



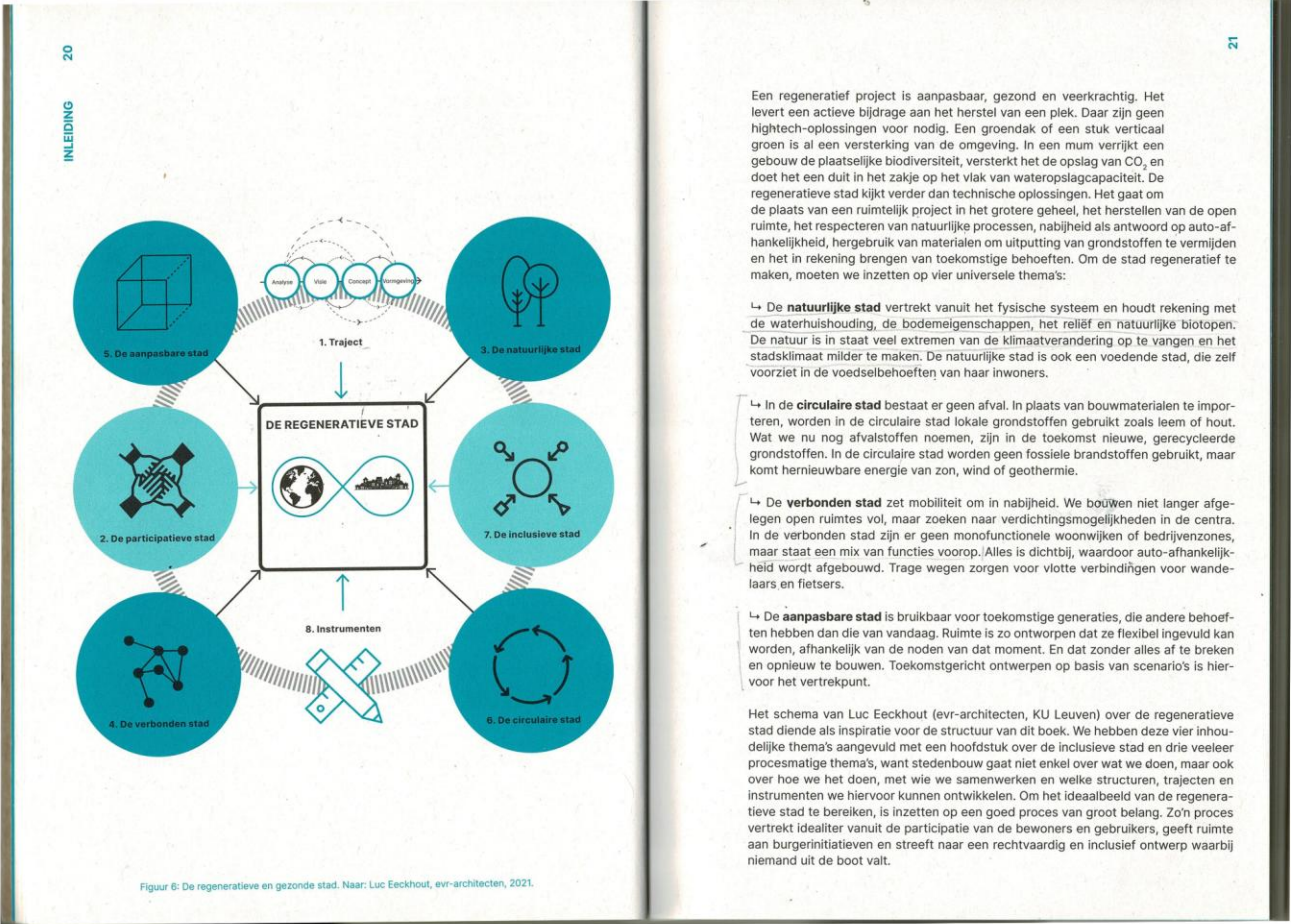
De regeneratieve site

Aan de hand van een praktijkvoorbeeld

Lieven De Groote
maker
ruimte voor architectuur en stad



De regeneratieve stad: zes principes



Figuur 6: De regeneratieve en gezonde stad. Naar: Luc Eeckhout, evr-architecten, 2021



1. De natuurlijke site

De NATUURLIJKE SITE vertrekt vanuit het fysische en houdt rekening met de waterhuishouding, de bodemeigenschappen, het reliëf en de natuurlijke biotopen. Het reliëf op het terrein kan als een instrument ingezet worden voor de waterhuishouding (gravitaire verzameling van regenwater) en groenvoorzieningen kunnen geïntegreerd worden als onderdeel van het netwerk van groene achterzijden van de woningen in de omgeving.



- Gebruik het natuurlijk systeem als gids
- Versterk het groenblauwe netwerk
- Strategie van twee netwerken

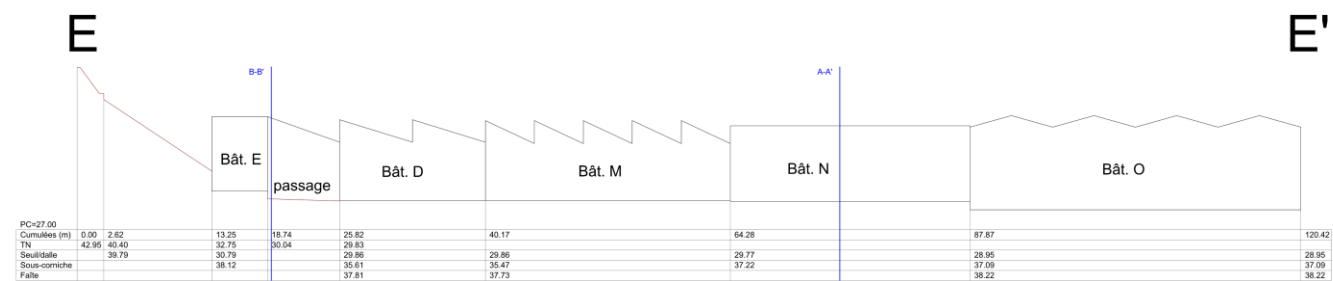
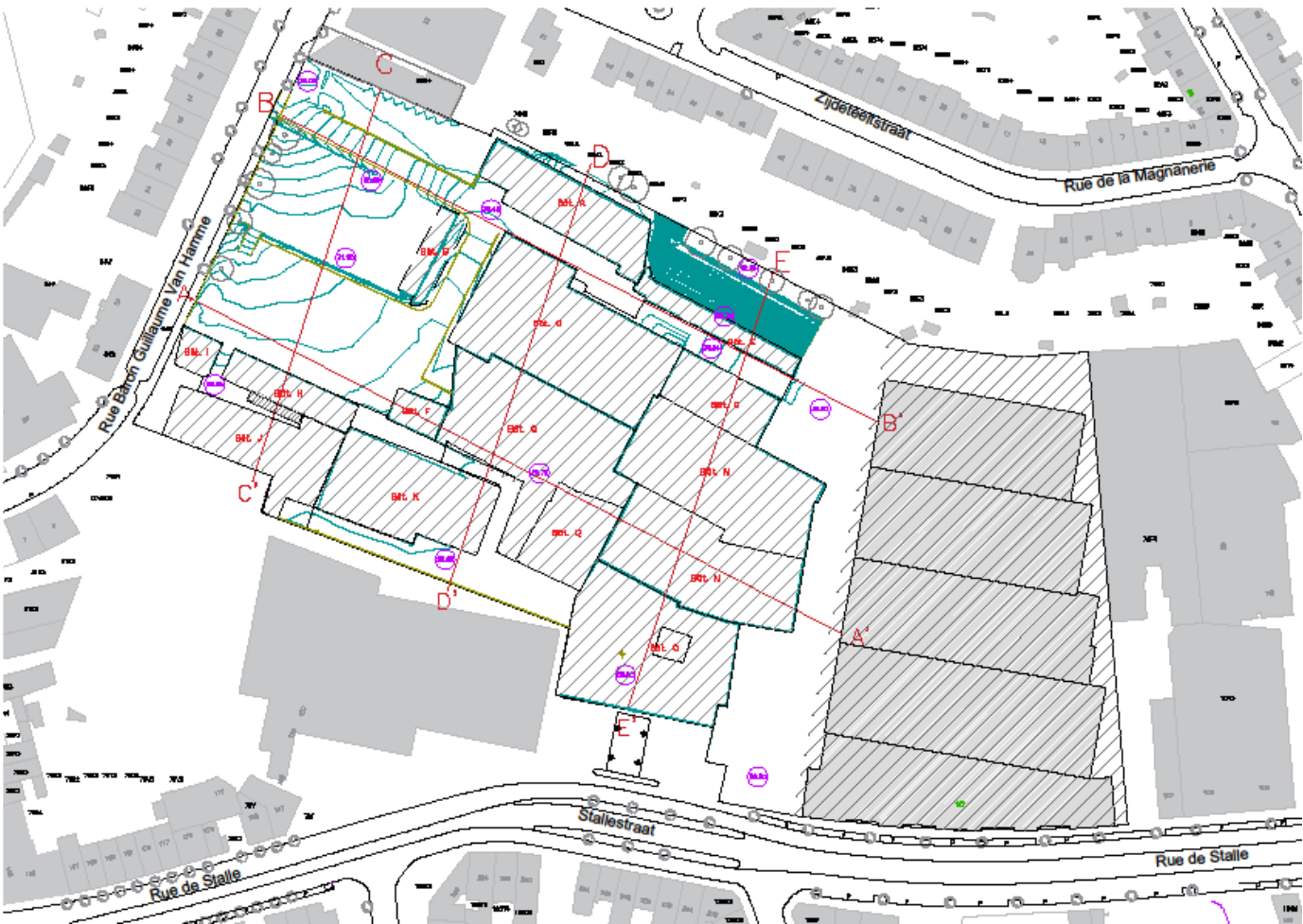


- site
- park
- onbeheerde groene zones
- groene binnenplaatsen
- watergebieden en waterlopen



1. De natuurlijke site

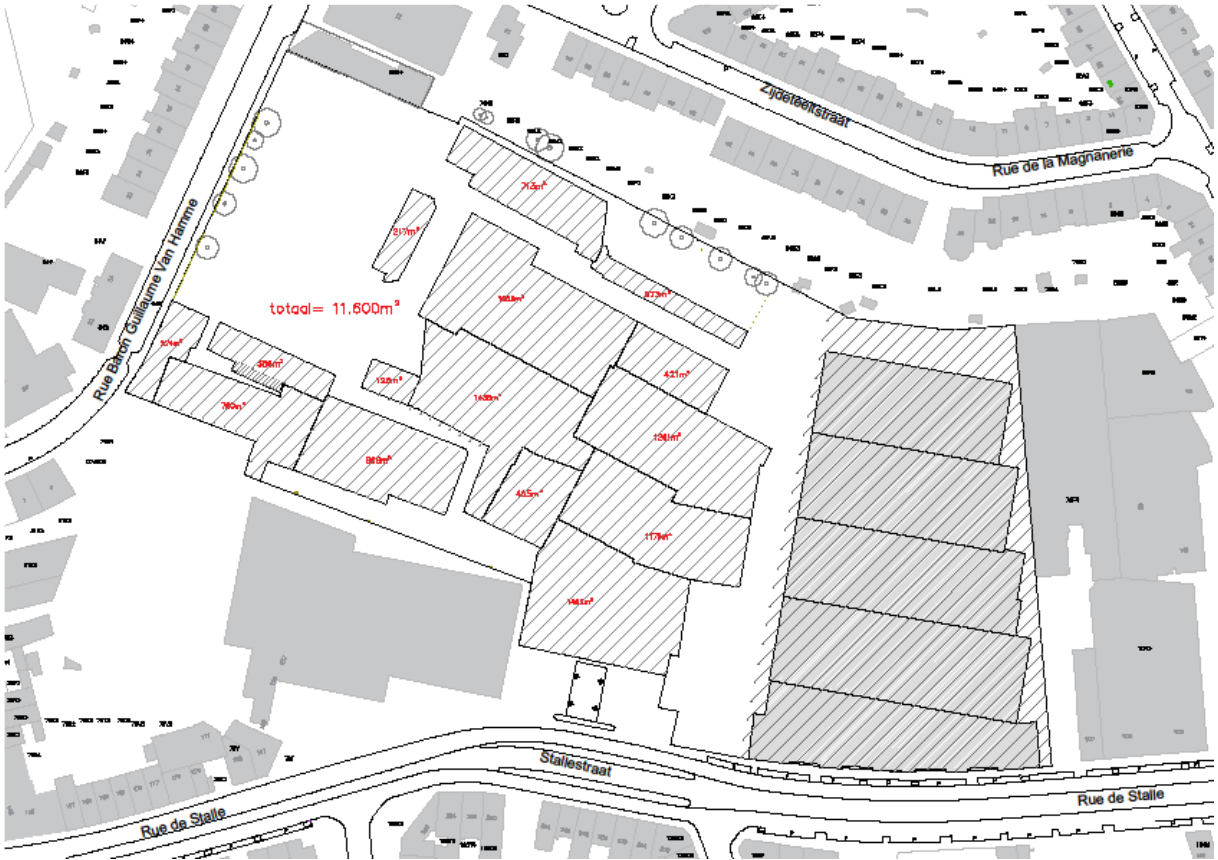
• Hoogtepeilen



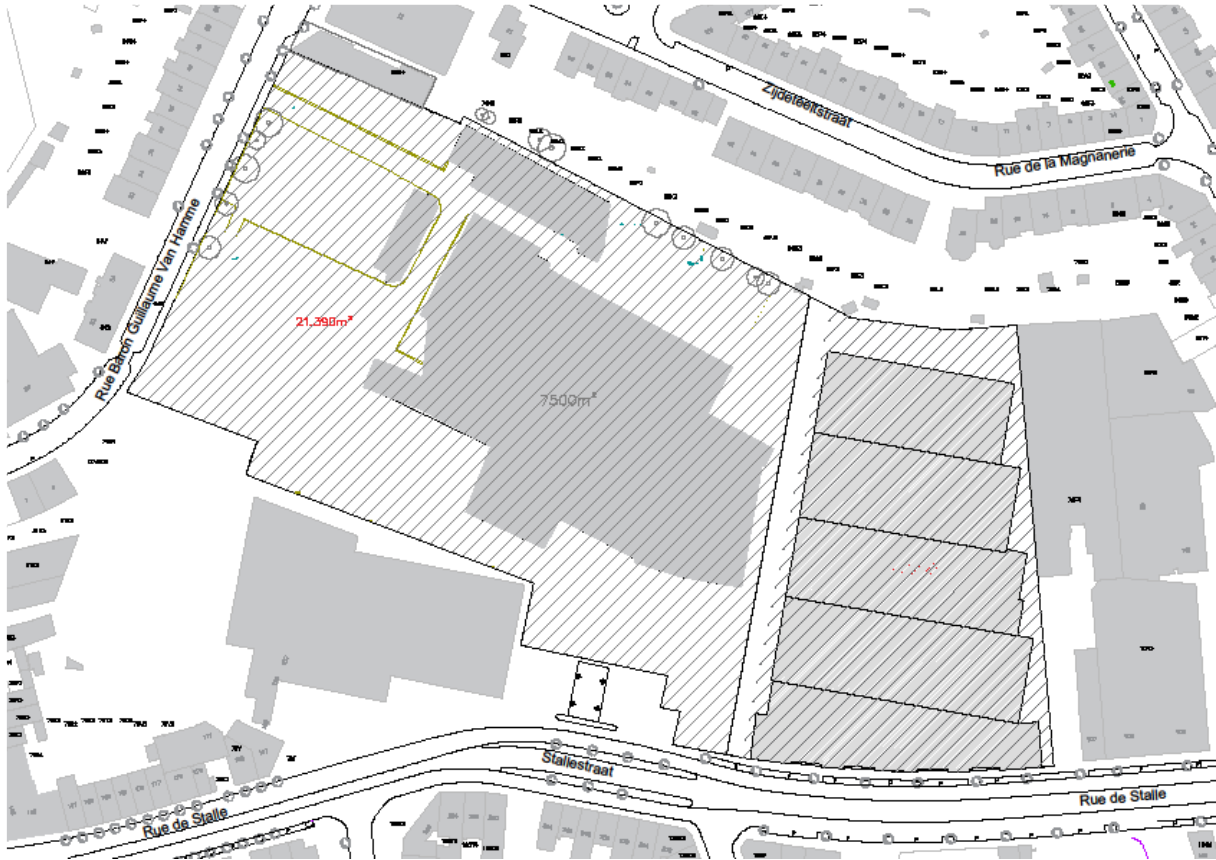
1. De natuurlijke site

Potentieel voor ontharden en vergroenen

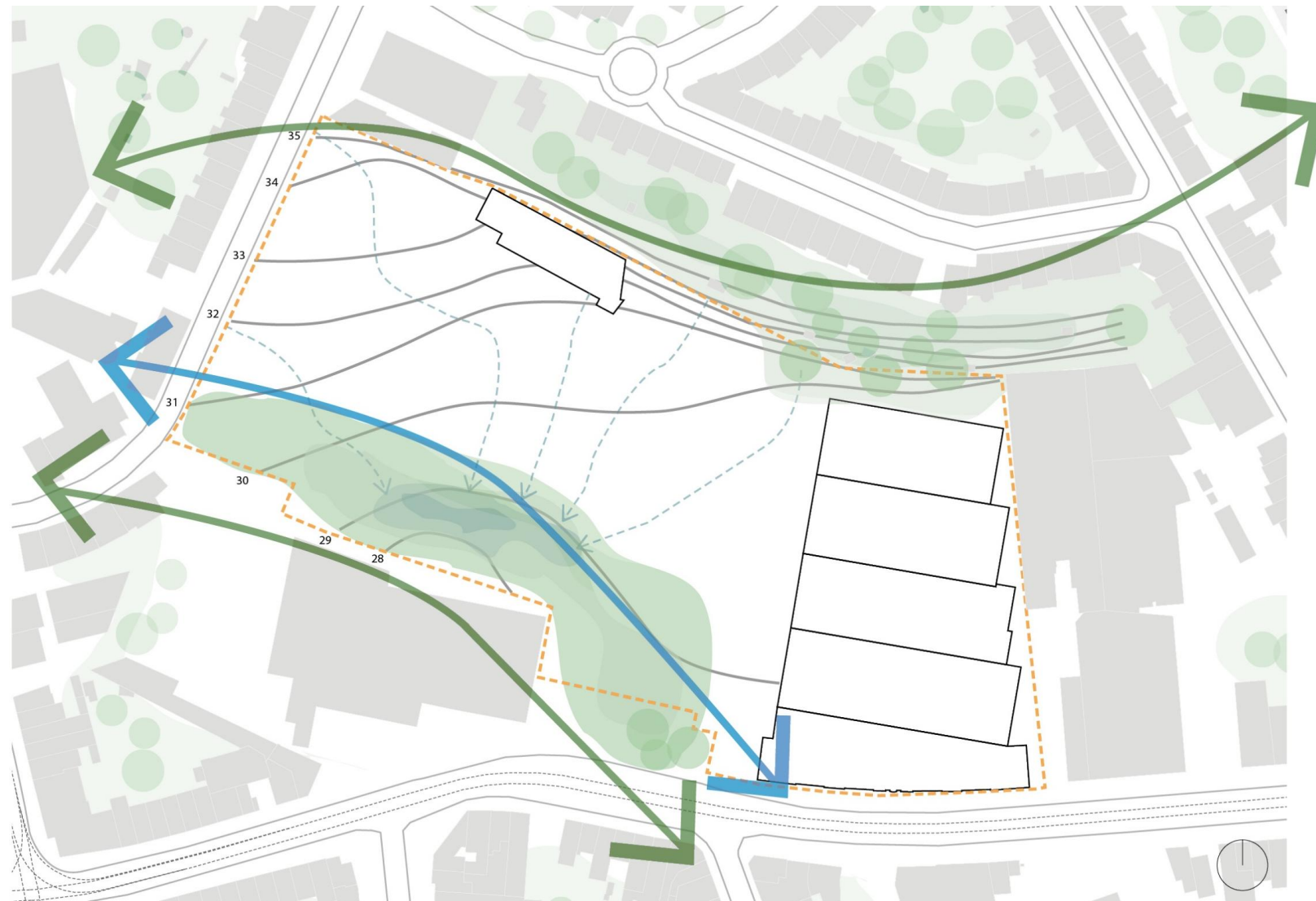
Bestaande gebouwen op de site



Bestaande gebouwen met potentieel



1. De natuurlijke site



Groenblauwe netwerk: strategieën

- Onthard en vergroen
- Stimuleer biodiversiteit en avontuurlijk groen
- Stimuleer natuurinclusief bouwen



Bijgaardehof, Gent

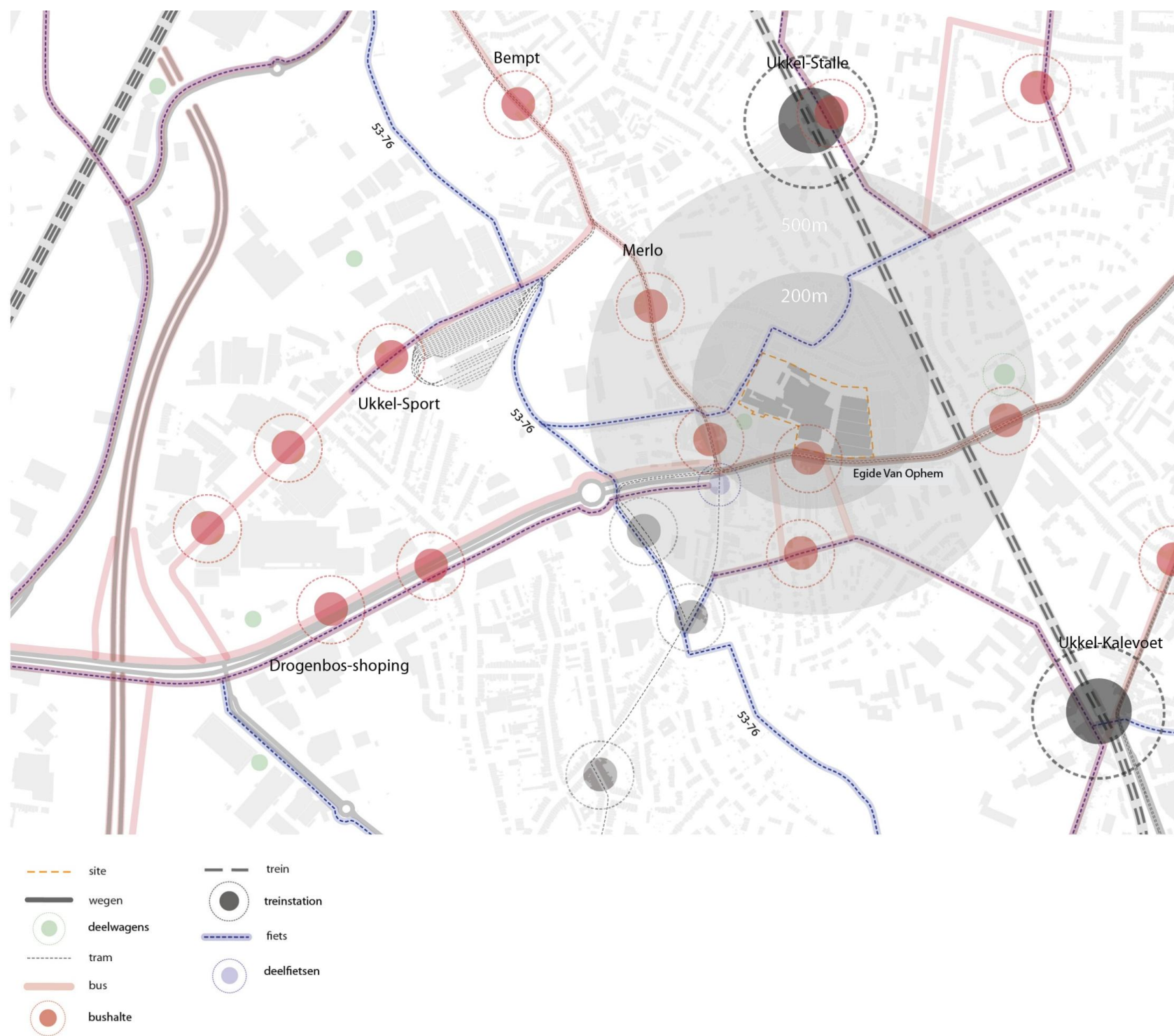


1. De natuurlijke site

2. De verbonden site

De VERBONDEN SITE zet in op het STOP-principe (prioritair gaat eerst naar Stappen, dan Trappen (fiets), vervolgens Openbaar vervoer en dan pas naar Personenwagens). Nabijheid, verdichting en mix van functies zijn hier cruciaal. In het geval van de site is een duurzame logistieke afwikkeling hier ook een belangrijk aandachtspunt.





Implementeer het STOP-principe

- Stimuleer stappen en trappen
- Stimuleer het openbaar vervoer
- Beperk het aantal autoparkeerplaatsen
- Stimuleer autodelen en het gebruik van elektrische wagens



BUREAU B+B, Alkmaar

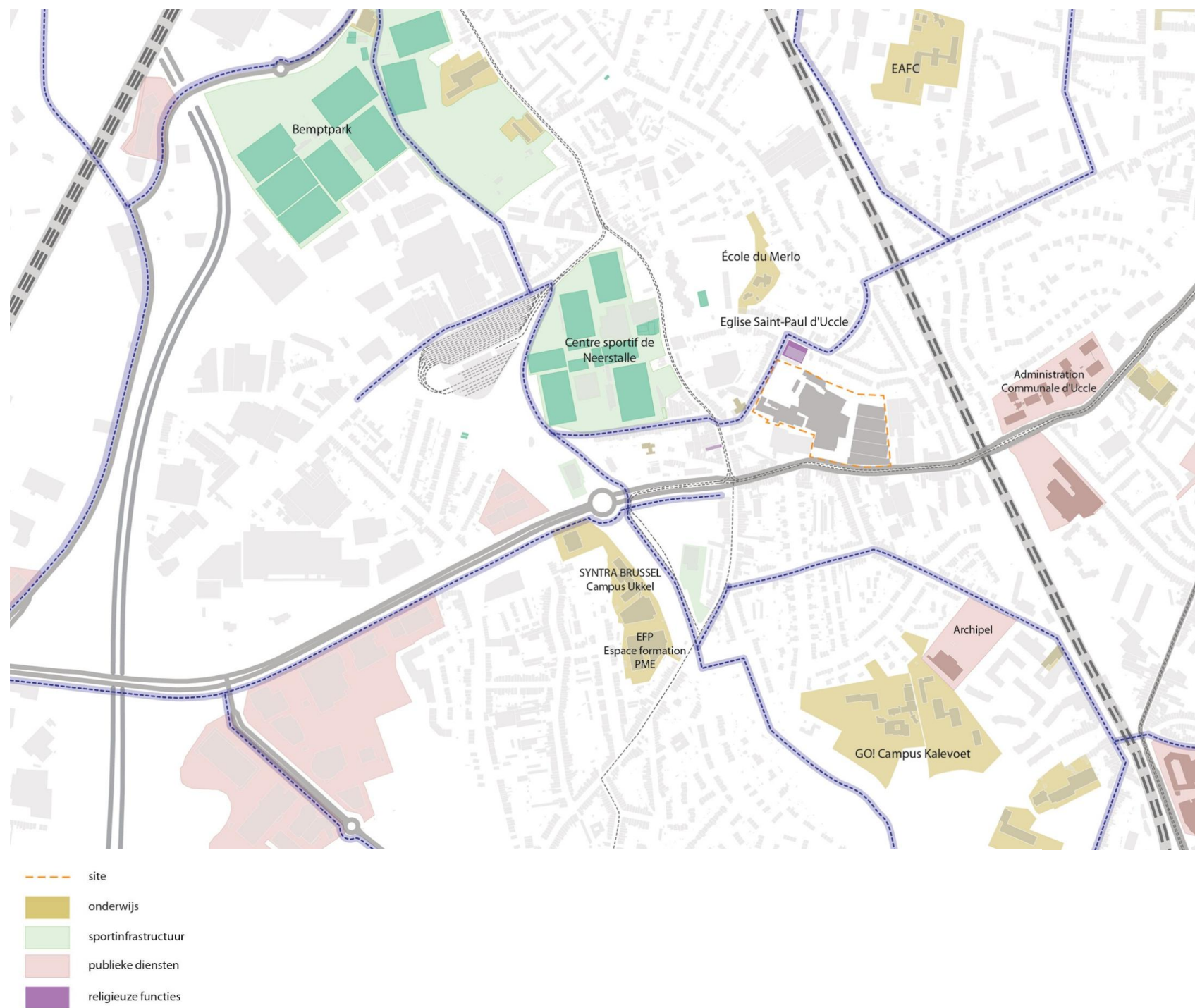


2. De verbonden site

3. De inclusieve site

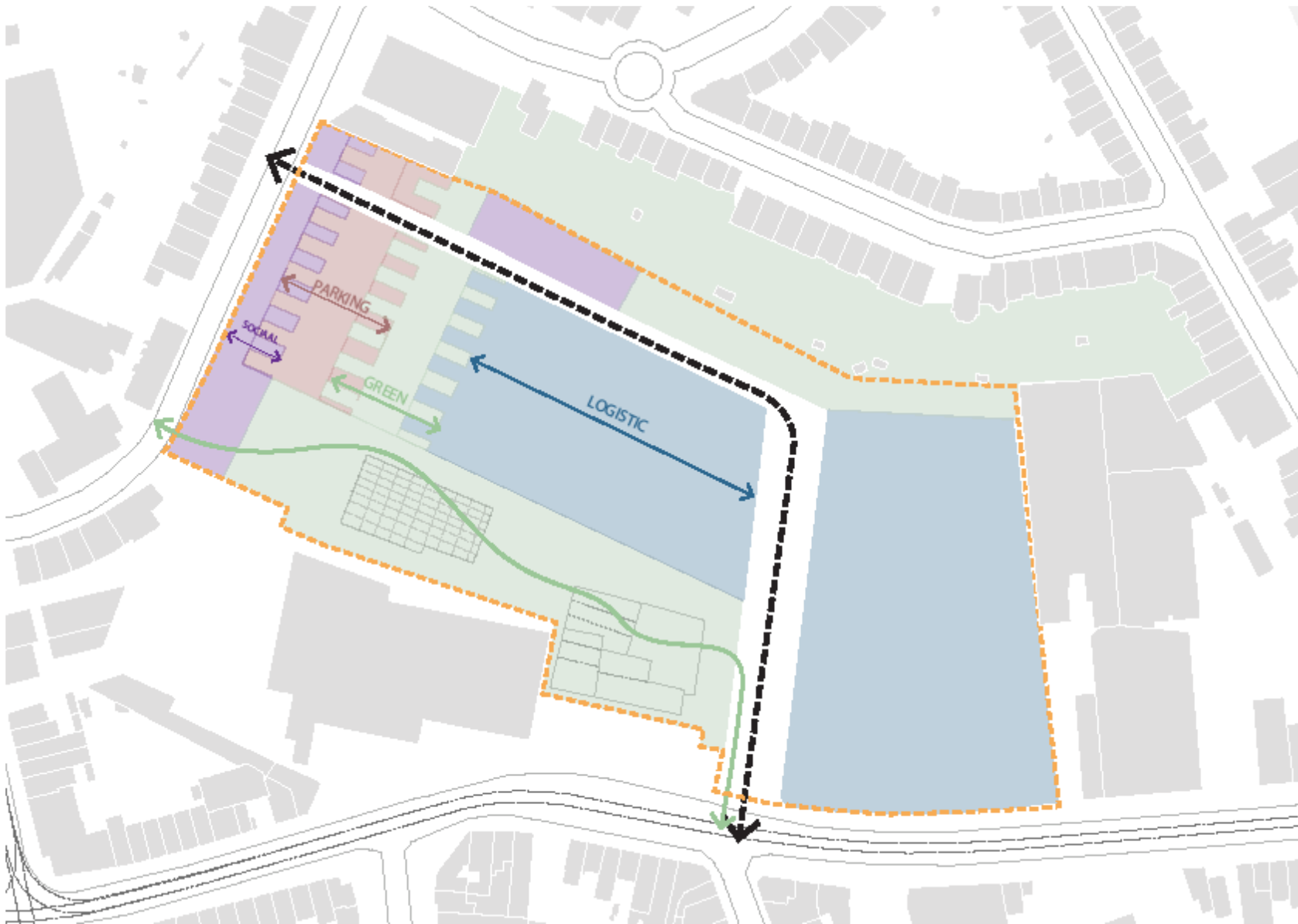
De INCLUSIEVE SITE hecht belang aan kwalitatieve samenleefvormen in een aantrekkelijke omgeving voor de buurt. Het is een belangrijke maatschappelijke opgave waarbij programma's en initiatieven gezocht kunnen worden die buurtondersteunend zijn. Gemengde wijken, veilige en aangename ontmoetingsplekken en gedeelde infrastructuur zijn enkele instrumenten om dit te realiseren.





3. De inclusieve site

Buurtondersteunende functies



3. De inclusieve site

4. De participatieve site

De PARTICIPATIEVE SITE creëert een draagvlak. Ze helpt om gedragen en positieve keuzes te maken. De lokale kennis en de ervaring die aanwezig is in de omgeving wordt in het proces opgenomen. Participatie is luisteren, informeren en co-creëren met bewoners, opdrachtgevers en betrokken partijen.





Betrek bewoners en gebruikers van in het begin

Tijdelijk gebruik van leegstaande gebouwen

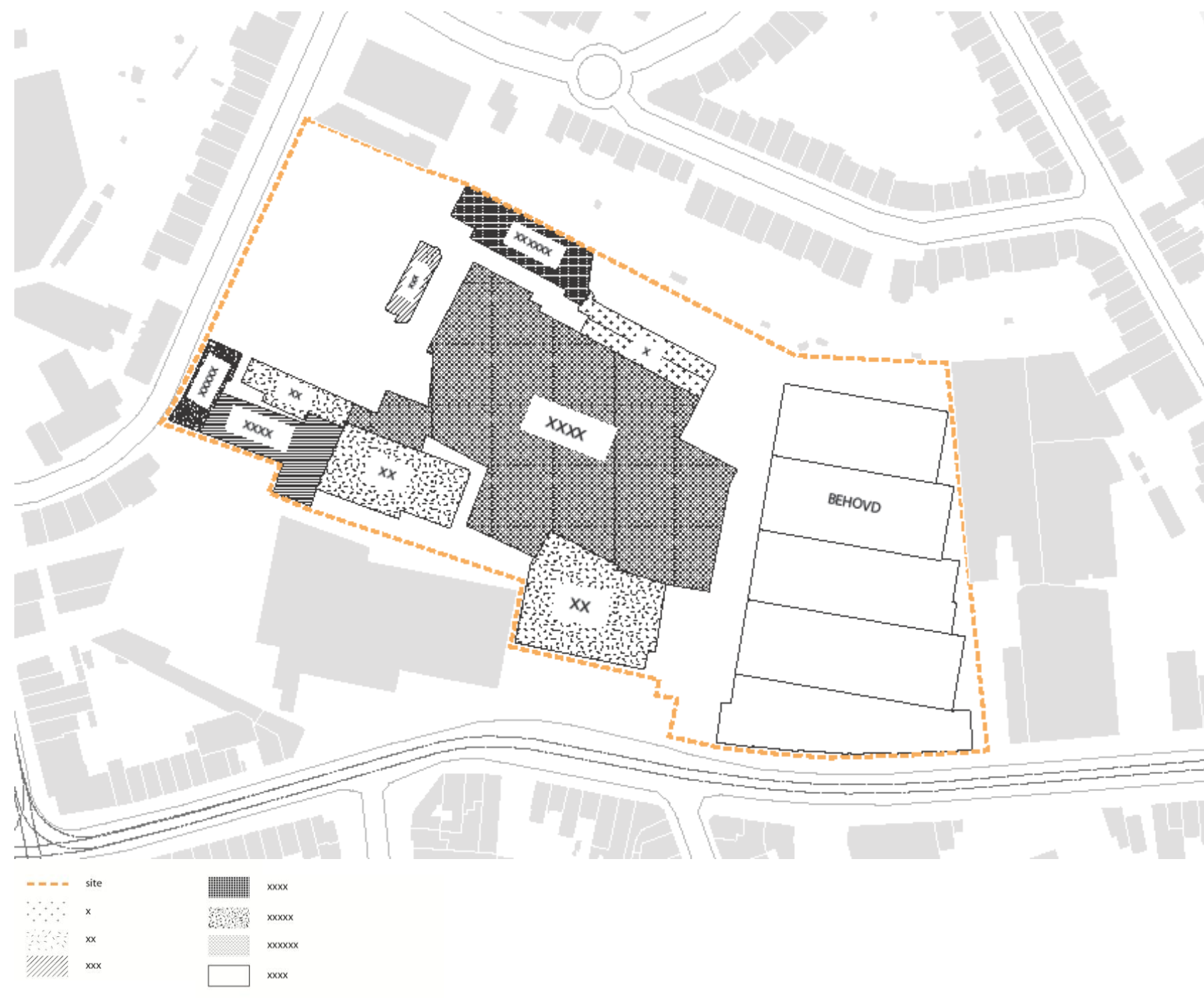


4. De participatieve site

5. De circulaire site

In de CIRCULAIRE SITE wordt afval tot het minimum gereduceerd en wordt het gebruik van lokale grondstoffen gestimuleerd, zoals de herbestemming en het hergebruik van de bestaande structuren op de site. In de circulaire wijk worden geen fossiele brandstoffen gebruikt, maar komt hernieuwbare energie van zon, wind of bodem. De circulaire wijk houdt rekening met wat aanwezig is. Dit geldt voor materialen, maar ook voor herinneringen. Het collectief geheugen maakt eveneens deel uit van de circulaire wijk.





Bouw niet als het niet nodig is

Hergebruik sites, gebouwen en materialen

Sluit de water en energiekringlopen

Stimuleer de toepassing van circulaire principes



5. De circulaire site

Catalogus van de gebouwcondities



Blok A



Blok B



Blok A ●

oppervlakte: 713 m²
hoogte: 8m
breedte: 14,7m
structuur: gewapend beton
conditie: goed
In goede staat voor renovatie, voor bvb administratie.

Blok B ●

oppervlakte: 217 m²
hoogte: 4m
breedte: 8,5m
structuur: bakstenen
conditie: redelijk
Minder robuust, in de weg voor aanpasbare site?

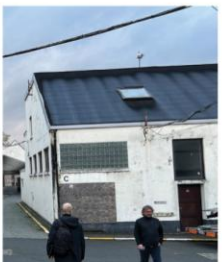
Blok J



Blok J ●

oppervlakte: 273 m²
hoogte: 5,5m
breedte: 15m
structuur: gewapend beton
conditie: niet goed
Blok J is weliswaar in slechte staat. Het biedt wel veel mogelijkheden voor verbouwing of behoud van bepaalde delen van dit gebouw. Deze zouden onderdeel kunnen worden van de nieuw geplande groene omgeving.

Blok C



Blok D



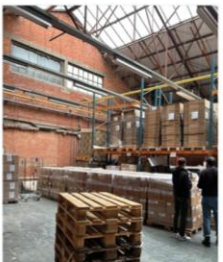
Blok C ●

oppervlakte: 1602 m²
hoogte: 7,4m
breedte: 33,4m
structuur: gewapend beton
conditie: goed

Blok D ●

oppervlakte: 421 m²
hoogte: 8,4m
breedte: 14,27m
structuur: gewapend beton
conditie: goed

Blok M



Blok N



Blok M ●

oppervlakte: 1291 m²
hoogte: 8,6m
breedte: 22,3 m
structuur: staal
conditie: redelijk

Blok N ●

oppervlakte: 1175 m²
hoogte: 6,3m
breedte: 29,2 m
structuur: hout
conditie: goed

Blok E



Blok F



Blok E ●

oppervlakte: 273 m²
hoogte: 5,5m
breedte: 5,4m
structuur: gewapend beton
conditie: niet goed

Blok F ●

Oppervlakte: 128 m²
hoogte: 5,8m
breedte: 9m
structuur: bakstenen
conditie: goed

Blok I



Blok Q



Blok I ●

oppervlakte: 109 m²
hoogte: 4,6m
breedte: 10,6m
structuur: staal
conditie: goed
Blok I is een structuur die goed kan dienen als ruimte voor sociale activiteiten in de buurt.

Blok Q ●

oppervlakte: 1435 m²
hoogte: 7,4m
breedte: 25,6m
structuur: staal, gewapend beton
conditie: goed

Blok H



Blok K



Blok H ●

oppervlakte: 355 m²
hoogte: 3,2m
breedte: 8,6m
structuur: gewapend beton
conditie: niet goed

Blok K ●

oppervlakte: 998 m²
hoogte: 5m
breedte: 23m
structuur: staal
conditie: niet goed

Blok O



Blok O ●

oppervlakte: 1462 m²
hoogte: 7,5m
breedte: 28m
structuur: staal
conditie: niet goed



5. De circulaire site

Catalogus van structuurelementen

Blok N



Blok N

omgeving: 1175 m²

hoogte: 6,3m

breedte: 29,2 m

structuur: staal

conditie: goed

STRUCTURELE ELEMENTEN

Daken: licht dak uit houten platen

Balken: houten gordingen tussen boogspanten

Spanten: boogspanten uit gelijmd hout

STAAT

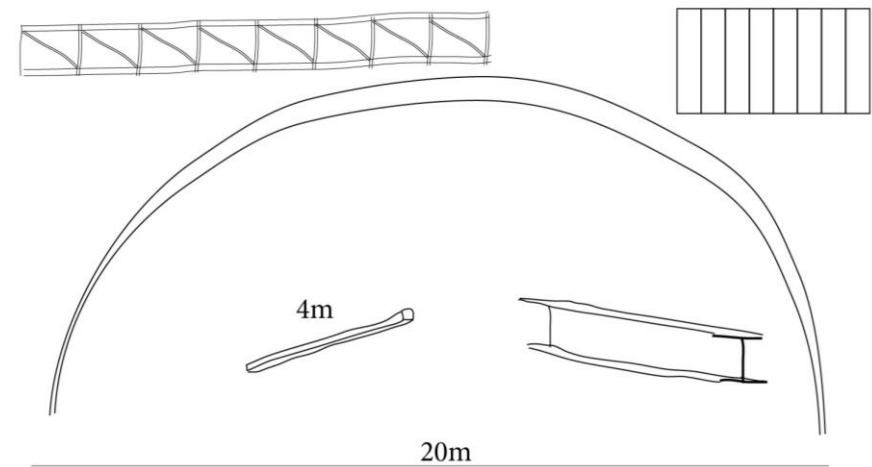
Structuur algemeen in goede staat.

Aandachtspunt: dakonderhoud en dichten van plaatselijke lekken in het dak.

HERGEBUIKPOTENTIEEL

Houten spanten: behoud, herbestemming



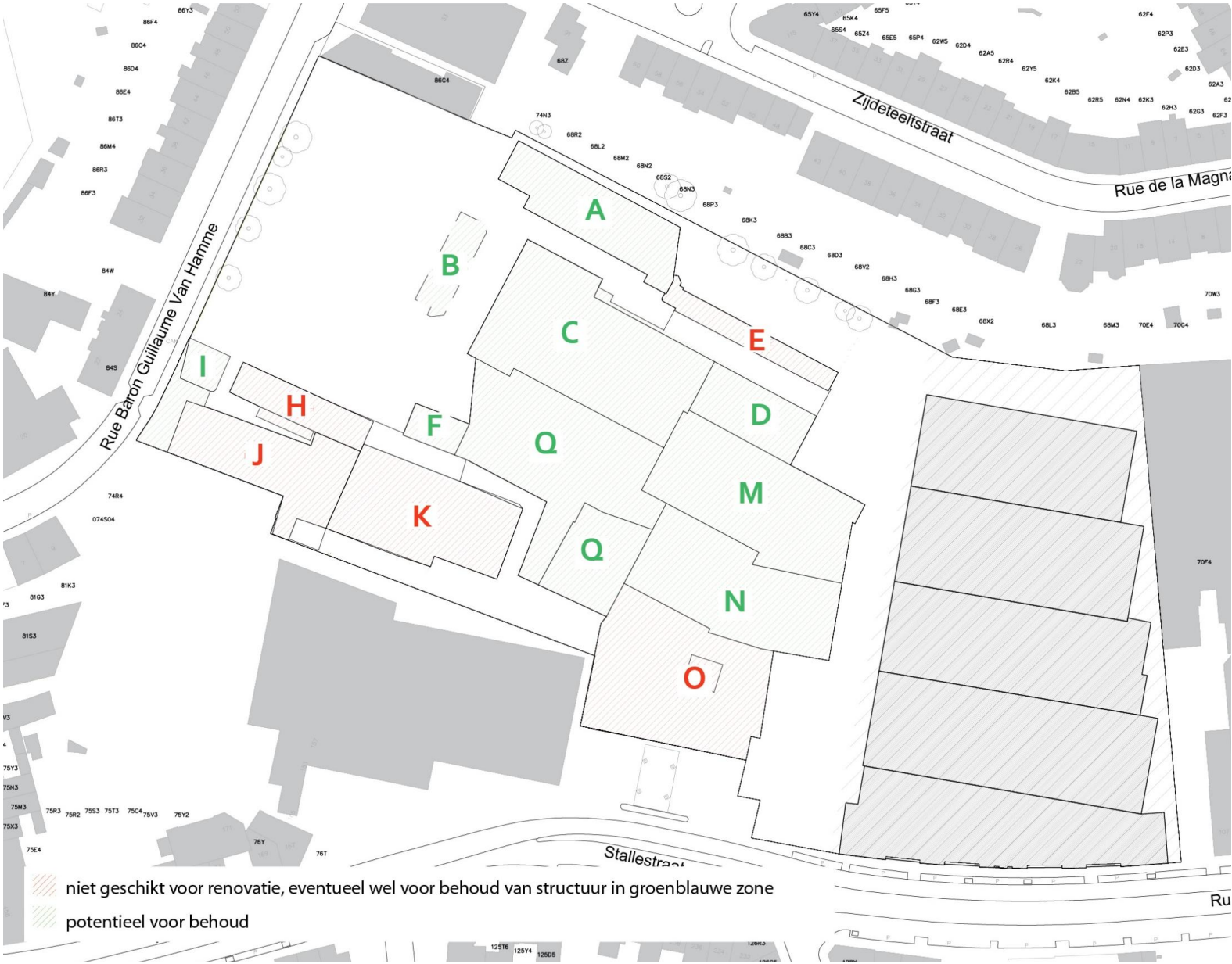


gebouwnummer	C								
datum	20260909								
beschikbare informatie									
	plan	geen info over gebouw C							
lokalen bezocht tijdens de rondgang									
		toegankelijke lokalen op de gelijkvloerse verdieping van C, C1, C2							
huidig gebouwgebruik									
		gebouw in gebruik als opslagruimte en enkele technische lokalen							
visuele vaststellingen									
structurele typologie van het gebouw									
		De vertikaal dragende structuur van gebouw C is opgebouwd uit een ter plaatse gestort betonskelet met balken en kolommen en dragende wanden in metselwerk. Op deze betonstructuur werd een stalen spantstructuur geplaatst, die een licht dak draagt. Gebouw C heeft enkel een gelijkvloerse verdieping.							
		de dakstructuur die aanwezig is in gebouw C, is op een overzichtsvier van het terrein ook zichtbaar in deel C1, gebouw C1 heeft boven de gelijkvloerse verdieping een betonstructuur bestaande uit ter plaatse gestorte balken, kolommen en platen. Deze structuur verblijft aan de binnenzijde het niveau erboven en het dak, wat niet toegankelijk is.							
structuurelementen									
	fundering, kruipruimte, kelder	niet zichtbaar en niet gecontroleerd. Als we de beschikbare informatie over de funderingen van gebouwA extrapoleren, verwachten we voor gebouw D ook zoalfunderingen.							
	vloeren op volle grond	gepolierde betonvloeren, licht gescheurd in gebouw C1 ter plaatse gestorte betonplaat, dragend op ter plaatse gestorte balken en kolommen in beton. Gebouwen C en C2 hebben enkel een dakstructuur.							
	verdiepingsvloeren								
	daken	licht dak uit dakpanelen, dragend op stalen spanten							
	scheuren	lichte scheurvorming in de vloeren op volle grond, geen scheurvorming in wanden vastgesteld tijdens het bezoek.							
	verzakkingen								
	vocht	aftekeningen van vocht ten gevolge van plaatselijke lekken in het dak.							
	aantasting hout vocht								
	aantasting beton wapeningscorrosie	geen schade vastgesteld							
	aantasting staal								
	aantasting verbindingen								
algemene staat van de structuur van het gebouw									
		de structuur van het gebouw is algemeen in goede staat en vertoont een eerder normale vetuutet. de bestaande gebouwstructuur kan behouden en aangepast worden in een renovatieproject. Onderzoeken van beton, funderingen, ed zullen verder uitwijzen welke ingrepen nodig zijn.							
advies met nodige interventies									
	schoor- en stutwerken								
	herstel								
	dichten lek	dakonderhoud en het dichten van lekken in het dak is een aandachtspunt, nodig om de aanwezige structuur te vrijwaren van degradatie.							
vanaf hier in te vullen door ontwerpteam									
staat van het materiaal									
		behoud	hergebruik	herstel	recyclage	afval	nvt		
fundering, kruipruimte, kelder									
	vloeren op volle grond								
	verdiepingsvloeren								
	daken								
	wanden								
	kolommen								
	balken								
	spanten								
smaakbaarheid van verbindingen									
	type verbinding	behoud	hergebruik	herstel	recyclage	afval	nvt		
	fundering - kolommen								
	fundering - wanden								
	kolommen - balken/spanten								



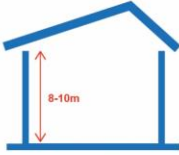
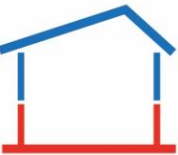
5. De circulaire site

Potentieel van het bestaande



5. De circulaire site

Principes in functie van maximaal behoud

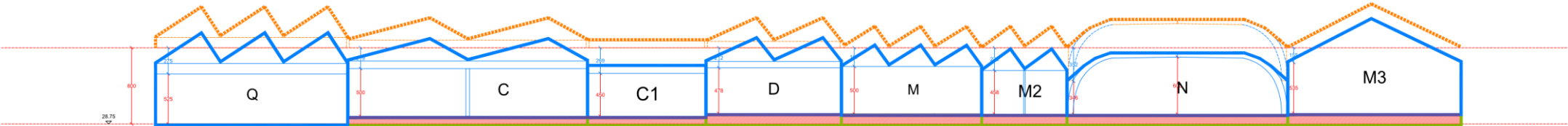
strategie	scenarios			nieuw behoud hergebruik
 structuur behouden	voldoende vrije hoogte	 structuur volledig behouden		
 dak verhogen	vloerpeil behouden: meer vrije hoogte door dak te verhogen	 huidige dakstructuur behouden + verhogen	 nieuwe dakstructuur	
 vloer verlagen	vloerpeil verlagen: meer vrije hoogte (+ evt. dak verhogen)	 vloer verlagen + huidige dakstructuur behouden	 vloer verlagen + huidige dakstructuur behouden en verhogen	 vloer verlagen + nieuwe dakstructuur
 vloer verhogen	vloerpeil hoger: meer vrije hoogte door dak te verhogen	 vloer verhogen + huidige dakstructuur behouden en verhogen	 vloer verhogen + nieuwe dakstructuur	



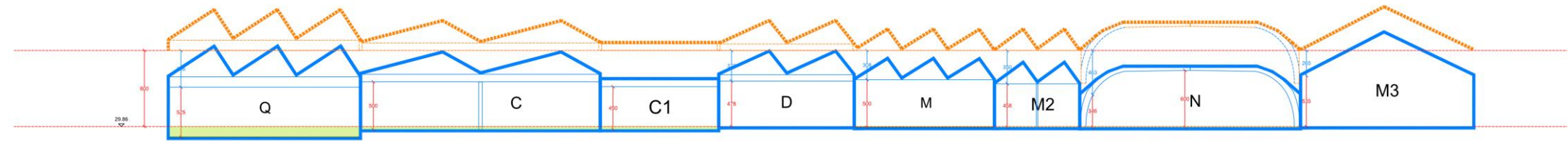
5. De circulaire site

Scenario's

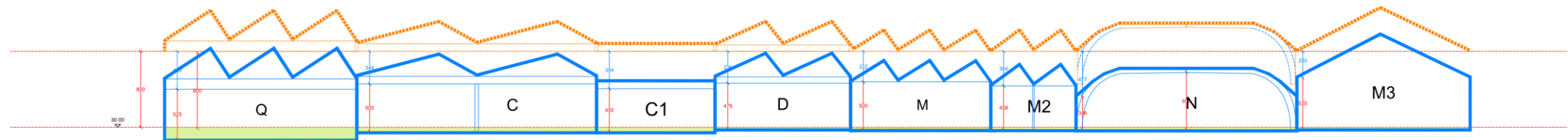
1. Maximale vrije hoogte = laagste peil gebouwen



2. Hoogste peil gebouwen

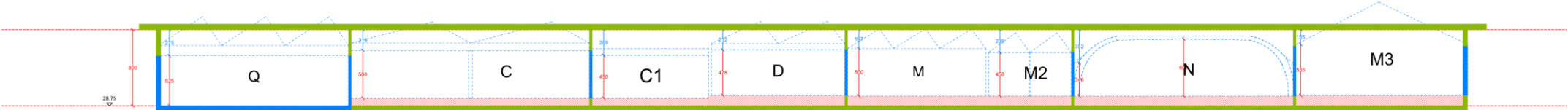
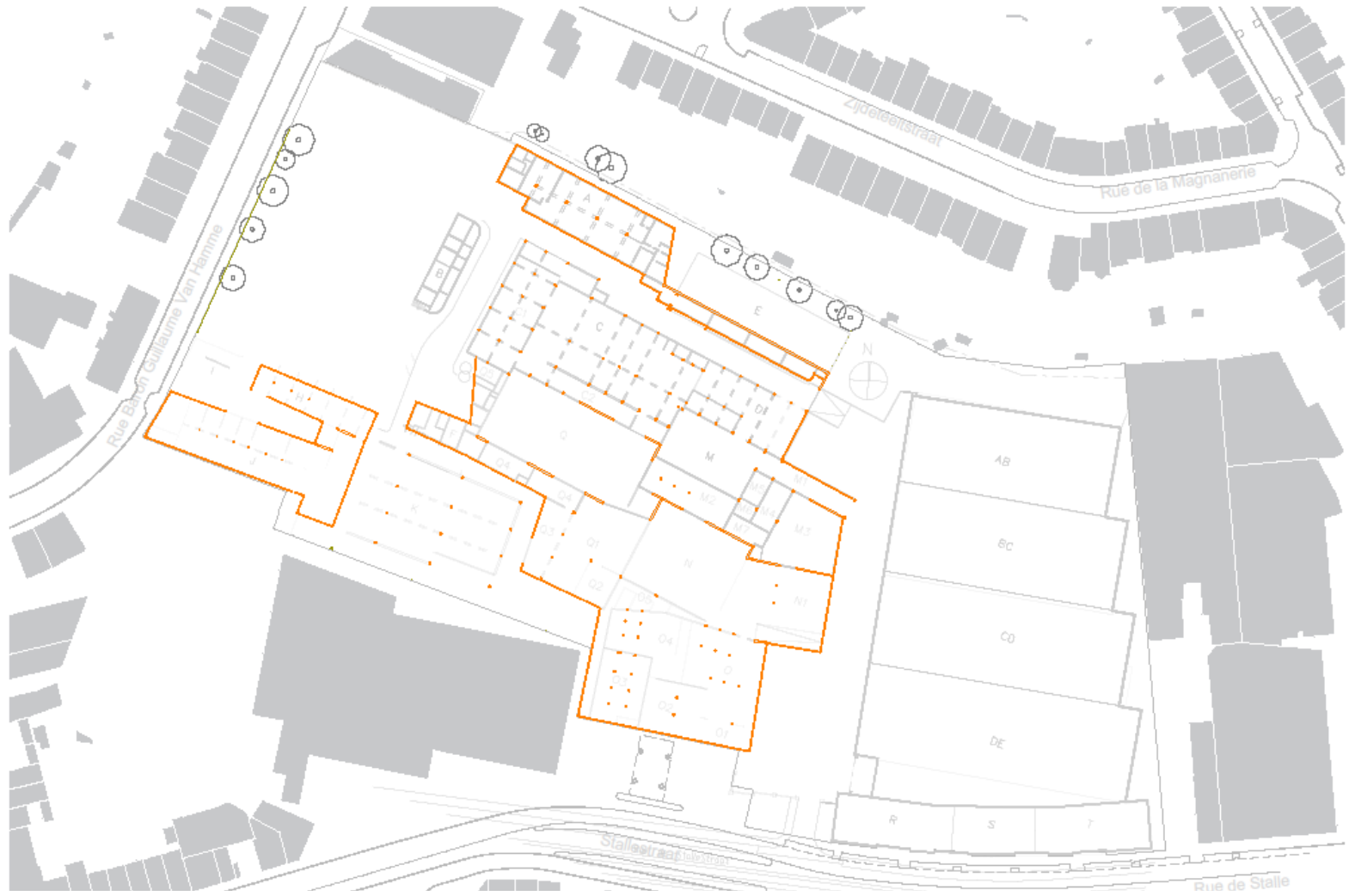


3. Gemiddeld peil omgeving (zonder grote inrit)



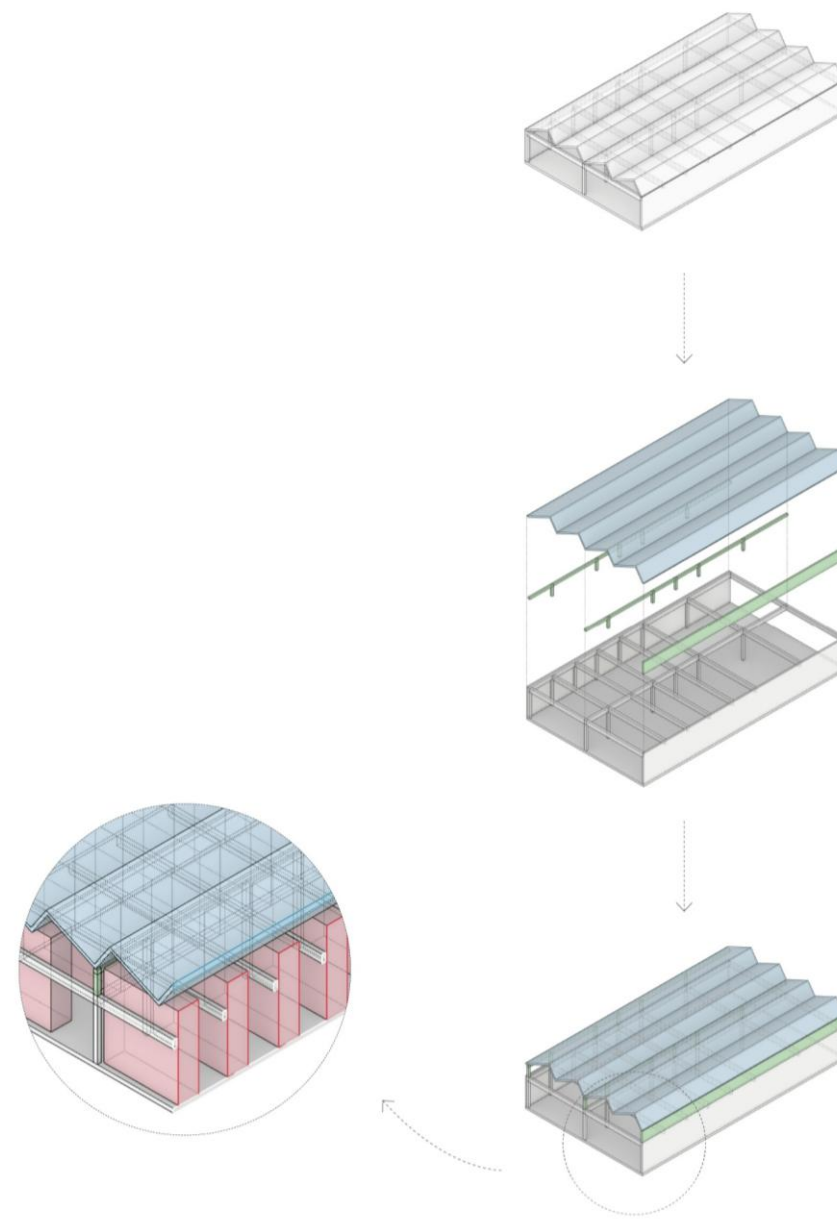
5. De circulaire site

Maximaal behoud



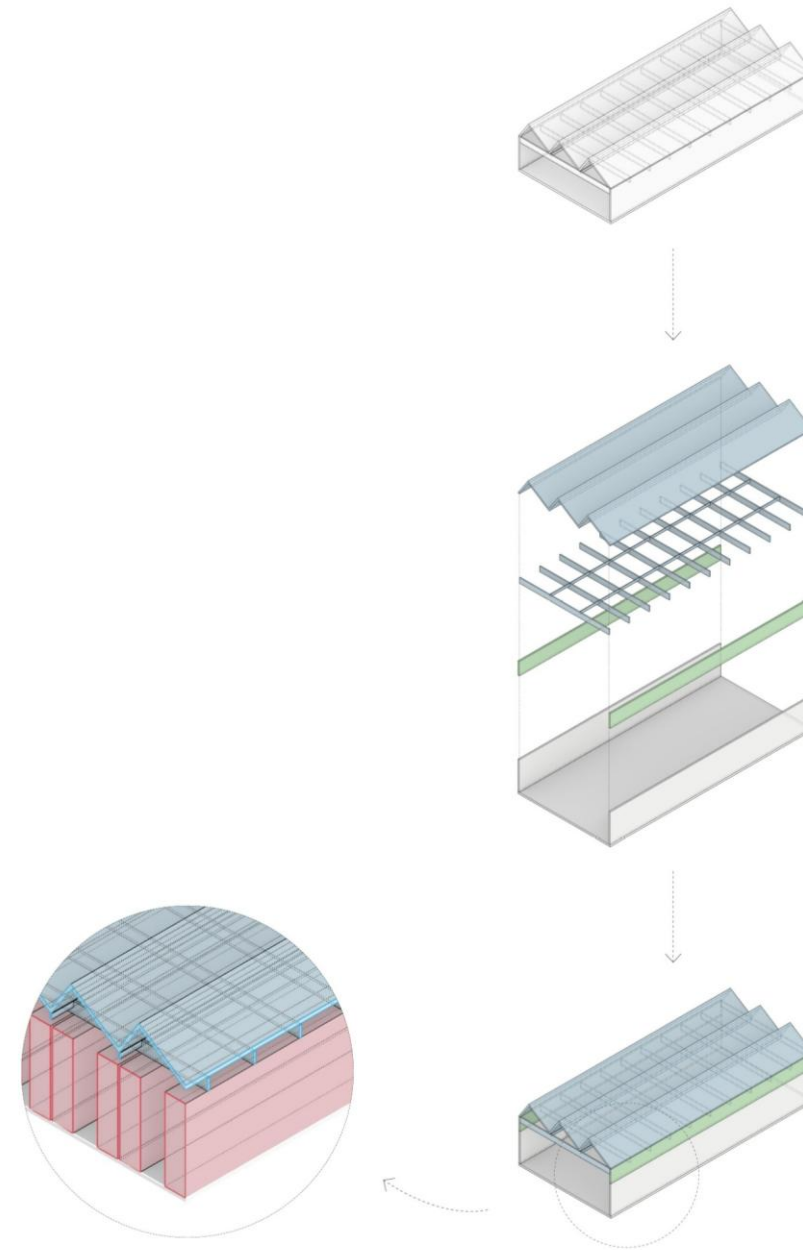
5. De circulaire site

1. Scenario dak verhogen – balken behouden



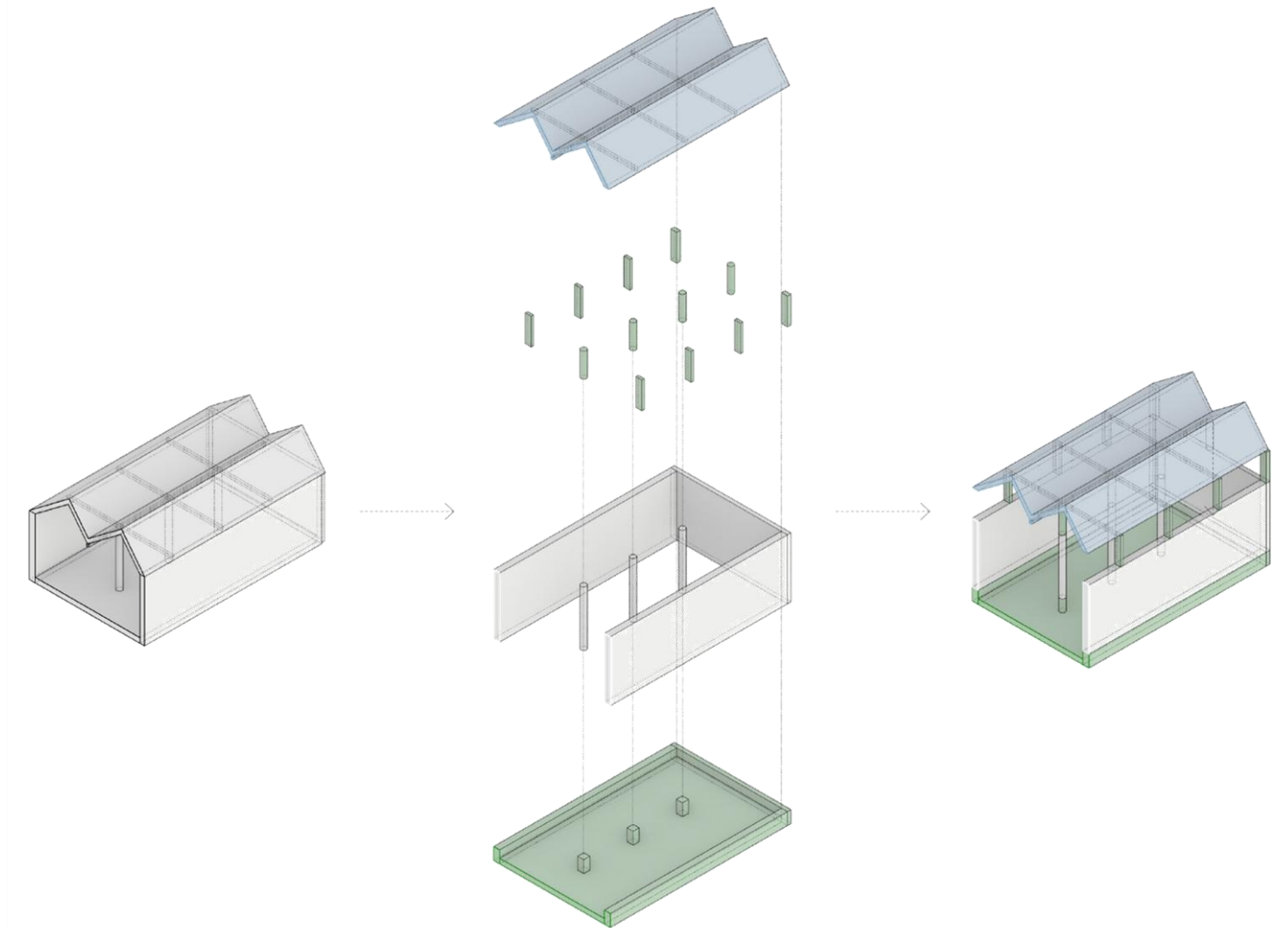
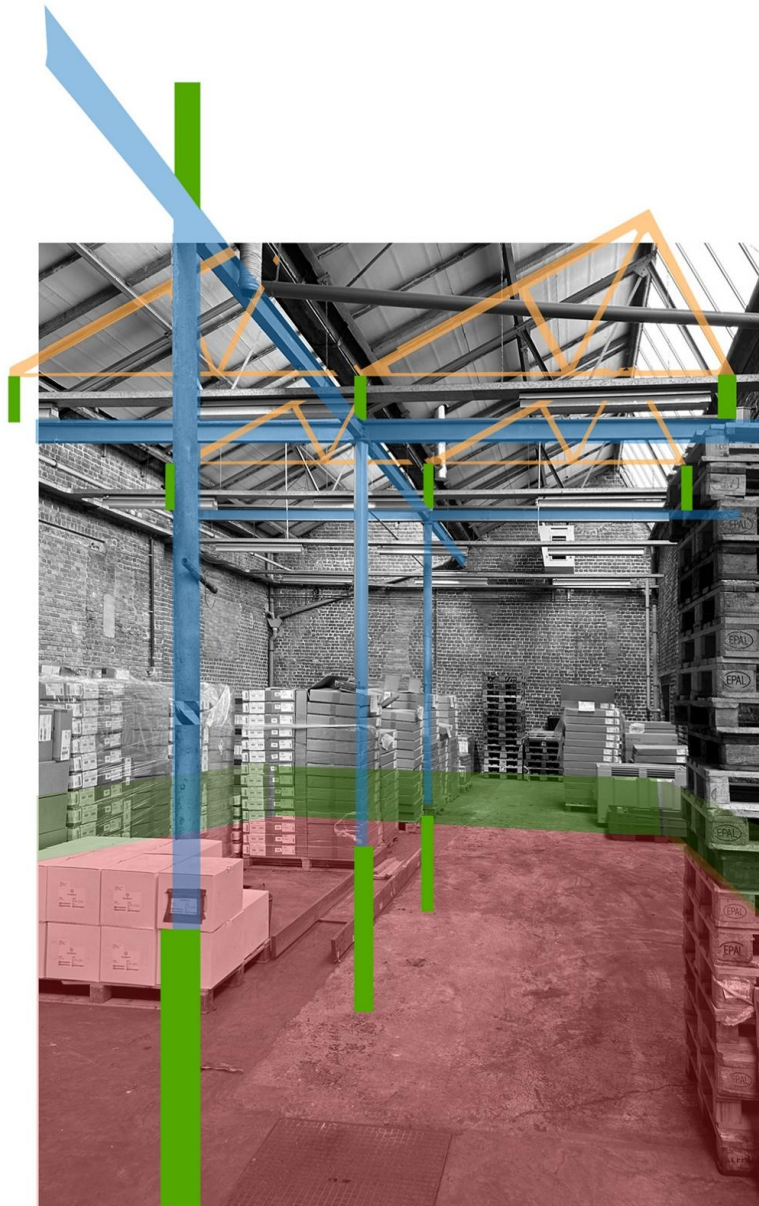
5. De circulaire site

2. Scenario dak en vloer verhogen



5. De circulaire site

3. Scenario dak verhogen – vloer verlagen



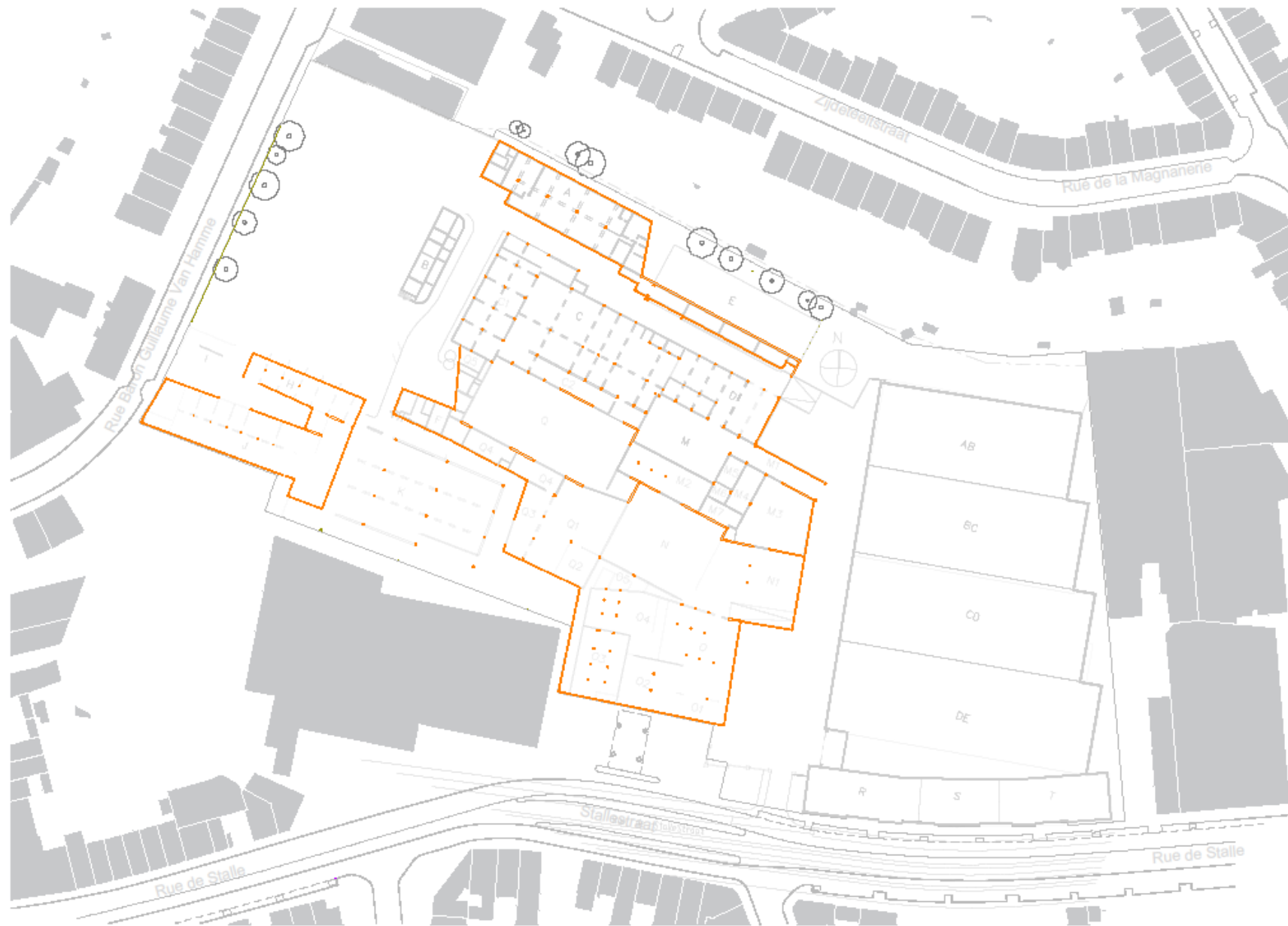
5. De circulaire site

6. De aanpasbare site

De AANPASBARE SITE is bruikbaar voor toekomstige generaties, die andere behoeften hebben dan die van vandaag. Ruimte is zo ontworpen dat ze flexibel ingevuld kan worden, afhankelijk van de noden van dat moment. Toekomstgericht ontwerpen op basis van scenario's is hiervoor het vertrekpunt.

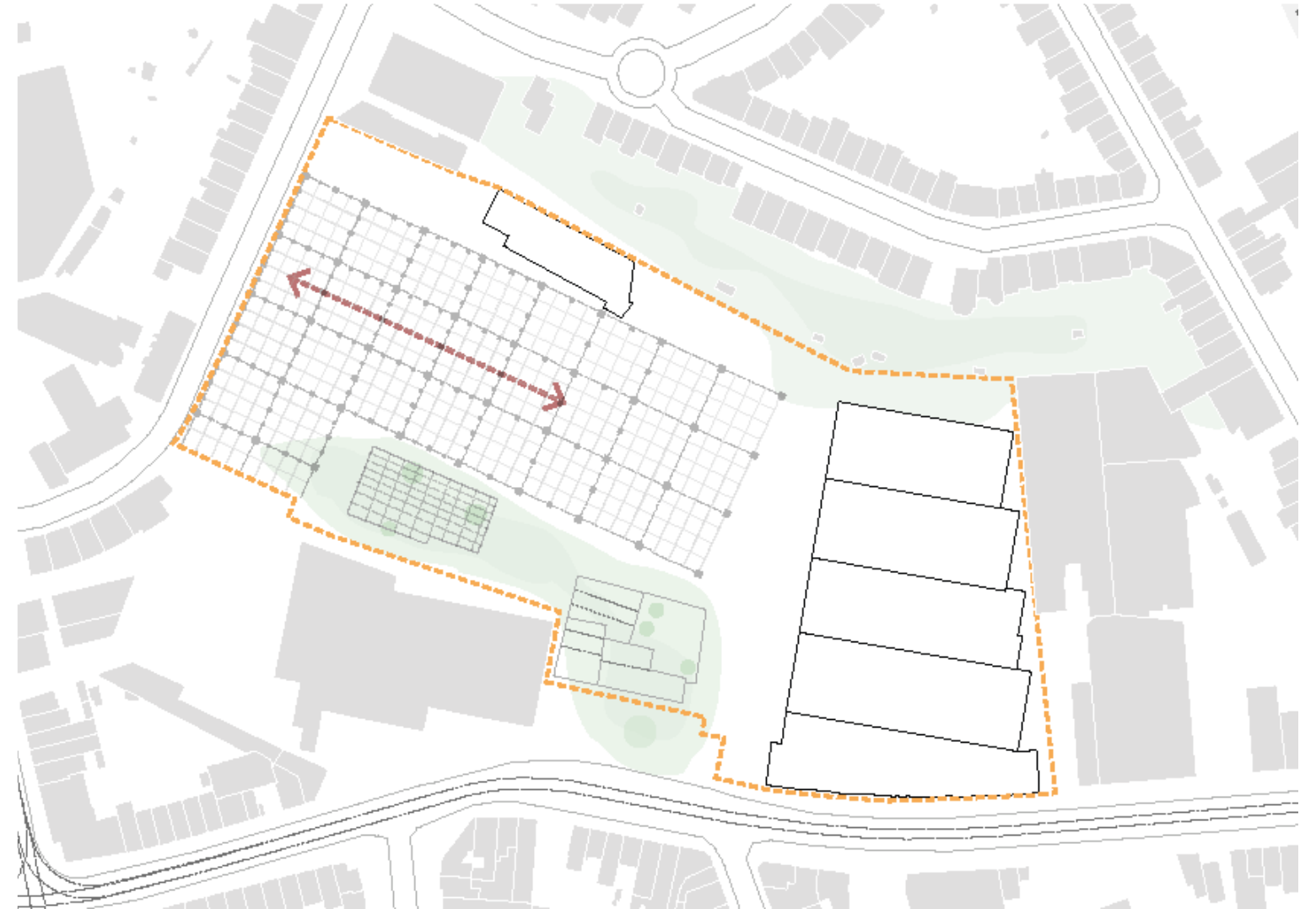
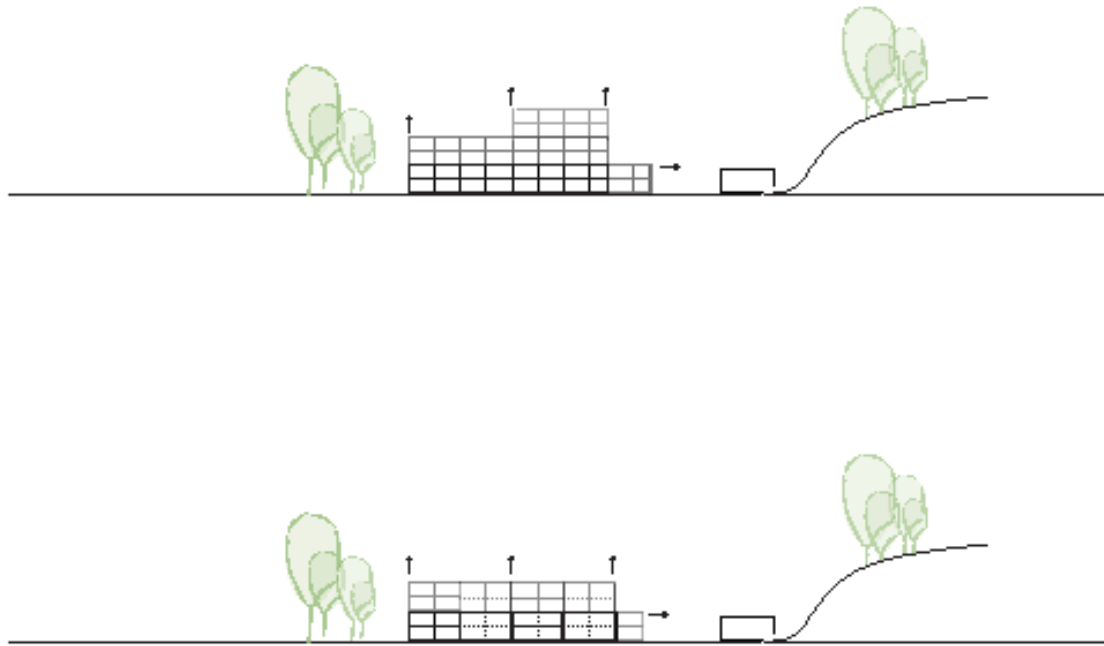


Maximaal behoud: open plan met gedifferentieerd grid



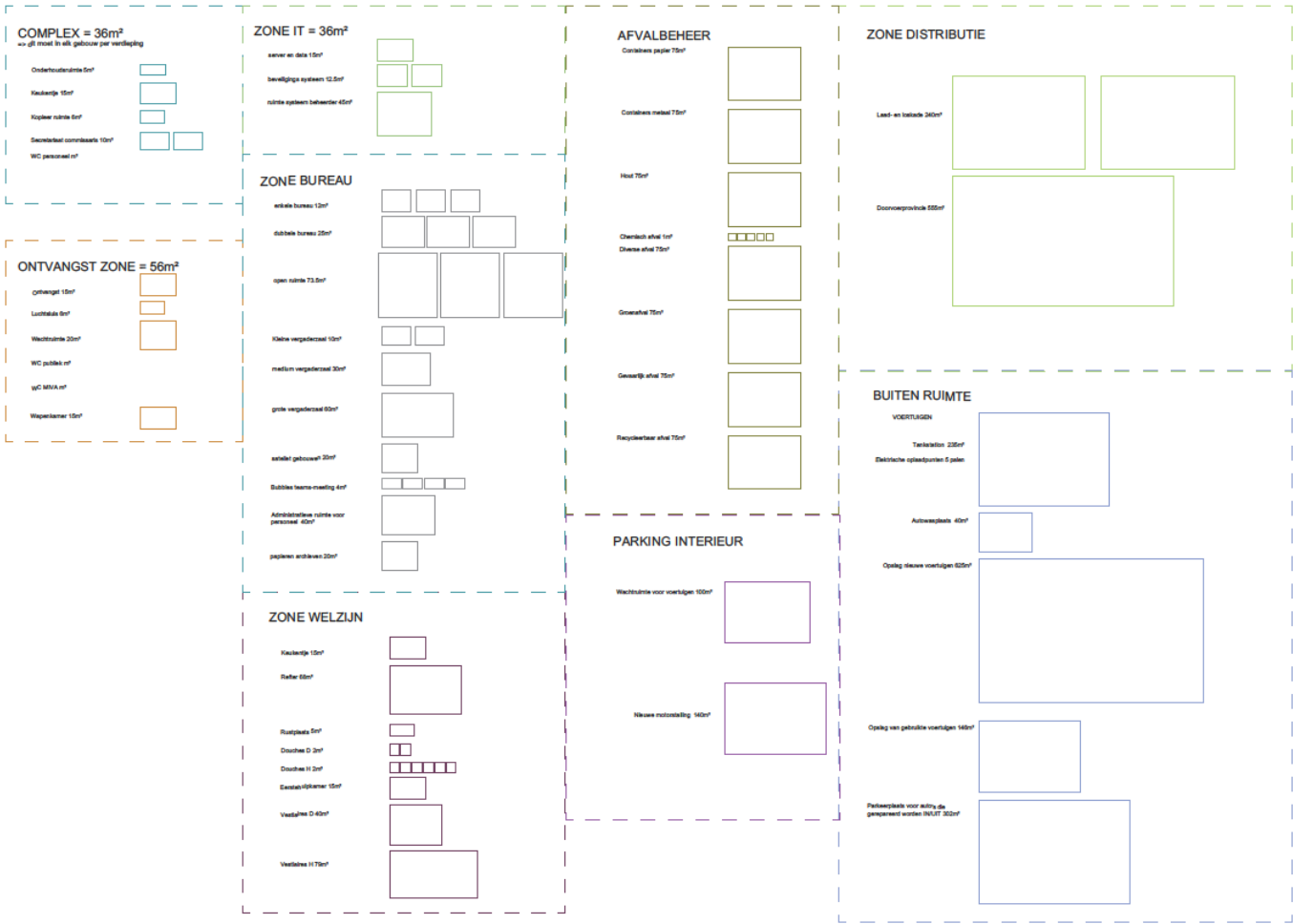
6. De aanpasbare site

Nieuwbouw: drie-dimensioneel structureel grid

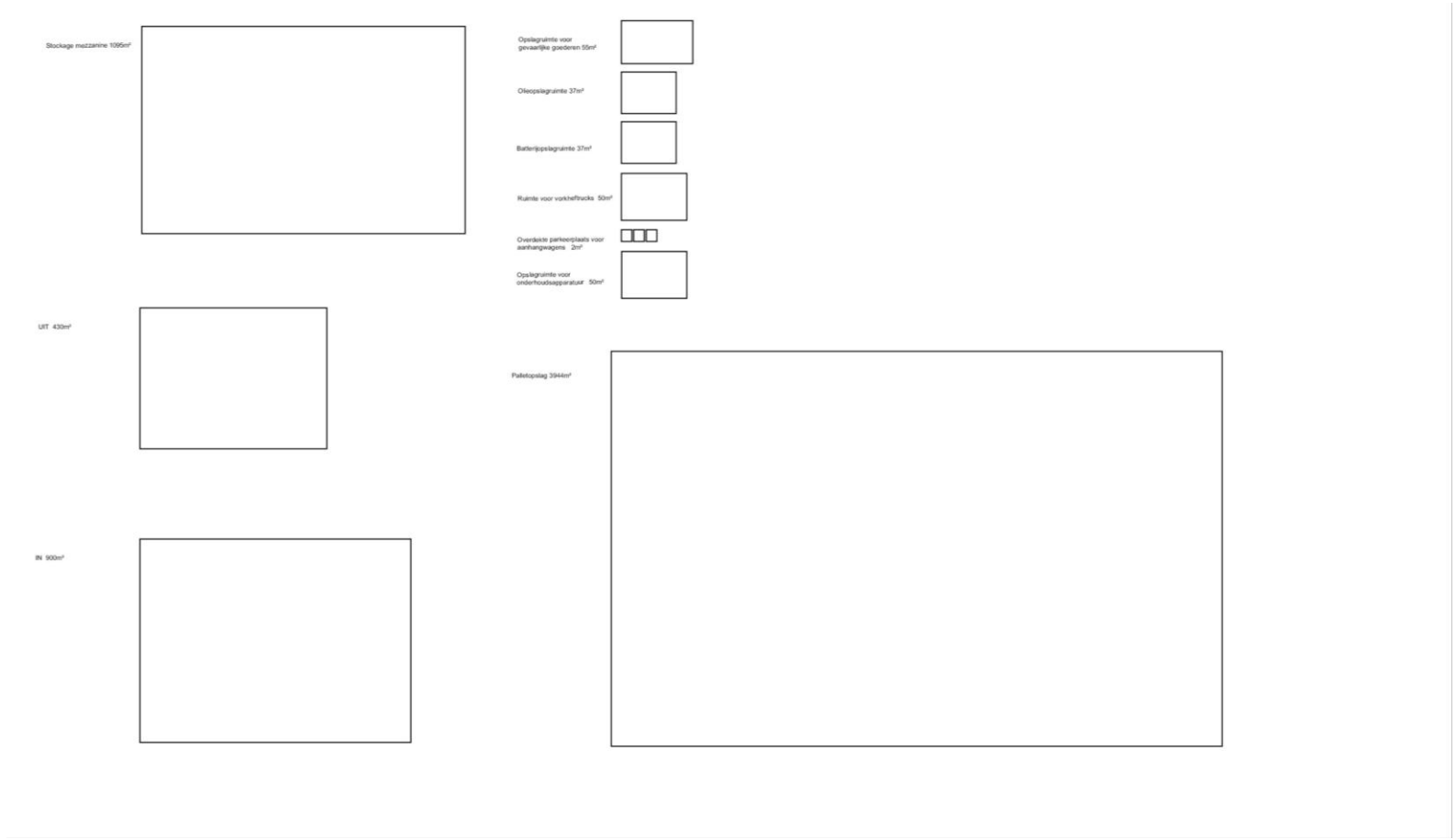


6. De aanpasbare site

Programma van eisen

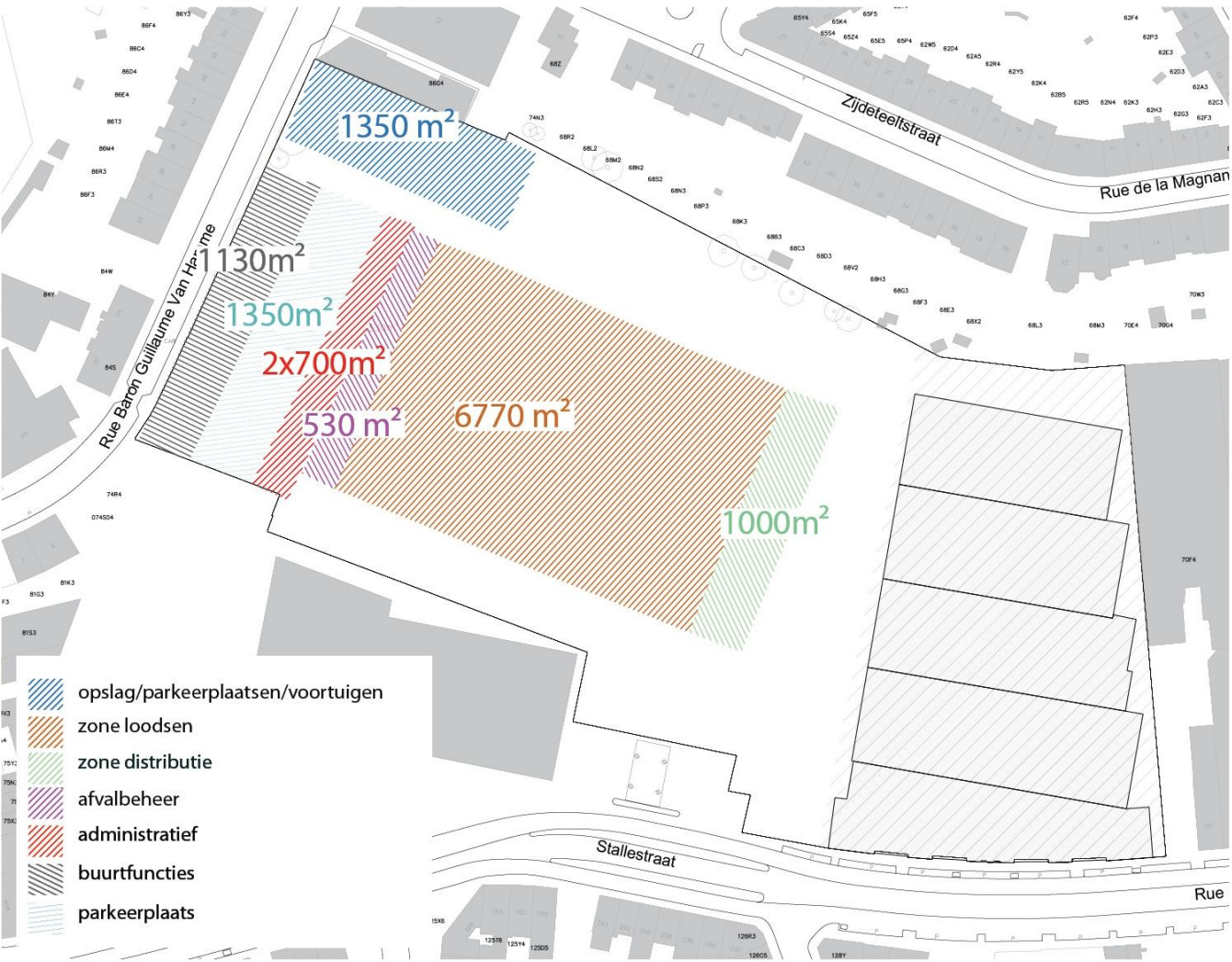


Zone loodsen en stockage

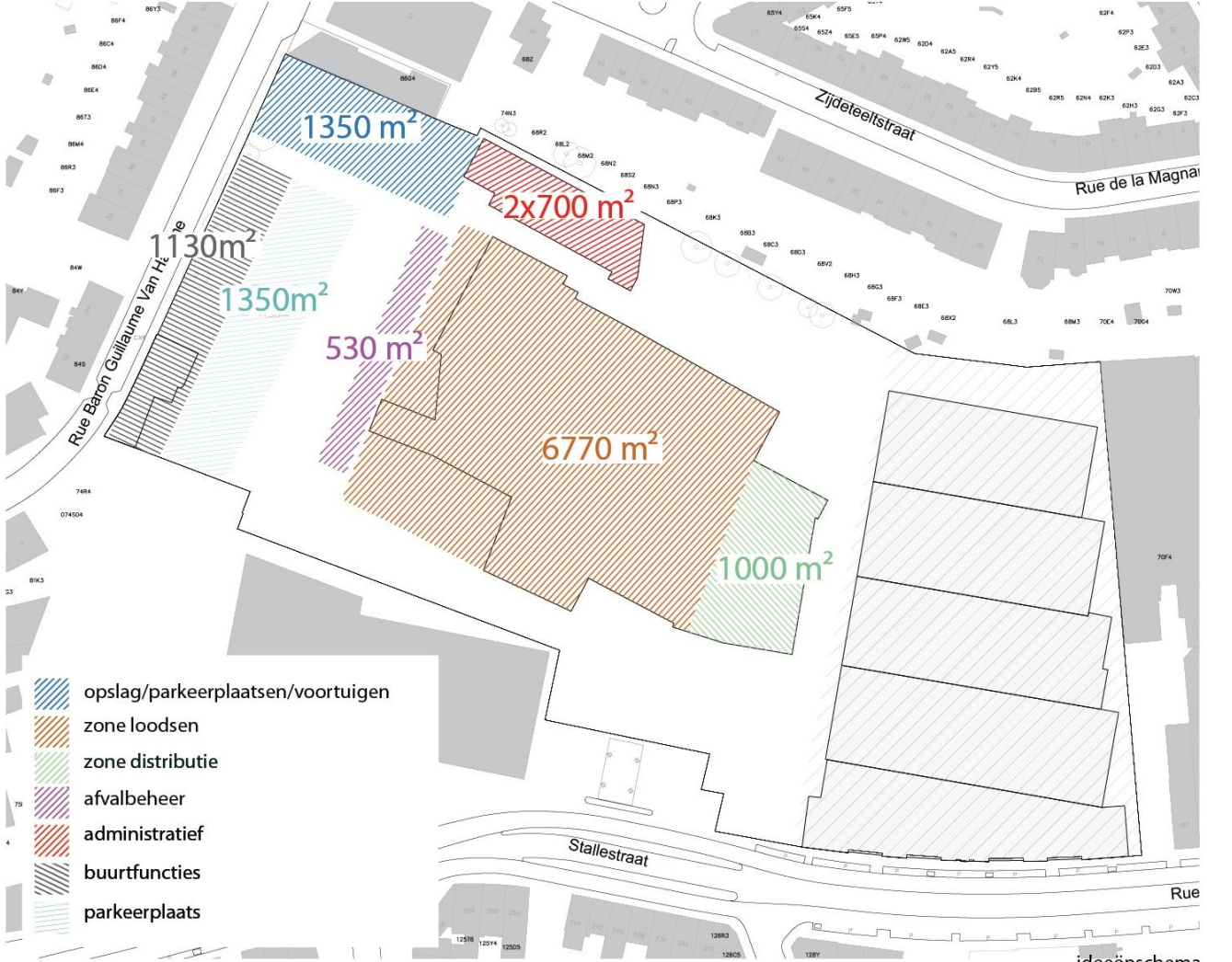


6. De aanpasbare site

Plan met oppervlaktes van het programma



Plan met programma in de te behouden delen

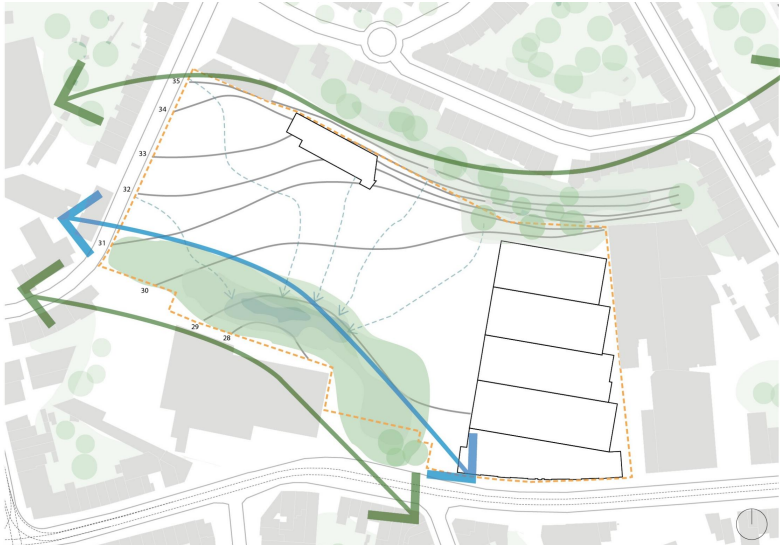


ideeënschema

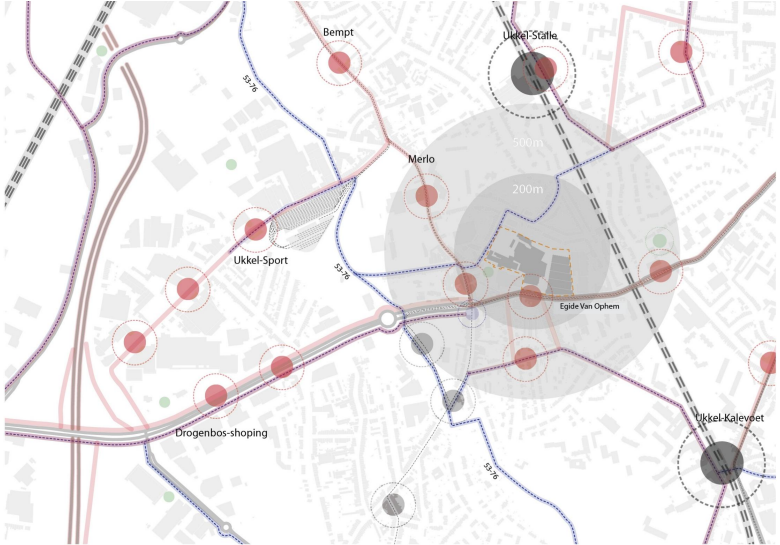


6. De aanpasbare site

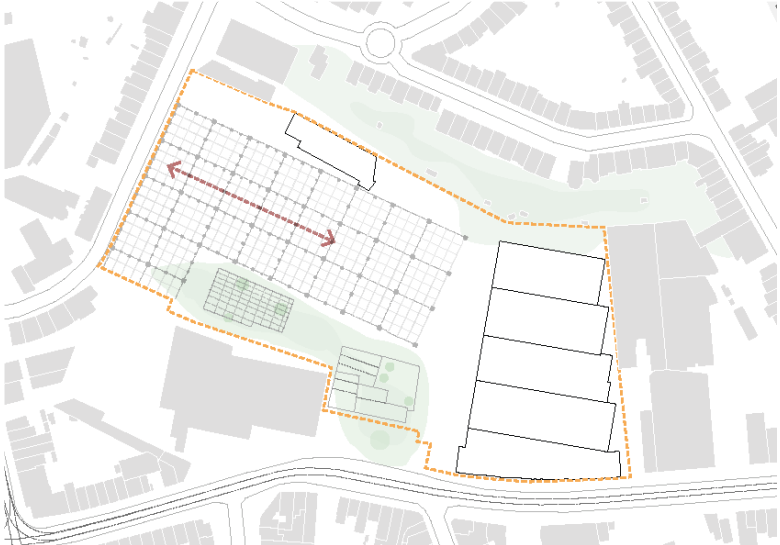
Synthese



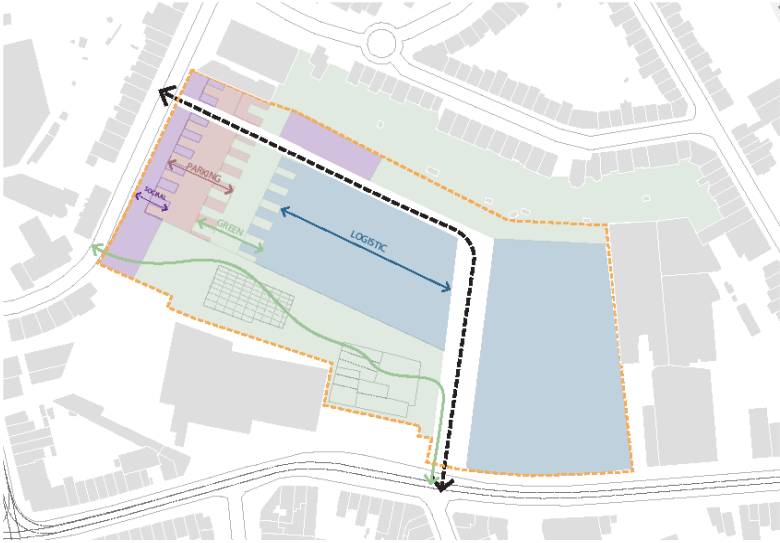
De natuurlijke site



De verbonden site



De aanpasbare site



De inclusieve site



De participatieve site



De circulaire site



Lieven DE GROOTE

architect

0498 979 346

lieven@makerarchitecten.com

www.makerarchitecten.com

maker
ruimte voor architectuur en stad

