

Citywall Eindhoven

Verbeelding van het groen 2023

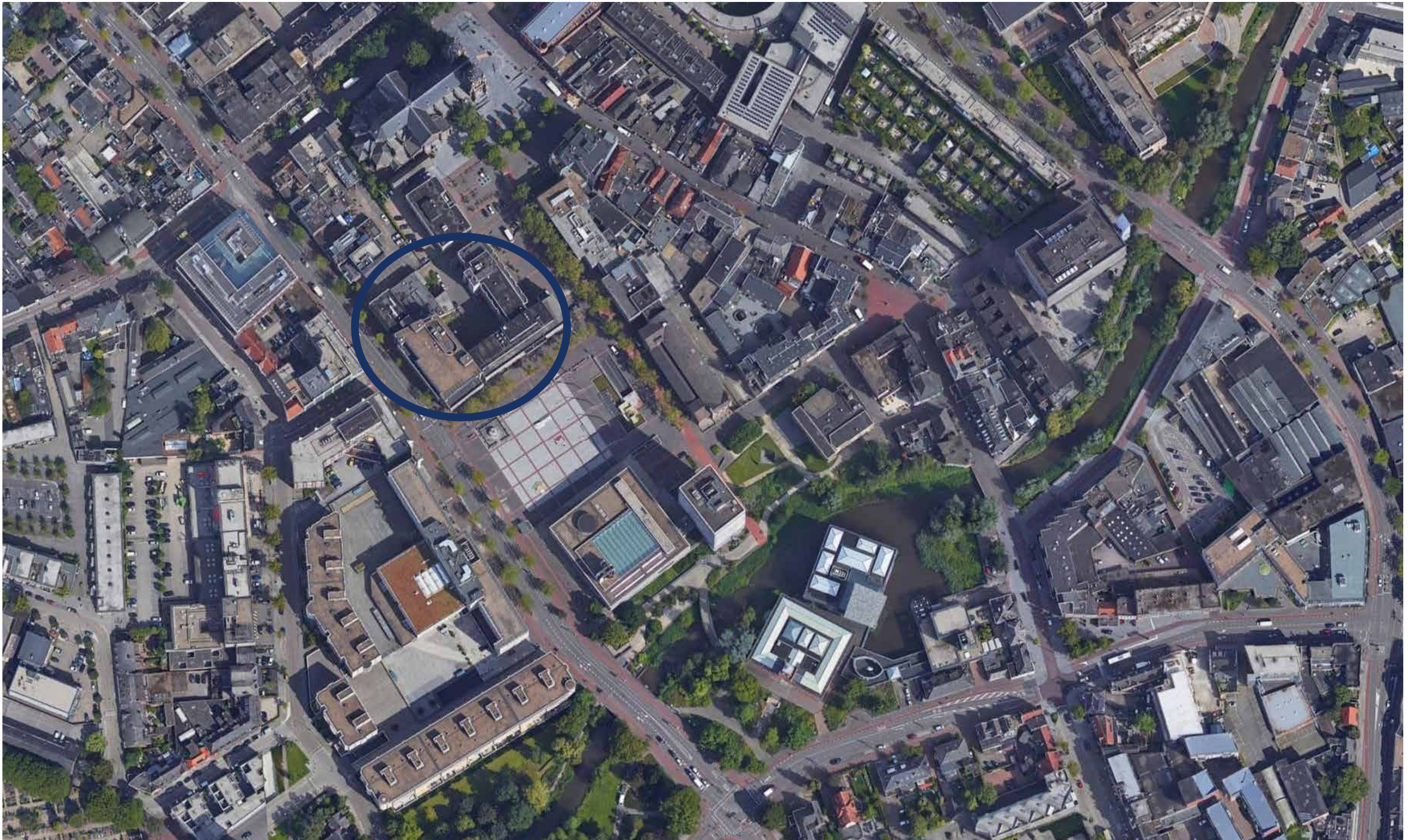
13 06 2023

An architectural rendering of the Citywall Eindhoven project. The image shows a modern, multi-story building with a prominent green courtyard in the foreground. The courtyard is filled with various plants, including a large, mature tree in the center and several smaller trees and shrubs. People are seen sitting at tables in the courtyard, suggesting a social or dining area. The building features balconies with glass railings and some rooftop gardens. The overall atmosphere is bright and sunny, with warm lighting. The text 'Citywall Eindhoven' and 'Context in de stad' is overlaid in white on the image.

Citywall Eindhoven

Context in de stad

Locatie: tussen stad en rivier de Dommel



Tussen stad en rivier de Dommel: parkstructuur en stadsnatuur



Op smalste deel in de groenverbinding langs de Dommel fungeert de Medina aan de smalle Haven als steppingstone en leefgebied voor vogels, insecten en vlinders.

Citywall kan deze functie versterken in dit smalle deel en direct ook een groene route de stad in creëren.

De volgende soorten zijn doelsoorten:

Dagvlinders

Argusvlinder
Kaasjeskruidkoppje
Sleedoornpage
Dagpauwoog
Citroenvlinder
Atalanta
Boomblauwtje

Vogels

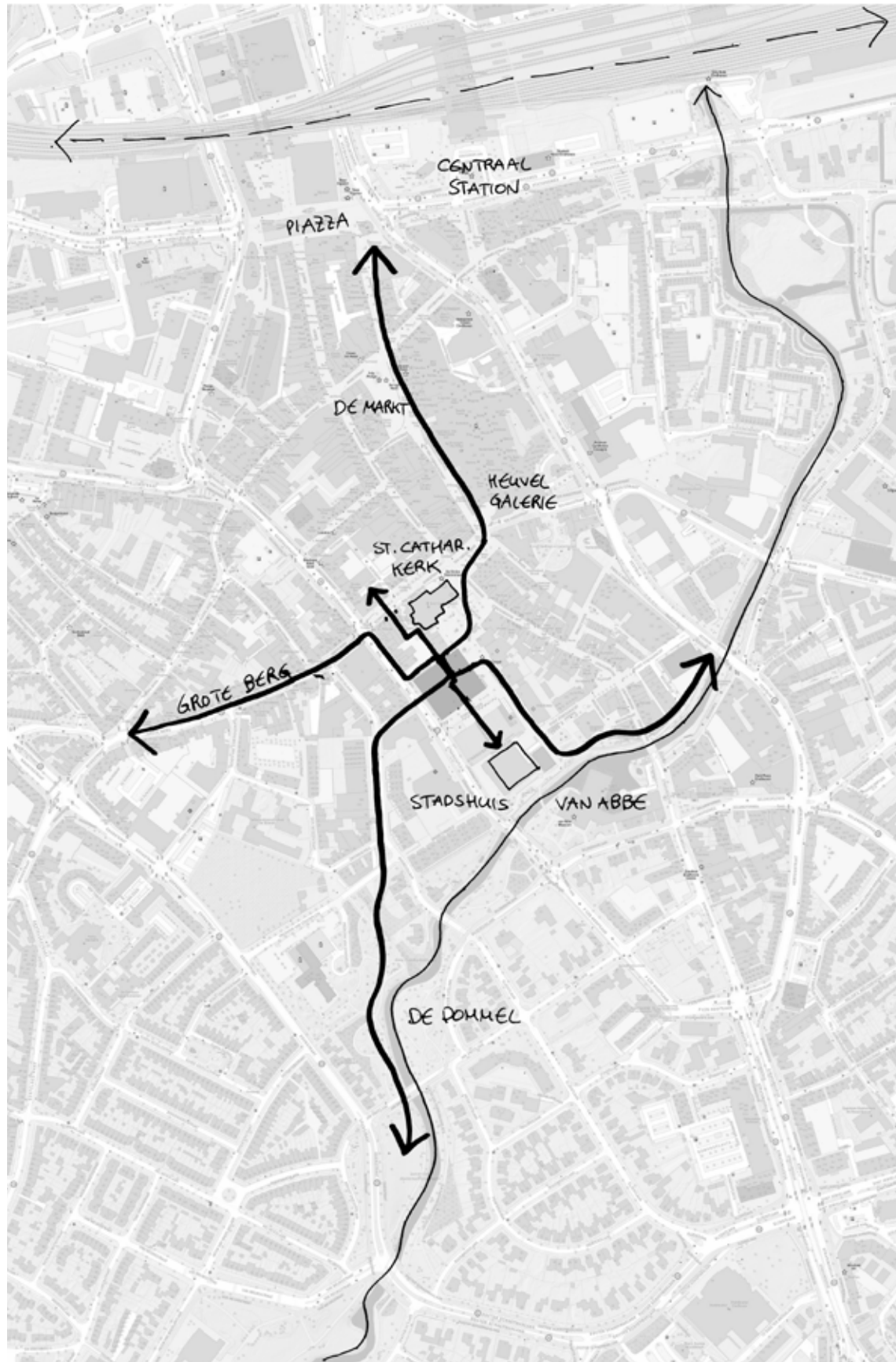
Huiszwaluw
Spreeuw
Zwarte roodstaart
Scholekster
Turkse tortel
Merel
Gierzwaluw
Huismus
Koolmees
Pimpelmees
Roodborst
Winterkoning

Zoogdieren

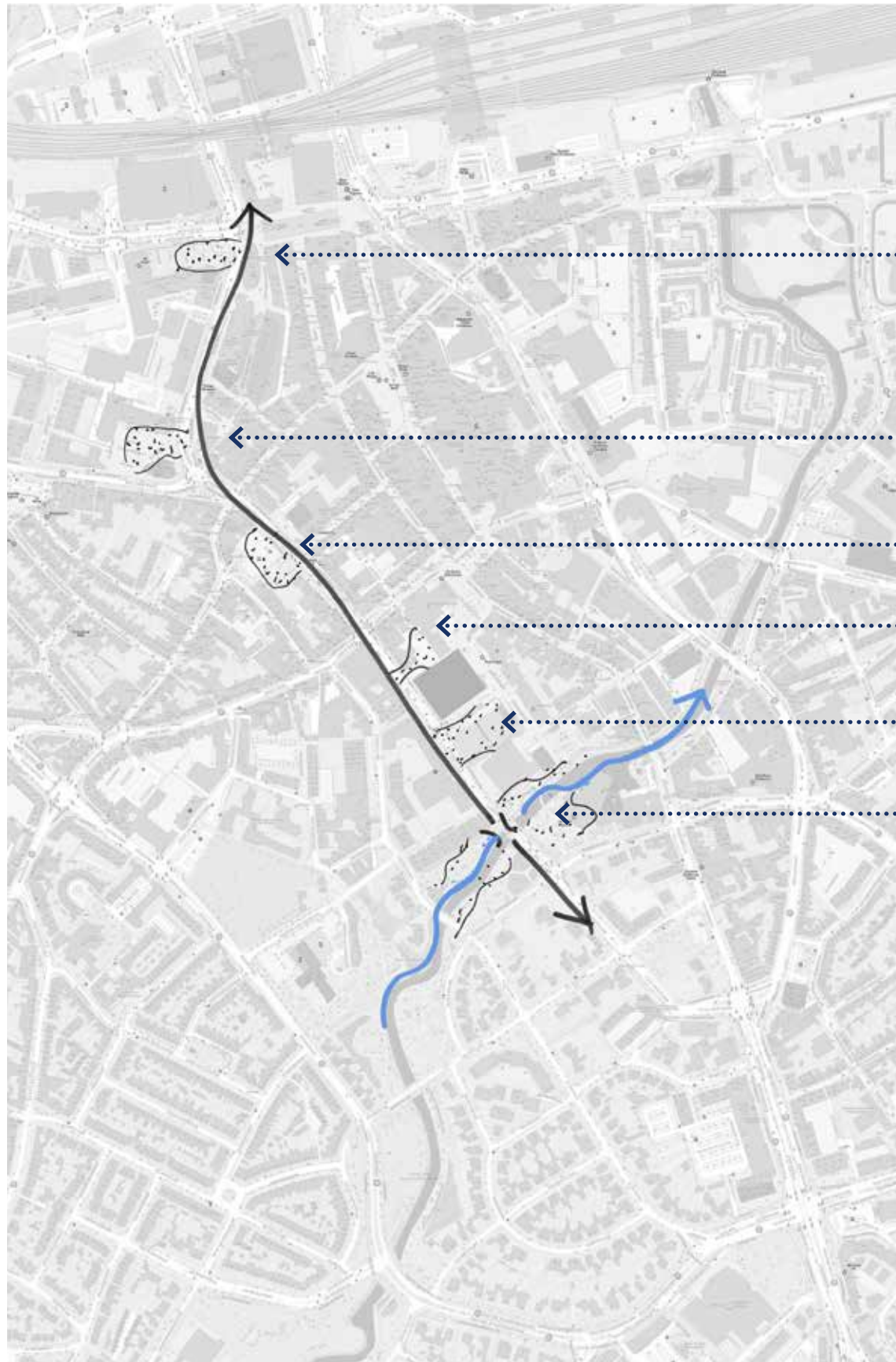
Gewone dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuis
Laatvlieger
Tweekleurige vleermuis
Meervleermuis

Wilde Bijen en Hommels

Knooppunt van routes



Kans: Pocketsparks aan de Walstraat



Usine

Emmaplantsoen

Grote berg

Citywall: entree van achtertuinen en tuin rondom St. Catharinakerk

Stadhuisplein na vergroening

Van Abbetuin



An architectural rendering of the Citywall Eindhoven project. The image shows a modern, multi-story building with a prominent skybridge connecting two wings. The building features extensive greenery, including large trees and lush plantings on the balconies and terraces. In the foreground, a courtyard is filled with various plants and flowers, with people sitting at tables and chairs, suggesting a vibrant community space. The scene is bathed in warm, golden light, likely from the setting or rising sun, creating a pleasant and inviting atmosphere.

Citywall Eindhoven

Analyse van de omgeving

2020 situatie in foto's: Catharinaplein



2020 situatie in foto's: Begijnenhof



2020-2023 situatie in foto's: Binnenterrein



2020-2023 situatie in foto's: Stadhuisplein



Bestaande situatie in foto's: Wal



2020 situatie in foto's: Kerkstraat & St.Catharinakerk tuin



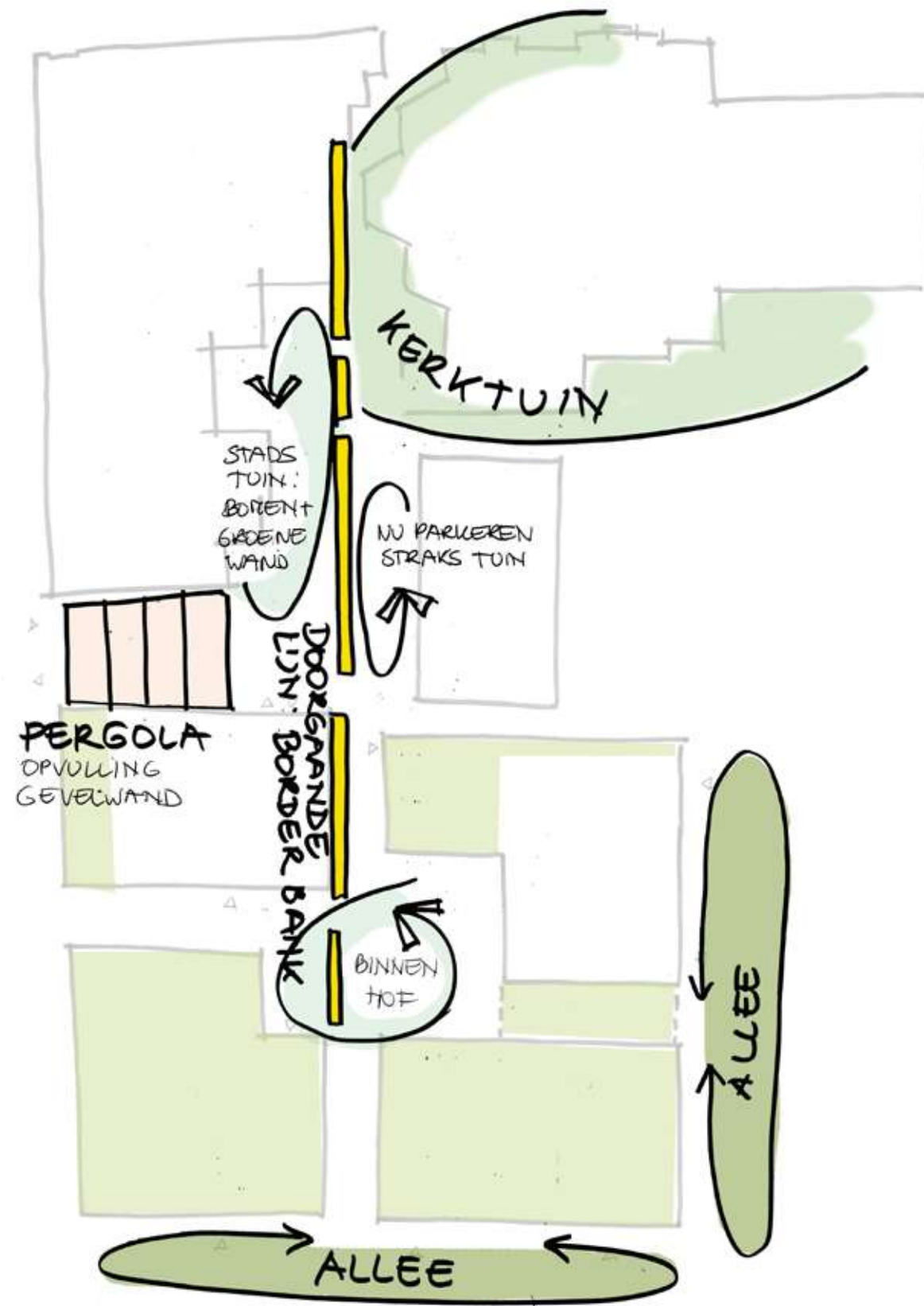
An architectural rendering of the Citywall Eindhoven project. The image shows a modern multi-story building with a prominent green facade. The building's balconies and terraces are filled with various plants and trees, creating a vertical garden effect. In the foreground, a lush courtyard is filled with greenery, including a large, mature tree and several smaller trees. People are depicted sitting at tables in the courtyard, suggesting a social or dining area. The overall atmosphere is bright and vibrant, with sunlight filtering through the leaves. The text 'Citywall Eindhoven' and 'Visie op de opgave' is overlaid in white on the image.

Citywall Eindhoven

Visie op de opgave

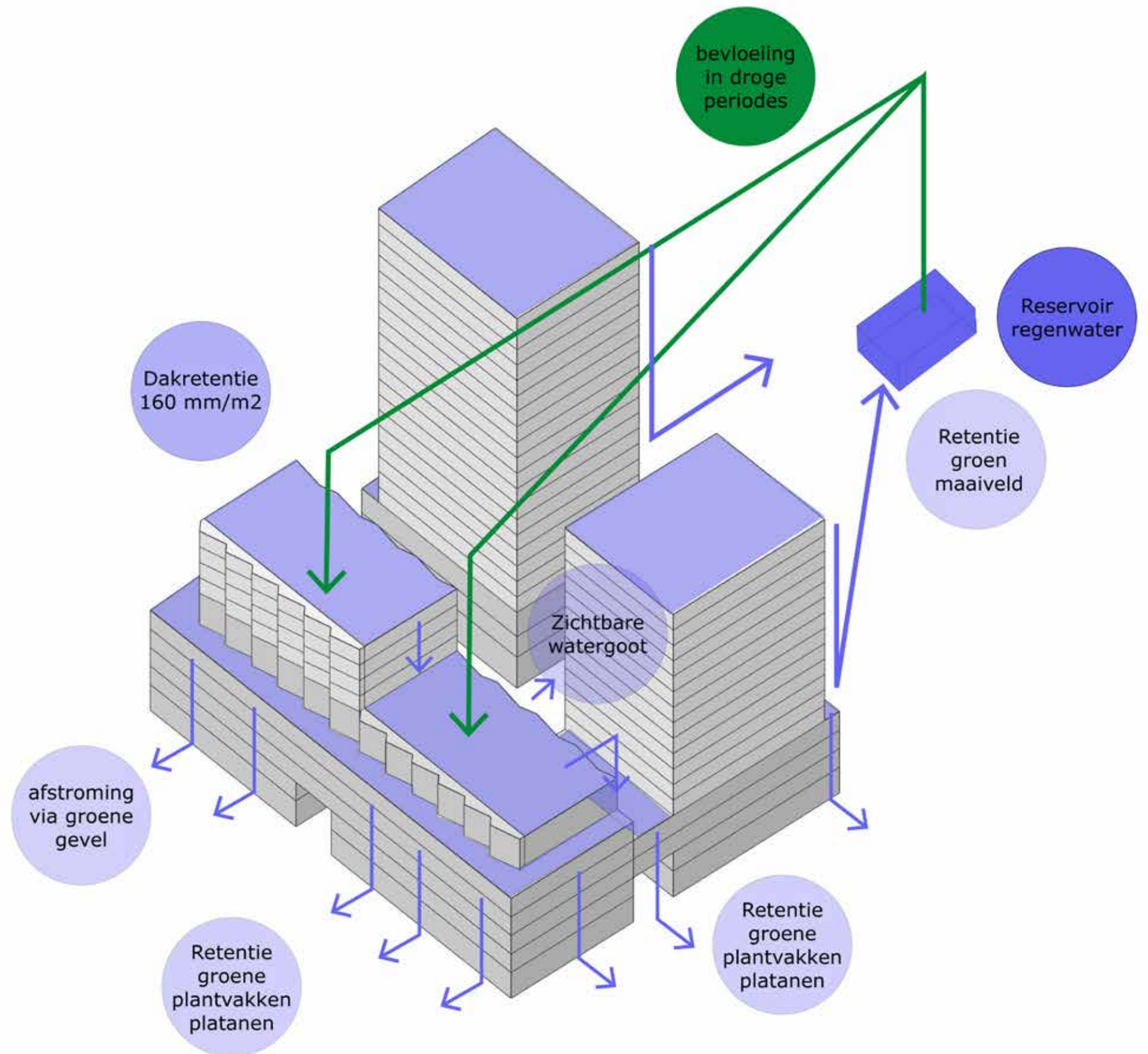
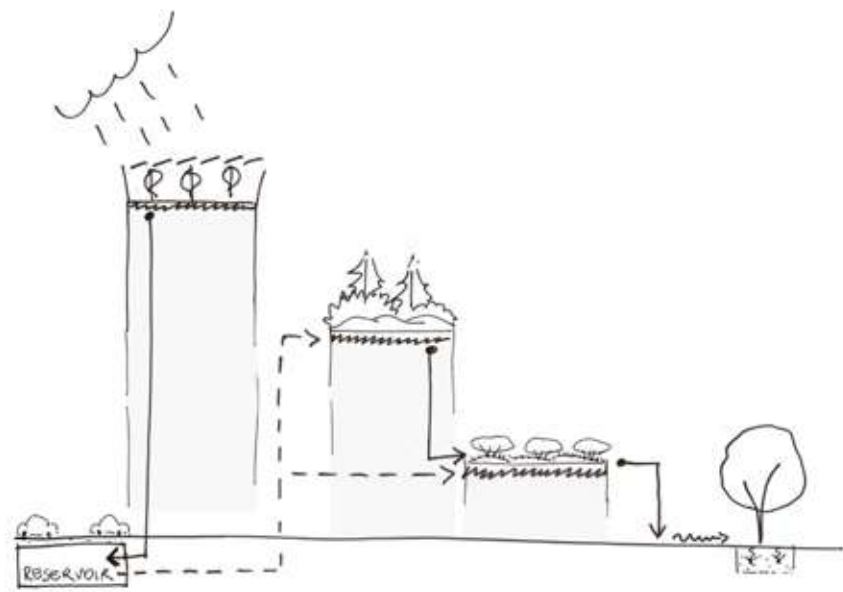
Concept groen

tekst m.p.

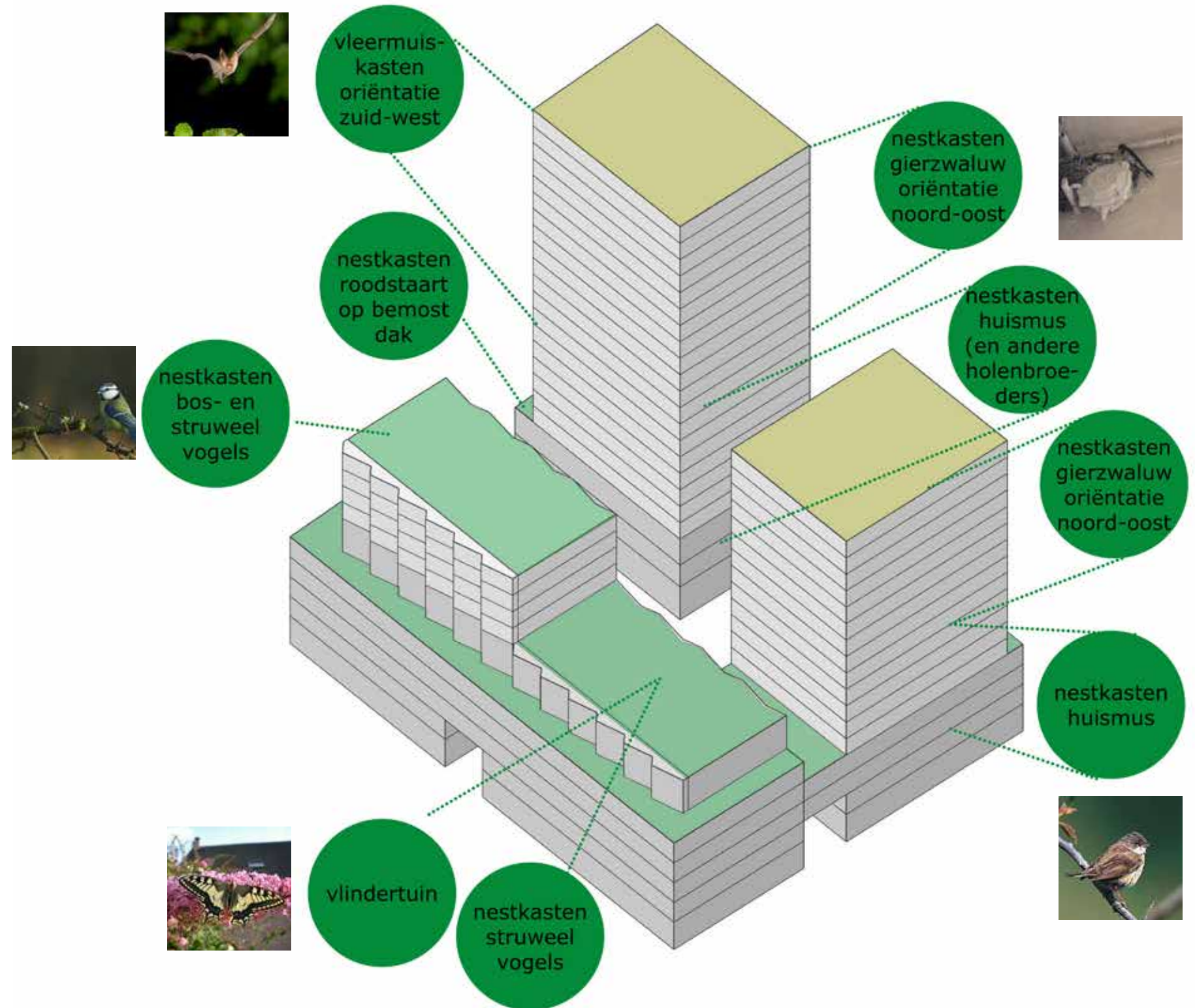
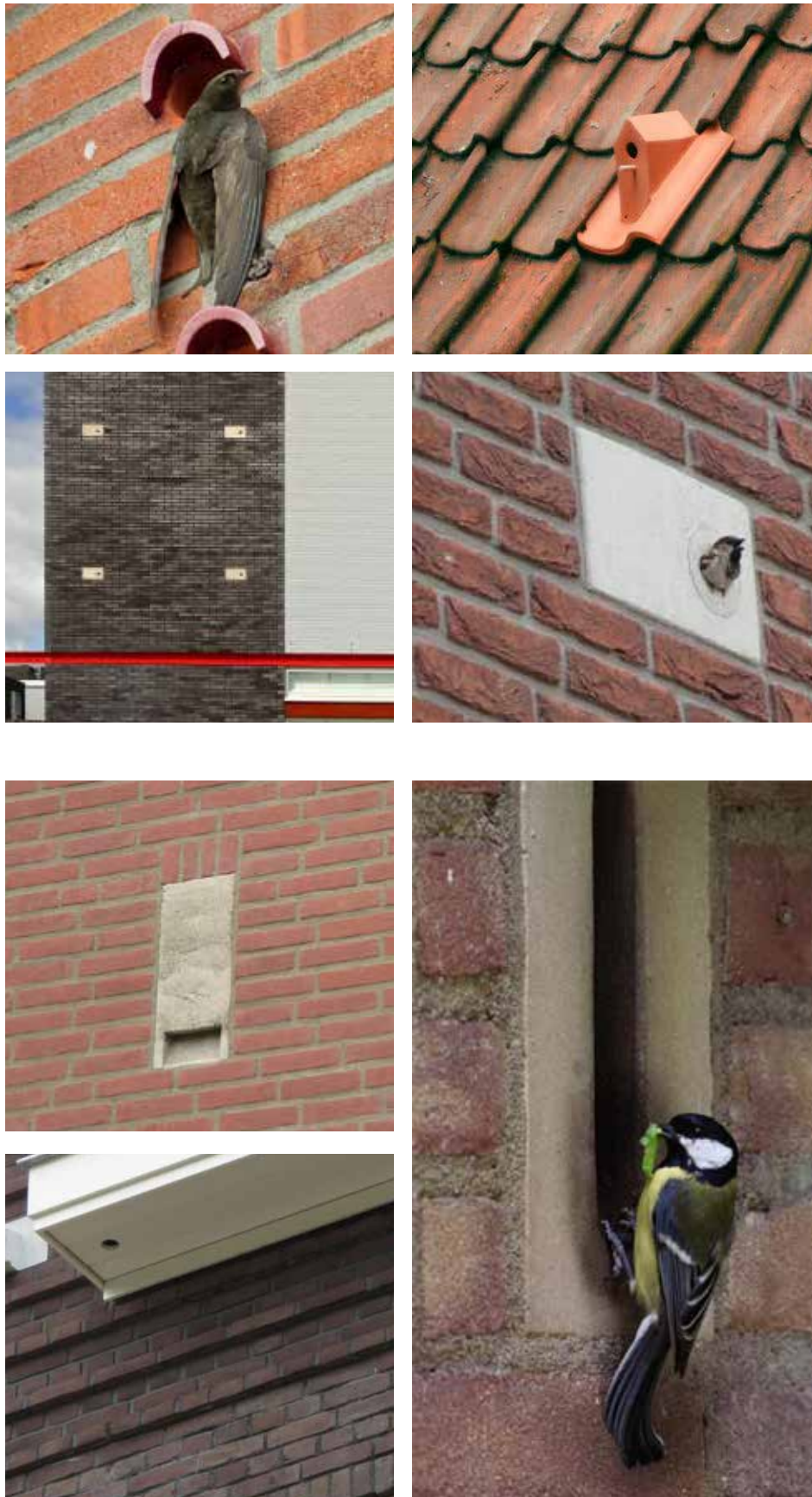


Concept groen

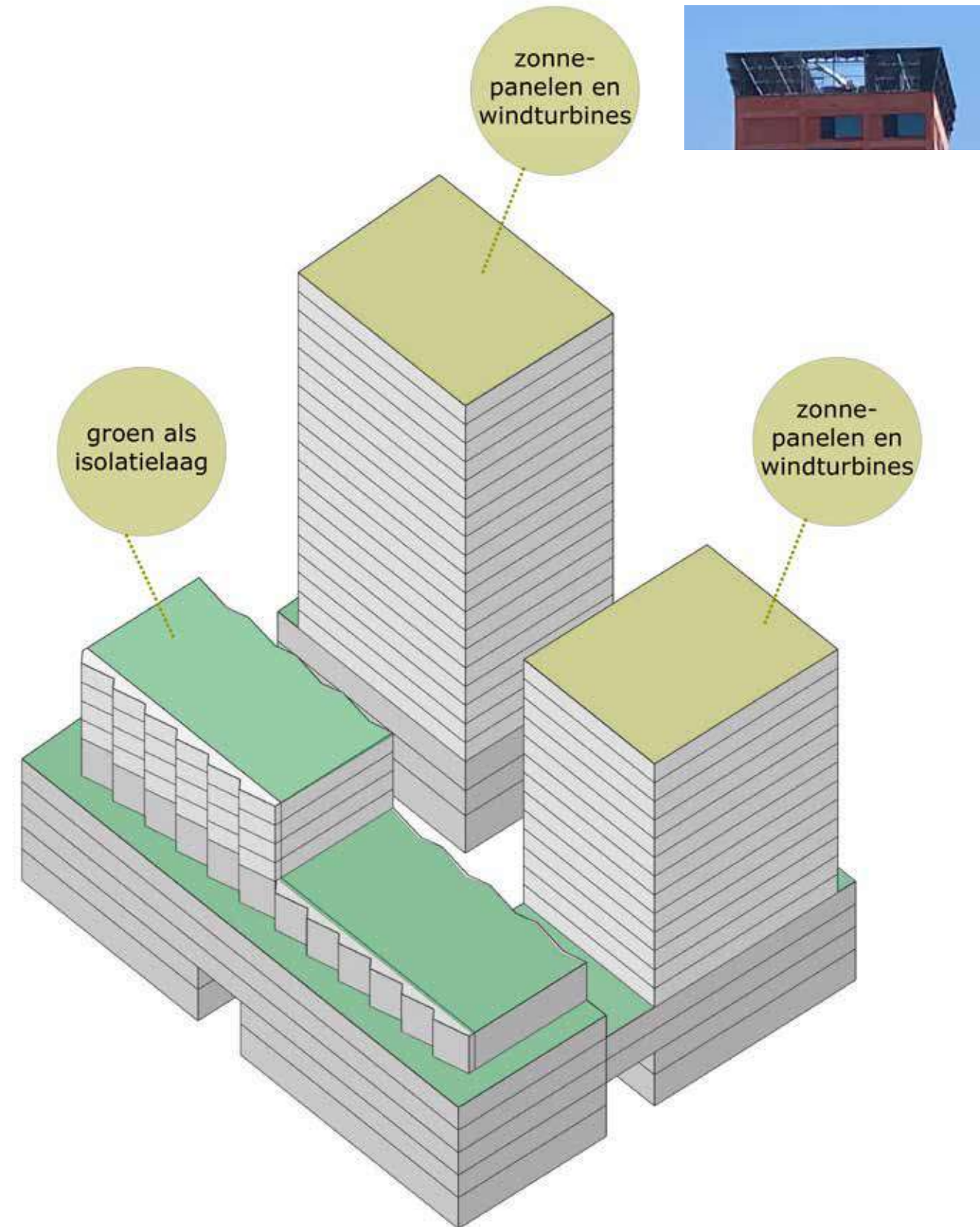
Concept watersysteem



Concept natuurinclusief bouwen en biodiversiteit



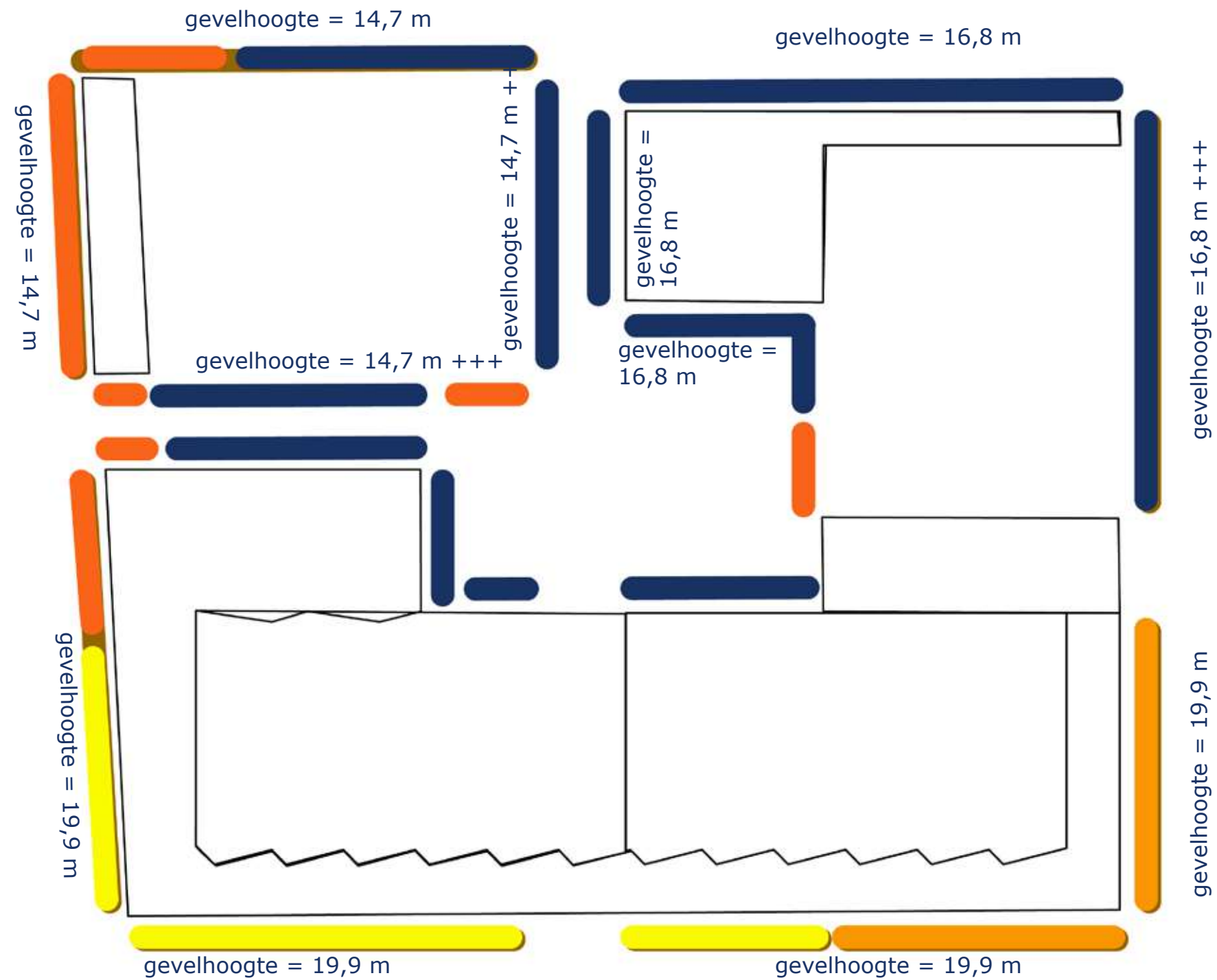
Concept energetisch gebouw



Concept standplaats beplanting: zon, halfschaduw en schaduw

Bezinning

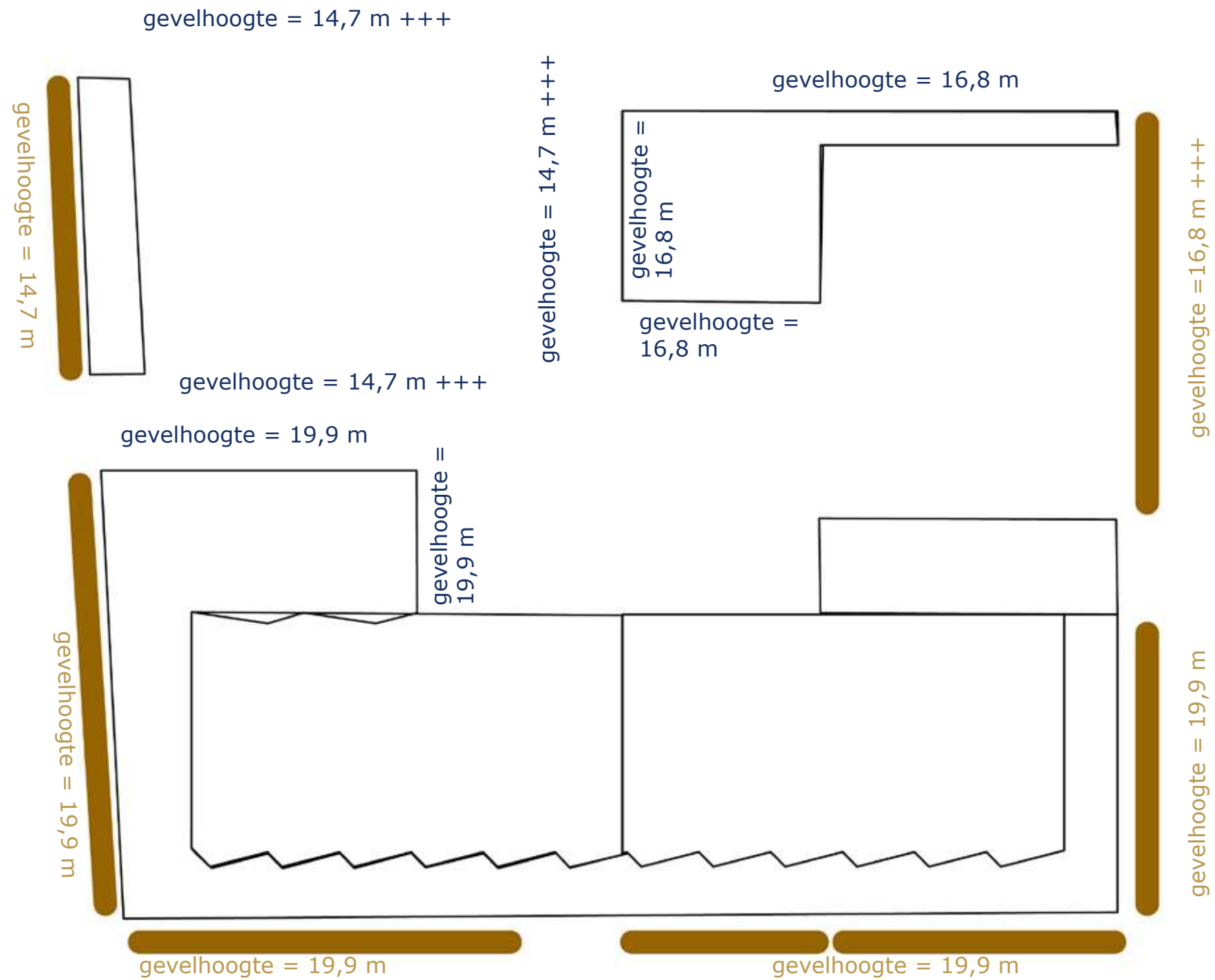
- ochtend zon
- vol in de zon
- avondzon
- altijd schaduw



Overbrugbare hoogte voor klimplanten

gevelhoogte = 16,8 m vanuit bakken

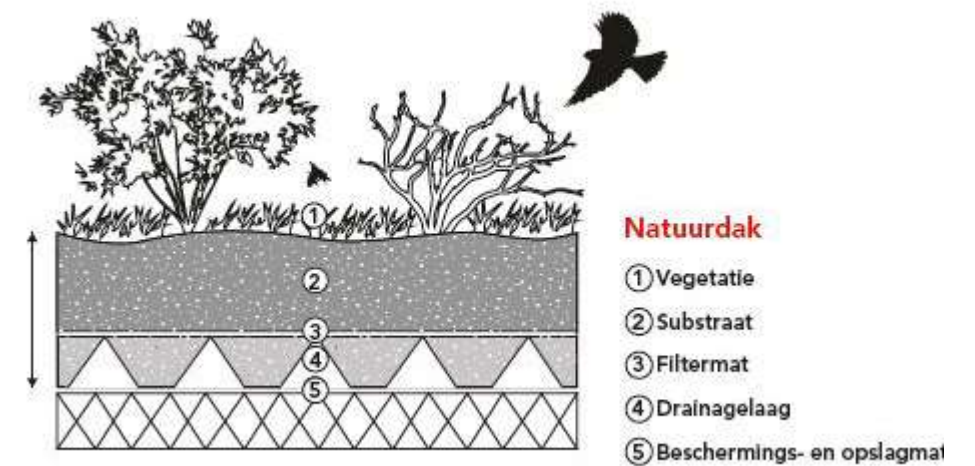
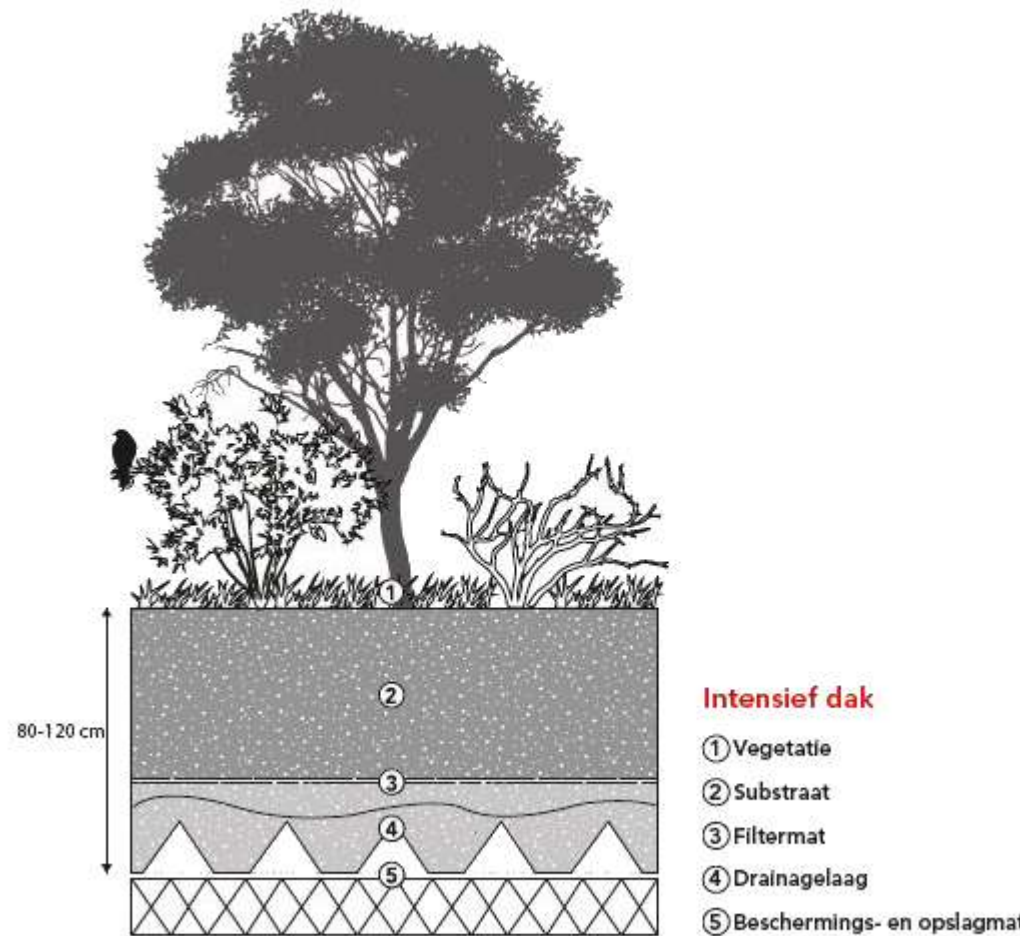
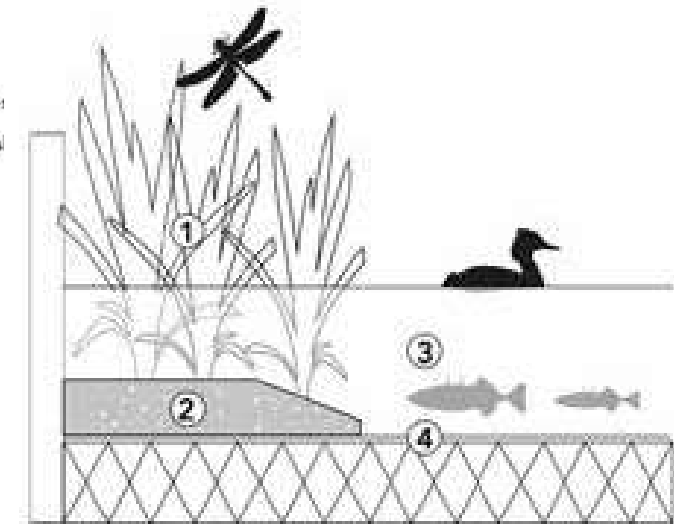
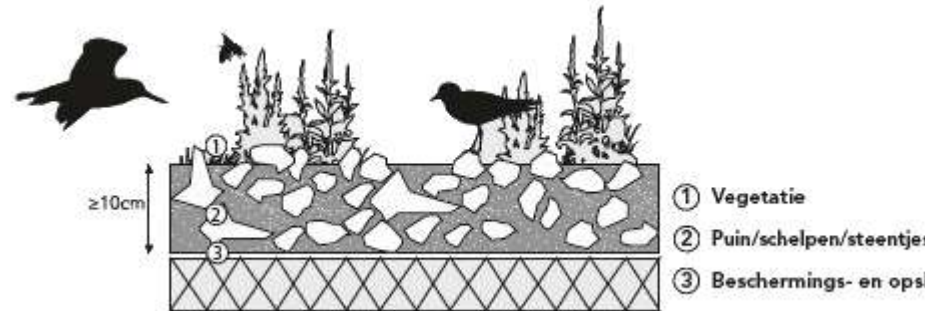
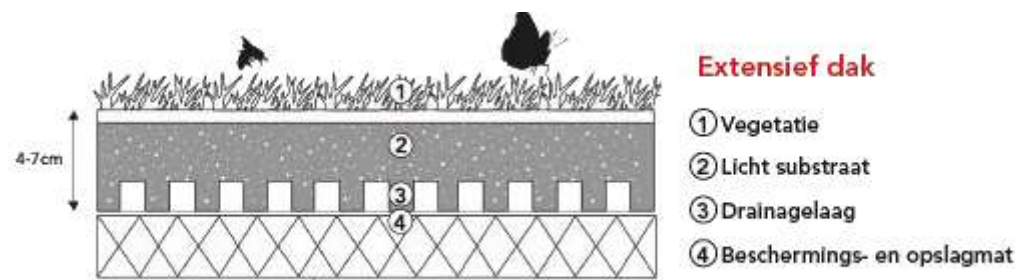
gevelhoogte = 14,7 m vanuit open grond



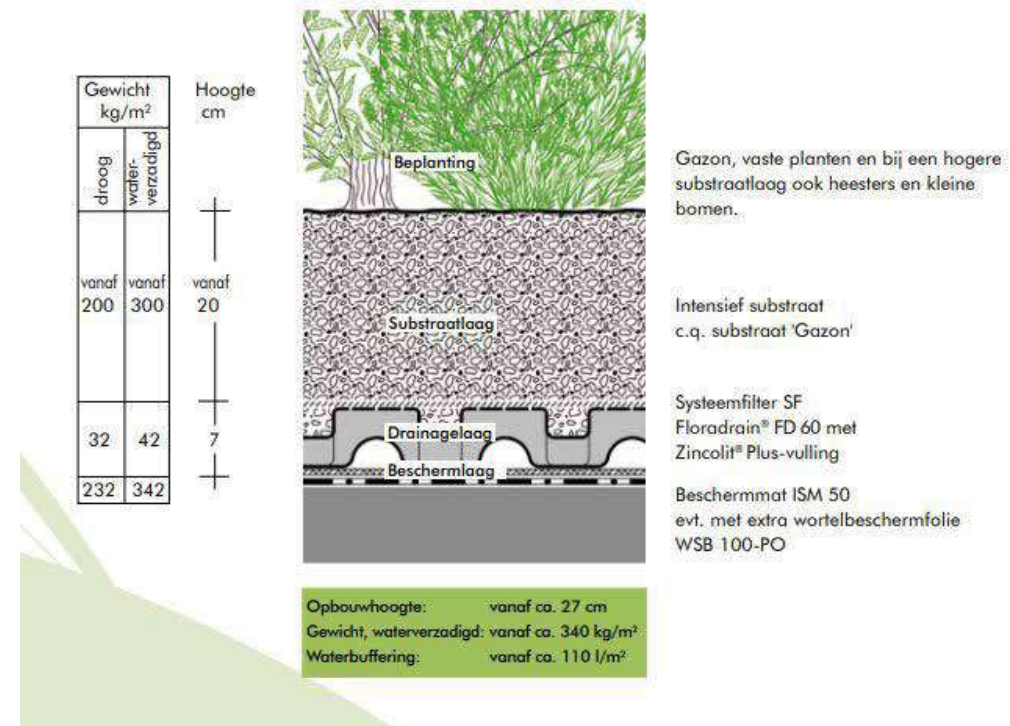
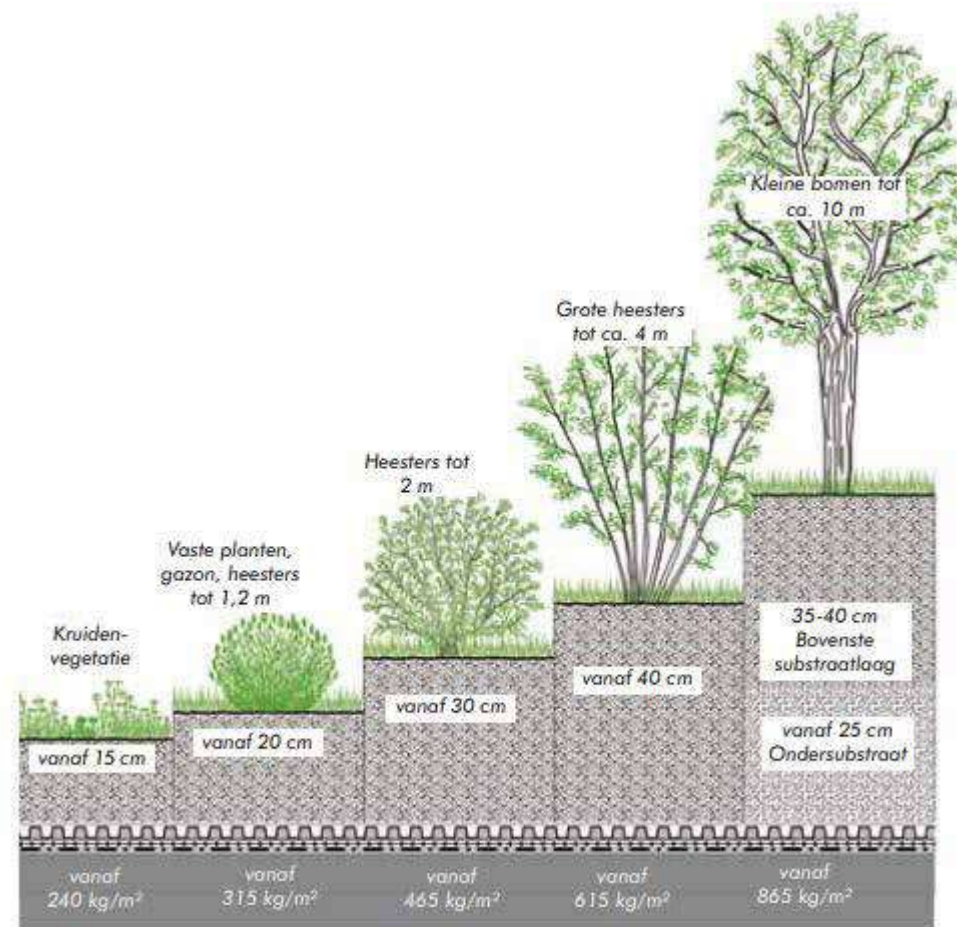


Citywall Eindhoven
Technische aspecten constructie
en vegetatie daktuinen

Typologieën van daktuinen:



Typologieën van daktuinen: dikte substraat bepaalt type beplanting

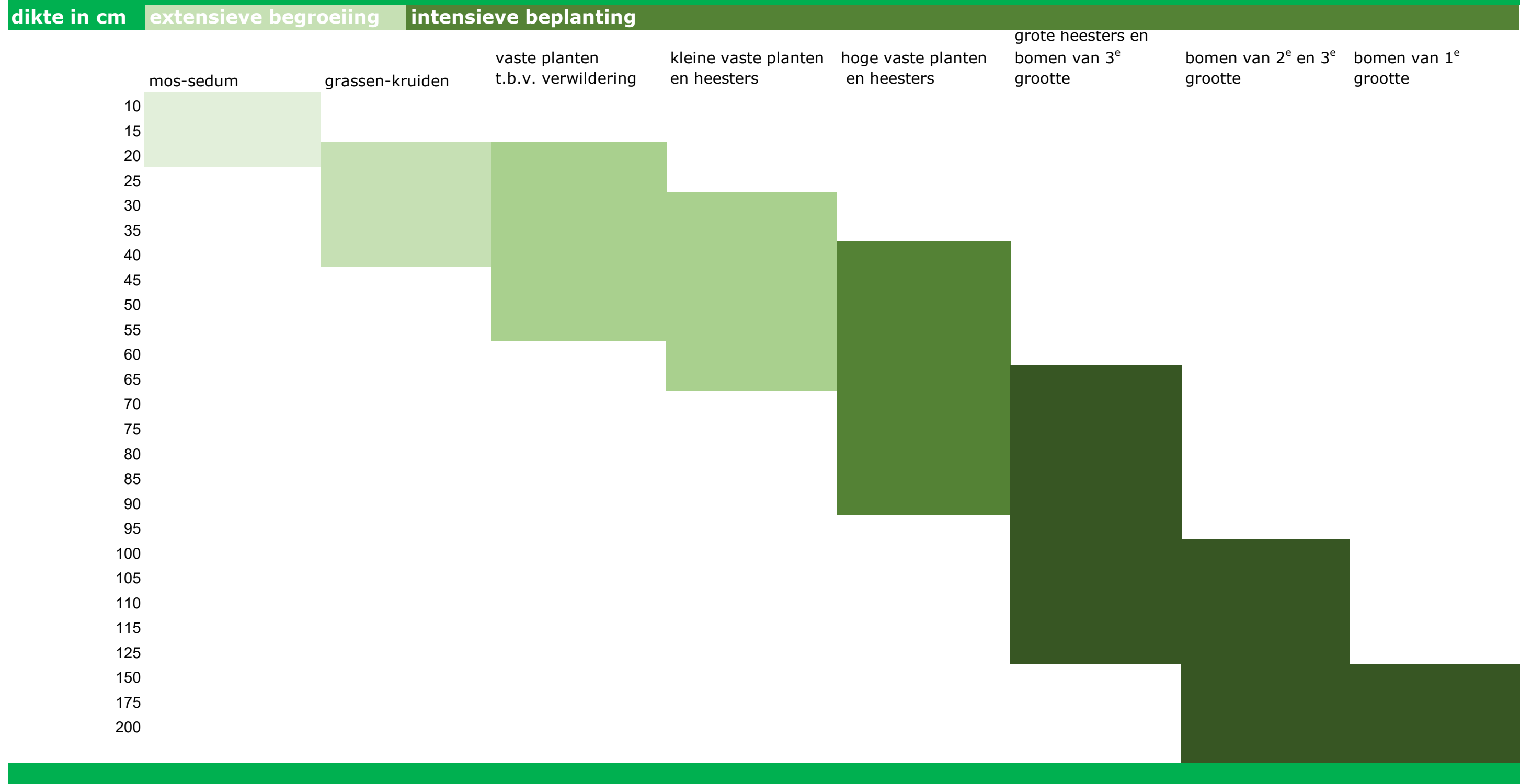


substraat dikte van minimaal 40 cm, liever 60 cm

↑ sedum en rotsplanten
 ↑ vaste plantvakken
 ↑ haag op dek
 ↑ meerstammige heesters
 ↑ boomvormers tot 10 meter hoog

Typologieën van daktuinen: dikte substraat bepaalt type beplanting

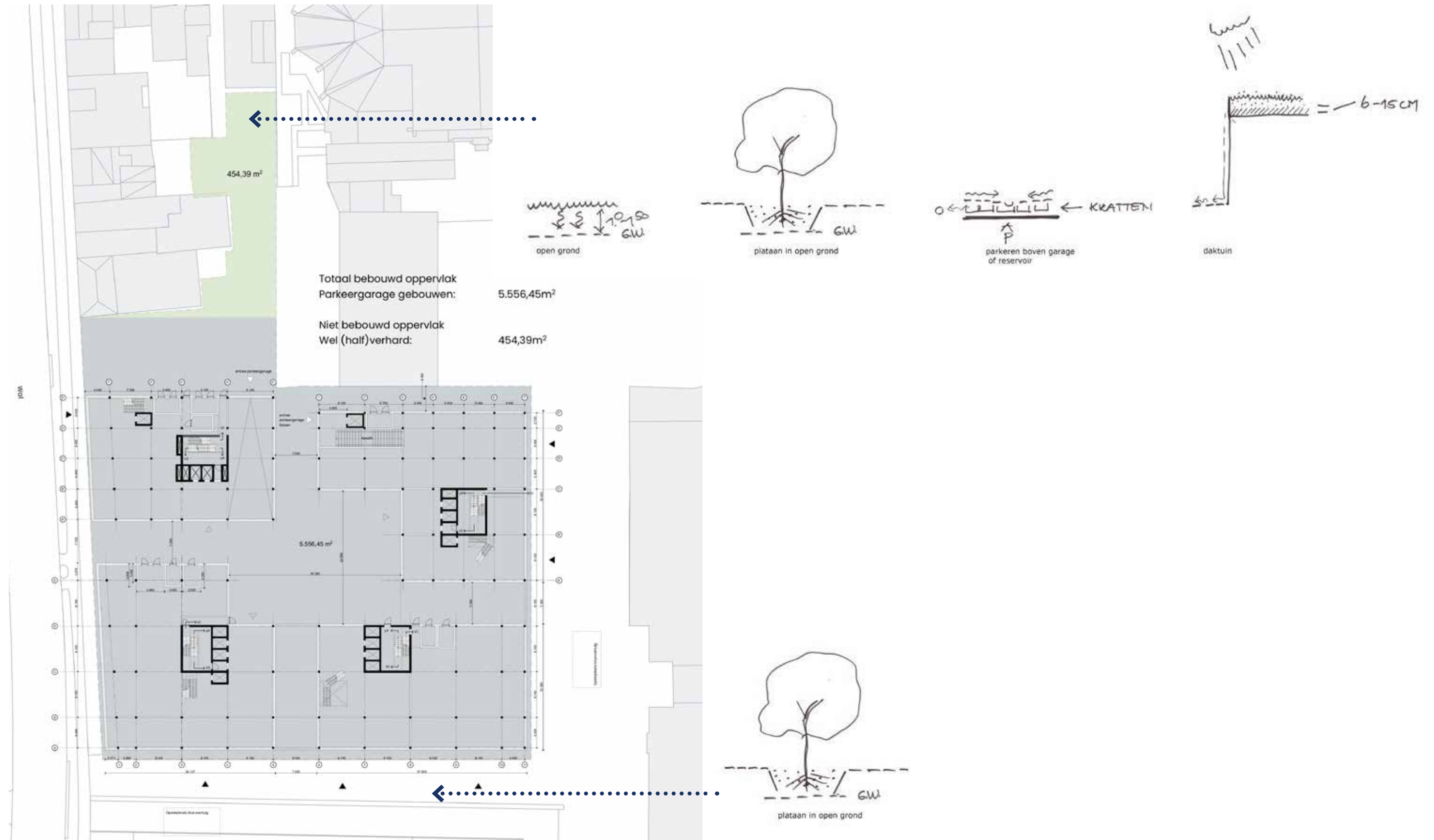
aanbeveling dikte substraat laag voor begroeide daken



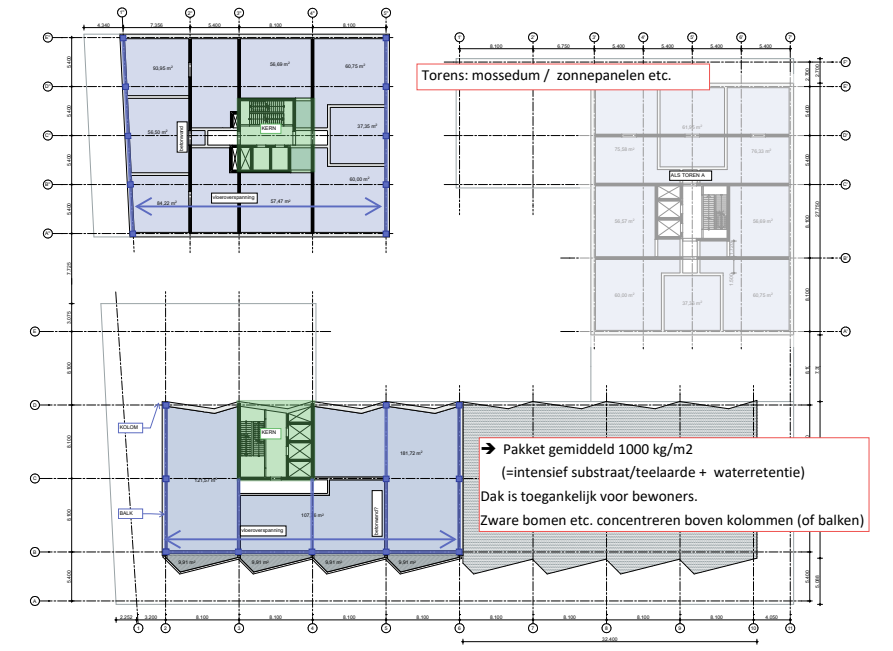
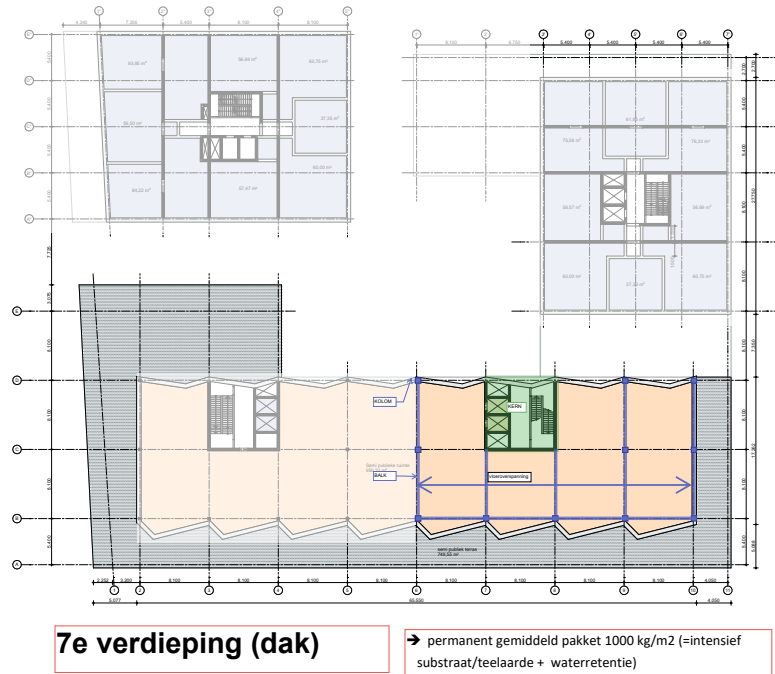
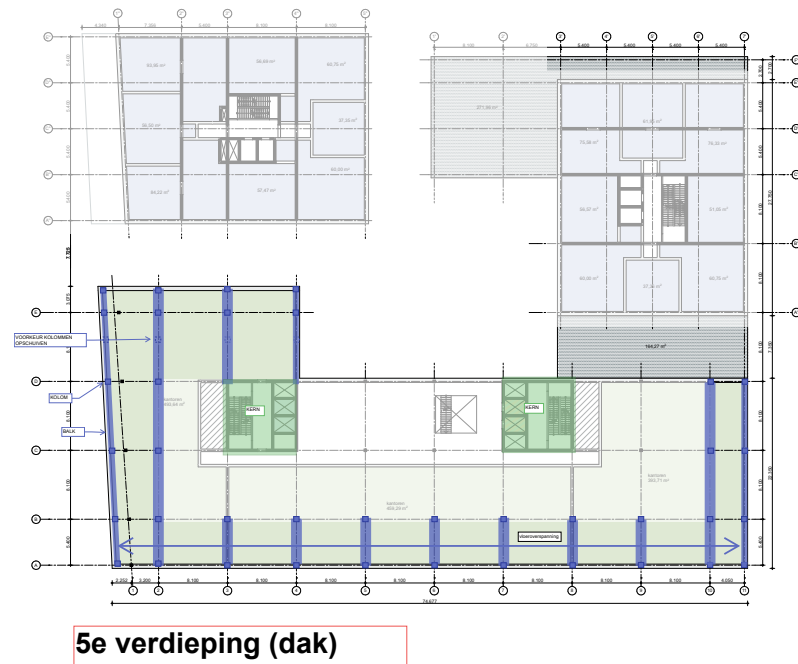
Bewerking van richtlijn begroeide daken 2.1 (bron VBB)

Integraal oplossen van wateropgave, groenopgave en natuuropgave

tegen aanvaardbare kosten van aanleg en onderhoud



Technische aspecten daktuin: constructie



Uitgangspunt:
Bomen in verbeeld idee gepositioneerd op kolommen, balken en de kern.

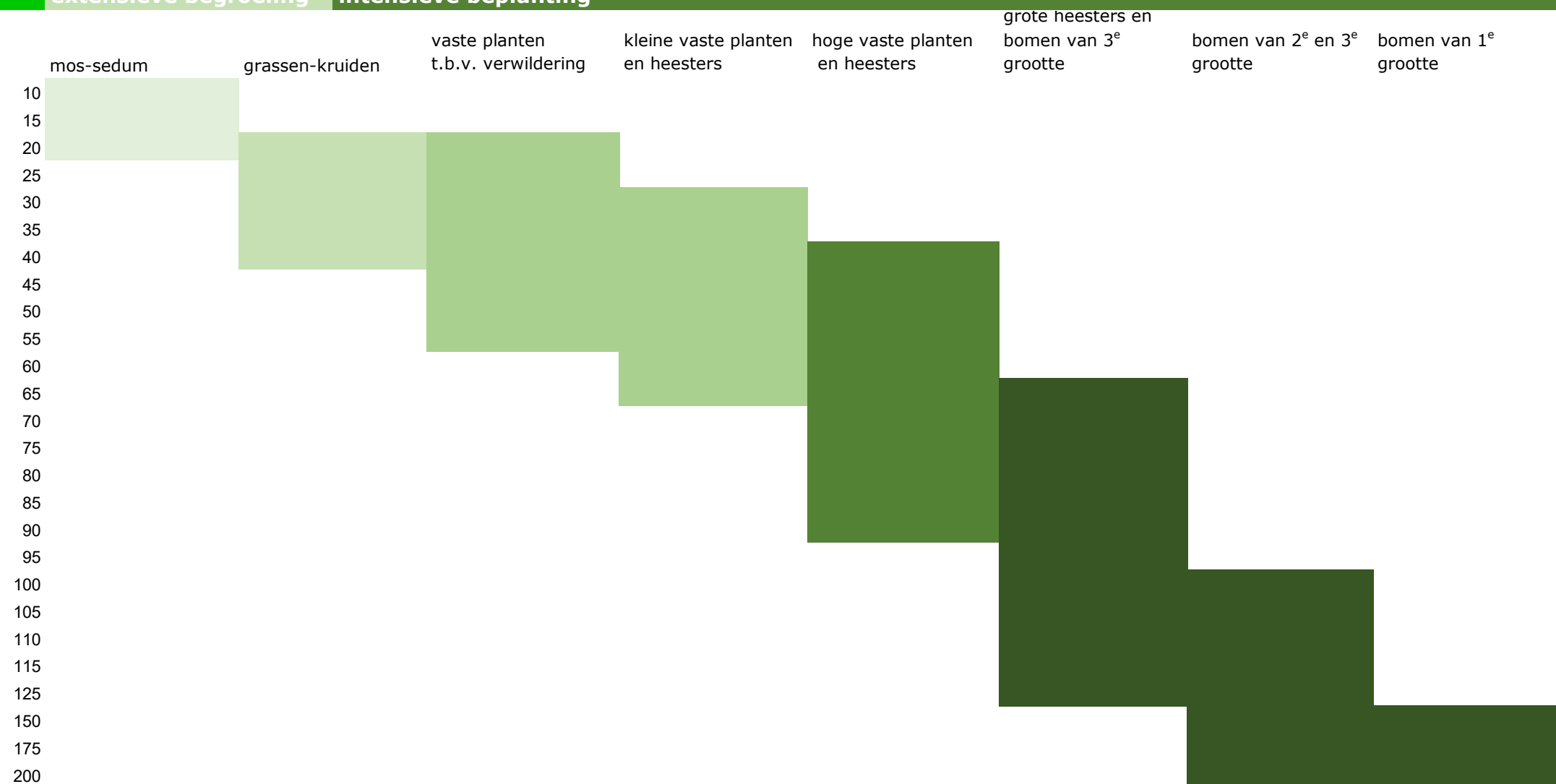
Technische aspecten daktuin: constructie, waterretentie en vegetatie

aanbeveling dikte substraat laag voor begroeide daken

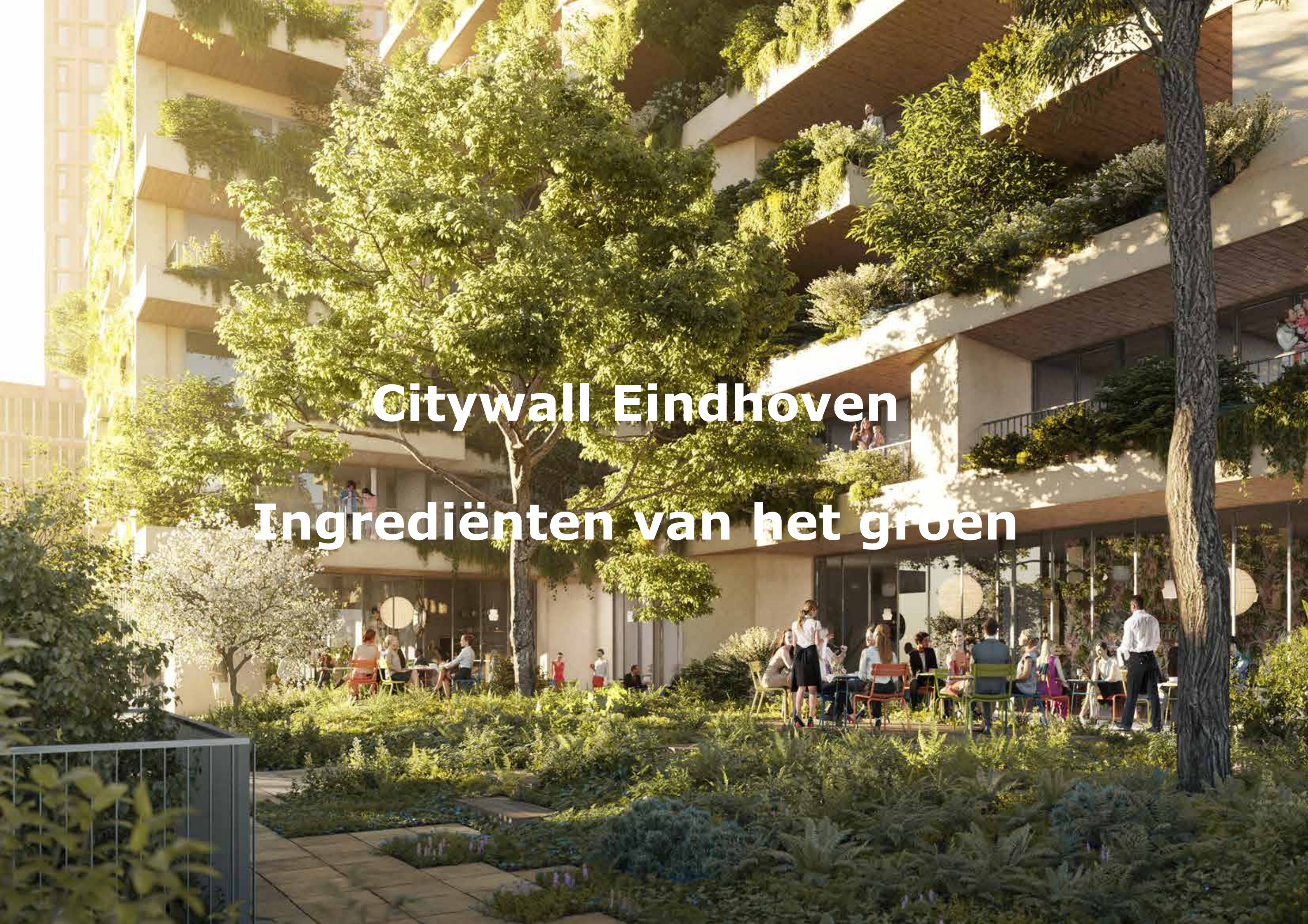
dikte in cm

extensieve begroeiing

intensieve beplanting

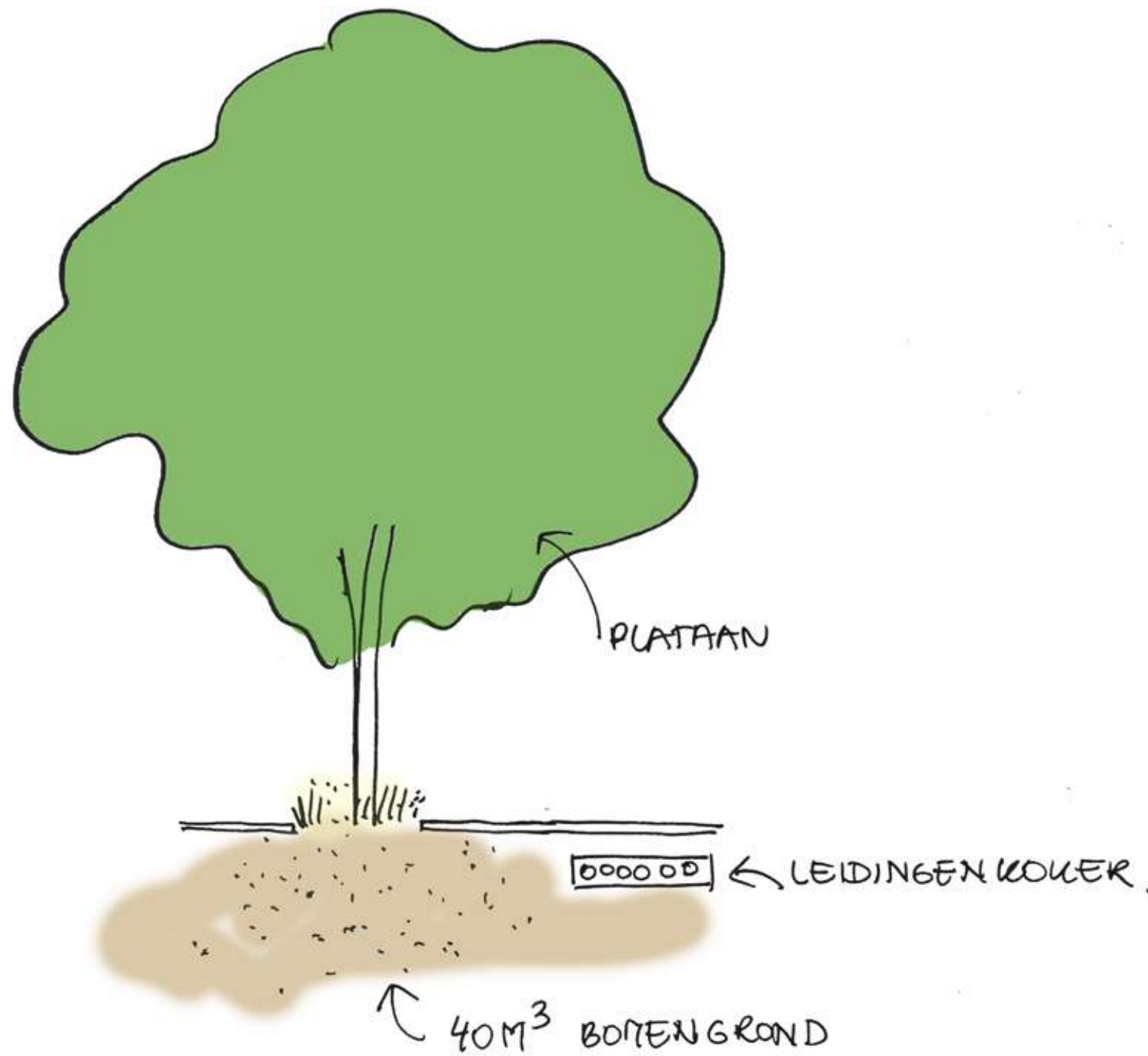


opbasis van zinkco systeem:	gewicht in kg/m ³ vanaf								
Floradrain FD 60		240	315	315	465	615	856	856	
waterbuffering in mm/m ²									
5	50	290	365	365	515	665	906	906	
10	100	340	415	415	565	715	956	956	
16	160	400	475	475	625	775	1016	1256	
constructie: gemiddeld 750kg/m ²		te realiseren op huidige constructie					op balken en kolommen		
constructie op de balken en kolommen maximaal 1000 kg/m ²							op balken en kolommen		



Citywall Eindhoven
Ingrediënten van het groen

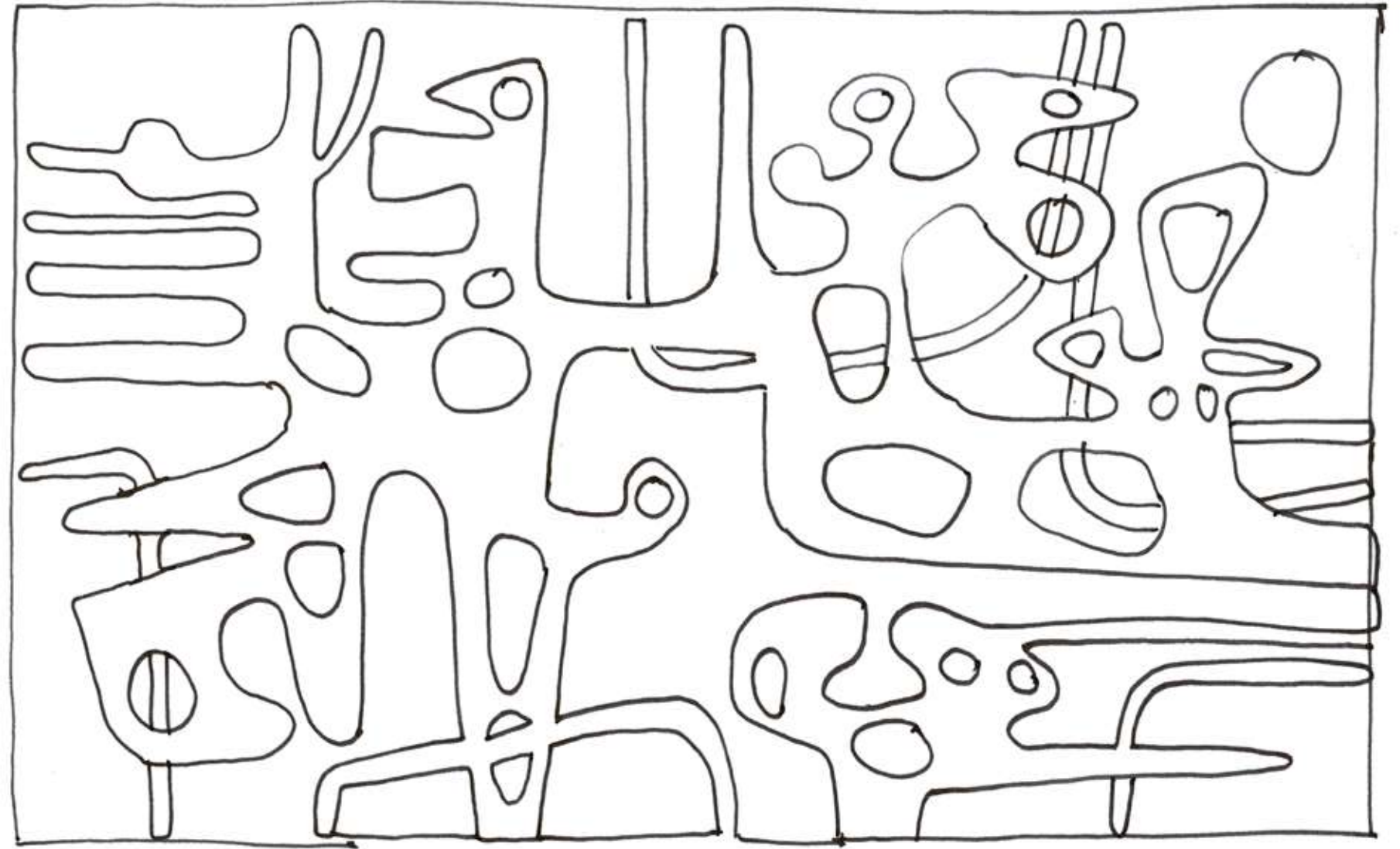
Stadhuisplein en Begijnenhof, allee van platanen=infiltratie



Inspiratie voor de vormgeving van binnenhof en 4 daktuinen



Tableau



Locatie van tableau op binnenhof



Grote plantgroepen van structuurplanten en verbijzonderingen



Inspiratie voor de tuinen, de 4 seizoenen



wintertuin



zomertuin



lente terras



herfstterras

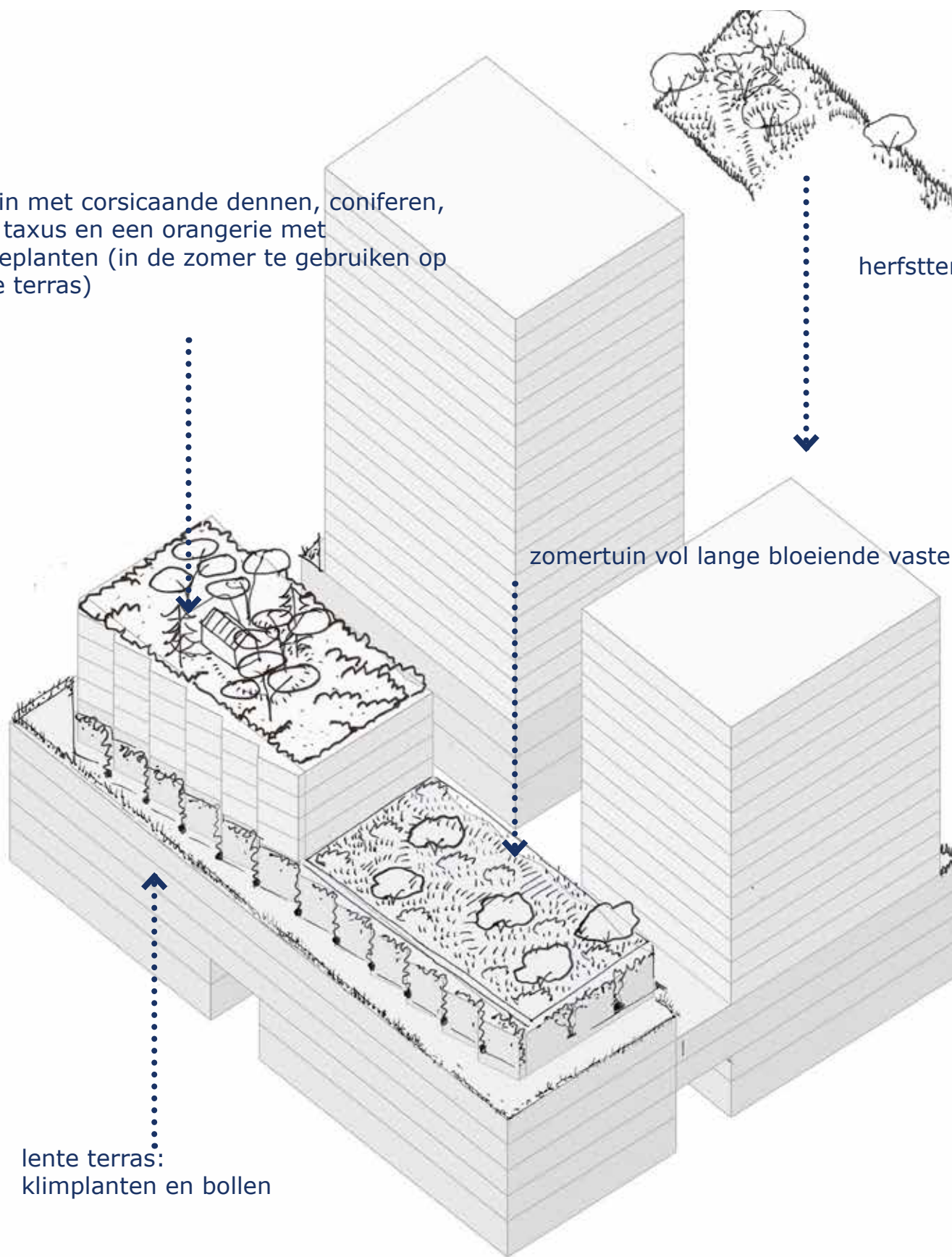
Thematische dakterrassen



wintertuin met corsicaanse dennen, coniferen, hulst en taxus en een orangerie met orangerieplanten (in de zomer te gebruiken op het lente terras)

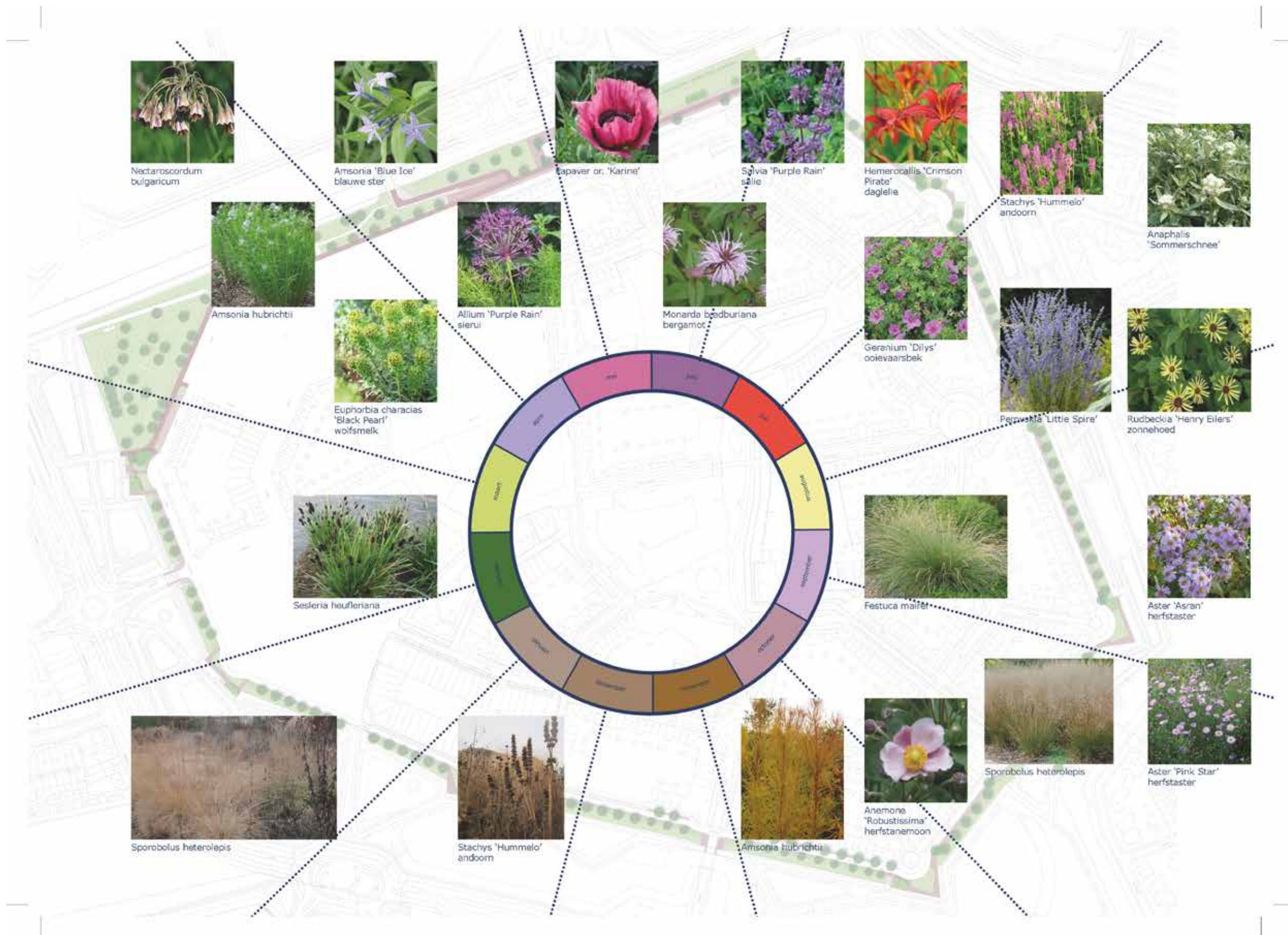
herfstterras met eetbare fruit

zomertuin vol lange bloeiende vaste planten

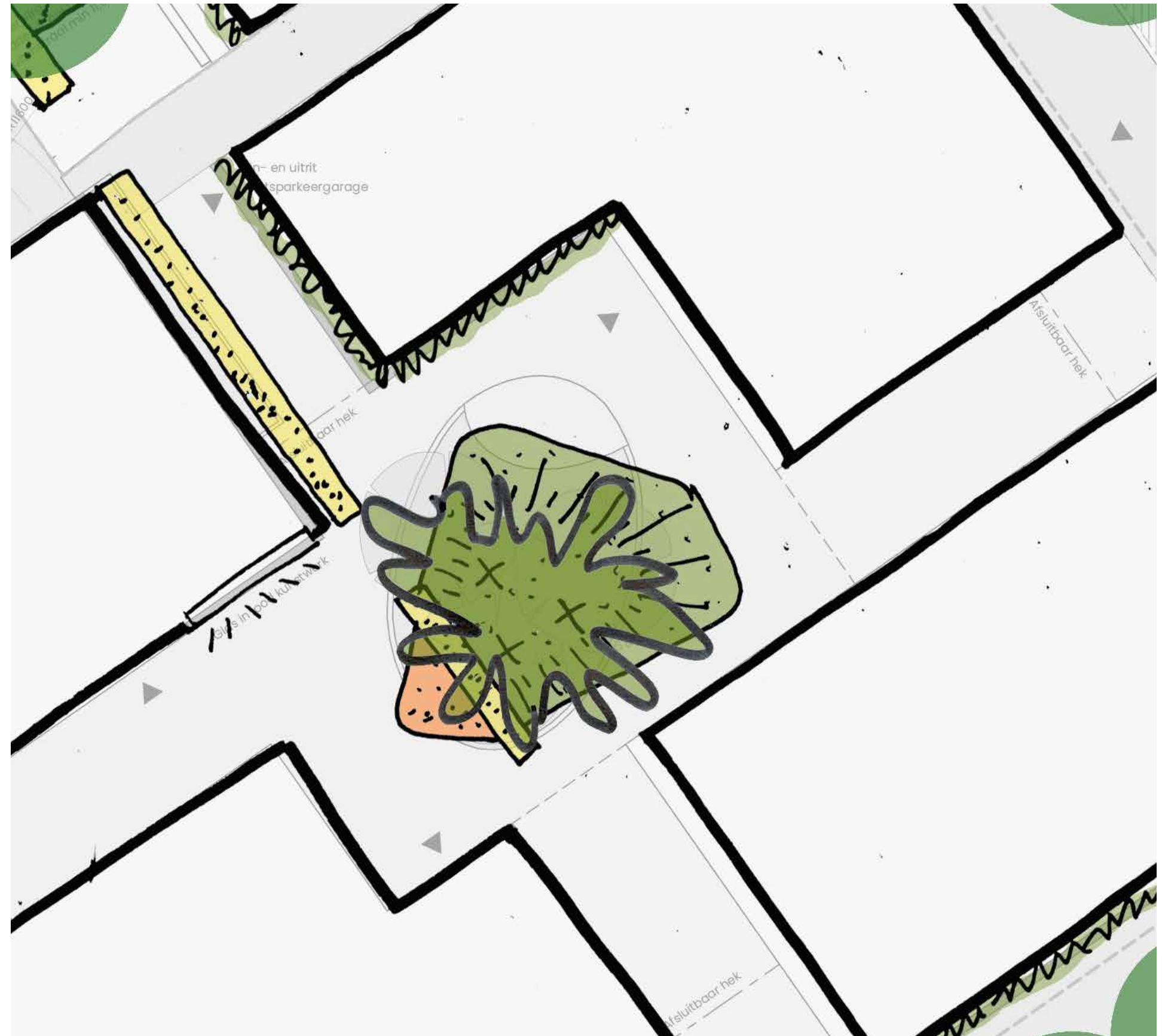
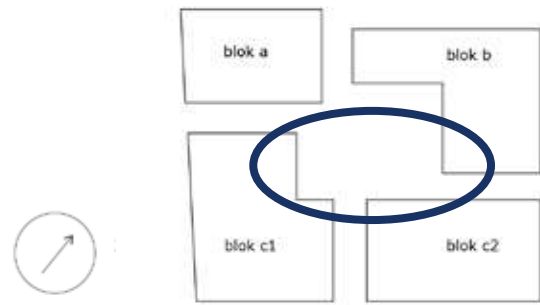


lente terras:
klimplanten en bollen

Verbeelding sortiment, robuust en biodivers (referentie Brandevoort Helmond)

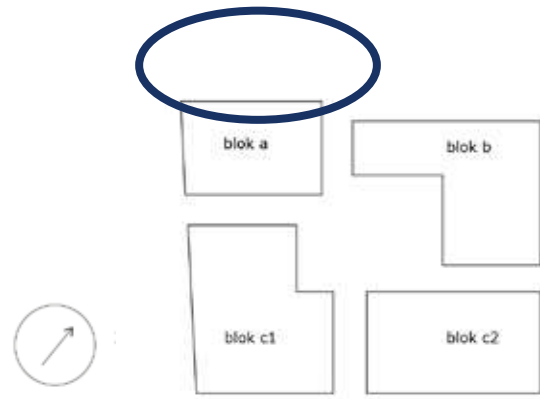


Daktuin op maaiveld: binnenhof onderdeel van hoven achter de kerk



Referentie Zurich MFO park

Daktuin op maaiveld: entree, shared space



Tevens mussenparadijs,
tussen de staalkolommen nestkasten plaatsen

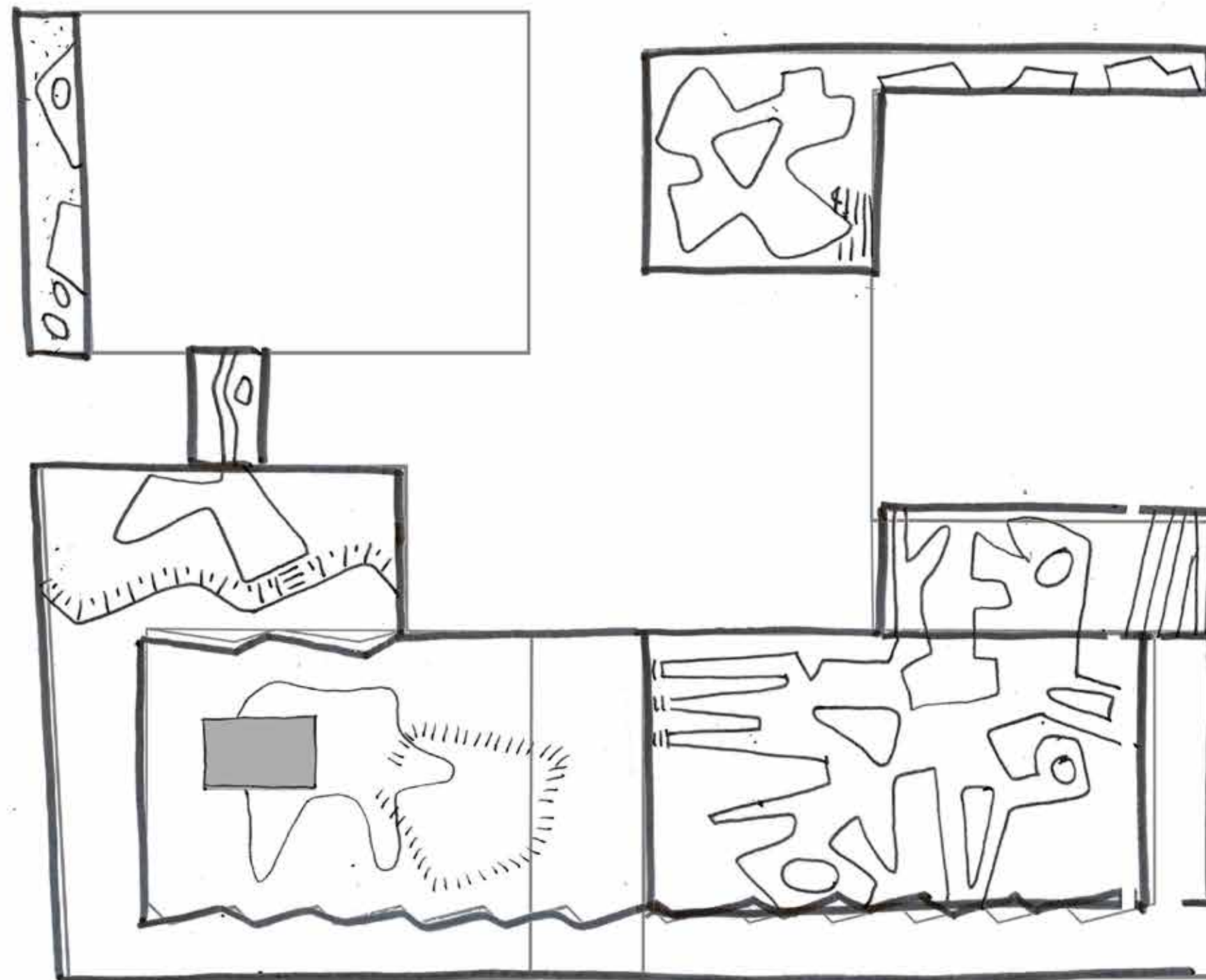


Referentie Zurich MFO park

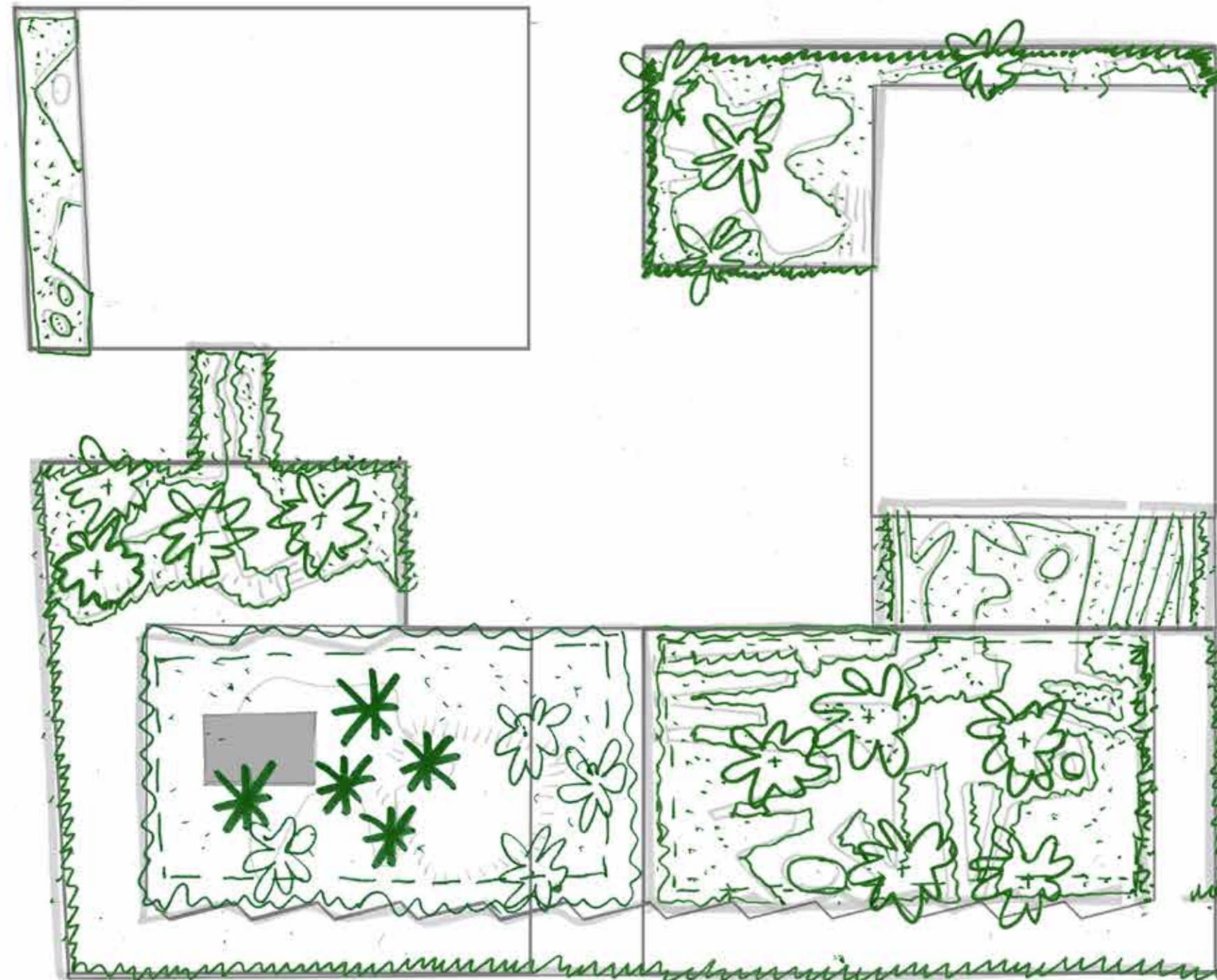


Referentie Bolduc, Kruit Kok Landschapsarchitecten

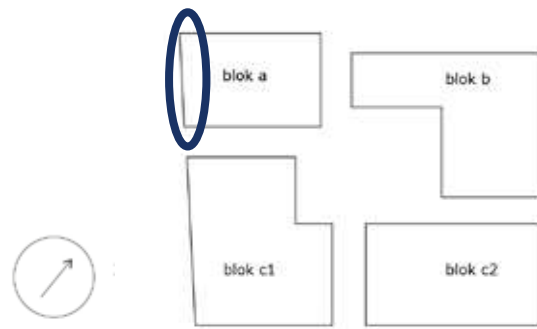
Daktuinen op diverse niveau's: basisbelijning



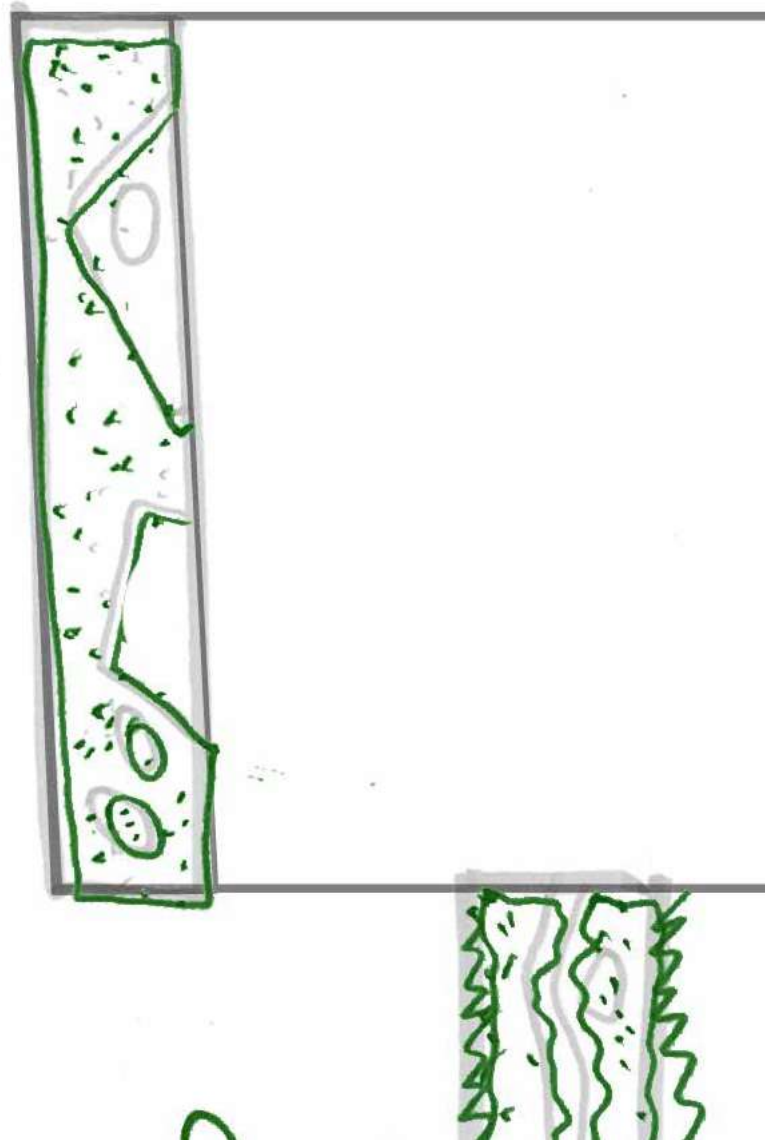
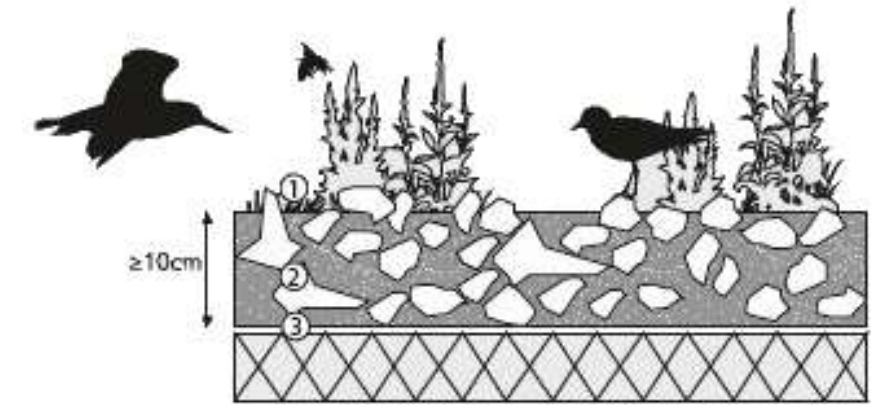
Daktuinen op diverse niveau's: verbeelding beplanting



Dakterras gebouw A: natuurterras, broedplaats roodstaart e.d.

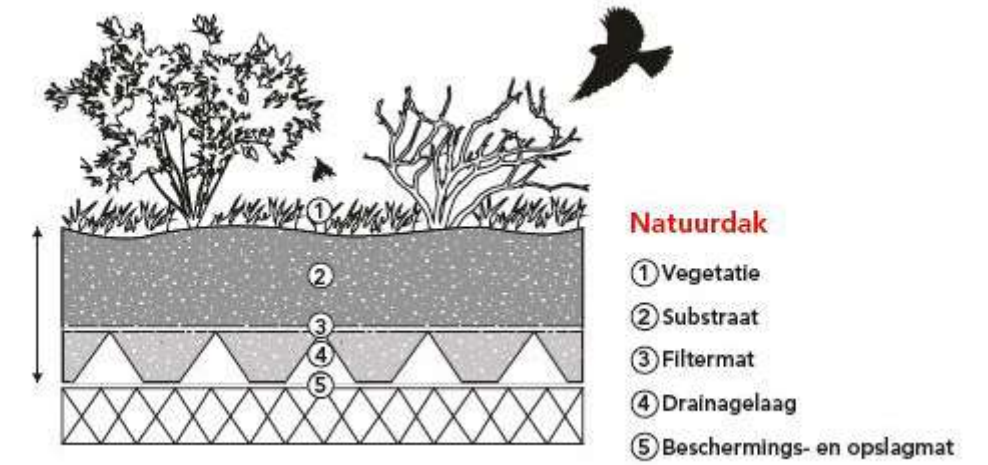
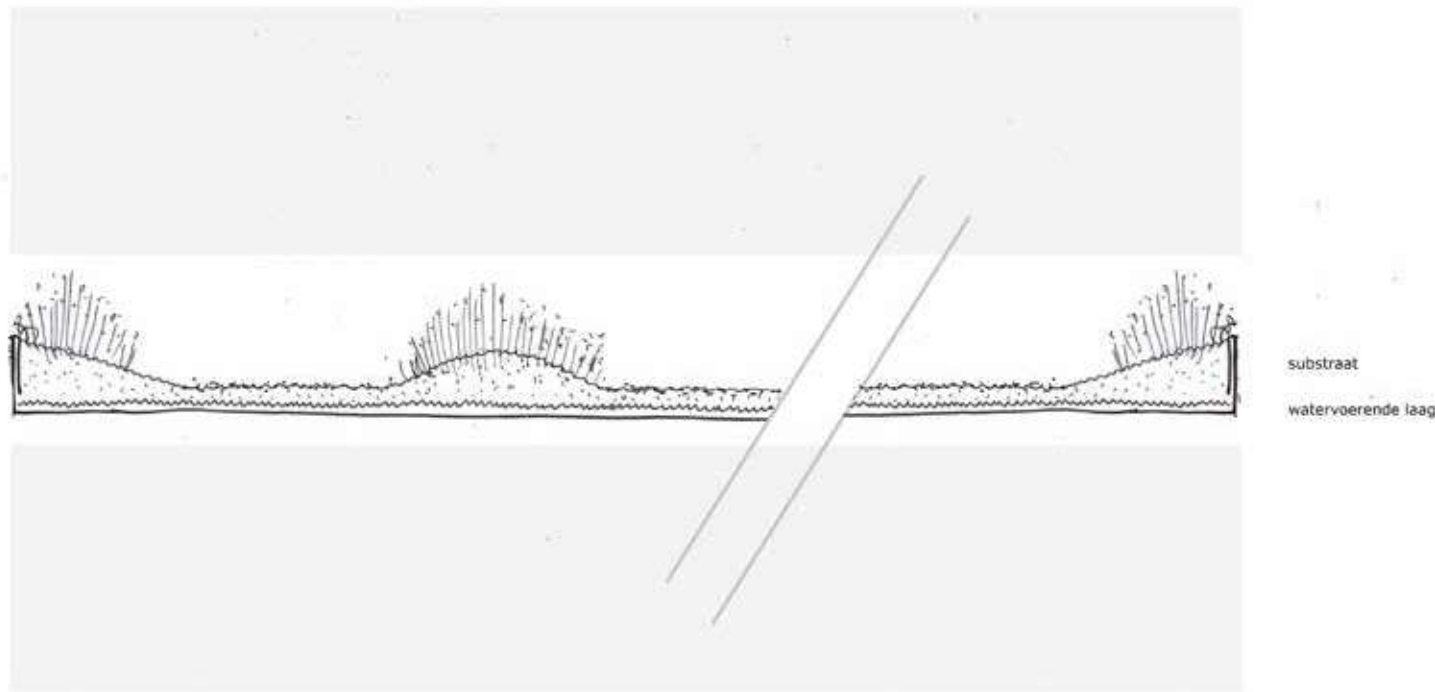
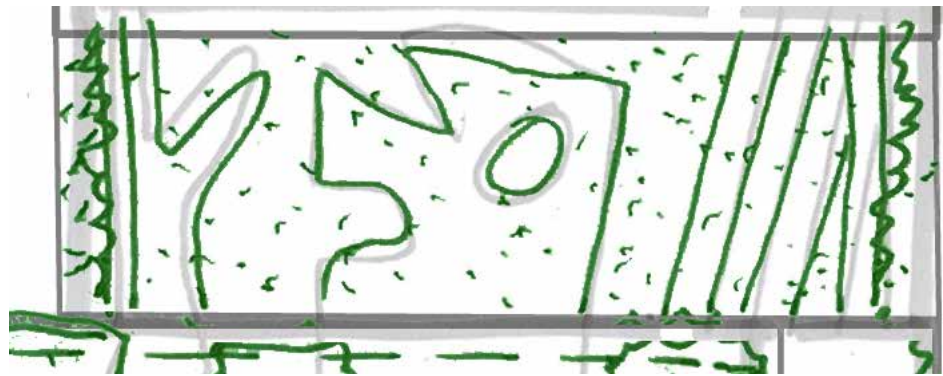
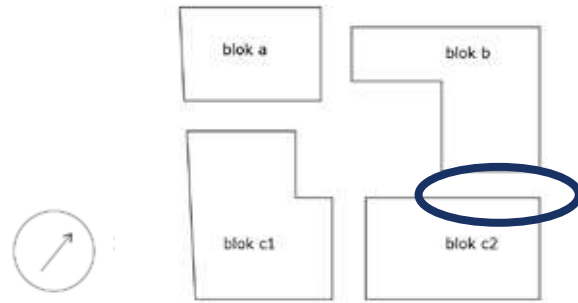


Patroon van diverse soorten sedum en mos langs de randen met grind en losse takken als broedplaats voor de zwarte roodstaart.



Dakterras tussen gebouw B-C: natuurterras in de schaduw

Patroon van diverse soorten sedum en klimplanten als hangende tuinen langs de randen

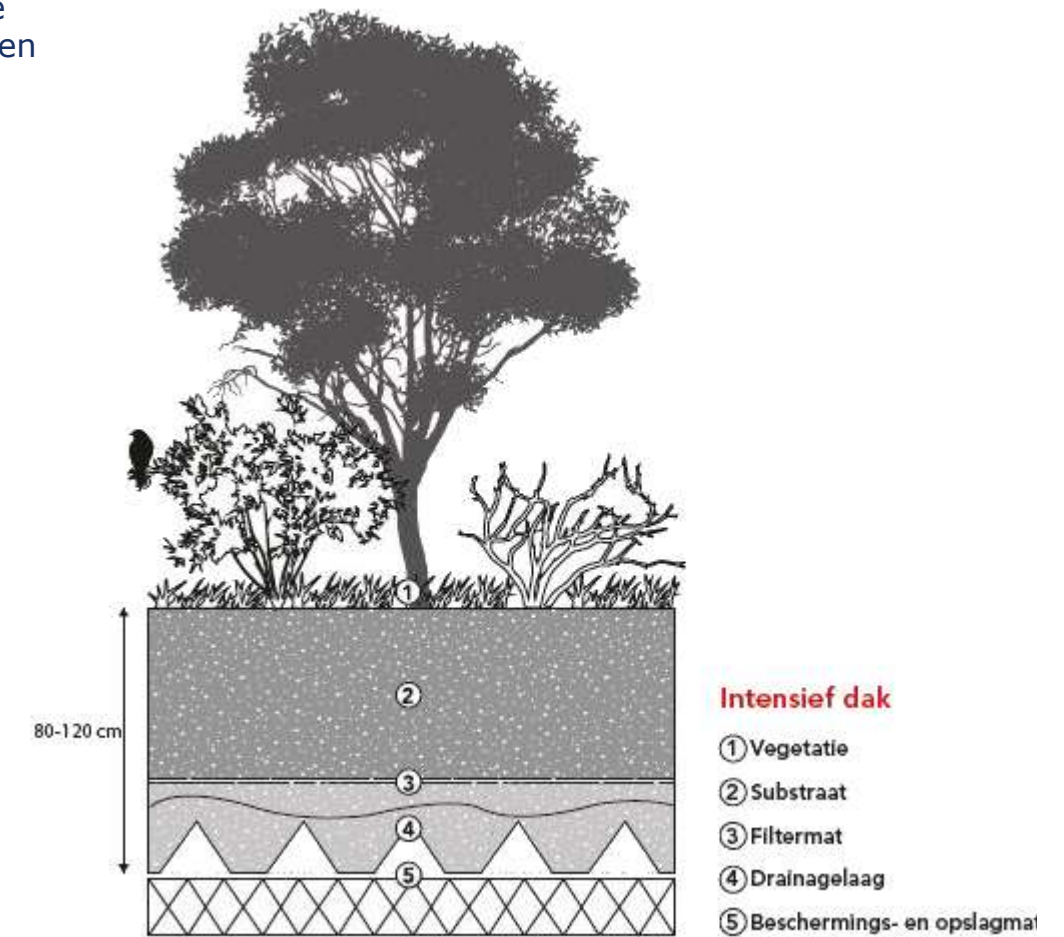
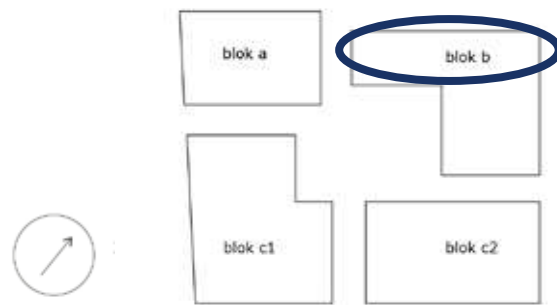


De volgende soorten zijn (mogelijk) geschikt voor in de Sedummatten:



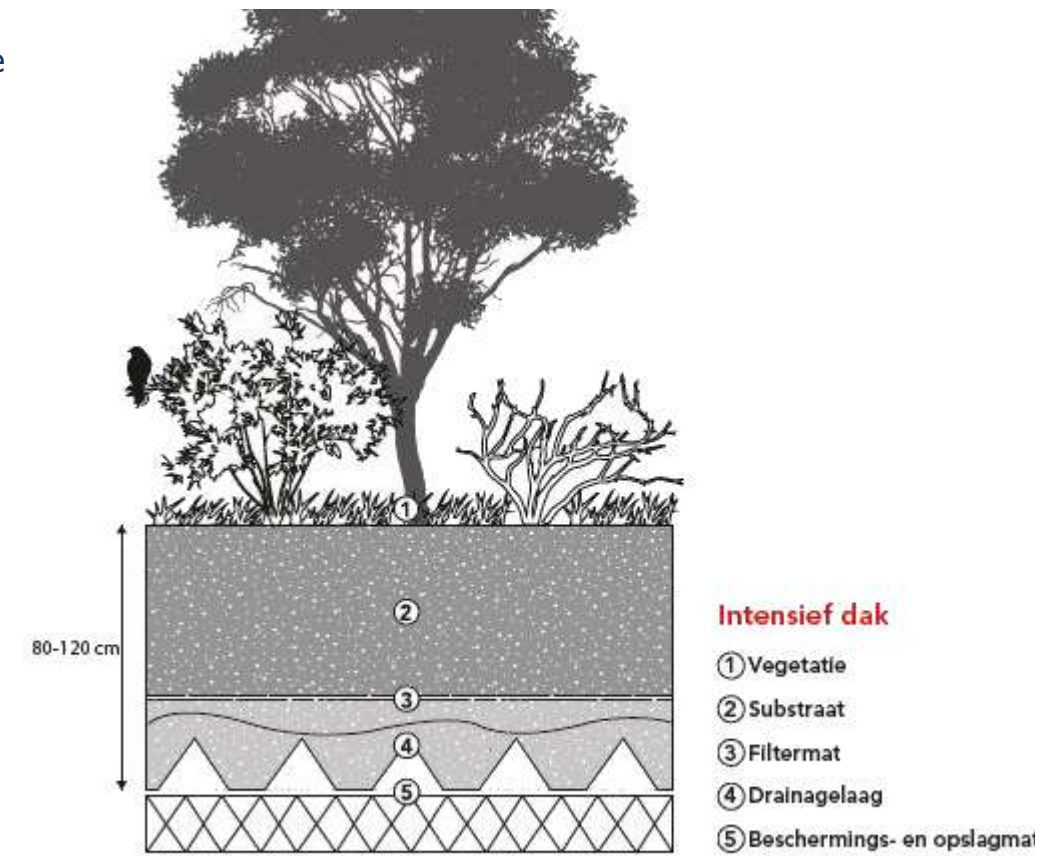
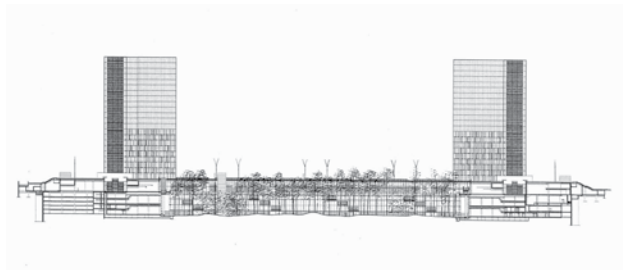
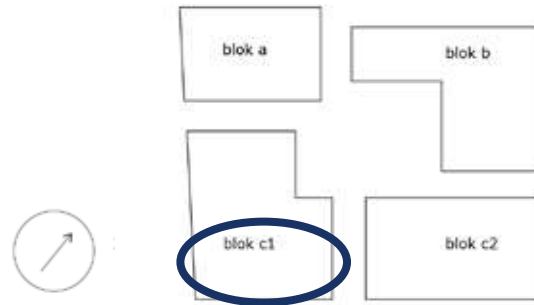
Dakterras gebouw B: herfstterras

Daktuin om te verblijven tussen het fruit, besdragende heesters en de in het najaar verkleurende vaste planten en klimplanten

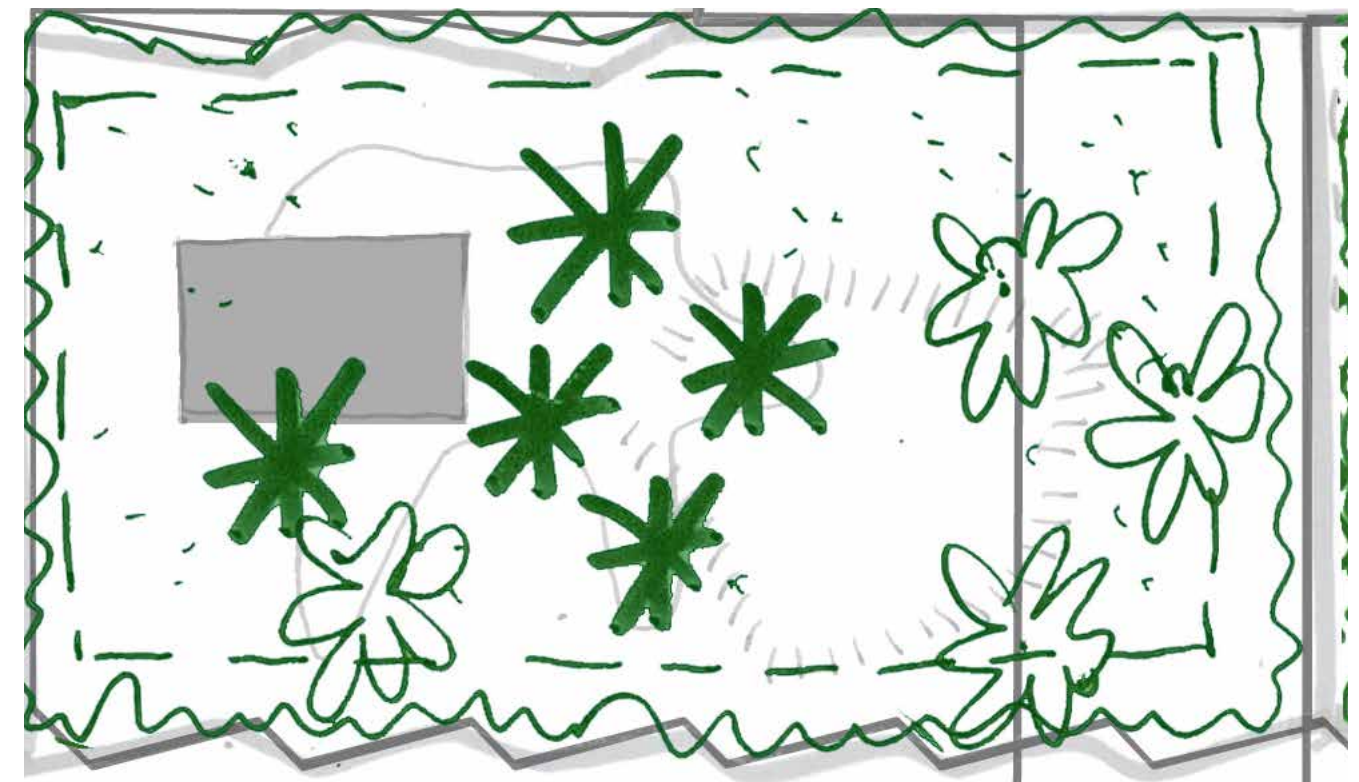


Dakterras gebouw C1: winterdaktuin

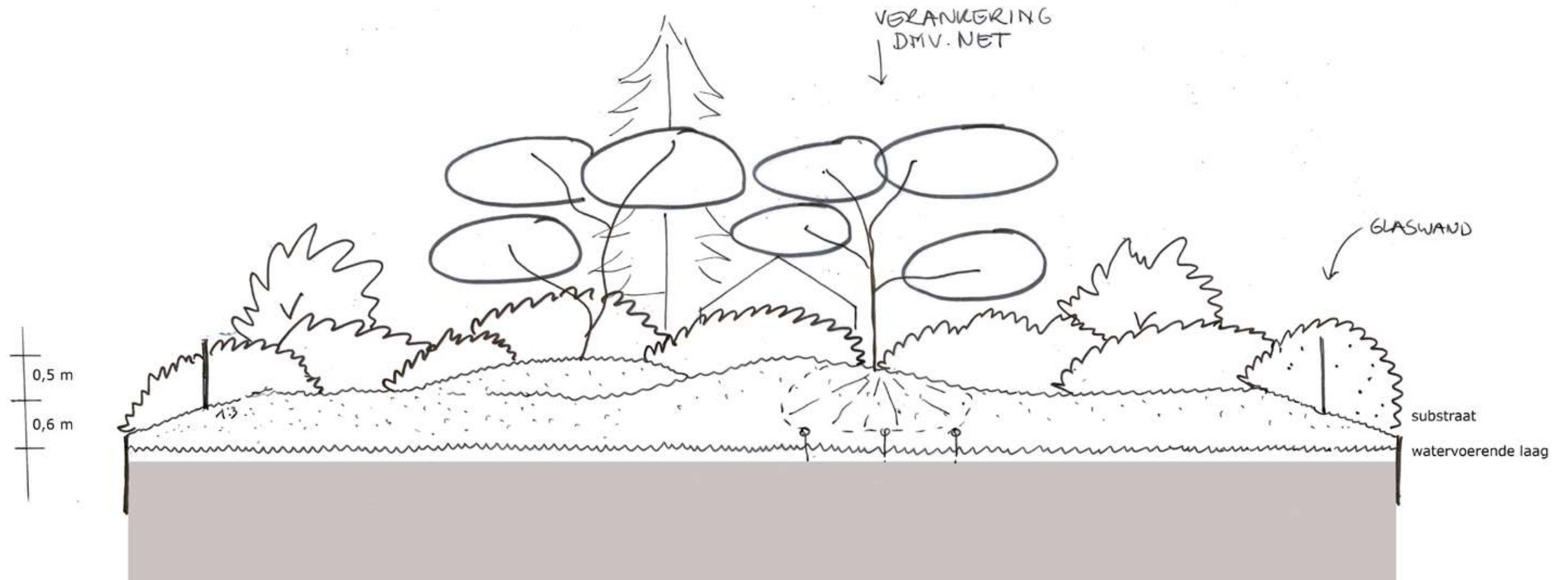
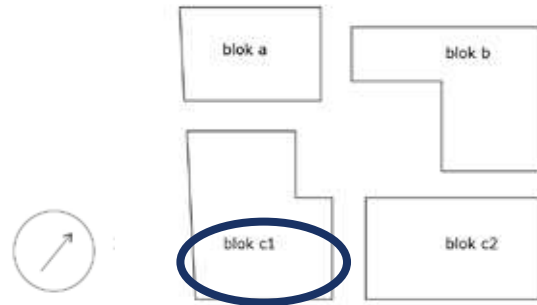
Wintertuin met corsicaande dennen, coniferen, hulst en taxus en een orangerie met orangerieplanten (in de zomer te gebruiken op het lenteterras)



Inspiratie Bibliotheque Nationale Parijs (ontwerp Perraud)



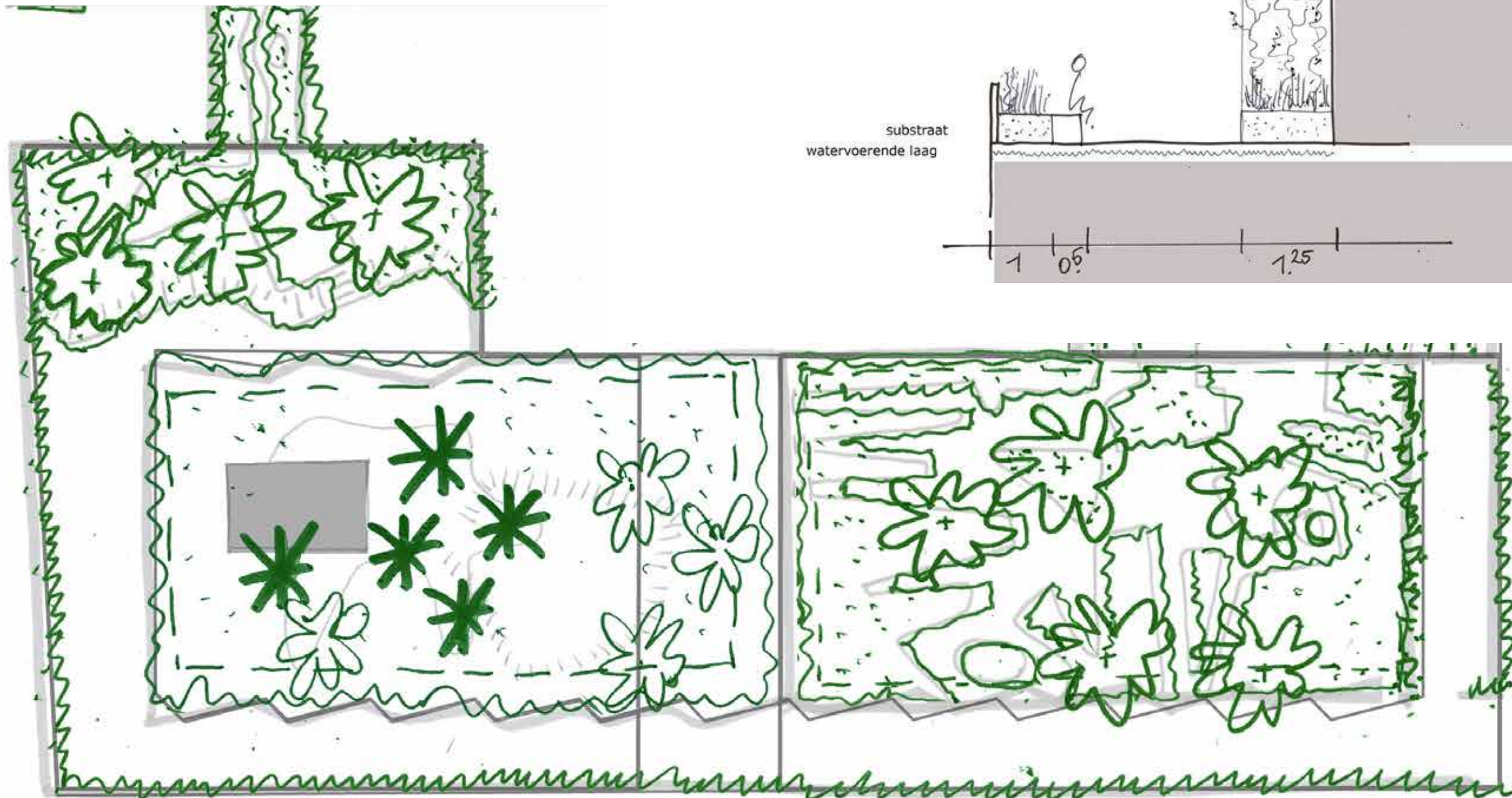
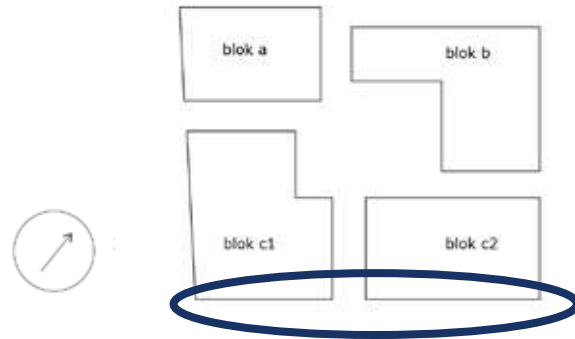
Dakterras gebouw C1: winterdaktuin



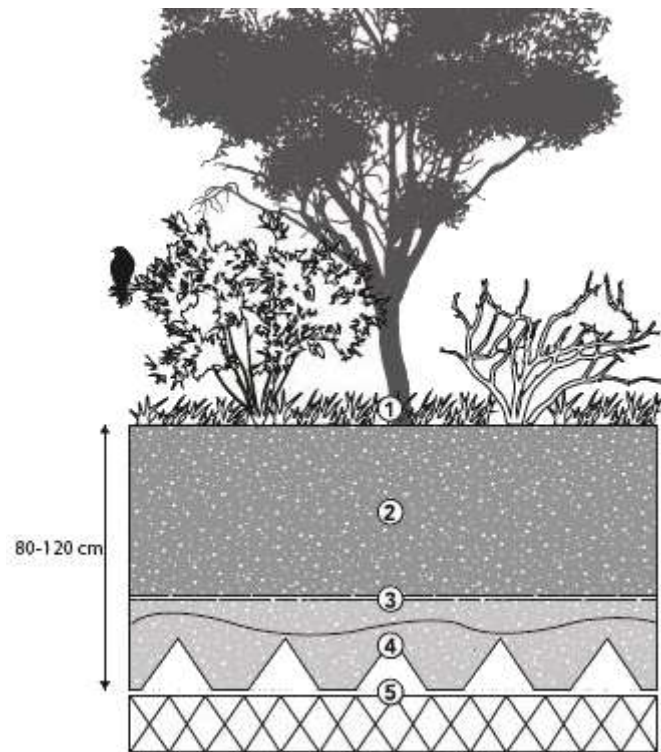
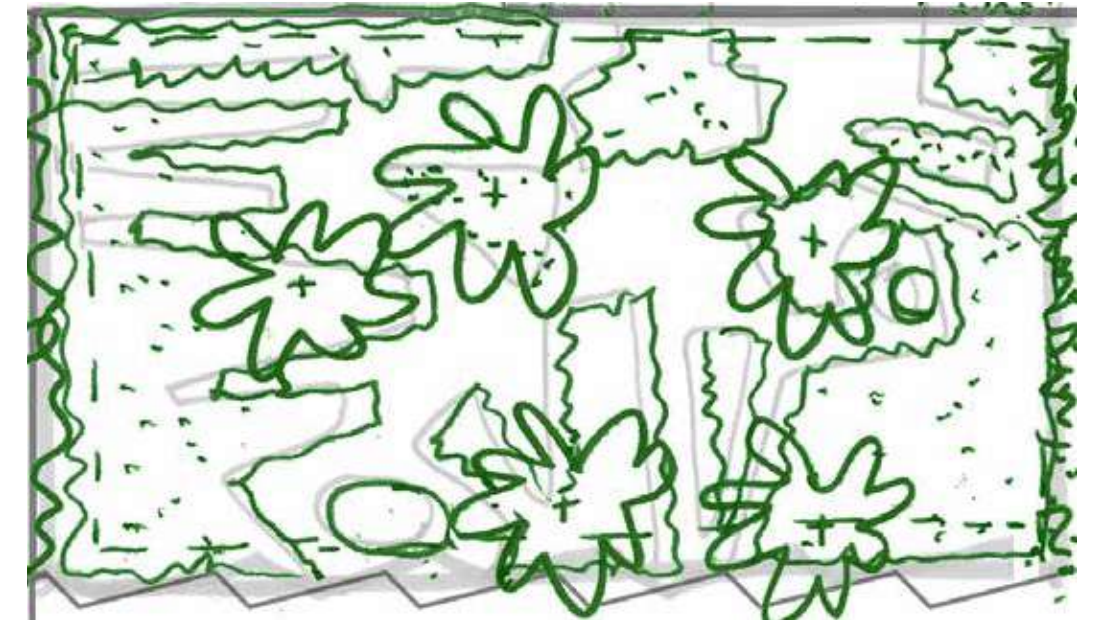
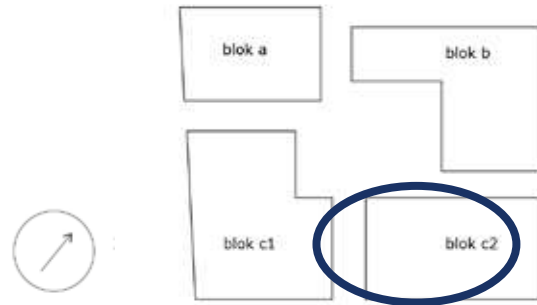
Dakterras gebouw C1-C1: lenteterras

Het terras is smal, bakken in het ritme van het gebouw
zstaan vol klimplanten en bollen. Hier vang je de eerste
lente zon op.

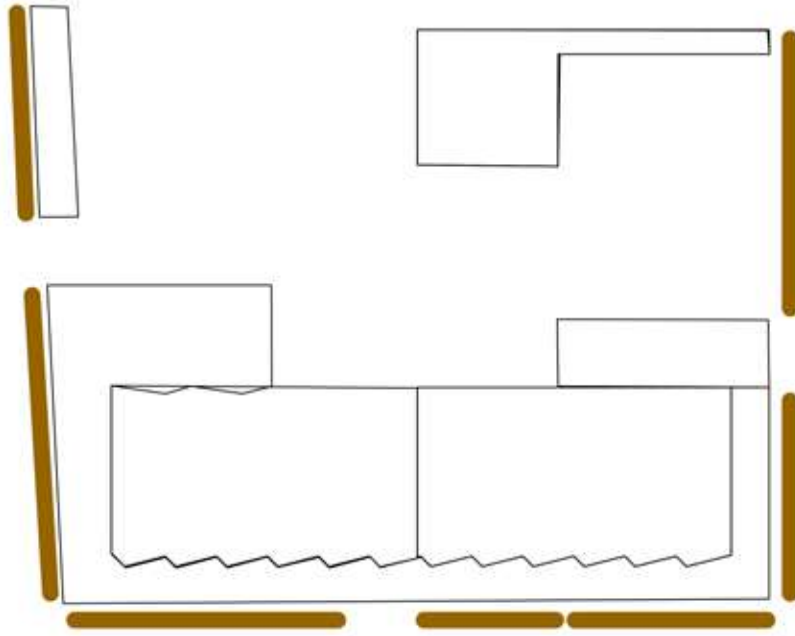
Terras voor de bewoners ligt hoger en heeft meer
substraat.



Dakterras gebouw C2: zomertuin



Potentie van gevelbeplanting vanuit open grond



Wijze van sturing van klimplanten afhankelijk van soort klimplanten, rankende of (zelf)hechtende klimmers of op te binden klimplanten



Voorbeelden van overbrugging van hoogte verticale gevelbeplanting



München



2007 Zurich MFO park



2011 Zurich MFO park

Parthenocissus



Parthenocissus quinquefolia kan in zon en schaduw, 10-15m hoog, 8-12m breed, rankend

Wisteria



Wisteria sinensis (10-20m) hoog, slingerend, zon (oost- of zuidmuur), slingerend



Wisteria floribunda zon/halfschaduw, wordt 8-10m hoog, slingerend



Wisteria sinensis (10-20m) hoog, slingerend, zon (oost- of zuidmuur), slingerend



Fallopia en Aristolochia macrophylla



Fallopia baldschuanica / Fallopia aubertii, snelgroeiend, tot 15 m hoogte, zon en schaduw, slingerend



Aristolochia macrophylla, snelgroeiend, tot 15 m hoogte, zon en schaduw, slingerend, voet in schaduw

An architectural rendering of a modern building complex, Citywall Eindhoven, featuring a lush, multi-level green courtyard. The building has multiple floors with balconies and large glass windows. The courtyard is filled with various trees, including a large central tree and a flowering tree on the left. People are seen sitting at tables in a cafe area on the ground floor, and others are on the balconies. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning.

Citywall Eindhoven

Verbeeld idee

Verbeelding van geheel op maaiveld



Verbeelding van geheel op maaiveld en daktuinen



An architectural rendering of a modern building complex, Citywall Eindhoven, featuring extensive rooftop and balcony greenery. The scene is set during the golden hour, with warm sunlight filtering through the trees and casting long shadows. In the foreground, a lush garden with various plants and a paved walkway leads to an outdoor cafe area where several people are seated at tables. The building's facade is a mix of light-colored panels and large glass windows. The overall atmosphere is vibrant and green.

Citywall Eindhoven
Oppervlakten groen

Oppervlakten groen in concept

project: T2303 groenplan CityWall T2303 E001 17 05 2023		analyse van oppervlakte groen in huidig schetsontwerp Atelier van Berlo d.d.12 06 2023 berekend op basis van DWG tekening				huidige aantal woningen	oppervlakte groen noodzakelijk
groenmogelijkheden	bebouwd oppervlak in m ²	oppervlakte over in m ²	potentieel groenoppervlak in percentage	geschat opp. groen in m ²	bijzonderheden		
openbaar gebied							
binnenhof op parkeergarage		5558,45	12%	694			
daktuinen							
daktuin noord west (Blok A) hoog		651,83	25%	163	kroon met zonnepanelen en windturbines en halfverharding, opvang water , sedum in het midden		
daktuin noord west (Blok A) laag		68,44	40%	27	beplanting langs rand		
daktuin noord oost (Blok B) hoog		620	25%	155	kroon met zonnepanelen en windturbines en halfverharding, opvang water, sedum in het midden		
daktuin noord oost (Blok B) laag		272	50%	136	voor bewoners		
daktuin zuid west (Blok C) hoog		593	85%	504	tiny forest		
daktuin zuid oost (Blok C) laag		577	50%	288	openbare tuin		
panoramateras		749	30%	225	publiek terras		
groene gevels: beplanting in lijnen per etage							
subtotaal nu aangegeven in schetsontwerp d.d. 13 06 2023				2192			
8 m ² groen per woning							
aantal woningen dan	330					330	2640
overig openbaar gebied							
route vanaf Wal naar achterzijde Catharinakerk		454	30%	136	deels open grond		
totaal nu aangegeven in schetsontwerp d.d. 13 06 2023				2329			-311
kansen en potenties groenontwikkeling							
andere gevels (west en zuid gevels hebben betere groeiomstandigheden):							
noord west gevel (A1)		330,75	80%	265			
zuid oost gevel (A3)		294	100%	294			
zuid west gevel (B1)		252	40%	101			
zuid gevel (B2)		210	40%	84			
zuid gevel (C2)		350	25%	88			
zuid gevel (C3)		300	25%	75			
totaal groene architectuur				3098			458
totaal groenarchitectuur met openbaar gebied				3280			-2640



Klimplanten tegen de gevel zijn nu een aanname. Deze moeten nog gecheckt worden met de architectuur van de gevels.



Groen Citywall Eindhoven

Bijlage Natuurinclusief bouwen

Natuurinclusief elementen: Algemeen voorwaarden

Vogels

Aanpassing bouwwijze; ruimte voor vogels in overstek of goot

- Ovale invliegopeningen aanbrengen van ten minste 3x6 cm.
- Binnenruimte achter invliegopening 15x15x50 cm, onbehandeld hout.
- Invliegopening moet aan de linker- of rechterkant van de nestruiimte zitten.
- Maatregel is mogelijk over gehele goot of overstek.
- Vrije aanvliegroute is heel belangrijk.

Glasmarkering

- Markering verticale lijnen van 2cm breed en onderlinge afstand van 10cm.
- Andere patronen volstaan ook, zolang de transparantie voldoende doorbroken wordt.
- Vermijd opgaande beplanting bij grote glazen constructies.
- Pas de glasmarkering vooral toe op de onderste vier etages.

Halfbestrating als bron van voedsel

- Gebruik halfbestrating op plekken waar het gebruik minder intensief is, zoals parkeerplaatsen.
- De opening tussen de stenen biedt ruimte aan tredvegetatie, die zorgen voor zaden en insecten.
- De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd.
- Overdadige begroeiing kan worden beperkt door gebruik van schraal zand tussen de stenen.

Groendak

- Hellend dak; dikkere substraatlaag, dit geeft de juiste hoeveelheid voeding aan de planten.
- Een draagkracht v.a. 100kg/m² is noodzakelijk voor de dakconstructie.
- Verschuiven voorkomen; substraat vasthouden kunststof bewapening/rasterplaat met sedummat.
- Hellende groendak kan toegepast worden op daken met dakhelling van 25 tot max 45 graden.
- Opbouw van hellend groendak; vegetatiemat, substraatlaag, rasterplaat en drainagelaag.
- Groene daken bieden ook; waterberging, warmte-isolatie en reductie stedelijke hitte-eilandeffect.
- Hellende groene daken kunnen prima worden gecombineerd met zonnepanelen.
- Vegetatie op de noord- en/of oosthelling, zonnepanelen op de zuidkant.

- Type vogeldak ontwikkeld door Vogelbescherming samen met Sempergreen en Vivara Pro:
- Dak beplant met 25 verschillende inheemse grassen/kruiden, verrijkt met dood hout.
 - Het groene vogeldak kan toegepast worden op daken met een dakhelling tot max. 10 graden.
 - Groendakopbouw; vegetatiemat, substraat/drainagelaag met voorzieningen voor vogels.
 - Groene daken bieden ook; waterberging, warmte-isolatie en reductie stedelijk hitte-eilandeffect.

Dagvlinders

Maatregelen

- Bloemenweides aanleggen.
- Natuurinclusieve landbouw stimuleren.
- Bedrijventerreinen vergroenen.
- Infranatuur realiseren; natuur langs wegen en sporen.

Beheer

- Minder vaak maaien (planten meer kans om te bloeien).
- Idealiter wordt er een of twee keer per jaar gemaaid (ook in de winter).
- Gefaseerd maaien; delen ongemaaid, volgende maaibeurt deze delen wel meenemen.
- Sinusbeheer toepassen.
- Maaisel laten liggen; zaden kunnen zo rijpen, eieren en rupsen kunnen overleven (max. 1 week).

Libellen

Maatregelen

- Bloemenweides aanleggen.
- Natuurinclusieve landbouw stimuleren.
- Bedrijventerreinen vergroenen.
- Infranatuur realiseren; natuur langs wegen en sporen.
- Zorgen voor voldoende waterpartijen, dit zijn leefgebieden en ze dienen als verbindingbanen.
- Kleine poelen vergroten leefgebied voor libellen (geen vissen).

Beheer

- Natuurvriendelijk beheer van waterpartijen zorgt voor een toename in libellen aantallen.
- Voldoende en schoon water aanwezig in waterpartijen (overwinteren larven).
- Flauwe oever; meer variatie aan planten, larven kunnen uit water en leefgebied volwassenen.
- Houten beschoeiing verwijderen; belemmeren ontwikkeling van oevervegetatie.
- Breder maken van waterpartij zorgt voor ruimte flauwe oevers, zonder belemmering waterafvoer.

Zoogdieren

Aanpassing bouwwijze; ruimte voor vleermuizen in overstek of goot

- Creëer invliegopening aan de onderzijde van de overstek of dakgoot, bij voorkeur om de 2m.
- Openingen moeten op muur aansluiten, zo kunnen ze op de muur landen en naar binnen kruipen.
- Afmetingen 1,5x5cm.

Aanpassing bouwwijze; toegankelijke nokvorst, spouwmuur en/of tussenspouw voor vleermuizen

- Ruimte (1,8 tot 2cm) onder nokvorst openhouden om toegang te geven tot ruimte onder dakpannen.
- Materiaal onder dakpannen moet ruw zijn (bakstenen of hout), kunststof is te glad.
- Toegangen tot spouwmuur kunnen gemaakt worden d.m.v. open stootvoegen van 1,5-2,5cm breed.
- Zuid- en westgevels zijn geschikt voor kraamkolonies vanwege de warmte.
- Noord- en oostgevels zijn geschikt als tussenverblijf of winterverblijf.
- Ruimte tussen isolatiemateriaal en buitenmuur moet 2cm zijn.

Entreesteen/inbouwkast vleermuizen

- Door middel van deze steen kunnen vleermuizen de spouwmuur bereiken.
- Bij voorkeur meerdere entreestenen bij elkaar plaatsen, in zuidelijke windrichting.
- Aanvliegroute naar de steen vrijhouden van bomen etc.
- De steen zo hoog mogelijk in het gebouw inbrengen, minimaal 3m hoog.
- Bij voorkeur aan een blinde gevel op een donkere plek van het gebouw.




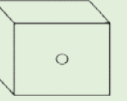

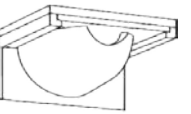



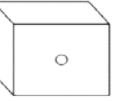

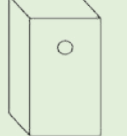
Vleermuisvriendelijke verlichting

- Zorg ervoor dat de buitenverlichting automatisch uitgaat als deze niet nodig is.
- Verlicht gebouwen van boven naar beneden.
- Gebruik zo min mogelijk lichtpunten van zo zwak mogelijke sterkte.
- Scherm verstrooiing van verlichting af.
- Maak gebruik van armatuur waarbij lichtschijnsel niet naar boven of zijwaarts op verblijfplaatsen schijnt.
- Gebruik een vleermuisvriendelijke kleur verlichting.

Ruimte voor vleermuis in brugpijler, geluidswallen en/of kademuur

- Binnenruimte in een geluidswal moet minstens 16m³ groot zijn.
- Ondergrondse ruimte in een kademuur moet ten minste 2x2x1m groot zijn.
- Sluit ruimte af met deur met horizontale sleuf van min. 2x20cm als invliegopening.
- Zorg dat invliegopening op hoogte is, zodat predatoren er niet bij kunnen.
- Rondom deze invliegopening dient het oppervlak ruw te zijn, zodat vleermuizen kunnen landen.
- Vermijd licht bij de invliegopening, dit schrikt vleermuizen af.
- Creëer weggroepjes in de binnenruimte (vleermuiswandsysteem of holle bakstenen).

Vogels:

Soort	Zaadeter	Insecteneter	Bodemeter	Prooieter	Natuurinclusieve elementen	Aanpassing bouwwijze; ruimte voor vogels in overstek of goot	Glasmarkering	Halfbestrating als bron van voedsel	Groendak	Nestkast/Kunstnest	Voorwaarden specifiek per soort	Voorwaarden leefgebied
 Gierzwaluw		X				X	X				<ul style="list-style-type: none"> Plaats neststeen/kast op min. 3m hoogte Afmetingen nestkast; 42x18x16cm Afmetingen invliegopening; 6,5x3cm Invliegopening naar oosten of noorden Vrije aanvliegeroute, geen obstakels 	<ul style="list-style-type: none"> Omgeving rondom nestplaats minder relevant Wel moeten er voldoende insecten aanwezig zijn Insecticides hebben een negatief effect op voedselsituatie
 Huismus	X					X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> Nestkasten; ophangen of in metselen Afmetingen nestkast; 29x24x15,5/19cm Afmetingen invliegopening; doorsnede 3,4cm Meerdere kasten bij elkaar (kolonies) Hang kast onder dakrand/goot, min. 3m hoogte Invliegopening niet naar zuid/westen 	<p>Binnen 100-200m van nestplaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> Natuurlijke voedselbronnen (inheemse kruiden/grassen) Water en zanderige grond (voor zandbad) Schuilplaatsen; inheems groen
 Huiszwaluw		X				X	X				<ul style="list-style-type: none"> Kunstnesten aan gevel, min. 4m hoogte Afmetingen kunstnest; 11x37,5x16cm Meerdere nesten bij elkaar (kolonies) Vrije aanvliegeroute, geen obstakels Uitwerpselen; plankje bevestigen onder nesten 	<ul style="list-style-type: none"> Vlakke slootkanten/poelen; voedsel en klei voor nest Nestmateriaal binnen 200m van nestlocatie Geen klei in omgeving; kunstnestkommetjes Open water, bloeiende bermen en graslanden (insecten).
 Zwarte Roodstaart		X					X		X		<ul style="list-style-type: none"> Plaats steen of kast op min. 2m hoogte Afmetingen nestkast; 18x20x18cm Afmetingen invliegopening; doorsnede 13cm Invliegopening op noorden of oosten Groene/bruine daken bieden compleet habitat 	<ul style="list-style-type: none"> Nabijheid nest; zonnig/droog/open terrein, korte vegetatie Open gebieden geschikt houden, kaal houden Behoud kleine stukjes braakland (compleet habitat)
 Ringmus	X	X				X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> Nestkast; ophangen of in metselen Meerdere kasten bij elkaar (kolonies) Afmetingen nestkast; 29x24x15,5/19cm Afmetingen invliegopening; doorsnede 3,4cm Hang kast onder dakrand/goot, min. 3m hoogte Invliegopening niet naar zuid/westen 	<p>Binnen 100-200m van nestplaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> Natuurlijke voedselbronnen (inheemse kruiden/grassen) Water en zanderige grond (voor zandbad) Schuilplaatsen; inheems groen
 Spreeuw			X				X		X		<ul style="list-style-type: none"> Meerdere kasten bij elkaar aan gebouwen of bomen Nestkasten plaatsen op een hoogte 2-5m Afmetingen nestkast; 21,5x39,5x20cm Afmetingen invliegopening: doorsnede 4,5cm Snœi buiten broedseizoen, niet alles hetzelfde jaar 	<ul style="list-style-type: none"> Binnen 500m van nest; kort grasland met rijk bodemleven Besdragende struiken (voedselvoorziening) dichtbij nest Spleten/gaten gebouwen open laten (nestgelegenheid)

Wilde bijen Hommels

Soort	Drachtplanten						Water- en oeverplanten	Voorwaarden leefgebied
	Bomen	Heesters		Klimplanten	Vaste planten			
 <p>Wilde bijen</p>	Esdoorn	Veldesdoorn	Vuilboom	Trompetklimmer	Duizendblad	Ooievaarsbek	Zwanenbloem	<p>Wilde bijen nestelen op veel verschillende plekken, dat verschilt per soort. De meeste soorten wilde bijen maken een nest in de (zand)grond, soms gewoon verticaal naar beneden, anderen graven horizontaal in een talud of dijk. Weer anderen kauwen zelf een nestholte uit in verrot hout of gebruiken oude kevergangen in dood hout. Maar ook holtes in stenen muren of holle rietstengels worden afhankelijk van welk soort als nestlocatie gekozen. Hiervan dient de doorsnede 3-8mm te zijn.</p>
	Paardenkastanje	Zuurbes	Struik hедера	Boomwurger	Sierui	Zonnekruid	Moerasspiraea	
	Hemelboom	Vlinderstruik	Bloemwilg	Bosrank	Droplant	Zonnebloem	Kattenstaart	
	Tamme kastanje	Struikheide	Liguster	Bruidssluier	Ossentong	Schijnaster	Watermunt	
	Trompetboom	Baardbloem	Struikkamperfoelie	Klimop	Geitenbaard	Dovenetel	Watergentiaan	
	Meidoorn	Herfstsering	Mahonie	Klimhortensia	Zijdeplant	Laveldel	Adderwortel	
	Valse christusdoorn	Kogelbloem	Vuurdoorn	Kamperfoelie	Herfstaster	Munt	Moerasandoorn	
	Gele zeepboom	Judasboom	Fluweelboom	Wilde wingerd	Zeeuws knoopje	Bergamotplant		
	Sierappel	Japanse kwee	Bes	Klimrozen	Koeieoog	Kattenkruid		
	Sierkers	Kornoelje	Roos	Ramblers	Klokjesbloem	Marjolein		
	Valse acacia	Dwergmispel	Braam		Centaurie	Duizendknoop		
	Wilg	Brem	Wilg		Rode spoorbloem	Vetkruid		
	Lijsterbes	Olijfwilg	Kransspirea		Zeekool	Hemelsleutel		
	Honingboom	Heide	Sneeuwbes		Zonnehoed	Guldenroede		
	Linde	Kardinaalsmuts	Blauwe bes		Kogeldistel	Smeerwortel		
					Kruisdistel	IJzerhard		
				Koninginnekruid	Ereprijs			
				Prachtkaars	Tijm			
 <p>Hommels</p>	Esdoorn	Veldesdoorn	Kardinaalsmuts	Trompetklimmer	Sierui	Zonnebloem	Zwanenbloem	<p>De hommels bouwen het liefst zijn nest in de nabijheid van nectarplanten in de grond, maar door veelvuldig ingrijpen van de mens in de natuur worden talrijke nestmogelijkheden voor de hommels vernietigd. Ze worden daarom gedwongen, de niet daarvoor bedoelde plekken, zoals vogelhuisjes, spouwmuren, zolders etc. te betrekken voor hun nieuw te bouwen nest.</p>
	Paardenkastanje	Zuurbes	Vuilboom	Bosrank	Droplant	Schijnaster	Moerasspiraea	
	Trompetboom	Vlinderstruik	Struik hедера	Bruidssluier	Ossentong	Dovenetel	Kattenstaart	
	Meidoorn	Palmboompje	Bloemwilg	Klimop	Geitenbaard	Laveldel	Watermunt	
	Gele zeepboom	Struikheide	Liguster	Klimhortensia	Zijdeplant	Munt	Watergentiaan	
	Sierappel	Baardbloem	Struikkamperfoelie	Kamperfoelie	Herfstaster	Bergamotplant	Adderwortel	
	Sierkers	Kogelbloem	Mahonie	Klimrozen	Zeeuws knoopje	Kattenkruid	Moerasandoorn	
	Valse acacia	Judasboom	Vuurdoorn	Ramblers	Koeieoog	Marjolein		
	Wilg	Japanse kwee	Bes		Klokjesbloem	Duizendknoop		
	Linde	Kornoelje	Roos		Centaurie	Vetkruid		
		Reuzenkornoelje	Braam		Rode spoorbloem	Hemelsleutel		
		Dwergmispel	Wilg		Zeekool	Guldenroede		
		Brem	Kransspirea		Zonnehoed	Smeerwortel		
		Heide	Sneeuwbes		Kogeldistel	Tijm		
			Blauwe bes		Kruisdistel	IJzerhard		
					Koninginnekruid	Ereprijs		
				Ooievaarsbek	Zonnekruid			

Vleermuizen

Soort	Natuurinclusieve elementen	Aanpassing bouwwijze; ruimte in overstek of goot	Aanpassing bouwwijze; toegankelijke nokvorst en/of spouwmuur	Entreesteen/inbouwkast	Vleermuisvriendelijke verlichting	Ruimte in brugpijler, geluidswallen en/of kademuur	Voorwaarden specifiek per soort	Voorwaarden leefgebied
 Ruige dwergvleermuis		X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> Gebruik vleermuisvriendelijke kleur verlichting Meerdere entreestenen bij elkaar plaatsen Aanvliegroute naar de steen vrijhouden Steen/kast min. 3m hoog op zuiden 1,5x5cm vrijhouden; overstek of spouwmuur 	<ul style="list-style-type: none"> Jachtgebied; halfopen bosrijk landschap (bosranden/lanen/open plekken) Waterpartij met beschutte oevers Gebruiken lijnvormige elementen als vliegroutes, deze intact houden Winterverblijf; gebouwen/houtstapels/boomholtes/vleermuiskasten Zomerverblijf; spleten en gaten in bomen/vleermuiskasten/in gebouwen
 Gewone dwergvleermuis		X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> Verblijfplaats binnen 2-5km van jachtgebied Meerdere entreestenen bij elkaar plaatsen Aanvliegroute naar de steen vrijhouden Steen/kast min. 3m hoog op zuiden 	<ul style="list-style-type: none"> Jachtgebied; gesloten tot halfopen landschap met beschutting en water Winterverblijfplaats; gebouwen/spleten van muren/bruggen/parkeergarages Zomerverblijfplaats; gebouwen (zijn plaatstrouw) Gebruiken lijnvormige elementen als vliegroutes, deze intact houden
 Meervleermuis			X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Spleten onder de brug donker blijven Donkere waterpartij; foerageergebied Zie algemene voorwaarden 	<ul style="list-style-type: none"> Winterverblijfplaats; donkere ondergrondse ruimten Zomerverblijfplaats; donkere ondergrondse ruimten (deels opwarmen in zomer) Tussenverblijven; donkere ruimten (voor- en najaar koelere/warmere delen)

Dagvlinders & Libellen

Soort	Waardplanten	Nectarplanten	Voorwaarden leefgebied
 Bruin blauwtje	Kleine ooievaarsbek Gewone reigersbek	Boerenwormkruid Gewoon duizendblad Jacobskruid	<ul style="list-style-type: none"> Droge/zandige/open/kruidenrijke/schrале graslanden Afwisseling van open grond en begroeide plaatsen
 Citroenvlinder	Sporkehout Wegedoorn	Koninginnekruid Vlinderstruik Grote kattenstaart	<ul style="list-style-type: none"> Zonnige plek in open bos/bosranden/struwelen/houtwallen Beschutting najaar; dichte vegetaties (hulst/klimop/braam)
 Dagpauwoog	Grote brandnetel	Sleedoorn Klein hoefblad Paardenbloem Koninginnekruid Akkerdistel Vlinderstruik	<ul style="list-style-type: none"> Ruige graslanden/bloemrijke randen/dijken/parken/tuinen Brandnetels; vochtige plekken aan randen bossen/velden Overwinterplekken in holle bomen of schuren

Colofon



Titel:	Groen Citywall Eindhoven Verbeelding van het groen 2023
Opdrachtgever:	Bouwonderneming Goevaers, Best
Uitgevoerd door:	Kruit Kok Landschapsarchitecten i.s.m. Aterlier VAN BERLO i.s.m. NIPA milieutechniek en Van de Laar, Advies -en ingenieursbureau voor bouwconstructies
Projectarchitect:	Mariëlle Kok
Team:	Esther Kruit, Mariëlle Kok i.s.m. Janne van Berlo en Roos van Roessel (atelier Van Berlo)
Vormgeving:	Mariëlle Kok
Projectnummer:	T2302
Documentnummer:	T2302 R002
Datum locatie:	13 06 2023 Eindhoven
Adres:	Eindhoven Strijp-S SWA 4.013 Torenallee 45 5617 BA Eindhoven 040-2516114 Oss Raadhuislaan 2a 345 GM, Oss 0412-624468
Website:	www.kruitkok.nl
Email :	info@kruitkok.nl

