

Spring!

Het is woonlente in de Sluisbuurt

Visie op ruimtelijke kwaliteit

In de Amsterdamse Sluisbuurt komt SPRING! Dit innovatieve hybride houten woongebouw biedt aantrekkelijke woningen voor jonge dynamische stedelingen, die op zoek zijn naar een nieuw perspectief op kwalitatief wonen. Met SPRING! willen we jonge mensen een betaalbare woning bieden midden in Amsterdam. Voor deze doelgroep is dat nagenoeg onbereikbaar geworden, want passende woonruimte is schaars en duur. We maken het mogelijk door woningen te realiseren die compact zijn maar maximale functionele ruimte scheppen. De woningen worden aanpasbaar en betaalbaar, duurzaam en ze geven een hoge kwaliteit in woonbeleving. Ons team van ^{5.1, 2, f} 2, f ^{5.1, 2, f} 5.1, 2, f ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e ^{5.1, 2, e} en ^{5.1, 2, e} heeft deze visie geschreven en popelt om het verder uit te werken.

1 Visie op woonkwaliteit

1.1 Hoge dichtheid op fraaie plek

De Sluisbuurt is vernieuwend wat betreft de stedelijke ambitie. De buurt heeft een belangrijke rol in de verlichting van de Amsterdamse woningnood en krijgt een voor Amsterdamse begrippen hoge dichtheid. De stedenbouwkundige structuur kenmerkt zich door de combinatie van bouwblokken met teruggelegen hoogbouwcenten. Mede dankzij de hoge dichtheid heeft straks elke woning een keur aan voorzieningen op steenworp afstand. De ligging van de Sluisbuurt, bij de Oranjesluizen, naast de kruising van drie grote waterwegen, spreekt tot de verbeelding. De buurt is omringt door water en biedt prachtig uitzicht over het IJ. Deze setting vinden wij goed passen bij onze doelgroep van jonge dynamische stedelingen.

1.2 Jonge dynamische stedelingen

Wie zijn de jonge dynamische stedelingen? Ze zijn vooral twintigers en dertigers. Ze willen compact wonen, maar wel hoogwaardig op een goede locatie. Ze maken intensief gebruik van de diverse voorzieningen in de buurt. Ze zijn uiterst milieubewust en ze streven naar een duurzame samenleving. Ze zijn gewend om zaken te delen, eigendom is niet langer heilig. Ze zijn sociaal. Werk en vrije tijd lopen in elkaar over. De plek van werk is fluïde en kan zowel thuis plaatsvinden als in een koffiebar of op kantoor. Hun dagen zijn dynamisch en afwisselend, ze wisselen werk af met sport en sociale afspraken. Ze reizen veel. Ze zijn autonoom. Hun woning is de plek waar ze tot rust komen. Een thuishonk.

Graag bepalen jonge stedelingen zelf hoe hun woning eruit ziet. De woning is een woonplek, maar ook een werkplek of een plek om te socialiseren. Ze houden van bedieningsgemak en bedienen graag hun woonomgeving met de smartphone. Ze leven gezond en houden van beweging. We kennen ze, de jonge dynamische ste-

delingen. Want gedeeltelijk zijn we het zelf. Ze werken in ons kantoor of zijn onze kinderen. Ze komen maar moeilijk aan bod in Amsterdam, vanwege de schaarste en dure woonruimte. Met Spring! willen we deze trend doorbreken. Het maken van een vernieuwend woonconcept met compacte woningen, in combinatie met een sterke collectieve structuur, is onze uitdaging. Dit is het nieuwe stedelijk wonen.

1.3 Spring!

SPRING! is een duurzaam gebouw, dat hoogwaardige en aanpasbare woningen combineert met een hoge mate van collectiviteit. We weten, dit klinkt als elke andere tenderinzending, maar niets is minder waar. We zijn duurzaam want we

Voorbeelden van compacte loftwoningen met inventief ruimtegebruik



bouwen grotendeels in hout, onze woningen hebben de flexibiliteit van het Rietveld-Schröderhuis en de collectieve functies vormen daadwerkelijk de sociale ruggegraat van het gebouw. Daarbij, door de aanpasbaarheid van de units, lopen straks de werkactiviteiten fluïde door het hele gebouw, van de werkplekken in de koffiebar, in de eigen woningen en in de gemeenschappelijke huis/logeerkamer.

1.4 Innovatieve en flexibele woning

Hoe doen we dat? Onze 63 woningen zijn compact en hoog. Ze variëren van 30 tot 40 m² GO en ze hebben een bruto verdiepingshoogte van 3,30 meter. We richten ze hoogwaardig in. Ze hebben centraal in de open ruimte een compacte module, die alle faciliteiten herbergt: de badkamer, de keuken, het bed en de techniek. Voor deze module gebruiken we vormgeving die zijn oorsprong vindt in hotelbouw. We passen bijvoorbeeld een opklapbed toe, die overdag weg kan worden geklappt in de module. De woningen zijn breed, dankzij de ruime beukmaat (tot 7,2 meter), en hebben veel verdiepingshoge ramen.

Flexibele woning



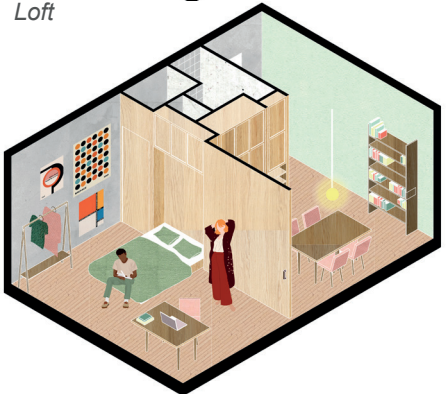
Kleine slaapkamer



Loft



Keuken uit zicht



Grote slaapkamer



Collectieve ruggegraat

We passen een grote schuifwand toe, waarmee de ruimte op verschillende manieren kan worden ingedeeld, gelijk aan het Rietveld-Schröderhuis. Op deze manier kan het een compacte loft zijn, een tweekamerwoning, een woonkamer met slaapkamer, of een woonwerkkamer. Een plek om te wonen, eten, slapen, werken en ontmoeten. Met de schuifwand zijn 4 ruimtelijke configuraties mogelijk, die tal van verschillende inrichtingen zullen resulteren.

1.5 Adaptiviteit

De draagstructuur is weggewerkt in de woningscheidende wanden en overspant de woning in één keer. Die vormt dus geen belemmering in de flexibiliteit van de woning. Sterker nog, omdat het LVL-wanden zijn, kunnen te zijner tijd sparingen worden gezaagd, voor het geval twee woningen moeten worden samengevoegd tot een enkele woning. De aanpasbare constructie, in combinatie met de ruime verdiepinghoogte, maakt ook een toekomstige functieverandering naar werken goed mogelijk.

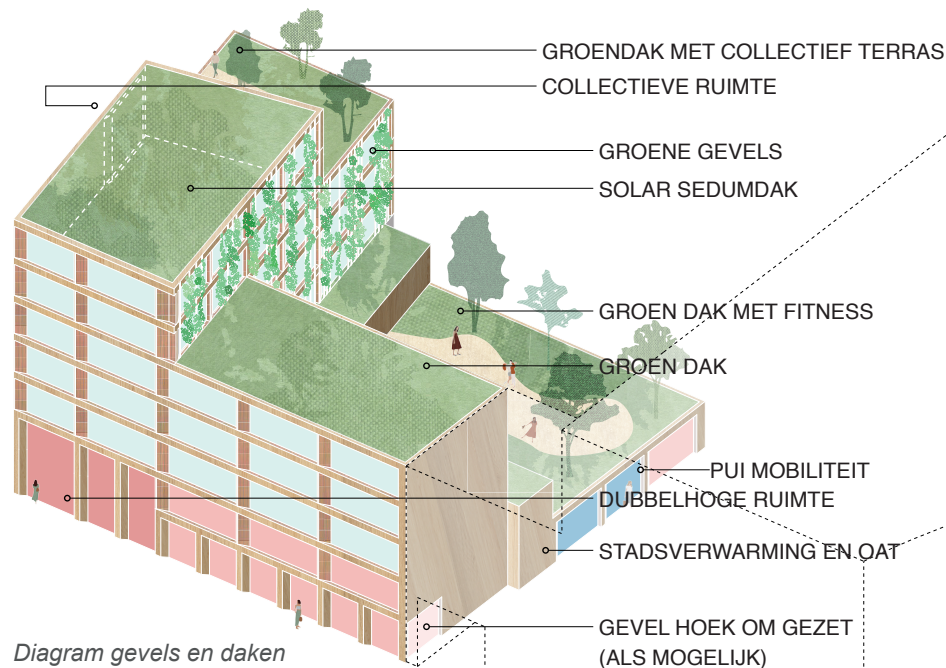
De draagstructuur is ontkoppeld en elke woningscheidende wand en vloer heeft een geluidsisolerende spouw. Dit voorkomt geluidsoverdracht en bevordert het wooncomfort.

1.6 Collectieve ruimtes

Op verschillende plekken in het gebouw, van boven tot beneden, bevinden zich collectieve ruimtes en voorzieningen. Vanwege de compactheid van de woningen is dit een essentieel onderdeel van ons gebouw. De collectieve voorzieningen vormen als het ware een extensie van de woning, bieden extra voorzieningen en creëren plekken om te ontmoeten.

Op de begane grond, gekoppeld aan de dubbelhoge entree en toegankelijk via de tussenstraat, bevindt zich een ruimte met een wasvoorziening, de OAT en een mobiliteitsruimte met twee leenauto's, een stalling en compacte individuele bergingen. Gezien het hoge aantal collectieve ruimtes vormen de individuele bergingen een trendbreuk. We beschouwen de extra bergingruimte als een prettige extra kwaliteit. De gemeenschappelijke wasvoorziening maakt een eigen wasmachine overbodig. Ter plekke van de vide zorgen zitjes en een tafeltennistafel voor ontspanning tijdens een was.

In de vide van de hoofdentree loopt een brede tribunetrap naar de gemeenschappelijke daktuin op de eerste etage. Naast een rechtstreekse ontsluiting van de daktuin, kan deze dienst doen als informeel zitje of als tijdelijke tribune bij een voordracht of performance. Een ruime gemeenschappelijke keuken/huiskamer,



gekoppeld aan de gemeenschappelijke daktuin op de 5e etage, doet dienst als ontmoetingsruimte en kan door bewoners worden gereserveerd voor etentjes of als logeerkamer voor gasten. In de gemeenschappelijke daktuin op de 1e etage kan worden gesport op de fitnessobjecten.

1.7 Beweging

De verschillende collectieve voorzieningen samen zorgen voor een diagonale route door het gebouw. Deze wandelroute door het gebouw begint bij de royale trap in de hoofdentree en zien we als hoofdroute. De lift is bijzaak. Met deze route koppelen we alle gemeenschappelijke functies aan elkaar, ontmoedigen we liftgebruik en stimuleren we beweging en ontmoetingen.

1.8 Plintprogramma

In de plint aan de Hoofdstraat huisvesten we een koffiebar met werk- en loungeplekken. Liefst worden er ook gezonde kleine maaltijden gekookt. Deze functie heeft beperkte ruimte op de begane grond en loopt door op de eerste etage. De overige ruimte aan de Hoofdstraat benutten we voor kleine winkelunits met primaire levensbehoeften. Deze functies passen goed bij onze doelgroep en vormen een meerwaarde voor de buurt. In totaal bestrijkt deze zone ruim 600 m², exclusief de woningentree. Daarnaast bieden we graag plek aan een eerstelijns zorgcentrum (apotheek, huisarts en tandarts) aan de Dwarsstraat en op de etage.

2 Uitstraling gebouw als entree van de buurt

2.1 Betekenisvolle uitstraling buurt

Terwijl SPRING! in de nieuwe Sluisbuurt een bescheiden schaal heeft, zal het gedurende het eerste decennium goed zichtbaar zijn vanaf de IJburglaan en de Zuiderzeeweg. In deze zin vormt het tijdelijk een entreegebouw, ook omdat het aan een van de entreeroutes ligt van de buurt. Het kan daarom bijdragen aan het uitstralen van de duurzame ambities van de Sluisbuurt. Duurzaamheid gaat wat ons betreft in deze zin niet alleen over energie, circulariteit en CO₂ reductie. Het gaat ook over sociale duurzaamheid. Want een toekomstbestendige buurt is een buurt voor jong en oud, en voor alle lagen van de bevolking. Ook dat stralen we graag uit, dat Spring! een gebouw is voor jonge bewoners, als essentieel onderdeel van een dynamische en vitale stad.

Graag ontwerpen we een gebouw met een toekomstbestendige, tijdloze uitstraling. Een gebouw dat iets zegt over meer dan zichzelf, over de Sluisbuurt. Wat ons betreft is het een bescheiden ikoon, want nadat de buurt is voltooid, willen

we dat het zich goed voegt in de samenhangende diversiteit van de buurt.

2.2 Duurzaamheidsmaatregelen als integraal geheel opgenomen

Zoals we eerder schreven, willen we graag dat Spring! de duurzame uitstraling heeft die de Sluisbuurt nastreeft. Daarom bepaalt het duurzame karakter een groot deel van de uitstraling en nemen we onze ideeën over de detaillering van de gevel mee in onze inzending.

We denken aan een kadergevel met royale glaspartijen in de kaders. Met de grote ramen beogen we dat de interne dynamiek, de steeds andere configuratie van de woningen, bepalend is voor de uitstraling. De gebruikers bepalen de uitstraling en de architectuur faciliteert. De gevels hebben rustige ritmiek van ramen. Speciaal voor Spring! ontwerpen we 'slimme' industrieel vervaardigde kaders die zorgen voor energie, schaduw, zonwering (en een duurzame uitstraling!). De kaders zijn grotendeels van duurzaam hout en aan de onderzijde en westzijde zorgen pv-cellen (in kleur) in de afgeschuinde neggen voor energie-opwekking. De schuine en diepe negge zorgt voor de nodige beschaduwing, ter voorkoming van warmteaccumulatie, en biedt ruimte aan de nestkasten. Ook de zonwering is in het kader weggewerkt. Door de hoek schuin naar beneden ontstaat er een soort getrianguleerd oppervlak. We willen graag dat de zonwering

Schema situatie



Impressie gevel straatzijde met pv-cellen in de raamnegen. Interieurs bepalen uitstraling.

een integraal onderdeel vormt van de uitstraling van het gebouw, dat het gebouw extra mooi wordt als de schermen omlaag staan. Vandaar dat we schetsmatig het detail aan dit document hebben toegevoegd (zie pagina 5). Net zoals de andere installaties zijn de schermen bedienbaar met de smartphone.

Op de hoek in de plint en ter plekke van de hoofdentree zijn de puien dubbelhoog. Aan de Hoofdstraat in de plint zijn de portalen ook dubbelhoog en hebben de puien een tussendorpel. Aan de zijstraat zijn de portalen en puien een enkele bouwlaag hoog.

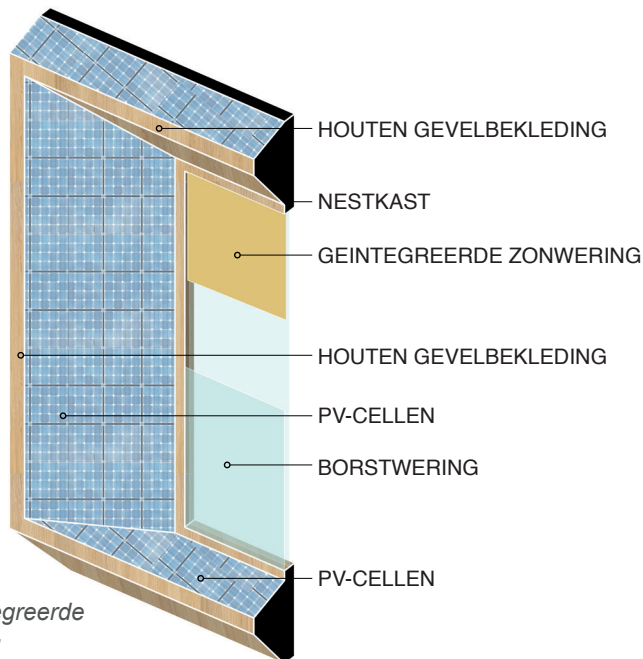
2.3 Zijdigheid

Het kavel en het beeldkwaliteitsplan verlangt een specifieke architectuur aan de verschillende zijden van het gebouw. Elke zijde van het perceel is namelijk anders. Aan de westzijde ligt de toekomstige Hoofdstraat. Dit is een brede laan met een dubbelhoge commerciële plint. Het gebouw grenst direct aan de stoep. Het wordt een openbare ruimte met veel voetgangers en drukte. Aan deze zijde willen we daarom dat de plint uitnodigend is, met veel glas, zodat er een maximale wisselwerking ontstaat tussen de openbare ruimte en binnen. We willen er een actieve en uitnodigende functie. De hoofdentree van de woningen ligt aan de Hoofdstraat nabij de hoek en is dubbelhoog. De entree van een van de commerciële ruimtes ligt op de hoek van de Hoofdstraat en Dwarsstraat 5 Oost en heeft ook een dubbelhoge entree. Deze dubbelhoge entrees worden door ons

benaderd als beeldbepalend element. De keuze voor de lichte constructie van de woningen zorgt dat we met minimaal benodigde constructies in de plintruimten uit de voeten kunnen. Dit geeft een ruimtelijk effect, maakt veel verschillende functies in de plint mogelijk en maakt aanpassingen in de toekomst eenvoudig.

Aan de zuidzijde ligt de toekomstige invalsweg van de Sluisbuurt, Dwarsstraat 5 Oost. Vanaf de Zuiderzeeweg komen via deze Dwarsstraat straks de meeste mensen de wijk binnen. Ook aan deze zijde omschrijft het kavelpaspoort een dubbelhoge commerciële plint, terwijl het beeldkwaliteitsplan van een woongevel rept. Gezien de invalsroute is dat begrijpelijk. Wel vinden we het passend om met name de begane grond een winkeluitstraling te geven, terwijl de bovenliggende etage meegaat in de structuur van de woongevel.

Aan de noordzijde ligt één van de nieuwe grachten, met een tussenstraat langs de wal. Deze informele route zorgt voor weer een ander karakter. Hoewel nog steeds stedelijk, is het een rustige plek. SPRING! grenst hieraan met de hof. Het is geen klassiek hof, juist vanwege de gracht en het openbare karakter. Daarom behandelen we het als een voorzijde, maar wel één met een heel ander karakter dan de straatzijde. We passen dus geen galerij toe en een deel van de woningen liggen met hun voorgevel aan de hofzijde. Tegelijk maken we deze gevel



Schetsmatig detail geïntegreerde pv-panelen en zonwering



Schets van de groene hofgevel

informeel, kleinschalig en groen. Deze gevel laten we begroeien. Ook het plintprogramma aan deze zijde past bij deze fraaie uitstraling.

Aan de oostzijde loopt een binnenstraat die via een 6 meter brede onderdoorgang via de Dwarsstraat 5 Oost wordt bereikt. Hoewel deze route toegang biedt tot een aantal faciliteiten, zoals de techniek, de containerruimte en de leenautogarage, is het een volwaardige route en biedt toegang tot de openbare binnenhof. De mobiliteitsruimte, met de leenauto's, de stalling en bergingen, behandelen we als een gebruiksruimte en geven we grote puien. De OAT en de technische ruimte voor stadsverwarming vormen het enige dichte stuk gevel. Graag maken we de hoek van de plint ter plekke van de Tussenstraat open, ondanks dat deze ruimte door de gemeente is gereserveerd voor de constructie van de poort.

Kortom, terwijl Spring! bijna alleen maar voorkanten heeft, heeft elke zijde zijn eigen karakter. In de globale indeling van de gevels zoeken we de samenhang.

2.4 Transparantie van de plint

De plint heeft een verdiepingshoogte van 4 meter. Alle andere etages hebben een verdiepingshoogte van 3,3 meter. De woningentree aan de Hoofdstraat is

dubbelhoog. Ook op de hoek van de Hoofdstraat en Dwarsstraat 5 Oost ligt een vide en is de verdiepingshoogte 7 meter. Behalve de hoofdentree heeft de plint een glazen gevel en wordt aan de Hoofdstraat en Dwarsstraat volledig benut door commerciële voorzieningen.

Zowel aan de Hoofdstraat als aan de Dwarsstraat ligt het gebouw op de rooilijn. De tussenstraat biedt toegang tot alle gebouwvoorzieningen, zoals de parkeervoorziening, de containerruimte en de fietsenstalling. Deze gebouwgebonden voorzieningen liggen een stuk terug van de Dwarsstraat en de binnenhof (7,2 tot 10 meter), zodat de hoeken mede de uitnodigende uitstraling bepalen.

De ruimtelijke oplossing van onze stalling- en parkeervoorziening, een hoge entree en een terugliggende splitlevel (een grote open ruimte), biedt de mogelijkheid om de plintgevel in de tussenstraat grotendeels transparant te maken. Puien en glazen deuren zorgen voor een veilige en lichte ruimte, en een uitnodigende openbare passage.

Aan de noordzijde, ter plekke van de gracht en binnenhof, ligt de plintgevel 1,5 meter terug, conform het kavelpaspoort en het beeldkwaliteitsplan. Ook hier wordt de begane grond commercieel benut. De margestrook benutten we voor gevelgroen in de volle grond. Hij zorgt voor extra privacy op de begane grond, passend bij het gezondheidscentrum dat we daar in gedachten hebben. Deze gevel is onderdeel van onze natuurinclusiviteitsvisie.

2.5 Groendaken en gebruiksdaken

De daken hebben in ons plan een bijzondere rol, omdat ze een integraal onderdeel vormen van onze collectieve structuur. We zien de daken als bruikbare, collectieve daktuinen, waarbij elke een andere mogelijke benutting kent. Elk lager gelegen dak is een extensief groendak. We gebruiken ze om een zo positief mogelijke bijdrage te leveren aan een natuurinclusieve stad. Alleen het hoogste dak, op circa 23 meter hoogte, is een sedumdak met zonnepanelen.

Het collectieve dak op etage 1 wordt ingericht als een tuin met een buitenfitnessfunctie. Fitness wordt geïntegreerd in het groen. Natuurobjecten, zoals boomstammetjes en stenen, dienen als natuurlijke fitnessobjecten in een groene setting. Het dak op etage 5 heeft, gekoppeld aan de collectieve huiskamer en midden tussen het groen, een dakterras met een grote tafel en zitjes. Het andere dak op etage 5 is een daktuin. Dakinstallaties onttrekken we uit het zicht of ontwerpen we mee als integraal onderdeel van het daklandschap.

2.6 Groene gevels

De kopse gevels worden voorzien van klimplanten op een steunconstructie. Dit voorkomt hittestress en verhoogt de belevingswaarde. Ter plekke van de hofgevel wordt de beplanting ondersteund door verticale lamellen, zorgt voor schaduw en geeft de bewoners een groen uitzicht.

2.7 Mobiliteit

Passend bij de doelgroep voorziet Spring! in een gedifferentieerde mobiliteitsoplossing. Elke bewoner heeft in de plint zijn eigen berging, ondermeer voor zijn fiets en voor de opslag van persoonlijke zaken. Daarnaast biedt het gebouw extra stallingsplekken voor andere rijwielen, scooters en twee elektrische deelauto's. We organiseren dit in de grote ruimte, deels met een insteekverdieping, waar ook de wasmachines staan.

2.8 Houtbouwconcept

Jonge dynamische stedelingen zijn zich sterk bewust van de urgentie van een duurzame samenleving en dragen daar graag aan bij. Daarom passen we ons innovatieve hybride houtbouwconcept toe. We hebben het concept met onze partner **5.1, 2, f** ontwikkeld en getest, vanuit onze ervaring met **5.1, 2, f**. Het concept gebruikt LVL en combineert de toepassing van emissieloos hout met het gebruiken van zo weinig mogelijk materiaal (en gewicht). Het is een industrieel en demontabel systeem. Het is aanpasbaar wat betreft de indeling en installaties. Het kan overspanningen aan die vergelijkbaar zijn met traditionele bouwsystemen. Met het houtbouwsysteem wordt in een zo kort mogelijke periode het casco gemonteerd en wind- en waterdicht gemaakt. De bouwtijd neemt hierdoor af. Dit heeft een positief effect op de bouwkosten, mogelijk overlast en de stikstofemissie in de uitvoeringsfase. De installaties en de afbouw zijn volledig ontkoppeld van het casco. Dit zorgt voor een adaptief casco, waarbinnen de bewoner zijn installaties naar eigen wens in kan (laten) richten.

2.9 Exploitatie

We zijn ons bewust van de zorg van de gemeente dat een deel van de woningkosten niet moeten worden vertaald in hoge servicekosten. Daarom garanderen we dat de collectieve ruimten, als onderdeel van het woonconcept, geen verdienmodel worden. Bij de oprichting van de VvE wordt de afspraak vastgelegd, dat verbruikskosten van de collectieve ruimtes op basis van werkelijke kosten worden doorberekend. Daarnaast organiseren en betalen we gedurende het eerste jaar een energiecoach, een bouwbioloog voor de groene gevels en daken en een VvE-beheerder om de jonge doelgroep op weg te helpen.

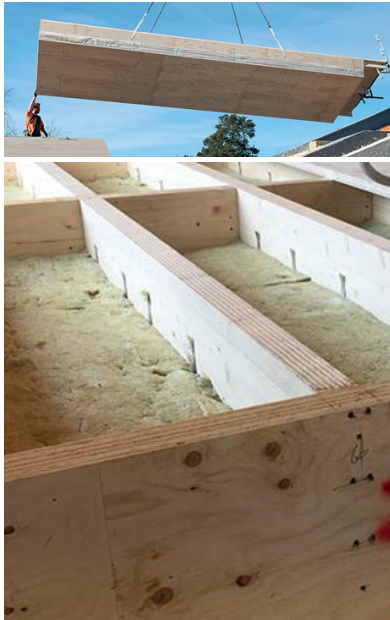
- EXTENSIEF GROENDAK
- TRANSPARANTE PLINT
- DAKTERRAS MET PV-LOUVRES (TERUGLIGGEND)
- PV-CELLEN IN NEGGEN
- HOGE PLINT VORMT BEELD-
BEPALENDE HOEK
- FLEXIBELE INTERIEUR BEPAALT
UITSTRALING



Impressie hoek met dubbelhoge entree woningen en commerciële voorziening



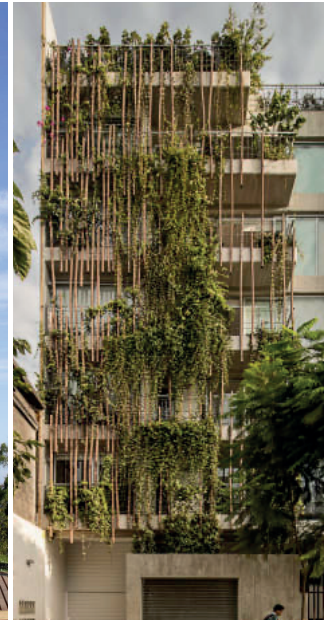
Impressie gevel straatzijde met geïntegreerde zonneschermen



Laaggewicht houtbouwsysteem



Referentie houten gevels met schuine negges



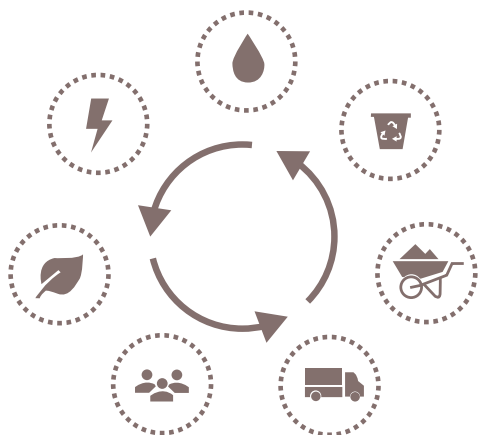
Referentie begroeide gevel

Visie op duurzaamheid

Wij beseffen ons dat de traditionele bouw een te grote aanslag doet op het milieu. De bouw vraagt namelijk 40% van alle grondstoffen en is verantwoordelijk voor ongeveer 40% van de CO₂-uitstoot. Wij slaan graag een andere richting in. We gebruiken ons industrieel geproduceerd, hybride houtbouwconcept, gebaseerd op LVL. Hierdoor minimaliseren we de hoeveelheid benodigd hout, in verhouding tot andere houtbouwconcepten.

Voor onze duurzaamheidsvisie baseren we ons op Brundtland en de zeven deelgebieden van duurzaamheid (zie afbeelding). We hebben ons daarin laten begeleiden door een bouwbioloog IBN en de 'gezondheid' van het gebouw integraal bepaald. We werken bijvoorbeeld niet alleen met circulaire en 'gezonde' materialen, maar ook met die materialen die een kleine footprint hebben (LCA-materiaal), voor een prettig thermisch en akoestisch binnenklimaat zorgen én weinig onderhoud behoeven. Het resultaat is Spring!: een integraal ontwerp, waarin ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, ontwerp, gebruik, beheer & onderhoud en sloopfase (LCA-gebouw) op elkaar afgestemd zijn en één geheel vormen. Spring! behaalt een gemiddelde GPR van minimaal 8,5. We maken de duurzaamheidsmaatregelen zichtbaar en meetbaar, want dat past bij Spring! en zijn gebruikers.

Onze duurzaamheidsvisie is een gebalanceerde afweging van de zeven deelgebieden van Brundtland. Het doel is naast een goede energieprestatie, ook een neutrale footprint, het sluiten van de waterkringloop en de kringlopen op het gebied van materialen, afval, groen, sociale duurzaamheid en mobiliteit. De oplossingen die we kiezen



De zeven deelgebieden van duurzaamheid van Brundtland

singen die we kiezen betreffen vaak meerdere deelgebieden tegelijk, waardoor de oplossingen elkaar onderling versterken. Onze keuze voor de toepassing van hout raakt bijvoorbeeld de kringloop van energie (hout is een uitstekende isolator tegen hittestress) en kringloop van afval (hout is circulair).

3 Visie op energie

3.1 Energieprestatie

Het gegeven programma bevat een evenredig oppervlak voor commercieel gebruik en wonen. Dit zien wij als een kans om de synergie in energieverbruik tussen de functies te benutten. De behoefte aan koude, warmte en elektra van de verschillende gebruikers is tegengesteld. Als overdag de commerciële functies warmte nodig hebben, zijn de meeste mensen aan het werk en hebben de woonfuncties juist weinig behoefte aan warmte. En wanneer de PV-panelen de meeste elektriciteit produceren, hebben de bewoners minder behoefte aan elektriciteit, terwijl de commerciële functies die elektriciteit overdag juist wel goed kunnen gebruiken. Door een slim energieconcept is een reductie van 50% van de energiebehoefte haalbaar. Dit doen we door in te zetten op collectiviteit van de warmte en koude, én elektra. Daarnaast maken we voor de elektra gebruik van korte termijn energieopslag (een gebouwaccu).

Door deze maatregelen hoeven we niet langer substantieel terug te leveren aan het net en wordt congestie van het net voorkomen. Hiermee anticiperen wij op één van de grootste vraagstukken van de komende decennia: voorkomen dat het net te weinig energie kan leveren, óf dat energie van PV-panelen niet aan het net geleverd kan worden en daarmee verloren gaat.

Wat ons ook aanspreekt is, dat deze oplossing goed past bij onze doelgroep, die graag stuurt in de duurzaamheid van zijn gebouw en een sterke notie van collectiviteit heeft. Door het gezamenlijke energie-vraagstuk ontstaat een incentive om gezamenlijk bewust met energie om te gaan. Hiertoe maken we de energieprestatie voor alle gebruikers meetbaar en inzichtelijk.

We kiezen voor een aansluiting op het collectieve warmtekoudesysteem, omdat collectieve systemen uitsluitend goed functioneren en exploitabel zijn als iedereen ervan gebruik maakt. Onze gebouwaansluiting is centraal, zodat we de energievraag in Spring! kunnen balanceren tussen de verschillende functies op verschillende momenten van de dag. Hiermee reduceren we het verbruik en maken minder aanspraak op de beschikbare capaciteit van de centrale WKO-installatie.

De mogelijkheid van een collectieve elektra-aansluiting is voor de hand liggend, maar heeft wettelijk haken en ogen. De uitwisseling van elektra betekent namelijk dat het gebouw zijn eigen energie-corporatie wordt en dat is vooralsnog niet toegestaan. We stellen daarom voor dat Spring! een pilot-project wordt om samen met de gemeente en de energieleverancier deze mogelijkheid te onderzoeken en toetsen.

Nog even de voordelen van collectieve installaties op een rijtje:

- Ongeveer 50% reductie op warmte-, koude- en elektrabehoefte.
- De reductie van het aantal installatie-componenten (één totaal-aansluiting in plaats van individuele afleversets per woning/commerciële unit), zodat we een substantieel lagere MPG bereiken.
- Minder installaties en kortere leidingtracés betekent minder onderhoud (een betere LCA-gebouw) en minder kosten.
- Minder geluidsoverlast (een aantal gezamenlijke ventilatoren voor het gehele gebouw in plaats van één per woning).
- Geen onderhoud van de installaties in de woningen/commerciële functies (minder overlast voor de gebruikers van het gebouw).

In het ontwerp zit het benodigde aantal PV-panelen op drie plekken geïntegreerd. De schuine neggen in de gevel worden benut voor de PV-panelen. Op het hoogste dak passen we een solar-sedumdak toe en ter plekke van het dakterras bij de collectieve buitenruimte fungeren louvre-achtige PV-panelen als zonwering.

3.2 Kwaliteit van casco en energieysteem

Aanvullend op de aansluiting op Westpoort Warmte, volgen we Brundtland's Trias Energetica: Reduce, Re-use, Use renewables. Door deze aanpak en door middel van slimme oplossingen, komen wij tot een energieneutraal gebouw dat geen fossiele brandstoffen nodig heeft.

Reduce

- Het in 3.1 omschreven collectieve concept reduceert de energievraag met 50%.
- We maken een hoogwaardig geïsoleerde schil. De gevel heeft een rc-waarde van 6. Het dak heeft een rc-waarde van 8 en de begane grondvloer een rc-waarde van 6.
- Ons gebouw wordt luchtdicht en dampopen. Door de juiste materialen te gebruiken ontstaat natuurlijke warmte- en vochtregulatie. Dit geeft een comfortabel thermisch binnenklimaat met exact de luchtvochtigheid die past binnen de comfortzone van de mens. Ook voorkomt het hittestress.

Re-use

- Vraaggestuurde ventilatie (op basis van CO₂-meters) met hoog rendement warmteterugwinning. Dit resulteert in een goede balans tussen enerzijds zo energiezuinig mogelijk ventileren en de terugwinning van restwarmte, en aan de andere kant de optimale gezondheid van de mens. Door de compactheid van de woning kunnen we de ventilatievoud van de woningen verhogen, zodat we anderhalf keer beter ventileren dan de regelgeving. Dit is van belang, want wetenschappelijk onderzoek toont aan dat binnenlucht tot vijf keer slechter is dan de kwaliteit van de buitenlucht, terwijl de meeste mensen tegenwoordig meer dan 90% van hun tijd binnen doorbrengen. Een gezonde binnenlucht resulteert in gezondere, productievere en gelukkigere mensen.
- Uitwisseling van warmte/koude en elektra tussen de verschillende functies en korte termijn energieopslag om piekbelasting van het energienet te beperken.

Renewables

- Met PV-panelen maken we de geleverde warmte en koude volledig duurzaam (compensatie).
- Door de collectieve aansluiting wordt onze hernieuwbare energievraag aan Westpoort Warmte beperkt, waardoor meer gebouwen in de omgeving van deze faciliteit gebruik kunnen maken.

We commiteren ons aan de volgende BENG-scores:

BENG 1	≤ 60 kWh/m ² /jaar
BENG 2	-15 kWh/m ² /jaar
BENG 3	120-130%

Vanwege het gekozen systeem met vloerkoeling is de score TO_{juli} 0.

4 Visie op circulair bouwen

4.1 Duurzame en circulaire materialen

Voor Spring! vergelijken we de mogelijke materialen en kiezen uiteindelijk de gene met de minste milieu-impact (de laagste CO₂-footprint, de hoogste mate van circulariteit en de laagste overige milieu-impacts). Wij kiezen op basis van vergelijkingen van LCA's op materiaal-niveau. Daarvoor gebruiken we nationale databases met meer dan 26.000 LCA's van bouwmaterialen. Op deze manier komen wij tot de gunstigste MPG en LCA-gebouw.

We behalen een MPG-score van 0,45. Dat doen we ondermeer met de volgende

materialen:

- De fundaties, kolommen en vloeren in de commerciële plint (laag 1 en 2) bestaan uit circulair beton van hergebruikt betongranulaat.
- Het gebouw bestaat vanaf de plint volledig uit een houtbouw constructie. De constructie van de vloeren bestaan uit LVL, een emissieloos materiaal met weinig materiaalverbruik in vergelijking met CLT-bouw.
- De woningscheidende wanden zijn dubbele LVL wanden met akoestische onderbreking.
- De woningscheidende wanden zijn vlak en maatvast en hebben nauwelijks afwerking nodig.
- De binnenwanden komen voor in de industrieel geprefabriceerde module. Hierin bevindt zich de keuken, toilet en badkamer. Onze module is circulair en demontabel.
- Houten gevelbekleding (thermisch behandeld hout en van nature onderhoudsarm)

^{5.1, 2, f} is FSC gecertificeerd en gebruikt uitsluitend duurzaam geproduceerd hout met FSC keurmerk. We houden rekening met een gebalanceerd en gesloten systeem van bomenkap en aanplant. Het duurt 50 jaar voordat een boom voldoende dikte heeft om te worden gebruikt, waardoor ons woonconcept minimaal 50 jaar mee moet kunnen. Wij verplichten ons om evenveel bomen in duurzaam beheerde bossen aan te planten als we gebruiken, zodat het systeem in balans blijft. In werkelijkheid gaat een gebouw in Amsterdam zeker 100 jaar mee en dat betekent dat de natuur toeneemt.

Dankzij de collectieve systemen (zie 3.1), besparen we in het aantal aan te brengen installatiecomponenten en leiding tracés. Zo is er niet voor iedere woning een afleverset voor warmte- en koude voorziening nodig, maar slechts één gezamenlijke set met onderverdeling. Elke onafhankelijke woning wordt met een tussenmeter uitgerust zodat individueel verbruik meetbaar blijft. We passen een collectieve LBK toe, in plaats van iedere woningen een individuele WTW-unit. Dit levert een substantiële reductie van de MPG op, want installaties hebben een flinke impact op de MPG.

Om de LCA-gebouw zo gunstig mogelijk te krijgen ontwerpen we de gevels niet alleen op esthetica, daglicht en uitzicht maar ook vanuit toekomstig onderhoud. Het zo veel mogelijk voorkomen van onderhoud is uitgangspunt. We kiezen voor onderhoudsarme materialen die aantasting van het hout in de gevels dient te voorkomen en zorgdraagt dat in bijna alle gevallen voor dat hout überhaupt

geen verduurzamingsmiddelen nodig is. Dit is goed, omdat verduurzamingsmiddelen ervoor zorgen dat hout in één bewerking verwordt tot chemisch afval, of in het gunstigste geval moeilijker weer in de kringloop te krijgen is.

4.2 Adaptief bouwen

Om een toekomstbestendig gebouw te ontwikkelen is een hoog adaptief vermogen essentieel. Wij kiezen daarom voor ons houtbouwsysteem dat industrieel wordt geproduceerd, maximaal flexibel is en na de lifecycle demontabel en herbruikbaar is. We ontwerpen en bouwen zoveel mogelijk met industrieel vervaardigde en generieke componenten. Mede dankzij flexibel in te delen plattegronden en de flexibiliteit van de installaties, ontstaat de mogelijkheid voor 'plug and play'. We bereiken een score van 75% in de MAT8 berekening.

Adaptiviteit bereiken we door de volgende maatregelen door te voeren:

- De woningscheidende dragende wanden worden opgebouwd uit LVL en geplaatst op een onderlinge afstand van 7,2 en 6 meter. We hebben de mogelijkheid om van twee woningen één woning te maken of meerdere woningen aan elkaar te koppelen.
- Verplaatsbare binnenwanden: onze binnenwanden zijn schuifwanden. Ze kunnen de open ruimte op 4 verschillende manieren indelen.
- We hanteren een scheiding van installaties en constructies. Installaties verouderen over het algemeen sneller dan de gebouwen die we ontwikkelen. Onze verwachting is dat met name de ontwikkeling op installatiegebied sterk aan verandering onderhevig gaat zijn. Om hier op te anticiperen hebben wij de installaties compleet ontkoppeld van de constructies. Installaties worden niet opgenomen in constructieve vloeren en wanden en kunnen hierdoor eenvoudig en kosten efficiënt worden aangepast. Bijkomend voordeel van de ontkoppeling is dat we in een laat stadium nog kopers wensen op installatiegebied kunnen faciliteren.
- In de woningen bevindt alle techniek zich in de centrale prefab module en worden met een 'plug en play' systeem direct tijdens montage gekoppeld. E- en W-installaties worden van elkaar gescheiden waardoor een zo optimaal mogelijk vrije indeling van installaties ontstaat, waarbij aansluitpunten in twee richtingen mogelijk zijn. Leidingtracés blijven op deze manier kort.
- Gebouwontsluiting: Het woongebouw heeft 1 gecombineerde entree en wordt verticaal centraal in het hoge bouwdeel ontsloten, de twee vleugels worden hier horizontaal per verdieping op aangesloten.
- Dragende gevel of obstakels: De gevel is niet dragend en er zijn geen dragende obstakels (balkons/ galerijen etc.).

- Omvang commerciële plintruimten: de structuur is op basis van fijnmazige indeling (units kleiner dan 200 m² BVO) opgezet waarbij units eenvoudig kopelbaar zijn afhankelijk van functie en gebruik. Dit geeft in de toekomst maximale gebruikersflexibiliteit bij wensen voor andere plattegronden.
- Zelfstandige units: de units hebben drie zelfstandige voorzieningen (keuken, meterkast, sanitair).
- Capaciteit draagvermogen: we kiezen voor de fundaties een hoger draagvermogen dan constructief noodzakelijk. In combinatie met het lichte bouwsysteem is het mogelijk om het gebouw in de toekomst op de vleugels te verhogen met 2 verdiepingen. Door de keuze van het verticale stijgpunt in de hoogbouw kan hier eenvoudig op worden aangesloten.
- Toetreding van daglicht: we creëren een gezond gebouw met ruim voldoende natuurlijk daglicht. We halen 85% tot 95% daglichttoetreding. De zonwering en het naar buiten stekende kader aan de buitenzijde van het gebouw voorkomen hittestress in de zomer (TO-juli).
- Plafondhoogte: we gaan verder dan het bouwbesluit en houden de bruto verdiepingshoogte aan van 3,3 meter. Dit geeft in de toekomst flexibiliteit indien er andere functies ingepast worden.
- Afbouw: wand- en plafondbeplating en dekvloeren zijn ontkoppeld van de constructie en daarom in de toekomst ook eenvoudig aanpasbaar en indien met zorg gedemonteerd weer herbruikbaar.

Dit adaptieve gebouw geeft de vrijheid om –zonder grote aanpassingen– mutaties in aantal, omvang en invulling van de verschillende functies mogelijk te maken. Door de flexibele opzet zijn de functies (commercieel/wonen/overig) uitwisselbaar en kunnen groeien of adapteren naar gelang de (woon)wensen en vraag, nu en in de toekomst. Dit zorgt voor een toekomstbestendig gebouw.

5 Waterberging

Spring! bergt voor een piekbui van 70mm per uur per m². Dit komt neer op een retentiecapaciteit van 94 m³. Om dit te bewerkstelligen passen we retentiedaken toe met een capaciteit van 100mm. We vangen regenwater op en gebruiken dat voor de irrigatie van de groendaken en gevelbeplanting.

6 Natuurinclusief

Natuur-inclusiviteit speelt geen rol in de voorselectie. Maar omdat het een integraal onderdeel is van Spring! geven we toch alvast een beknopte inzage in

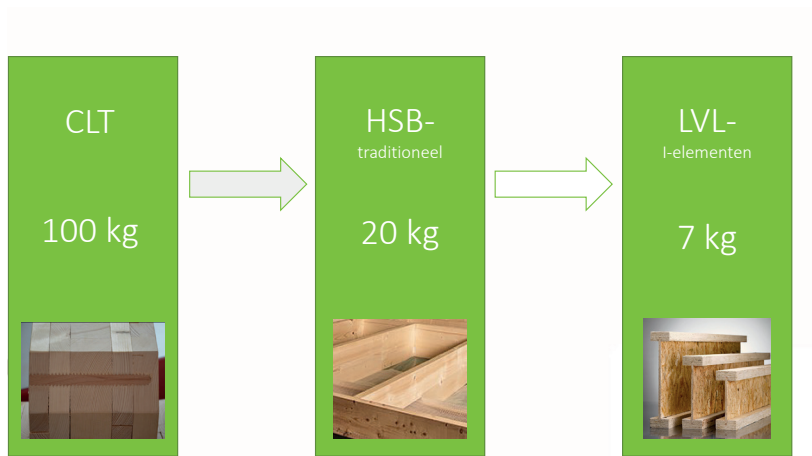
onze visie op dit thema. Om biodiversiteit een goede kans te geven willen we het verlies aan natuur door de bouw van Spring! volledig compenseren. De footprint van dit gebouw is ongeveer 1.350 m² groot en haalt dus 1.350 m² van de natuur. Vanuit onze neutraliteit compenseren wij dit verlies met 1.350 m² stadsnatuur, door middel van de volgende maatregelen:

- Op het hoogste dak leggen we een solar sedumdak aan met een oppervlak van 300 m². Het sedum heeft een verkoelend effect en verhoogt het rendement van de PV-panelen tijdens hete zomerdagen.
- De daken op de 5e verdieping (400 m²) worden extensieve groendaken. Het deel aan de Hoofdstraat heeft een terras, gekoppeld aan de collectieve huiskamer. Dat wordt een ontmoetingsplek onder een pergola met smalle PV-panelen. Dit dakterras bevat tevens een insecten- en bijenhotel.
- Het dak op de 2e verdieping (150 m²) wordt een extensief groendak.
- Het dak op de 1e verdieping (400 m²) wordt een extensief groendak.

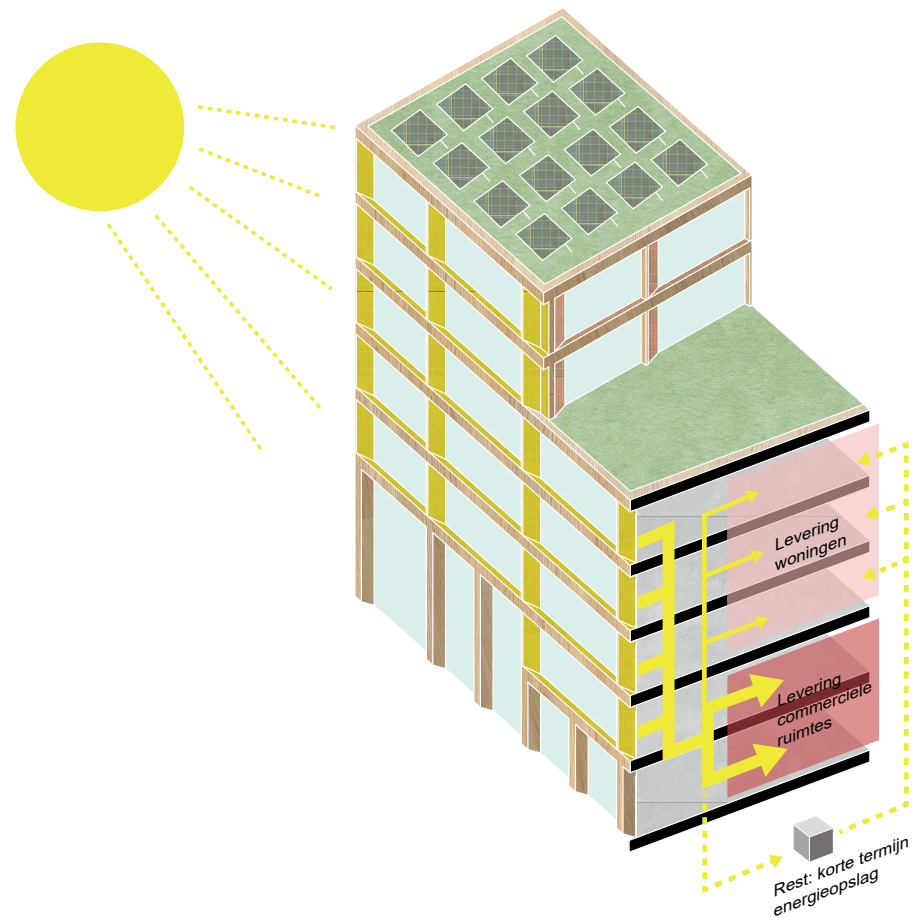
Naast de groene daken worden de volgende geveldelen voorzien van beplanting op steunconstructies:

- De dichte kopgevels vanaf laag 5 (135 m²), die bevoeid wordt met hemelwater vanaf het retentiedak.
- De groene hofgevel (245 m² onder 20 m hoogte en erboven 275 m²), in de vorm van verticale houten latten die begroeien. Ter plekke van de dichte delen worden bloembakken geïntegreerd, zodat een bijenlint ontstaat.
- Grenzend aan de plint aan de noordzijde bevindt zich een geveltuintje in 'volle' grond met een lengte van 24 meter.
- Daarnaast plaatsen wij per 100 m² gevel minimaal 10 nestkasten voor de gierzwaluwen, huismussen, overige vogelsoorten en vleermuizen.
- We laten ons begeleiden door ecologen en specialisten, voor zowel het ontwerp als het opstellen van het beheerplan. Zij dragen zorg voor de juiste beplanting, zodat de groene muur op het noorden van passende beplanting voorzien wordt. Zij adviseren ook met betrekking tot de vogelkasten en vleermuizenkasten, zodat de juiste kasten op de juiste plek worden geplaatst. Zij treden in overleg met de stadsecoloog, ter afstemming van onze maatregelen op de plaatselijk gewenste biodiversiteit.

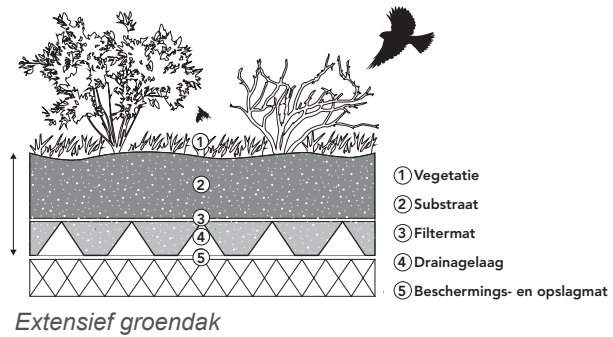
Het pakket aan maatregelen is gericht op het versterken van de plaatselijke biodiversiteit, maar draagt ook bij aan verkoeling van het gebouw. Ook draagt het bij aan de waterretentie, zodat het een functie heeft in de klimaatadaptatie.



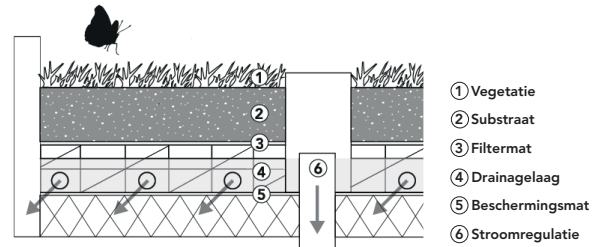
LVL gebruikt substantieel minder hout dan CLT of traditionele HSB



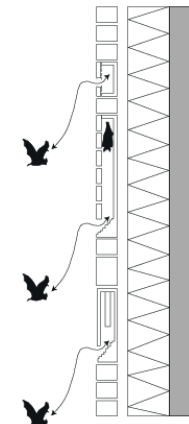
Schematische weergave van de uitwisseling van elektriciteit in Spring!



Extensief groendak



Schema waterretentie dak (schema gemeente)



Nestkasten (in Spring! worden deze achter openingen in de houten gevel geplaatst)



Referentie solar sedumdak



Referentie extensief groendak



Referentie bijenhotel



Referentie geveltuin



Referentie groene gevel