

VERGROENING DEN BELL

studieopdracht voor het ontwerp en de realisatie van groendaken
en groene gevels voor het administratief centrum "den Bell"

STAD ANTWERPEN | AG VESPA



OMGEVING
LANDSCAPE ARCHITECTURE . URBANISM

B-GT - Bollinger + Grohmann - PAKT - Yellow Window

OMGEVING Landscape Architecture Urbanism

Uitbreidingstraat 390 Sint-Annaplein 33
2600 Antwerpen-België 9000 Gent
tel +32 3 448 22 72
info@omgeving.be
www.omgeving.be

CONTACTPERSOON

Contactpersoon voor deze opdracht is Tompy Hoedelmans, creative director, landschapsarchitect - stedenbouwkundige.
Hij is bereikbaar via 0032 3 448 22 72 of tompy.hoedelmans@omgeving.be.

Het stadsbestuur van Antwerpen organiseerde in 2021 een ambitieuze ontwerpwedstrijd voor het vergroenen van de site van het gebouw den Bell. Voor deze ontwerpwedstrijd hebben OMGEVING (hoofdaannemer), Bollinger + Grohmann, PAKT, B-GT en Yellow Window hun krachten gebundeld. We zijn ervan overtuigd om antwoorden te hebben gevonden op de vragen naar een klimaatrobuuste semi-publieke ruimte, het nadenken over groene architectuur, ecologie, water, bouwkundige ingrepen en inrichtingselementen. Taakverdeling:

- OMGEVING: projectleiding, ontwerp, technische uitvoeringsstudie, werfopvolging
- Bollinger Grohmann: stabiliteitsstudie daken en gevels
- PAKT: klimaatrobuust circulair en eetbaar stadsgroen, COP (leertraject)
- B-GT: duurzame daktuintechnieken, regenwater, klimaatstudie
- Yellow Window: participatie en communicatie.

INHOUD

I	INLEIDING	9	V	LEERTRAJECT	101
1	inleiding	12	5	LEERTRAJECT klimaatrobuuste daken	102
II	FASE 1: TECHNISCHE INVENTARISATIE	17	5.1	leertraject	102
2	binnenplein	19	5.2	uitgangspunten	102
2.1	bovenbouw	19	5.3	deelnemende afdelingen	103
2.2	onderbouw	31	5.4	ruwe planning	103
2.3	daken	37			
2.4	gevels	56			
III	FASE 2: SCHETSONTWERP	59			
3	visie op de herinrichting	60			
3.1	van versteend plein naar groene stadsoase	60			
3.2	input participatie op het schetsontwerp	62			
3.3	schetsontwerp binnenplein	64			
3.4	materialen	68			
3.5	beplanting	69			
3.6	bomen	72			
3.7	objecten	73			
3.8	tafels en banken	75			
3.9	retentiedak	76			
3.10	vergroening van gevels	78			
3.11	groene daken	80			
3.13	geïntegreerd schetsontwerp binnenplein, daken en gevels	90			
IV	PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE	93			
4	PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE	95			
4.1	doelgroepen	95			
4.2	activatiemomenten	96			
4.3	participatiemomenten	97			



I INLEIDING



situering den Bell

1 INLEIDING

1.1 OPGAVE

De stad Antwerpen ambieert om van het administratief centrum den Bell een innovatieve werkplek te maken, met als uitgangspunt de vergroening van de daken, het binnenplein en de gevels. De ambitie is een geïntegreerd project om daken, binnenplein en gevels klimaatrobuust te maken met als uitdaging de hitteproblematiek, regenwaterbeheer, biodiversiteit en het multifunctioneel ruimtegebruik.

1.2 CONTEXT

Den Bell ligt in de Brederodewijk in Antwerpen-Zuid. Deze wijk wordt gekenmerkt door een hoge bebouwings- en verhardingsgraad en biedt hierdoor weinig infiltratiemogelijkheden van hemelwater. De Brederodewijk is gekenmerkt als wateroverlastgevoelig. Al het regenwater dat op de daken en het verharde binnenplein van den Bell terecht komt, stroomt rechtstreeks naar de riolering in de Sint-Laureisstraat en de Balansstraat. De Brederodewijk biedt bovendien ook geen tot zeer weinig verkoelende plekken op hete zomerdagen. Zowel hitte als tekort aan buurtgroen zijn belangrijke klimaatuitdagingen. Parken en groene oases ontbreken waardoor het stedelijk hitte-eilandeffect aanzienlijk is. Het binnenplein van den Bell is de grootste semi-publieke ruimte in de wijk en kan hierin een belangrijke functie vervullen als groene oase.

1.3 AMBITIE STAD ANTWERPEN

De stad Antwerpen wil van het administratief centrum den Bell een innovatieve en klimaatrobuuste groene oase maken in de klimaatkwetsbare Brederodewijk. Het is een geïntegreerd project om klimaatrobuuste daken, binnenplein en gevels te realiseren die de uitdaging van hitte, water, biodiversiteit alsook multifunctioneel en comfortabel ruimtegebruik aangaan. De verschillende ambities moeten op een geïntegreerde wijze worden verwerkt tot een samenhangend ontwerp. Hierbij is het noodzakelijk dat meekoppelkansen van verschillende thema's in een klimaatrobuust plan worden verwerkt. Een goede beeldkwaliteit moet hand in hand gaan met een hoge belevingswaarde, een optimaal multifunctioneel gebruik en een klimaatrobuust programma met oog op hemelwaterbeheer, hittecomfort en biodiversiteit, net zoals met een duurzaam energieconcept en materialen, met een goede toegankelijkheid, enz..

De ambitie voor het administratief centrum den Bell is:

- versterken klimaatrobuustheid site den Bell
- focus op waterbeheer
- verhogen comfort en beleving van medewerkers en gebruikers
- den Bell als katalysator voor toekomstige stedelijke projecten
- de stad als goed voorbeeld.

1.4 SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN

Voor de realisatie van het project zijn er subsidiemogelijkheden voor het vergroenen van de daken en gevels.

Subsidievereisten daken:

- 565 m² extensief en 1200 m² intensief groendak.
- de substraatlaag van een extensief groendak is minstens 10 cm dik en van een intensief groendak minstens 20 cm
- de vegetatielaag van een groendak bestaat voor minstens 30% van de oppervlakte uit andere planten dan sedum en minstens uit 5 verschillende plantensoorten.

Subsidievereisten gevels:

- 200 m² grondgebonden gevelgroen
- de vegetatie van groengevels bestaat uit minstens 5 verschillende plantensoorten;
- indien een irrigatiesysteem is voorzien bij gevelgebonden systemen, dan moet dit systeem gebruik maken van regenwater.

1.5 BESTAANDE SITUATIE



bestaande situatie

1.6 SCHETSONTWERP



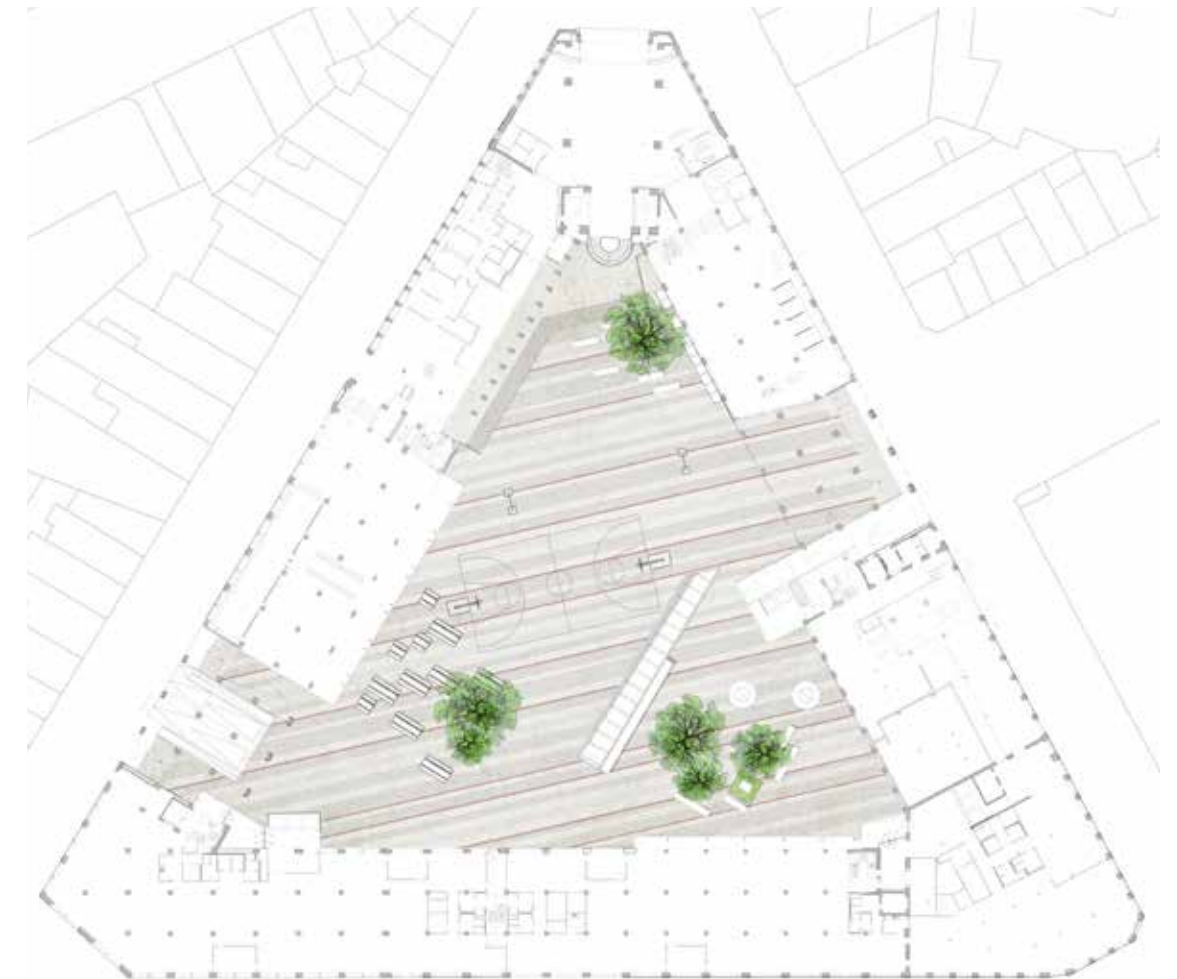
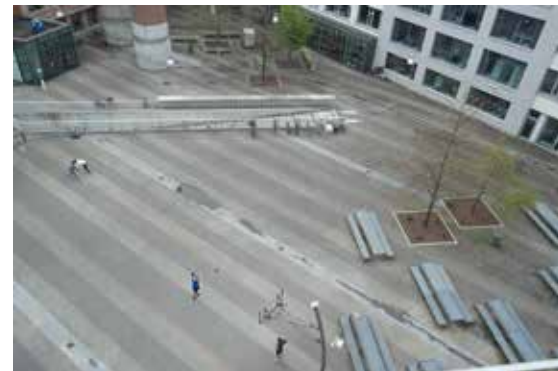
schetsontwerp

II FASE 1: TECHNISCHE INVENTARISATIE

2 BINNENPLEIN

2.1 BOVENBOUW

Het binnenplein van den Bell is momenteel voornamelijk grijs en hard en voorzien van zitmeubilair, een voetbalveld, een toegang tot een ondergrondse fietsenstalling en een basketbalveld. Het wordt gebruikt voor verschillende functies zoals o.a. lunchen, zitten, vergaderen, basketten, voetballen en fietslessen. De meer dan 4.000 m² tegels zorgen op warme zomerdagen voor een hitte-eilandeffect, wanneer verkoeling gewenst is. Onder een groot deel van het binnenplein is een garage van vijf niveaus gelegen.



bovenbouw binnenplein

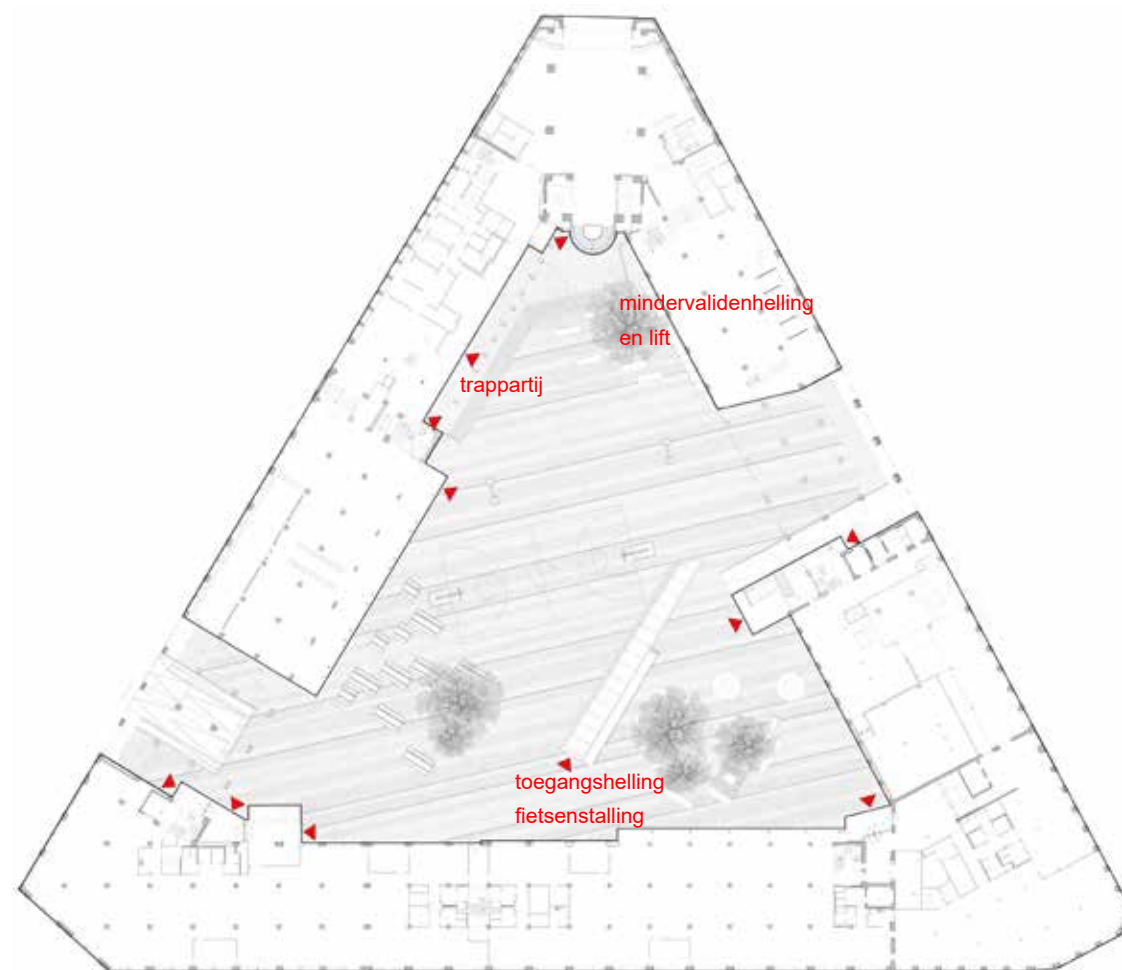
2.1.1 TOEGANGEN

Met trappen en hellingen zijn er 2 overdekte hoofdtoegangen naar het semi-publieke binnenplein vanaf de omliggende straten. Vanuit de gebouwen zijn er 10 in- en uitgangen naar het binnenplein die ervoor zorgen dat er heel wat kruisende bewegingen op het plein voorkomen.

Brandweer heeft geen toegang tot het binnenplein. De ramen van den Bell worden op het binnenplein gereinigd met een hoogwerker op vrachtwagen die 2,20m breed is. Vanuit dit onderhoud dient rekening gehouden te worden met voldoende verharde ruimte langs de gevels en de nodige draaicirkels.

Het binnenplein ligt verhoogd ten opzichte van de binnenpas van de toren. Daarom zijn er in de noordelijke hoek een trappartij, mindervalidenhelling en lift aanwezig.

In het midden van het binnenplein ligt een fietsshelling met toegang tot een ondergrondse fietsenstalling.

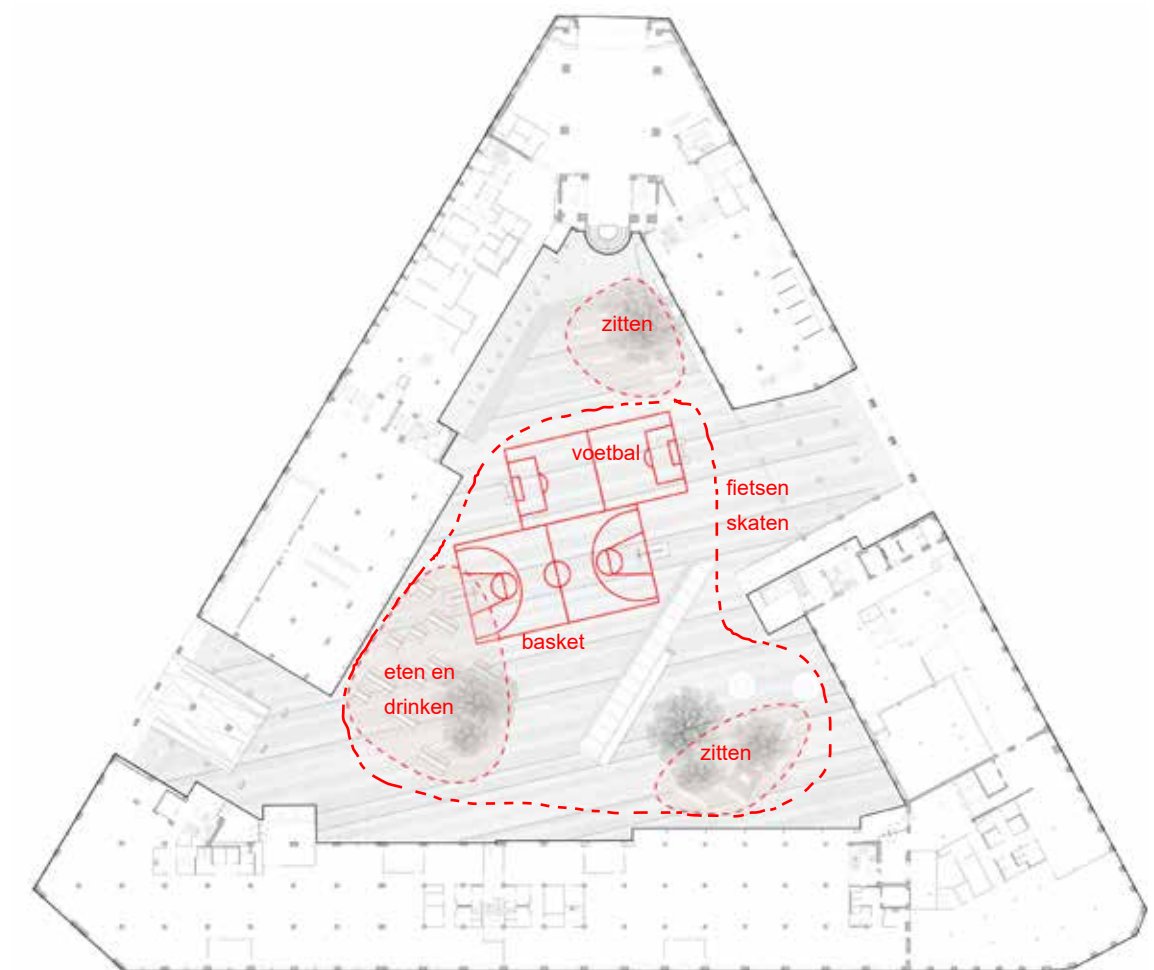


toegangen

2.1.2 GEBRUIK

Het binnenplein wordt vandaag door buurtbewoners voornamelijk dagdagelijks gebruikt als doorsteek en door jongeren (voornamelijk jongens) voor basketbal, voetbal, skaten en als hang-out plek. Incidenteel gebruiken de buurtbewoners het plein voor een korte rustpauze, sociaal contact (plek om af te spreken om mekaar te ontmoeten en van daaruit verder te gaan) en sommige groepsactiviteiten (scouting/fietslessen). Een enkele keer in de zomer is het plein een plek om met buurtbewoners af te spreken om wat langer samen te zijn (samen eten) en de kleine evenementen die georganiseerd worden vallen duidelijk in de smaak. In het gebruik zien we een ondervertegenwoordiging van senioren en meisjes.

Bij medewerkers zien we voornamelijk dagdagelijks gebruik van toegang tot de gebouwen en fietsenstalling, oversteek van het plein en bij goed weer om te lunchen of even uit te rusten (chillen). Enkele rokers gebruiken het plein ook dagelijks als rookplek. Incidenteel wordt er vergaderd en rondgewandeld maar voor de meeste medewerkers is het plein toch vooral een plek waar ze op uitkijken. Het overwegend "grijze" karakter van het plein is dan ook het grootste pijnpunt.



gebruik

2.1.3 VERLICHTING

Op het binnenplein zijn 2 types verlichting terug te vinden:

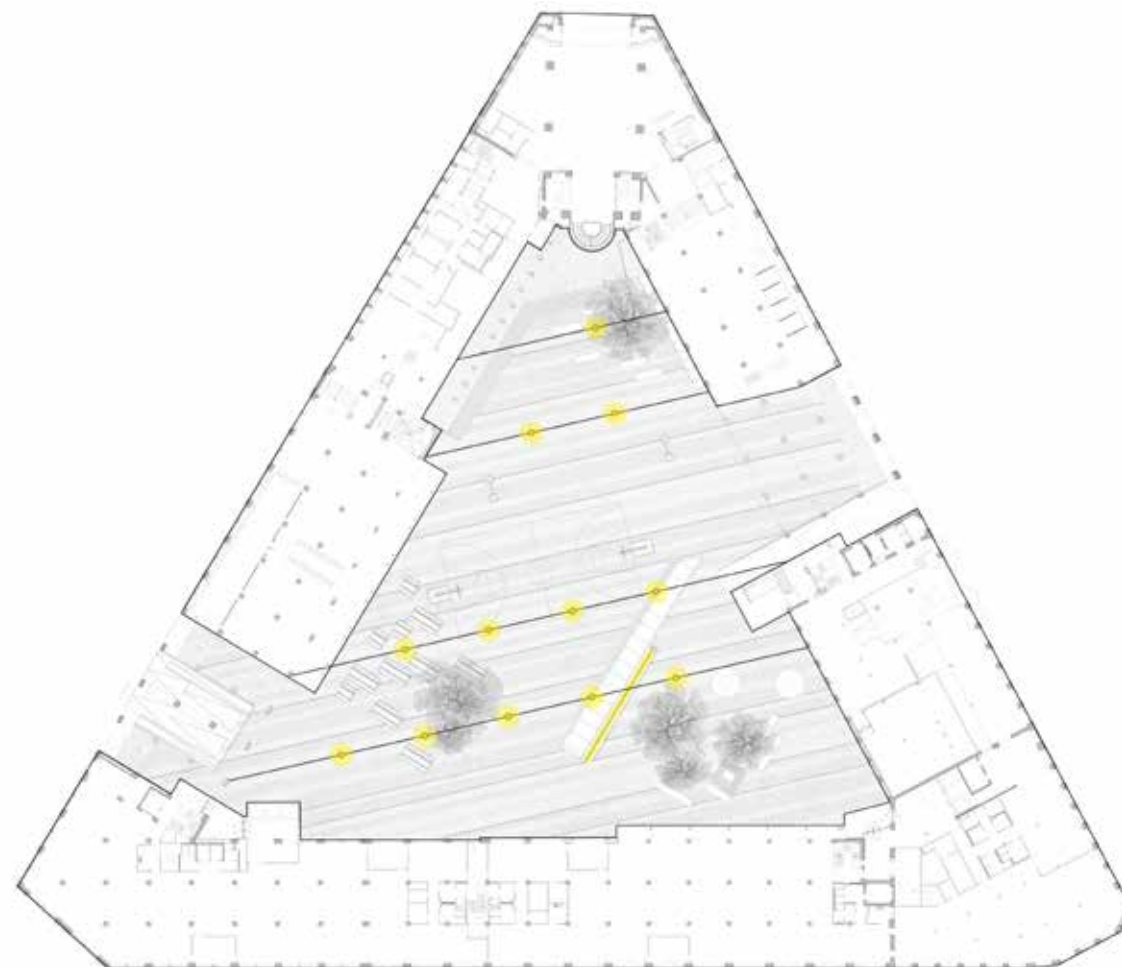
- hangstelsysteem aan draden, bevestigd op de gevels (hoge druk ontladingslampen)
- indirecte lijnverlichting onder de bestaande zitbank van de toegangshelling ondergrondse fietsenstalling.



hangstelsysteem



indirecte verlichting aan bank



bestaande verlichting

2.1.4 OBJECTEN

Het binnenplein is opgeladen met verschillende vaste objecten:

- basketbalpalen
- voetbaldoelen
- drinkfontein
- banken en tafels
- de twee bestaande schouwen.

In de zuidoost hoek staat een cabine



vaste banken en tafels



cabine



bestaande objecten

2.1.5 BOMEN

Op het binnenplein zijn 6 bestaande bomen aanwezig, waarvan het doorwortelbaar volume omsloten wordt door een wand in betonblokken. Van dergelijke boombakken staan er 4 van elk 20 m³ in volle grond. Eén grotere van ca. 70 m³ werd in de ondergrondse kelder geïntegreerd.

In de tabel hiernaast worden de boomsoorten en groeiplaatsinrichtingsdetails weergegeven.



bestaande bomen

BOOMGROEIPLAATSEN	A1	B2	B3	C4	C5	C6
Boomsoort, wetenschapp. naam	<i>Platanus acerifolia</i>	<i>Tilia cordata</i>	<i>Magnolia kobus</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Parrotia persica</i>	<i>Platanus acerifolia</i>
Boomsoort, Nederlandse naam	gewone plataan	winterlinde	magnolia	wintereik	perzisch ijzerhout	gewone plataan
Locatie	volle grond	kelder	volle grond	volle grond	volle grond	volle grond
Afmetingen boombak	3,6m x 3,6m x 1,5m	3,5m x 8m x 2,5m	3,6m x 3,6m x 1,5m	3,6m x 3,6m x 1,5m	3,6m x 3,6m x 1,5m	3,6m x 3,6m x 1,5m
Totaal doorwortelbaar volume (m³)	20	70	20	20	20	20
Ondergrond	drainerend mager zand	vloerplaat	drainerend mager zand	drainerend mager zand	drainerend mager zand	drainerend mager zand
Randafwerking	betonblokken op sleufundering	betonblokken op vloerplaat	betonblokken op sleufundering	betonblokken op sleufundering	betonblokken op sleufundering	betonblokken op sleufundering
Type groeimedium	25vol% bomenzand	25vol% bomenzand	25vol% bomenzand	25vol% bomenzand	25vol% bomenzand	25vol% bomenzand
* onderlaag	75vol% teelaarde	75vol% teelaarde	75vol% teelaarde	75vol% teelaarde	75vol% teelaarde	75vol% teelaarde
* bovenlaag	ondergrond	drainagebuizen in argexlaag naar kloput in vloerplaat	ondergrond	ondergrond	ondergrond	ondergrond
Drainage						
Watervoorziening			druppelbevloeiing met leidingwater			
Beluchting			geen			
Type bodembedekking			lava 8/16 mm			



A1



C6



C5



B2



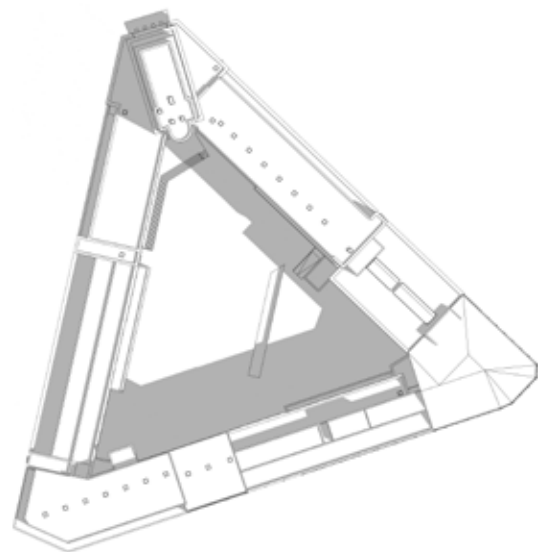
C4



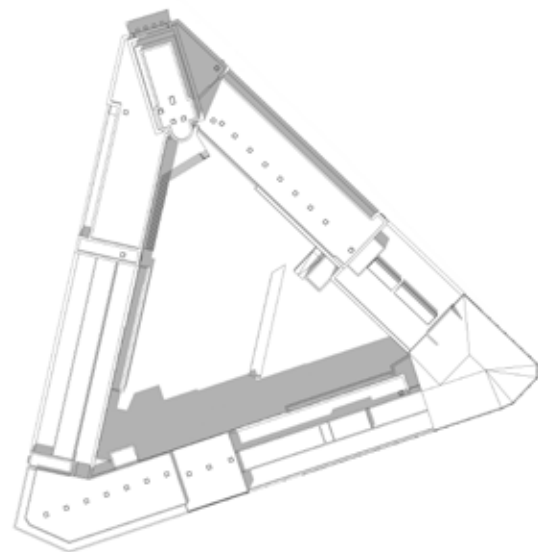
B3

2.1.6 BEZONNING

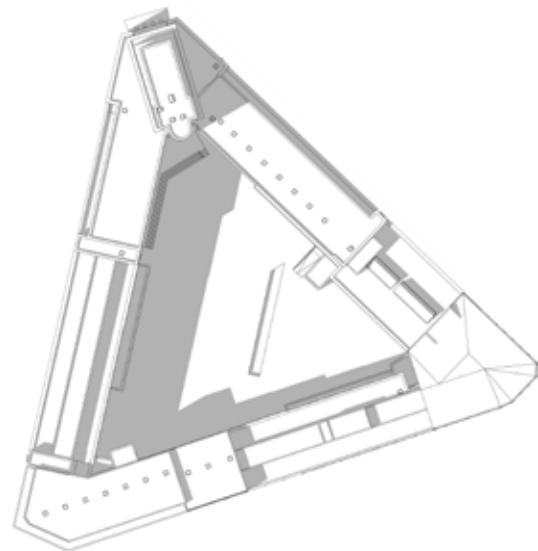
Gebruikers en medewerkers geven tijdens de participatiemomenten aan graag voldoende zitplaatsen in de zon te voorzien. Afhankelijk van het seizoen is vooral de strook voor het cafeteria (huidige zitbanken en tafels) en de ruimte voor de toren voorzien van zonlicht. Voor de toren wordt hierdoor om extra zitbanken in het ontwerp gevraagd.



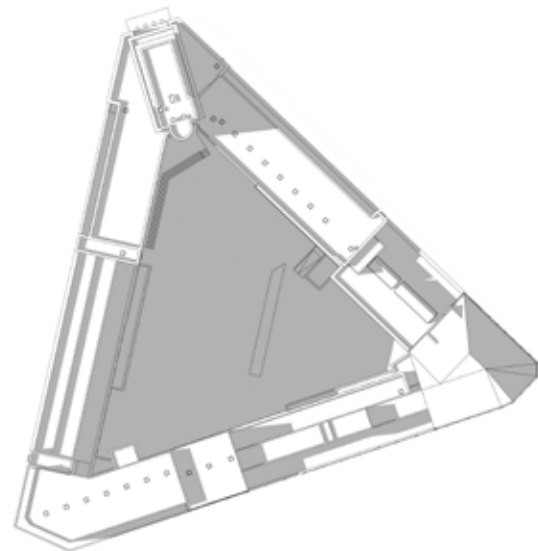
lente 9u



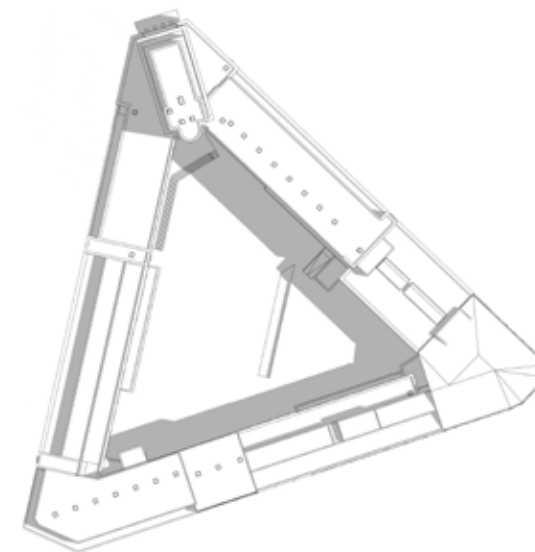
lente 13u



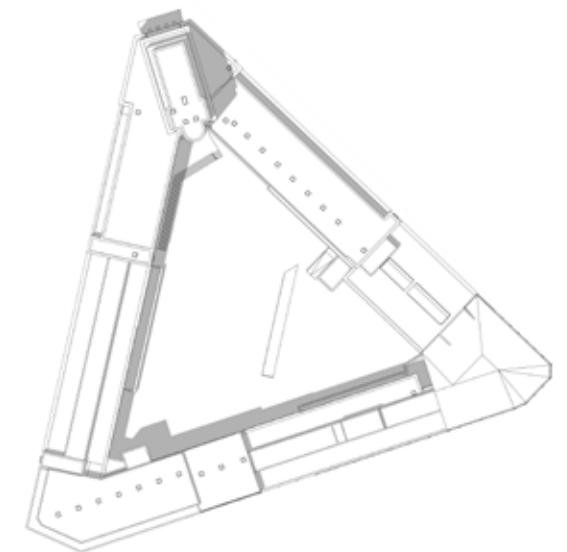
lente 15u



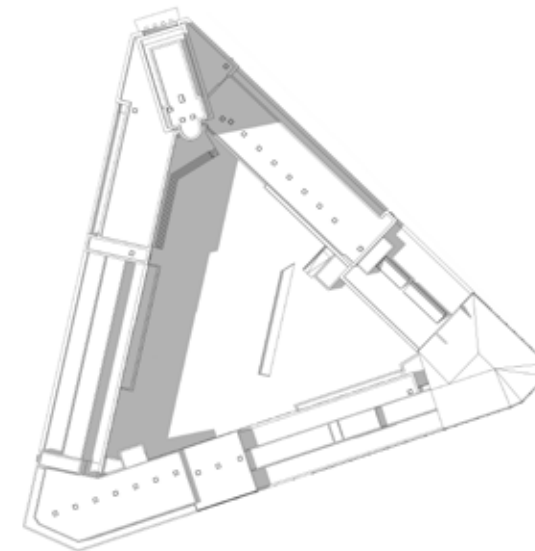
lente 17u



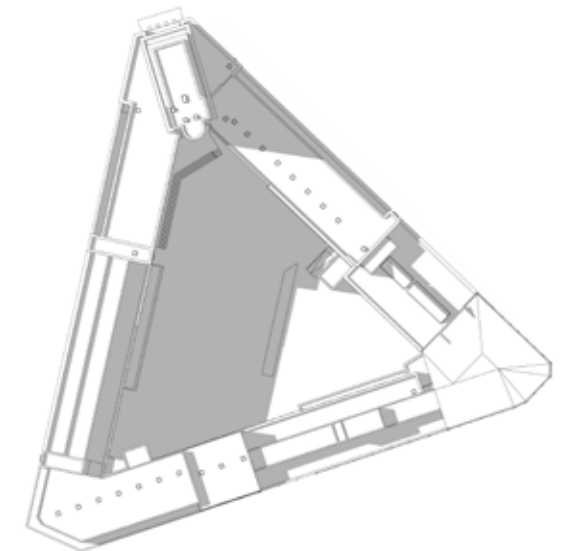
zomer 9u



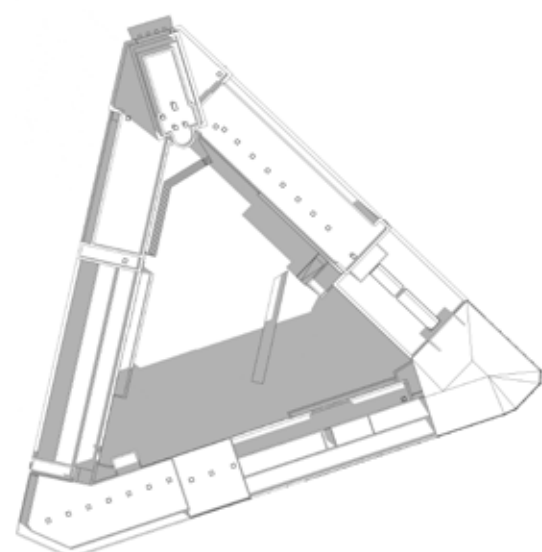
zomer 13u



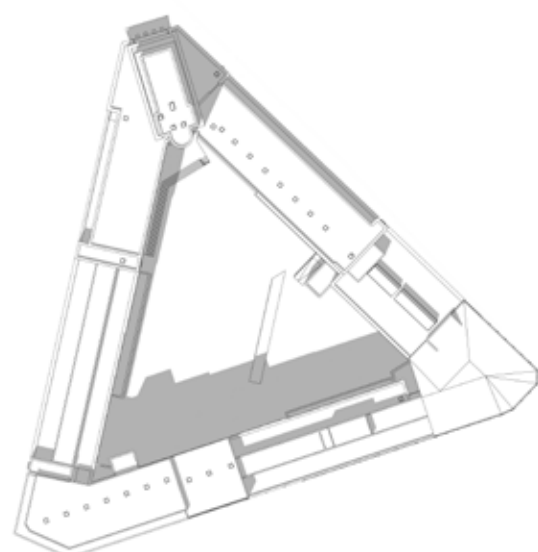
zomer 15u



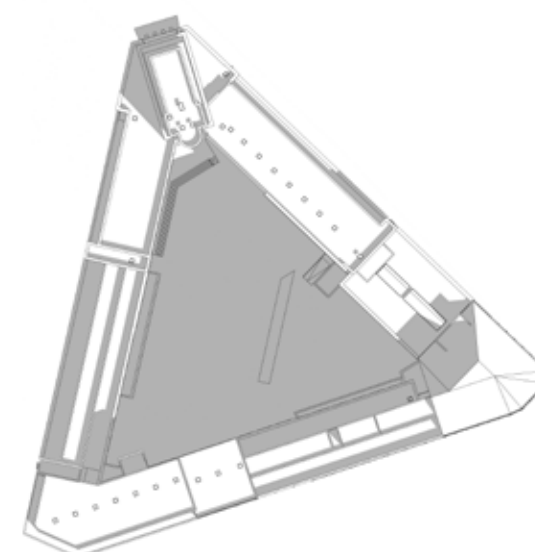
zomer 17u



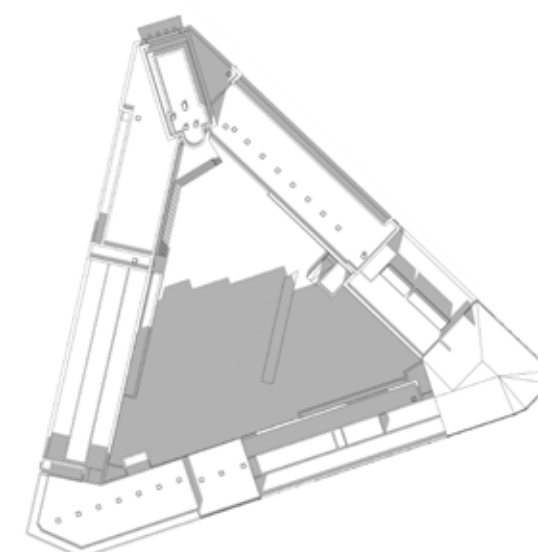
herfst 9u



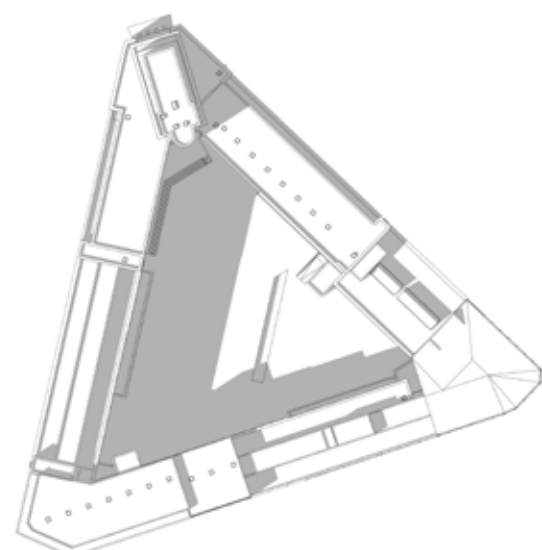
herfst 13u



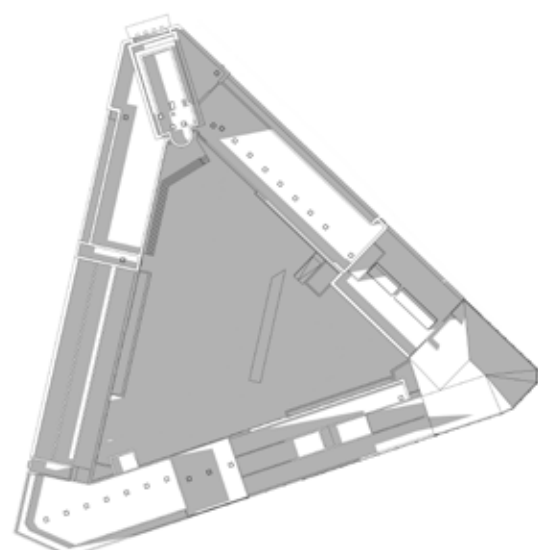
winter 9u



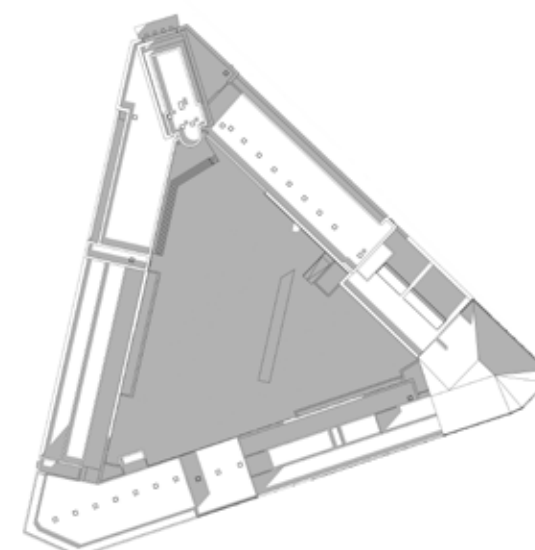
winter 13u



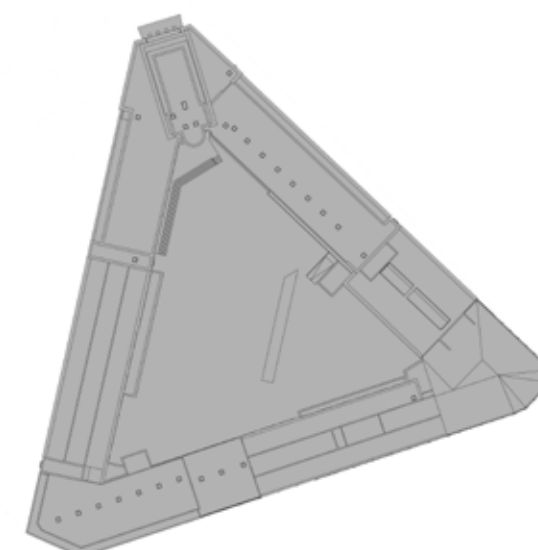
herfst 15u



herfst 17u



winter 15u



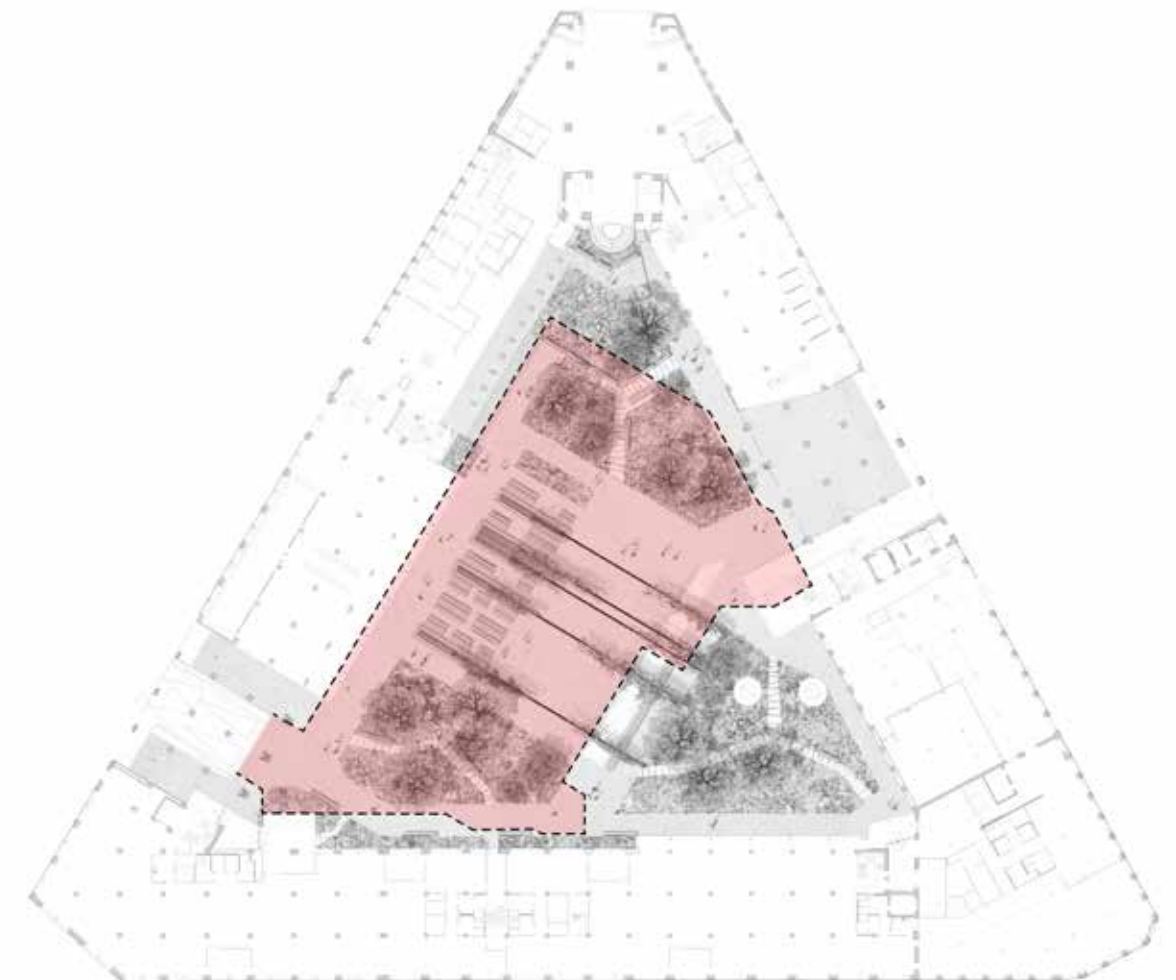
winter 17u

2.2 ONDERBOUW

Een groot deel van het binnenplein bevindt zich op een ondergrondse parkeergarage. Daarnaast situeert zich de riolering en zijn er een groot aantal ondergrondse constructies terug te vinden.



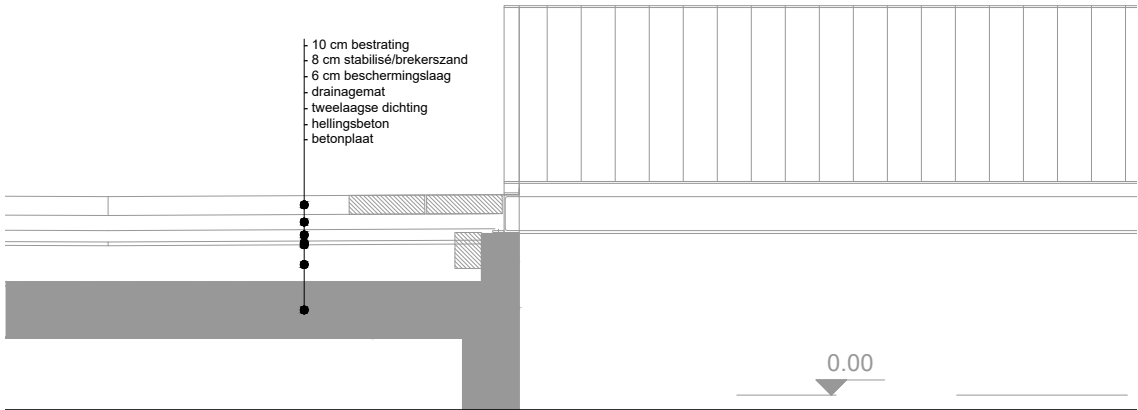
onderbouw binnenplein



situering ondergrondse parking

2.2.1 OPBOUW

Boven de ondergrondse parkeergarage en aanwezige kruipzones is de opbouw eerder beperkt (18 cm). Bijkomende proefsleuven (uitvoering februari 2022) moeten meer uitsluitsel geven over deze exacte opbouw(hoogten) enerzijds en het afschot van de ondergrondse parkeergarage anderzijds.

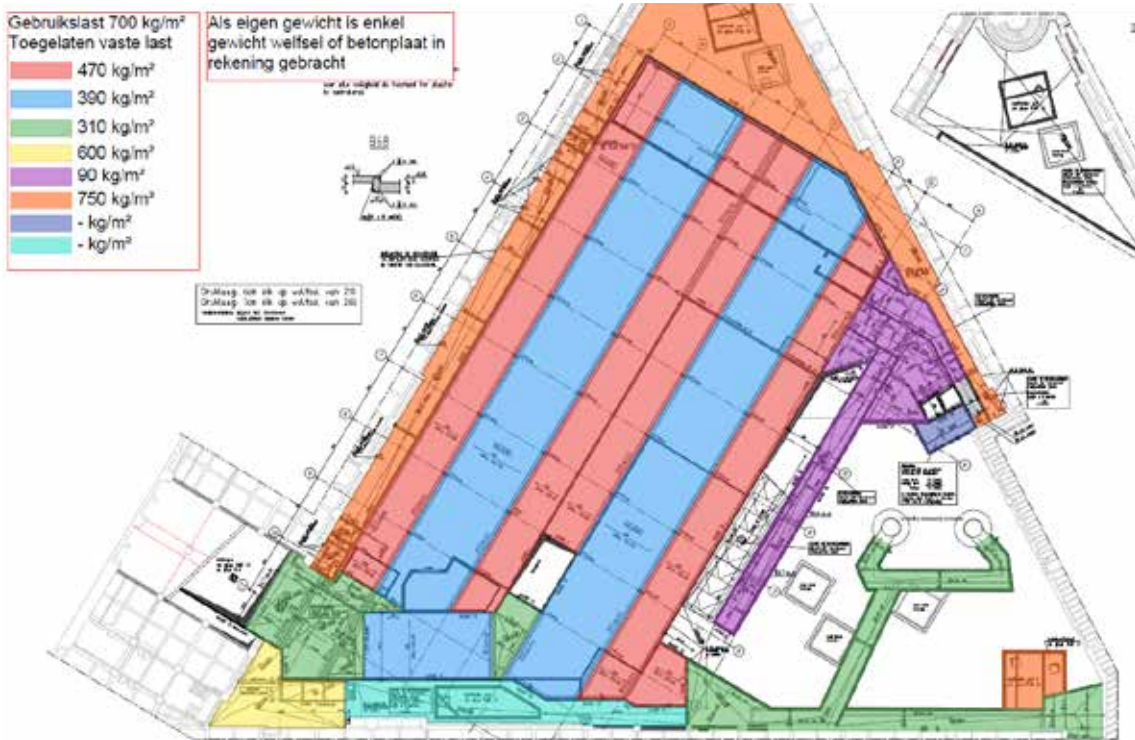


huidige opbouw uit het as-built dossier

DAKEN	kelder	
Dakdeel	plein	boombak
Gewenst daktype	intensieve daktuin	boombak
Functie onderliggende ruimte	parking	parking
Oppervlakte (m²)	4760	3,5 x 8 x 2,5 m hoog
Vloer boven verdieping	gelijkvloers	-1
Vaste daklast (kg/m²)	variabel (cfr. plan)	ongekend
Gebruikslast (kg/m²)	700	ongekend
Dakopbouw		
* type dakconstructie	omgekeerd dak	ongekend
* draagstructuur	betonnen draagvloer - 240 mm	dubbel gewapende betonplaat - 250 mm
* dampremmende laag	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50
* waterdichtingsmembraan	DeboPlast 4 T/F K180	DuO High Tech 4 BLD/F C180 Landscape - wortelwerend
* isolatie	XPS - 60 mm	ongekend
* beschermingsbeton	nee	ja
Verhardingsopbouw		
* drainagemat	Emodrain AS 20 - 20 mm	x
* legbed	zandcementbed - 30-50 mm	x
* verharding type 1	betonklinker type A1 met facet - 220x110x80 mm - grijs/rood/zwart	x
* verharding type 2	graniettegels Palladio Light - 300x600x90 mm - grijs	x
Afschot/dakhelling	in draagvloer	x
Wandafwerking		
* wand kelder	x	dubbel gewapende betonplaat - 250 mm
* waterdichtingsmembraan	x	DuO High Tech 4 BLD/F C180 Landscape - wortelwerend
* bescherming	x	wand in betonblokken - 140 mm
Regenwaterafvoer		
* in verharding	kolken type Aco Passavant - door dakplaat naar riolering	klokput door dakplaat naar riolering
* drainage kelder	ongekend	x

2.2.2 DRAAGKRACHT ONDERGRONDSE STRUCTUREN

De gebruikslast op de ondergrondse parkeergarage bedraagt 700 kg/m². De toegestane vaste lasten zijn onderverdeeld in verschillende zones met enerzijds 470 kg/m² en anderzijds, tussen de balken, twee zones van 390 kg/m².

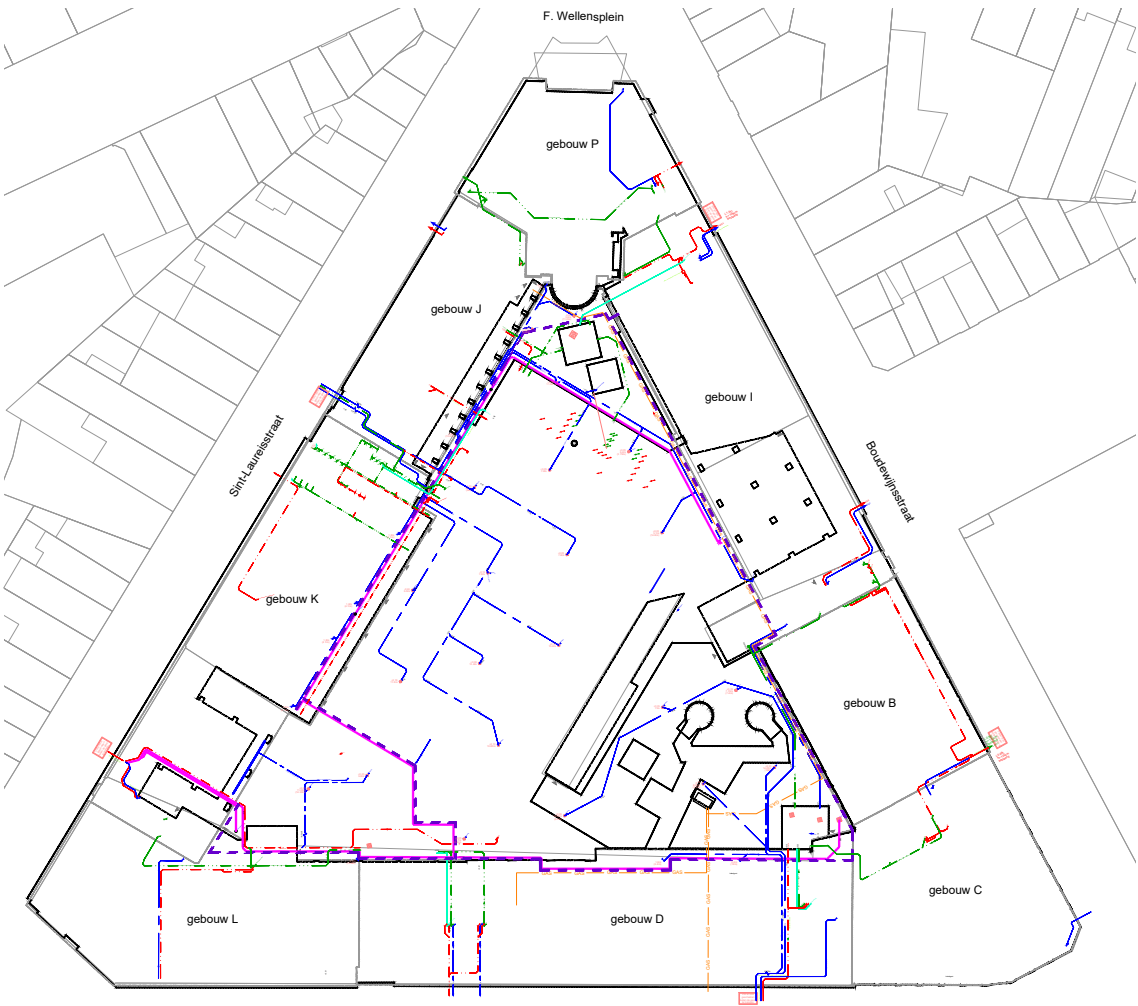


toegestane vaste lasten op ondergrondse parkeergarage

2.2.3 RIOLERING

In de huidige situatie wordt al het water afkomstig van de daken en de verharding van het binnenplein afgevoerd naar de openbare riolering. In de zone van de twee schouwen bevindt zich een regenwaterput van 20.000 l die momenteel niet gebruikt wordt.

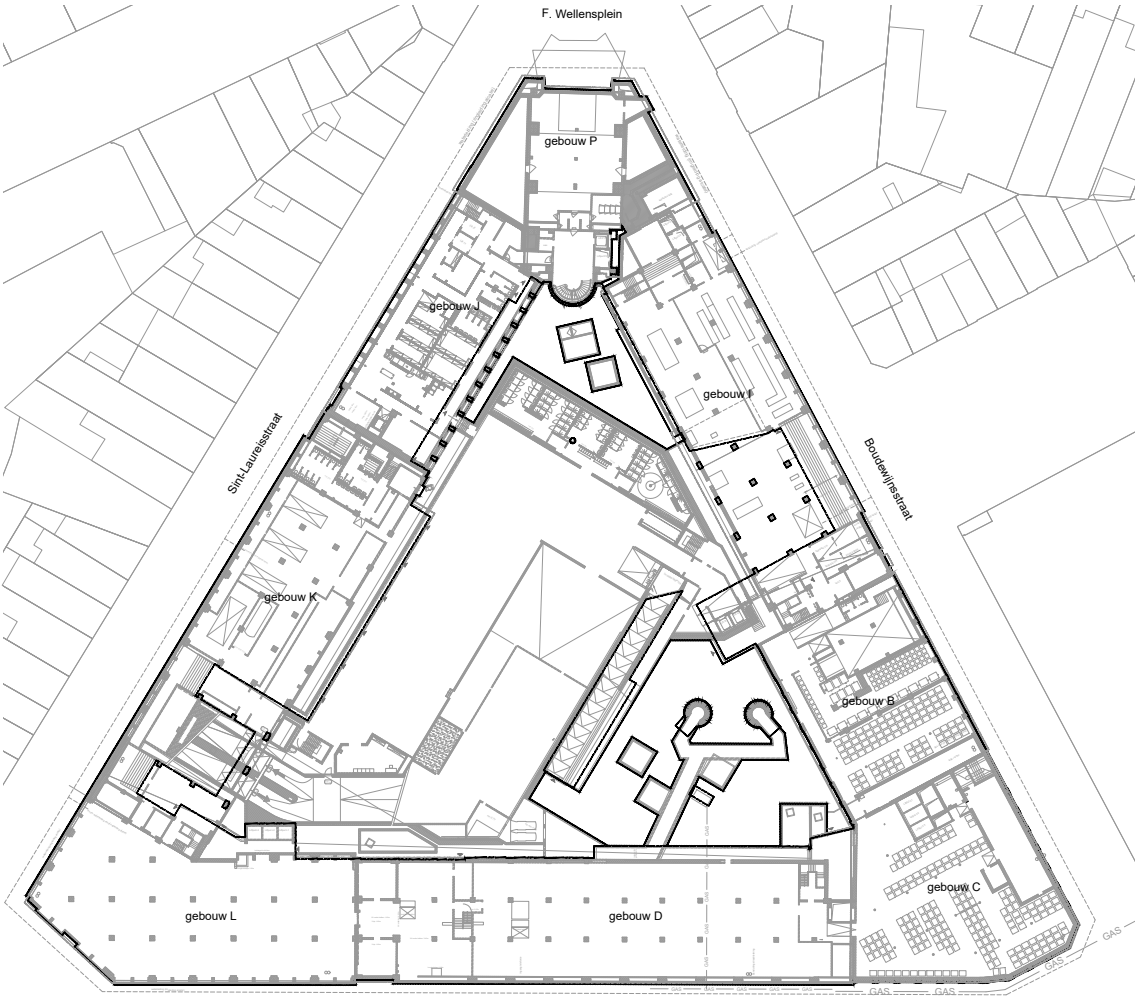
BUFFER- EN INFILTRATIEVOORZIENINGEN	Regenwaterput
Locatie	ingang 2 - gebouw C
Afmetingen inwendig	200 x 439,5cm - hoogte 254 cm
Volume	20.000 l
Inbouwdiepte	ongekend
Toevoer	dakafvoer gebouw I3a
Overstort	riolering
Hergebruik	geen



ligging riolering

2.2.4 ONDERGRONDSE STRUCTUREN

Naast de regenwaterput, de betonbakken voor de bomen, de ondergrondse parkeergarage en de riolering lopen er ook ondergrondse constructies naar de twee bestaande schouwen. De diepte van deze constructies is niet bekend. Bijkomende proefsleuven (februari 2022) moeten hier uitsluitsel over geven.

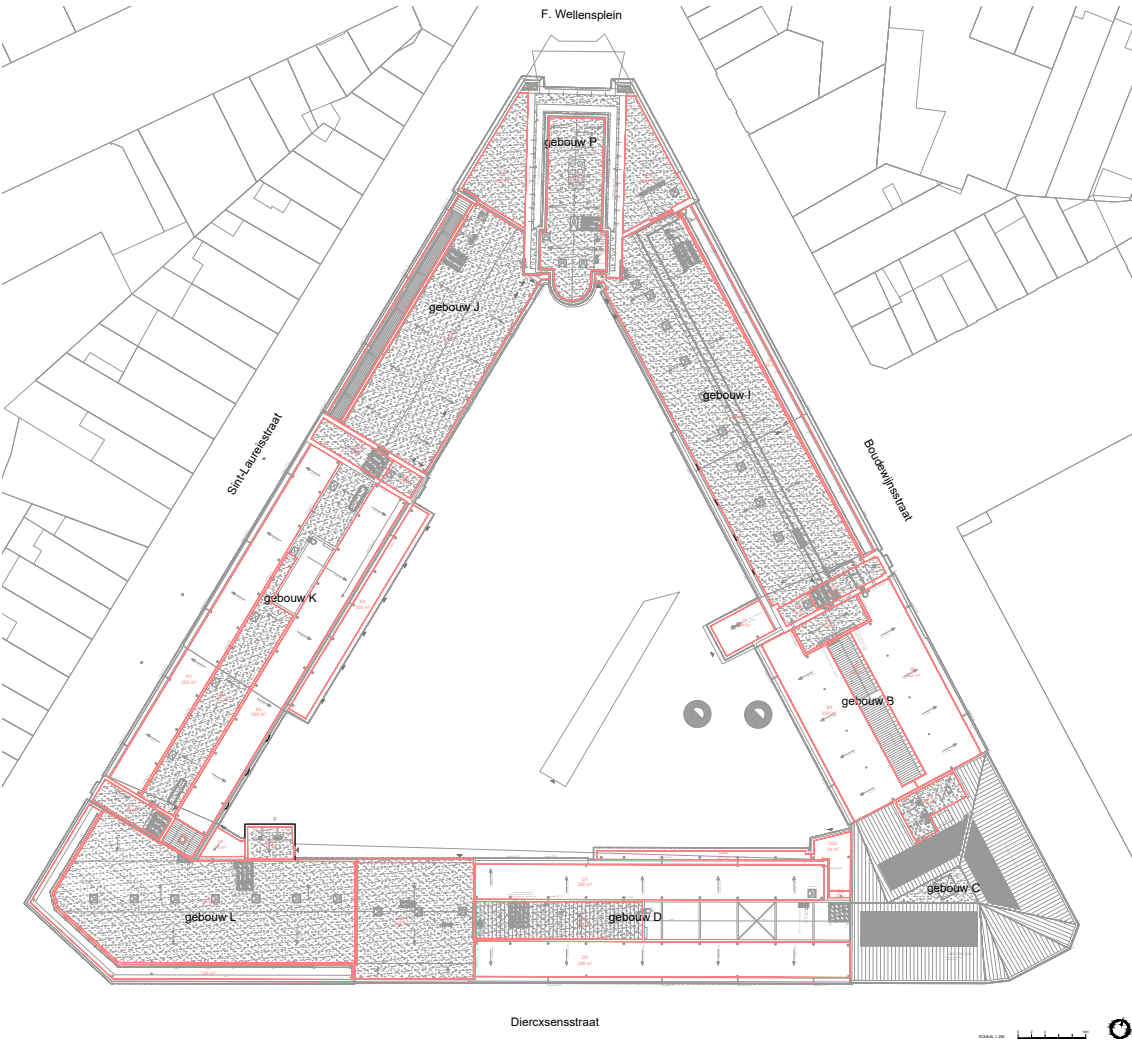


ligging ondergrondse structuren

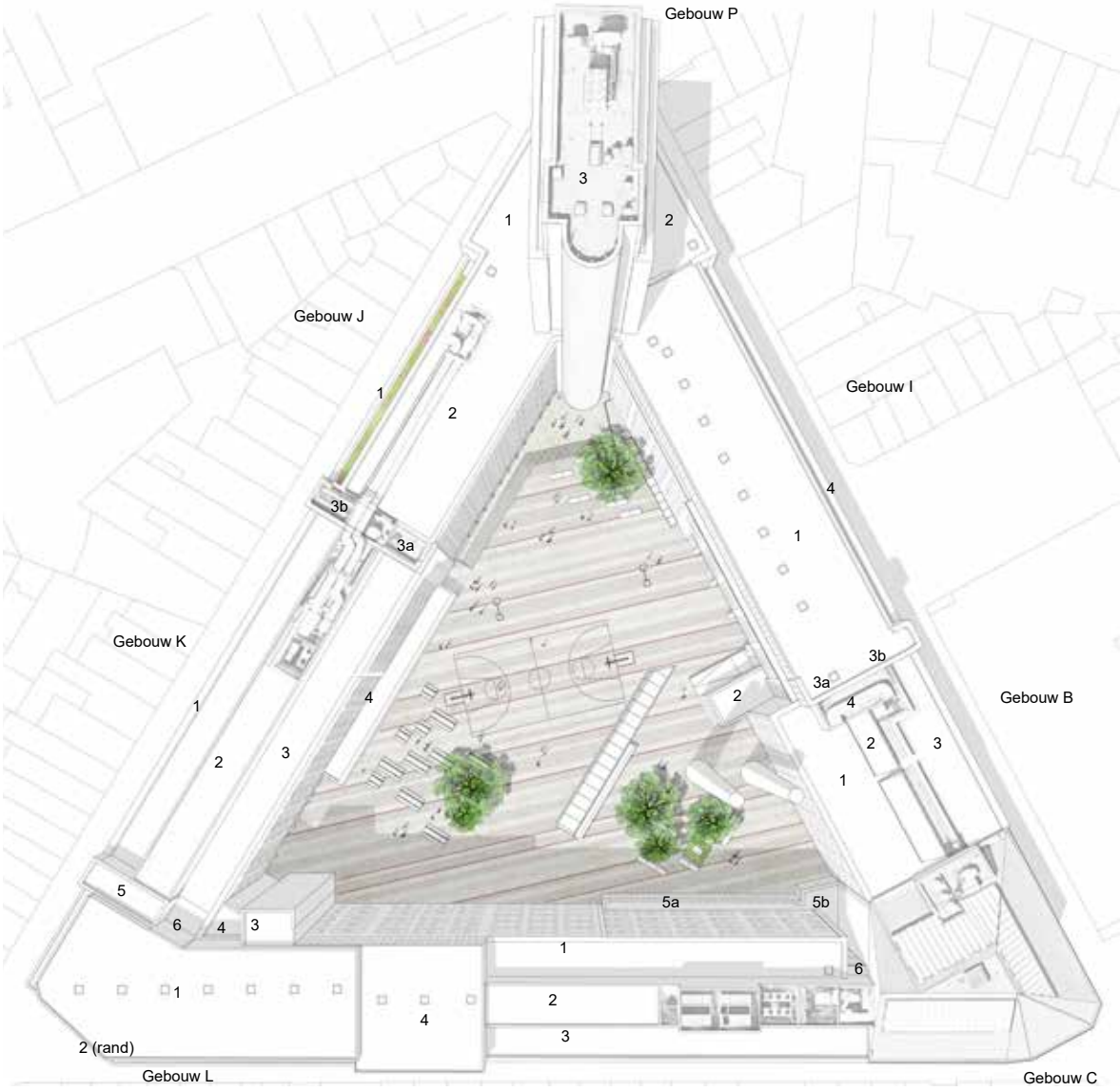
2.3 DAKEN

In het totaal zijn er 31 dakdelen te onderscheiden op de 6 gebouwen. Op gebouw C en dak K6 na zijn alle daken standaard platte, warme daken met 1,5-2% afschot. Daken I3b, J3b en een gedeelte van D2, K2, J2, B3 worden bijna volledig ingenomen door gebouwtechnieken.

Op de overige daken is vergroening mogelijk als de daklast dit toelaat.



dakenplan



overzicht daken

2.3.1 GEBOUW I



11



12



13



DAKEN		1		2		gebouw I 3a	
Dakdeel	x	kantoort		intensief groendak		intensief groendak	
Gewenst daktype	kantoort	via B3 met brandladder of via P2		kantoort		traphal	
Functie onderliggende ruimte	864	met ladder vanop plein		41		via B3 met brandladder	
Toegankelijkheid	6	gelijkvloers		300		15	
Oppervlakte (m²)	70	warm dak		100		6	
Vloer boven verdieping		staalstructuur+betonplaat		warm dak		500	
Vaste daklast (kg/m²)		ongekend		betonplaat		100	
Gebruikslast (kg/m²)		ongekend		ongekend		warm dak	
Opbouw dakstructuur		ongekend		ongekend		betonplaat	
* type dakconstructie		DeboBase 3 T/F V50		ongekend		ongekend	
* draagstructuur		DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend		DeboBase 3 T/F V51		ongekend	
* dampremmende laag		2%		DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend		DeboBase 3 T/F V52	
* isolatie		30 cm		2%		DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	
* waterdichtingsmembraan 1		in dakvlak - met draadbolrooster		ca. 10 cm		2%	
* waterdichtingsmembraan 2				in dakvlak		100 cm	
Afsluit/dakopstelling							
Hoogte dakopstand							
Regenwaterafvoeren							
* locatie/type							

2.3.2 GEBOUW B



B 1



B 2



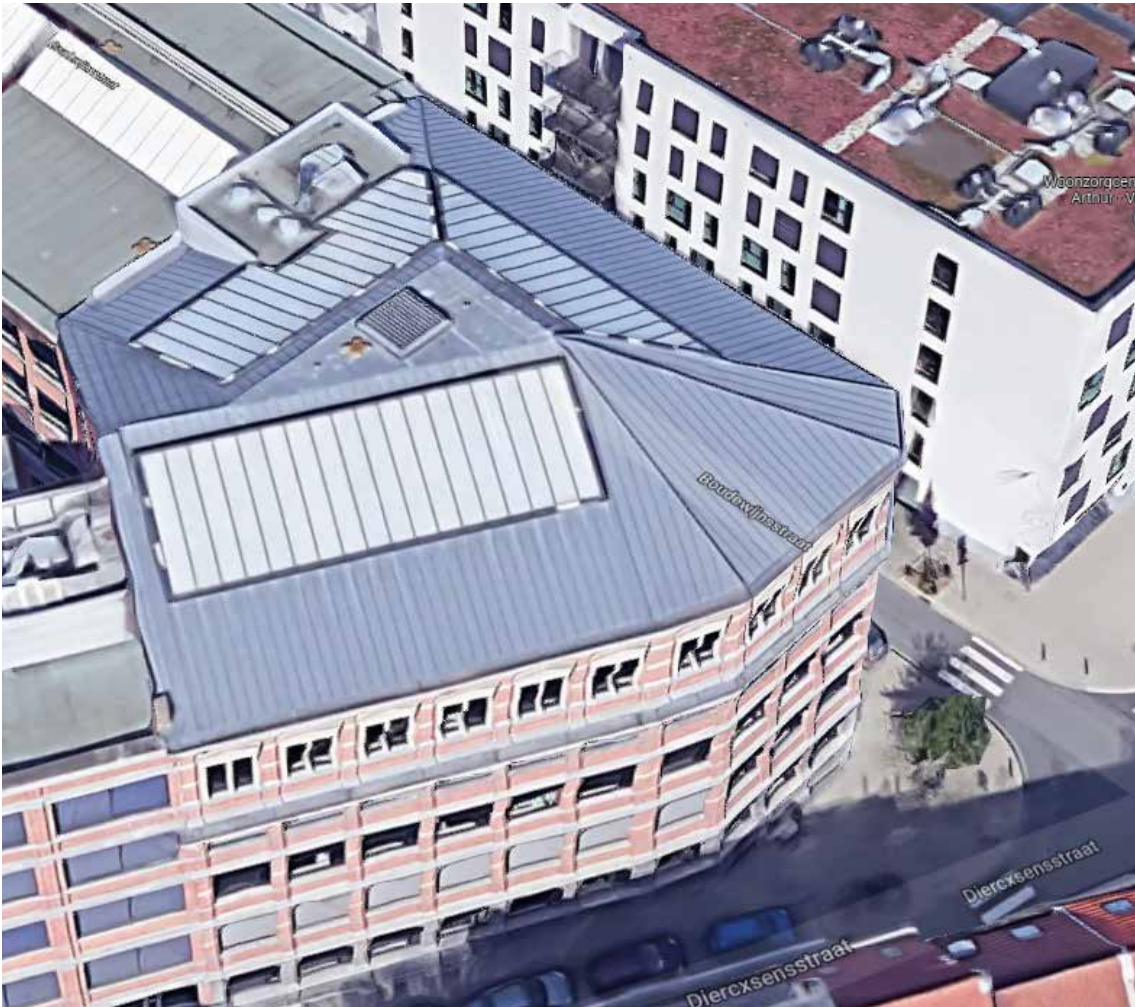
B 3



DAKEN		gebouw B			
Dakdeel		1	2	3	4
Gewenst daktype		natuersedumdak	x	natuersedumdak	x
Functie onderliggende ruimte		kantoor	kantoor	kantoor	kantoor
Toegankelijkheid		via trappenhall	via trappenhall	via trappenhall	via dak I
Oppervlakte (m²)		239	95	242	43
Vloer boven verdieping		5	x	5	6
Vaste daklast (kg/m²)		100	x	100	x
Gebruikslast (kg/m²)		100	x	100	x
Opbouw dakconstructie					
* type dakconstructie		warm dak	x	warm dak	warm dak
* draagstructuur		troggewelf	x	troggewelf	troggewelf
* dampremmende laag		ongekend	x	ongekend	ongekend
* isolatie		ongekend	x	ongekend	ongekend
* waterdichtingsmembraan 1		x	x	x	x
* waterdichtingsmembraan 2		DuO High Tech 4 WGGF C180 FC niet wortelwerend	x	DuO High Tech 4 WGGF C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGGF C180 FC niet wortelwerend
Afslot/dakhelling		1.5%	30° en 60°	1.5%	1.5%
Hoogte dakopstand		0-78 cm	x	0-60 cm	0-78 cm
Regenwaterafvoeren					
* locatie/type		in gootlijn in dakvlak - met draadbolrooster	x	in gootlijn in dakvlak - met draadbolrooster	in gootlijn in dakvlak - met draadbolrooster
Structuren					
* licht- en brandkoepels		nee	x	nee	nee
* aanpalende gebouwen		ja	x	ja	ja
* gebouwtechnieken		ja	x	ja	ja (volledige dakopp bijna ingenomen)
* valbeveiliging		ja	x	ja	ja

2.3.3 GEBOUW C

Wordt niet meegenomen wegens schuine daken.



DAKEN	gebouw C
Dakdeel	1
Gewenst daktype	x
Functie onderliggende ruimte	schachten en liftkoker
Toegankelijkheid	x
Oppervlakte (m²)	49
Vloer boven verdieping	6
Vaste daklast (kg/m²)	x
Gebruikslast (kg/m²)	x
Opbouw dakstructuur	
* type dakconstructie	x
* draagstructuur	x
* dampremmende laag	x
* isolatie	x
* waterdichtingsmembraan 1	x
* waterdichtingsmembraan 2	steeldeck
Afshot/dakhelling	sterk hellend
Hoogte dakopstand	x
Regenwaterafvoeren	
* locatie/type	x
Structuren	
* licht- en brandkoepels	x
* aanpalende gebouwen	x
* gebouwtechnieken	x
* valbeveiliging	x
Bestaand groendak	
* bescherm laag	x
* drainagelaag	x
* filterlaag	x
* substraatlaag	x
* vegetatielaag	x
* afwerking RWA	x

2.3.5 GEBOUW L



L 1



L 2



L 1



L 3



DAKEN		gebouw L			
Dakdeel		1	2	3	4
Gewenst daktype	x				
Functie onderliggende ruimte	kantoor				
Toegankelijkheid	via K2	natuurgedemdak	Intensief groendak	Intensief groendak	Intensief groendak
Opervlakte (m²)	683	kantoor	Intensief groendak	Intensief groendak	Intensief groendak
Vloer boven verdieping	5	via K2	via L1	via L1	met ladder via L1
Vaste daklast (kg/m²)	70	139	32	19	19
Gebruikslast (kg/m²)	85	6	6	5	5
Opbouw dakconstructie					
* type dakconstructie	warm dak	85	330	330	330
* draagstructuur	staalconstructie	100	100	100	100
* dampremmende laag	ongekend	warm dak	warm dak	warm dak	warm dak
* isolatie	ongekend	ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
* waterdichtingsmembraan 1	ongekend	ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
Afschot/dakhelling	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50
Hoogte dakopstand	1,5%	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend
Regenwaterafvoeren	40-60 cm	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Structuren	in dakvlak - met draadbolrooster	ca. 10 cm	20-30 cm	ca. 10 cm	ca. 10 cm
* licht- en brandkoepels	ja	in gootlijn in dakvlak - met draadbolrooster	in dakopstand - met draadbolrooster	in dakopstand - met draadbolrooster	in dakopstand - met draadbolrooster
* aanpalende gebouwen	nee	nee	nee	nee	nee
* gebouwtiechelen	ja	ja	ja	ja	ja
* valbeveiliging	ja	ja	ja	ja	ja

2.3.6 GEBOUW K



K 1



K 2



K 3



K 4



DAKEN		gebouw K			
		1	2	3	4
Daktype		natuurgedemdak	natuurgedemdak	natuurgedemdak	natuurgedemdak
Gebruiksruimte		sanctuarium	sanctuarium	sanctuarium	sanctuarium
Functie onderliggende ruimte		via raam in smalle gang	via raam in smalle gang	via raam in smalle gang	via raam in smalle gang
Toegankelijkheid		292	292	305	305
Oppervlakte (m²)		5	5	100	100
Vloer boven verdieping		5	5	5	5
Vaste daklast (kg/m²)		90	90	85	85
Gebruikslast (kg/m²)		100	100	100	100
Opbouw dakconstructie		warm dak	warm dak	warm dak	warm dak
* Type dakconstructie		betonstructuur	betonstructuur	betonstructuur	betonstructuur
* draagstructuur		ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
* dampremmende laag		ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
* isolatie		ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
* waterdichtingsmembranen		geen?	geen?	geen?	geen?
* waterdichtingsmembranen 1		DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend
Afsluiting/dakbelling		2%	2%	2%	2%
Hoogte dakopstand		13-120 cm	14-88 cm	ca. 10 cm	0-78 cm
Regenwaterafvoer		In dakvlak - pluvia	In dakvlak - met draadbolrooster	In dakvlak - met draadbolrooster	In dakvlak - met draadbolrooster
* Locatietype		In dakvlak - pluvia	In dakvlak - met draadbolrooster	In dakvlak - met draadbolrooster	In dakvlak - met draadbolrooster
* Licht- en branddoelpels		nee	ja	nee	nee
* Aanpakende gebouwen		ja	nee	ja	ja
* Gebouwen met		nee	ja	nee	ja
* Valbeveiliging		nee	ja	nee	nee

2.3.7 GEBOUW J



J 1



J 2



J 1



J 2



DAKEN		gebouw J			
Dakdeel		1	2	3a	3b
Gewenst daktype	natuursedumdak	x		Intensief groendak	x
Functie onderliggende ruimte	kantoor	kantoor		kantoor	kantoor
Toegankelijkheid	via raam kantoor	via P1		via P1	via P1
Oppervlakte (m²)	89	521		18	43
Vloer boven verdieping	5	6		6	6
Vaste daklast (kg/m²)	100		nog te bepalen tijdens voorontwerpfase		
Gebruikslast (kg/m²)	100	100		100	100
Opbouw dakstructuur					
* type dakconstructie	warm dak	warm dak		warm dak	warm dak
* draagstructuur	betonstructuur	betonstructuur		betonstructuur	betonstructuur
* dampremmende laag	ongekend	ongekend		ongekend	ongekend
* isolatie	ongekend	ongekend		ongekend	ongekend
* waterdichtingsmembraan 1	DeboBase 3 T/F V52	DeboBase 3 T/F V53		DeboBase 3 T/F V53	DeboBase 3 T/F V53
* waterdichtingsmembraan 2	DuO High Tech 4 BLD/F C180 Landscape - wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend		DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend
Afsluitdak/helling	1.5-2%	1.5-2%		1.5-2%	1.5-2%
Hoogte dakopstand	ca. 50 cm	50-80 cm		ca. 30 cm	ca. 30 cm
Regenwaterafvoeren					
locatortype	In dakvlak - pluvia	In dakvlak - pluvia		In dakvlak - pluvia	In dakvlak - pluvia
Structuren					
* licht- en brandloepels	nee	ja		ja	ja
* aanpalende gebouwen	ja	ja		nee	nee
* gebouwtecthnieken	nee	ja		nee	ja (volledige dakopp bijna ingenomen)
* valbeveiliging	nee	nee		nee	nee
Bestand groendak					
Bescherm laag	geen	x		x	x
* drainagelaag	IBC Drain 100	x		x	x
* filterlaag	incl. non woven PP 149 g/m2	x		x	x
* substraatlaag	Vulkaplus extensiel 2/12 - 60 mm	x		x	x
* vegetatielaag	sedum	x		x	x
* afwerking RWA	plooibare grindbak 300x300 mm	x		x	x

2.3.8 GEBOUW P



P 1



P 2



P 1



P 2



DAKEN		gebouw P		
		1	2	3
Dakdeel	x	x	x	x
Gewenst daktype	vergader	vergader	vergader	vergader
Functie onderliggende ruimte	via raam vergaderruimte	via raam vergaderruimte	via raam vergaderruimte	via trappenhal
Toegankelijkheid	104	109	212	212
Oppervlakte (m²)	6	6	7	7
Vloer boven verdieping	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase
Vaste daklast (kg/m²)	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase
Gebruikslast (kg/m²)	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase	nog te bepalen tijdens voorontwerpfase
Opbouw dakstructuur				
* type dakconstructie	warm dak	warm dak	warm dak	warm dak
* draagstructuur	betonstructuur	betonstructuur	betonstructuur	betonstructuur
* dampremmende laag	ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
* isolatie	ongekend	ongekend	ongekend	ongekend
* waterdichtingsmembraan 1	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50	DeboBase 3 T/F V50
* waterdichtingsmembraan 2	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend	DuO High Tech 4 WGG/F C180 FC niet wortelwerend
Afsluit/dakhelling	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Hoogte dakopstand	6-60 cm	6-90 cm	ongekend	ongekend
Regenwaterafvoeren				
* locatie/type	In dakvlak - met draadbolrooster	In dakvlak - met draadbolrooster	In dakvlak	In dakvlak
Structuren				
* licht- en brandkoepels	nee	ja	ja	ja
* aanpalende gebouwen	ja	ja	nee	nee
* bouwtechnieken	nee	ja	ja	ja
* valbeveiliging	nee	nee	ongekend	ongekend

2.3.9 CONCLUSIE DAKENONDERZOEK

Daken C en K6 hebben een sterk hellende dakstructuur. Daken C zijn agewerkt met zinken dakbekleding en komen bijgevolg niet in aanmerking voor vergroening.

De overige daken zijn standaard platte, warme daken met 1,5-2% afschot. De vaste daklast, de belangrijkste parameter voor vergroening, werd door middel van bijkomend onderzoek in beeld gebracht. Voor het overgrote deel van de daken blijft de vaste daklast beperkt tot 85-100 kg/m², zoals weergegeven in het overzichtsplan. Enkele kleinere daken scoren beter, van 300-500 kg/m². Om de daklast van I, D5a, L1, J2 en P te bepalen is bijkomend destructief onderzoek vereist. Deze daklasten worden verder onderzocht tijdens de voorontwerpfase. Daarom blijven deze daken in dit schetsontwerp buiten beschouwing tot meer gegevens beschikbaar zijn (vaste daklast = x).

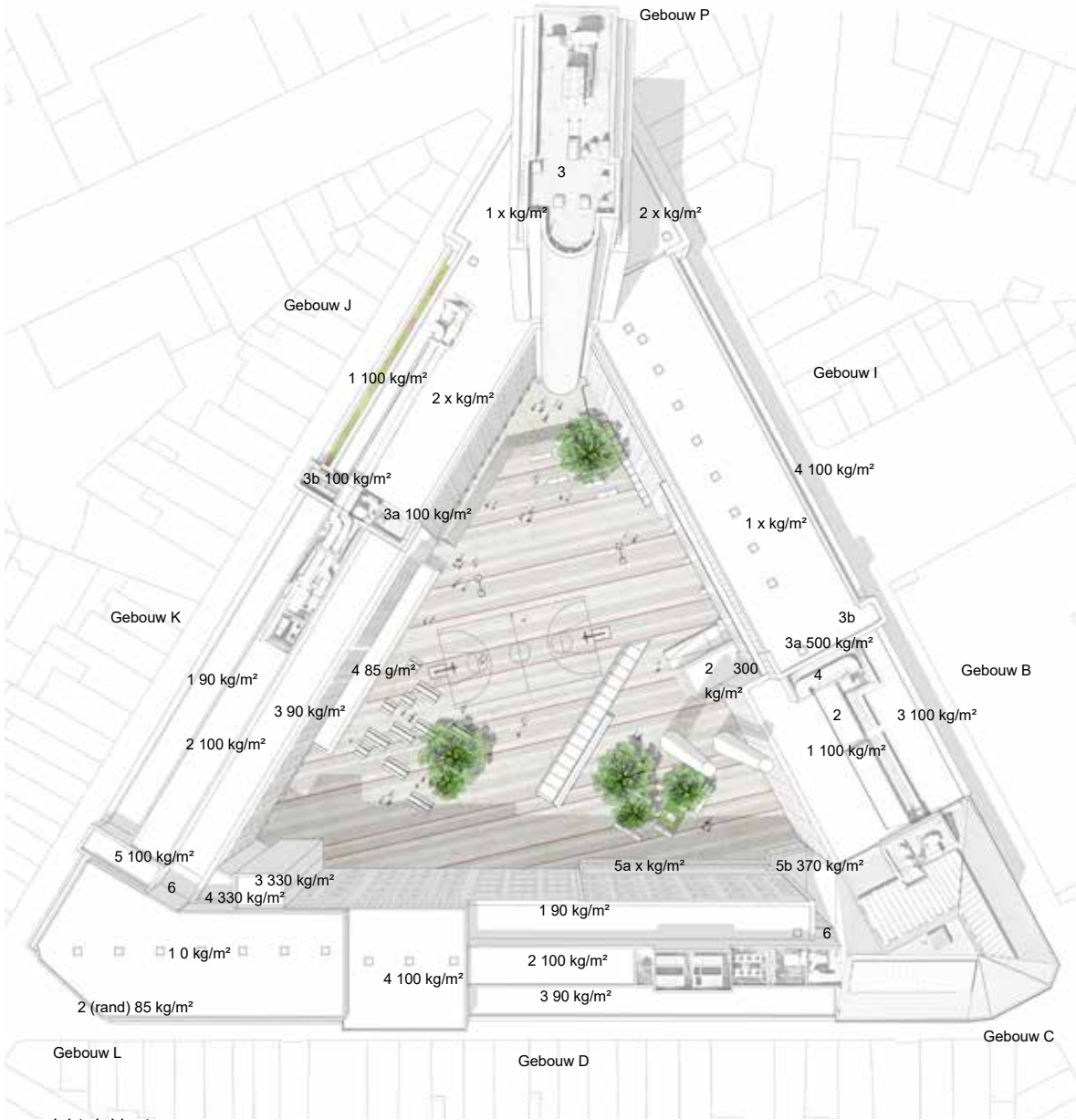
Alle daken zijn voorzien van een niet wortelwerend waterdichtingsmembraan, met uitzondering van het bestaande groendak J1. De dakafvoeren zijn klassiek of voorzien van een pluvia systeem.

Daken D5, I2 en K4 zijn lager gelegen en bijgevolg goed zichtbaar vanop diverse hoger gelegen locaties in het gebouw. Vergroening resulteert in een grote belevingswaarde en is bijgevolg prioritair. Daken D1 en D3 zijn elk zichtbaar vanuit 1 kantoor en hebben een beperktere belevingswaarde. De overige daken zijn niet zichtbaar vanuit het gebouw.

Een beperkt aantal daken of gedeeltes ervan komen niet in aanmerking voor vergroening omdat de dakoppervlakte bijna volledig ingenomen wordt door gebouwtechnieken (I3b, J3b en een gedeelte van D2, K2, J2, B3). Licht- en brandkoepels hebben slechts beperkte afmetingen.

De meeste daken hebben een beperkte toegankelijkheid. De lager gelegen daken (I2, K4 en D5) zijn met behulp van een ladder eenvoudig via het plein te bereiken. Daken B1, D1, D3, K1, K3 zijn via een deuropening vanuit het gebouw toegankelijk. De overige daken zijn enkel bereikbaar via andere daken, zij het met behulp van een ladder.

Daken met een lage dakopstand werden reeds uitgerust met een valbeveiligingssysteem. De overige daken hebben doorgaans een hogere dakopstand, evenwel onvoldoende om als borstwering te fungeren.



overzicht daklasten

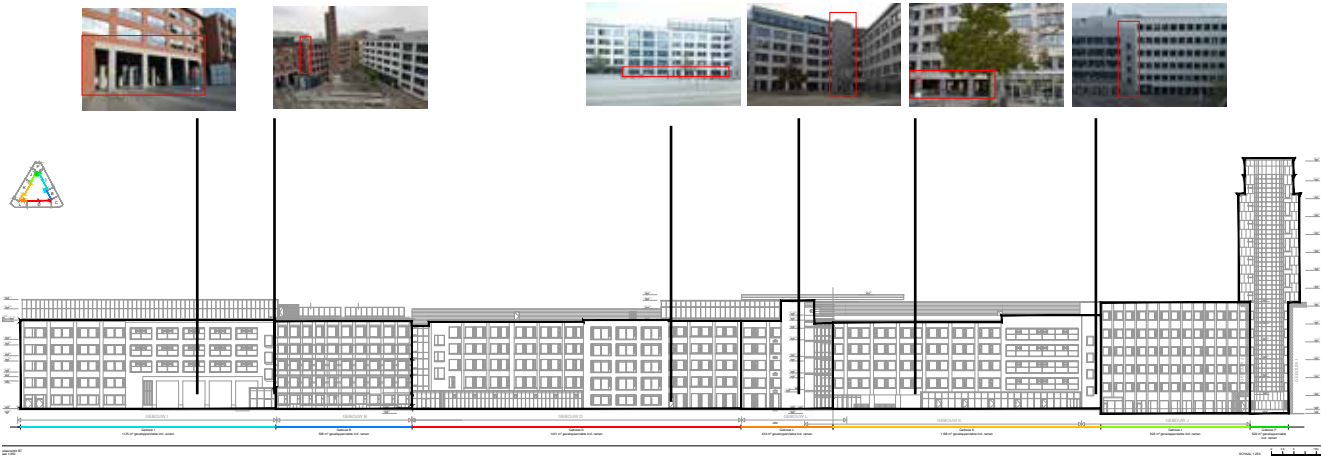
2.4 GEVELS

Zes locaties komen in aanmerking voor vergroening van de gevel omdat er enerzijds weinig raampartijen zijn en er anderzijds ook mogelijkheden bestaan om groene plantvakken voor de klimplanten op maaiveld of bovenop de daken te voorzien (zie ook deel schetsontwerp).



2.4.2 KLIMSYSTEMEN

Aangezien het niet gewenst is om zelfhechtende klimplanten tegen de gevels te laten groeien is een klimhulpsysteem op basis van spandraden aangewezen om toe te passen.



potentiële vergroeningslocaties

III FASE 2: SCHETSONTWERP

3 VISIE OP DE HERINRICHTING

3.1 VAN VERSTEEND PLEIN NAAR GROENE STADSOASE

Als ontwerpteam zijn wij ervan overtuigd dat een maximale vergroening van den Bell perfect mogelijk is zonder concessies te hoeven doen aan het intensieve gebruik. Het voegt daarnaast veel kwaliteit toe aan deze centrale plek in de buurt zelf, maar ook aan het leefklimaat van de gehele stad op langere termijn. En misschien wel het belangrijkste, het geeft zelfs veel verschillende gebruiksmogelijkheden en verblijfskwaliteit dan nu het geval is. Het kan van den Bell een centrale bestemming en ontmoetingsplaats maken waar jong en oud afspreken om hun vrije tijd samen in het groen te besteden.

In onze visie transformeren we het driehoekig binnenplein tot een groene stadsoase. Dit wordt bereikt door maar liefst 36% groen toe te voegen en te ontharden. Daardoor ontstaat ruimte voor natuur en biodiversiteit en wordt de verblijfskwaliteit verhoogd. Daarnaast zorgen bijkomende bomen, struiken en een pergola, begroeid met klimplanten, voor extra schaduw.

Met de vele werknemers in den Bell zijn voldoende zitgelegenheden belangrijk. Uitgangspunt in het ontwerp is dat we het aantal lopende meter zitgelegenheid verhogen en dat dit op verschillende plekken gebeurt. Zo wordt voor het cafetaria vaste zitbanken in hout voorzien met verhoogde plantvakken en worden op het plein enkele zitplekken zowel in de zon als in de schaduw toegevoegd. In de plantvakken tenslotte vinden we informele zitbankjes terug om tot rust te komen.

Ondanks de sterke vergroening van het plein worden de belangrijkste looplijnen in het ontwerp gerespecteerd. De verhardingen maken het mogelijk om een vlotte uitwisseling tussen de gebouwen te bekomen. Anderzijds worden er door de plantvakken ook 'dwaalpaden' in stapstenen voorzien die het mogelijk maken om het groen echt te betreden. Het bestaande basketbalveld en trapveldje worden samengevoegd tot een volwaardig multisportveld en parallel naast de toegang tot de ondergrondse fietsenstalling ingepland. Deze zone is tegelijkertijd ook de verharde evenementenzone voor de buurt.

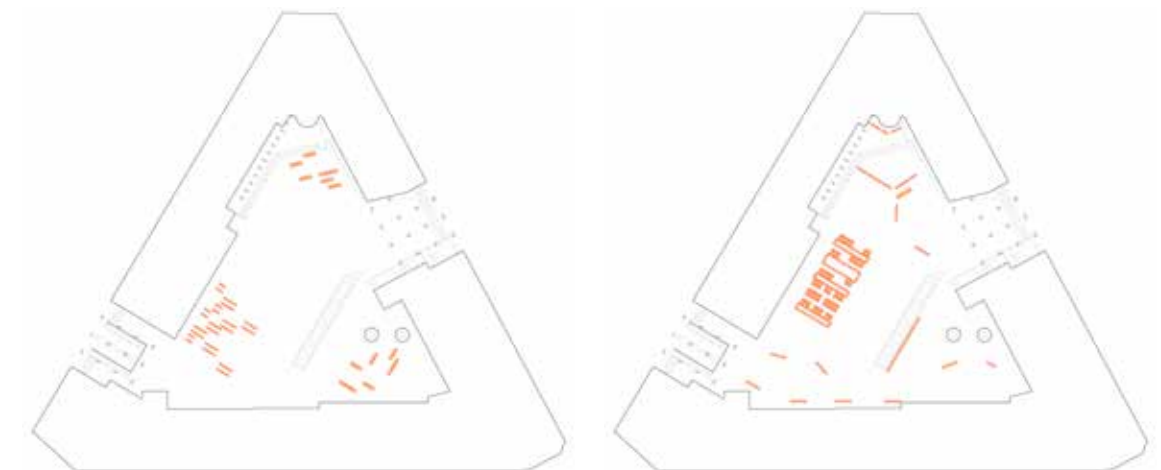


principe doorsnedxe



bestaand groen (1.7%)

gewenst groen (36.1%)



bestaande banken

gewenste zitgelegenheid

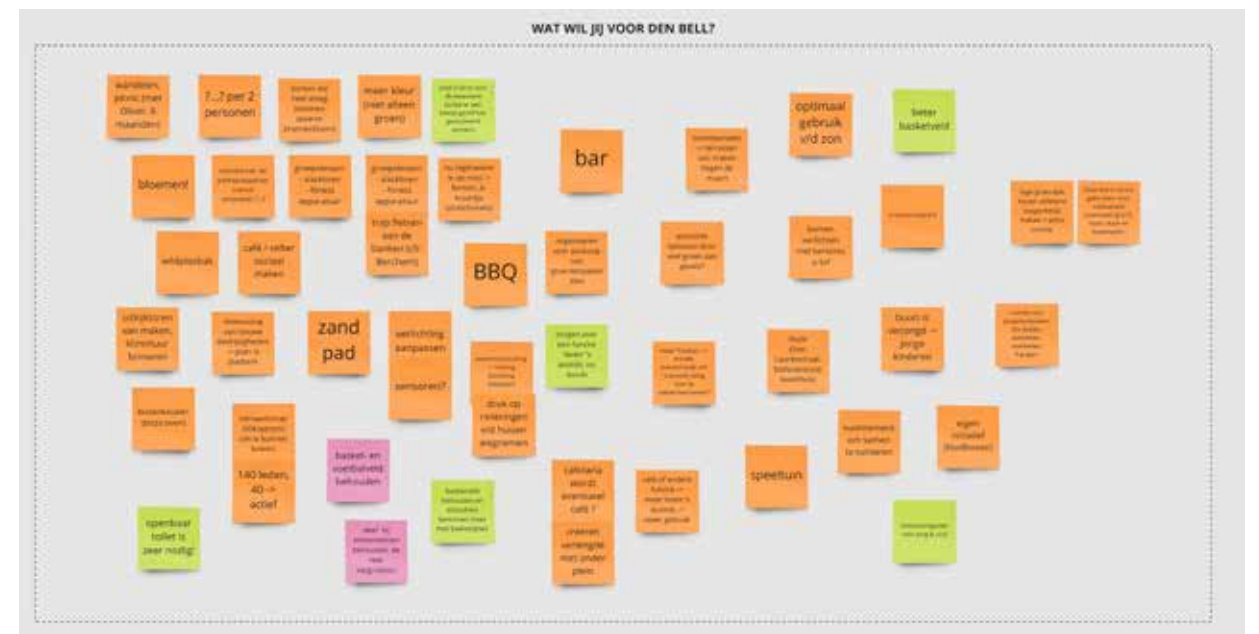


bestaande looplijnen

gewenste looplijnen

We groeperen op basis van input van medewerkers en gebruikers 12 aandachtsgebieden voor het schetsontwerp.

- zichtlijnen zodat gevoel van overzicht bewaard blijft
- verlichting (adaptief – kleur)
- rekening houden/zichtbaar houden van camerabewaking.







3.4 MATERIALEN

Voorgesteld wordt om voor de pleinverharding de bestaande betonstraatstenen te herbruiken in het kader van duurzaamheid en circulariteit. Ook is deze verharding goed integraal toegankelijk en bespeelbaar/skatebaar. In het totaal blijft 63.9 % van het binnenplein verhard, in functie van looplijnen naar en van ingangen, speelterrein (buurtplein) en met aandacht om te kunnen dwalen, fietsen en skaten rond het plein. Tevens garandeert deze verharding ook het noodzakelijke onderhoud aan de gevels (ramen wassen).

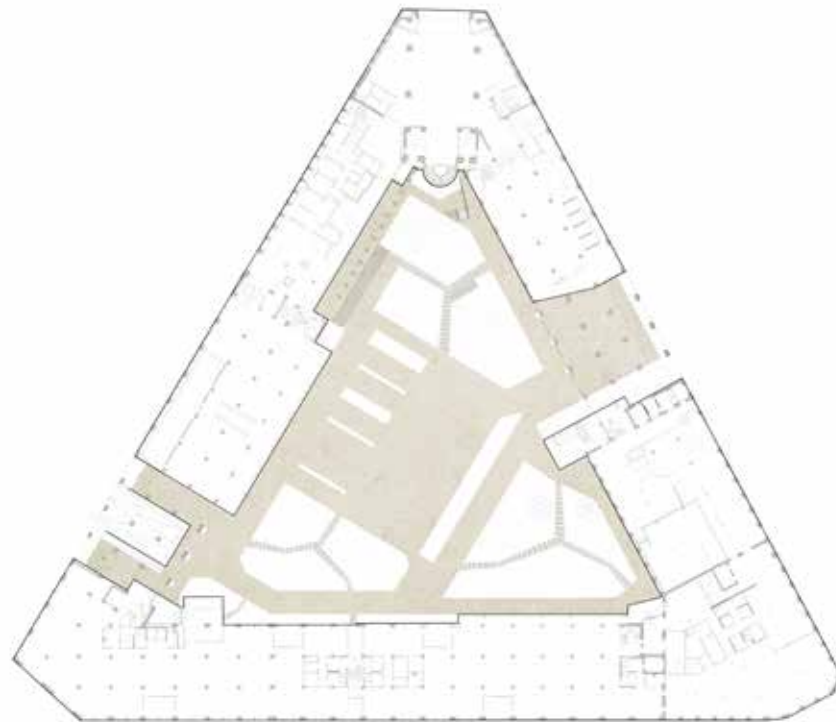
In de plantvakken worden stapstenen in beton voorzien die het verblijfskarakter en de rust in deze zones benadrukken. Daarnaast functioneren deze stapstenen ook als spelelement voor de kleinsten.



bestaande verharding



stapstenen in beton in de groenvakken



verharding

3.5 BEPLANTING

Er wordt 1647.6 m² (36.1% van de totale pleinoppervlakte) beplanting op het binnenplein voorzien in de vorm van bloeiende vaste planten zones en verhoogde plantbakken (in hout) aan het cafetaria.



voorbeeld verhoogde plantbakken



bloeiende vaste planten



beplanting



3.6 BOMEN

De zes bestaande bomen blijven in het schetsontwerp behouden. Daarnaast worden er in de licht verhoogde plantvakken en verhoogde plantbakken aan het cafetaria enkele bomen (3e grootte) en meerstammige struiken toegevoegd wat de kroonprojectie en schaduwwerking op het binnenplein verhoogt.



referentie meerstammige struik



referentie bomen in plantvakken



bomen en meerstammige struiken

3.7 OBJECTEN

Zitbanken en tafels zijn de plateaumodellen zitbanken en tafels uit het straatmeubilaris van de stad Antwerpen. Deze worden afwisselend met en zonder rugleuning toegepast. In het totaal wordt er 128 m1 zitbank voorzien, zowel in schaduw als in de zonnige zones (bestaande situatie: 43.2 m1).

Boven het multifunctioneel sportveld wordt een pergola in staal voorzien met sectie 300 mm en een hoogte van 7 meter. Een klimhulpsysteem zorgt hier voor aanhechting voor klimplanten zonder dat zij het staal (te warm in de zomer en te koud in de winter) moeten raken. De begroeide pergola zorgt voor extra schaduw op het binnenplein en bovendien vergroten de klimplanten het groene aanblik van het plein vanuit de hoger gelegen kantoren.

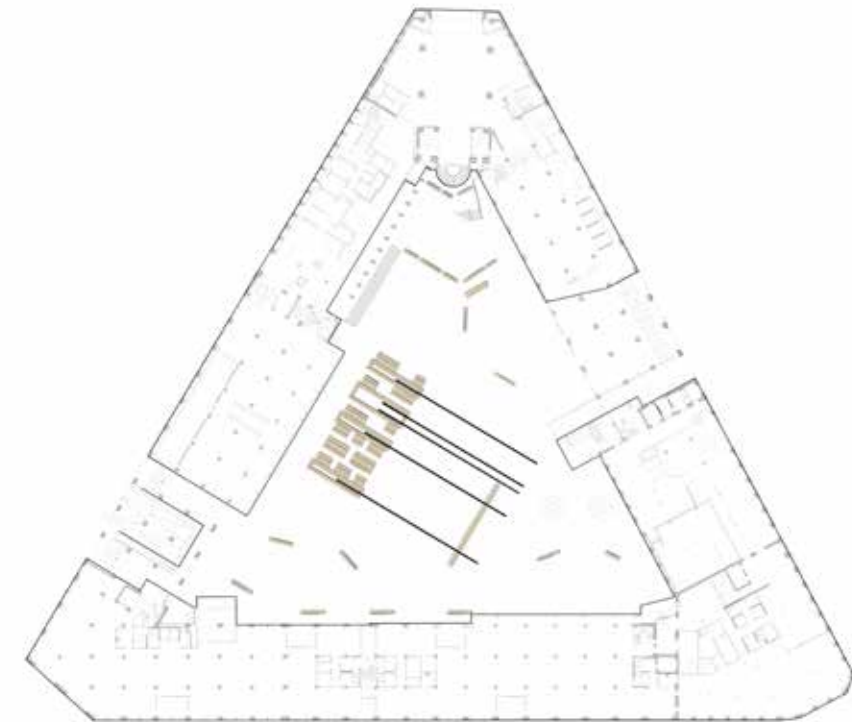
De bestaande drinkfontein wordt enkele meters verplaatst naar de zithoek voor gebouw P.



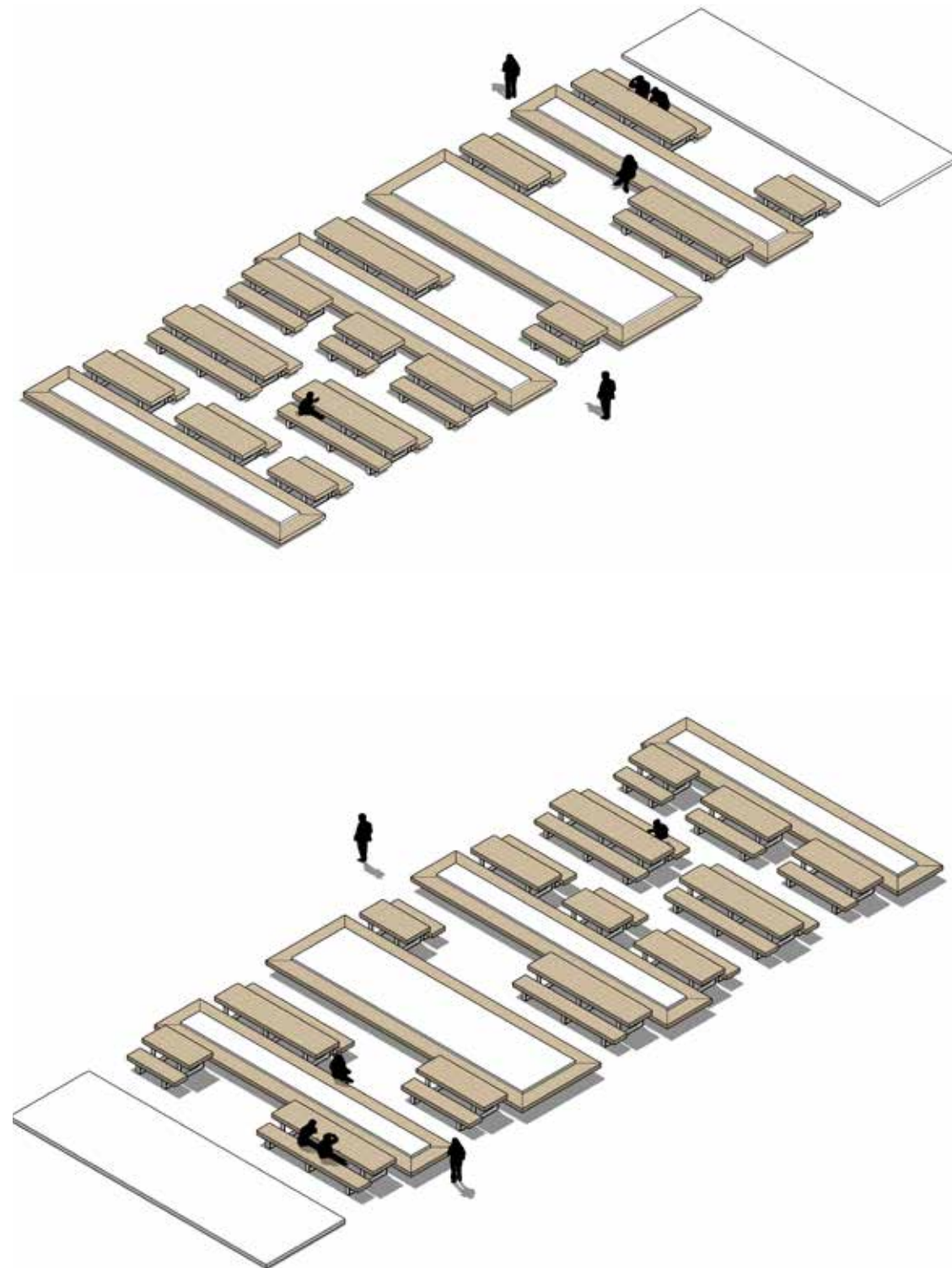
zitbank



tafel



objecten

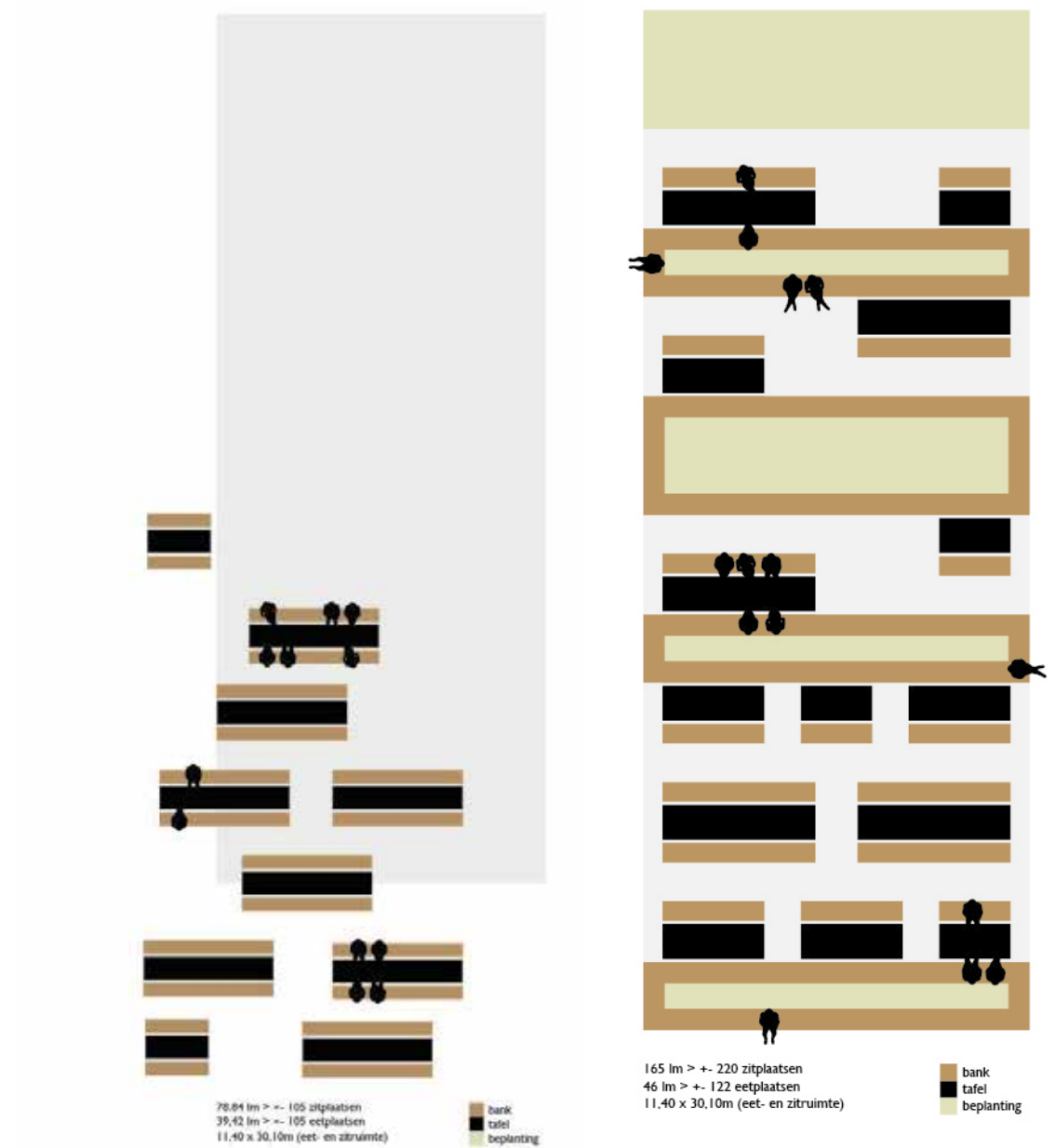


overzicht voorziene tafels en banken aan het cafeteria

3.8 TAFELS EN BANKEN

Uit het participatietraject blijkt dat de tafels en banken voor de cafeteria veelvuldig gebruikt worden maar dat de huidige stalen en betonnen elementen geen hoge comfortwaarde hebben. Daarom is het van belang in het nieuwe ontwerp het aantal tafels en zitgelegenheden niet te laten verminderen en tevens ook in hout te voorzien (houtsectie conform straatmeubilaris) zodat ze ook aansluiten bij de vrijstaande banken op het binnenplein.

In het schetsontwerp is 165 m² zitplaats opgenomen en 46 m² tafel.

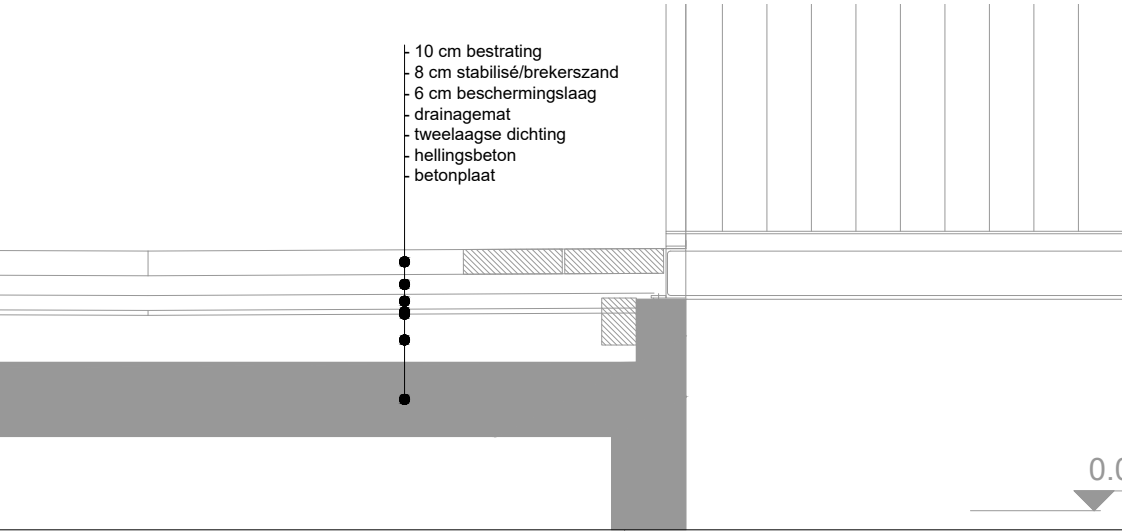


banken en tafels bestaand

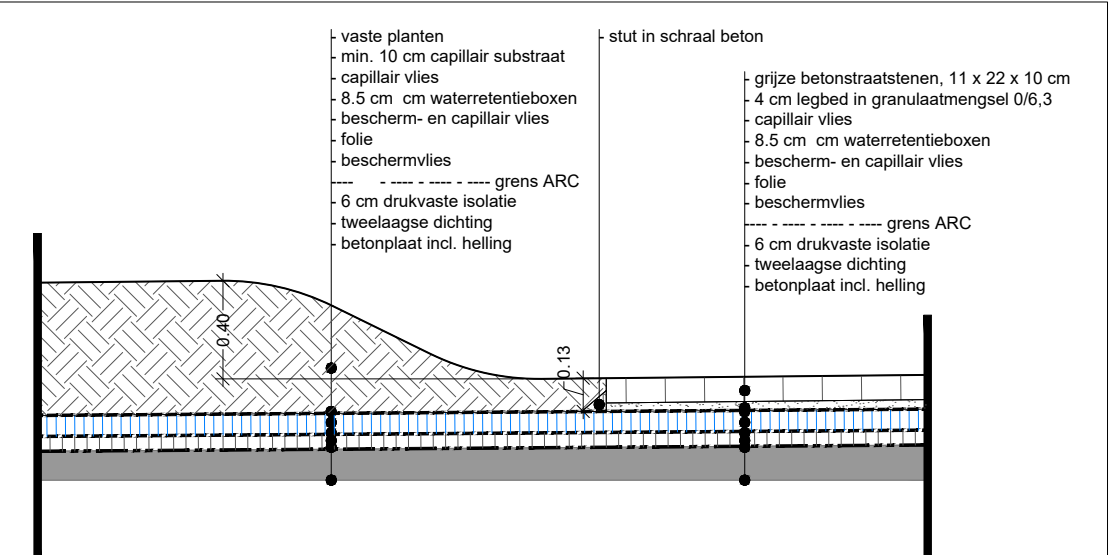
banken en tafels schetsontwerp

3.9 RETENTIEDAK

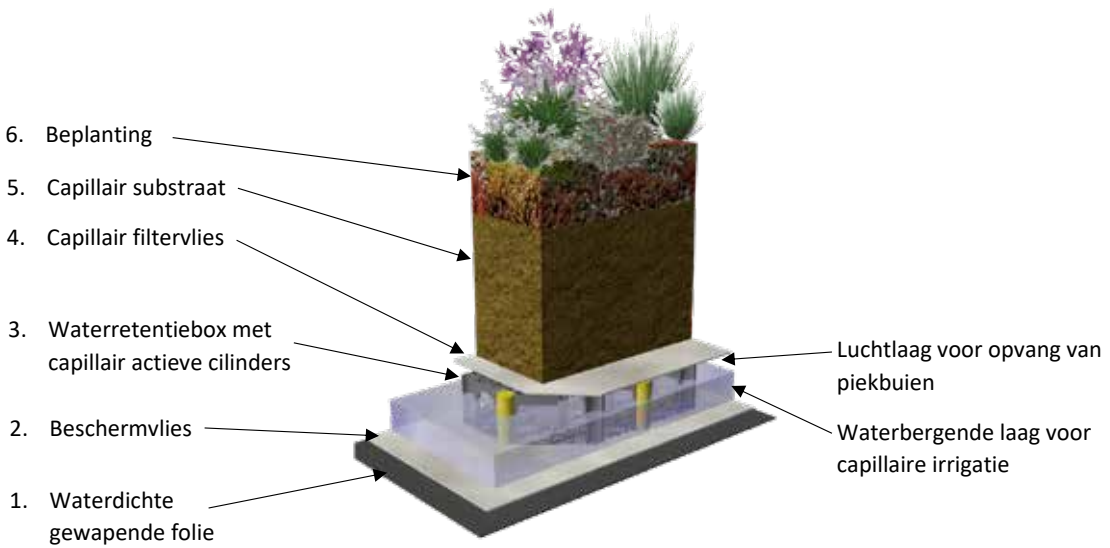
Het binnenplein, boven de ondergrondse parking, lijkt uitermate geschikt voor de realisatie van een groenblauwdak. De drainagelaag is opgebouwd uit waterretentieboxen, met een waterbergend vermogen tot 135 l/m2. De units zijn voorzien van capillair actieve vezels die zorgen voor een continu watertransport vanuit de boxen naar het substraat dat er bovenop ligt. Dit leidt tot verdamping (verkoeling) en voorziet de beplanting van extra water (irrigatie). Het systeem heeft dus niet enkel een waterbergende, maar tevens een waterreducerende werking. Die bovendien 100% passief en gravitair verloopt; er zijn geen pompen, slangen, kleppen en sproeiers nodig. Dit type retentiedak kan bijgevolg de functie van de vereiste buffervoorziening vervullen, waardoor ingrijpende werken worden vermeden.



Detail A - doorsnede binnenplein BT
Schaal 1/20



principesnede bestaande en geplande situatie

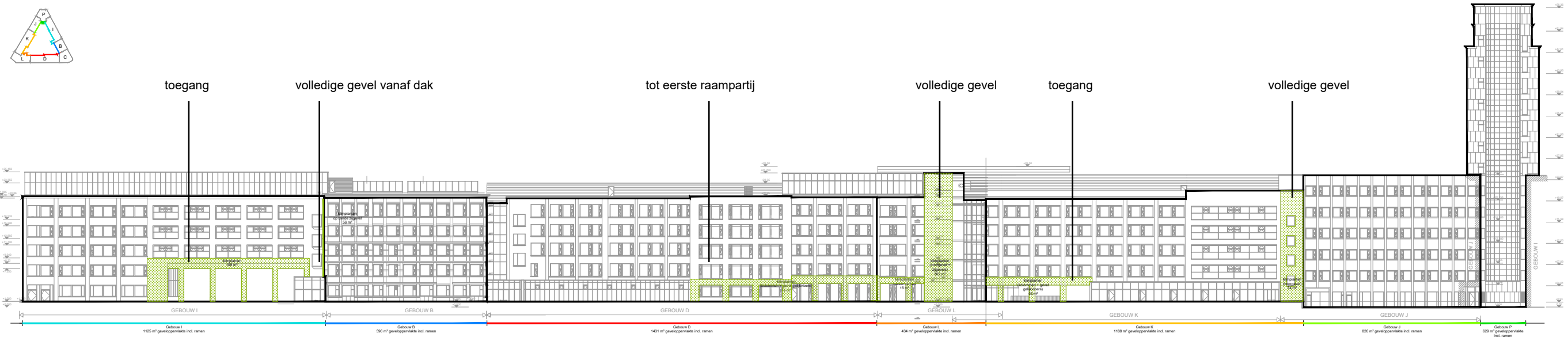


de opbouw van een retentiedak

3.10 VERGROENING VAN GEVELS

Op basis van de technische analyse komen zes locaties naar voren waar gevelgroen toegepast kan worden. Belangrijk is dat er een variatie is tussen 3 gevels waarbij klimplanten de volledige gevel omhoog worden geleid, 2 locaties zich aan de toegangen bevinden (groen aanblik bij het binnenkomen op het plein) en 1 gevel tot de eerste raampartij wordt vergroend. In het totaal zorgt dit voor 667 m² gevelgroen (met minstens 5 verschillende klimsoorten) waarbij ruimschoots aan de subsidievoorwaarde wordt voldaan.

Op langere termijn zou dit systeem kunnen worden uitgebreid met 265 m² door enkele bestaande locaties verder in de hoogte door te trekken. Dit wordt verder onderzocht in voorontwerpfase.



gevelgroen opgenomen in het schetsontwerp



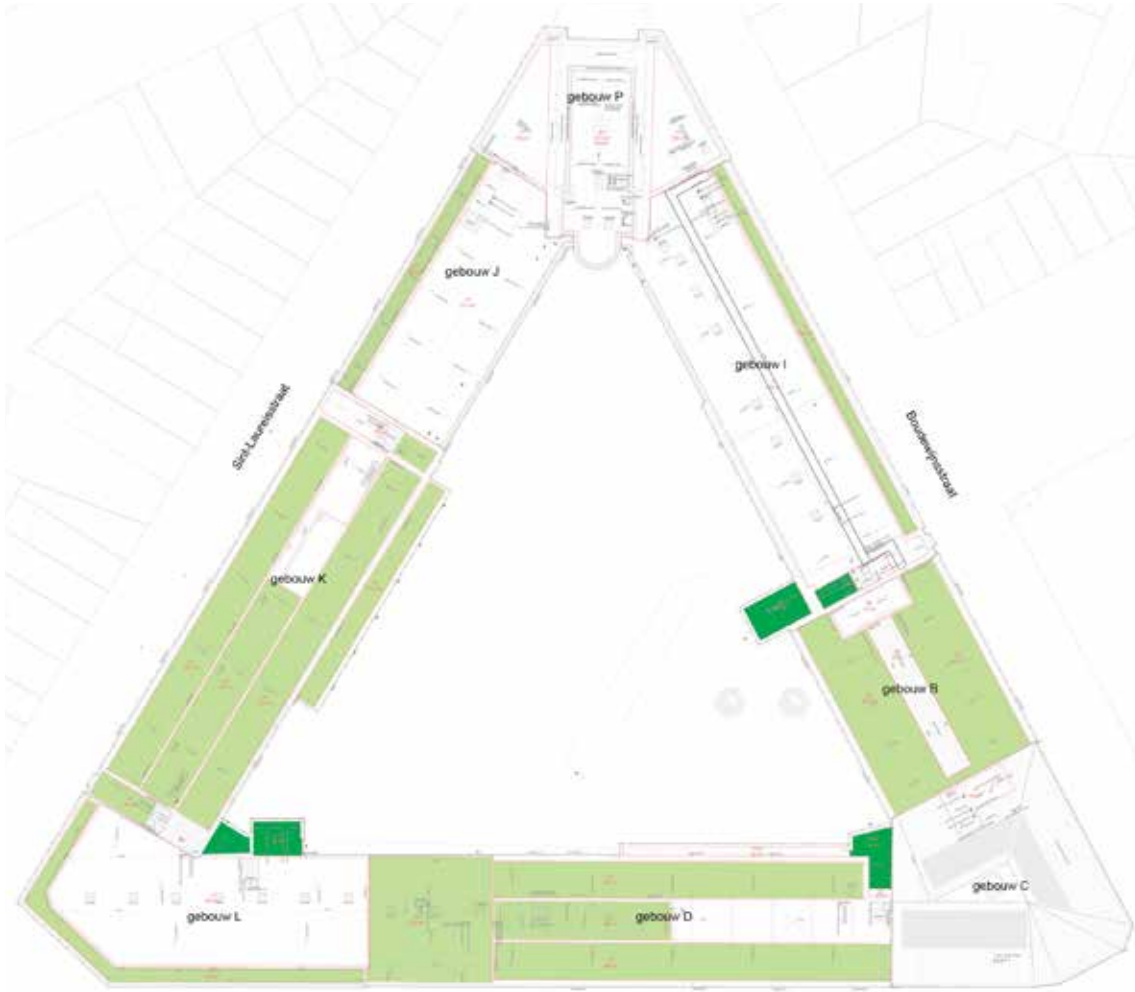
uitbreidingsmogelijkheden (donker groen)

3.11 GROENE DAKEN

Op basis van de technische analyse is de vergroening van de daken in beeld gebracht. Omdat de daklasten over het algemeen genomen laag zijn (vaste daklast tussen 85 en 100 kg/m²) wordt op de daken vooral ingezet op het realiseren van extensieve daken. Op een beperkt aantal daken (vaste daklast tussen 300 en 500 kg/m²) kunnen wel intensieve groendaken worden gerealiseerd.

Totaal extensief dak	2.678 m2 + 89 m² bestaand groendak (J1)= 2.767 m².
Totaal intensief dak	141 m².

Daken J2, P1, D5a en P2 hebben bijkomend onderzoek naar vaste daklast nodig. Aangezien deze 4 daken een zeer goede zichtbaarheid vanuit toren P hebben wordt bekeken in de volgende fase (voorontwerp) in hoeverre deze daken toch nog een rol kunnen spelen in de vergroeningsoperatie.



■ extensieve groendaken



■ intensieve groendaken

Extensieve groendaken:

Dak	Vaste daklast (kg/m2)	Oppervlakte (m2)
B1	100	239
B3	100	242
D1	90	265
D2	100	137
D3	90	288
D4	100	304
I4	100	108
J3a	100	18
K1	90	292
K2	100	201
K3	90	305
K4	85	100
K5	100	40
L2	85	139
Totale oppervlakte (m2)		2.678

Groendakeigenschappen	Bij 85-90 kg/m2 vaste last	Bij 100 kg/m2 vaste last
Totale opbouwhoogte	97 mm	107 mm
Maximaal verzadigd gewicht, incl. vegetatie	85 kg/m2	100 kg/m2
Maximaal waterbergend vermogen	42 l/m2	48 l/m2
Berekeningssysteem		
Piekafvoercoëfficiënt C (bij 2% afschot)	0,1	
Gemiddelde jaarlijkse waterretentie	45%	
Aantal onderhoudsbeurten	Min. 1/jaar	

Intensieve groendaken:

Dak	Vaste daklast (kg/m2)	Oppervlakte (m2)
D5b	370	34
I2	300	41
I3a	500	15
L3	330	32
L4	330	19
Totale oppervlakte (m2)		141

Groendakeigenschappen	D5b	I2	I3a	L3 en L4
Totale opbouwhoogte (mm)	262	222	342	237
Maximaal verzadigd gewicht, incl. vegetatie (kg/m2)	370	300	500	330
Maximaal waterbergend vermogen (l/m2)	167	137	227	148
Berekeningssysteem				
Piekafvoercoëfficiënt C (bij 2% afschot)	0,17			
Gemiddelde jaarlijkse waterretentie	60%			
Aantal onderhoudsbeurten	Min. 2/jaar			

3.11.1 EXTENSIEVE GROENDAKEN

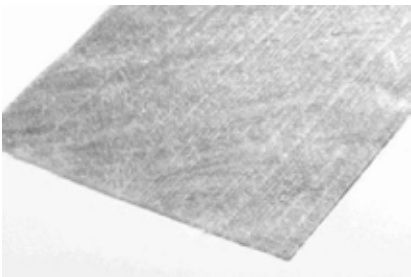
Bijna 40% van de totale dakoppervlakte.
Subsidievoorwaarde : 565 m² is voldaan.
Substraatdikte: 4-5 cm



lichtgewicht extensief mineraal daktuinsubstraat 40-50 mm



hydrofiele steenwolplaat 25 mm



filtervlies 105 g/m2

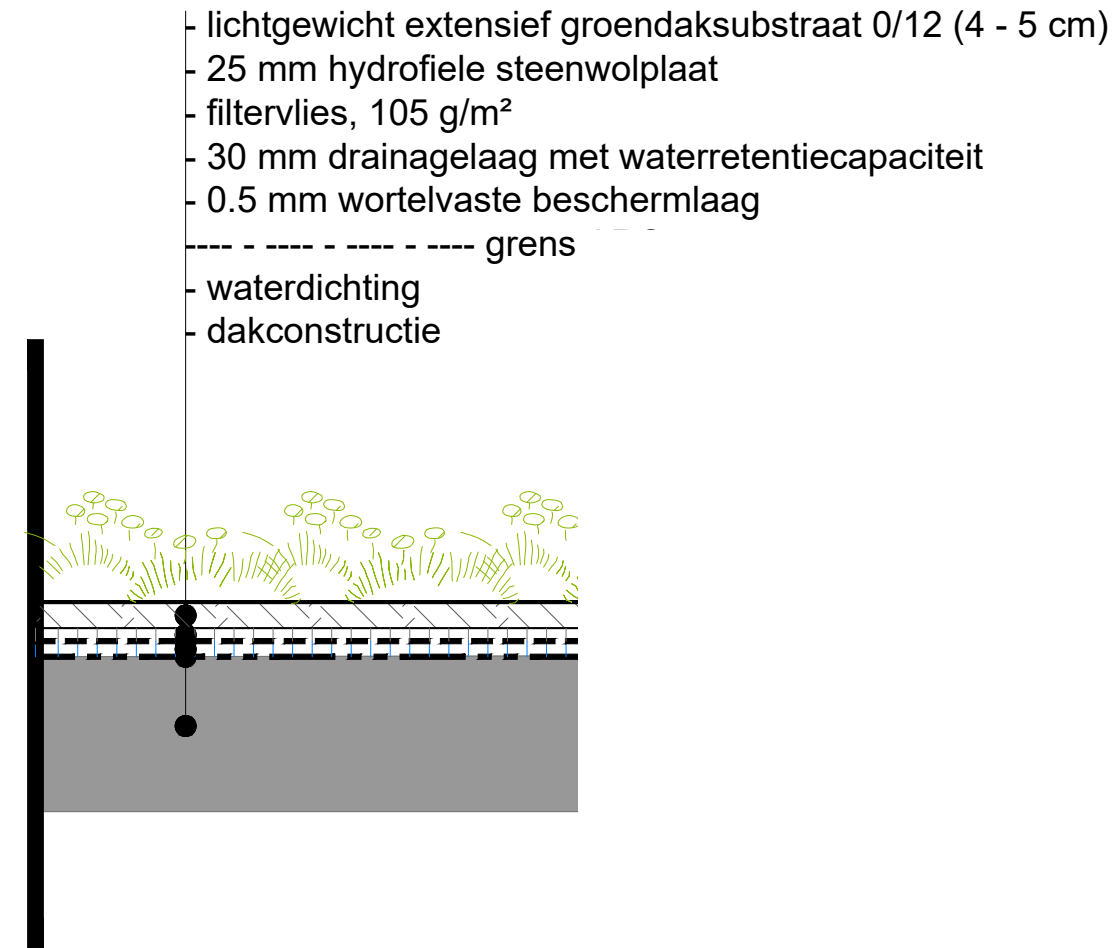


drainageplaat 30 mm met meanderende structuur voor vertraagde waterafvoer



wortelwerende bescherm laag 0,5 mm

1. De groendakopbouw kan maximaal 37- 41,5 l water per m2 bufferen, beschikbaar voor evapotranspiratie
2. Gedurende een 15 min. durende piekbui van 270 l/(s*ha), na een periode van volledige waterverzadiging en 24u uitlekken, komt slechts 10% van de neerslag in de hemelwaterafvoer terecht. Het overgrote deel wordt tijdelijk vastgehouden in de drainagelaag en via de meanderstructuur vertraagd afgevoerd.
3. Op jaarbasis wordt gemiddeld 50% van het hemelwater in de groendakopbouw gebufferd / benut door de vegetatie.



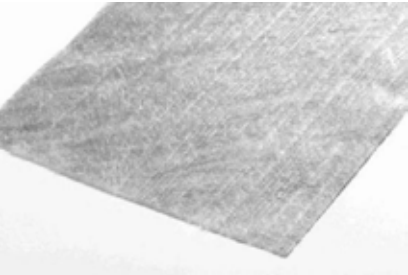
principeopbouw extensief groendak

3.11.2 INTENSIEVE GROENDAKEN

Totale beschikbare oppervlakte: 141 m² daken + 1.260 m² op parking (plein) = 1.401 m²
Subsidievoorwaarde : 1.200 m² is voldaan.
Substraatdikte: 16-28 cm



intensief mineraal daktuinsubstraat 160-280 mm



filtervlies 105 g/m2



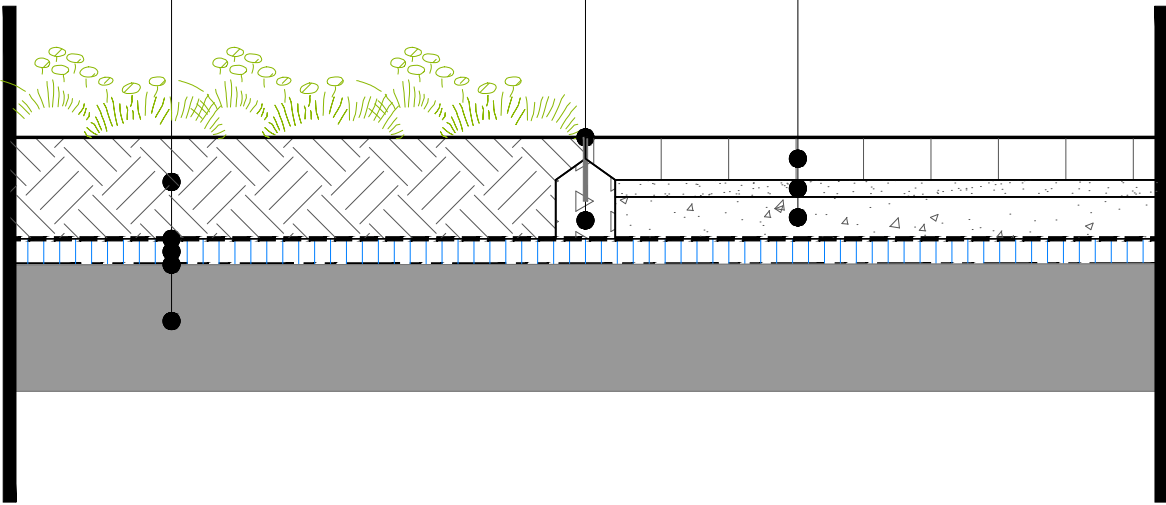
drainageplaat 60 mm met meanderende structuur voor vertraagde waterafvoer



wortelwerende beschermlaag 0,5 mm

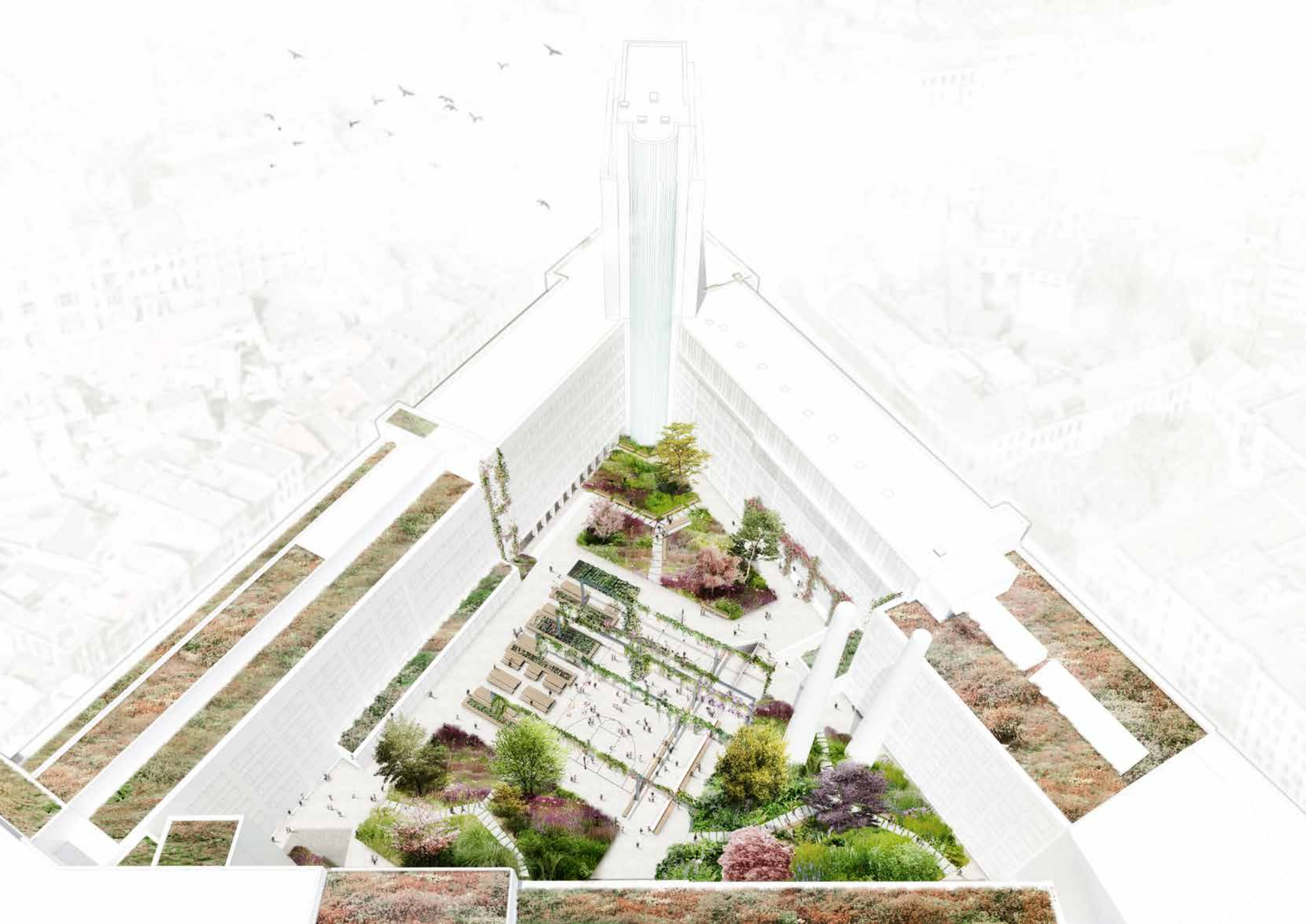
- 1. De groendakopbouw kan maximaal 90,5 – 144,5 l water per m2 bufferen, beschikbaar voor evapotranspiratie
- 2. Gedurende een 15 min. durende piekbui van 270 l/(s*ha), na een periode van volledige waterverzadiging en 24u uitlekken, komt slechts 17% van de neerslag in de hemelwaterafvoer terecht. Het overgrote deel wordt tijdelijk vastgehouden in de drainagelaag en via de meanderstructuur vertraagd afgevoerd.
- 3. Op jaarbasis wordt gemiddeld 60% van het hemelwater in de groendakopbouw gebufferd / benut door de vegetatie.

- intensief groendaksubstraat, variabele dikte i.f.v. vegetatietype (16 - 28 cm)
- filtervlies, 105 g/m²
- 60 mm drainagelaag met waterretentiecapaciteit
- 0.5 mm wortelvaste beschermlaag
- - - - - grens ARC
- waterdichting
- dakconstructie
- afboording
- fundering en stut in schraal beton
- verharding
- legbed
- fundering



principeopbouw intensief groendak





3.13 GEÏNTEGREERD SCHETSONTWERP BINNENPLEIN, DAKEN EN GEVELS



IV PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE



4 PARTICIPATIE EN COMMUNICATIE

Yellow Window verzorgt binnen de opdracht van de Stad Antwerpen en AG Vespa voor het ontwerp en de realisatie van groendaken en groene gevels voor het administratief centrum “den Bell”, het participatie & communicatietraject. Doel hiervan is stakeholders- en gebruikersinput te genereren voor het ontwerptraject en draagvlak te creëren en onderhouden voor de realisatie van het ontwerp.

Yellow Window begeleidt dit traject aan de hand van 3 activatiemomenten en 3 participatie-/communicatiemomenten. We beschrijven eerst de activatiemomenten en daarna de participatiemomenten. Vervolgens geven we in een chronologische lijn aan hoe de momenten samenvallen/mekaar opvolgen en welke communicatieaanpak voor elk moment gehanteerd zal worden.

4.1 DOELGROEPEN

Tijdens het eerste overleg van de werkgroep werd duidelijk dat meer inzicht in de te bereiken doelgroepen nodig is. Daarnaast werd onderstreept dat de huidige gebruikersgroep wel eens sterk zou kunnen verschillen van de toekomstige/ beoogde groep (huidige gebruikersgroep bvb vooral mannelijk, toekomstig misschien meer jonge gezinnen...). Ook is weinig inzicht voorhanden over het “verzorgingsgebied” van het plein. Wat is de perimeter die we willen betrekken in de participatie en communicatie. In de voorbereiding van het eerste kick-off moment (combinatie van participatiemoment 1 en activatiemoment 1) moeten de volgende methodieken daar meer duidelijkheid in brengen:

- Gesprek met Buurtregisseur (maatschappelijke veiligheid)
- Observaties
- Interviews met medewerkers en pleingebruikers op verschillende tijdstippen

Algemeen

We onderscheiden de volgende doelgroepen :

- Intern:**
alle betrokkenen van het project: KW, KH, KE, SW/communicatie & participatie, SW/Publieke Ruimte, AG VESPA, district Antwerpen, buurtregisseur, Stadsbeheer/groendienst, Stadsbeheer/facility,..... ..
- Extern:
- Primair:
- Bewoners van projectgebied
- Bedrijven in projectgebied: partners, lokale horeca, plaatselijke handelaars, scholen, jeugdverenigingen, ...
- Medewerkers van de stad
- Secundair:**
- Bezoekers van Antwerpen
- Bewoners van hele stad Antwerpen (bredere bewonersgroep)
- Kennisgroepen
- Intermediair:**
- Pers

We hanteren vooralsnog vwb de doelgroepen van elk moment het onderscheid “buurtbewoners” (hiertoe behoren ook de passanten die van verder komen en evt verenigingen die van het plein gebruik maken) en “medewerkers” omdat dit duidelijk refereert naar verschillende customer journey’s, die van de medewerkers wellicht vooral een werkplek-journey, die van de buurtbewoners misschien recreatiever/instrumenteler qua mobiliteit.

4.2 ACTIVATIEMOMENTEN

We voorzien 3 momenten waarbij een beperkte groep gebruikers, een 10-tal buurtbewoners en een 10-tal medewerkers van Stad Antwerpen (werkzaam in den Bell) intensief betrokken worden bij het ontwerp en als ambassadeurs kunnen optreden naar de bredere groep stakeholders en gebruikers. Waar mogelijk en wenselijk kunnen de activatiemomenten online of hybride opgezet worden.

We vragen van hen deelname aan de volgende activiteiten:

Activatiemoment 1: Observatie gebruik en kennismaking - max 30 min tijdsbeslag- overdag.

Doelstelling:

Tijdens de technische inventarisatiefase willen we de gebruikers ontmoeten, hun werkplek bekijken en in een kort vraaggesprek peilen naar hun huidig gebruik van den Bell (gebouw en binnenplein), hun pijnpunten hierbij en hun droombeeld van wat vergoening en verblauwing van de daken en binnenplein zou kunnen inhouden.

We leggen hen ook uit hoe ze in het traject betrokken zullen worden en wat van hen verwacht wordt op elk volgend moment.

Doelgroep:

Medewerkers van den Bell en gebruikers van het plein

Verwachte output:

Eerste inzicht in huidig gebruik, pijnpunten en wensen

Timing:

Q4 2021

Activatiemoment 2: Doe-avond – Experience journey – max 3 uur tijdsbeslag – avonduren

Doelstelling:

Tijdens de ontwerpfase wordt deze gebruikersgroep actief betrokken bij het schetsontwerp. We vertrekken niet van een wit blad maar er worden eerste ontwerpelementen voorgelegd en getoetst.

We vragen deelnemers daarbij om op basis van die eerste ontwerpelementen een nieuwe gebruikersreis op te tekenen die de ervaring die het ontwerp faciliteert weergeeft en deze te vergelijken met het droombeeld zoals ze dat in gedachten hadden. Dit geeft inzicht in welke pijnpunten weggewerkt zijn (pain relievers) en welke meerwaarde gecreëerd wordt (gain providers) en op welke punten het ontwerp bijgestuurd/aangevuld/verder ontwikkeld kan worden.

Deelnemers werken daarbij in kleine gemixte groepen.

Doelgroep:

Beperkte groep van medewerkers en omwonenden

Verwachte output:

Aangepakte pijnpunten en gecreëerde meerwaarde in ontwerp, bijstellingen

Timing:

Q4 2021

Activatiemoment 3: Demo-opstelling met feedback

Doelstelling:

Naar aanleiding van en tijdens de werken, bijvoorbeeld op momenten dat het binnenplein (deels) wordt afgesloten stellen we voor om aan de hand van infopanelen/demo opstellingen het ontwerp en de realisatiestappen te communiceren en daarbij de mogelijkheid te bieden (via QR-code en mail) om feedback te geven/vragen te stellen/contact op te nemen met projectteam.

Doelgroep:

Medewerkers en buurtbewoners – breed

Verwachte output:

Feedback en vragen van gebruikers van het plein in verband met de werken

Timing:

Q2 2023

4.3 PARTICIPATIEMOMENTEN

We voorzien 4 participatie-/communicatiemomenten. Elk participatiemoment duurt maximum 2 à 4 uur en vindt idealiter op een weekdagavond plaats. Concreet zal dit echter per moment bepaald moeten worden.

Voor de participatiemomenten wordt breed uitgenodigd in de buurt (gebruikelijk postgebied) en onder het personeel dat in den Bell werkzaam is. Voor de bijeenkomsten kan gebruik gemaakt worden van het binnenplein van den Bell en de refter

Participatiemoment 1: Delen

Doelstelling:

Na de technische inventarisatie kan duidelijk aangegeven worden welke delen van het gebouw (daken/middenplein/gevels) al dan niet in het ontwerpproces betrokken worden en welke technische aspecten mogelijkheden en beperkingen bieden. Daarnaast zal uit het wedstrijdossier en de observatie en bevraging van de gebruikersgroep duidelijk zijn welke designprincipes gehanteerd zullen worden.

Doel van moment 1 is deze technische voorwaarden (voor zover de technische inventarisatie toelaat) / scoping van de ontwerpopdracht te delen met de doelgroep om de verwachtingen met betrekking tot de output van het proces (wat wel en niet in het ontwerp zal meegenomen worden) te managen en een mogelijkheid te bieden om eventuele zorgen mbt het project kenbaar te maken.

Doelgroep:

Gebruikers – buurtbewoners /medewerkers breed

Verwachte output:

Inventarisatie vragen/antwoorden – oplijsting mee te nemen bezorgdheden

Timing:

Einde technische inventarisatiefase, Q4 2021

Participatiemoment 2: Toetsen

Doelstelling:

Tijdens de voorontwerpfase wordt het ontwerp getoetst bij de brede doelgroep. We doen dit aan de hand van deelaspecten en bij de voor dat deel relevante stakeholders (bvb. “publiek” toegankelijke daken/niet “publiek” toegankelijke daken/delen van het binnenplein/ groenaspecten/ recreatieve voorzieningen etc). Een deel van dit moment zal dus wellicht plenair gebeuren, onderdelen misschien eerder in kleine break-out groepen.

Doelgroep:

Gebruikers – buurtbewoners /medewerkers breed

Andere stakeholders (te bepalen in eerste werkgroep)

Verwachte output:

Gerichte input op de deelaspecten van het voorontwerp

Timing:

Q1 2022

Participatiemoment 3: Voorstelling ontwerp

Doelstelling:

Het finale ontwerp wordt na toekenning van de omgevingsvergunning met de brede stakeholders en gebruikersgroep gedeeld. Doel is draagvlak en enthousiame voor het ontwerp te creëren, een duidelijke tijdslijn van de vervolgstappen toe te lichten (aanbesteding/werven/oplevering) en begrip voor de eventuele ongemakken van de voorziene werken te vragen.

Doelgroep:

Gebruikers – buurtbewoners /medewerkers breed

Andere stakeholders (te bepalen in eerste werkgroep)

Verwachte output:

Q&A – aandachtspunten bij realisatie

Timing:

Zodra vergunning duidelijk/verleend is, Q2 2022

Communicatiemoment: Start v/d Werken

Doelstelling:

Voor de start van de werken aan het binnenplein, nadat de omgevingsvergunning is verleend voorzien we een informeel ontmoetingsmoment (Pic Nic) tussen de “ambassadeurs” en de bredere gebruikersgroep (buurt + stadsmedewerkers).

Bedoeling is dat dit aanleiding is tot een jaarlijkse traditie waarbij beide gebruikersgroepen mekaar ontmoeten in gemoedelijke sfeer. De eerstvolgende “Bell BBQ” zou dan de feestelijke opening van het vernieuwde binnenplein als afronding van het project kunnen zijn.

Doelgroep:

Gebruikers – buurtbewoners /medewerkers breed

Andere stakeholders (te bepalen in eerste werkgroep)

Verwachte output:

Inventarisatie vragen/antwoorden – olijsting mee te nemen bezorgdheden

Timing:

Voor de start van de werken aan het binnenplein, Q2 2023

V LEERTRAJECT

5 LEERTRAJECT KLIMAATROBUUSTE DAKEN

5.1 LEERTRAJECT

Stad Antwerpen en AG vespa willen de vergroening van den Bell aangrijpen om werk te maken van een visie, concrete ambities en richtlijnen betreffende klimaatrobuuste daken. Daarom biedt de organisatie een intern leertraject aan om een klimaatreflex te creëren, groenblauwe maatregelen in verschillende contexten aan te reiken en zo een ruimere impact te realiseren via nieuwe klimaatrobuuste daken.

Het doel is om maximaal te leren uit het voorbeeldproject van ‘den Bell’ en de getrokken lessen te vertalen naar nieuwe geplande stedelijke groendaken. Het leertraject dient dus verder te gaan dan enkel ‘inspireren’. AG Vespa en de stad Antwerpen willen hiermee komen tot een meer algemene ambitie betreffende klimaatrobuuste daken én een concreet stappenplan dat een antwoord kan bieden op o.a. deze vragen; *Waar kunnen projectleiders terecht bij de opmaak van een projectdefinitie, opmaak van een dossier of bij een lopende werf? Zijn er handleidingen ‘of good practice’ waar medewerkers op kunnen terugvallen betreffende klimaatrobuuste daken? Kunnen we komen tot een concreet draaiboek voor klimaatrobuuste daken? Bij welke afdeling binnen AG Vespa kan de kennis betreffende klimaatrobuuste daken best worden verzameld en verder uitgebouwd? Werken we met een intern aanspreekpunt? ...*

PAKT begeleidt dit traject aan de hand van zes bijeenkomsten; die als volgt worden opgevat;

- 1. Stavaza: wat zijn de hete hangijzers, waar liggen de drempels en kansen, ...? (20 min)
- 2. Workshop: samen werken aan een visie en een plan van aanpak ‘klimaatrobuuste daken’ voor stad Antwerpen (40 min)
Na elk workshop-gedeelte krijgen de deelnemers een nader te bepalen ‘huiswerk’. Denk aan een naslagwerk, doctoraat, thesis, voorbeeldproject of een beleidsplan screenen en een verslag of presentatie maken, draft visie teksten schrijven, ...
In de eerste bijeenkomst worden hieromtrent topics en best practices vastgelegd en de taken verdeeld, om de werklust duidelijk af te bakenen en de verwachtingen scherp te stellen.
- 3. Inspirerende activiteit: spreker, bezoek voorbeeldproject, ...

5.2 UITGANGSPUNTEN

Bij een klimaatrobuust dak dient steeds gezocht te worden naar de ideale verhouding tussen een aantal basiselementen: denk aan waterhuishouding, nutriëntenkringloop, dakdichting, draagkracht, toegankelijkheid, infrastructuur én gebruik. Want in een stedelijke context is - gezien de beperkte open ruimte - een klimaatrobuust dak best per definitie een gebruiksdak. Het gaat dus niet alleen om groen, het gaat vooral ook om mensen. Uiteraard moeten we van deze basiselementen goed de knelpunten weten, maar we willen toch vooral voorbij de drempels kijken en focussen op wat er allemaal wel kan. We vertrekken daarom vanuit de zoektocht naar een aantal best practices die we omwille van bepaalde technieken, ontwerpen, onderhoud, gebruik, onderzoek, beleid, ... onder de loep willen nemen. Per workshop wordt een best practice voorgesteld, ofwel door één van de deelnemers, ofwel tijdens een inspiratiebezoek of door een gastspreker.

De best practices worden samen met de deelnemers vastgelegd tijdens de eerste workshop.

5.3 DEELNEMENDE AFDELINGEN

- AG Vespa/Bouwprojecten Stad
- AG Vespa/Team Technieken, Energie en Duurzaamheid
- AG Vespa/Bouwprojecten
- AG Vespa/Onderhoud
- Stad Antwerpen/SW/publieke ruimte
- Stad Antwerpen/K&L EcoHuis
- Stad Antwerpen/stadsbeheerdienst groen en begraaftplaatsen
- AGSO.

5.4 RUWE PLANNING

Februari ‘22
Workshop:
Kennismaking, visievorming, ideaalbeeld, typologieën, noden, bepalen best practices. Bepalen agenda en taakverdeling.
Plaatsbezoek den Dell.

Maart ‘22
Workshop:
Inventarisatie beschikbare diensten, medewerkers, organisaties, budgetten & expertise. Bepalen missing links.
+ inspiratiebezoek of gastspreker

April ‘22
Workshop:
Inventarisatie (niet) beschikbare daken in Antwerpen. Diverse functies, typologieën, randvoorwaarden per type beschikbaar dak.
+ inspiratiebezoek of gastspreker

September ‘22
Presentatie stavaza visie en plan van aanpak tijdens Dakkan festival
Workshop: financieringsvormen

Oktober ‘22
Workshop: diverse beheersvormen, definiëren eindgebruikers, verdeling lusten & lasten, onderhoud, toegankelijkheid, ...
+ inspiratiebezoek of gastspreker

November ‘22
Evaluatie en vooruitblik diner

