakbij OV-knooppunten.

Maar zoals we al zeiden: wonen op hoogte is een omstreden onderwerp. Wonen op hoogte is decennialang zowel fel af-

gewezen als hartstochtelijk gepromoot. Niet alleen in het volkshuisvestingsbeleid, maar ook door verschillende gemeenten, woningcorporaties, vastgoedwereld en architecten. Zo omarmden vooraanstaande architecten zoals Jaap Bakema (1914-1981) hoogbouw in de jaren zestig als “middel bij uitstek om achterhaalde, dorpse en tuinstad-achtige verkavelingswijzen te doorbreken en daarvoor in de plaats uitdagende, nieuwe stedelijke modellen te realiseren”¹. In diezelfde periode had Joop den Uyl (1919-1987) als wethouder Economische Zaken ambities om “zeer hoge intensieve bebouwing” in de Amsterdamse binnenstad te bouwen. Volgens stedenbouwkundige Jakoba Mulder (1900-1988) leek hij zelfs “bezeten van een Manhattan-effect voor Amsterdam”².

Toch bleef het volkshuisvestingsbeleid in die naoorlogse jaren vooral gericht op de eengezinswoning. In de regelgeving was ook weinig ruimte voor alternatieve woonvormen. Er waren wel gestapelde eengezinswoningen in drie en vier lagen, maar andere hoogbouw werd aanvankelijk afgewezen. Dat kwam niet alleen door financiële en economische overwegingen, maar ook vanuit de primaire aandacht voor het

gezin als hoeksteen van een verzuilde samenleving. Het maakt dat we in Nederland nog steeds zoveel rijtjeshuizen hebben.



Dit is een vertaling van de grafiek *House or flat, where do you live?* (2018)
Bron: Eurostat *Data uit 2016

¹ C.J.M. Schuyt en Ed Taverne, 1950.

Welvaart in zwart-wit (Den Haag: Sdu Uitgevers, 2000), p. 208.

² Anet Bleich, *Joop den Uyl 1919-1987*.

Dromer en doordouwer (Amsterdam: Uitgeverij Balans, 2008), p. 176, 191.



Jakoba Mulder en Cornelis van Eesteren bij de afdeling
stadsontwikkeling, gemeente Amsterdam, oktober 1956
Foto: Stadsarchief Amsterdam
Beeldbewerking: Fenna Haakma Wagenaar

en op bijeenkomsten. En dat is nodig. Want over hoogbouw bestaan nog altijd veel misverstanden. Ook laat de architectonische en stedenbouwkundige kwaliteit van hoogbouw regelmatig te wensen over. Dat maakt dat het lastig is om op een genuanceerde en constructieve manier te praten over de meerwaarde en obstakels van hoogbouw binnen de huidige woningbouwopgave. Omdat we geen decennialange werkervaring met hoogbouw hebben, is er ook te weinig kennis, interdisciplinair onderzoek, evaluatie en uitwisseling. Daardoor blijven vragen onbeantwoord en worden veel vragen niet gesteld. Stadsgeograaf Lia Karsten van de Universiteit van Amsterdam hamert er bijvoorbeeld op dat we in Nederland te weinig weten over de woonbeleving van jonge gezinnen en kinderen in relatie tot hoogbouw. Zij pleit om die redenen voor meer onderzoek en nieuwe ontwerp oplossingen om hoogbouw ook voor gezinnen kwalitatief hoogwaardig te laten zijn.

In de hoogbouwvisies van verschillende gemeenten wordt wél duidelijk waar en onder welke condities hoogbouw in de stad kan worden gebouwd. Er is alleen minder aandacht voor de kwaliteit van wonen,

wel enkele plannen voor hoogbouw. Maar de realisatie van deze woonvorm kwam in Nederland nooit overtuigend van de grond – in tegenstelling tot bijvoorbeeld Frankrijk, Engeland en Duitsland.

Door een gebrek aan aansprekende voorbeelden roept wonen op hoogte dus nog altijd weerstand op, of op zijn minst gemengde gevoelens. Zo was er in 2017 nog commotie over de bouw van de Amsterdamse Sluisbuurt. Flink wat partijen plaatsten vraagtekens bij het stedenbouwkundig plan voor deze nieuwe wijk met onder meer 25 woontorens. Ze hekelden vooral het gebrek aan rationele argumenten voor een hoogbouwwijk. Met middelhoogbouw konden we toch dezelfde dichtheid bereiken? Veel critici vonden ook dat het plan geen passend antwoord bood op actuele vraagstukken als segregatie, een gebrek aan toegankelijkheid en het bevorderen van gemeenschapszin.³

1.1 Werkcommissie Wonen op hoogte

Maar de afgelopen jaren is wonen op hoogte een steeds populairder ontwerp geworden in kranten en vakbladen

Er zijn in die jaren wel wát hoogbouwwooningen gebouwd. In de naoorlogse Westelijke Tuinsteden – thuisbasis van het Van Eesteren Museum – fungeerde hoogbouw als bijzonder accent in het stadsbeeld. Deze gebouwen waren vaak niet hoger dan dertig meter. Ze kwamen op strategische punten in de stedenbouwkundige compositie. Langs hoofdwegen bijvoorbeeld, en bij buurtcentra en parken. Hoogbouwaccenten speelden ook in de naoorlogse Rotterdamse woonwijken als Het Lage Land (1967) en Ommoord (1967) een cruciale rol. Ommoord was de eerste hoogbouwwijk van ons land. De Amsterdamse Bijlmermeer volgde enkele jaren daarna. Verder kwamen er vooral woningwetwoningen in de vorm van galerijflats in nieuwbouwwijken aan de randen van grote steden. De L-flat (1967) aan de Laan van Vollenhove in Zeist is daarvan een belangrijk en omstreden voorbeeld. Pas in de jaren negentig werd het taboe op wonen op hoogte weer enigszins doorbroken. Toen kwamen naast kantoortorens ook woontorens in de steden.

Nederland heeft historisch gezien dus relatief weinig ervaring met wonen op hoogte. In de twintigste eeuw waren er

³ Floor Milikowski, "Onderzoek. Toronto aan het IJ. " [Zijn we vergeten wie we zijn?](#) ", *De Groene Amsterdammer*, 24 januari 2018.

Hoe kan hoogbouw bijdragen aan de kwaliteit van wonen en leven in steden?

⁴ De architect Cornelis van Eesteren (1897-1988) maakte zelf geen deel uit van de commissies, maar twee van zijn belangrijkste collega's bij de afdeling Stadsontwikkeling van de gemeente Amsterdam wel: Theodoor Karel van Lohuizen (1890-1956) was secretaris van de eerste commissie, Jakoba Mulder had zitting in de tweede commissie.

en voor onderwerpen als klimaatverandering en sociaalmaatschappelijke vraagstukken. Voor het Van Eesteren Museum in Amsterdam was dat aanleiding om in de loop van 2020 een werkcommissie Wonen op hoogte in het leven te roepen. We wilden de voor- en nadelen van wonen op hoogte binnen de huidige woningbouwopgave onder de loep nemen. Ook wilden we breed naar het binnenstedelijk bouwvraagstuk kijken. De hoofdvraag van de werkcommissie was: hoe kan hoogbouw bijdragen aan de kwaliteit van wonen en leven in steden?



Het Rotterdamse Ommoord, de eerste hoogbouwwijk van Nederland, in aanbouw.
20 augustus 1968

1.2 Historische voorgangers

Onze inspiratiebron waren een vooroorlogse en een naoorlogse commissie: de “Commissie voor den hoogen bouw” (1929-1933) en de “Commissie Hoogbouw-Laagbouw” (1956-1961). Beide onderzochten – de ene in opdracht van de gemeente Amsterdam, de ander van het Rijk – de mogelijkheden van hoogbouw binnen de toenmalige woningbouwopgave.⁴ Beide commissies waren positief over hoogbouw. Maar ze concludeerden wel dat hoogbouw alleen mogelijk was voor een beperkte groep van welgestelden. Dat is ook nu een

veelgehoorde opmerking. Hieronder vindt u een samenvatting van de samenvatting en aandachtspunten van beide commissies.

1.3 Commissie voor den hoogen bouw

In de Amsterdamse gemeenteraad en daarbuiten was er in 1925 veel discussie over het nut en de noodzaak van hoogbouw. Er mocht volgens de bouwverordening namelijk niet hoger worden gebouwd dan vier woonlagen. Maar in sommige plannen werden woontorens juist voorgesteld als stedenbouwkundig accent. Vandaar dat in 1928 een aantal raadsleden samen met architectengroep ‘de 8’ een adres indienden. Ze stelden voor om artikel 98a te veranderen, het artikel dat over de hoogte van gebouwen ging. Hun voorstel was om hoogbouwaccenten in het stedelijk beeld uit esthetisch oogpunt mogelijk te maken. Het artikel werd uiteindelijk voor speciale gebieden gewijzigd. Maar eerst stelde de raad van Amsterdam in 1929 een commissie in om het vraagstuk van hoogbouw te onderzoeken.

De Bijlmer moest met 90 procent hoogbouw en slechts 10 procent laagbouw een nieuw hoofdstuk vormen in de Amsterdamse stadsontwikkeling

De Amsterdamse Bijlmermeer in aanbouw.

1. Inleiding
2. Waarom is onderzoek naar hoogbouw opnieuw relevant?
3. Hoe krioelt wonen op hoogte een kwaliteitsinval?
4. Oproep tot vervolgacties

delen van de verschillende woonvormen te beoordelen door de woningbouwopgave objectief en systematisch te bestuderen. De commissie bestond uit vier werkgroepen én een subwerkgroep: documentatie, bewoningsaspecten, financieel-economische aspecten, stedenbouwkundig-architectonische aspecten, bebouwingsdichtheden en grondkosten. De 33 experts kwamen uit de stedenbouw, de volkshuisvesting en het bouwen of hadden een medische, pedagogische, psychologische en sociologische achtergrond door ervaring of wetenschappelijke kennis.

De commissie Hoogbouw-Laagbouw was enthousiast over hoogbouw, dat ze gemeenschapsvormend vonden, in tegenstelling tot het individualistische van de eengezinswoning. Toch concludeerden ze in 1961 dat “hoogbouw voorsnog niet geschikt was als algemene woonvorm, maar voornamelijk als woongelegenheid voor een beperkte categorie van cultureel meer ontwikkelde gezinnen van middelbaar of hoger inkomensniveau”⁷.

Het eindrapport verscheen in 1961. Daarin schreef de toenmalige minister: “Een van de meest in het oog lopende verschijn-

rapporteur. Er werd documentatie verzameld, en de architecten J. Duiker (1890-1935) en J.G. Wiebenga (1886-1974) bezochten projecten in het buitenland.

In 1933 kwam de commissie met haar bevindingen.⁶ De hoofdvraag kon niet afdoende beantwoord worden bij gebrek aan referenties. In de omliggende landen en in de Verenigde Staten kwamen woonvormen die waren bestemd voor huisvesting van arbeidersgezinnen namelijk niet voor – een enkele uitzondering daargelaten, zoals de tuinwijk Floréal bij Brussel. De commissie ontraadde het bouwen van arbeiderswoningen in hoogbouw vanwege de hoge bouwkosten. Collega’s uit New York, Londen, Liverpool en Düsseldorf onderschreven dit.

1.4 Commissie Hoogbouw-Laagbouw

In 1956 kwam er een nieuwe commissie: de commissie Hoogbouw-Laagbouw. Die was ingesteld door het Nederlands Instituut voor Volkshuisvesting en Stedenbouw in opdracht van de Minister van Volkshuisvesting en Bouwnijverheid. De opdracht van de commissie was om de voor- en na-

De onderzoekers kregen een aantal vragen mee. Wat zijn de mogelijkheden van hoogbouw in het belang van de volkshuisvesting van Amsterdam? Aan welke eisen moet hoogbouw voldoen? Zijn goede woningen met een huurprijs lager dan zes gulden per week in hoogbouw haalbaar? De hoofdvraag was of een etagehuis met zes, tien of meer verdiepingen behoorlijke woningen voor arbeiders kon bieden. De commissie was breed samengesteld. Er zaten directeuren van de gemeentelijke diensten in, maar ook vertegenwoordigers van brancheverenigingen zoals de BNA, Bouwarbeidersbonden, federaties van bouwvakarbeiders en woningbouwverenigingen. Ook architecten, planologen en inspecteurs van het Ministerie van Volksgezondheid en Volkshuisvesting dachten mee.⁵ De lokale commissie had dus landelijke betekenis.

De commissie kreeg twee subcommissies. Eén voor de vraag hoe etagewoningen in hoogbouw voor een arbeidersgezin eruit zouden kunnen zien, een andere voor de technische constructies die in Amsterdam konden worden toegepast. De stedenbouwkundige effecten, kostentechnische aspecten en wetgeving kregen elk een

⁵ Commissieleden waren onder meer: H. van der Kaa, Louise van der Pek-Went, Heere van der Schaar, D.E. Wentink, directeur Dienst Publieke Werken W.A. de Graaf, directeur Gemeentelijke Woningdienst A. Keppler, directeur Bouw- en Woningtoezicht M.E.H. Tjaden, directeur GGD L. Heijermans, Brandweercommandant C. Gordijn jr., stadsarchitect A.R. Hulshoff, hoofd Stadsontwikkeling L.S.P. Scheffer, hoofd Grondexploitatie J.L. Inckel en adjunct-secretaris Th.K. van Lohuizen.

⁶ Rapport van de Commissie voor den hoogen bouw, Stadsdrukkerij, Amsterdam, 1933.

⁷ Op. cit., (noot 1).

selen van de naoorlogse woningbouw is de toeneming van de etagebouw. [...] die, hoewel niet nieuw in ons land, lang niet algemeen [wordt] aanvaard en door velen slechts geschikt geacht [wordt] voor bepaalde categorieën van bewoners. Het verschil in waardering voor de woningen in meergezinshuizen, voor de flatbouw zoals men wel zegt, is vooral in de laatste jaren in polemieken en discussies duidelijk aan de dag getreden. Voorzover daarbij op publikaties gewezen kan worden die getuigen van een deskundige en zakelijke benadering, zijn deze meestal te fragmentarisch van opzet; andere bevatten weinig zakelijk gefundeerde opvattingen of tonen een grote voorliefde voor bepaalde stokpaardjes.”⁸

1.5 Samenstelling

Het laatste citaat lijkt nog steeds van toepassing op het huidige debat. Wij vonden het daarom tijd om een nieuwe commissie in te stellen, weliswaar in omvang een stuk bescheidener en minder langdurig. We wilden de voor- en nadelen van hoogbouw binnen de huidige woningbouwopgave verkennen. De werkommissie Wonen op hoogte bestond uit Minouche Besters,

Ard Hoksbergen, Filique Nijenmanting, Eric-Jan Pleijster en Martine Vledder. Het team was multidisciplinair, net als de twee voorgaande commissies, waardoor de commissie met een integrale blik naar de vraagstukken kon kijken.

Een multi-disciplinaire werkommissie keek met een integrale blik naar wonen op hoogte



Werkcommissie met medewerkers van het Van Eesteren Museum, de gemeente Tilburg en voormalig Rijksadviseur voor de Fysieke Leefomgeving Daan Zandbelt in Tilburg.

⁸ Commissie Hoogbouw-Laagbouw, *Laag of hoog bouwen en wonen?: de keuze van de woonvormen naar het aantal bouwlagen*, Nederlands Instituut voor Volkshuisvesting en Stedebouw, Alphen aan de Rijn 1961, p. 5.

Dit waren de commissieleden:

Minouche Besters is partner bij STIPO en heeft veel ervaring met het vormgeven van participatieprocessen. Ze richt zich er vooral op om betere plekken, buurten en steden te creëren met aandacht voor de menselijke maat, de behoeften van mensen en ruimte voor eigenaarschap. **Ard Hoksbergen** is architect en startte in 2012 zijn eigen bureau Studio Ard Hoksbergen. Ard richt zich in zijn werk vooral op middelgrote woningbouwprojecten en scholenbouw. Voor hem zijn eenvoud en vakmanschap belangrijk, maar hij laat in zijn projecten ook graag ruimte voor het onbekende. **Filique Nijenman-ting** is werkzaam bij het wereldwijd opererende ingenieursbureau Arup. Filique is ingenieur en heeft een voorliefde voor bouwfysica en klimaatinstallaties in relatie tot klimaatadaptatie, circulariteit en duurzaamheid. **Eric-Jan Pleijster** is landschapsarchitect en medeoprichter van Lola Landscape. Hij gelooft in het inzetten van natuurlijke landschapsprocessen om bestaande cultuurlandschappen te optimaliseren. Bij hem staan klimaatbestendigheid en natuurinclusiviteit voorop bij het oplossen van complexe ruimtelijke vraagstukken. **Martine Vledder** is stedenbouwkundig ontwerper. Ze werkt als gebieds- en conceptontwikkelaar bij SITE Urban Development. Voor haar staat het werken aan een duurzame, inclusieve maar vooral verrassende stad voorop.

Linda Vlassenrood leidde de werkzaamheden van de werkcommissie inhoudelijk. Het project werd vanuit het Van Eesteren Museum opgezet en getrokken door **Anouk de Wit**, en ondersteund door **Tanja Potezica** en **Rosa van Rumpt**.

3. Hoe kriet wonen op hooate een kwaliteitsinpuis?

2. Waaram is onderzoek naar hooabouw opnieuw relevant?

1. Inleiding



← naar inhoud

De L-Flat in de wijk Vollenhove in Zeist is een galerijflat met 13 verdiepingen en 728 woningen. Het was eind jaren zestig de grootste galerijflat van Europa.

1.6 Traject

Het advies van de twee eerdere commissies bleef beperkt tot algemene bevindingen. Met de werkcommissie Wonen op hoogte wilden we leren van de huidige praktijk rond hoogbouwprojecten. Wat gaat er goed en wat kan er beter? Zijn er opgaven blijven liggen? Zijn de gevolgen van de ontwikkeling op het gebied genoeg doordacht? Het traject van de werkcommissie bestond uit drie tweedaagse ontwerpateeliers, samen met de gemeenten Tilburg, Amsterdam en Amersfoort. Dit zijn gemeenten van verschillende schaal, met een andere woningbouwopgave en ervaring met hoogbouw. De ateliers waren in februari, juli en augustus 2020. De werkcommissie keek naar de plannen en voornemens van de gemeentes, en verkende alternatieve oplossingen door ontwerpend onderzoek.

In Tilburg keken we naar de plannen voor de transformatie van het Koningsplein. Dit plein is een belangrijke schakel tussen de binnenstad en de Piushaven. Er lag een programma voor de fysieke verbinding en de herontwikkeling van het vastgoed op het plein. Dat programma was fors: twee hoogbouwaccenten van zeventig meter en

meer dan honderd meter. De stedenbouwkundige afdeling van de gemeente Tilburg vroeg ons om het voorstel te evalueren. Waren de stedelijke bouwblokken met hoogbouwaccenten op deze plek inderdaad de beste optie om het plein en omgeving opnieuw te ontwikkelen? Of waren er alternatieve scenario's denkbaar?

In Amsterdam ging het om de ontwikkeling van het plangebied rondom de Cornelis Lelylaan en omgeving in de Ringzone West. De Ringzone is een verdichtingszone waar hoog bouwen tot zestig meter is toegestaan. Maar het is ook een gefragmenteerd gebied met weinig verblijfskwaliteit en waar samenhang op buurtniveau achterblijft.



Situatie Koningsplein en omgeving in Tilburg.



Boven:
Locatiebezoek
aan Cornelis
Lelylaan en
omgeving in de
Ringzone West
in Amsterdam.

Rechts:
Uitwerken
resultaten
ontwerpatelier
Amersfoort in
het Van Eesteren
Paviljoen.



Enkele stedenbouwkundigen van de gemeente Amsterdam vroegen of het mogelijk was om met hoogbouw delen van de bestaande bebouwing in het gebied te behouden. Hun vraag was ook hoe hoogbouw een impuls aan bestaande sociale structuren en de landschappelijke kwaliteit kon geven.

In Amersfoort namen we de ontwikkeling van de Kop van Isselt in Langs Eem en Spoor onder de loep. Langs Eem en Spoor is een belangrijk groeigebied van Amersfoort waar hoogbouw mogelijk is en aangemoedigd wordt. Voor de Kop van

Isselt wordt een hoogstedelijk woon- en werkmilieu met hoogbouwaccenten nagestreefd. Maar verschillende partijen in de stad vroegen zich af wat hoogstedelijk in de context van Amersfoort betekent. Wat is de meerwaarde van de hoogbouwaccenten voor dit gebied? In Amersfoort is veel vraag naar woningen en is er weinig doorstroming van vooral oudere bewoners. Daardoor kunnen gezinnen nauwelijks een geschikte woning vinden, ook al zijn er wel veel eengezinswoningen in de stad. Hoe kunnen met hoogbouw woningen van hoge kwaliteit worden gemaakt voor meerdere doelgroepen, zoals gezinnen en ouderen?

Tijdens de ontwerpateliers probeerde de werkcommissie de lokale onderzoeksvragen aan te scherpen, bij voorkeur op meerdere schaalniveaus. Het ging dus niet alleen om een specifieke invulling van woontorens, maar ook om de programmatische organisatie binnen een groter ontwikkelgebied. In september en oktober 2020 organiseerden we een aantal inhoudelijke sessies met projectontwikkelaars, architecten en woningcorporaties. Het doel daarvan was om de bevindingen en aanbevelingen van de werkcommissie aan te scherpen.

1.7 Aanbevelingen

Het onderzoekstraject leidde tot het rapport dat u nu leest. Het is een pleidooi geworden om hoogbouw als een gebiedsontwikkeling in te zetten. We willen ambtenaren, projectontwikkelaars en ontwerpers graag inspireren met onze aanbevelingen. Ook hopen we dat het gesprek over de voor- en nadelen van wonen op hoogte door dit rapport meer integraal, constructiever en ambitieuzer kan worden gevoerd.

Linda Vlassenrood en Anouk de Wit

We willen deze personen danken voor hun bijdrage aan de ontwerpateliers, expertmeetings en publieke bijeenkomsten:

Emiel Arends (Gemeente Rotterdam), **Walter de Boer** (BPD), **Michelle Corbeau** (AM), **Arno Goossens** (Gemeente Amersfoort), **Fenna Haakma Wagenaar** (Gemeente Amsterdam), **Katharina Hagg** (Gemeente Amsterdam), **Ninke Happel** (Happel Cornelisse Verhoeven Architecten / Het Rotterdams Woongenootschap), **Ludo Hermans** (voorheen werkzaam bij de gemeente Tilburg), **Lia Karsten** (Universiteit van Amsterdam), **Maarten Kloos** (criticus), **Marianne Looff** (LEVS Architecten), **Wim Looijen** (AM), **Birgitte de Maar** (Rochdale), **Flora Nycolaas** (Gemeente Amsterdam), **Marc Olthuis** (Gemeente Tilburg), **Loes Oudenaarde** (Bureau Oudenaarde / Gemeente Amersfoort), **Noud Paes** (paulderuiter architects), **Soran Park** (Gemeente Amsterdam), **Jeroen Schilt** (Gemeente Amsterdam), **Jeroen van Schooten** (Team V Architects), **Rosa Stapel** (College van Rijksadviseurs), **Theo Stauttner** (Stadkwadraat), **Caro van de Venne** (BARCODE Architects), **Anna Viola Epping** (Bureau Oudenaarde), **Guido Wallagh** (Inbo), **Daan Zandbelt** (voormalig Rijksadviseur voor de Fysieke Leefomgeving)

Huidige opgaven

2.1 Huidige opgaven

We schreven het al eerder: Nederland staat de komende jaren voor flink wat uitdagingen. Zeker in ruimtelijk en sociaal-maatschappelijk opzicht. Zo hebben we een woningbouwvraagstuk en een klimaatcrisis, wordt onze biodiversiteit kleiner en nemen de eenzaamheid en vergrijzing toe. Steden als Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Eindhoven zien hoogbouw als een antwoord op de grote vraag naar woningen in de binnenstad. Maar ook in bijvoorbeeld Amersfoort, Nijmegen en Tilburg worden meerdere woontorens ontworpen en gebouwd. Volgens een recente publicatie van Stichting Hoogbouw zijn er nu 220 torens in de Nederlandse steden die hoger zijn dan zeventig meter. Daarnaast zijn er 45 hoogbouwtorens in aanbouw en komen er de komende tien jaar zeker 180 hoogbouwtorens bij.⁹ Veel gemeenten zetten in op hoogbouw rond OV-knooppunten. Dit vanwege de bereikbaarheid en een intensiever gebruik van de bestaande stad.

Hoogbouw biedt kansen, maar net zoveel uitdagingen. Zo is de vraag of hoogbouw echt een passend antwoord is in de verdichtingsopgave én of het helpt bij het

oplossen van de complexe vraagstukken die we al eerder noemden. Ook is de vraag hoe we met hoogbouw levendige en open wijken creëren. Hoe voorkomen we dat we een optelsom van monotone *stand-alone* torens krijgen die voor maar één doelgroep toegankelijk zijn? Bovendien is klimaatverandering en daardoor de noodzaak tot verduurzaming meer dan ooit iets om rekening mee te houden in het hoogbouwvraagstuk. Hoogbouw staat nu bekend als een grote energieverbruiker door het gebruik van een ongekende hoeveelheid beton, staal en installatietechniek. Hoe kunnen we hoogbouw duurzamer maken? Hoe geven we dit vorm?¹⁰ Wonen op hoogte is in Nederland nooit overtuigend van de grond gekomen, maar de stedelijke bevolking neemt wereldwijd en in Nederland snel toe. Is er hierdoor nu een betere voedingsbodem voor wonen op hoogte? Laten we de belangrijkste opgaven voor de woningbouwopgave bekijken.

Woningbouwopgave en efficiënt ruimtegebruik

Nederland heeft een krappe woningmarkt. We hebben nu 17,4 miljoen inwoners, in 2035 zullen we waarschijnlijk 18,3 miljoen inwoners hebben. Dat blijkt uit de Regio-

Helpt hoogbouw bij het oplossen van complexe vraagstukken?

nale bevolkings- en huishoudensprognose 2019-2050 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het grootste deel van die groei wordt veroorzaakt door immigratie. Bijna driekwart van de mensen komt volgens de prognose terecht in de grote en middelgrote steden. Dat zijn gemeenten met ten minste honderdduizend inwoners. Het tekort op de woningmarkt wordt niet zozeer veroorzaakt door de absolute toename van het aantal inwoners, maar vooral door de groei van het aantal huishoudens in de steden.

De cijfers fluctueren, maar tussen 2020 en 2030 moet ruwweg een miljoen woningen gebouwd worden om aan de vraag te kunnen voldoen.¹¹ Volgens Rijksbouwmeester Floris Alkemade moeten deze nieuwe

⁹ Stichting Hoogbouw, *Hoog. Hoogbouw in Nederland 2020*, p. 14.

¹⁰ Het zijn vragen die werden opgeworpen door de deelnemers aan een door het Van Eesteren Museum georganiseerde expertmeeting op 4 juni 2019 in aanloop naar het project Wonen op hoogte. Deelnemers waren Guido Wallagh (Inbo), Noud Paes (paulderuiter architects), Jeroen van Schooten (Team V Architects), Caro van de Venne (BARCODE Architects), Maarten Kloos (criticus), Walter de Boer (BPD), Wim Looijen (AM), Flora Nycolaas (Gemeente Amsterdam) en Emiel Arends (Gemeente Rotterdam).

¹¹ Zie: [Staat van de woningmarkt 2020](#), gedownload op 15 februari 2021.

3. Hoe kriaat wonen op hoote een kwaliteitsinuls?

2. Waaron is onderzoek naar hoogbouw opnieuw relevant?

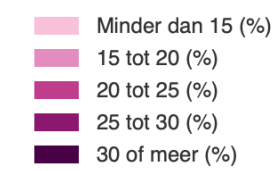
woningen zoveel mogelijk worden ingevlochten in bestaande steden en wijken. Het is immers niet slim om voor nieuwbouw bestaande landbouwgrond of natuur op te offeren. Die grond is hard nodig voor het versterken van de biodiversiteit, klimaatadaptieve maatregelen en het circulair maken van de landbouw. Ook moeten de groene gebieden tussen de steden zoveel mogelijk openblijven om de steden leefbaar te houden.¹² Dit streven is al sinds de jaren vijftig urgent. De komende jaren zal dus flink worden gebouwd. Amsterdam wil bijvoorbeeld tot 2050 150.000 woningen bijbouwen, Utrecht 60.000 tot 2040. Beide steden willen dat die nieuwe woningen binnen de stadsgrenzen komen.¹³ De vraag is hoe hoogbouw voor inbreiding en verdichting onderdeel kan zijn van de ruimtelijke oplossing van deze opgaven.

Nieuwe vormen van samenleven

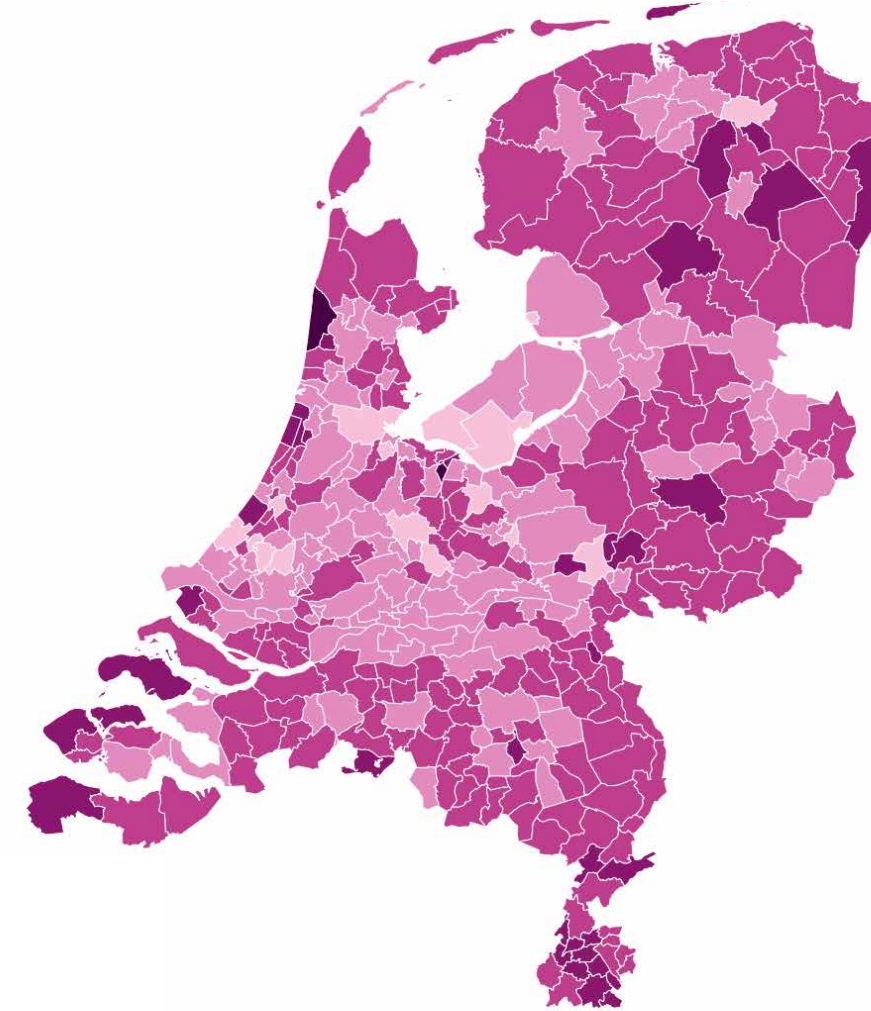
Op dit moment is ongeveer 19% van de bevolking 65 jaar of ouder, in 2035 zal dat percentage stijgen tot 25%. De grote steden zijn minder vergrijsd dan de kleinere gemeenten, maar ook hier neemt de vergrijzing toe: van 13% naar 20% 65-plussers in 2035. In 2035 zijn in Nederland naar verwachting een half miljoen meer alleenwo-

Percentage 65-plus

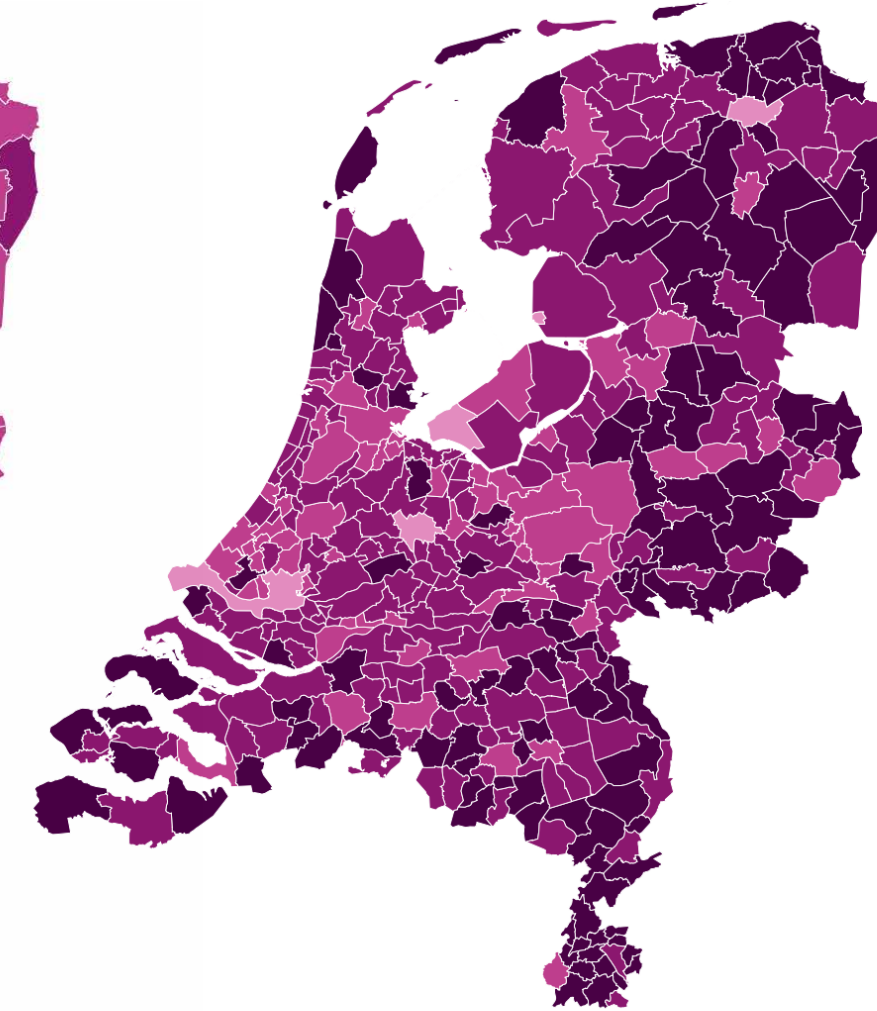
Bron: CBS



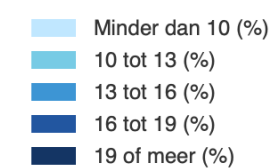
2018



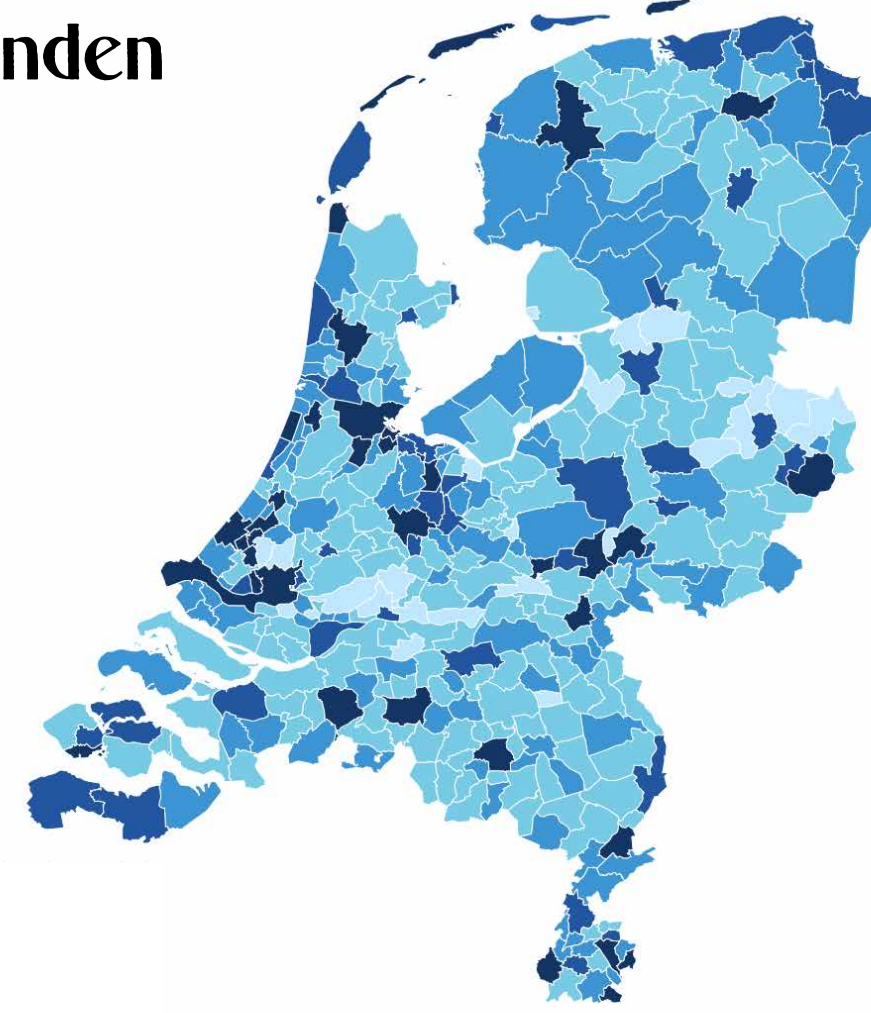
2035 (prognose)

**Percentage alleenwonenden**

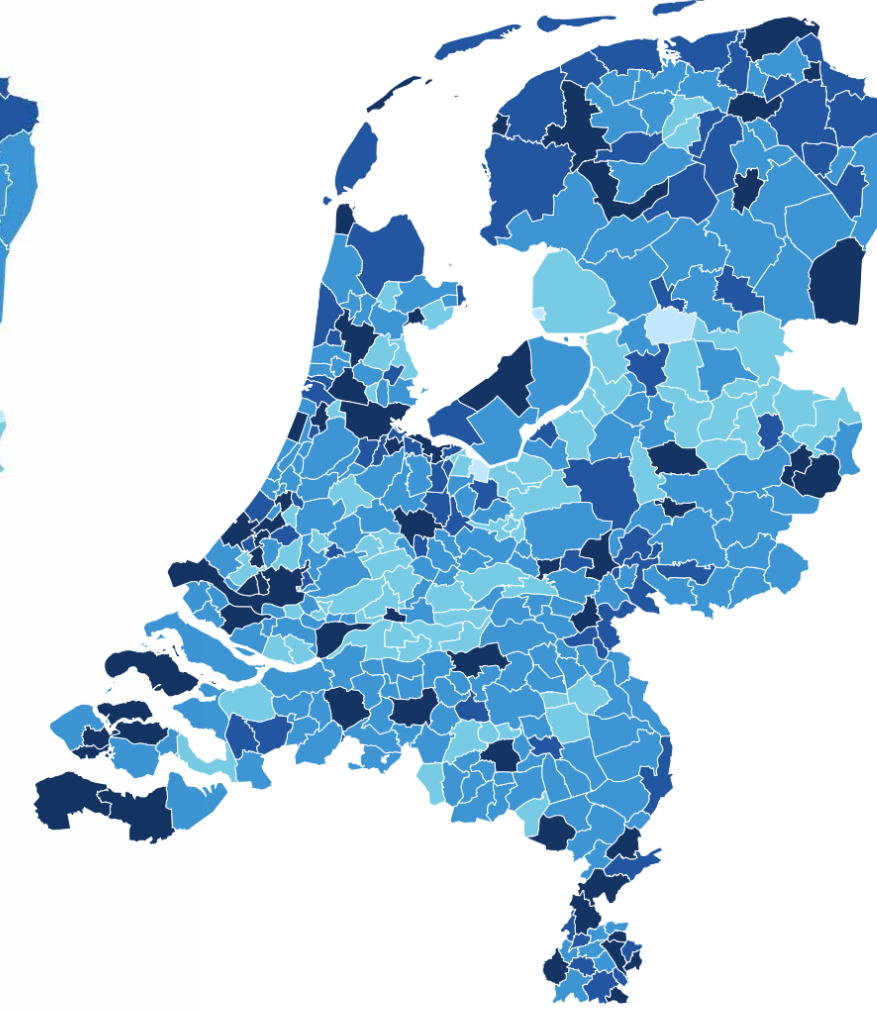
Bron: CBS



2018



2035 (prognose)



¹² Karel Berkhout, "Samenwonen, maar dan letterlijk", NRC, 10 juli 2020.

¹³ Mac van Dinther, "De grote steden gaan drastisch veranderen: minder auto's, meer hoogbouw en radicale vergroening", De Volkskrant, 25 maart 2021.

nenden dan nu. Uit prognoses van het CBS blijkt zelfs dat Nederland in 2050 3,8 miljoen eenpersoonshuishoudens heeft, van de in totaal ruim 8,8 miljoen huishoudens. Kortom, ruim een derde van alle huishoudens bestaat dan uit één persoon.¹⁴

Sinds de jaren negentig is het aantal gezinnen in de stad toegenomen vanwege de vele voorzieningen in de nabije omgeving. Maar inmiddels verlaten steeds meer jonge gezinnen de stad. Er zijn te weinig woningen in het middensegment en er is een gebrek aan gezinsvriendelijke woonmilieus.¹⁵ Voor starters en middeninkomens is het sowieso lastig om in de huidige woningmarkt een woning te vinden. Dat geldt ook voor de meer kwetsbare groepen in de samenleving.

De meeste gezinnen hebben een voorkeur voor een eengezinswoning. Uit onderzoek naar wonen in gestapelde gezinswoningen blijkt dat gezinnen inderdaad een buitenruimte missen, maar dat dit gemis door onder meer gezamenlijke speelplekken op het dak, brede galerij of binnentuin gecompenseerd kan worden.¹⁶

Nederland heeft dus niet alleen behoefte aan voldoende betaalbare woningen voor

alle lagen van de bevolking. We hebben ook behoefte aan een andere samenstelling van de woningvoorraad: met vernieuwende vormen van samenleven om sociaalmaatschappelijke vraagstukken als eenzaamheid, zorg, mantelzorg en integratie het hoofd te bieden. De woningvoorraad bestaat nu vooral uit rijtjeshuizen waarin vaak eenpersoonshuishoudens wonen. Wouter Veldhuis, Rijksadviseur voor de Leefomgeving: "In de politiek heerst nog steeds het idee dat we meer eengezinswoningen moeten bouwen. Maar daarvan heeft Nederland er meer dan genoeg. Als je dertig jaar vooruitkijkt, zie je dat er juist veel behoefte is aan stedelijke woonmilieus voor eenpersoonshuishoudens, senioren en jonge professionals."¹⁷

Er is behoefte aan een andere samenstelling van de woningvoorraad

Door gemeenschappelijke voorzieningen te delen, kunnen gezinnen en alleenstaanden een deel van hun tijd met anderen samenleven. Het is overigens verre van succesvol om doelgroepen met grote onderlinge tegenstellingen ongebreideld met elkaar te mengen. Maar met meer maatwerk zijn interessante combinaties van communities in de juiste maat en schaal kansrijk. Hoogleraar economie aan de Tilburg University Lans Bovenberg benadrukt bovendien dat een sterke economie gebaat is bij het verbinden van verschillende mensen met elkaar. Hij onderscheidt vier 'zuilen' in de Nederlandse maatschappij: kosmopolieten, traditionelen, nieuwe Nederlanders en mensen die moeite hebben om in de samenleving mee te komen. Hij ziet kansen in de sterk onderlinge verschillen. De uitdaging is ze bij elkaar te brengen.¹⁸ Hoogbouw wordt al decennia lang geassocieerd met anonimiteit en individualiteit. Voor deze studie is dan ook een belangrijke vraag of hoogbouw een interessante woonvorm kan zijn voor gezinnen, alleenstaande ouderen of voor mensen die hulpbehoevend zijn. Kan hoogbouw door de compacte opzet en gedeelde voorzieningen in een gebouw verschillende groepen mensen bij elkaar brengen?

¹⁴ CBS, "Sterke groei in steden en randgemeenten verwacht" en "Regionale prognose 2020-2050; huishoudens, intervallen, regio-indeling 2018",

10 september 2019.

¹⁵ Planbureau voor de Leefomgeving, "Waar willen jonge gezinnen wonen?", 31 augustus 2018.

¹⁶ BPD Bouwfonds Gebiedsontwikkeling, "De kindvriendelijke stad is toekomstbestendig", 2 oktober 2019.

¹⁷ Op. cit. (noot 13).

¹⁸ Op. cit. (noot 12).

2.2 Wat verstaan we onder hoogbouw?

Laten we eerst duidelijkheid geven over wat in dit document onder hoogbouw wordt verstaan. Uit een rondgang langs verschillende steden met een hoogbouwvisie blijkt namelijk dat er geen eenduidige definitie is. Iedere stad zet andere standaarden in voor de ondergrens van hoogbouw. Daardoor varieert de ondergrens van vijftien tot zeventig meter.¹⁹ Dat geldt ook voor de invulling van laagbouw, middelhoogbouw en hoogbouw. In Utrecht vallen gebouwen van dertig tot zestig meter hoog bijvoorbeeld binnen de categorie middelhoogbouw, terwijl in Amersfoort gebouwen van vijftien tot dertig meter tot die groep behoren. Doorgaans bestaat wel consensus over tot op welke hoogte nog contact met het maaiveld mogelijk is. Hiervoor noemen projectontwikkelaars en architecten steevast negen à tien verdiepingen. Uiteindelijk is de mate waarin een gebouw als hoog wordt ervaren, mede afhankelijk van de gemiddelde bebouwingshoogte van de directe omgeving. Dat stellen meerdere steden terecht.

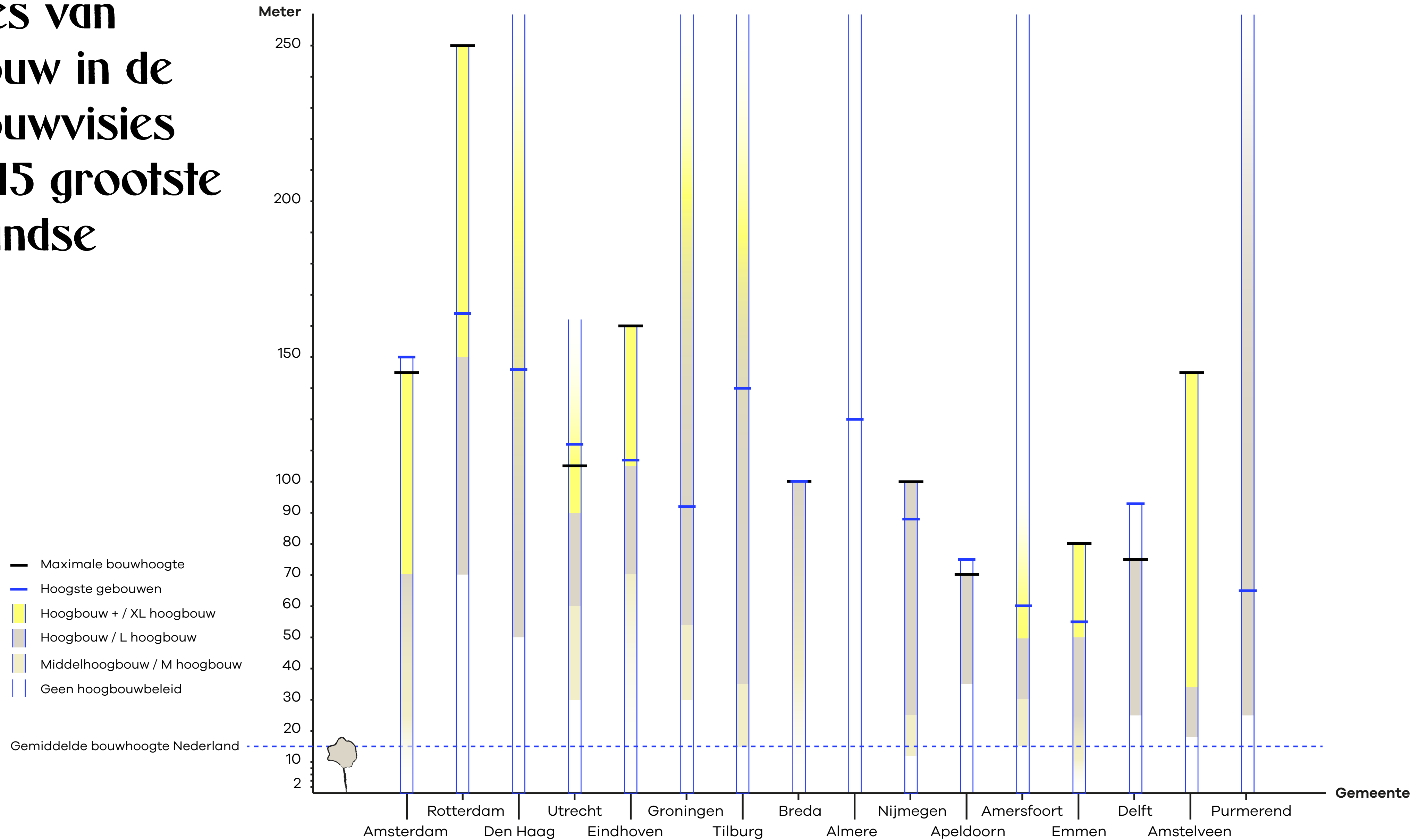
De werkcommissie spreekt van laagbouw tot en met drie bouwlagen, van middel-

hoogbouw tot elf bouwlagen en van hoogbouw bij alle lagen daarboven. We beseffen dat in de categorie middelhoogbouw al interessante stappen worden gezet op het gebied van klimaatadaptatie, biodiversiteit en het mengen van doelgroepen. Daar getuigen de referenties van projecten uit binnen- en buitenland in dit rapport ook van. Maar het realiseren van diezelfde ambities in hoogbouw is nog een flinke uitdaging.

Veel aanbevelingen in dit document gaan ook over gebouwen van een grote schaal en massa. De werkcommissie meent namelijk dat de definitie van hoogbouw breder is dan *standalone* torens alleen. Daardoor moeten ook de gevolgen van andersoortige grote volumes in oenschouw worden genomen.

¹⁹ Stichting Hoogbouw spreekt alleen over hoogbouw bij gebouwen van 70 meter en hoger. Voor hoogbouw wordt inderdaad vaak die ondergrens gehanteerd aangezien daarboven aanvullende maatregelen nodig zijn om veilig gebruik te garanderen; zo wordt de brandveiligheid boven 70 meter normaliter gewaarborgd door het toepassen van sprinklers.

Definities van hoogbouw in de hoogbouwvisies van de 15 grootste Nederlandse steden



Praktijk weerbarstig om kwalitatief goede hoogbouw te bouwen

2.3 Wat valt de commissie op aan hoogbouw?

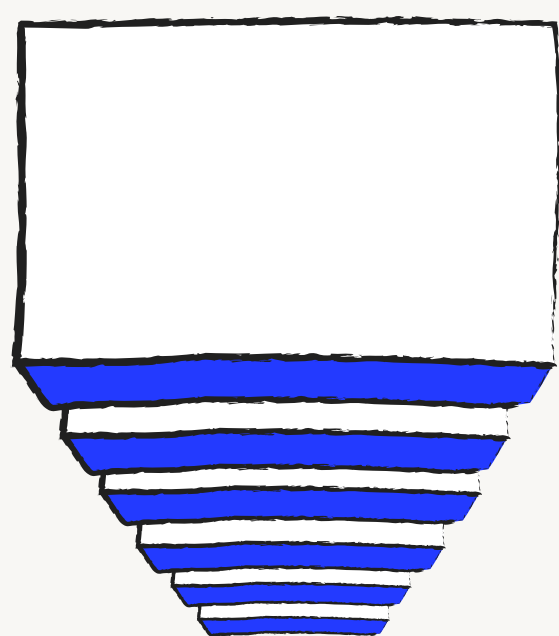
De werkcommissie heeft vooral gekeken naar de stedenbouwkundig-architectonische, klimatologische en sociaalmaatschappelijke aspecten van wonen op hoogte. Laten we vooropstellen dat de commissieleden hoogbouw niet als de heilige graal zien. Hoogbouw is geen doel op zich. Niet onder het mom van financiële haalbaarheid of vanuit eenzijdige argumenten, zoals de noodzaak tot verdichten in relatie tot de woningnood. Het is simpelweg niet de enige oplossing in de binnenstedelijke woningbouwopgave. Bovendien is het een illusie om te denken dat hoge woontorens eenzijdig het probleem van de krapte op de woningmarkt kunnen oplossen. Hoogbouw vormt vanwege de lange ontwikkeltijd, de hoge kosten en de ruimtelijke impact slechts een bescheiden deel van het woningaanbod. Bovendien is hoogbouw niet voor iedere locatie geschikt.

De werkcommissie meent dat hoogbouw een verrijking kan zijn van het stadsbeeld en het stedelijk woon- en werkmilieu, als de kwaliteit tenminste naar een hoger niveau wordt getild. De dodelijk saaie

plinten en anonimiteit van hoogbouw worden al jaren ter discussie gesteld. Maar we zien ook andere aandachtspunten.

Op hoofdlijnen is er wel degelijk consensus over de aandachtspunten voor de kwaliteit van wonen in hoogbouw, maar de praktijk is zeer weerbarstig. Dat blijkt uit de ontwerpatelierijen en de gesprekken met projectontwikkelaars, ambtenaren en ontwerpers. Velen vinden dat de kwaliteit van wonen in hoogbouw vooruitgaat als er aandacht is voor een flexibel indeelbare plint, menging van programma in de onderste verdiepingen en menging van doelgroepen in de toren. Ook moet het mogelijk zijn om elkaar te ontmoeten. De woonkwaliteit van de woning moet bovendien geen middelmatig sluitstuk zijn van het ontwerp en de bouw.

De werkcommissie komt tot vijf redenen waarom kwaliteit in hoogbouw achterblijft.

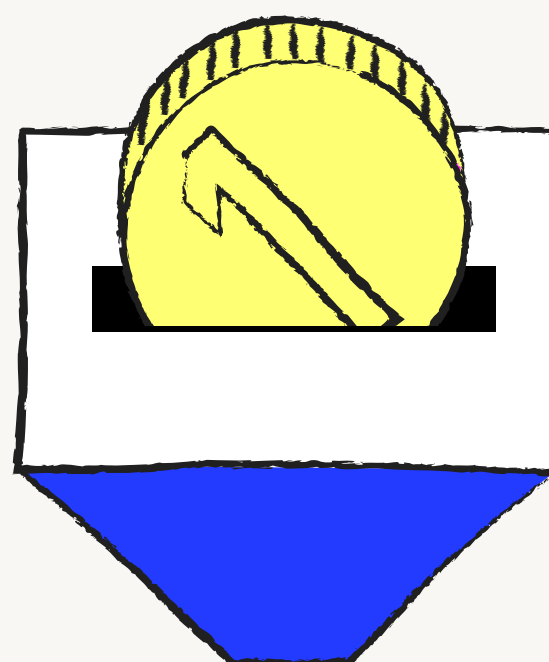


①

Mono- functioneel of kwalitatief teleurstellende invulling van programma

Veel ambities blijken financieel onaantrekkelijk. Dan gaat het bijvoorbeeld om het mengen van programma en doelgroepen binnen de kavel. Dat komt onder andere door de complexiteit van bestaande systemen: beleggingsfondsstructuren, bijvoorbeeld. Veel partijen vinden gedeeld eigendom – het combineren van (sociale) huur met koop – om die reden financieel en organisatorisch ingewikkeld. De meerkosten van bouwen boven de zeventig-metergrens leiden er vaak toe dat er binnen de hoge hoogbouw vooral voor het hogere segment wordt gebouwd.

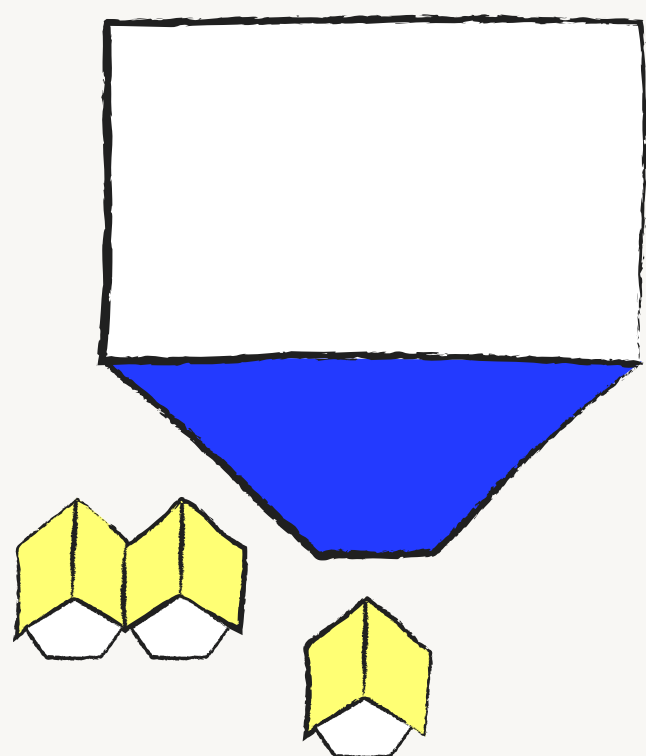
Woningcorporaties kunnen hun bouwkosten niet aan bewoners doorberekenen. Daardoor wordt het bouwen van een goede sociale huurwoning in hoogbouw vaak als te duur afgedaan. Als hoogbouw wel appartementen voor de sociale huur of het middensegment bevat, valt op dat de grootte en de kwaliteit van de woningen het nodige te wensen overlaat.



②

Beperkte interesse in gemengd programma vanuit financiële wereld

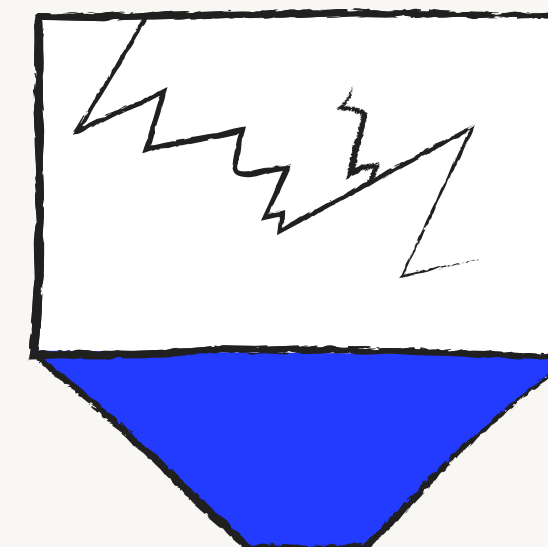
De verkokerde institutionele beleggingsfondsen vormen een andere barrière voor de ontwikkeling van hoogbouw met een gemengd en levendig programma van wonen, werken en voorzieningen. Juist als een programma wordt ontwikkeld in de vorm van hoogbouw, werkt een ontwikkelaar graag samen met een belegger om het investeringsrisico te spreiden. De fondsen nemen echter bij voorkeur vastgoed met een eenduidig programma voor wonen of werken op in hun portefeuille. De ontwikkelaar van hoogbouw met daarin een uitgebreid gemengd programma kan daardoor aanlopen tegen lagere prijzen van een belegger in relatie tot het risicoprofiel. Een fonds kan ook besluiten om hoogbouw met een gemengd programma überhaupt niet in de vastgoedportefeuille op te nemen.



③ Hoogbouw zonder goede relatie met de omgeving

Tegelijk wordt steeds duidelijker dat hoogbouw niet alleen op de kavel kan worden ingevuld. De vraag is dan hoe het programma adequaat kan worden gerealiseerd, net als praktische zaken zoals afval en logistiek. Uiteindelijk gaat dit vraagstuk over stedelijk programmeren op de lange

termijn, binnen een groter gebied en met meer partijen dan de eigenaar en beheerder alleen. Een groot aantal hoogbouwprojecten sluit programmatisch en stedenbouwkundig nog altijd onvoldoende op het bestaande stedelijk weefsel aan, alle inspanningen voor een open plint ten spijt. Dat komt door het ontbreken van een kaveloverstijgende werkwijze. Little Manhattan (2017) naast Station Lelylaan is zo'n geïsoleerd voorbeeld. Het is een woongebouw met 590 kleine studentenappartementen en 292 appartementen voor jongeren. Deze zijn ondergebracht in een U-vormige onderbouw en twee woontorens van negentien verdiepingen met een hoogte van zo'n 61 meter en een van 23 verdiepingen met een hoogte van circa 73 meter. Het is een zeer gesloten gebouw dat in zijn architectuur en programma niet tot nauwelijks een relatie aangaat met de directe omgeving.



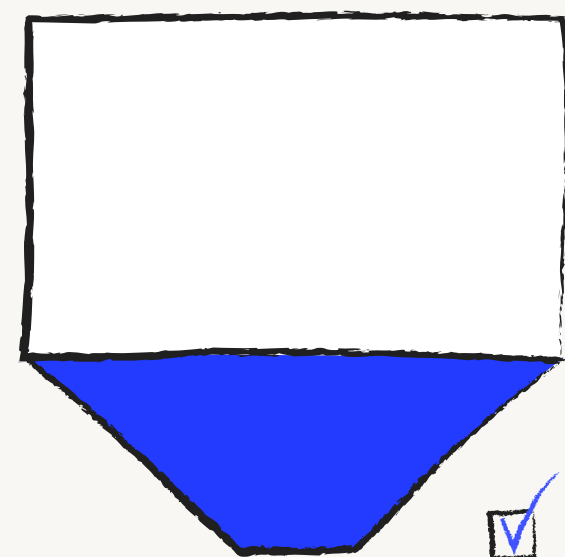
④ Matige kwaliteit uitvraag: penny wise pound foolish

De overheid, de markt en corporaties kunnen complexe maatschappelijke, maar ook ruimtelijke en klimatologische opgaven dus nog onvoldoende oppakken. Dat komt door een gebrek aan middelen, maar vooral ook door het ontbreken van een goede uitvraag. Het is in eerste instantie aan de gemeente om een uitvraag op te stellen. Daarvoor geldt dat door de afdeling grondzaken geld moet worden verdiend aan de ontwikkeling, en de wens bestaat om kwaliteit in onze gebouwde omgeving te realiseren. Maar we hebben te maken met een groeiende optelsom aan claims op de ruimte, door de vele opgaven die we

3. Hoe krioit wonen op hoote een kwaliteitsinuls?

2. Waaron is onderzoek naar hoogbouw opnieuw relevant?

al eerder beschreven. Hierdoor blijft in ontwikkelingen steeds minder rendement op de korte termijn over. Het nastreven van kwaliteit trekt daardoor vaak aan het kortste eind. Tegelijk vragen de urgente opgaven juist nu om robuuste oplossingen. De huidige grondpolitiek van gemeentes en vastgoedontwikkelaars met een focus op korte termijn rendement kan niet langer leidend zijn.²⁰



5 Beperkte kwaliteits-toets, niet in verhouding tot impact

Ook op het niveau van de toetsing van plannen is nog wat te winnen. Gemeentelijke adviesorganen zoals een commissie ruimtelijke kwaliteit of welstandscommissie vinden het lastig om hoogbouw en middelhoogbouw te toetsen op cruciale aspecten als woonkwaliteit, in de vorm van woonplattegronden bijvoorbeeld. Bovendien wordt bij het beoordelen van plannen de kwalitatieve meerwaarde van inclusiviteit niet tot nauwelijks gewogen, omdat de instrumenten daarvoor ontbreken. Hoogbouwplannen worden uiteindelijk vooral beoordeeld op de uiterlijke verschijningsvorm. Daarover zijn de meningen

doorgaans verdeeld. In 2004 omschreef Piet Vollaard het als volgt: "Dat gebrek aan architectonische kwaliteit van hoogbouw is natuurlijk niet zo raar, ook het grootste deel van de lagere bebouwing is middelmatig. Maar lagere gebouwen manifesteren zich niet zo uitdrukkelijk in de stad. Hoogbouw claimt veel en zou dus ook meer moeten geven."²¹ Dat leidt tot de vraag of het mogelijk en wenselijk is dat hoogbouw meer kan 'geven'. En zo ja, hoe dan?

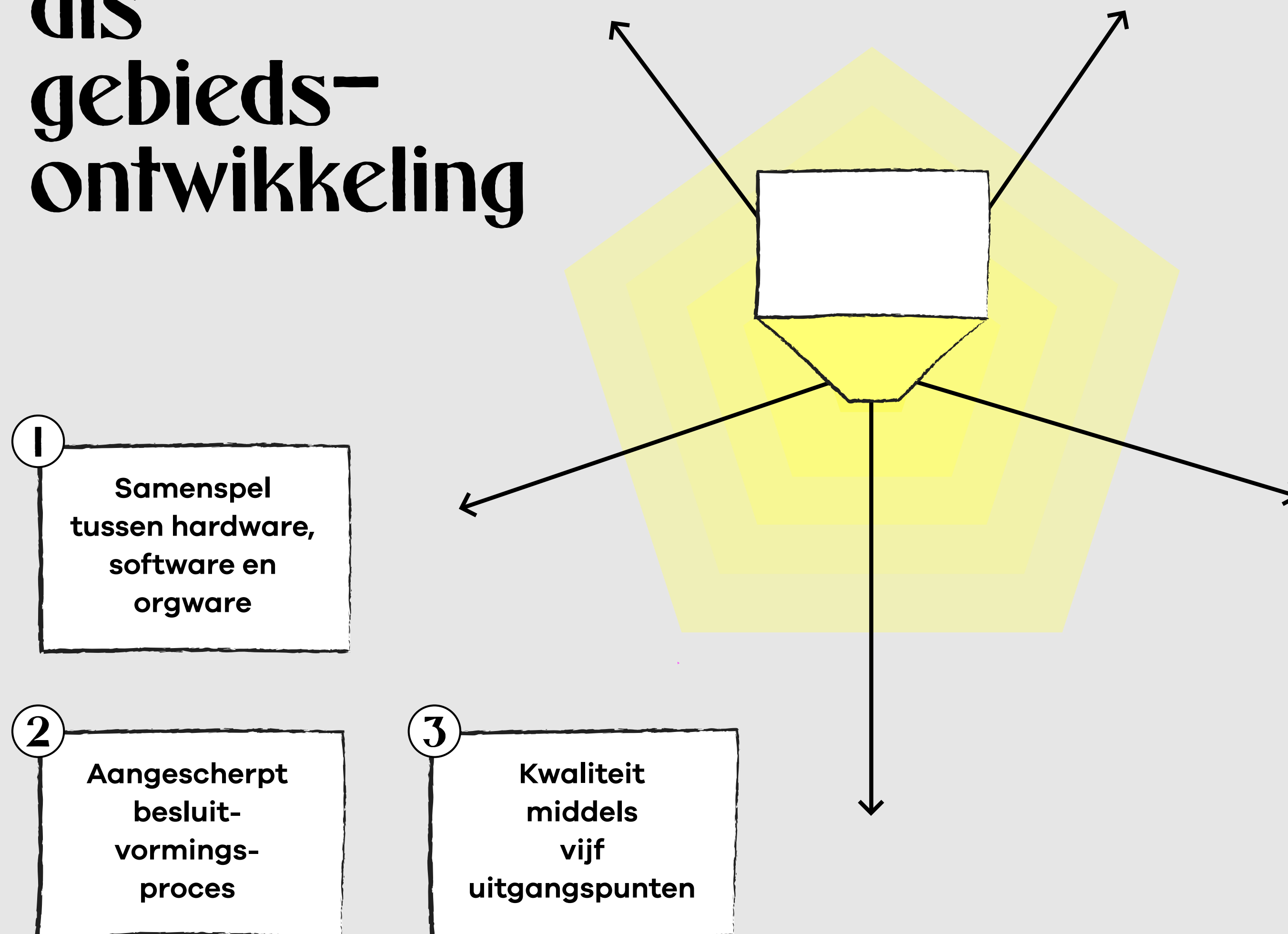
²⁰ Bernard Hulsman, "Duurzaam bouwen? Dat wordt lastig met zulke grondprijzen", *NRC*, 18 maart 2021.

²¹ Piet Vollaard, "Hoogbouw op ooghoogte", *Archined*, 13 mei 2004.

Een kwaliteits- impuls

De werkcommissie meent dat hoogbouw inderdaad meer kan brengen dan alleen halen. Het gaat de commissie in de eerste plaats om een beter en meer integraal gesprek over innovatieve vormen van hoogbouw die de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren. Maar ze vindt het daarnaast cruciaal dat hoogbouw ook een bijdrage levert aan het oplossen van maatschappelijke en klimatologische opgaven. De ruimtelijke en sociaalmaatschappelijke gevolgen van hoogbouw zijn door de gestapelde mensenmassa en materialen immers groot. Hoogbouw belast de omgeving bovendien met een grote energievraag, een toename van de afvalproductie, meer windbelasting en schaduw, en een verzwaring van de verkeersstromen – afhankelijk van de bereikbaarheid met openbaar vervoer en geldende parkeernormen. Gezien de grote investeringen vindt de werkcommissie het evident dat hoogbouw niet alleen ruimtelijk, maar ook sociaal, ecologisch en visueel iets aan de samenleving en omgeving moet teruggeven. Hoe kan hoogbouw dat potentieel verzilveren? De werkcommissie doet daartoe een aantal aanbevelingen.

Hoogbouw als gebiedsontwikkeling



Hoogbouw als gebiedsontwikkeling

aanbeveling



Het valt de werkcommissie op dat hoogbouw niet gezien wordt als een gebiedsontwikkeling, terwijl het logisch zou zijn om dat wel te doen. Bovendien is er te weinig aandacht voor het sociale leven in en rond het gebouw. Ook is er weinig aandacht voor de manier waarop hoogbouw een bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling en doorontwikkeling van de buurt. Hoogbouw maakt onderdeel uit van een gebied, dus dat vraagt om een gebiedsvisie. Natuurlijk is hoogbouw een verrijking van het totale palet aan woonvormen. Maar de werkcommissie ziet hoogbouwonwikkeling toch

vooral als een investering om problemen op lokaal niveau en voor de lange termijn te kunnen oplossen – en om kansen in een gebied te creëren die anders niet mogelijk zijn. Hoe hoger het gebouw, hoe groter de invloed van het gebouw op de omgeving en hoe groter de omgeving waarop het gebouw invloed zou moeten hebben. Of: hoe hoger het gebouw, hoe hoger de kwaliteit.

De investering moet dus in de eerste plaats leiden tot een verrijking van bestaande woon- en werkmilieus. Maar de investering moet ook verduurzaming, klimaatadaptatie, efficiënt ruimtegebruik, sociale cohesie of nieuwe landschappelijke verbindingen binnen een gebied bevorderen. Voor de werkcommissie is een aantal vragen richtinggevend. Hoe draagt hoogbouw bij aan het versterken van bestaande sociale structuren? Hoe draagt hoogbouw bij aan de doorstroming van verschillende doelgroepen in een gebied? Hoe kan hoogbouw een rol spelen in het versterken van de biodiversiteit? Is het bijvoorbeeld mogelijk om met hoogbouw

karakteristieke bebouwing te behouden in plaats van te slopen? Kortom: lost hoogbouw lokale problemen op, en creëert het kansen voor de ontwikkeling van het gebied die anders niet mogelijk zouden zijn?

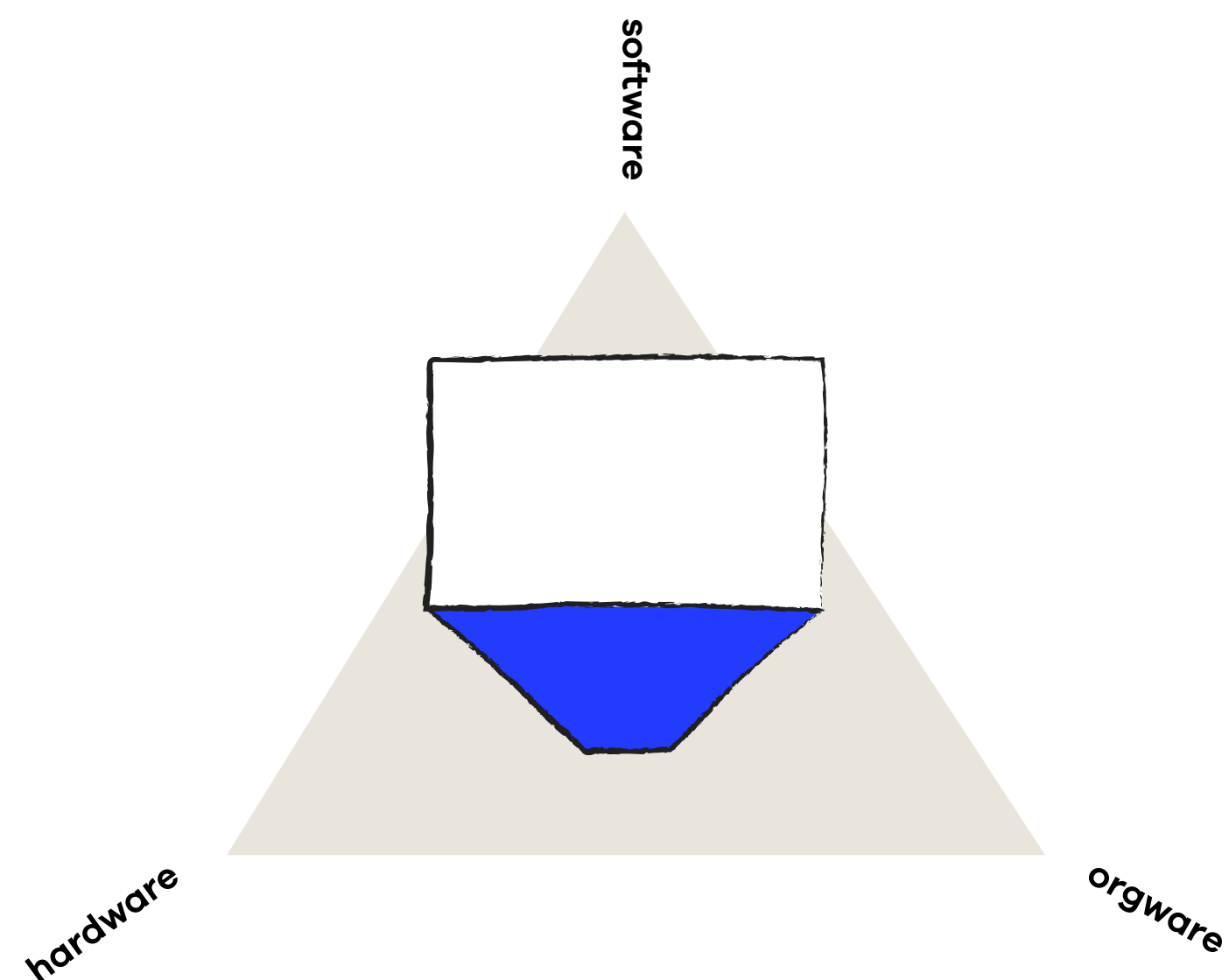
Dat betekent in de eerste plaats een kaveloverstijgende ontwikkelstrategie waardoor alternatieve geldstromen kunnen worden aangeboden en gebundeld. De werkcommissie meent namelijk dat voor een verbeterde kwaliteit van onze leefomgeving meer investeringen nodig zijn. Woningen moeten niet langer alleen als vastgoed worden gezien, maar eerder als 'stadsgoed' of 'verblijfsgoed'. De werkcommissie beseft dat voor het daadwerkelijk kunnen oplossen van complexe vraagstukken nieuwe vormen van ontwikkelen, organiseren, gebruiken, exploiteren en toetsen moeten worden bestudeerd en ontwikkeld. Vaak gaat dat hand in hand met slimme ontwerp oplossingen.

3. Hoe krijgt wonen op hoogte een kwaliteitsimpuls?

Samenspel tussen hardware,
software, orgware

aanbeveling

2



De analyse van de werkcommissie laat zien dat het bouwen van goede hoogbouw om veel meer gaat dan alleen een goed architectonisch en bouwtechnisch ontwerp. Net als bij alle andere goede stadsontwikkelingen komen we tot kwaliteit door kennis over de fysieke kant van hoogbouw gelijk op te laten gaan met expertise over de software die het gebouw tot leven brengt en de benodigde juridische, financiële en organisatorische randvoorwaarden die de realisatie mogelijk maken. Dit samenspel tussen wat vaak de hardware, software en orgware wordt genoemd,

is het verschil tussen een zielloze anonieme toren en een groots volumineus gebouw dat zich bewijst in de stad, de wijk, aan haar bewoners, het klimaat, de biodiversiteit en de toekomst. Over honderd jaar wordt het gebouw nog steeds gezien als een fraai staaltje stedelijke ontwikkeling. Dit en niets minder zou de ambitie bij ieder hoogbouwproject moeten zijn, en van ieder college en raad dat het plan daarvoor straks goedkeurt.

Aangescherpt besluitvormingsproces

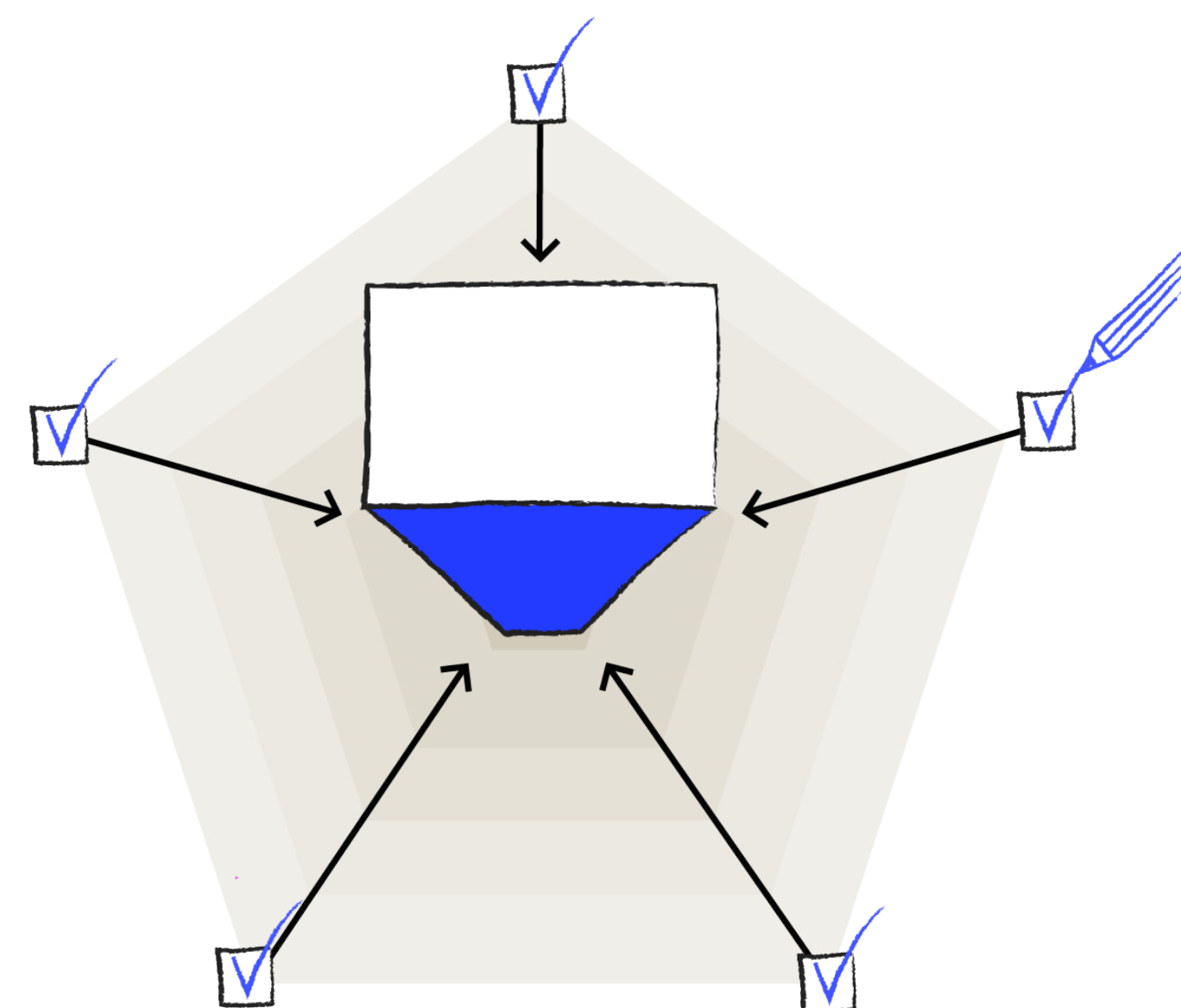
aanbeveling **3**

Een integrale aanpak moet al bij het nadenken over hoogbouw op een specifieke plek onderdeel uitmaken van het proces. Op die manier voeren niet alleen financiële en architectonische afwegingen de boventoon. De werkcommissie pleit daarom voor het aanscherpen van het besluitvormingsproces om tot hoogbouw te komen. Iedere gebiedsontwikkeling begint logischerwijs met het scherp benoemen van de vraagstukken en ambities in de meest brede zin van het woord. Vervolgens moet worden nagegaan wat de meerwaarde van het samenspel tussen hoogbouw, middelhoogbouw en laagbouw voor die vraagstukken

en ambities in dat gebied kan betekenen. Het volledig omarmen van de lange termijn en de complexiteit van de opgave is daarbij uiterst belangrijk. Het maakt dat er gedegen onderzoek naar de historie van de plek en een grondige analyse van de huidige situatie moet plaatsvinden. Maar ook dat mogelijke toekomstscenario's voor die locatie moeten worden uitgedacht.

Vervolgens pleit de werkcommissie ervoor om strenger te toetsen op de architectonische, stedenbouwkundige en programmatische kwaliteiten van hoogbouw. Hiermee wil de werkcommissie de realisatie van hoogbouw niet ontmoedigen. Ze pleit juist voor een kwaliteitsimpuls door de lat hoog te leggen. Dit groeiende bewustzijn zou moeten worden omgezet naar een aangescherpt toetsingsmechanisme, maar zou ook moeten leiden tot scherpere uitvragen bij gemeenten. In aanvulling op bestaande hoogbouwvisies of hoogbouweffectrap-

portages lijkt een 'checklist' voor gemeenten, projectontwikkelaars en ontwerpers onontbeerlijk om een breed palet aan waarden op de korte en lange termijn niet uit het oog te verliezen. De werkcommissie heeft vijf uitgangspunten opgesteld die als een eerste leidraad kunnen fungeren.

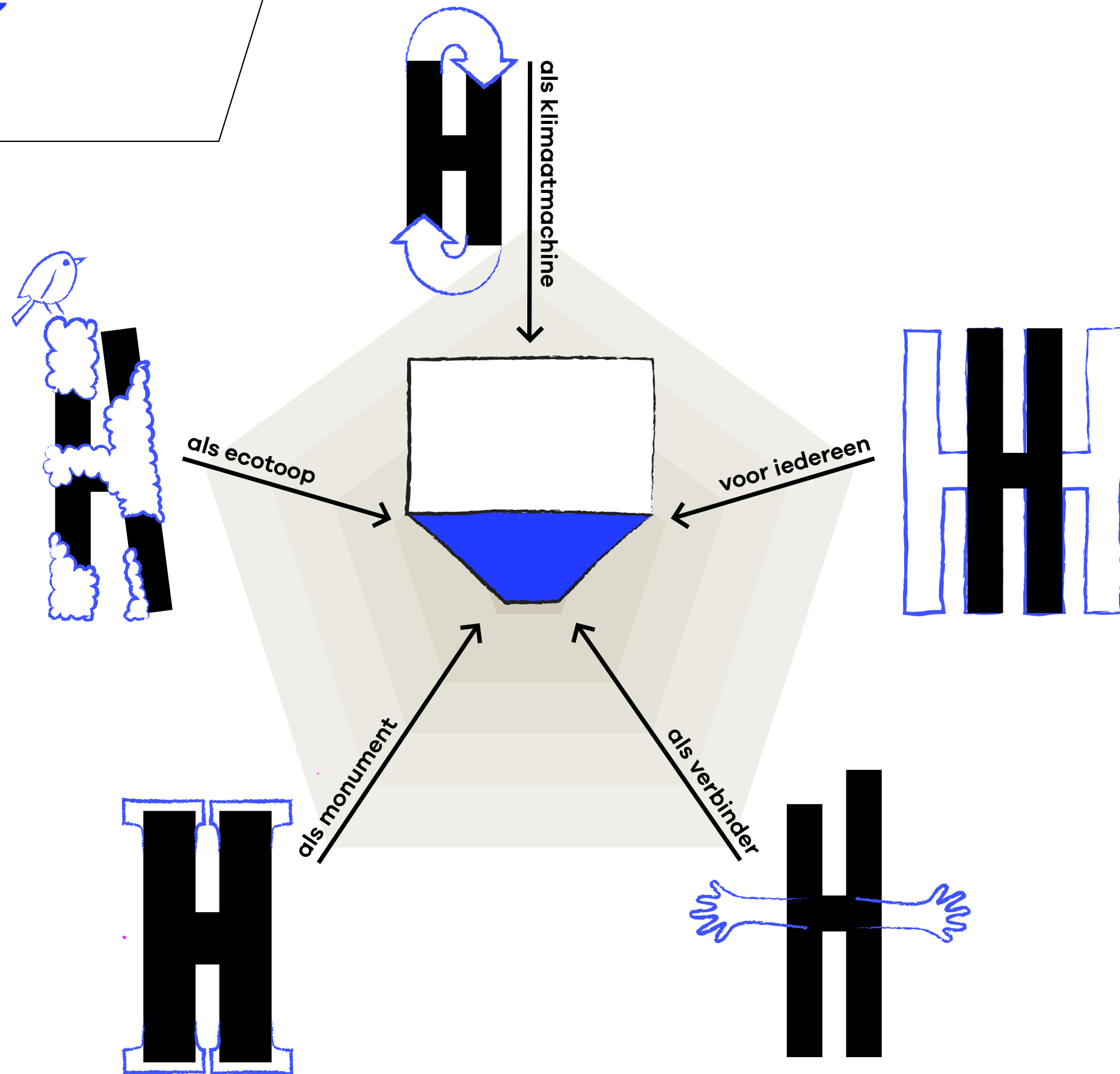


3. Hoe krijgt wonen op hoogte een kwaliteitsimpuls?

← naar inhoud

Vijf uitgangspunten

aanbeveling **4**

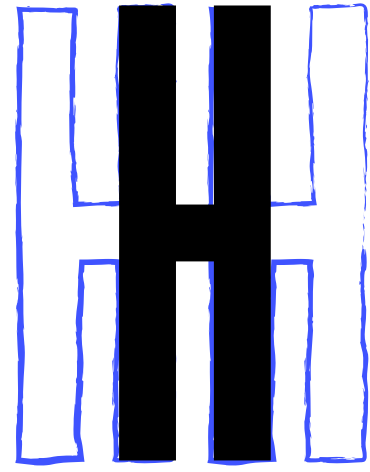


De werkcommissie komt op basis van haar onderzoek en afwegingen tot vijf uitgangspunten waarmee ze concreet een kwaliteitsimpuls aan wonen op hoogte wil geven.

De uitgangspunten zijn verbeeld in een vijfhoek die als inspiratiebron, checklist en idealiter als afwegingskader kan fungeren. De vijfhoek kan als visueel hulpmiddel worden ingezet om tot een afweging te komen. Hiervoor geldt dat geen enkel thema onvoldoende mag scoren en een plan op minimaal twee thema's moet uitblinken. Uiteindelijk geldt: hoe groter het web, hoe beter het plan.

Hoe fungeren de uitgangspunten als leidraad?

De uitgangspunten worden toegelicht in de vorm van interviews met de werkkommissie. Hoe zien zij per onderwerp de meerwaarde van hoogbouw? Hoe wordt invulling gegeven aan de ambitie om hoogbouw als een gebiedsontwikkeling te benaderen? En hoe ziet de synergie tussen de hardware, software en orgware er per uitgangspunt uit?



Hoogbouw voor iedereen

Een belangrijk thema in de stedelijke ontwikkeling is een open en inclusieve stad. Hoe pakt dat uit voor hoogbouw? Is hoogbouw voor alle doelgroepen en leefstijlen even aantrekkelijk? Kunnen we zeggen dat hoogbouw zowel voor de kleine portemonnee als de draagkrachtige bewoners van de stad bereikbaar moet en kan zijn? En voor diverse huishoudens: van gezinnen met kinderen tot ouderen en happy singles?

Le Cours des Arts, Rennes (Frankrijk), 2018
Het woningprogramma bestaat uit meergeneratiewoningen – huur en koop – rond een gemeenschappelijke tuin, met kunstenaarsateliers en gemeenschappelijke ruimten.
a/LTA studio



Hoogbouw voor iedereen



Waarom dit pleidooi?

De werkcommissie: "Sommige hoge woontorens bestaan uit luxe koopappartementen, vaak met eigen voorzieningen als een gym en stomerijservice. Daarbij kan het beeld ontstaan dat hoogbouw alleen betaalbaar of geschikt is voor mensen met hogere inkomens. Maar er zijn ook voorbeelden van middelhoogbouw in het sociale segment, voornamelijk uit de jaren zestig. Denk daarbij aan de L-Flat in Zeist, de voormalige Bijlmerflats of de portieketageflats tegenover het Van Eesteren Paviljoen aan de Sloterpas in Amsterdam. Vreemd genoeg bestaan er nauwelijks goede voorbeelden van gemengde hoogbouw."

"De woningnood en de noodzaak tot efficiënt ruimtegebruik vragen er nu om dat er bij de planvorming voor hoogbouw goed wordt gekeken naar de kansen voor goede woningen voor een zo breed mogelijke groep mensen. Als commissie realiseren we ons dat hoogbouwontwikkeling complex is. Maar wij vinden dat dat de gemeenten, ontwikkelaars en andere betrokkenen bij de realisatie niet van de plicht ontslaat te onderzoeken hoe hoogbouw een bijdrage kan leveren aan het woningvraagstuk."

Silodam, Amsterdam, 2003

Het complexe woningprogramma is opgebouwd uit units van vier tot acht gelijksoortige woningen. Deze opeenstapeling van verschillende typen is duidelijk zichtbaar in de gevels. De verschillende units vormen mini-buurtjes rondom een collectieve galerij, hal, terras, gang, patio, tuin of steeg.
MVRDV

Hoogbouw voor iedereen

CPO-project Spreefeld, Berlijn (Duitsland), 2013

Het complex bestaat uit meerdere gebouwen en kent grote collectieve ruimten voor ontspanning, eten en ontmoeten. De doelstellingen van het collectief zijn om een generatie-overstijgende woongemeenschap te creëren, sociaal gemengd en duurzaam georganiseerd. Carpaneto Architecten + Fatkoehl Architecten + BARarchitekten



Jullie hechten als werkcommissie veel waarde aan het combineren van doelgroepen in hoogbouw, terwijl tal van partijen dit graag uit de weg gaan. Kunnen jullie aangeven waarom het mengen toch van meerwaarde is?

“Een diversiteit in leeftijdsklassen, levensstijlen en samenstelling van het huishouden heeft een positieve impact op gezond en prettig wonen. Dat betekent niet hetzelfde als het maximaal mixen van doelgroepen door het gehele gebouw. Men-

sen voelen zich thuis als er mensen in hun nabijheid zijn waar ze zich in herkennen. Door te werken met communities is een goed gebalanceerde menging mogelijk, terwijl tegelijk de sociale vitaliteit van het gebouw aan kracht wint.”

“Bij het nadenken over mogelijke hoogbouw in een wijk moet dan ook worden getoetst op de mix van doelgroepen in de wijk en wat hoogbouw daaraan gaat bijdragen. Wat is de toekomstige impact van al

deze woningen en haar bewoners op het bestaande leven in de wijk? Ontstaan er kansen voor doorstroming in de wijk? Is er een kans dat bestaande tegenstellingen worden versterkt of juist worden afgevlakt? Wat heeft de wijk nodig aan woningtypen en voorzieningen? En kunnen die een goede plek krijgen in toekomstige hoogbouw?”

“De werkcommissie begrijpt de complexiteit van het mengen van diverse doelgroepen in verschillende segmenten zoals koop en huur. Maar we zien ook dat een gebalanceerde mix meer leefbaarheid in het gebouw kan opleveren. Bovendien zien we dat er nieuwe financiële en organisatorische modellen in ontwikkeling zijn, waarmee de huidige problematiek van menging kan worden ondervangen. Als hoogbouw zorgvuldig wordt benaderd, kan het een bijdrage leveren aan goed wonen in de stad voor iedereen, veel meer dan nu gebruikelijk is.”

Hoogbouw voor iedereen

Het mengen van doelgroepen kan op tal van manieren. Jullie spreken nadrukkelijk over communities. Hoe krijgen deze een plek in het gebouw?

“Een valkuil binnen grotere ontwikkelingen is de schaal en maat van een gebouw. Het creëren van herkenbaarheid en een gevoel van saamhorigheid zijn in de naoorlogse ontwikkelingen met onder meer de Bijlmer en de Westelijke Tuinsteden vaak vergeten, of in de realisatie gesneuveld. Hoogbouw-

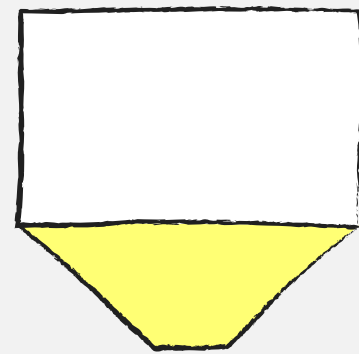
ontwikkeling moet dan ook niet gezien worden als een gebouw of een structuur, maar als een stapeling van communities. Deze communities hebben een bepaalde optimale maat en karakteristieke kenmerken. Mensbeeld, inkomen, smaak, leefstijl of woonmilieu bijvoorbeeld. Er is overigens meer onderzoek nodig naar welke maat als community goed werkt. Dit zou een mooie vervolgstap van onze studie zijn.”

Wonen in hoogbouw heeft het predicaat anoniem en eenvormig te zijn. Hoe valt dit te combineren met het creëren van gemeenschapszin?

“Er moet aandacht zijn voor herkenbaarheid en daarmee eigenaarschap, zodat bewoners hun woning kunnen aanwijzen. Het gebouw mag om die reden niet anoniem en eenvormig ogen. Het moet juist comfortabel, vertrouwd en uitnodigend zijn. Ook om andere redenen is het vermijden van anonimiteit en eenvormigheid belangrijk. Bewoners voelen zich niet verantwoordelijk voor hun omgeving en er ontstaat sneller overlast en vervuiling. In grootschalige, anonieme complexen is dit een terugkerend probleem. Met aandacht voor ontwerp, het ruimte bieden aan eigenaarschap, organisatie en goed beheer hoeft dit niet voor te komen.”

**Space-S,
Eindhoven, 2017**
Bij Space-S dachten bewoners al vanaf het begin mee over het ontwerp, de woningen en het samen leven. De woonbuurt bestaat uit zeven gebouwen waaronder een woontoren met 402 sociale huurwoningen van verschillende typen, gezamenlijke ruimtes – en zeer betrokken bewoners. Inbo

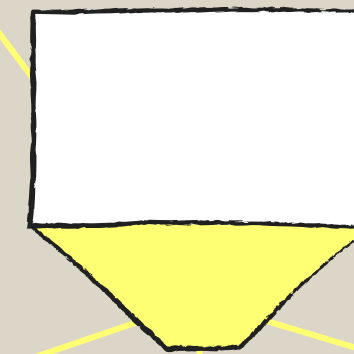
Hoogbouw voor iedereen



Belangrijkste uitgangspunten op gebouwniveau

Betaalbare woningen via alternatieve woonconcepten en financieringsvormen. Er moet actief werk gemaakt worden van het aantrekken van, en ruimte bieden aan, een breder palet aan woonconcepten. Denk daarbij aan verbeterde vormen van gemeenschappelijke woningen die starters op de markt een kans bieden op kwaliteit en woongenootschappen. Daarbij kopen bewoners de woningen gezamenlijk aan, en huren ze weer terug voor een schappelijke prijs. Speculatie op woningen wordt zo tegengegaan.

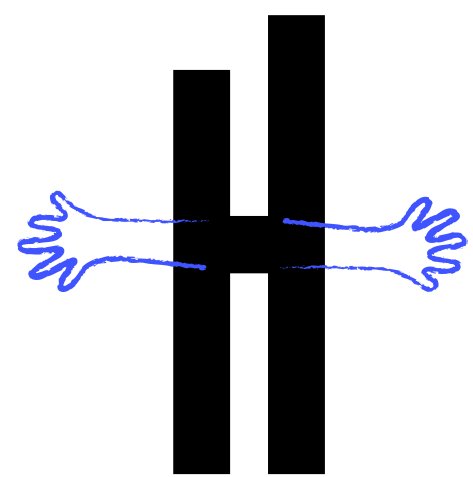
Communities bouwen en ruimte bieden. De schaal van hoogbouw maakt het mogelijk clusters van woningen te maken, waarbij in het gebouw verschillende doelgroepen en inkomensniveaus in diverse gemeenschappen kunnen samenwonen. Denk aan een wooncorporatie (genossenschaft / baugruppe / cpo) die zes lagen met 24 woningen afneemt. Een ander voorbeeld is een aanbieder van seniorenwoningen die acht lagen in beheer neemt: een Knarrenhofje op hoogte. Je kunt zelfs denken aan commerciële woonzorgconcepten voor bijvoorbeeld vroeg dementerenden.



Belangrijkste uitgangspunten op gebiedsniveau

Ruimte creëren voor andere bebouwing. De realisatie van hoogbouw voor het hogere koopsegment of middeldure huursegment biedt binnen een gebiedsontwikkeling mogelijkheden voor de realisatie van verschillende typologieën in het sociale huursegment.

Bijdragen aan doorstroming. Hoogbouw kan bijdragen aan doorstroming binnen de wijk doordat er nieuwe woningtypen worden toegevoegd. Denk aan senioren die de overstap naar een appartement maken en daarmee een woning achterlaten in de wijk.



Hoogbouw als verbinder

Het is belangrijk dat hoogbouw zowel ruimtelijk als programma-tisch op bestaand stedelijk weefsel aansluit, maar ook een verbinding maakt met bestaande sociaal-maatschappelijke netwerken. In alle gevallen moet hoogbouw meerwaarde bieden aan een groter gebied dan alleen de ontwikkelplot. En hoe hoger de hoogbouw, des te groter het invloedsgebied. Maar hoogbouw als verbinder heeft ook betrekking op het stimuleren van verbindingen binnenin het gebouw zelf.

**Binck Blocks,
Den Haag, 2018**
Ontwerp voor
een woontoren
met verticale
buurten.
LEVS architecten



Hoogbouw als verbinder



We zijn gewend om de verbinding met de omgeving vrij technisch mee te nemen in de beoordeling van een ontwerp voor middelhoogbouw en hoogbouw. Het gaat dan om bezonning, wind en verhoogde verkeersdruk. Het zijn belangrijke zaken, maar er is natuurlijk meer om naar te kijken. Hoe kan de komst van al die nieuwe bewoners bijdragen aan een meer divers en robuust voorzieningenniveau in de wijk?

De werkcommissie: “Hiervoor is het type bewoners in het gebouw van belang. Veel gezinnen met jonge kinderen kunnen de komst van een nieuwe school mogelijk maken, net als kinderopvang, buitenschoolse opvang, sportclub of muziekschool. Ook een horecagelegenheid of klandizie voor de kleine middenstand behoren tot de kansen. Naast de kwantitatieve kant – meer kritische massa voor een hoger en meer divers voorzieningenniveau – biedt hoogbouw ook kansen voor een kwalitatieve meerwaarde. Bijvoor-

beeld door buurthuis kamers of flexwerkplekken te realiseren. Hier kunnen zowel thuiswerkende professionals als middelbare scholieren met weinig rust thuis, gebruik maken van deze voorzieningen. De werkplekken kunnen beheerd worden door ervaren senioren die als gastheer of gastvrouw optreden en een vertrouwd gezicht zijn voor huiswerkvragen.”

Het creëren van sociale verbindingen met en in de wijk vraagt om maatwerk en ook om andere organisatiestructuren. Wat zijn jullie gedachten daarbij?

“Het creëren van verbinding begint met het opbouwen van relaties met lokale smaakmakers, wijkbewoners, ondernemers en maatschappelijke initiatieven. Het doel is om na te gaan welke energie in de wijk zit, wat de ambities, zorgen en vraagstukken zijn en hoe middelhoogbouw en hoogbouw hieraan kunnen bijdragen. Daarbij start ook de zoektocht naar de toekomstige bewoners van het gebouw: welke doelgroepen zoeken daar een plek,

Binck Blocks, Den Haag, 2018
Het stapelen van buurten leidt tot verschillende collectieve ruimten op verschillende niveaus voor alle bewoners. In de speelbuurt voor gezinnen kunnen kinderen spelen op het gezamenlijke plein.
LEVS architecten

Hoogbouw als verbinder

wat zijn hun behoeften en hoe kunnen we vooraf al zorgen voor de juiste uitnodiging en kadering bij de verkoop of verhuur? De hoogbouw moet immers een bijdrage leveren aan de gehele buurt en haar bewoners. Dat vereist bewoners die passen bij deze functie, en dat heeft gevolgen voor de verkoop- of verhuurcampagne. Zo kan het belangrijk zijn om de collectieve functies van het gebouw onder te brengen in een aangepaste VvE-structuur.”

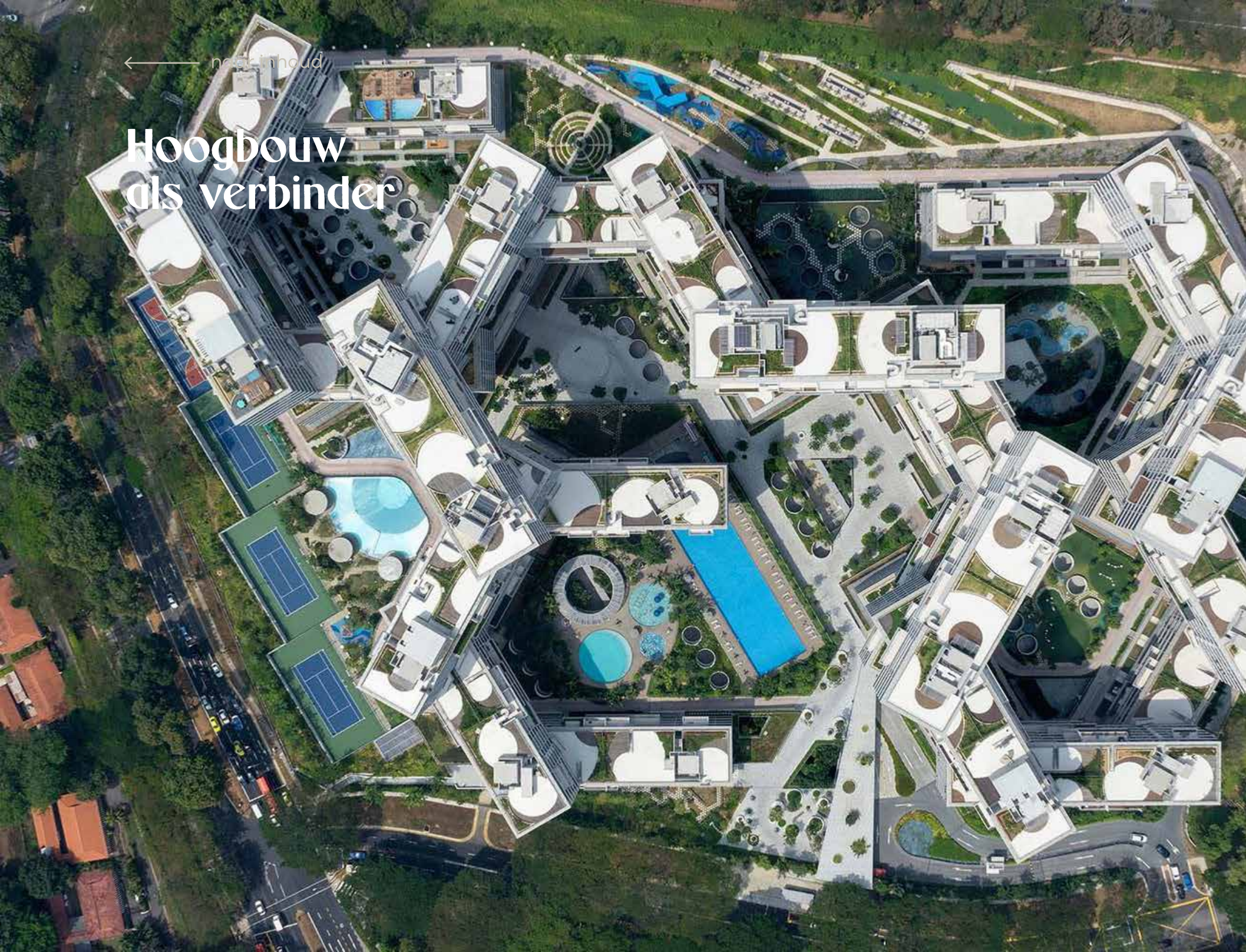
“We vinden het dan ook belangrijk dat wordt nagedacht over nieuwe organisatievormen waar huurders en kopers samen in kunnen optrekken, maar ook ondernemers en zelfs overheidsinstellingen. Een VvE als ware het een ‘bewonersbedrijf’. Hierbinnen wordt dan een aanpak voor het beheer en de uitvoering van de collectieve voorzieningen ontwikkeld. In overleg met toekomstige bewoners worden afspraken gemaakt over de opties zelfbeheer, beheer samen met een wijkorganisatie, betaald werk als bewoner of uitbesteding aan een

professionele partij. Er kunnen ook in de maandelijkse servicekosten afdrachten worden opgenomen voor de collectieve voorzieningen. Een andere mogelijkheid is dat wordt verwacht dat bewoners een actieve bijdrage leveren aan ten minste een van de activiteiten. Door deze verwachtingen vooraf helder te maken, trek je bewoners aan die zich daarbij prettig voelen. Bij de werving voor de bewoners zien we daarnaast kansen, als die werving begint in de wijk waar de gebouwen gerealiseerd worden. Zo worden vanaf het begin natuurlijke verbindingen gelegd tussen de nieuwbouw en de bestaande wijk.”

“We moeten ons realiseren dat aandacht bij het ontwerp voor het opbouwen van robuuste relaties binnen het gebouw en met de wijk maatschappelijke kosten voorkomt. Daarnaast biedt dat extra waarde voor de bewoners van het gebouw, de wijk en de betrokken partners.”



The Interlace, Singapore, 2013
In dit appartementencomplex is gebroken met de klassieke opzet van *stand-alone* torens door een netwerk van woningen te organiseren met gemeenschappelijke ruimten en groen.
OMA en Buro Ole Scheeren



Hoogbouw als verbinder

The Interlace, Singapore, 2013
Het netwerk bestaat uit een stapeling van 31 appartementenblokken rondom acht open binnenplaatsen. De blokken zijn even lang en zes verdiepingen hoog. OMA en Buro Ole Scheeren

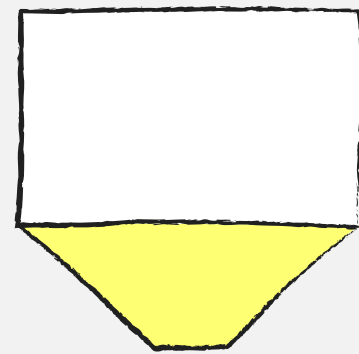
Het creëren van sociale verbindingen moet ook fysiek verankerd worden. Hoe zien jullie dat op het niveau van het gebouw én in de wijk?

“Binnen het gebouw is aandacht nodig voor het fysieke ontwerp om de verbinding en ontmoeting te stimuleren. Hoe zijn de woningen ten opzichte van elkaar gelegen? Hoe gaan bewoners naar hun appartement? Is dit met een lift? Of zijn er in

het ontwerp ruimten ingebouwd voor ontmoeting, om een praatje te maken en vertrouwdheid met de ritmes van andere bewoners op te bouwen? Denk aan een trap als dominante verbinder per iedere drie verdiepingen. Andere voorbeelden: brede atriums met licht, een collectieve binnen- en buitenruimte per cluster verdiepingen en positionering van collectieve voorzieningen aan ontsluitingsroutes in het gebouw. Het gaat uiteindelijk om het creëren van een verscheidenheid aan voorzieningen en plekken door het gebouw heen. Daardoor komen mensen ook met regelmaat in andere delen van het gebouw.”

“De aansluiting van de hoogbouw op bestaand stedelijk weefsel is van cruciaal belang voor het slagen van de hoogbouw als verbinder. Vaak zien we kwalitatief hoogwaardig ontworpen plinten of dubbelhoge entrees van appartementencomplexen met rijen postvakken, veel natuursteen en glas. Deze ruimtes stralen anonimiteit uit, ondanks de hoogwaardige materialen. Elke vorm van levendigheid en herkenbaarheid mist. Door de kritieke massa van hoogbouw in combinatie met

middelhoogbouw ontstaan kansen voor uitnodigende programma's in de plint. Die kunnen als levendige ontmoetingsplekken functioneren. Deze plinten moeten een open karakter hebben en gemakkelijk voor het publiek toegankelijk zijn. Maar de mate van toegankelijkheid houdt niet op na de begane grond. Bij grotere gebieden met hoogbouw en middelhoogbouw die door schaalsprongen in getrapte volumes op elkaar aansluiten, bestaan er kansen voor meerdere maaivelden. Zo kan het publieke domein zich ook deels in de hoogbouw vertakken met verticale 'straten' tot op het dak. De ontsluiting van de hoogbouw met liften – of beter nog: trappen – behoort ook tot het (semi-)publieke domein die naar de woningen leidt, maar ook naar de collectieve voorzieningen voor de bewoners alsmede de buurtbewoners. Natuurlijk wordt het hoe verder af van het maaiveld meer privé. Bovendien moeten de overgangen van de straat naar de entree van de community op subtile wijze worden ontworpen, net als de overgang van de gang naar de voordeur van het appartement.”



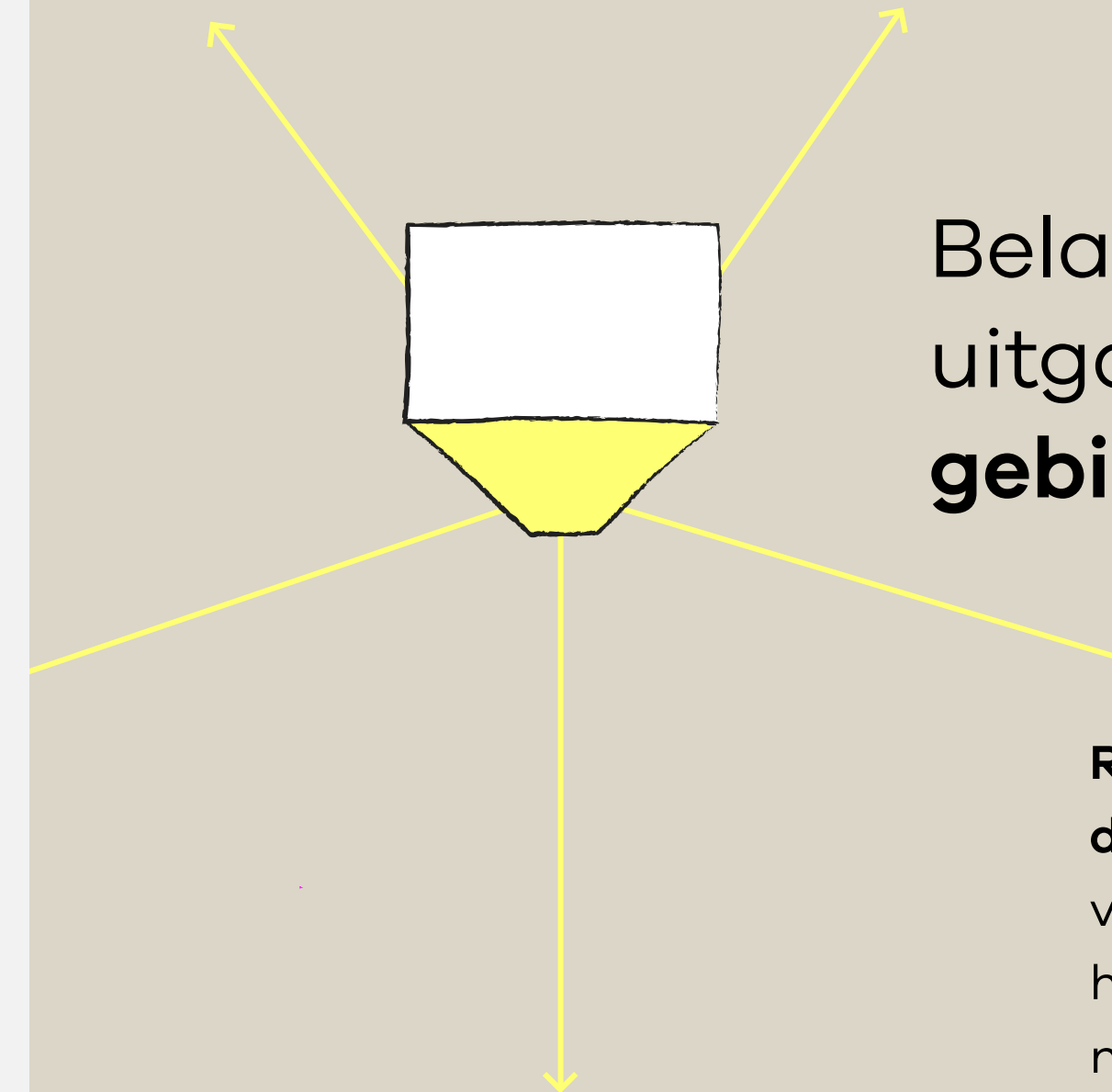
Belangrijkste uitgangspunten op gebouwniveau

Kwalitatieve voorzieningen voor iedereen.

De schaal maakt ook collectieve ruimtes en voorzieningen in het gebouw of per cluster mogelijk. Zo wordt toegang tot goede voorzieningen voor iedereen beschikbaar, zoals een co-werkruimte met goede wifi, wasmachines, een buitenruimte in de vorm van een gezamenlijke kas, een gemeenschappelijke ruimte met keukens voor diners, een gastenverblijf of een rustige leeshoek.

Het stimuleren van onderlinge relaties.

Het slim ontwerpen van verkeersruimten waardoor beweging en contact in het gebouw wordt gestimuleerd, maar ook door het creëren van ontmoeting en eigenaarschap in collectieve ruimten.



Belangrijkste uitgangspunten op gebiedsniveau

Ruimte bieden aan voorzieningen in de wijk.

Het opnemen van openbare voorzieningen in de plint of elders in het gebouw om het voorzieningenniveau op buurtniveau te verrijken. Wat wordt er gemist in de wijk en kan dit via opname in de hoogbouw wel rendabel een plek krijgen?

Het stimuleren van verbindingen op wijkniveau.

De verbindingen zijn ruimtelijk, programmatisch, organisatorisch en sociaaleconomisch. Met collectieven rondom zorg, mobiliteit, parkeren of energie waarin bewoners, ondernemers en instellingen plaatsnemen.

Het creëren van ruimtelijke verbindingen.

Het realiseren van subtiele overgangen tussen bestaand stedelijk weefsel en de nieuwbouw zowel op maaiveldniveau als in de hoogte. Hierbij speelt schaal een belangrijke rol.

H

Hoogbouw als monument

Juist omdat hoogbouw zich zo nadrukkelijk in de stad manifesteert en een grote ruimtelijke en sociaal-maatschappelijke impact heeft, zou ze per definitie in schoonheid en ruimtelijke kwaliteit moeten grossieren. Hierbij gaat het niet alleen om het creëren van meer identiteitsvolle gebouwen. Het gaat ook om gebouwen die de tand des tijds trotseren en zo gebouwd worden dat ze gemakkelijk van functie kunnen veranderen.

**The Silo,
Kopenhagen
(Denemarken),
2017**
Transformatie
van een voor-
malige graansilo
naar een woon-
gebouw met pu-
blieke functies.
Een nieuwe flexi-
bele buitenschil
en het afwijken
van de minimale
maatvoering
leveren extra
kwaliteit op.
Cobe



← naar inhoud

Hoogbouw als monument

Jullie pleiten voor het definiëren van hoogbouw als een monument omdat hiermee de kwaliteit van hoogbouw zou toenemen. Op welke terreinen hopen jullie met dit uitgangspunt vooruitgang te boeken?

De werkcommissie: “De definitie die de Romeinse architect Vitruvius meer dan tweeduizend jaar geleden aan het begrip architectuur gaf, is nog steeds bruikbaar: het samengaan van schoonheid (uiterlijk schoon), functie (doelmatigheid) en constructie (duurzaamheid). Het is een definitie die logischerwijs ook van toepassing is op hoogbouw. Zo moeten we meer aandacht besteden aan de architectonische kwaliteit van hoogbouw. Bijvoorbeeld in de esthetiek van de gevels. Die zijn nu vooral het resultaat van bouwoptimalisatie, en laten daardoor vooral een grid zien. In de huidige praktijk gaat het sowieso te weinig over de meer klassieke, maar nog altijd

relevante architectonische thema’s. Dan hebben we het niet alleen over ruimtelijke proporties en zichtlijnen, maar ook over het contrast tussen klein en groot, hoog en laag, licht en donker, besloten en open. Hetzelfde geldt voor hedendaagse thema’s als polyvalentie, afwisselend gebruik dus, of het stimuleren van beweging in gebouwen. Juist ook in het vormgeven van hoogbouw.”

“Hoogbouw als monument impliceert echter ook dat de constructies zo duurzaam moeten zijn dat veranderingen over honderd jaar nog steeds mogelijk zijn. Een mooie manier om een gebouw flexibel en toekomstbestendig te maken is op de schaal van de woningplattegrond en dan vooral de algemeenheid daarvan. In de kwaliteit van de woningplattegronden valt nog veel te winnen.”

Werkbundstadt, Berlijn (Duitsland), 2016

In dit complex zijn de woonplattegronden generiek en gelijkwaardig ontworpen. Hierdoor wordt het gebruik niet vooraf bepaald en is afwisselend gebruik mogelijk. E2A / Piet Eckert und Wim Eckert Architekten

← naar inhoud

Hoogbouw als monument



Het invullen van gebouwen met standaard woningplattegronden is veel architecten een doorn in het oog. Een vergelijkbare zorg ligt bij de recente toename van het aantal hele kleine woningen. Jullie pleiten juist voor een meer generieke plattegrond. Hoe draagt dit bij aan meer woonkwaliteit in hoogbouw?

“In een woning met een generieke plattegrond bepaalt de bewoner zelf de functies

van de kamers, in plaats van de architect, de eigenaar of overheidsinstellingen. Het aanbieden van ruimten met een algemeen karakter zijn een manier om respect en vertrouwen in de bewoner te tonen. Het zelf kunnen bepalen van het gebruik van een ruimte vergroot de waarde van een woning voor een bewoner. Een ruimte waarvan de lengte en breedte niet minder dan 3,60 meter bedraagt, kan als slaapkamer, kleine woonkamer of eetkamer dienstdoen.”

Dit klinkt als een ambitie die feitelijk voor alle woningbouw zou moeten gelden. Wat is de toegevoegde waarde van dit streven voor de woonbeleving in hoogbouw en voor welke doelgroepen?

“Kijk naar de Amsterdamse grachtenpanden, die na vierhonderd jaar nog steeds een perfecte basis zijn voor woningen, kantoren, pakhuizen, bibliotheken en hotels. Juist omdat deze panden zo generiek zijn, hebben ze een extreem lange levensduur. Duurzamer dan dit kun je niet bouwen. We geloven dat meer generieke plattegronden in hoogbouw sterk kunnen bijdragen aan de eerdergenoemde uitgangspunten Hoogbouw voor iedereen en Hoogbouw als verbinder. Alternatieve woonvormen zoals groepswohnungen of kangoeroe-wohnungen hebben een specifieke functie, maar zijn in een generieke plattegrond toch goed te bouwen. Daarnaast kan gemakkelijker worden ingespeeld op de wisselende behoefte aan collectieve ruimtes en andere ‘plus-functies’.”

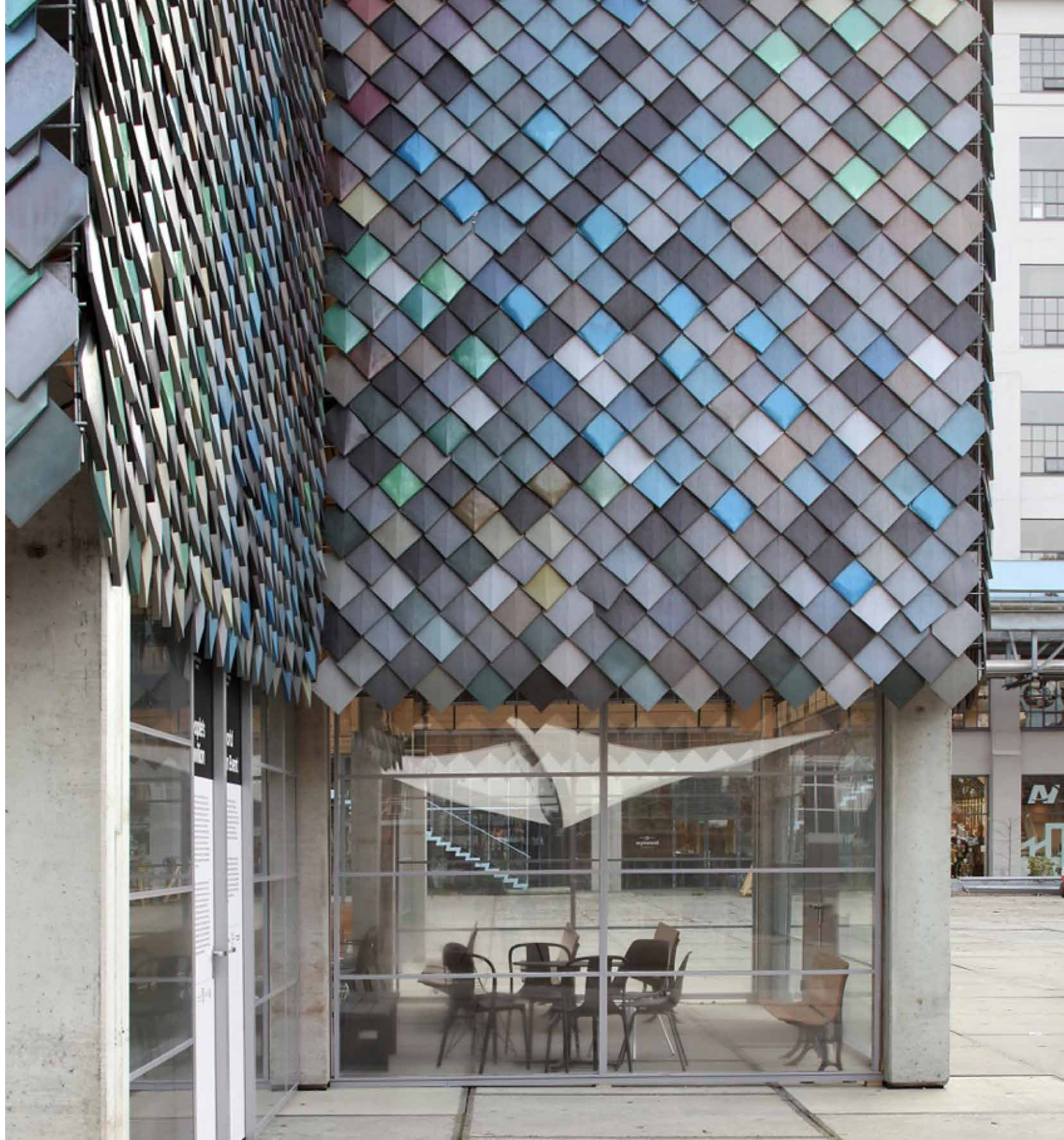
**Fenix I,
Rotterdam, 2019**

Het project is een schoolvoorbeeld van verdichten op bestaande bebouwing. Boven op de Fenixloods uit 1922 is een nieuw betonnen gebouw met 212 loftappartementen gebouwd. MEI architecten

Hoogbouw als monument

Een meer generieke woonplattegrond draagt volgens jullie bij aan een meer flexibele invulling van hoogbouw op de langere termijn. Welke ontwerpaanpak is nodig om dat mogelijk te maken?

“We moeten hoogbouw bouwen die met veranderingen om kan gaan. Ieder bouwvolume heeft logischerwijs te maken met een ontwikkeltijd, investeringen en zichtbaarheid in de omgeving. In het geval van hoogbouw zijn de investeringen in tijd, geld, menskracht en materialen dermate hoog dat deze bouwvolumes er alleen voor de langere termijn zouden moeten staan: vijftig, honderd jaar of meer, al naar gelang de omvang. Het zou goed zijn om de functies en bouwdelen met elk een eigen levensduur van elkaar te scheiden, zodat delen onafhankelijk van elkaar kunnen worden vervangen. Op die manier kunnen nieuwe inzichten gedurende de levensloop worden meegenomen. Bij de verschillende schillen moet gedacht worden aan de omliggende infrastructuur, de hoofddraagconstructie, de façade, de installaties, de woningplattegrond en de losse inrichting.”



**People's Pavilion,
Eindhoven, 2017**

In dit tijdelijke project is gekozen voor materialen die passen bij de tijdsduur van het gebruik.
Bureau SLA

Hoogbouw als monument



Jullie stellen dat hoe hoger het gebouw, hoe hoger het ambitieniveau en hoe strenger er getoetst zou moeten worden. Hoe willen jullie dat bewerkstelligen? Wat is er nodig?

“Inderdaad. Hier wordt nu door welstandscommissies en supervisoren in wisselende mate aandacht aan besteed, met uiteindelijk vrij veel middelmatige ontwikkelingen als resultaat. De Rembrandtoren is een oud voorbeeld, maar illustreert goed waar die middelmatigheid in resulteert. We denken aan een toetsbaar, meetbaar en controleerbaar systeem waarin de vijf uitgangspunten uit dit advies een plek hebben: hoogbouw voor iedereen, hoogbouw als verbinder, hoogbouw als monument, hoogbouw als ecotoop en hoogbouw als klimaatmachine. Hierbij gaat het

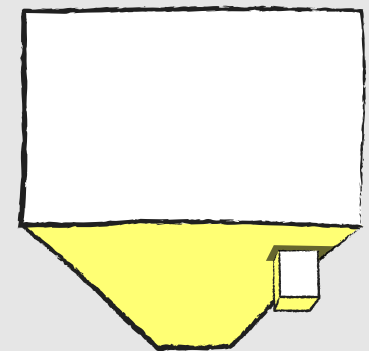
niet alleen om het nastreven van maximale stedenbouwkundige en architectonische kwaliteit, maar ook om woonkwaliteit, leefkwaliteit en ecologische kwaliteit. Hoe hoger het gebouw, hoe strenger het systeem. Hoogbouw vormt een aparte categorie in welstandsnota's en beeldkwaliteitsplannen. Dit moet meer tussen de oren komen bij welstandscommissies en supervisoren, maar zeker ook bij ontwikkelende partijen. Van meet af aan moet in de planvorming rekening worden gehouden met hogere ambities en mogelijke grotere investeringen in relatie tot de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast zou het goed zijn om prestatie-eisen te stellen in de tijd: bij het moment van ontwikkelen, bij oplevering en gedurende de minimaal honderd levensjaar van het gebouw.”

The Summit+, Amsterdam, 2020

Een identiteitsvol gebouw dat letterlijk en figuurlijk boven de middenmoot uitsteekt.

**E2A / Piet Eckert
und Wim Eckert
Architekten**

Hoogbouw als monument



Belangrijkste uitgangspunten op **woningniveau**

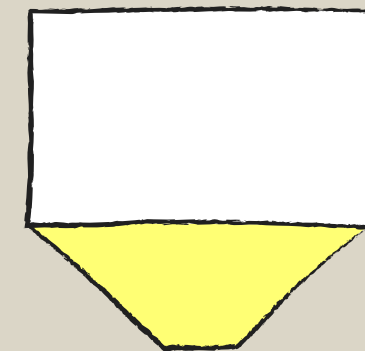
Het aanbrengen van variatie.

In woonoppervlak, woningtypes en typologieën.

Het toetsen op woonkwaliteit.

Bijvoorbeeld met een nog te ontwikkelen leidraad, vergelijkbaar met de [London Housing Design Guide](#).

Het ontwerpen van generieke in plaats van specifieke woonplattegronden.



Belangrijkste uitgangspunten op **gebouwniveau**

De levensduur van middelhoogbouw, maar vooral hoogbouw verhogen. De levensduur moet in verhouding staan tot de (milieu-) investering en dus langer dan honderd jaar kunnen meegaan.

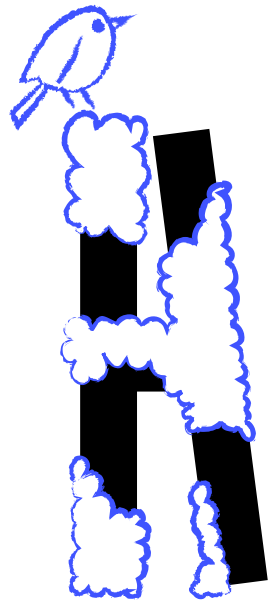
Het materiaalgebruik dicteert de lange termijn. De lange termijn wordt mede gedicteerd door het materiaalgebruik. Om de benodigde sterkte te halen voor hoogbouw is volledige uitvoering in hergebruikt, demontabel of biobased materiaal niet altijd mogelijk. Daarom moet de milieubelasting van materialen over de lange termijn worden gespreid om te kunnen voldoen aan milieuprestatie-eisen van nu.



Belangrijkste uitgangspunten op **gebiedsniveau**

Hoe hoger de gebouwen, hoe strenger er getoetst moet worden. Middelhoogbouw en hoogbouw moeten in esthetisch opzicht meer aan de stad geven dan laagbouw.

Het toepassen van bouwmaterialen uit de directe omgeving.



Hoogbouw als ecotoop

De wereld bevindt zich in een biodiversiteitscrisis. Terwijl we bouwen om de groeiende wereldbevolking een plek te geven in de stad, maken we de leefgebieden van flora en fauna wereldwijd in rap tempo kleiner en kwetsbaarder. Het voortbestaan van veel soorten staat daarom onder druk. Bovendien dreigen ecosystemen in elkaar te vallen door het uitsterven van planten- en diersoorten. Het moet de norm worden dat al onze bouwactiviteiten, inclusief het bouwen van hoogbouw, het behoud en herstel van biodiversiteit stimuleren.





Hoogbouw als ecotoop

Er is sprake van een groeiend bewustzijn van het probleem. Maar welke stappen zijn nodig om het behoud en herstel van biodiversiteit in de stad daadwerkelijk vorm te geven? Welke rol vervult hoogbouw binnen dat palet?

De werkcommissie: "We moeten de stad in de eerste plaats zien als een natuurgebied. De stad is een plek die niet alleen bedoeld is voor mensen, maar nadrukkelijk ook voor flora en fauna. Een stad met natuur ervaren mensen als aangenamer dan een stad zonder natuur. In een groene stad zijn mensen bovendien gezonder en gelukkiger. Dat geldt ook voor de hoogbouw in die stad. De aanwezigheid van natuur in en om hoogbouw zorgt voor ecosysteemdiensten als waterberging, temperaturedemping en schone lucht. Dat is goed voor het klimaat, maar ook voor de gezondheid en het geluk van bewoners."

"Het is vervolgens zaak dat hoogbouw een rol gaat vervullen in het stedelijk natuur-

netwerk. Als een stapsteen in de groene aderen van de stad. Hoogbouw kunnen we daarbij zien als een berg: een driedimensionale leefomgeving voor flora en fauna, met verschillende habitats op verschillende hoogtes en aan verschillende zijdes van het gebouw. Het gebouw is in zijn geheel een ecotoop. Een samenhangende leefomgeving dus, die bestaat uit verschillende habitats voor verschillende soorten."

"De derde stap is het beleefbaar maken van natuur in hoogbouw. Want het zien van natuur zorgt voor meer bewustwording en meer kennis over de natuur bij bewoners. Bewoners met kennis en empathie voor de natuur zijn sneller geneigd zich daarom te bekommeren. Maar niet alleen dat. Toegang hebben tot de natuur en die kunnen beleven, zorgt ervoor dat we niet alleen fysiek gezonder zijn, maar ook geestelijk. In hoogbouw is dit zeer relevant, omdat natuur doorgaans op meer afstand staat. Zeker wanneer die alleen gerekend wordt tot het maaiveld."

Vorige pagina
en links:
**The Farmhouse,
2019**

Concept voor
een modulaire ge-
bouwde houten
woontoren waar-
in de bewoners
zelf hun voedsel
verbouwen. Het
is een voorbeeld
van *vertical far-
ming* in binnen-
stedelijk gebied.
Studio Precht

[← naar inhoud](#)

Hoogbouw als ecotoop



**Khoo Teck Puat
Hospital,
Singapore, 2010**

Singapore heeft sinds 2005 speciale wetgeving voor het vergroenen van alle bestaande en nieuwe gebouwen in de stad. Dit geldt ook voor middelhoogbouw en hoogbouw.

RMJM

Wat moet in de huidige bouwpraktijk veranderen om het bovenstaande mogelijk te maken of dit proces juist te versnellen?

“Hoewel de aandacht voor flora en fauna op gebouwniveau toeneemt, is het momenteel geen standaardvereiste. In uitvragen van grote steden voor gebouwensembles of in duurzaamheidscertificeringen worden wel al hogere eisen gesteld dan wat marktconform (BREEAM of GPR) gebruikelijk is. Er komt pas echt fundamentele verandering wanneer ecologie als basisvereiste in het ontwerp- en bouwproces van grote nieuw te bouwen of te renoveren gebouwvoorraad wordt opgenomen. De voorbeelden in dit rapport laten zien dat dit mogelijk is en welke maatregelen passend zijn bij gestapelde bouw. Uiteindelijk zouden natuurvoorzieningen blijvend verankerd moeten worden in de wetgeving, doordat de rijksoverheid ze als standaard opneemt in het bouwbesluit.”

Hoogbouw als ecotoop

De Groene Kaap, Rotterdam, 2021

In dit project worden de woonblokken via hoven, loopbruggen en daktuinen met elkaar verbonden. Het vormt samen een publiekelijk toegankelijke doorgaande groene route.

Bureau Massa en LOLA landscape architects



Het aanpassen van de wetgeving is inderdaad een krachtig instrument. Wat is verder nodig voor het bouwen van hoogbouw als ecotoop?

“Hiervoor zijn drie elementen cruciaal: het inzetten van ecologische expertise, het benutten van de factor tijd en het genereren van betrokkenheid. Idealiter maakt een ecologische analyse en visie, beheerplan en monitoring onderdeel uit van het ste-

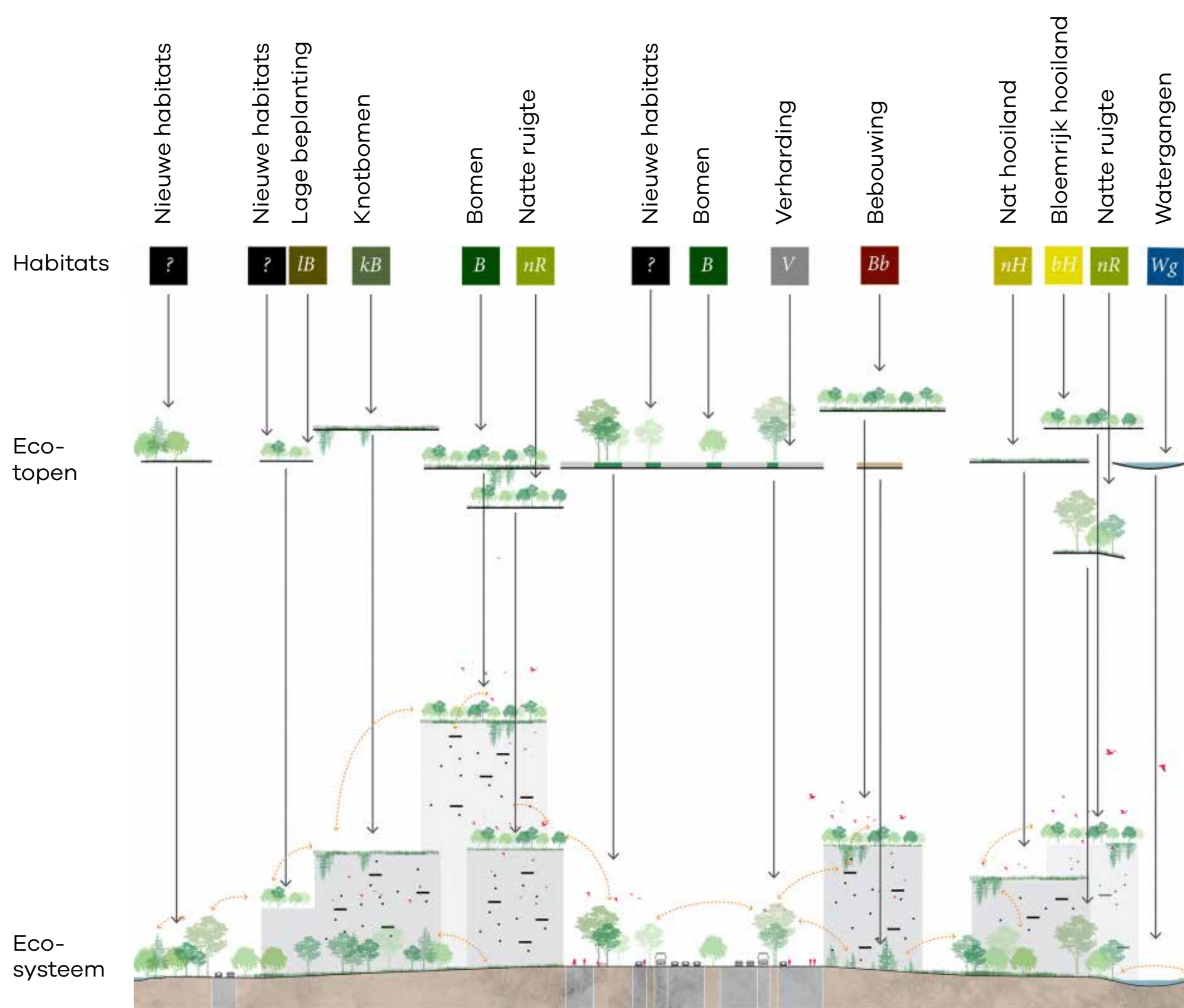
denbouwkundig plan en de ontwikkeling op kavelniveau. De geadviseerde maatregelen moeten vervolgens geborgd worden in de plantoetsing, waaronder in een voorlopige en definitieve vergunning. Het maken van natuur heeft vervolgens tijd nodig. Voor hoogbouw liggen daar kansen. Het geleidelijk en met behoud van aanwezige natuurwaarden ontwikkelen van hoogbouw, voorkomt dat natuur alleen een toe-

voeging aan het eind van de ontwikkeling is. Beheer, onderhoud en kennisuitwisseling zijn tenslotte belangrijke onderdelen voor het slagen van de ecotopische benadering van hoogbouw. Door met elkaar natuur te onderhouden, te beleven en ervan te leren, ontstaat meer en blijvend draagvlak voor de aanwezigheid van natuur in de hoogbouw. Natuurontwikkeling als ware het placemaking.”

Hoogbouw als ecotoop

Het integreren van flora en fauna in hoogbouw kan op allerlei manieren. Waaraan denken jullie concreet?

“Hoogbouw is een volume met een breed, samenhangend palet aan mogelijke habitats, zowel óp als ín het volume.



Denk daarbij niet alleen aan de directe omgeving van de hoogbouw op maaiveld, maar ook aan alle daken en gevels. Balkons, binnentuinen en terrasafscheidin- gen, maar ook dakranden of de onderkan- ten van kozijnen kunnen allemaal een rol vervullen in de hoogbouw als natuurge- bied. Belangrijk is om daarbij aan te slui- ten bij de lokale condities: het specifieke grotere ecosysteem waarin de hoogbouw zich bevindt. De hoogbouw verrijkt en ver- sterkt het bestaande ecosysteem. Het staat niet op zichzelf, maar is een aanvul- ling in diversiteit.”

“Natuur ontstaat door de juiste condities te creëren, dus door hoogbouw zodanig te ontwerpen dat er verschillende habi- tats kunnen ontstaan. Het maken van bruikbaar oppervlak is daarbij essentieel. Geterrasseerde gebouwen met balkons en daktuinen bijvoorbeeld. Of liever nog, verschillende maaivelden op meerdere hoogtes. Bovenop volumes met veel op- pervlakte kunnen veel nieuwe habitats ontstaan Maar er is meer nodig dan alleen oppervlakte. Zo kan op daken een dik pak- ket substraat worden aangelegd voor een

daktuin, of er kunnen bruine daken met lo- kaal substraat worden aangelegd. Een an- der voorbeeld is om nestkasten in gevels te integreren. De constructieve eisen aan hoogbouw zijn al zo hoog, dat de aanvul- lende verzwaring voor grond, groen en wa- ter een relatief kleinere impact heeft dan bij laagbouw.”

“Natuur in hoogbouw beleefbaar maken, kan door de daktuinen toegankelijk te ma- ken: maak daktuinen op plekken waar die door de bewoners gezien kunnen worden. Zorg voor toegang tot de daken of de aan- wezigheid van balkons. Breng de natuur dicht bij de bewoners door bijvoorbeeld balkons te voorzien van geïntegreerde be- planting of nestkasten. En maak de hoog- bouwnatuur en biodiversiteit onderdeel van de gemeenschap. Laat bewoners bij- voorbeeld deelnemen in het onderhoud van nestkasten, of in de monitoring van soorten waarin de verschillende soorten en hun aantallen worden bijgehouden en gedeeld met de bewoners. Maak biodiver- siteit leuk en deel het met de bewoners. Zo versterkt dat ook het sociale leven in het gebouw.”

Entree Zoetermeer, 2021
Een ontwerp voor een natuur- inclusieve en klimaatadap- tieve wijk met een eigen eco- systeem. Ieder onderdeel in de openbare ruimte en gebouw is een specifiek ecotype. LOLA landscape architects in samenwerking met Bura Urba- nism

Hoogbouw als ecotoop

Eerder spraken jullie over hoogbouw als een berg met verschillende leefomgevingen op verschillende hoogtes. Hoe verhouden middelhoogbouw en hoogbouw zich daartoe?

“Middelhoogbouw is enigszins te vergelijken met de voetheuvels, valleien en bergweides van een berglandschap. Daarin bepalen de verschillende natuurlijke omstandigheden de aanwezige ecotopen, maar nog altijd in een vrij mild klimaat. Middelhoogbouw kan als ecotoop aansluiten op het natuurnetwerk op het schaalniveau van de wijk. In feite kan een middelhoogbouwblok waarin hoven, daktuinen, balkons en terrassen opgenomen zijn, de ecotopen aanvullen die je in de omliggende wijk kunt vinden. Middelhoogbouw is daarmee soortenrijk, toegankelijk, aansluitend en aanvullend op de natuur in de wijk. Een verbinding met het maaiveld is daarbij wenselijk, maar niet noodzakelijk.”

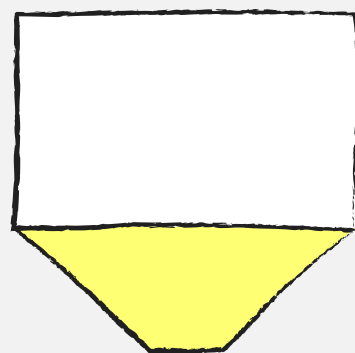


“Hoe hoger de hoogbouw, des te extremer is de blootstelling aan de elementen. Zon, wind, regen, temperatuur: al deze elementen bepalen de ecotopen van de hoogbouw in sterke mate. In die zin is hoogbouw te vergelijken met de hoogvlaktes en bergtoppen. Net als in een berglandschap zijn deze ecotopen minder soortenrijk en lastiger te bereiken voor zowel flora als fauna, maar het is niet onmogelijk. Juist omdat hoogbouw op grotere afstand staat van de bodem, moet op hoogte natuur worden toegevoegd, zodanig dat mensen de relatie met natuur behouden. Denk bijvoorbeeld aan zogenaamde bruine daken of aan nestkasten voor slechtvalken. Het hoeft niet altijd groen te zijn. Als je door de ogen van een vogel kijkt, is een gebouw ook natuur, al is het van beton. Het is een plek om te foerageren, om te nestelen.”

De Groene Kaap, Rotterdam, 2021

In dit project worden de woonblokken via hoven, loopbruggen en daktuinen met elkaar verbonden. Het vormt samen een publiekelijk toegankelijke doorgaande groene route.

Bureau Massa en LOLA landscape architects



Belangrijkste uitgangspunten op gebouwniveau

Integreer natuur in, op en om hoogbouw zodat het gebouw als ecotoop kan functioneren. Dit gebeurt door alle oppervlaktes, volumes en binnenruimtes te benutten. Denk bijvoorbeeld aan daken, gevels, aansluiting op de begane grond, atriums, patio's, wintertuinen et cetera.

Bied verschillende ecotopen aan binnen het natuurlijke ecosysteem van de hoogbouw. Er ontstaat variatie in de ecotopen door de verschillende condities van het gebouw te vertalen naar verschillende soorten natuur en landschappen.

Zorg voor een goede basis. Maak natuurinclusieve hoogbouw mogelijk door gebouwen zo te ontwerpen dat natuur kan ontstaan. Bijvoorbeeld door een toereikende pakketdikte aan te bieden in het geval van daken, of een rijk en juist aanbod van nestkasten op te nemen in de gevels. Wees genereus en bied mogelijkheden voor de natuur zich te ontwikkelen.

Maak natuur in hoogbouw beleefbaar voor de bewoners. Maak daktuinen toegankelijk en maak ander groen op en aan de hoogbouw zichtbaar vanuit de woningen, maar ook vanuit de meer publieke ruimtes zoals gangen en lobby's. Betrek bewoners en eigenaars bij het beheer en de monitoring.

Maak ecologie onderdeel van het stedenbouwkundig plan en de ontwikkeling op gebouwniveau. Een ecologische analyse en visie, maatregelen, beheerplan en monitoring is onontbeerlijk in de planontwikkeling. Niet achteraf of als advies, maar als integraal onderdeel.

Maak van ecologie een basisvereiste in het ontwerp- en bouwproces. Veranker natuurvoorzieningen in de wetgeving door ze als een standaardnormering op te nemen in het bouwbesluit.



Belangrijkste uitgangspunten op gebiedsniveau

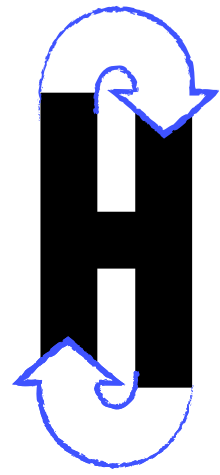
Sluit gebiedsontwikkeling met hoogbouw aan op de bestaande natuurnetwerken van de stad. Maak het onderdeel van het ecologische systeem van de stad en sluit aan op lokale ecotopen.

Maak van de gebiedsontwikkeling met hoogbouw een aanvulling op het stedelijke ecosysteem. Daarmee gaat het verder dan het vorige punt: de hoogbouw draagt in zichzelf bij aan het natuurlijk netwerk door het te verrijken en te versterken. Hierdoor wordt een hoogbouwontwikkeling een stapsteen in het natuurlijke netwerk van de stad.

Zorg voor schaal. Hoe groter de ontwikkeling, hoe groter de bijdrage aan het natuurlijke systeem van de stad. Daarmee wordt niet alleen de oppervlakte van de ontwikkeling bedoeld, maar ook de hoogte. Zorg dat de verhouding tussen gebiedsontwikkeling en natuurinclusiviteit met elkaar in verhouding is en voorkom kleinschalig groen in grootschalige gebiedsontwikkelingen met hoogbouw.

Ga verder dan nestkasten. Hoogbouw als ecotoop is een integrale benadering waarin onder andere beplantingsplan, watersysteem, bodemeigenschappen, landschapsonwerp, zon- en schaduwstudie met elkaar samen een natuurinclusieve gebiedsontwikkeling bepalen. Alleen nestkasten en insectenhôtels zijn lapmiddelen bij gebrek aan beter.

Benader hoogbouw als een verticaal landschap. Benut daarbij vooral de mogelijkheden van middelhoogbouw voor het maken van ecotopen. Zorg dat het gebouw geterrasseerd is en meerdere maaivelden in zich heeft. Daarmee wint een gebiedsontwikkeling met hoogbouw enorm aan ecologische potentie.

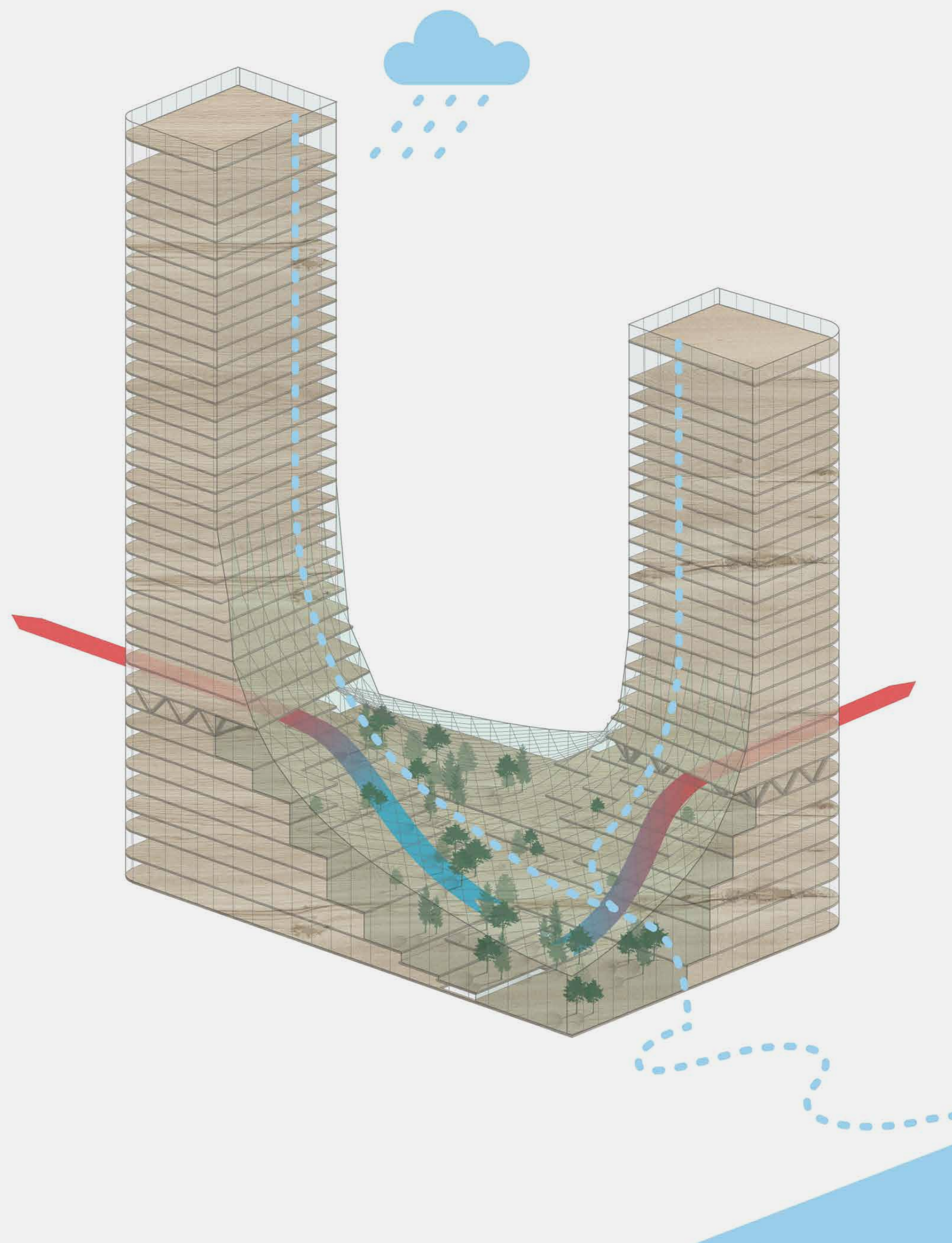


Hoogbouw als klimaatmachine

Inmiddels kunnen we niet meer om de effecten van klimaatverandering heen. Het weer wordt extremer. We bouwden voorheen woningen met uitsluitend verwarming, maar nu is er juist noodzaak voor koeling tijdens de hete zomers. Eerder hadden we een overvloed aan water, nu moeten we plannen maken voor langdurige droge periodes en is het nodig om water op te vangen van piekbuien. We moeten ons voor de lange termijn voorbereiden op mogelijke toekomstscenario's. Hoe minimaliseren we de effecten op het klimaat in hoogbouw?



Hoogbouw als klimaatmachine



Vorige pagina
en links:
**The Dutch
Mountains,
Eindhoven, 2021**
Het project be-
staat uit twee
grotendeels in
hout uitgevoerde
torens. Om het
binnenklimaat
van het gebouw
te beheersen,
wordt zoveel
mogelijk gebruik
gemaakt van na-
tuurlijke princi-
pes. Regenwater
dat op de daken
valt, wordt op-
gevangen in het
gebouw en benut
voor de beplan-
ting in de 'vallei'
van het gebouw.
Eventueel over-
tollig regenwater
wordt hier afge-
voerd naar de
rivier de Dommel.
**Studio Marco
Vermeulen**

Een klimaatmachine klinkt als een utopisch technologisch hoogstandje. Waar staat het precies voor?

De werkcommissie: "Een klimaatmachine staat voor de gebouwde omgeving die ervoor zorgt dat we kunnen leven in een veranderend klimaat. Iedere machine heeft een functie. Waar een boormachine elektriciteit omzet in een draaiende beweging, maakt 'hoogbouw als klimaatmachine' gebruik van beschikbare nutsvoorzieningen, het buitenklimaat en haar gebruikers om een comfortabele leefomgeving te creëren. Inmiddels drukken niet alleen het klimaat, maar ook de biodiversiteitscrisis ons met de neus op de feiten. De huidige gebouwde klimaatmachines voldoen niet langer aan de eisen van de tijd."

Wat moet er gebeuren om het tij te keren?

"In de huidige praktijk wordt vooral het wettelijk minimum gevolgd. Hierdoor wordt de klimaatimpact van gebouwen voornamelijk op energetisch niveau gemeten en dan alleen de gebouwgebonden aspecten. Er worden wel stappen gezet richting een circulaire economie en er wordt ook meer getoetst op de risico's van oververhitting. Maar het nadeel van het louter volgen van het wettelijk minimum is dat hoogbouw op moment van oplevering, drie tot tien jaar later dus, en vooral tijdens gebruik – vijftig tot honderd jaar later – niet goed kan reageren op het klimaat dat zich op dat moment aandient. We kunnen het ons echter niet permitteren dat het gebouw alleen het huidige klimaat weerstaat en toekomstige veranderingen niet aankan. De impact op de business case en de omgeving is daarvoor simpelweg te groot. Innovatie is dus meer dan nodig."

← naar inhoud

Hoogbouw als klimaatmachine



Hoogbouw staat als grote energie-verbruiker nou niet echt bekend om zijn positieve bijdrage aan het klimaat. Is het vanuit dat oogpunt überhaupt zinvol om hoogbouw te willen blijven bouwen?

“In deze opgave heeft hoogbouw juist het voordeel van de schaal: gebouwen met een grote omvang kunnen een oplossing vinden in de collectieve massa in plaats van veranderingen door te voeren op het niveau van individuele woningen. De aan-

name is inderdaad dat hoogbouw doorgaans een langdurig negatief effect heeft op het klimaat. Het doel zou dan ook moeten zijn om in ieder hoogbouwproject de effecten op het klimaat te minimaliseren. En idealiter zelfs om te draaien: laat hoogbouw een positief effect hebben op het klimaat. Bijvoorbeeld door circulair materiaalgebruik, of door de verhitte stad waar nodig te voorzien van schaduw en koele luchtstromen.”

Smakkelaarspark, Utrecht, 2018

In dit project is digitaal parametrisch ontwerpen toegepast om op basis van lokale en ecologische parameters het optimale schema te bepalen.

Lingotto, Arup, Studioninedots, ZUS, VKZ

Het is duidelijk dat de klimatologische lat hoger moet komen te liggen. Welke stappen zijn nodig om die innovatie door te kunnen voeren?

“De klimaatmachine moet op verschillende momenten in zijn ontwikkeltijd en levensduur worden verbeterd, om goed te blijven aansluiten op de veranderende behoeften van het gebruik. Het doel blijft immers om een comfortabele leefomgeving te creëren, waarbij de effecten op de omgeving tenminste neutraal en liefst positief zijn. In die ontwikkeltijd en levensduur zijn een aantal cruciale stadia te onderscheiden: initiatief & haalbaarheid, ontwerp, assemblage, gebruik & beheer, aanpassing & transformatie en tenslotte sloop & demontage. In al deze fasen zijn aanscherpingen noodzakelijk.”

Kunnen jullie deze aanscherpingen stapsgewijs toelichten?

“Een eerste stap is goed onderzoek naar veranderingen in het omgevingsklimaat. Op die manier is gedurende de ontwikkeling duidelijk aan welke eisen moet worden voldaan. Bij het hanteren van klimaatjaren uit het verleden is het resultaat per definitie achterhaald. Vervolgens moet gekeken worden naar wat er in het gebouw moet komen en naar de gewenste mate van flexibiliteit. Hieruit moet blijken of het technisch plan voldoende robuust is voor de levensduur. Op basis van het ontwerp moet worden bekeken hoe het gebouw, de klimaatmachine dus, zich kan doorontwikkelen of aanpassen aan veranderende omstandigheden. Hierbij wordt ook gekeken naar de prestatie ná oplevering. Economisch en technisch kan het wenselijk zijn om bij de oplevering nog niet energieneutraal te zijn, maar dat na twintig jaar wel naar energieleverend wordt gestreefd. Binnen de organisatievorm van hoogbouw is dit door prestatiecontracten goed te realiseren.”

HAUT,
Amsterdam, 2021
Houten woon-
toren van 21
verdiepingen
waarvan alleen
de fundering,
kelder en liftkern
voor de stabiliteit
in beton zijn
uitgevoerd.
Team V
Architectuur

Welke rol speelt het ontwerp in het afwegen van de mogelijkheden?

“Het meenemen van de factor tijd in combinatie met een 360-gradenbenadering maakt ontwerpen ingewikkelder. Maar inmiddels zijn hiervoor digitale technieken zoals parametrisch ontwerpen beschikbaar. Het maakt dat varianten en de daarbij behorende effecten snel inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Hierdoor kan

ook rekening worden gehouden met in- en uitbreidingen op gebouwniveau en het in-koppelen van omliggende panden op het energienetwerk.”

“De klimaatmachine bestaat uit verschillende onderdelen voor water, energie en mobiliteit die op basis van centrale of decentrale systemen kunnen werken. Bij de verwachting van een constant verloop is een centraal systeem een logische keuze. Bij veel wijzigingen in het buitenklimaat of in het gebruik zijn decentrale systemen logischer. Hierbij speelt ook de keuze bij wie de verantwoordelijkheid ligt voor het beheer. Zo kunnen centrale systemen als kernen, gangzones en liften in beheer zijn van een gemeente of nutsbedrijf, terwijl de decentrale systemen zoals woningen en kantoorruimten door de bewoners of eigenaren worden beheerd. Juist in ontwikkelingen met een behoorlijke omvang is het mogelijk om nieuwe technologische systemen toe te passen. Het levert spin-off voor kleinere bouwvormen én werkt als voorbeeldfunctie in de omgeving.”



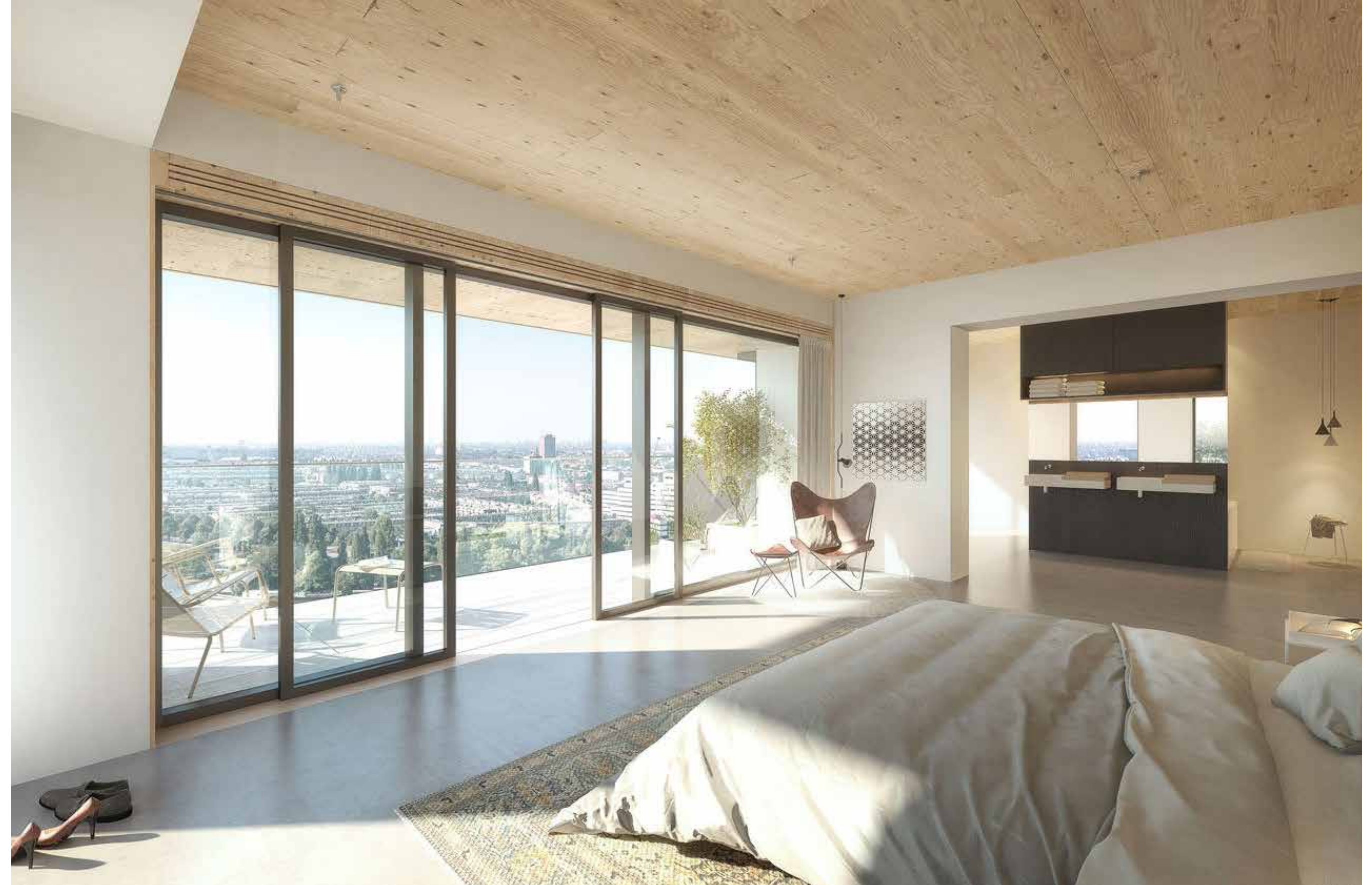
Hoogbouw als klimaatmachine

**HAUT,
Amsterdam, 2021**

Een voordeel van een houten constructie is de hoge mate van aanpasbaarheid. Dit biedt de eerste kopers keuzevrijheid in de grootte van hun appartement, het aantal verdiepingen, de lay-out van de plattegronden en de plaatsing van dubbele hoogtes, loggia's en balkons.
**Team V
Architectuur**

Het klinkt als een uiterst complex technologisch samenspel. Heeft de bewoner of gebruiker hier nog een aandeel in?

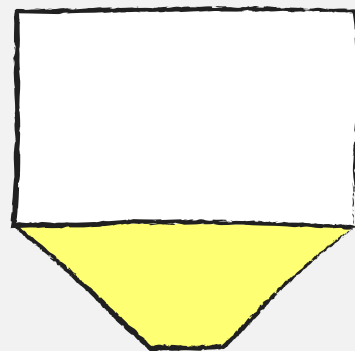
“Voor een optimale prestatie van de klimaatmachine is het gebruik door de bewoners juist van levensbelang. Als ze er niet zijn, staat de machine namelijk stil. Wanneer onderdelen worden aangepast, kan de machine inefficiënt worden en bijvoorbeeld veel energie en water gebruiken of zelfs vastlopen. Het is om die reden nodig om samen met de gebruikers te ontwikkelen, en te blijven ontwikkelen. Zo moeten systeemonderdelen ook met beperkte kennis vervangbaar, uit te breiden of te wijzigen zijn. Het kan bovendien geen kwaad om bewoners door technologie meer inzicht in de werking van het gebouw te geven. Bijvoorbeeld de beschikbaarheid van het wagenpark, het energiezuinig aansturen van apparaten en het regelen van comfort-installaties.”



Uiteindelijk heeft jullie pleidooi vooral betrekking op het kunnen aanpassen en transformeren van hoogbouw in de tijd.

“Inderdaad. Het gebouw kan veranderen van functie, het programma in de omgeving kan wijzigen of er worden hele gebouwen in de omgeving toegevoegd of verwijderd. Hierdoor verandert lokaal de

energievraag, het gebruik van elektra of het watergebruik. Hierbij opgeteld verandert het klimaat. In elk geval tussen de seizoenen, maar ook op de lange termijn. Het beheer en het exploitatiemodel moeten erop ingericht zijn om hier actief op te kunnen reageren. Dit vraagt een nieuwe benadering op projectontwikkeling en belegging in vastgoed.”



Belangrijkste uitgangspunten op gebouwniveau

Een duurzaam plan dat bestand is tegen veranderingen. Bij de keuze voor middel-hoogbouw en hoogbouw is het voor de eigenaar, de bewoners, de omwonenden en de stad van belang dat er een voorstel wordt neergelegd dat bestand is tegen veranderingen. Een belangrijk onderdeel van het ontwikkelproces moet een 360-gradenbenadering zijn vergelijkbaar met de United Nations Sustainable Development Goals.

Een voorstel waarin de volledige levensloop van het gebouw in ogenschouw wordt genomen. Dit heeft betrekking op de bouw, het gebruik, transities, demontage, sloop of herbestemming. Over een lange periode zullen daarin veel onzekerheden bestaan. Het is om die reden belangrijk onzekerheden te borgen, bijvoorbeeld door het scheiden van schillen. Op die manier kunnen nieuwe inzichten of veranderend klimaat gedurende de levensloop worden meegenomen.

Hoe hoger het gebouw, hoe groter de ambities. Het ambitieniveau voor de klimaatmachine moet gerelateerd worden aan de geplande levensduur en de schaal. Daarmee is het logisch om een zeer hoge ambi-

tie te stellen voor hoogbouw (bijvoorbeeld energieleverend, afkoelend en water-neutraal), een hoge ambitie voor middel-hoogbouw (bijvoorbeeld energieneutraal en afkoelend) en een normale ambitie voor laagbouw (bijvoorbeeld bijna energieneutraal).

Bewoners zijn een wezenlijk onderdeel van de slagingskansen van de klimaatmachine. Door bij de aanbieding van de eerste woningen het streven rond energie en duurzaamheid al meteen mee te nemen, trekt dit bewuste bewoners aan. Daarnaast is met verschillende programma's blijvend aandacht nodig om het gewenste gedrag en activiteiten te stimuleren.

Een 'passieve gebouwopzet'. Een goede positionering is nodig, zodat het gebouw zo min mogelijk afhankelijk is van dure en energie-slurpende installaties. Hierbij moet gedacht worden aan een goede oriëntatie, veel daglicht, slimme ventilatie, et cetera.



Belangrijkste uitgangspunten op gebiedsniveau

Hoe hoger het gebouw, hoe groter de invloed van het gebouw op de omgeving.

De 360-gradenbenadering beperkt zich niet alleen tot de exacte situering van het gebouw, maar kijkt ook – afhankelijk van de omvang – naar de invloedssfeer van het gebouw op de omgeving. De 360-gradenbenadering neemt ook meer dan alleen de fysieke aspecten van het gebouw in ogenschouw. De klimaatmachine heeft immers onderhoud, beheer, eigenaarschap en organisatie om op lange termijn te kunnen blijven ‘draaien’.

Het creëren van verbindingen op wijkniveau. Bij de ontwikkeling van middelhoogbouw en hoogbouw ontstaat een natuurlijk moment om aan te sluiten op bestaande infrastructuur, of om voor te bereiden op een toekomstig energie- of watersysteem. Hiermee kan de ontwikkeling een belangrijke drager zijn voor de energietransitie op wijkniveau.

De kwaliteit van de omgeving buiten het gebouw is van grote invloed op het leven op straat. Het is gebleken dat de kwaliteit door windhinder, schaduwwerking, lichtweerkaatsing of regenwaterstromen negatief kan worden beïnvloed. De uitdaging voor de te ontwikkelen middelhoogbouw en hoogbouw is om de leefomgeving buiten te verbeteren in plaats van te verslechteren. Het efficiënte ruimtegebruik op de kavel mag er niet toe leiden dat de kwaliteit van de ruimte daarbuiten verslechtert.

Oproep tot actie

De werkcommissie ziet tenslotte enkele vervolgacties voor zich die op korte termijn nodig zijn. De realisatie van kwaliteit is niet alleen een kwestie van goed plannen maken en ontwerpen. Het vraagt ook meer stringente voorzieningen en verder onderzoek. De belangrijkste acties zijn voor de diverse betrokkenen op een rijtje gezet. De werkcommissie hoopt dat diverse partners in de komende periode een vervolg geven aan de verdere uitwerking hiervan in samenwerking met diverse partijen.

Rijks over heid

1

Het is tijd om het bouwbesluit meer hoogbouwbestendig te maken. Bijvoorbeeld door het aanpassen van de basisvereisten voor de invulling van de buitenruimtes, brandveiligheid en de bergingen. Zo wordt een slimmere en daardoor kwalitatief betere organisatie mogelijk.

2

Ecologie moet een basisvereiste worden in het ontwerp- en bouwproces. Veranker natuurvoorzieningen in de wetgeving door ze als een standaardnormering op te nemen in het bouwbesluit.

3

Stel een leidraad op voor woonkwaliteit, vergelijkbaar met de [London Housing Design Guide](#).

Ge meen tes

4

Kaveloverstijgend werken is nodig om de huidige complexe opgaven het hoofd te bieden en de leefbaarheid op wijkniveau te verbeteren. Faciliteer en stimuleer dit in de uitvraag, maar ook door het bij elkaar brengen van partijen en middelen.

5

Onderzoek de mogelijkheid en de potentie van bestemmingsvrije zones voor hoogbouw. Zo ontstaat meer flexibiliteit voor het mengen van programma's of voor transformatie op de langere termijn. Hoogbouw heeft immers een langere levensduur.

6

Stel bij grootschalige projecten niet alleen een supervisor bovengronds, maar ook een supervisor ondergronds bouwen aan. Dit vanwege de veelheid aan partijen die belang hebben bij gebruik van de grond: nutspartijen, gemeentes, energieleveranciers, waterschappen én de ecologie.

7

Stel een toetsbaar, meetbaar en controleerbaar beoordelingssysteem op voor maximale kwaliteit in hoogbouw. Maak de toegevoegde waarden, risico's en kansen van kwaliteit in relatie tot de verschillende bouwhoogtes inzichtelijk. Hoe hoger het gebouw, hoe strenger het systeem. Deel *best practices*.

Ontwikke laars



Er zijn nieuwe financiële en organisatorische principes in projectontwikkeling en vastgoedbelegging noodzakelijk. Niet alleen om hoogbouw kaveloverstijgend te realiseren, maar ook om hoogbouw voor verschillende doelgroepen en programma's toegankelijk te maken.



Er zijn nieuwe financiële, juridische en organisatorische modellen nodig. Deze zijn niet alleen noodzakelijk voor het samenleven in hoogbouw, maar ook om bewoners te betrekken bij het programmeren, het onderhoud en de doorontwikkeling van het gebouw.



Er is meer aandacht nodig voor de prestatie van het gebouw op de langere termijn. Neem de volledige levensloop van het toekomstige gebouw daadwerkelijk in ogenschouw en pas exploitatiemodellen hierop aan.

Ontwerpers



Er is meer ontwerpend onderzoek nodig voor het ontwikkelen van nieuwe woonvormen en typologieën in hoogbouw.



Er is meer parametrisch onderzoek nodig om de ruimtelijke, logistieke en energetische effecten van gebouwen in de tijd beter te beoordelen.



Er is meer onderzoek nodig naar de woonbeleving van gezinnen en van andere doelgroepen op hoogte. Zo kunnen hoogbouwplannen beter worden ingericht.

Colofon

Het project Wonen op hoogte is geïnitieerd door het Van Eesteren Museum en wordt inhoudelijk en financieel ondersteund door de Abe Bonnema Stichting, het College van Rijksadviseurs, Gemeente Amersfoort, Ruimte en Duurzaamheid Gemeente Amsterdam, Gemeente Tilburg, Stichting Hoogbouw, Stimuleringsfonds Creatieve Industrie en de Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen Stichting.

Initiatief: Van Eesteren Museum

Projectteam: Rosa van Rumpt, Tanja Potezica, Linda Vlassenrood, Anouk de Wit

Tekst: Minouche Besters, Ard

Hoksbergen, Filique Nijenmanting, Eric-Jan Pleijster, Linda Vlassenrood, Martine Vledder, Anouk de Wit

Redactie: Linda Vlassenrood

Eindredactie: Ella Mae Wester

Ontwerp: Walkie Talkie



Het Van Eesteren Museum geeft bekendheid en waardering aan de geschiedenis, het alledaagse leven nu en de toekomst van Amsterdam Nieuw-West. Het laat zien wat de idealen uit de wederopbouwtijd waren, hoe bewoners hier vanaf de jaren 50 wonen en leven, en voor welke nieuwe opgaven dit deel van Amsterdam staat. Het Van Eesteren Museum is vernoemd naar architect en stedenbouwkundige Cornelis van Eesteren (1897-1988) en het bevindt zich in het Van Eesteren Paviljoen aan Noordzijde 31 aan de Sloterplas in Amsterdam Nieuw-West. Er is een buitenmuseum, een binnenmuseum en een jaren vijftig-museumwoning. Het museum organiseert veel verschillende wandelingen, excursies, gesprekken en andere activiteiten. Het dankt zijn bestaan aan de inzet van veel betrokken buurtbewoners en vrijwilligers.

© Van Eesteren Museum 2021

www.vaneesterenmuseum.nl

Overname van (delen van) deze publicatie is toegestaan, op voorwaarde van duidelijke bronvermelding.

Illustratieverantwoording

Filip Dujardin: p. 47

Gemeentearchief Zeist: p. 13

Iwan Baan: p. 41, 42

Ossip van Duivenbode: p. 46

Rasmus Hjortshøj: p. 44

Rob 't Hart: p. 35

Rufus de Vries: p. 37

S. Chalmeau: p. 34

Stadsarchief Amsterdam: p. 6, 9

Stadsarchief Rotterdam: p. 8

Stebru Ontwikkeling: p. 55

Tanja Potezica: p. 22

Ute Zscharnt: p. 36

Van Eesteren Museum: p. 11, 15

WAX: p. 39, 40

Niet alle rechthebbenden van de gebruikte illustraties konden worden achterhaald. Belanghebbenden wordt verzocht contact op te nemen met het Van Eesteren Museum.