

WERKDOCUMENT Hoogbouwvisie 2022

Zicht op een aantrekkelijk leefmilieu

Gemeente Utrecht

CONCEPT MAART 2022

CONCEPT

Utrecht.nl

Colofon

Gemeente Utrecht
www.utrecht.nl
Hoogbouwvisie, maart 2022

Bestuurlijke opdrachtgever
Klaas Verschuure

Ambtelijke opdrachtgever
Bart van der Vossen

Grafische realisatie
Stedenbouw

Projectteam
Trix Aarts
Philip Geleijnse
Marcel Haak
Marlies de Nijs
Sanneke van Wijk
Martine Leroi (Urbanext)

Versiedatum
Werkdocument - maart 2022

Bestuurlijke besluitvorming
-

Niets uit deze rapportage mag worden overgenomen zonder bronvermelding. Eventuele rechthebbenden op gebruikt beeldmateriaal kunnen contact opnemen met de gemeente Utrecht.

CONCEPT

Inhoudsopgave

5 **1 Inleiding**
1.1 Een nieuwe hoogbouwvisie
1.2 de hoogbouwvisie in vijf kernpunten
1.3 Leeswijzer

9 **2 Stedelijke verdichting**
2.1 Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040
2.2 Hoogbouw en stedelijke verdichting
2.3 Hoogbouw en de menselijke maat

13 ***Intermezzo: Hoogbouw in Utrecht***

17 **3 Hoogbouw rondom knooppunten**
Regels op stadsniveau
3.1 Hoogbouw volgens de Utrechtse maat
3.2 Hoogbouw volgens de Utrechtse maat
3.3 Toepassing van de verschillende hoogbouwzones

22 ***Intermezzo: Burgerpanel***

25 **4 Hoogbouw als onderdeel van de straat**
Regels op straatniveau
4.1 Hoogbouw als onderdeel van de straat
4.2 Een aangenaam microklimaat

33 **5 Hoogbouw met een maximale leefkwaliteit**
Regels op gebouwniveau
5.1 Gebouwen waar ontmoeten, bewegen en groen centraal staan
5.2 De maximale mix in functies en plattegronden
5.3 De leesbaarheid van de mix
5.4 De sublieme detaillering van de plint
5.5 Een multifunctioneel daklandschap
5.6 Goed ingepaste utilitaire functies
5.7 Een toekomstbestendig gebouw

CONCEPT



Hoogbouw in het Utrecht Science Park

1 Inleiding

1.1 Een nieuwe hoogbouwvisie

Met de Ruimtelijke Strategie Utrecht 2040 is een nieuwe koers voor de stad uitgezet om de groei van de stad op te vangen en in te zetten om de ambitie van Gezond Stedelijk Leven voor Iedereen te realiseren. Eén van de keuzes in de RSU 2040 is om intensief te verdichten rondom knooppunten. Deze visie op de toekomst van de stad vraagt ook een nieuwe visie op hoogbouw. Hoe en waar kan hoogbouw worden ingezet om de koers van de stad te versterken en leesbaar te maken?

De huidige hoogbouwvisie dateert van 2005. Sinds die tijd is er veel gebeurd. In Utrecht zijn de laatste jaren steeds meer hoge gebouwen gerealiseerd. De belangrijkste bestaande hoogbouwclusters zijn het Stationsgebied (tot 105m) en het Utrecht Science Park (tot 90m) en ook in Leidsche Rijn Centrum is een gebouwencomplex in voorbereiding (tot 140m). Er dienen zich veel nieuwe initiatieven aan voor hoogbouw voor zowel woon- als kantoortorens. De huidige hoogbouwvisie biedt onvoldoende houvast om op deze nieuwe initiatieven te reageren. Dat maakt het urgent om nieuwe regels en randvoorwaarden voor hoogbouw in Utrecht vast te stellen. Behalve dat de nieuwe visie de toegestane bouwhoogte herijkt, biedt de nieuwe hoogbouwvisie regels en inspiratie voor de inpassing op straatniveau en voor de gewenste betekenis en verschijningsvorm van individuele gebouwen.

Pilot werkdocument hoogbouwvisie
Dit jaar (2022) benutten we om het werkdocument hoogbouwvisie alvast in de praktijk te toetsen. In een pilotfase gaan we de komende periode werken met de nieuwe visie en regels en kijken we hoe dit in de praktijk uitpakt.

1.2 De hoogbouwvisie in vijf kernpunten

Deze hoogbouwvisie is in eerste instantie een instrument om hoogbouw te toetsen aan de hand van de gestelde kaders. De ruimtelijke en maatschappelijke gevolgen van hoogbouw zijn groot en daarom is de ambitie voor nieuwe hoogbouw hoog. Er is een innovatieve en integrale benadering nodig om tot goede vormen van hoogbouw te komen die de kwaliteit van de leefomgeving in al zijn aspecten verbetert. Naast toetsing dient deze visie ook ter inspiratie om tot goede, kwalitatieve hoogbouw te komen.

1. Hoogbouw is een goede manier om hogere dichtheden te realiseren en draagt bij aan een variatie in woonmilieus (H2)
De sterke groei van Utrecht maakt de realisatie van woon/werkmilieus met een hoge dichtheid noodzakelijk. Toevoegen van hoogbouw als onderdeel van goed ontworpen stedelijke wijken draagt bij om tot nog hogere dichtheden te komen. In gebiedsuitwerkingen en omgevingsvisies zal nader worden afgewogen welk stedenbouwkundig karakter en bijbehorende dichtheden gewenst zijn.

2. Hoogbouw in Utrecht blijft onder de hoogte van de Dom (H3)
De ligging te midden van waardevolle landschappen en rond een bijzondere historische binnenstad is het argument om als maximale hoogte 105 meter aan te houden.

3. Utrechtse hoogbouw is gekoppeld aan knooppunten (H3)
Perfecte bereikbaarheid is een cruciale voorwaarde voor ontwikkeling van hoogbouw. De koppeling aan de knooppunten van de RSU betekent draagvlak voor hoogwaardige voorzieningen, hoogwaardig OV en draagt bij aan de leesbaarheid van de stad.

CONCEPT



Hoogbouw draagt door de specifieke situering binnen knooppunten bij aan de leesbaarheid van de stad

Het organiseren van ontmoeting en interactie tussen verschillende doelgroepen is essentiëel

Hoogbouw wordt altijd geconcentreerd rondom hoogwaardige OV-knooppunten

Hoogbouw vraagt om een hoogwaardige kwaliteit van de openbare ruimte

Een excellente plint draagt bij aan een leefbare straat

Daken van gebouwen dragen bij aan waterberging,energieopwekking en biodiversiteit

Parkeren en utilitare voorzieningen worden in het gebouw opgelost

Goede en comfortabele fietsenstallingen stimuleren gezonde vormen van mobiliteit

Hoogbouw draagt bij aan de circulaire doelstellingen door biobased bouwen en een goed afvalsysteem

Energiegebruik wordt geminimaliseerd door passief ontwerp en opwek van hernieuwbare bronnen

Leesbaarheid van de gebouwen draagt bij aan de menselijke maat

Publiek programma in de toren

Hoogbouw draagt bij aan vergroening van de stad

In hoogstedelijke gebieden moet worden nagedacht over stille en luwe plekken

Hoogbouw biedt ruimte aan diverse doelgroepen en huishoudens, uiteenlopende bedrijven en maatschappelijke organisaties

CONCEPT

4. Utrechtse hoogbouw is onderdeel van de straat (H4)
De manier waarop hoogbouw onderdeel uitmaakt van het stedelijk weefsel is cruciaal voor een goede inpassing op straatniveau. De hoogbouw is zo vormgegeven dat het zich op een aangename wijze verhoudt tot de straat en geen ongewenste wind- en schaduweffecten veroorzaakt. De plinten van hoogbouw zijn excellent, zowel qua functies (ook ‘wonen’ is een goede functie) als architectonische detaillering.

5. Utrecht zet in op hoogbouw met een maximale leefkwaliteit (H5)
Hoogbouw wordt een uitdrukking van de Utrechtse barcode, die het gezond stedelijk leven in zich heeft. Utrechtse hoogbouw is niet spectaculair qua hoogte; de Utrechtse hoogbouw is bijzonder vanwege de geboden maximale leefkwaliteit. Het ontwerp van de hoogbouw schept ruimte voor groen, levendigheid, ontmoeting en beweging, en is in zichzelf aansprekend, gevarieerd en duurzaam.

Van de gestelde regels in deze visie kan in bijzondere gevallen met verstand worden afgeweken als in brede zin een betere oplossing voor het gestelde doel is gevonden.

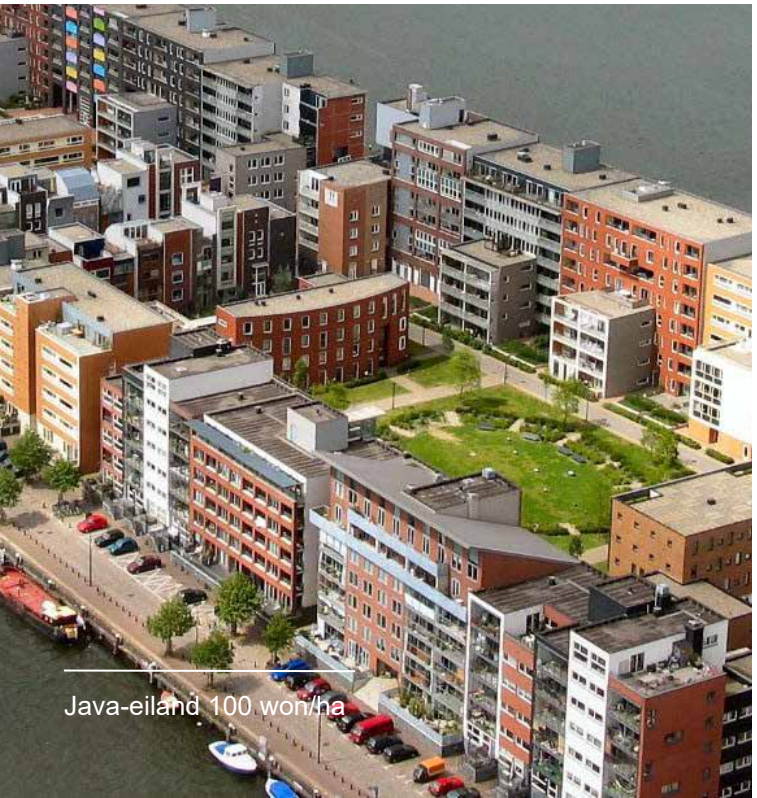
CONCEPT



Parijs 22.000 inwoners/km



Barcelona | Eixample 357 won/ha



Java-eiland 100 won/ha



Leidsche Rijn Centrum xxx won/ha



Zijdebalen 140 won/ha

CONCEPT

2 Stedelijke verdichting

2.1 Ruimtelijke strategie Utrecht 2040

De gemeente kiest in de RSU 2040 ervoor om de groei van de stad in het bestaande stedelijke gebied op te vangen. En deze groei te concentreren rondom een aantal nieuwe plekken waar (in de toekomst) sprake is van nabijheid van zeer goed openbaar vervoer. Daarmee verandert Utrecht van een stad met één centrum, naar een stad met meerdere centra. Op deze nieuwe knooppunten komen veel stedelijke functies samen: een mix van wonen, werken, voorzieningen en groen.
In deze knooppunten zal de dichtheid (zeer) hoog zijn. Dit vermindert de druk op de bestaande wijken, en ontstaat er ruimte om de kwaliteit van de bestaande wijken te versterken. De hoge concentratie van mensen die wonen, werken of onderwijs volgen in deze knooppunten maken het mogelijk om goed, hoogwaardig openbaar vervoer te realiseren. De beoogde hoge dichtheid heeft ook effect op het type woon- en werkmilieu wat er op deze knooppunten gerealiseerd kan worden. Deze zijn stedelijker dan wat we gewend zijn in Utrecht, en zijn daarmee complementair met de bestaande woonmilieus, zodat we straks als stad een veel completer pallet aan woon- en werkmilieus kennen.

2.2 Hoogbouw en stedelijke verdichting

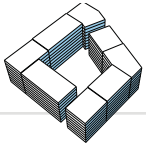
Utrecht is vanouds een tuinstedelijke en laagbouw stad. Dit is lange tijd zo gebleven. Hoogstedelijke woonmilieus zijn van recente datum, te weten: Leidsche Rijn Centrum en Zijdebalen. De westkant van het centraal station verandert van een desolaat gebied in een hoogstedelijk woon-werkmilieu; vooral hier is sprake van hoogbouw.

Hoogbouw is één van de manieren om invulling te geven aan de opgave om binnenstedelijk te verdichten. Hoogbouw -mits op goede wijze ingezet- maakt het namelijk mogelijk om hoogstedelijke gebieden te realiseren met een hoge dichtheid.
Maar verdichten binnen de stadsgrenzen is niet synoniem met het realiseren van hoogbouw. Een gebied met een hoge dichtheid kan immers heel verschillende vormen hebben. Er zijn verschillende manieren om hoge dichtheden te bereiken bij gebiedsontwikkeling.

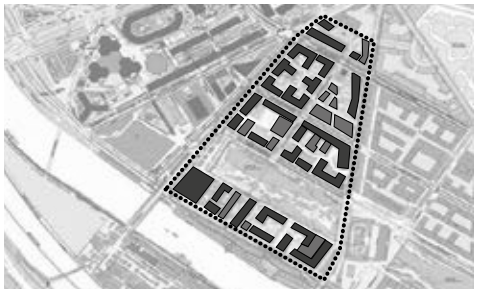
In Europa kennen we diverse steden met hoge dichtheden. De Franse hoofdstad heeft een gemiddelde bevolkingsdichtheid van bijna 22.000 inwoners per vierkante kilometer. Ter vergelijking: in Amsterdam bedraagt de gemiddelde bevolkingsdichtheid per vierkante kilometer 5.000 personen. In Utrecht is dit 3.600 inwoners per vierkante kilometer. Toch is Parijs bepaald geen hoogbouwstad. De hoge dichtheid in Parijs wordt bereikt met een grote appartementenblokken van gemiddeld zeven lagen hoog.Ook in Barcelona vinden we een hoge dichtheid. Vooral in de negentiende-eeuwse uitbreidingsplan Eixample, waarbij de nieuwe stad middels een strak blokkensysteem (van ingenieur Ildefons Cerdà) werd gepland. De stadsblokken hebben hoge randen in combinatie met lagere binnenhofbebouwing en gemeenschappelijke tuinen. Dit resulteert in een dichtheid van 357 woningen per hectare.
Het Java-eiland in Amsterdam kende bij oplevering in de jaren ‘90 een voor Nederland ongekende hoge dichtheid van 100 woningen per hectare, maar nergens werd echt hoog gebouwd en er bleef ruimte voor grachtjes en binnentuinen. Ook in Utrecht hebben we een aantal recente voorbeelden van hoogstedelijke woonmilieus waar nauwelijks hoogbouw aan te pas komt. Leidsche Rijn Centrum met een gemiddelde hoogte van 5 a 6 lagen; en Zijdebalen met blokken van ca 7 lagen.

Met de snelle groei van de steden is het afgelopen decennium - als nieuw internationaal stedelijk fenomeen - het zogenaamde hybride bouwblok ontwikkeld. Hier wordt een typologie met bouwblokken van 5 tot 8 bouwlagen gecombineerd met toren(s). In Utrecht zijn de plannen voor het Beurskwartier hiervan een voorbeeld. Hier wordt een dichtheid nagestreefd van ca 300 woningen per hectare. Een tweede voorbeeld is Merwede. Ook dit plan kent een dichtheid van ca 250 woningen per hectare. Ook hier worden hoge en lage gebouwen gecombineerd in een stedelijk bouwblok.

concept



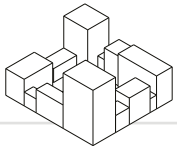
Stedelijk bouwblok
Billancourt - Parijs **FSI 2.2**



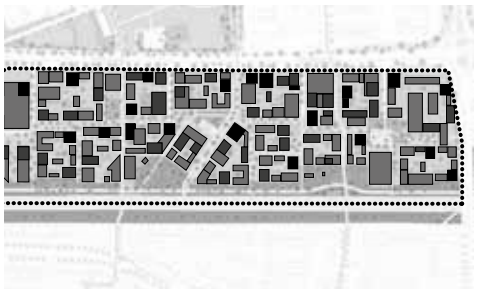








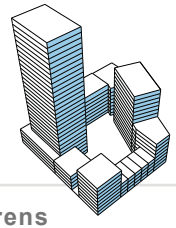
Stedelijk bouwblok
Merwedekanaalzone dg5 **FSI 2.9**











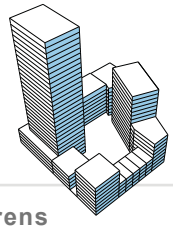
Stedelijk bouwblok + torens
Beurskwartier - Utrecht **FSI 3.9**



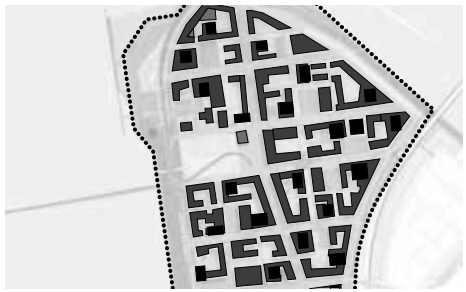








Stedelijk bouwblok + torens
Sluiseiland - Amsterdam **FSI 2.3**









CONCEPT

Uit bovenstaande voorbeelden blijkt dat zonder toepassing van hoogbouw wel degelijk in hoge dichtheden kan worden gebouwd. Dit betekent dat er voor hoogbouw altijd extra argumenten nodig zijn:

- Hoogbouw in een stedelijke omgeving en als onderdeel van een stedelijk weefsel is een doordachte en gelaagde vorm van stedelijkheid. Daarin gaan hoogwaardige woon- en werkmilieus, bereikbaarheid rondom ov-knooppunten en het draagvlak voor voorzieningen samen. Dit sluit aan bij de keuzes die in de RSU zijn gemaakt voor een stad waarin alle dagelijkse functies dichtbij zijn georganiseerd.
- Het hybride stadsblok waarin een stedelijk bouwblok gecombineerd wordt met torens levert een extra hoge dichtheid op die nodig kan zijn als er beperkt ruimte beschikbaar is om veel mensen te huisvesten. De extra hoge dichtheid is op bepaalde plekken nodig om voldoende stedelijke kwaliteit te creëren en nabijheid te garanderen.
- Het realiseren van hoogbouw is een aanvulling op de bestaande woon- en werkmilieus die aantrekkelijk is voor bepaalde doelgroepen. De diversiteit in leefmilieus neemt toe, waardoor Utrecht aantrekkelijker wordt voor een diversere en meer uiteenlopende groep mensen. Door hoogbouw te realiseren, houden we ook ruimte voor traditionele woonvormen elders in de stad.
- Daarnaast kan hoogbouw vanuit een stedenbouwkundig oogpunt helpen om de stad leesbaar te maken en belangrijke plekken, de nieuwe centra of stations - te markeren. Ook een specifieke plek in de stedenbouwkundige structuur kan vragen om een hoogte accent.

2.3 Hoogbouw en de menselijke maat

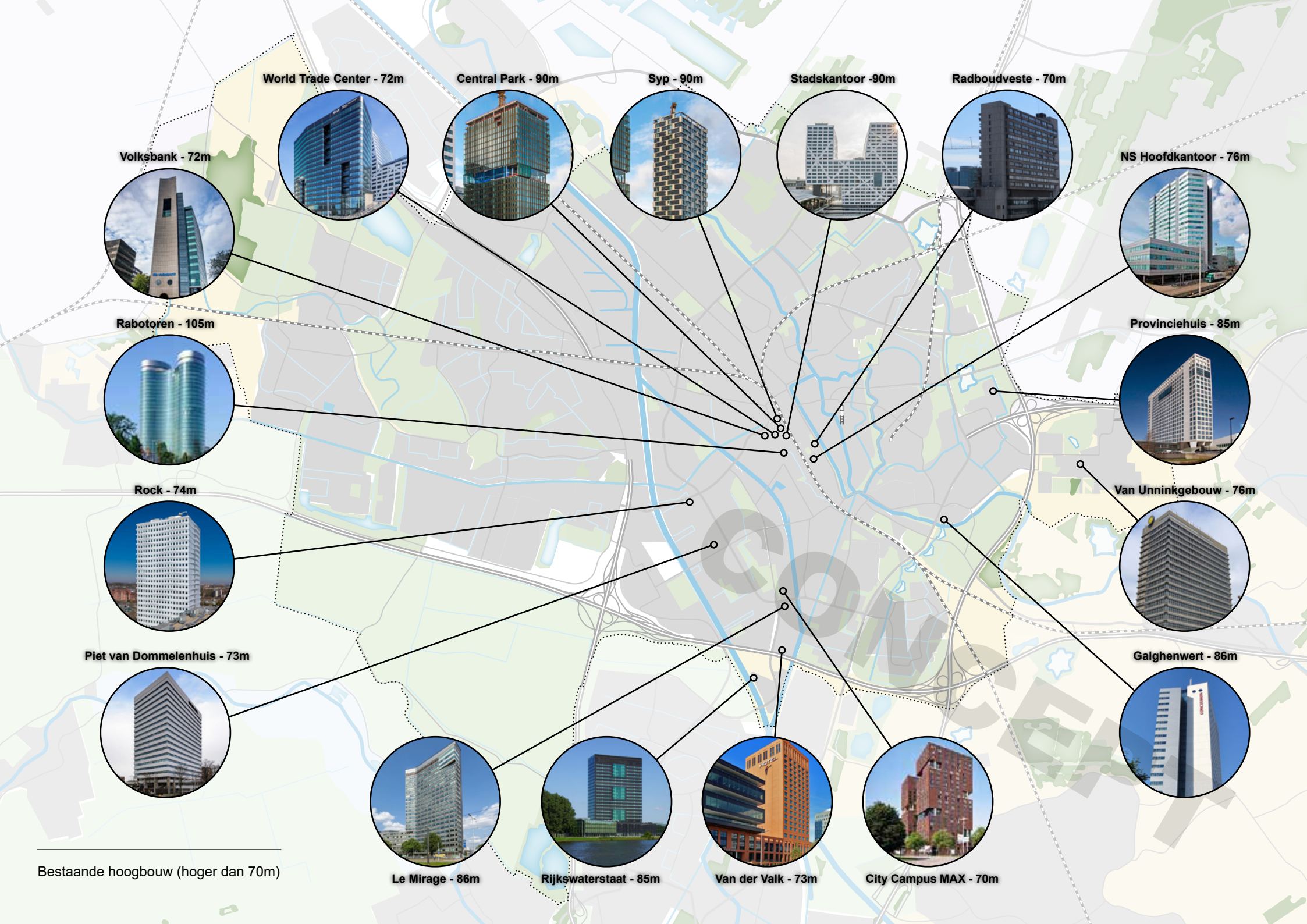
De manier waarop we de verdichting vorm geven is cruciaal voor het slagen van een goed woon- en werkmilieu. De menselijke maat die zo kenmerkend is voor Utrecht, en die als vanzelfsprekend in de woonbuurten tot uiting komt, lijkt verloren wanneer we spreken over verstedelijking met hoge dichtheden. Maar niets is minder waar.

Verstedelijking met hoge dichtheden, mits op een goede wijze vormgegeven, zorgt voor een levendig leefmilieu met veel kansen voor ontmoeting. Om dit te bereiken moeten we zorgvuldig omgaan, en heel specifiek aandacht besteden aan de elementen die ervoor zorgen dat de menselijke maat ook bij hoge dichtheden aanwezig is. Daarom zetten we in Utrecht in op hoogbouw met een maximaal leefklimaat (zie H5):
Het is cruciaal om bij het ontwerp van het gebouw en het gebied te redeneren vanuit de gebruikers. Denk daarbij aan het organiseren van ontmoeting met behulp van publieke ruimtes maar ook door de aanwezigheid van verschillende type gebruikers. De openbare ruimte moet een prettige plek zijn waar je je ook veilig voelt, je kunt je fiets eenvoudig parkeren en je huisafval breng je weg zonder gedoe. En als de architectuur van het gebouw bijdraagt aan de leesbaarheid.

Daarnaast zijn er bij hoogbouw een aantal aspecten die specifieke aandacht vragen, die als je ze niet goed ontwerpt een negatief effect hebben op de leefbaarheid. Denk daarbij aan windhinder, gebrek aan sociale controle, gezondheid etc. Het is daarom cruciaal om het gebouw goed aan te sluiten op de straat en in te bedden in het stedelijk weefsel (zie H4). Als hoge torens deel uitmaken van een stedelijk bouwblok en een begane grond hebben met verschillende voorzieningen en voordeuren aan de straat dan draagt hoogbouw bij aan een leefbare buurt met een menselijke maat.

Eén van de keuzes in de RSU 2040 is om intensief te verdichten rondom knooppunten. Op deze manier kan de verdichtingsopgave binnen de bestaande stad van Utrecht op worden gevangen. Hoogbouw kan hierin een rol vervullen bij het bereiken van de gewenste verdichting in de nieuwe centra zoals deze in de RSU 2040 zijn aangewezen. Deze hoogbouwvisie is een instrument om - indien er wordt gekozen voor hoogbouw - ervoor te zorgen dat deze hoogbouw bijdraagt aan de kwaliteit, identiteit en karakter van de stad.

CONCEPT


World Trade Center - 72m
Central Park - 90m
Syp - 90m
Stadskantoor -90m
Radboudveste - 70m
Volksbank - 72m
NS Hoofdkantoor - 76m
Rabotoren - 105m
Provinciehuis - 85m
Rock - 74m
Van Unninkgebouw - 76m
Piet van Dommelenhuis - 73m
Galghenwert - 86m
Le Mirage - 86m
Rijkswaterstaat - 85m
Van der Valk - 73m
City Campus MAX - 70m
Bestaande hoogbouw (hoger dan 70m)

Intermezzo: Hoogbouw in Utrecht

Échte hoogbouw in Nederland vanaf 1965

Het eerste hoge kantoor in Nederland, het Witte Huis in Rotterdam met een hoogte van 40 m, dateert uit 1898. In die tijd was dit het hoogste kantoorgebouw van Europa. De eerste woontoren van Nederland is Nirwana in Den Haag. Dit gebouw was wel niet heel hoog (20m), maar wel het eerste woongebouw met deze hoogte, en in zijn tijd, 1929, opvallend modern. Het omvatte bijzondere voorzieningen gericht op comfortabel wonen en in de plint een café restaurant en een leeszaal.

De Neudeflat, 1962, 62m

Het eerste hoge gebouw in Utrecht, de Neudeflat, dateert uit 1962. De toren, die ontworpen is door architect H.A. Maaskant, is een voorbeeld van de nieuwe zakelijkheid. En ging vooraf aan de demping van een deel van de Singel en de bouw van Hoog Catharijne. Ook de ligging van het toen uiterst moderne gebouw, midden in de historische binnenstad, markeerde op niet mis te verstane wijze dit ‘nieuwe denken’. Met een hoogte van 62 meter en zestien verdiepingen was het destijds de hoogste kantoortoren van Nederland.
Dat duurde niet lang. Vanaf 1965 werd in Nederland een nieuwe periode ingeluid. Op diverse plekken in Nederland werd de 70m of hoger bereikt. Vanaf dit moment kent dan dus ook Nederland écht hoge gebouwen voor wonen en werken, volgens de nu nog steeds gangbare definitie voor hoogbouw: 70m en hoger. (In de VS stonden op dat moment al ruim 1350 gebouwen van 70m of hoger.)

Van Unnikgebouw, 1969, 79m

Uit deze eerste Nederlandse hoogbouwperiode dateert in Utrecht het Willem C. van Unnik gebouw (Trans II). Het is een van de oudste bouwwerken van het universiteitscentrum, dat gebouwd werd naar aanleiding van de grote toename van het aantal universitaire studenten en het chronische ruimtegebrek in de binnenstad. Er was toen veel nieuwe werkruimte nodig, hetgeen de toenmalige voorzitter van het universitaire bouwbureau, de heer A.J.R. Dijkstra, er toe bracht dit gebouw te creëren aan de hand van een reeds bestaand ontwerp van de architecten Lucas en Niemeijer.

Inmiddels zijn in Nederland 243 gebouwen van 70m en hoger gevolgd. De meeste daarvan -164 gebouwen- staan in de 4 grote steden: In Amsterdam staan 42 torens hoger dan 70m; in Rotterdam 67 torens; in Den Haag 37 torens en in Utrecht staan inmiddels 17 torens hoger dan 70m.
De hoeveelheid gerealiseerde hoogbouw per jaar volgt vanaf 1965 een geleidelijk stijgende lijn, met een korte onderbreking begin jaren tachtig. Deze stagnatie valt samen met economische crisisjaren.

Wanneer eind jaren tachtig de economie weer langzaam opkrabbelt en tegelijkertijd de interesse in de stad toeneemt is ook sprake van een toename van hoogbouwontwikkeling. Naarmate de economie verder opleeft, neemt ook de ontwikkeling van hoogbouw toe. De meer recente crisis heeft -met een soort van vertraging dir hoogbouw door de lange ontwikkel- en bouwtijd eigen is- geresulteerd in een kleine dip in 2014 en 2015. In 2014 werd slechts één gebouw opgeleverd, het Stadskantoor in Utrecht. De dip bleek echter van korte duur. Inmiddels zijn in alle grote steden een ongekend aantal hoge gebouwen in voorbereiding.



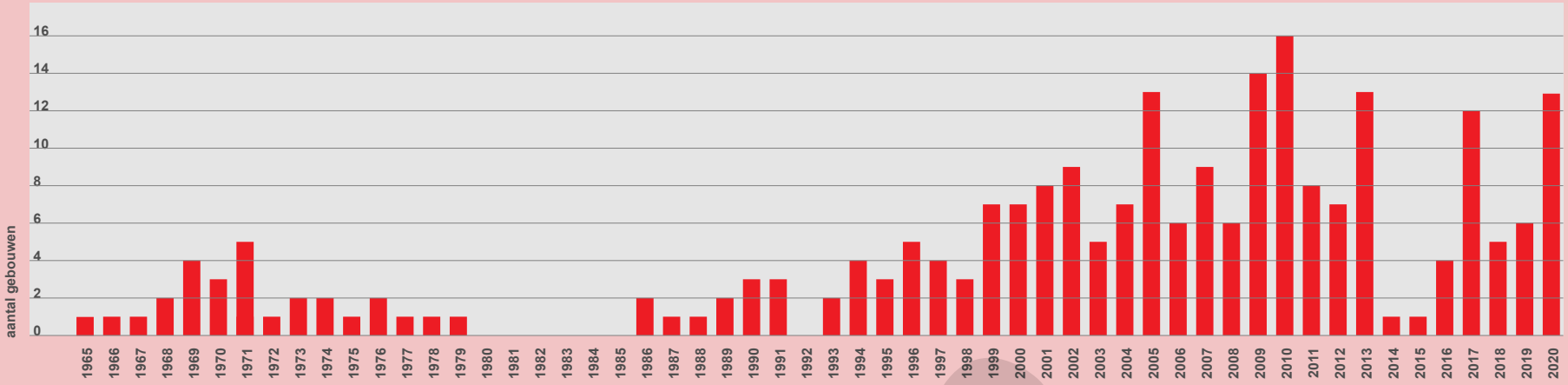
Neudeflat



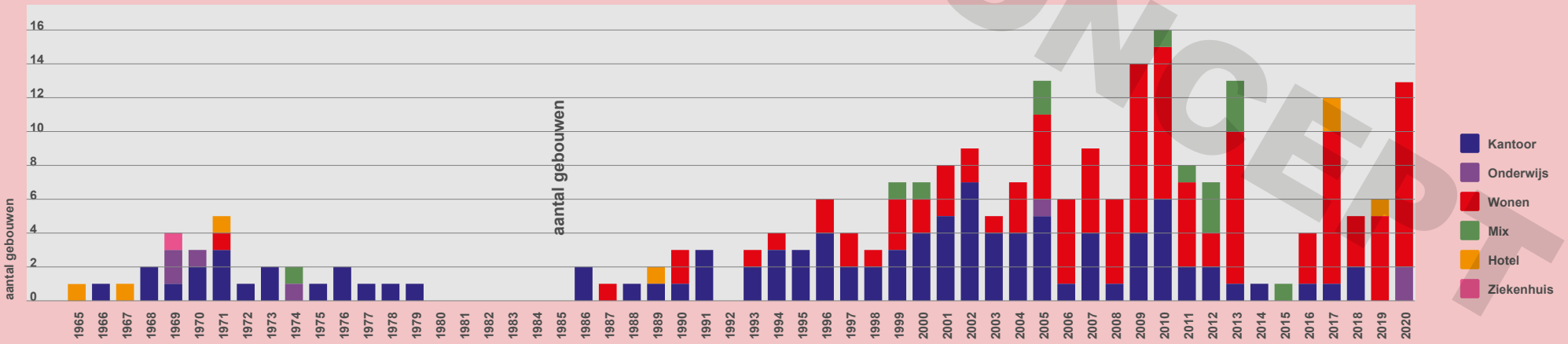
Van Unnikgebouw


CONCEPT

Het aantal gebouwen hoger dan 70 meter in Nederland



Functies van gebouwen hoger dan 70 meter in Nederland

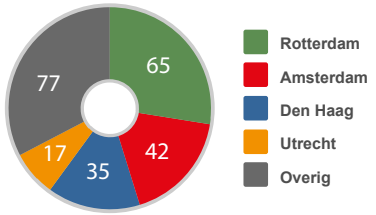


CONCEPT

Utrecht: 4de stad, maar minder en lager

In Utrecht zijn in de periode 1969 tot heden 17 gebouwen van 70m of hoger gebouwd. Ook in Utrecht neemt het aantal rap toe. Op dit moment zijn er maar liefst 4 hoge gebouwen in aanbouw. Hoewel Utrecht in Nederland dus de 4de plaats in neemt als hoogbouwstad, onderscheidt Utrecht zich van de andere 3 grote steden: Utrecht kent aanzienlijk minder hoogbouw én de hoogbouw is lager. De voorkomende bouwhoogten liggen vooral tussen de 90/100 meter (in het stationsgebied) en 70/80 meter (in de rest van de stad).
Dit is anders dan in Rotterdam en Den Haag waar inmiddels een hoogtesprong naar 130 tot 150 meter is gemaakt en in Rotterdam met de Zalmhaventoren heel recent 215m hoogte is bereikt.

Het aantal gebouwen hoger dan 70 meter per stad



Van monofunctioneel naar multifunctioneel, met aandacht voor plinten en groen

De functie van de hoogbouw is in de tijd duidelijk verbreed. In de begin jaren, tot begin jaren negentig, ging het bij hoogbouw in Nederland voornamelijk om de ontwikkeling van kantoorgebouwen; de laatste jaren was meer dan 70% bestemd voor wonen.

Dezelfde ontwikkeling is ook zichtbaar in Utrecht. Het eerste gebouw was een onderwijsgebouw, daarna volgden vooral kantoren. Vrijwel alle nieuwe hoogbouw betreft echter woningbouw. Ook lijkt een ontwikkeling zichtbaar van stand alone hoogbouw, op zichzelfstaand gebouwen, zoals het van Unnikgebouw, naar hoogbouw die veel meer onderdeel zijn van het stedenbouwkundige bouwblok met veel aandacht voor aantrekkelijke en levendige plinten, zoals de Syp (in uiteindelijke setting). Maar ook de studentenhuisvesting Max is hier al een voorbeeld van.

Nog recenter is de ontwikkeling van gemengde gebouwen waar wonen – werken en voorzieningen binnen één ontwikkeling worden gecombineerd. Wonderwoods, nu in aanbouw, is hier een prachtig voorbeeld van. Hierin wordt een divers programma: wonen in verschillende categoriën, werken, diverse horeca en collectief en individueel groen.



Max



Wonderwoods

3 Hoogbouw rondom knooppunten

Regels op stadsniveau

Utrecht staat voor een schaalsprong. De komende decennia zal de stad groeien, waarbij de ruimtelijke structuur van de stad meegroeit. Bij deze ontwikkeling zal de stad, die vanuit de historie concentrisch georganiseerd is, groeien naar een stad met meerdere kernen. Zo krijgt Utrecht verschillende verschijningsvormen. Hoogstedelijke centra met hoge dichtheden in gemengd programma, naast de bestaande wijken die ook groeien maar minder ingrijpend. Met de groei van de stad zal ook het stadssilhouet van Utrecht veranderen. De schaalsprong die Utrecht de komende twintig jaar te wachten staat vraagt om hoogbouw in de - in de RSU aangewezen - nieuwe centra te overwegen.

3.1 Hoogbouw volgens de Utrechtse maat

Hoogbouw is een relatief begrip. Een gebouw van een bepaalde hoogte kan in de ene stad als hoog worden ervaren terwijl hetzelfde gebouw in een andere stad nauwelijks opvalt. Dat heeft alles te maken met de context.
Utrecht ligt in het centrum van verschillende waardevolle landschappen en heeft een historische binnenstad, rijk aan cultuur waar grote bouwhoogten veel impact kunnen hebben. Grote watervlakten als tegenwicht van hoogbouw zoals in Rotterdam ontbreken. Dit vraagt om een slimme sturing op hoogbouw en een beperkte maximale bouwhoogte. Nieuwe hoogbouw moet zich verhouden tot ons historische centrum met de Dom als hoogste oriëntatiepunt.

Hoogbouw in de bestaande wijken
De keuze van de RSU om de groei van de stad te accommoderen rondom een aantal nieuwe knooppunten biedt ruimte om de kwaliteiten van de bestaande stad te versterken. Dit principe geeft ook richting aan de manier hoe we met hoogbouw in de stad omgaan. Daarin zijn we terughoudend bij het toestaan van hoogbouw in de bestaande stad. Daarin onderscheiden we drie type gebieden:

- Beschermd stadsgezicht – geen hoogbouw of accenten
  Utrecht kent verschillende beschermde stadsgezichten die vanwege hun karakteristiek en ruimtelijke kwaliteit worden beschermd. In deze gebieden zijn hoogbouw of hoge accenten niet toegestaan.

- De bestaande wijken – accenten tot twee keer de basishoogte
  Utrecht bestaat uit diverse wijken met elk een eigen karakter. De stedenbouwkundige opzet bepaalt de samenhang van de wijk die zichtbaar is in architectuur, ruimtelijke opzet, bouwhoogtes en gebruik en inrichting van de openbare ruimte. Ontwikkelingen in de wijk in het algemeen en hoge gebouwen in het bijzonder worden bepaald door de maat, het karakter en de plek binnen de individuele wijken. De hoogte van nieuwe accenten in de wijk is gerelateerd aan de gemiddelde bouwhoogte van de wijk (de basishoogte). Hierbij moet gedacht worden aan een maximale hoogte van twee keer de basishoogte, op voorwaarde dat een harmonieuze samenhang ontstaat met de stedenbouwkundige context. De stedenbouwkundige betekenis van het accent bepaalt de uiteindelijke hoogte, niet op elke plek is dezelfde hoogte passend. Uiteraard speelt hierbij ook de precieze ligging een rol: de aanwezigheid van hoogwaardige openbaar vervoer is een belangrijke afweging.

- De naoorlogse wijken – hoogbouw tot maximaal 70 meter
  Hoogbouw tot 70 meter wordt ook rond de (naoorlogse) wijken, die zich daar qua stedenbouwkundige structuur en opzet voor lenen, toegestaan. Dit zijn Papendorp, Kanaleneiland en Overvecht. Hoogbouw wordt in deze gebieden toegestaan als zij de betekenisvolle structuren van deze wijken versterken en bijdragen aan de oriëntatie en leesbaarheid van de wijk in zijn geheel. De stedenbouwkundige betekenis van het accent bepaalt de uiteindelijke hoogte, niet op elke plek is dezelfde hoogte passend.

CONCEPT

Hoogbouwlocaties in de stad

- Beschermd stadsgezicht
  geen hoogbouw of hoogteaccenten toegetaan
- Hoogteaccenten
  hoogte max. 2 tot keer de gemiddelde bouwhoogte van de wijk
- Zoekgebied hoogbouw ter versterking van de stedenbouwkundige structuur
  hoogte max. 70 meter
- Zoekgebied hoogbouwzone XL
  hoogte max. 105 meter
- Zoekgebied hoogbouwzone L
  hoogte max. 70 meter
- Uitzondering binnen categorie XL, vanwege bestaande planvorming
  hoogte max. 140 meter
- Uitzondering binnen categorie L, vanwege bestaande planvorming
  hoogte max. 105 meter
- Gemeentegrens
- Spoorinfrastructuur
- Weginfrastructuur
- Wiel met spaken
  nader in te vullen
- Waterlopen
- Landschap



Hoogbouw rondom knooppunten
In de RSU 2040 wordt de groei van de stad gekoppeld aan knooppunten rondom hoogwaardig openbaar vervoer. Het uitgangspunt voor hoogbouwzones in de stad is de aanwezigheid van hoogwaardig openbaar vervoer. Het bouwen in een hoge dichtheid levert veel bewegingen op van bewoners, werknemers en bezoekers. De aanwezigheid van hoogwaardig openbaar vervoer zorgt voor minder gebruik van auto's, en zorgt juist voor meer langzaam verkeersbewegingen, wat bijdraagt aan de kwaliteit van de stad op straatniveau. Binnen de knooppunten onderscheiden we twee types:

- <u>Knooppunten met een stadsoverschrijdende betekenis: hoogbouw tot maximaal 105 meter</u>
  De gebieden die hier aan voldoen zijn de (toekomstige) stationsknooppunten: Stationsgebied/Beurskwartier, Leidsche Rijn Centrum en het nieuw te ontwikkelen gebied Lunetten/Koningsweg. Deze centra hebben een stadsoverschrijdende betekenis. Het zijn belangrijke bestemmingen in de Metropoolregio Utrecht en het Stedelijk Netwerk Nederland ('Holland Metropole'). Naast de stationsknooppunten behoort ook het Utrecht Science Park tot deze stadsoverschrijdende gebieden. Dit kenniscluster heeft geen station, maar is voorzien van HOV en heeft (inter)nationale aantrekkingskracht. In deze gebieden is hoogbouw tot maximaal 105 meter toegestaan. De keuze voor hoogbouw en daar aan verbonden een goede inpassing van hoogbouw ten opzichte van de omliggende wijken, het landschap, diverse zichtlijnen en de compositie van de torens onderling volgt in de gebiedsuitwerkingen per gebied.

- <u>Knooppunten met een stedelijke betekenis: hoogbouw tot maximaal 70 meter</u>
  Daarnaast zijn er een aantal knooppunten die van belang zijn op de stedelijke schaal en gelegen zijn aan het 'HOV-wiel', zoals Papendorp, Westraven, Galgenwaard, Rijnsweerd en Overvecht. In deze gebieden is hoogbouw tot 70 meter toegestaan. De keuze voor hoogbouw en

In de stad gelden de volgende principes voor hoogbouw:

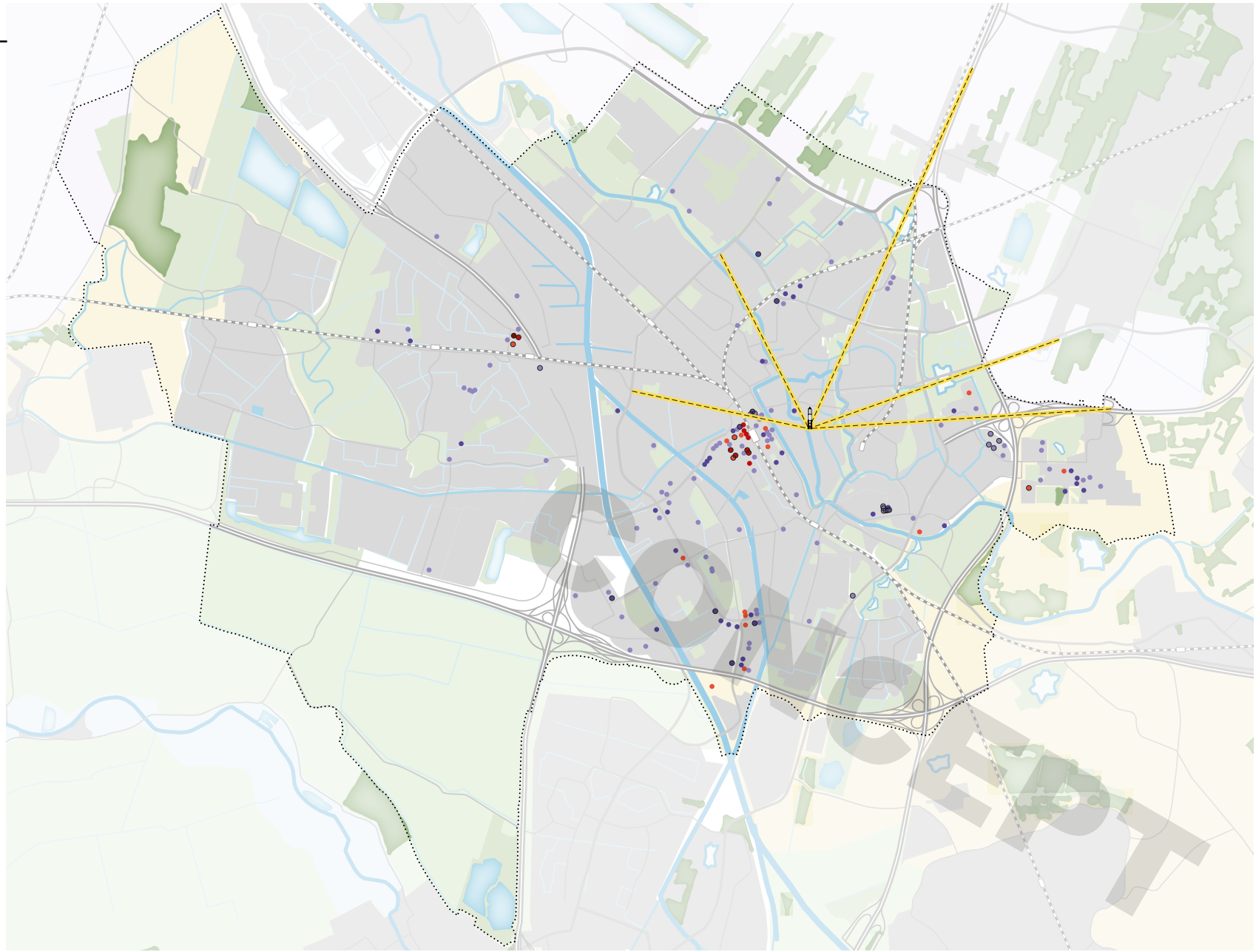
Hoogte:
- Alle gebouwen die hoger zijn dan 30 meter behoren in Utrecht tot hoogbouw. De kaders in deze hoogbouwvisie zijn op alle gebouwen boven de 30 meter van toepassing.
- Hoogbouw wordt ingezet om de koers van de stad te versterken.
- Hoogbouw is altijd gekoppeld aan hoogwaardig openbaar vervoer.
- Voor Utrecht geldt een maximum bouwhoogte van 105 meter.
- Hoogbouw tot 105 meter met stedelijk-regionale betekenis wordt toegepast in het Stationsgebied en het Beurskwartier nabij Utrecht Centraal, Leidsche Rijn Centrum, Lunetten Koningsweg en Utrecht Science Park.
- Hoogbouw tot 70 meter wordt langs de andere OV-knooppunten aan het 'wiel' toegepast.
- Hoogbouw tot 70 meter is in (naoorlogse) wijken, die zich qua structuur en opzet hier voor lenen, toegestaan langs de belangrijkste structuren van die gebieden.
- In bijzondere situaties kan incidenteel afgeweken worden van de genoemde 105 en 70 meter, dit vraagt om een specifiek raadsbesluit.
- Voor hoogteaccenten in de overige wijken geldt de norm: twee keer de basishoogte.

Zichtlijnen:
- De aangewezen zichtlijnen op de Dom moeten in stand blijven.

Uitwerking voor hoogbouwzones:
- Een uitgewerkte hoogbouwkaart per deelgebied is randvoorwaardelijk voor de toetsing van initiatieven uit de stad. Deze maakt onderdeel uit van een omgevingsvisie, stedenbouwkundig plan of stedenbouwkundig programma van eisen van het desbetreffende deelgebied.

CONCEPT

Zichtlijnen in de stad



daar aan verbonden een goede inpassing van hoogbouw ten opzichte van de omliggende wijken, het landschap, diverse zichtlijnen en de compositie van de torens onderling volgt in de gebiedsuitwerkingen per gebied.

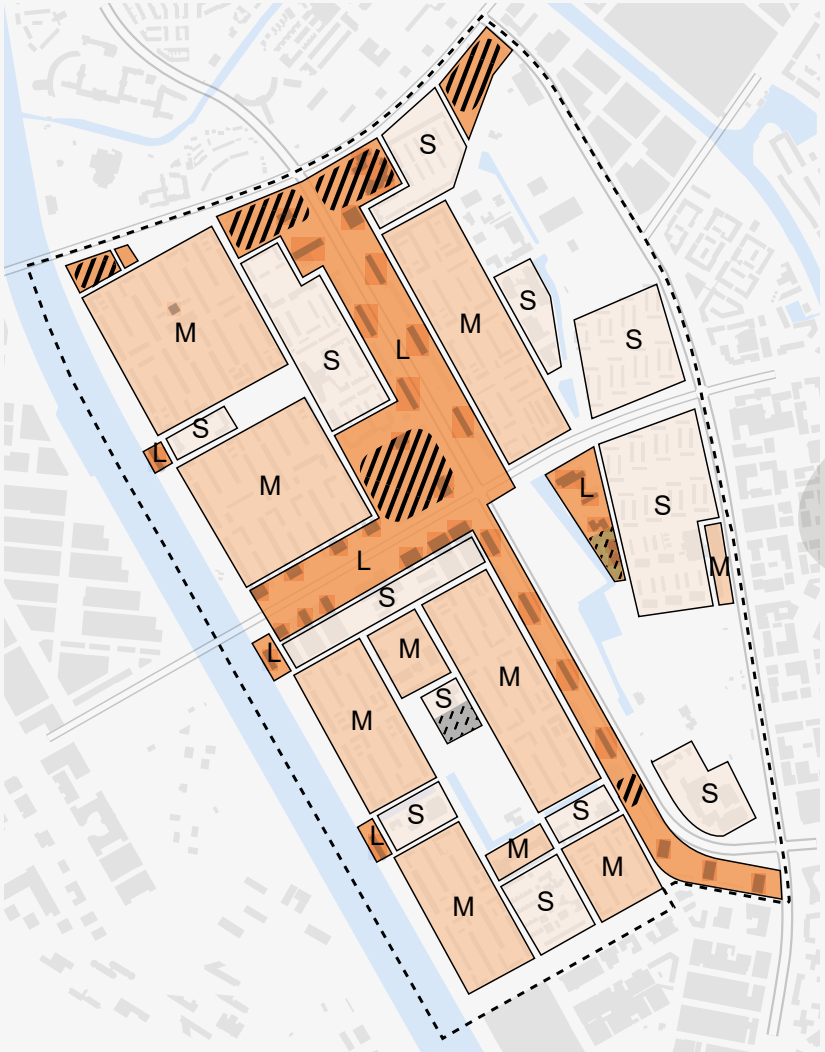
3.2 Stadssilhouet en zichtlijnen

Al minstens 600 jaar domineert de Dom de stad als hoogste gebouw (112,5 meter). De Dom is een icoon en herkenningspunt voor Utrecht, en dient als zodanig behouden te blijven. Vanuit verschillende invalswegen en punten in en rondom de stad staat de toren prominent in het zicht, en is bepalend voor het stadssilhouet. Deze zichtlijnen vallen vaak samen met historische wegen, de radialen die vanuit de ontstaansgeschiedenis gericht zijn op het centrum. Het zicht op de Dom is een belangrijk herkenningspunt wanneer je de stad nadert via deze wegen.
Met de nieuwe hoogbouwzones in de stad krijgt de stad een nieuw stadssilhouet. Naast het centrum en de Dom komen er meerdere (gebieden met) torens in de stad en daarmee ook meerdere oriëntatiepunten. Met de positionering van nieuwe hoogbouw moet rekening gehouden worden hoe zij vanuit de verschillende buitengebieden en invalsroutes zichtbaar zijn.

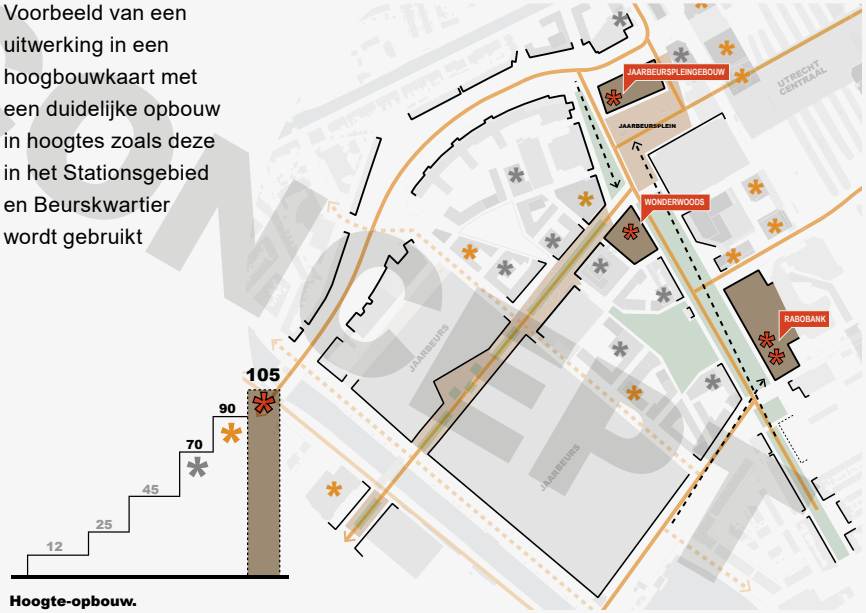
In Utrecht geldt dat de Dom het hoogste gebouw blijft in de stad. De maximale bouwhoogte ligt op 105 meter. Deze hoogte is toegestaan in de hoogbouwzones met een nationale/regionale betekenis. In de andere hoogbouwzones die rondom het ‘wiel’ liggen geldt een maximale hoogte van 70 meter. Met deze gelaagdheid wordt vormgegeven aan het stadssilhouet. De polycentrische structuur van de stad wordt zichtbaar.

CONCEPT

Voorbeeld van een uitwerking van de toegestane bebouwinghoogtes in de Omgevingsvisie Kanaleneiland-Transwijk (KET).



Voorbeeld van een uitwerking in een hoogbouwkaart met een duidelijke opbouw in hoogtes zoals deze in het Stationsgebied en Beurskwartier wordt gebruikt



Hoogte-opbouw.

CONCEPT

3.3 Toepassing van de verschillende hoogbouwzones

De aangewezen hoogbouwzones in deze hoogbouwvisie vragen om een nadere uitwerking in gebiedsspecifiek beleid.

Hoogbouwzones rondom de knooppunten

De vlekken op de kaart, die de hoogbouwzones rondom knooppunten aanduiden, betekenen niet dat er overal binnen de vlek tot 70 dan wel 105 meter gebouwd mag worden. Er is een goede uitwerking nodig voor een goede inpassing van hoogbouw ten opzichte van de omliggende wijken, het landschap, diverse zichtlijnen en de compositie van de torens onderling. Op basis van deze uitwerking kunnen initiatieven vanuit de stad worden getoetst.

De gebieden waar hoogbouw is toegestaan zijn zeer verschillend in locatie maar ook in ontwikkelingsfase. Het stationsgebied en het Beurskwartier zijn volop in ontwikkeling terwijl de gebiedsontwikkeling rondom Lunetten-Koningsweg en Westraven nog in een verkennende fase is. De uitwerking en het abstractieniveau van de hoogbouwzones kan per gebied en per ontwikkelfase verschillen en is maatwerk. Hoogbouwinitiatieven worden beoordeeld aan de hand van een hoogbouwkaart die onderdeel uitmaakt van een omgevingsvisie, stedenbouwkundig plan of stedenbouwkundig programma van eisen van het desbetreffende gebied.

Hoogbouw in naoorlogse wijken

Voor de gearceerde gebieden (hoogbouw ter versterking van bestaande structuren) geldt ook dat niet overal tot 70 meter bouwen is toegestaan. De stedenbouwkundige structuren van de wijk en de mate waarin hoogbouw deze structuur versterkt wordt bij voorkeur vastgelegd in de omgevingsvisie van het desbetreffende gebied. De stedenbouwkundige structuur is de ruimtelijke opbouw of samenstelling van een gebied: de manier waarop bebouwing, straten, pleinen, water en andere openbare ruimte ten opzichte van elkaar zijn gesitueerd.

Bij het ontbreken van gebiedsspecifiek hoogbouwbeleid wordt, om de wenselijkheid van een eventuele aanvraag te kunnen beoordelen, op het moment van de aanvraag alsnog een hoogbouwkader opgesteld.

Hoogbouw in de bestaande wijken

In de bestaande wijken (met uitzondering van de beschermde stadsgezichten) bestaat de mogelijkheid tot het toevoegen van accenten. De toegestane hoogte wordt daarbij beoordeeld door een stedenbouwkundige en is altijd maatwerk.
De maximaal toegestane hoogte wordt gebaseerd op verschillende factoren: de gemiddelde hoogte van de wijk, de hoogte van het stedenbouwkundig ensemble waartoe het accent toebehoort, de positie binnen de stedenbouwkundige structuur van de wijk, en de aanwezigheid van hoogwaardig openbaar vervoer. Accenten tot twee keer deze gemiddelde hoogte worden toegestaan.

CONCEPT

Intermezzo: burgerpanel

"Het mag tot het DNA van de Utrechter worden gerekend dat de Dom altijd in het midden staat en het hoogste gebouw is. Daar is geen wet voor nodig, maar lef om deze ongeschreven regel steeds boven de markt te houden."

Voor de nieuwe hoogbouwvisie is de kennis van de Utrechters gebruikt. Van maandag 19 april tot en met zondag 2 mei 2021 is er een peiling gehouden onder leden van het Bewonerspanel (+/- 8.000 Utrechters). Het doel van deze peiling in het Bewonerspanel is om te achterhalen hoe inwoners denken over verschillende onderwerpen die te maken hebben met hoogbouw.

Het is bekend dat hoogbouw in Utrecht een beladen onderwerp is. Dat komt ook naar voren in de reacties uit het bewonerspanel. Er zijn zowel voor- en tegenstanders die zich uitspreken over hoogbouw. Een deel is tegen hoogbouw:

"Hoogbouw is lelijk."
"Hoogbouw hoort niet in Utrecht."
"Hoogbouw tast de leefbaarheid aan."
"Ik zou eigenlijk liefst zo min mogelijk hoogbouw zien."

Een ander deel van de Utrechters is niet tegen hoogbouw zelf, maar vindt wel dat de hoogte van de Dom (112,5 meter) gerespecteerd moet worden, dat hoogbouw niet in de buurt van de Dom mag worden gerealiseerd en/of het zicht mag blokkeren:

"Hoogbouw niet hoger dan de Dom!!!!"
"Bij hoogbouw vind ik het belangrijk dat het past, of in dialoog is, met de omgeving en de andere omringende gebouwen."
"Doe het niet te hoog. Dat zou echt eeuwig zonde zijn voor de skyline"

Tot slot zijn er voorstanders om de maximale bouwhoogte los te laten:

"Het zou fijn zijn als ook de maximale bouwhoogte (niet hoger dan de Dom) wordt losgelaten."

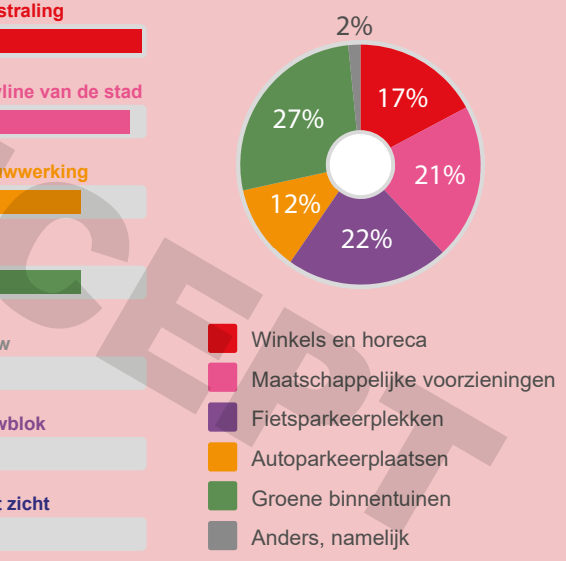
"Betrek omwonenden bij het realiseren van hoogbouw. Kijk goed naar de omgeving, is hoogbouw passend in de wijk?"

Ondervraagden geven aan dat nieuwe hoogbouw zo ontworpen wordt dat ontmoeting tussen mensen wordt gestimuleerd. Voorkomen moet worden dat nieuwe hoogbouw een gesloten en/of anonieme uitstraling krijgt. Ook vinden de deelnemers dat er goed moet worden onderzocht wat het effect van hoogbouw is op de skyline van de stad. Het microklimaat (goede bezonning en het tegengaan van windhinder) verdient ook veel aandacht.
Op de begane grond van een gebouw is beperkte ruimte om alle voorzieningen van een gebouw te huisvesten. Als invulling van deze ruimte geven de Utrechters prioriteit aan het bieden van ruimte voor groene binnentuinen, fietsparkeerplaatsen en maatschappelijke voorzieningen, zoals scholen, ontmoetingscentra en kinderdagverblijven. Ook moet er voldoende ruimte zijn voor winkels en horeca.

Aandachtspunten bij hoogbouw



Voorzieningen op de begane grond naar mate van prioriteit



CONCEPT

"Hoogbouw vooral variëren in hoogte, eventueel gevels en daken laten verspringen zodat massale blokvorming zoveel mogelijk voorkomen wordt, speelse bouwstijl combineren met duurzame functies zoals openbaar groen en wateropslag"

Indien er hoogbouw wordt ontwikkeld dan moet het volgens de Utrechters aan een aantal zaken voldoen. Het belangrijkste hierbij is dat nieuwe hoogbouw(clusters) moet bijdragen aan het verminderen van CO2-uitstoot en energieverbruik. Dit mag ten koste gaan van de vormgeving en uitstraling van het gebouw. Daken moeten volgens de ondervraagden ingezet worden voor zonnepanelen of groen, waterberging of bijzonder programma.

Nieuwe hoogbouw moet daarnaast makkelijk te transformeren zijn naar een andere functie. Bijvoorbeeld dat een woontoren in de toekomst makkelijker geschikt gemaakt kan worden voor een functie als kantoor en/of andersom.

"Maak het mooi, opvallend, outstanding, bijzonder. Leer van internationale voorbeelden: wat werkt als je indrukwekkende hoogbouw wil combineren met de menselijke maat, het welbevinden op straatniveau."

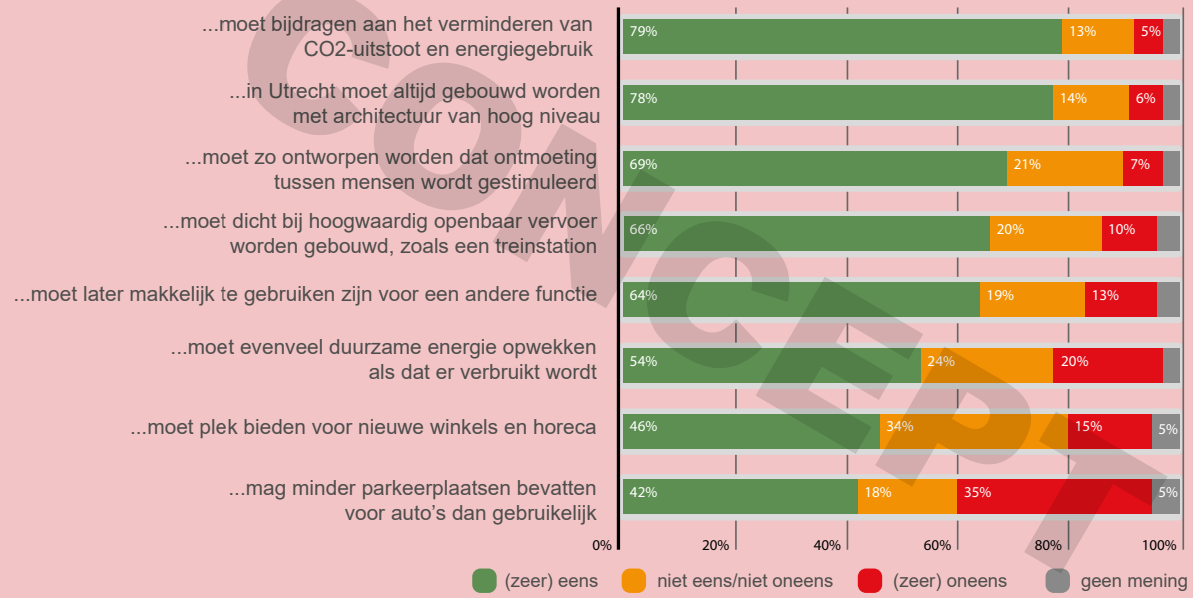
Qua architectuur zijn Utrechters het zeer eens dat nieuwe hoogbouw altijd gebouwd moet worden met architectuur van hoog niveau. Nieuwe hoogbouw moet er qua bouwstijl uitnodigend uitzien en passen bij het karakter van de stad en de directe omgeving en mag het karakter niet aantasten.

Utrechters zijn minder eensgezind over de lagere parkeernormen bij hoogbouw. Ondervraagden vinden dat er voldoende parkeergelegenheden voor bewoners en bezoekers zijn voor zowel fiets als auto moeten zijn, maar dit mag niet ten koste van de openbare ruimte gaan.

De daken van hoogbouw zijn het meest geschikt voor:



Nieuwe hoogbouw...



CONCEPT



Impressie van het toekomstige Beurskwartier

4 Hoogbouw als onderdeel van de straat

Regels op straatniveau

Utrecht wil een stad zijn waarin gezondheid voorop staat. We zetten daarom in op een betere kwaliteit van leven voor iedereen in onze stad. Meer betaalbare woningen, een groene en gezonde omgeving om in te leven, goede bereikbaarheid en zorg dichtbij.

In een gezonde leefomgeving is de druk op de gezondheid zo laag mogelijk en is de omgeving ingericht op een manier die gezond leven gemakkelijk maakt en waarin mensen zich prettig voelen.
We willen graag dat bewoners zich thuis voelen in hun appartement hoog in de toren, zoals bewoners dat ook doen in een grondgebonden woning in een buurtje. Bovendien willen we dat er ruimte is voor de natuur (plant en dier) door groen en natuurinclusief ontwikkelen. Bij hoogbouw vraagt dat om een integraal ontwerp van al die aspecten die daar aan bijdragen. Het visualiseren van de dagelijkse ritmes van de toekomstige bewoners helpt om het gebouw in zijn stedelijke context te doordenken.

Het wonen of werken in hoge dichtheid vraagt extra veel van de inrichting van de buitenruimte. De wijze waarop de openbare ruimte wordt ontworpen en de mate waarop er interactie is met de gebouwen is bepalend voor de leefkwaliteit. We willen graag levendige, groene straten, met goede plinten en zonder dat het onaangenaam wordt door te veel wind of schaduw.
De levendigheid die bijdraagt aan een aangenaam stukje stad vraagt iets van de programmering in de plinten maar ook in de hoogbouwtorens. De aanwezigheid van diverse doelgroepen zorgt voor verschillend gebruik van de (buiten)ruimte, en op diverse tijden. Het stimuleert toevallige ontmoetingen tussen de diverse gebruikers van het gebied.

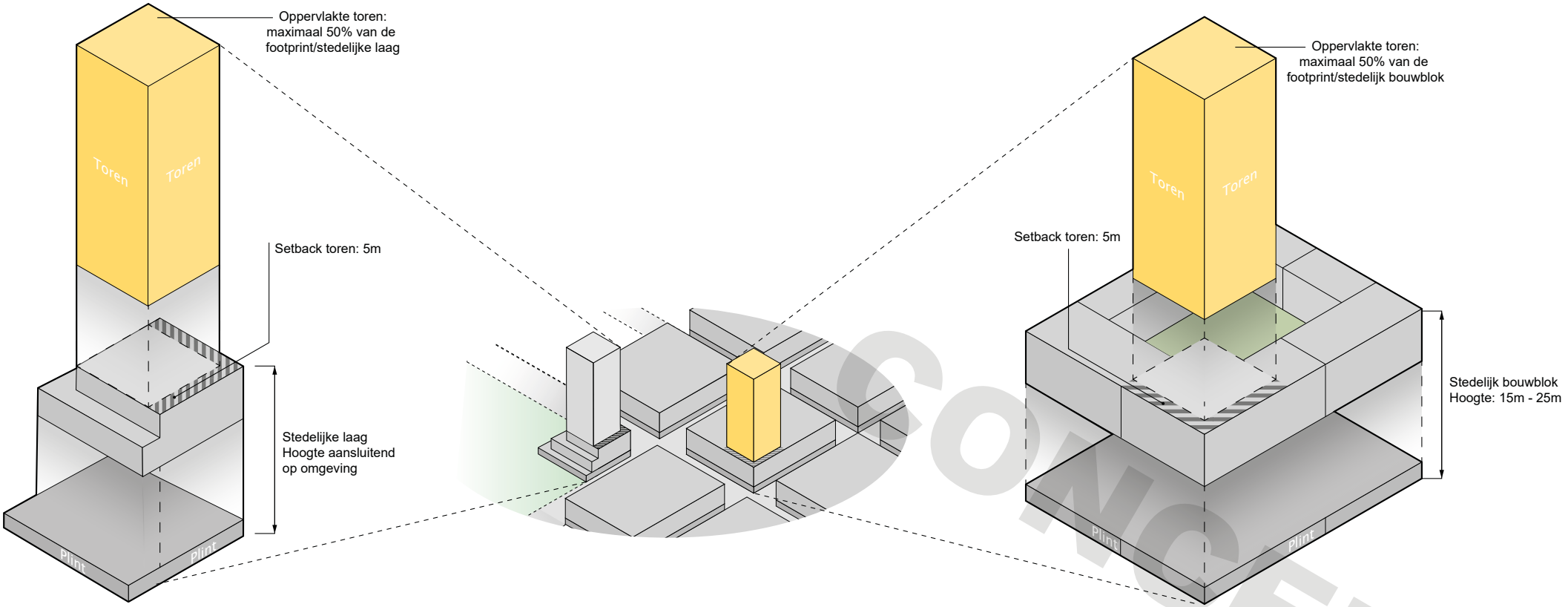
4.1 Hoogbouw als onderdeel van de straat

Voor de beleving van hoogbouw is het zicht vanaf straatniveau en het zicht vanuit de omliggende openbare ruimte heel belangrijk: wat zie je van de hoogbouw vanaf maaiveld? En hoe toont het zich op ooghoogte? De hoogbouw zal altijd worden ingebed in de stedelijke karakteristiek van de straat. Dit is een keuze, het effect hiervan is dat er een aantal nadelen van hoogbouw omgebogen kunnen worden. De nieuwe hoogbouw is in deze omgeving (stedelijk weefsel) dus nooit meer een ‘stand alone’ maar altijd onderdeel van een groter bouwblok. Aan de straat is de hoogte bijvoorbeeld 4 tot 6 bouwlagen. Tot deze hoogte houdt men vanuit de woningen of andere functies contact met de straat en verhoudt de bebouwing zich tot de straat. De hoogte van de toren wordt dan terugliggend ten opzichte van die stedelijke laag aangebracht. Zo wordt de hoogbouw op een natuurlijke manier onderdeel van de straatwand, bovendien wordt windoverlast voorkomen en ontstaat binnen de hoogbouw meer ruimte voor levendige plinten (naast het oplossen van allerlei utilitaire zaken).

Stedelijk bouwblok
Hoogbouw in Utrecht die onderdeel is van zo’n stedelijk bouwblok, draagt optimaal bij aan een aansprekend leven op straat. De hoogte van het stedelijk bouwblok verschilt per plek in de stad. De hoogte ligt grofweg tussen de 15 en 25 meter (4 tot 8 bouwlagen), en is afhankelijk van de context van het gebied. En is in goede verhouding met de hoogte van de toren(s) zijn. Het stedelijk bouwblok spiegelt zich aan de context waarin deze staat en volgt de basishoogte van zijn omgeving. Hiermee is er een goede aansluiting op de aangrenzende gebouwen en stimuleert dit de continuïteit van wanden, straten en pleinen. In het geval van een nieuw te ontwikkelen hoogbouwzone, waar nog geen stedelijk weefsel is, kan een keuze gemaakt worden in de maat op basis van de te verwachten mate van stedelijkheid. Voor een goede inpassing van alle noodzakelijke voorzieningen (technische ruimten, ruimte voor afval, fietsenstalling, parkeren, etc) is een ruime stedelijke laag nodig van twee keer het oppervlakte van de toren.

Hoogbouw die grenst aan het landschap
Hoogbouw die direct grenst aan het landschap of aan het groen, dient zowel bij te dragen aan de kwaliteit van de straat, maar ook aan de kwaliteit van het groen. Zorgvuldige overgangen zijn ook hier

CONCEPT



CONCEPT

Hoogbouw grenzend aan het landschap en als onderdeel van het stedelijk weefsel

onontbeerlijk. Net als in een meer stedelijke context is ook hier een ruime plintlaag / stedelijke laag (van twee keer het oppervlak van de toren) noodzakelijk voor een goede inpassing van alle noodzakelijke voorzieningen (technische ruimten, ruimte voor afval, fietsenstalling, parkeren, etc). Zodanig dat er op de plekken waar het er toe doet ook nog ruimte is in de plint voor interactie zowel met de straat als met het omliggende landschap.

Plint
De beleving op ooghoogte – hoe we de ruimte ervaren als we er doorheen lopen – speelt een belangrijke rol in de waardering voor de leefbaarheid op straat. De eerste of de eerste twee lagen van het stedelijk bouwblok, de plint, is de plek waar interactie plaats vindt met de publieke ruimte. De plint wordt zo vormgegeven en georganiseerd dat activiteiten bijdragen aan de levendigheid en interactie tussen het gebouw en de openbare ruimte, gedurende de gehele dag, ook 's avonds en in het weekend. De plint zal ook plaats moeten kunnen bieden aan deze diversiteit van activiteiten en functies. De inrichting van de stad op ooghoogte draagt bij aan de sociale veiligheid en de sociale cohesie in het gebied. Dit vraagt om hoge kwaliteitseisen en betrokkenheid, zowel voor wat betreft de ruimtelijke als de functionele uitwerking als het beheer op de lange termijn.

Toren
Nieuwe hoogbouw in Utrecht wordt vormgegeven middels slanke torens. Hiermee wordt (zon)licht en lucht in de omliggende ruimte zo veel mogelijk behouden. Ook dragen slanke torens bij aan een mooi stadssilhouet en kunnen zichtlijnen in de stad beter worden gehandhaafd.
De omvang van de toren wordt bepaald door zijn functie en hoogte. Het vloeroppervlak dat nodig is om marktconforme hoogbouw te realiseren verschilt per functie. Er wordt gestimuleerd om compacte torens te maken in plaats van andere gebouwvormen. Schijven zijn niet toegestaan omdat zij - aan de brede zijde - te veel het zicht ontnemen. Andere vormen (rond, driehoekig, met afgeronde hoeken) zijn goed denkbaar, het is een kwaliteit als er niet alleen orthogonale torens gebouwd worden, maar ook andere vormen toegestaan zijn.

Regels:
- Het patroon van straten, parken, pleinen en watergangen is leidend voor de nieuwe bebouwing. Hoogbouw dient onderdeel te zijn van een stedelijk bouwblok, die samen met andere bouwblokken straten, parken, pleinen en watergangen vormen. De stedelijke bouwblokken en de invulling van de plint vormen en activeren de stedelijke ruimte.
- De toren omvat maximaal 50% van de plot om voldoende ruimte te bieden aan de inpassing van noodzakelijke voorzieningen en de realisatie van een aantrekkelijke plint.
- De hoogte van het stedelijke bouwblok kan per gebied verschillen en sluit aan bij de gemiddelde bebouwingshoogte in een gebied, meestal tussen de 15 en 25 meter.
- De hoogte van het stedelijk bouwblok verhoudt zich tot de hoogte van toren(s).
- In principe ligt de toren 5 meter terug ten opzichte van de rooilijn van het stedelijk bouwblok. Hiermee wordt windhinder op straat voorkomen en ontstaan mogelijkheden voor groen op het niveau van de stedelijke laag. Indien de hoogbouw door een uitgekiend ontwerp op een andere wijze een optimaal windklimaat op straat garandeert, dan kan deze verplichte setback komen te vervallen.
- Daar waar hoogbouw direct grenst aan het landschap of aan het groen is een zorgvuldige overgang die maximaal recht doet aan de bijzondere ligging een belangrijke randvoorwaarde.
- Hoogbouw wordt vormgegeven via slanke torens.
- Bij transformatie van bestaande hoogbouw wordt zoveel mogelijk voldaan aan de kaders die gelden voor nieuwe hoogbouw.

CONCEPT

Verschijningsvorm

Ontwerp voor de Puls, hoogbouw in de Zuidas, MVSA, VMX architects en Delva, Amsterdam.

Ontwerp voor Reyerson University, Perkins&Will, Toronto

Ontwerp voor Wonder-woods, MVSA Architects ism Stefano Boeri Architetti

Ontwerp voor Kavel O, hoogbouw in Sloterdijk, MVSA, Amsterdam

Ontwerp voor Kavel N, hoogbouw in Sloterijk, Space & Matter, Amsterdam













CONCEPT

4.2 Een aangenaam microklimaat

Door de toevoeging van meer bewoners en bezoekers op een plek neemt het aantal voetgangers fors toe. Een aangenaam verblijfsklimaat op straat bij het gebruik van de openbare ruimte is daarom extra belangrijk. Hier moet bij de ontwikkeling van hoogbouw rekening mee worden houden. Factoren die van belang zijn voor een aangenaam microklimaat zijn wind, zon, geluid en tegenwoordig ook steeds vaker hitte.

Wind

Bij de ontwikkeling van hoogbouw moet windhinder en windgevaar voorkomen worden. Bij windgevaar kunnen de windsnelheden zo hoog worden dat mensen omvergeblazen kunnen worden Er is sprake van windhinder als op loop- of verblijfsniveau de drempelsnelheid voor windhinder te vaak wordt overschreden. Er zijn daarbij verschillende kwaliteitsniveaus: doorloop-, slenter- en verblijfsniveau. Afhankelijk van het type gebied en het daaraan gekoppelde kwaliteitsniveau kunnen strengere eisen aan het windklimaat worden gesteld.

De NEN 8100 norm wordt gehanteerd bij het beoordelen van het windklimaat. Om te voorkomen dat problemen met windhinder te laat in het proces worden opgemerkt, moeten de effecten van hoogbouw steeds in een vroeg stadium van planontwikkeling in beeld moeten worden gebracht. Om tot een goed windklimaat te komen is windonderzoek door de initiatiefnemer al nodig op schets- en VO-niveau van het ontwerp.

Oplossingen voor windhinder liggen altijd op gebouwniveau: beperken van hoogte, verdraaiingen, diepere setbacks; etc. Oplossingen middels schermen of luifels, na het ontwerpproces of zelfs oplevering, dienen te worden voorkomen. De voorgeschreven setback van minimaal 5 meter bij hoogbouw zal in belangrijke mate bijdragen aan het beperken van windhinder.

Zon

Hoogbouw heeft invloed op de bezonning van de omgeving en het plaatselijke microklimaat. De positionering van gebouwen, massa en hoogte hebben invloed op de kwaliteit en de gebruiksmogelijkheden van de openbare ruimte. De impact van hoogbouw op de plaatselijke bezonning kan per plek verschillen. In gebieden met woningen, winkels en (groene) ontmoetingsplekken ligt het onttrekken van zonlicht gevoeliger dan in gebieden met veel grootschalige infrastructuur en bedrijvigheid. Om de kwaliteit van de belangrijke buitenruimtes van de stad te waarborgen, worden voor elk hoogbouwcluster in een nadere gebiedsuitwerking de ontmoetings- en verblijfsplekken in kaart gebracht, die intensief worden gebruikt en waar het aantal zonuren op een bepaald moment van de dag belangrijk zijn. Dit zijn de zogeheten sunspots. Een dergelijk onderzoek leidt tot nadere eisen voor de beoordeling van zonnestudies in dat specifieke gebied.

Naast de effecten van bezonning op de openbare ruimte dienen ook de effecten op bestaande woningen te worden beoordeeld bij een hoogbouwinitiatief. Voor het beoordelen van de effecten van bezonning wordt er uitgegaan van tenminste twee (mogelijke) bezonningsuren per dag, waarbij de toetsingsdatum wordt gelegd op 21 maart of 21 september. Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Bij de toetsing wordt alleen de bezonningssituatie in beeld gebracht voor woningen die vallen binnen een afstand van 3 maal de bouwhoogte van de nieuwbouw.

Klimaatadaptieve omgeving / hittestress

De aarde warmt op, klimaatpatronen verschuiven en extremen in weer nemen toe. Voor Nederland betekent dit dat de winters natter worden en de zomers heter en droger. De buien die in de zomer vallen zullen intensiever zijn. Deze veranderingen kunnen leiden tot overlast. Om Utrecht

CONCEPT

Een aangenaam microklimaat

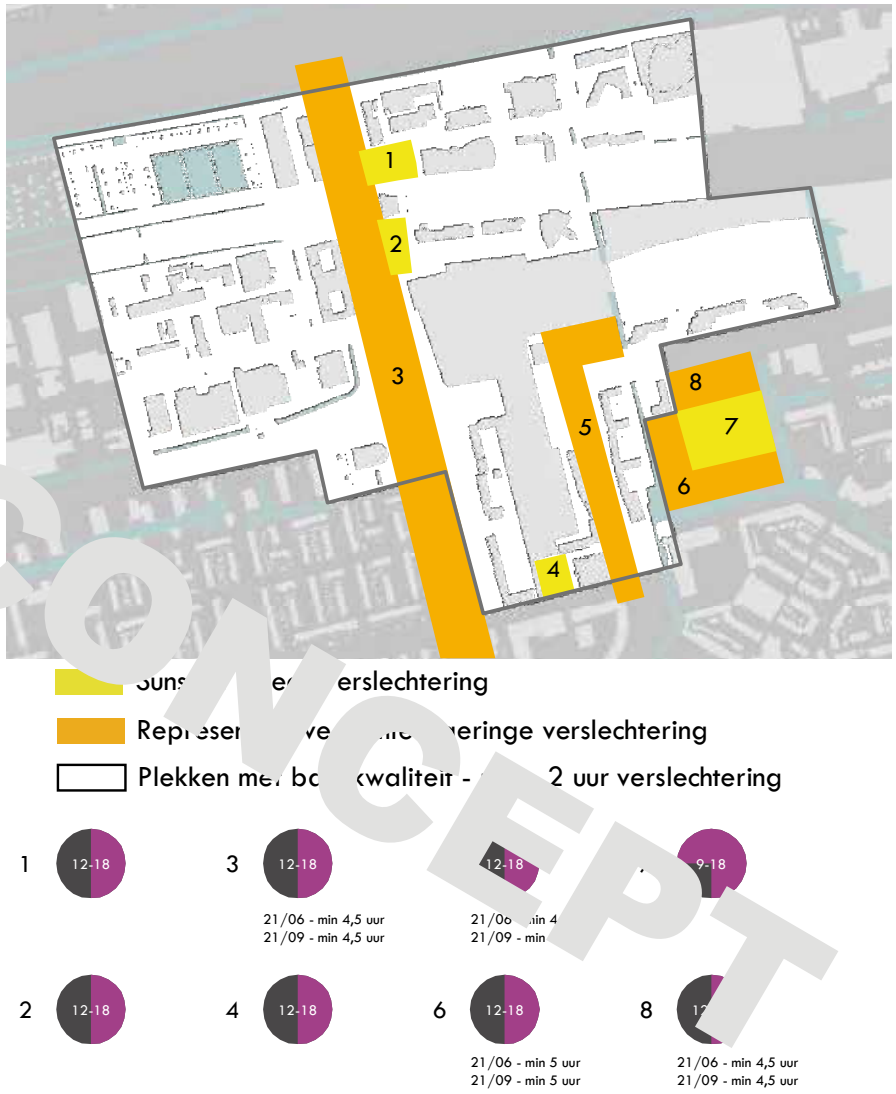
Natuurlijke openbare ruimte in een zeer stedelijk gebied, Boulogne-Bilancourt, Parijs

Openbare ruimte in Space-S, Eindhoven

Voorbeeld zonnestudie met sunspots en representatieve ruimtes uit de Hoogbouwvisie 2019, gemeente Rotterdam







CONCEPT

klimaatrobuust in te richten zal de sponswerking van de stad vergroot moeten worden. Dit betekent voldoende waterberging inpassen zodat er geen wateroverlast ontstaat en elementen toevoegen die de buitenruimte verkoelen (bijvoorbeeld het toevoegen van open water, of veel groot groen op en aan de gebouwen) om hittestress tegen te gaan.

Ook in een hete zomer moet Utrecht een prettige plek zijn, zowel binnen als buiten. Ook hiervoor is meer groen de remedie, op en aan de gebouwen, maar zeker ook in de nabijheid van hoogbouw. Hoogbouw bevindt zich namelijk veelal op relatief warme, verharde plekken. Het toevoegen van groen heeft ook een positief effect op het geluidsniveau van de hoogbouw omgeving. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de maatregelen op gebouwniveau.

Geluid
Geluid is van grote invloed op gezondheid. Ongewenst geluid is een vaak onderschatte oorzaak van gezondheidsproblemen. Vanwege deze negatieve gezondheidseffecten wordt er gestreefd naar voldoende lage geluidsbelasting op gevels van woningen. Per woning is één geluidsluwe gevel randvoorwaardelijk. Bewoners krijgen hiermee de mogelijkheid zich even terug te trekken van het rumoer in de stad. Aan deze geluidsluwe gevel liggen de verblijfsruimte(n), zoals woon- en slaapkamer.
Hoogbouw kent een grote uitdaging om geluidsluwe gevels te maken omdat bij torens vaak meerdere gevels een hoge geluidsniveau kennen en door de keuze voor een type ontsluiting in combinatie met de maximale vloeroppervlakte. Er zijn technische oplossingen om binnen het gebouw en de woning een luwe gevel te creëren. Dit is altijd maatwerk en vraagt erom dat het geluidsaspect in een vroeg stadium wordt meegenomen in het ontwerp van het gebouw.

Regels aangenaam microklimaat:
Wind
- Voor windonderzoek moet de NEN-8100 worden gebruikt. Om tot een goed inzicht te komen moet vooraf bepaald worden welk kwaliteitsniveau op welke plek acceptabel is.
- De initiatiefnemer moet in de schetsontwerpfase op basis van volumestudies onderzoek (laten) doen naar windhinder.
- De finale check gebeurt op basis van een windonderzoek op basis van het definitief ontwerp.

Bezonning
- Per hoogbouwcluster moet voor het gehele gebied in zijn geheel een zonnestudie gedaan worden waarin sunspots en representatieve ruimtes zijn aangewezen.
- De bezonning op omliggende woningen wordt getoest op basis van twee bezonningsuren per dag, met als toetsingsdatum 21 maart of 21 september.

Klimaatadapatie
- Nieuwe hoogbouw dient een bijdrage te leveren aan de vermindering van hittestress.
- Een substantieel deel van de toren wordt groen ingericht of “aangekleed”.
- In de omgeving van hoogbouw is voldoende ruimte gereserveerd voor een groene invulling.

Geluid
- Elke woning in nieuwe hoogbouw heeft een geluidsluwe gevel.
- Geluidsbelasting op de gevels moet in de schetsontwerpfase worden meegenomen bij het ontwerp van het gebouw.

CONCEPT



Impressie van MARK, hoogbouwplan in Leidsche Rijn Centrum

5 Hoogbouw met een maximale leefkwaliteit

Regels op gebouwniveau

Hoogbouw moet een plek zijn waar je gezond kunt leven. Een fijne plek om te wonen of te werken. Het stedelijke leven stopt niet bij de entree van het gebouw maar pas bij de voordeur van de woning. Het stedelijke programma dat benoemd is in de Utrechtse barcode om invulling te geven aan de ambitie Gezond Stedelijk Leven voor Iedereen, speelt zich - op een kleiner schaalniveau - ook af in hoge gebouwen.

Naast de woningen, of werkplekken, moet er ruimte zijn voor diverse voorzieningen, ruimte voor ontmoeting, voldoende groen en goede buitenruimtes, duurzame energie, afvalstromen en parkeergelegenheid. Om hoogbouw aangenaam te maken voor de gebruikers is een goed ontwerp van al deze aspecten van belang. Waarbij de menselijke maat het belangrijkste uitgangspunt is. Nieuwe hoogbouw in Utrecht zet zich volledig in om een maximale leefkwaliteit te realiseren.

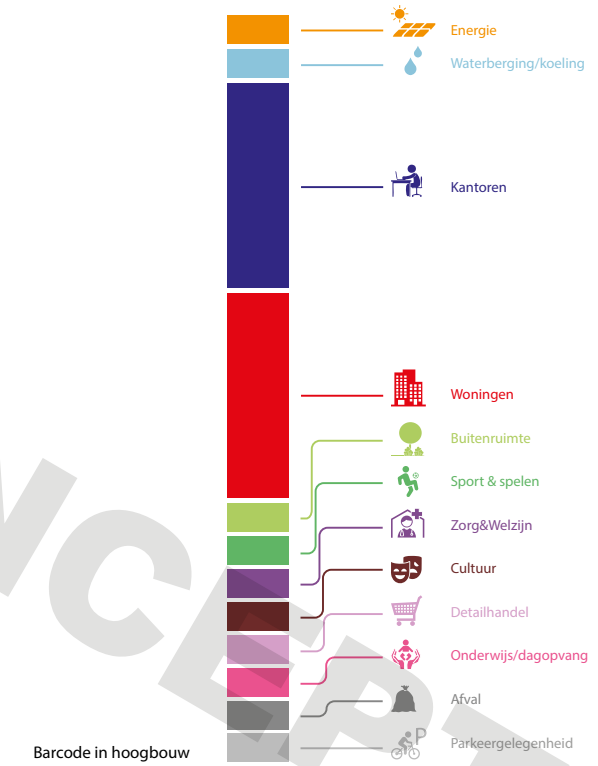
De kracht en de schoonheid van de Utrechtse hoogbouw wordt daarom gezocht in een aantal aspecten, die -opgeteld- heel erg Utrechts zijn:

1. Gebouwen waar ontmoeting, beweging en groen centraal staan
2. De maximale mix in functies en plattegronden
3. De leesbaarheid van de toren
4. De excellente plint
5. Een multifunctioneel daklandschap

Daarnaast zorgen we ervoor dat de utilitaire functies in de Utrechtse hoogbouw goed zijn ingepast en dat de gebouwen toekomstbestendig zijn.



Utrechtse barcode



Barcode in hoogbouw

CONCEPT

Ontmoeten
Elk gebouw kent een plek waar ontmoeting centraal staat, en waar interactie tussen personen en functies bewust wordt opgezocht.

Interne hal op hoogte waaraan woningen ontsloten zijn en ruimte is voor “straatleven”, Maasbode, ontwerp Van Bergen Kolpa architecten, Rotterdam

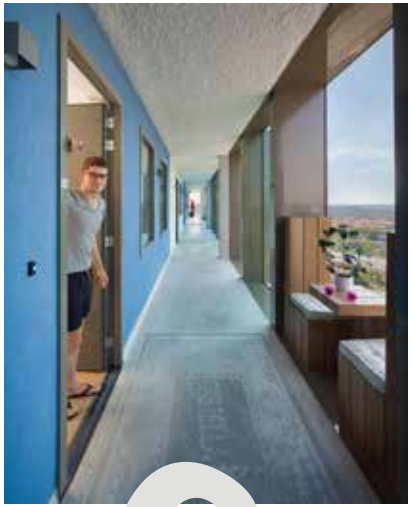
Een gallerij als ontmoetingsplaats, Castellatoren, Moke Architecten, Nijmgen

Een wasserette als ontmoetingsplaats, Loundrylounge, Portland

Collectieve daktuin voor bewoners, Dakdokters - Boelelaan Amsterdam

Collectief pleintje op hoogte, - Binck Block, ontwerp LEVS, Den Haag











CONCEPT

5.1 Gebouwen waar ontmoeting, beweging en groen centraal staan

In gebieden met hoge dichtheden, en met name in gebieden met veel hoogbouw is de rol van de publieke ruimte ontzettend belangrijk. Het is de plek waar mensen elkaar ontmoeten, waar mensen ontspanning zoeken, sporten of genieten van het buiten zijn. En deze functies zijn niet alleen bestemd voor de openbare ruimte maar dienen ook een plek te krijgen in het gebouw zelf, zodat de hoogbouw hier een aanvulling op is en dit de sociale binding versterkt.

Ontmoeting

Een van de belangrijkste aspecten die bijdraagt aan de leefkwaliteit in hoogbouwgebieden is het stimuleren van ontmoetingen voor gebruikers binnen in het gebouw. De aanwezigheid van ontmoetingsruimtes en faciliteiten zijn cruciaal om sociale contacten te kunnen leggen met medebewoners en toevallige ontmoetingen te stimuleren. Het voorkomt eenzaamheid, houdt bewoners betrokken bij hun leefomgeving en brengt de menselijke maat terug in het gebouw.

Daarnaast draagt de aanwezigheid van voldoende ontmoetingsruimte bij aan de veiligheid binnen in het gebouw. Anonimiteit moet zoveel mogelijk worden voorkomen door het vergroten van de sociale controle in hoogbouw. Dit kan door de aanwezigheid van collectieve ruimtes, transparantie van verschillende ruimtes en door verschillende vormen van toezicht. De mogelijkheid om betrokken te zijn en te blijven bij de collectieve voorzieningen of de mogelijkheid om hierop invloed uit te oefenen kan hierin ook helpen. Dit versterkt het community gevoel, samen blijven bouwen aan de hoogbouw, en de gemeenschap, waarin je woont.

Regels ontmoeting, beweging en groen:

- Het stimuleren van ontmoeting moet een van de speerpunten zijn bij de ontwikkeling van hoogbouw. Dit gaat de eenzaamheid van bewoners tegen en draagt bij aan een verhoogde woonkwaliteit en betrokkenheid.
- Uitgangspunt voor elk gebouw is dat er een multifunctioneel plek moet zijn waar uitwisseling tussen personen en functies centraal staat.
- In het gebouw moeten routes zo vormgegeven worden dat vanuit elke entree (ook parkeren) die multifunctionele plek (binnentuin, hal, plein) onderdeel van die route is. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk direct vanuit de parkeergarage naar de woonverdieping te gaan. Iedere bewoner komt eerst door de hal voordat hij/zij naar de woonverdieping kan gaan.
- De gemeenschappelijke ruimtes in een gebouw moeten hoogwaardig en kwalitatief vormgegeven worden. Het moeten plekken zijn die uitnodigen tot ontmoeten en verblijven.
- Elk nieuw hoogbouwinitiatief moet naast een ruimtelijke onderbouwing ook een onderbouwing geven over hoe ontmoeting wordt georganiseerd in het gebouw. Uitgangspunt hierbij is dat anonimiteit pas achter de voordeur begint. Dit moet bij het begin van de ontwikkeling helder zijn.
- De ontwikkelaar deelt bij de oplevering de verantwoordelijkheid om nieuwe bewoners kennis te laten maken. Zij kunnen dit faciliteren door bijvoorbeeld zorg te dragen voor een gezamenlijke app of door het organiseren van ontmoetingsevenementen of inspraak bij de afbouw/inrichting van het gebouw.
- Hoogbouwwoningen gericht op gezinnen, hebben gemakkelijk toegang tot een gezamenlijke ontmoetingsruimte waar kinderen kunnen spelen. Bij voorkeur hebben ouders zicht op de kinderen vanuit de woning.

Groen en beweging

Groen in de gevel en op balkons, Stefano Boeri architetti - Bosco Verticale Milaan.

Atletiekbaan boven op het dak van White Collar Factory, Londen

Speelruimte op het dak bij Kavel 14, Tangram Architecten, Amsterdam

School met ruimte voor sport en groen, Chartier Dalix Architectes, Boulogne-Billancourt, Frankrijk

Ontwerp voor De Groene Kaap, Bureau Massa, Rotterdam











CONCEPT

Beweging
Bij hoogbouw is het extra belangrijk om het gebouw te ontwerpen vanuit de gebruikers. Daarbij moet er aan gedacht worden hoe beweging gestimuleerd kan worden. Het aantrekkelijk maken van actieve vormen van vervoer, fietsen en wandelen, moeten doordacht zijn in het ontwerp. Met veel comfort en logica gestimuleerd worden.

Groen
Als niet iedereen een eigen tuin heeft, worden publieke parken en buurtplantsoenen des te belangrijker. Hoe dichterbij het groen, hoe groter de toegankelijkheid en het gezondheidseffect is voor de bewoners. De aanwezigheid van groen stopt dus niet bij de openbare ruimte maar dient zoveel mogelijk terug te komen in het gebouw zelf. Het groen rond de woning geeft vooral zicht op groen, wat een gezond effect heeft op de bewoners. Groen in de buurt is belangrijk voor bewegen en voor het kunnen maken van een aantrekkelijk ommetje in de buurt. De collectieve ruimtes in het gebouw bieden plekken aan waar je verkoeling en rust kunt vinden in een steeds drukkere stad. Binnenterreinen, daken en gevels worden groen ingericht en dienen vele doelen tegelijkertijd: gezondheid, verkoeling, waterberging, biodiversiteit en een aantrekkelijke uitstraling. De vormgeving van deze collectieve buitenruimte wordt aangepast aan de gebruikers. Denk aan zit- en rustplekken in de schaduw (voor senioren) en speelplekken voor kinderen met ouders.

CONCEPT

Regels beweging en groen:
- De publieke ruimte rond hoogbouw nodigt uit om naar buiten te gaan. Er zijn logische looproutes door het gebied, voldoende openingen tussen de bebouwing en voldoende plekken om mensen te ontmoeten en te ontspannen. De openbare ruimte wordt hoogwaardig en duurzaam ingericht, afgestemd op het intensieve gebruik.
- De gezamenlijke buitenruimte in een gebouw is voorzien van een hoogwaardige kwaliteit, er is een onderhoudsplan aanwezig.
- Daken onder de 25 meter moeten voor 50% ingericht zijn voor gebruik en/of groen.

Programma

Eengezinswoningen op hoogte, Maasbode Rotterdam - ontwerp Van Bergen Kolpa architecten

Ontwerp voor gestapelde gezinswoningen in Babel, Laurens Boodt Architect, Lloydpier Rotterdam

Een wooncomplex met grote variatie aan woningtypes waarin de bewoners zelf invloed hadden op de indeling van hun appartement en zelf aan zet zijn bij het afbouwen, Space-S, Inbo, Eindhoven

Grote variatie in woontypologien in Scheldezicht, C.F. Møller Architects, BRUT Architecture, Antwerpen







Stedelijke gezinnen

Behalve voor kleine huishoudens, biedt hoogbouw ook mogelijkheden en kansen om nieuwe woonconcepten te ontwikkelen die geschikt en aantrekkelijk zijn voor stedelijke gezinnen. Voor deze doelgroep geldt in het algemeen dat collectieve ruimten en voorzieningen belangrijk zijn. Dit vraagt specifieke kwaliteiten op het gebied van ruimte voor spelen, groen, kinderopvang; veilige gemeenschappelijke (afgesloten) tuinen en binnenstraten en voorzieningen in (of in de directe omgeving van) het complex.



5.2 De maximale mix in functies en plattegronden

Succesvolle hoogbouw wordt gekenmerkt door een divers programma. De meest levendige wijken zijn wijken waar veel gebeurt op straat door een diversiteit aan mensen en gebeurtenissen. De levendigheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van diverse publieke voorzieningen zoals winkels, horeca, culturele- en maatschappelijke functies en voldoende openbare ruimte om te verblijven en elkaar te ontmoeten. Maar ook door de aanwezigheid van diverse woningtypes en werklocaties die ervoor zorgen dat er een gemêleerde groep mensen - elk op hun eigen wijze - gebruik maakt van hun leefomgeving.

Programma in de plint

In gebieden met hoogbouw is extra veel aandacht nodig voor het waarborgen van deze levendigheid. Voorkomen moet worden dat een relatief monotone groep gebruikers zich terug trekt in een toren en dat de relatie met de straat verdwijnt. Anonimisering en verminderde sociale veiligheid is een gevolg hiervan. Een goed programma in de plint, maar ook in de toren zelf draagt bij aan de levendigheid op straat en in het gebouw zelf. De eisen die worden gesteld aan de verschijningsvorm van nieuwe hoogbouw, bieden mogelijkheden voor de realisering van dit brede programma. Het stedelijk bouwblok biedt ruimte voor de utilitaire functies die bij hoogbouw noodzakelijk zijn. De plint van het gebouw wordt zo veel mogelijk gevrijwaard van deze functies en biedt ruimte aan een diverse mix aan commerciële en maatschappelijke functies, die afwisselend ook ’s avonds en in het weekend open zijn. Ook woningen kunnen met hun entree aan de straat bijdragen aan een levendige invulling van de plint. Bij de gemeentelijke grondprijsberekeningen wordt voor de plint uitgegaan van een relatief lage grondwaarde van de plint, zodat de plint ruimte biedt voor een breed scala aan functies.

Diversiteit en variatie in de toren en het blok

Een diversiteit aan levensstijlen, levensklassen en samenstelling van huishoudens draagt bij aan een gezonde en prettige leefomgeving. Hoogbouw dient bij te dragen aan een goede mix aan doelgroepen binnen de grotere gebiedsontwikkeling of bestaande samenstelling van de wijk. Om te voorkomen dat de grote schaal van hoogbouw anoniem en eenvormig wordt is een substantiele menging van functies, doelgroepen en een variatie in woningtypes en -plattegronden verplicht. Daarbij wordt gezocht naar een balans tussen een gewenste mix die bijdraagt aan de leefbaarheid in het gebouw en de behoefte van bewoners om zich te omgeven tussen gelijkgestemden.

Bij werkfuncties is er speciale aandacht nodig voor de betaalbaarheid van de werkruimtes. Voorkomen moet worden dat enkel het hoogste segment van de markt bediend wordt door hoogbouw. Juist de aanwezigheid van maatschappelijke organisaties, creatieve bedrijven en startups maken een gebied interessant. Het mengen van werken en wonen binnen een gebouw wordt extra gestimuleerd.

Kwaliteit van de woningen

De kwaliteit van wonen wordt mede bepaald door de mogelijkheid om vanuit je eigen woning naar buiten te kunnen en van de zon te genieten. Voor woningen groter dan 50m² is een privébuitenruimte van minimaal 4m² verplicht. De kleinste woningen beschikken in ieder geval over de mogelijkheid om een (kamerhoog) raam in zijn geheel te openen (icm valbeveiliging) en hebben de beschikking tot een collectieve buitenruimte.

Regels maximale mix in functies en plattegronden:

- Diverse (commerciele en maatschappelijke) programmering van de plint mogelijk maken door overmaat en oplossen van utilitaire functies elders in het stedelijk bouwblok
- Een substantiele menging van functies, doelgroepen en/of een variatie in (woon of werk)types en plattegronden is gewenst in de toren en verplicht op blokniveau.
- Menging van wonen met kantoren binnen een gebouw wordt gestimuleerd.

CONCEPT

Leesbaarheid
Scheldezicht, C.F. Møller Architects, BRUT Architecture, Antwerpen

Ontwerp voor woontoren Vertical, NL Architects, Space Encounters, Chris Collaris Architects, Studio Donna van Milligen Bielke, DS Lanschapsarchitecten, Amsterdam

Doorsnede van de hoogbouwtorens MARK met bijzondere functies in de bovenste lagen van de torens. Schetsontwerp door KCAP, Architecten Cie, Geurst & Schulze en Karres & Brands, Utrecht

Eigen identiteit van de woningen in woongebouw Summertime, SeARCH, Amsterdam

Kantoor van Volker Wessels met afleesbare functies, De Zwarte Hond, Amersfoort











CONCEPT

5.3 De leesbaarheid van de toren

In een goed ontworpen gebouw versterken de verschijningsvorm, de architectuur en functie elkaar. Een leesbaar gebouw – een waarin gebruikers hun woning of werkplek kunnen aanwijzen – draagt bij aan de menselijke maat van het gebouw en het gebied. Een leesbaar gebouw maakt zichtbaar welke functies erin zitten, geen anonieme glazen gebouwen waar je niet aan kunt zien wat erin gebeurt, maar expressie door bijvoorbeeld balkons in het geval van woongebouwen en verbijzonderingen in kantoorgebouwen op speciale plekken; de kantine, de directieverdieping en een vergadervloer. Het voorkomen van te veel repetitie en het introduceren van een tussenschaal draagt bij aan de leesbaarheid van het gebouw.

Een zorgvuldig ontworpen beëindiging van de toren draagt bij aan de leesbaarheid van het gebouw. De Utrechtse hoogbouw is te laag voor toepassing van bijzondere ‘kronen’ (beeindigingen van de toren met sculpturale vormen). Daarom kiezen we er voor om binnen de architectuur van het gebouw de bovenste twee lagen op subtiele wijze te verbijzonderen. Dit kan een oplossing zijn voor het integreren van de techniek, maar dit kan ook plek bieden aan een bijzondere functie of extra hoge penthouses. Dit versterkt de Utrechtse eigen hoogbouw-signatuur.

Daarnaast wordt er specifiek gestuurd op een hoge architectonische kwaliteit van de plinten, omdat het gevelontwerp bijdraagt aan een aantrekkelijke beleving op ooghoogte. Deze specifieke eisen worden beschreven in de volgende pragraaf.

Aanvullende eisen aan de architectuur van hoogbouw dienen bij gebiedsontwikkeling te worden uitgewerkt in een beeldkwaliteitsplan, waarin wordt beschreven hoe de architectuur van hoogbouw aansluit bij de identiteit en het karakter van het desbetreffende gebied.

Bij initiatieven voor hoogbouw die geen onderdeel uitmaken van een grotere gebiedsontwikkeling worden ook hoge eisen gesteld aan de architectuur van het gebouw. Hoogbouw is in Utrecht alleen mogelijk als er sprake is van hoogwaardige architectuur. Immers hoogbouw is in alle gevallen dominant aanwezig in het stedelijke beeld; de uitstraling doet er toe.

Regels leesbaarheid van de toren:

- De architectuur van de hoogbouw heeft leesbaarheid als een belangrijk thema, je ziet bij voorbaat welke functie waar zit en bewoners of gebruikers kunnen aanwijzen waar zij wonen of werken.
- Utrechtse hoogbouw wordt beeindigd door de bovenste 2 lagen op subtiele wijze te verbijzonderen, waarbij installaties uit het zicht worden weggewerkt.
- Aanvullende eisen aan de architectuur van hoogbouw dienen bij gebiedsontwikkeling te worden uitgewerkt in een beeldkwaliteitsplan.

CONCEPT

Excellente plinten
Plint met veel glas, maar warme materialisering en verticale detaillering en diepe neggen, Gateway tower, Chicago - ontwerp

Verbijzondering van een functie op de hoek, De Hofdame Rotterdam - Klunder arcitecten

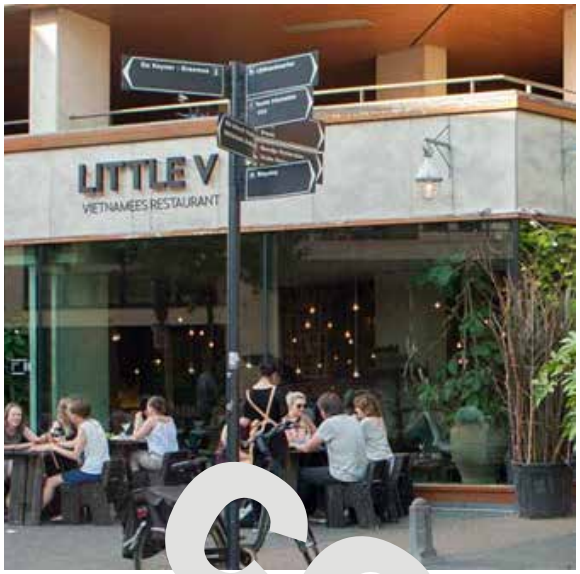
Transparante plint van een bedrijfsverzamelgebouw, met verticale elementen, De Plint,Tilburg - Brique architecten

Overgang tussen woning en openbaar gebied in Boulougne Billancourt, Mutabalis Landscape Architecture, Parijs

Gebouw en landschap geintrigeerd bij het Prinses Maxima Centrum, Utrecht

Rijke detaillering en verticaliteit in een goed verlichte plint, PM













CONCEPT

5.4 De excellente plint

Het gevelontwerp van het stedelijk bouwblok - en met name de plint - zorgt voor een aantrekkelijke beleving op ooghoogte door het gebruik van warme en tactiele materialen, materialen die uitnodigen tot aanraking, en een rijke en zorgvuldige detaillering met aandacht voor ritmiek en diep-tewerking. Extra aandacht gaat uit naar de kwalitatieve afwerking van de gemeenschappelijke ruimtes. Dit zijn de plekken waar gebruikers elkaar ontmoeten. Een goede afwerking van deze ruimtes draagt bij aan de bele-ving van de ruimtes en stimuleert daardoor het gebruik ervan.

Een goede verticale geleding van de gevel, en met name de plint, draagt bij aan een afwisselende visuele beleving op het schaalniveau van de voetganger. Het deelt de gevel (visueel) op in kleinere eenheden en geeft de bebouwing een ‘menselijke maat’. Het leidt de passant op een natuur-lijke en vanzelfsprekende manier langs de gevel en de functies daarin. De plint is de basis van het gebouw en is hoger dan de bovenliggende verdiepingen. Voldoende vrije hoogte in de plint maakt het mogelijk dat uiteenlopende functies er een plek kunnen krijgen en in de tijd kunnen transformeren naar een andere functie. Variatie in plinthoogte draagt bij aan een afwisselend en aangenaam straatbeeld.

Een goede mate van openheid, waarin vanaf de straat zichtbaar is wat zich binnen in een gebouw afspeelt of andersom, is belangrijk voor de ‘leesbaarheid’ van de stad. Voor niet woon-functies geldt dat openheid en transparantie niet direct voor een warme en tactiele uitstraling zorgt. Het toepassen van veel glas alleen is daarom niet genoeg. Ook de mate van verlichting in het pand bepaalt hoe het zicht van buiten naar binnen is. Er moet een goede balans worden gevonden tussen de verlichting binnen en het daglicht dat op de gevel schijnt.

De entree van een functie is de plek waar voor een groot deel de uitwis-seling tussen binnen en buiten, tussen privé en openbaar plaatsvindt. Het zijn de plekken van ontmoeting. Toegang tot functies zorgt voor ‘loop’ in de straat en voldoende entrees in de plint zorgen voor een grote bijdrage aan de levendigheid en sociale veiligheid op straat. Afhankelijk van de stedenbouwkundige context komen er meer of minder functies (ten opzichte van woningen in de plint). Woningen op maaiveld hebben altijd een intermediare zone tot hun beschikking, waarin de overgang van het privédomein en het openbare gebied wordt georganiseerd.

Regels excellente plint:

- De materialisering van de plint is hoogwaardig met warme en tactiele materialen en rijk gedetailleerd
- De geleding van de plint is overwegend verticaal
- De plint heeft altijd meerdere entrees en functies. Globale richtlijnen hierbij zijn:
  - Bij een woonplint kunnen 1 of 2 functies per 100 meter voldoende zijn,
  - in een publieke plint aan een belangrijke straat of een plein moet worden ingezet op 5-10 functies per 100 meter.
  - Grootschalige functies worden afgezoomd met kleinschalige units.
  - Ruimtes in de plint moeten gemakkelijk geschikt te maken zijn voor een andere functie.
- Wanneer er sprake is van woningen in de plint vraagt dit om een goed doordacht ontwerp, waarbij glas tot op de grond voorkomen moet worden; een borstwering zorgt voor een meer beschutte woonkwaliteit.
- Wanneer er sprake is van woningen in de plint houden deze afstand tot het openbare gebied door middel van een intermediaire zone, die hoort bij de betreffende woningen.
- De plint biedt voldoende zicht op wat er binnen gebeurt, dit kan door glas, maar moet altijd in combinatie met een goede verlichting binnen (met uitzondering van woningen in de plint). Een goede open-dichtverhouding bij glasoppervlakten is essentieel.
- Entrees naar utilitaire voorzieningen zijn mee-ontwerpen binnen de architectuur van het gebouw.

CONCEPT

Multifunctionele daken

Combinatie van groen, zonnepanelen en dakterras, Toyo Ito & Assiocates, Amsterdam

Schoolplein Jan Prinsschool, Arconiko Architects, Rotterdam

Gemeenschappelijke daktuin bij woon-werkgebouw De Boel, Hans van Heeswijk Architecten, Amsterdam

Waterretentiedak VU, Team V Architecten, Amsterdam.









CONCEPT

Ook de gebouwen die grenzen aan het landschap en grotendeels niet gelegen zijn aan de straat hebben goede plinten nodig, om anonimiteit te voorkomen. Een goede overgang tussen het gebouw en het groen is hierbij net zo belangrijk voor een aantrekkelijke beleving op ooghoogte. Het ligt voor de hand dat bij de invulling van de plint gezocht wordt naar meer private functies, zoals een collectieve ontmoetingsruimte voor het gebouw of woningen.

De deuren naar utilitaire voorzieningen zijn mee-ontworpen binnen de architectuur van het gebouw/plint (zelfde detaillering, materialisering en maatvoering).

5.5 Een multifunctioneel daklandschap

Het dak van een gebouw, ook wel de vijfde gevel dient in gebieden met veel hoogbouw extra aandacht te krijgen. Waar in het verleden daken veel werden gebruikt voor het oplossen van allerlei utilitaire zaken, is het dak in de verdichtende stad een stuk belangrijker geworden. Het dak kan een oplossing bieden voor veel ruimtevragers, zoals groen, waterberging, energie en buitenruimte. Geen dak mag onbenut blijven.
Deze ruimtevragers kunnen met elkaar gaan concurreren, daarom maken we onderscheid tussen hoger en lager gelegen daken. In hoogbouw kijken veel mensen op daken uit, waardoor met name de lager gelegen daken van een gebouw aantrekkelijk moeten worden vormgegeven en gebruikswaarde kunnen bieden voor de mens, terwijl hoger gelegen daken beter geschikt zijn om zaken als techniek en energie op te lossen. De lagere daken maken onderdeel uit van de collectieve of private buitenruimtes en moeten zoveel mogelijk toegankelijk zijn voor gebruikers. Denk aan sportruimtes, schoolpleinen, of groene verblijfsplekken. De hoogste daken zijn minder geschikt om te verblijven maar kunnen wel gebruikt worden voor waterberging, groen en energieopwekking. De verplichte setback (zoals genoemd in hoofdstuk 4) zorgt ervoor dat deze ruimte ingevuld kan worden met bovenstaande functies.

Regels multifunctioneel daklandschap:

- Het daklandschap moet een combinatie van functies bevatten, waar vanzelfsprekend alle noodzakelijke technische zaken goed zijn ingepast.
- Voor de gebieden in de hoogbouwzone ligt de focus vooral op: groen, gebruik, water en energie. Er is een duidelijk verschil tussen het lage(re) dak en het hoge(re) dak.
- Sturen op inpassing van installaties (uit het zicht vanuit straat en hoge woningen).
- 50% van het oppervlakte van de daken onder de 25 meter wordt ingericht voor groen en.of gebruik.

CONCEPT

Inpassing utilitaire functies

Deuren naar technische ruimtes die in de plint mee-ontworpen zijn, Leidsche Rijn Centrum, Utrecht

Bij goede inpassing van de utilitaire functies blijft er ruimte over voor bijv. een cultureel centrum in de plint van het gebouw, De Zwarte Hond, Tiel

Loading dock, Theater Bibliotheek en woningen Asscherkwartier, Vera Yanovshtchinsky architecten, Amsterdam

Plinten met mooie materialen en details die uitnodigen tot gebruik, ook als het een gesloten plint betreft:
NH hotel, ZECC Architecten, Utrecht

Bredeschool, Houthavens, Marlies Rohmer Architecture, Amsterdam













CONCEPT

5.6 Goed ingepaste utilitaire functies

Het succes van een goed gebouw valt of staat met de wijze waarop het zich ‘hecht’ aan de straat. Door de steeds verdere verdichting neemt niet alleen de dynamiek op straat verder toe. Het gevecht om de ruimte speelt zich ook af in de gebouwen, met name in de plint van het gebouw.

Technische opgaven in de stad die hun weerslag hebben op de begane grond van het gebouw, zoals auto- en fietsparkeren, bevoorrading, technische voorzieningen en afvalinzameling staan op gespannen voet met de ruimte voor publieke functies en groen in de gebouwen.
Op de begane grond van het gebouw dient zo veel mogelijk ruimte te worden gecreëerd voor woningen, kleinschalige bedrijfsruimte en publieke functies. Daarom dienen de eerder genoemde voorzieningen van een gebouw zo veel mogelijk onder het gebouw of teruggelegen in het gebouw te worden opgelost, zodat een plint met levendige functies mogelijk blijft.

Het oppervlak van technische ruimten, die hun weerslag hebben in de gevel van het gebouw dient zo beperkt mogelijk te blijven en waar mogelijk, in de kelder of teruggelegen in het gebouw op te worden gelost. Het gaat hier onder andere om transformatorruimtes, pompruimtes voor riolering, drinkwaterinstallaties, warmte- en koudevoorzieningen en andere gebouwgebonden techniek.
De benodigde installaties op de daken van de toren en het stedelijk bouwblok worden ingepast in het gebouw, in een technieklaag. De installaties dienen zorgvuldig weggewerkt te worden binnen de architectuur van het gebouw en worden aan het zicht onttrokken.

Afval

In Utrecht is het concept van Het Nieuwe Inzamelen de standaard. Alleen daar waar andere ambities gelden met betrekking tot de openbare ruimte of kansen liggen voor meer gescheiden inzameling zijn alternatieve systemen mogelijk. In gebieden met veel hoogbouw met een hoge dichtheid aan gebruikers en waar de rol van de openbare ruimte cruciaal is voor een leefbaar gebied moet in een vroeg stadium nagedacht worden over een afvalinzamelingssysteem. Het streven is dat de afvalinzameling zo veel mogelijk op gebiedsniveau wordt georganiseerd om een efficiënte inzameling mogelijk te maken. Daarbij moet onderzocht worden hoe en onder welke voorwaarden het combineren van huishoudelijk en bedrijfsmatig afval logistiek voordeel oplevert.
Hoogbouw leent zich goed voor nieuwe concepten om afval bij de bron te scheiden, zoals het toepassen van voedselvermalers. Daarnaast zijn ook gemak en ruimtelijke inpassing van belang om tot een goed systeem te komen. Voorkomen moet worden dat de afvalinzameling een te groot beslag legt op de openbare ruimte. Het verminderen van afval, het gebruik van ondergrondse perscontainers en/of inpandige oplossingen kunnen hier aan bijdragen.

Parkeren

De aangewezen hoogbouwgebieden liggen in Utrecht altijd rondom OV-knooppunten. Daar kiezen we bewust voor. Het bouwen in een hoge dichtheid levert veel bewegingen op van bewoners, werknemers en bezoekers. De aanwezigheid van hoogwaardig openbaar vervoer zorgt voor minder gebruik van auto’s, en zorgt juist voor meer langzaam verkeersbewegingen, wat bijdraagt aan de kwaliteit van de stad op straatniveau. Hierdoor kan het aantal autoparkeerplaatsen in de hoogbouwgebieden beperkt blijven, mits dit gepaard gaat met goede alternatieven.
Naast hoogwaardig openbaar vervoer behoort fietsen en wandelen tot deze alternatieven. Fietsers krijgen een steeds groter bereik door elektrische aandrijving en de investeringen in een netwerk van comfortabele hoofdfietsroutes. Goede, toegankelijke fietsparkeervoorzieningen zijn nodig om fietsen te stimuleren en ervoor te zorgen dat de openbare ruimte zoveel mogelijk gevrijwaard blijft van gestalde fietsen. Fietsparkeren mag daarom op voorwaarde van een aantrekkelijke vormgeving in bescheiden mate onderdeel zijn van de plint.
Om wandelen te stimuleren is een prettige en comfortabele openbare ruimte nodig. Er zijn veel aspecten die hier aan bijdragen, zoals beschreven in dit document. Een daarvan is het voorkomen van (te) veel obsta-

concept

Inpassing utilitaire functies

Entree van de parkeergarage maakt onderdeel uit van de plint

Aantrekkelijk vormgegeven fietsenstalling

Goed toegankelijke, gelijkvloerse fietsenstalling

De fietsenstalling is zichtbaar vanaf de straat, station Vaartsche Rijn, Utrecht









CONCEPT

openbare ruimte. Zowel de auto- als fietsparkeervoorzieningen moeten daarom inpandig worden opgelost.

Goederenvervoer
Door hoogbouw in te zetten in de verdichtingsopgave worden verschillende functies geconcentreerd. Dit biedt kansen om het goederenvervoer duurzamer en efficiënter te organiseren. Dit geldt zowel voor de levering van goederen voor winkels en horeca, als bij pakketbezorging voor bewoners en het inzamelen van afval. Wij zetten daarom in op schone voer- en vaartuigen, gebundeld vervoer van en naar de afleverlocatie via een stadshub en beperkte gereguleerde ruimte voor goederenvoertuigen om te laden en lossen. Hierdoor zijn er minder logistieke bewegingen om de goederen te verplaatsen en blijft er meer openbare ruimte over voor verblijven, recreëren en groen.

Om dit te bereiken vind het laden en lossen zo veel mogelijk inpandig plaats. Voor grotere winkels en supermarkten die bevoorraad worden met vrachtwagens is een eigen inpandige oplossing noodzakelijk. Voor de overige ondernemingen is het belangrijk dat zij samenwerken en vooraf afspraken maken over gebundelde leveringen via een stadshub aan de rand van de stad. Hierdoor is minder inpandige ruimte nodig voor goederenverkeer. Omdat de ruimte beperkt is, kiezen we ervoor om de beschikbare ruimte te reguleren door bijvoorbeeld toegangseisen te stellen en de plekken te reserveren. Ondernemingen die gebundeld via een stadshub worden bevoorraad kunnen daarmee voorrang krijgen ten opzichte van vervoerders die dit niet doen. Zo wordt optimaal gebruik gemaakt van de beschikbare logistieke ruimte en wordt bundelen van goederen gestimuleerd en beloont.

Voor aan huis bezorgingen van consumenten zetten we in op afleverpunten in de buurt (buurthubs) en stellen we de voorwaarde dat er pakketwanden en/of servicepunten worden ingepast bij nieuwe hoogbouwinitiatieven. Dit doen we om het aantal geslaagde eerste afleveringen te verhogen en voor meer gebruikersgemak van de ontvanger.

Regels utilitaire functies:
- Utilitaire functies moeten worden ingepast binnen de rooilijnen van het stedelijk bouwblok. Indien deze noodzakelijkerwijs onderdeel uitmaken van de plint van het gebouw (bijv door vereiste toegang vanaf de straat) dan bevinden deze functies zich aan de minst publieke zijde van het gebouw.

Afval
- In een vroeg stadium van het ontwerp van het gebouw moet de afvalinzameling worden meegenomen. De afvalinzameling moet doordacht zijn vanuit het gebouw, maar moet onderdeel zijn van systeem voor het gehele gebied.
- Er wordt gestreefd naar een zo klein mogelijk volume aan afval, zodat minder afvaltransport nodig is. Scheiding bij de bron door inzet van voedselvermalers is hiervan een voorbeeld.
- Het beslag op de openbare ruimte wordt geminimaliseerd, door het gebruik van perscontainers en/of inpandige oplossingen.

Parkeren
- Autoparkeren wordt inpandig opgelost, en neemt op de parkeerentree na, geen plintruimte in. Ook hellingbanen bevinden zich binnen het bouwblok.
- Het fietsparkeren wordt inpandig opgelost en is laagdrempelig toegankelijk. Het aantal deuren en de looptijd vanaf de fietsenstalling tot de openbare ruimte wordt zo veel mogelijk beperkt. Ook is de entree van fietsenstallingen en bergingen comfortabel en gemakkelijk toegankelijk, en duidelijk zichtbaar aanwezig.

Goederenvervoer
- Laden en lossen wordt inpandig opgelost. Er wordt gebruik gemaakt van gebundelde leveringen via een stadshub.
- Pakketwanden en/of servicepunten worden ingepast in de hoogbouw.

concept

Toekomstbestendig gebouw

Houten draagconstructie en gebruik van BIPV-panelen in het atrium van hotel Jakarta, SeARCH, Amsterdam

Geintegreerde zonnepanelen in de gevel van hotel Jakarta, SeARCH, Amsterdam

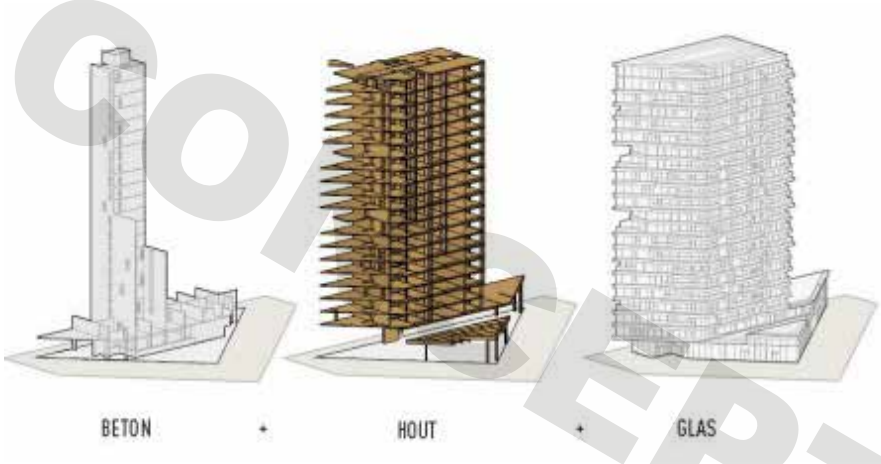
Schema van de (hybryde) houten hoogbouwconstructie van HAUT, Team V, Amsterdam



De oriëntatie, vorm en schil van een gebouw spelen een belangrijke rol in de energiehuishouding, evenals de installaties, de inrichting en de manier waarop een gebouw wordt gebruikt. De inval van zonlicht moet een belangrijke rol spelen bij de vormgeving van gebouwen. Ramen die open kunnen zorgen voor natuurlijke ventilatie. Wind kunnen we gebruiken om energie op te wekken en voor natuurlijke koeling. Hemelwater kan dienstdoen als secundaire watervoorziening. Diepliggende ramen leveren zon in de winter en schaduw in de zomer. Een dubbele gevel zorgt voor stilstaande lucht en maakt op grote hoogte aangename buitenruimtes mogelijk. Duurzame verwarmingssystemen zoals geothermische energie, warmte- en koudeopslag en gebruik van restwarmte kunnen worden toegepast, mits hiervoor ruimte is in de directe ondergrond.
Plantenkassen en vides kunnen worden ingezet ten behoeve van het klimaat. Mits strategisch geplaatst en op eigenschap geselecteerd dragen ze daadwerkelijk bij aan bijvoorbeeld een juiste vochtigheidsgraad en CO2-reductie. Daarnaast leveren groene daken een energiereductie op doordat ze koelen in de zomer.







CONCEPT

5.7 Een toekomstbestendig gebouw

Flexibiliteit

We werken aan een toekomstbestendige stad, die een zekere robuustheid kent. (Nieuwe) gebouwen - ook hoogbouw - maken voor een lange tijd deel uit van de stad en moeten op nieuwe ontwikkelingen kunnen inspelen. Dit vraagt om enige flexibiliteit en overmaat binnen in het gebouw. Hoogbouw moet kunnen transformeren tussen verschillende functies zonder dat (te) dure ingrepen of een sloopkogel nodig is. Daarnaast moet het mogelijk zijn dat woningen kunnen worden samengevoegd danwel gesplitst om zo een andere doelgroep te kunnen bedienen. Het is daarom belangrijk dat het ontwerp het toestaat dat er transformatiemogelijkheden binnen het hoogbouwinitiatief zijn.

Energie

Via het Utrechts Energie Protocol geven we in Utrecht vorm aan het realiseren van klimaatneutrale bebouwing. Het Utrechts Energie Protocol zet in op energiebesparing, hergebruik van energie en het opwekken van duurzame energie tijdens de gebruiksfase van het gebouw.
Voor hoogbouw geldt in het algemeen: hoe hoger het gebouw, hoe uitdagender het wordt om een gebouw klimaatneutraal te ontwikkelen.

Hoogbouw heeft onvoldoende dakoppervlak voor zonnepanelen om het energieverbruik op te wekken voor verwarming en verlichting (gebouwgebonden) en van apparaten en machines (gebruiksgebonden). Ook kan het voor hoogbouw, zeker in hoogstedelijke gebieden, lastig zijn om voldoende ruimte te vinden voor duurzame verwarmingssystemen in de directe ondergrond, zoals warmte- en koudeopslag. Hoogbouw blijft daardoor vaak afhankelijk van import van energie van ‘buiten’. Om deze afwenteling te beperken zetten we in Utrecht in op een zo hoogwaardig mogelijke invulling aan het Utrechts Energie Protocol. Concreet zetten we in op:

- Het minimaliseren van de energievraag door energiezuinig te bouwen en efficiënte installaties toe te passen; architect inzetten voor passief ontwerpen/gebruik.
- Het benutten van zoveel mogelijk lokale hernieuwbare bronnen voor warmte- en koude. Idealiter wordt de samenwerking gezocht met de omgeving om warmteoverschotten en warmtetekorten uit te wisselen.
- Het op jaarbasis zo veel mogelijk voorzien in eigen gebruik via zonnepanelen op het dak en in de gevels, geïntegreerd in (de architectuur) het gebouw. Voor hoogbouw wordt ook de potentie van windturbines verkend.

Circulariteit

Utrecht wil in 2050 volledig circulair zijn en is om allerlei redenen gebaat bij verdere binnenstedelijke verdichting en daarbij ook bouwen in de hoogte. Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Voor de bouwopgave gaan we uit van verschillende gebouwschilllen, die elk andere tijdscyclussen hebben als het gaat om gebruik en levensduur. Het is daarbij vooral van belang dat de fundering, de constructie en de schil lang mee gaan, gezien de hoeveelheid grondstof die er mee gemoeid is. Belangrijke kenmerken van de circulaire transitie zijn het minimaliseren van het gebruik van eindige grondstoffen, het aanpasbaar maken van het gebruik van de bebouwing en zo bouwen dat het gebouw in de toekomst hoogwaardig hergebruikt kan worden. Materialen blijven in de gebruikscyclus en worden geen afval.

Biobased bouwen, bijvoorbeeld in de vorm van duurzame houtbouw, heeft allerlei voordelen. Het zorgt voor een lage milieubelasting, met weinig CO2-uitstoot, slaat zelf CO2 op. Bouwen kan sneller en lichter (minder zwaar materieel nodig). Het geeft ook gezonde gebouwen, als het gaat om het binnenmilieu en de werkbeleving er in. Het is daarbij wel belangrijk dat het hout komt uit verantwoord beheerde bossen.
Wanneer hout als materiaal gebruikt wordt voor het casco leidt dit tot ruimere dimensies van het casco door een combinatie van constructieve en bouwfysische eigenschappen zoals sterkte en stijfheid, brandveiligheid

CONCEPT

Toekomstbestendig gebouw

Visualisatie naar natuurinclusief bouwen in hoogbouw. Ontwerp-studie van NOHNIK i.o.v. gemeente Den Haag



en akoestiek. Deze ruimere verdiepingshoogte leidt er toe dat er in de torens gemiddeld 2-3 bouwlagen minder gerealiseerd kunnen worden dan bij het gebruik van traditionele materialen. Om biobased bouwen te stimuleren kan het verlies aan vloeroppervlak gecompenseerd worden door het verruimen van de maximale hoogte van de toren, waarbij de maximale hoogte nooit de 105 meter mag overschrijden.

Natuurinclusief bouwen

De gebouwde omgeving levert een steeds belangrijkere bijdrage aan de ecologie en de instandhouding van de biodiversiteit. Door natuurinclusief te ontwerpen zorg je dat de stad zich gezond kan ontwikkelen. Een natuurinclusief ontwerp zet in op drie aspecten:

- *Verbonden groen*: Het groen in, op en rond hoogbouw staat niet op zichzelf en is zoveel mogelijk fysiek onderling verbonden en verbonden met het groen in de openbare ruimte. Door aan te sluiten op de stedelijke groenstructuur wordt het groene netwerk van de stad versterkt. Dit is nodig om gebouwen biodivers te maken en om uitwisseling tussen flora en fauna in de stad mogelijk te maken. Hierdoor vormt het groen in op of rond het gebouw een integraal onderdeel van de stedelijke groenstructuur, ontstaat een groene beleving vanaf het maaiveld met een klimaatadaptatieve inrichting en voldoende natuurbeleving.
- *Robuust groen*: Robuust groen heeft de meeste betekenis voor ecologie en vergroot de biodiversiteit. Aan de hand van een aantal doelsoorten van de Utrechtse soortenlijst wordt invulling gegeven aan de gewenste robuustheid en variatie van het groen.
  De doelsoorten worden gekozen vanwege het recentelijk of potentieel voorkomen (in de directe omgeving), de specifieke wensen van de soort ten aanzien van het leefgebied en de natuurbelevingswaarde voor de gebruikers. Zo zal de aanwezigheid van doelsoorten voor de gebruikers van de openbare ruimte en het gebouw als positief teken worden opgevat over het daadwerkelijk verbeteren van de biodiversiteit.

CONCEPT

- *Diervriendelijk bouwe*n: Utrecht wil dat haar gebouwen diervriendelijk zijn. Want gebouwen, huizen en kantoren zijn belangrijk voor dieren. Soorten als huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen zijn afhankelijk van geschikte gebouwen om in te nestelen en te verblijven. Daarom wordt er bij nieuwbouw diervriendelijk gebouwd, waarbij geldt dat er minimaal één verblijfplaats per 150m2 bvo voor de gierzwaluw, huismus en/of gewone dwergvleermuis wordt ingebouwd.

Regels toekomstbestendig gebouw:

Flexibiliteit

- Bij nieuwe hoogbouwinitiatieven is de flexibiliteit van een gebouw erg belangrijk. Het gebouw moet in de toekomst een andere functie kunnen krijgen zonder dat er majeure (en meestal te dure) ingrepen nodig zijn. En woningen moeten kunnen worden samengevoegd danwel gesplitst om een andere doelgroep te bedienen.

Energie

- Uitgangspunt is het Utrechts Energieprotocol, nieuwe initiatieven geven een zo hoogwaardig mogelijke invulling aan dit protocol Daarbij wordt ingezet op:
  • Het minimaliseren van de energievraag door energiezuinig te bouwen en efficiënte installaties toe te passen; architect inzetten voor passief ontwerpen/gebruik
  • Het benutten van zoveel mogelijk lokale hernieuwbare bronnen voor warmte- en koude;
  • Het op jaarbasis voorzien in eigen gebruik via zonnepanelen en/of windturbines op het dak of in de gevels: onder architectuur vormgeven.

Circulariteit

- Circulair bouwen wordt gestimuleerd. Het verlies aan vloeroppervlak door het toepassen van hout in het casco kan worden gecompenseerd door het verruimen van de maximale hoogte van de toren, met een maximale hoogte van 105 meter.

Natuurinclusief bouwen

- Groen op en aan hoogbouw is verbonden en robuust
- Er wordt diervriendelijk gebouwd

concept