

1. brandweerbaan in grindgazon
2. extensief beheerd landschap met solitaire bomen en kleine boomgroepen op bedrijfskavel
3. voetpad betonstraatstenen 22x22
4. rijweg in asfalt
5. extensief beheerd grasland



## **5. ONTWERPPRINCIPES**

Waar in het hoofdstuk 'REFERENTIEONTWERP' de structuur van het plan is getoond, toont dit hoofdstuk hoe deze structuur verder ingevuld kan worden.

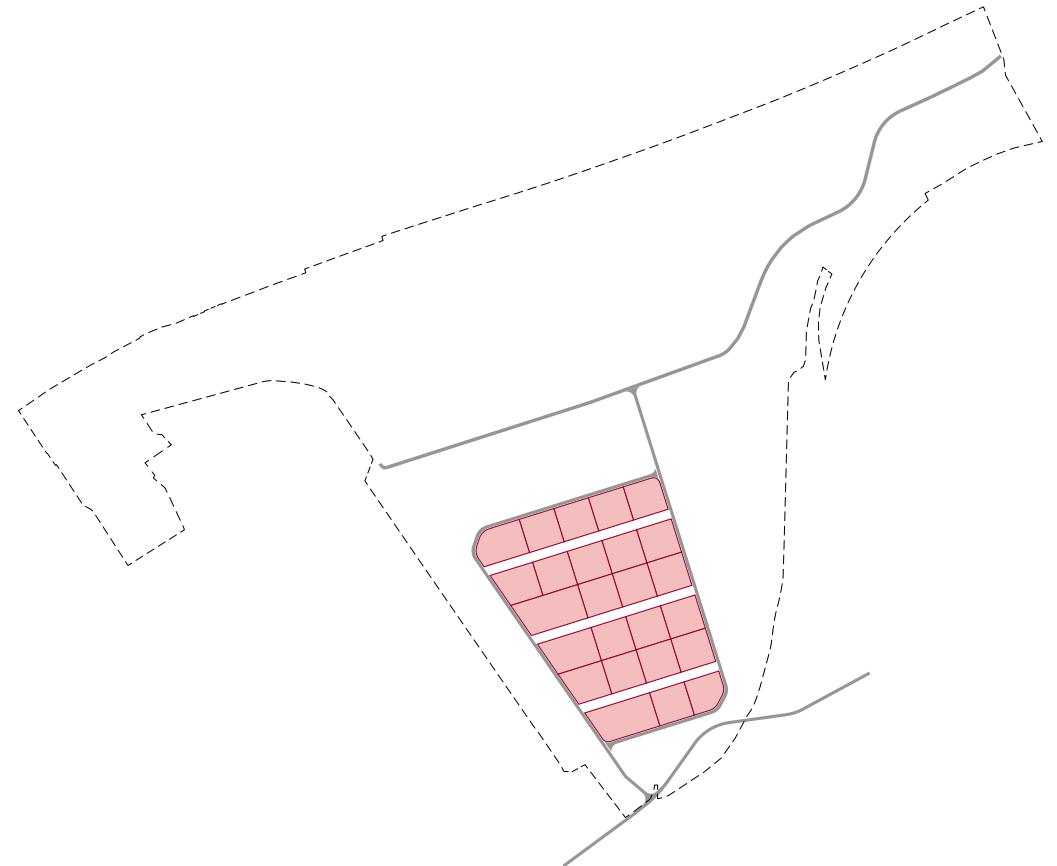
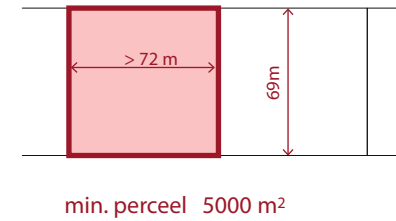
## 5.1 zone Kern

### INVULLING STRUCTUUR

#### KAVELSTRUCTUUR

De percelen in de Zone Kern zijn steeds, zoals opgelegd in het GRUP en in het Masterplan, minimaal 5.000 m<sup>2</sup> groot. Er wordt gewerkt met een vaste diepte van 69 meter, en een breedte van minimaal 72 meter. In de plannen wordt steeds indicatief met de minimale korrelgrootte gewerkt, maar uitgifte van percelen met een grotere breedte is perfect mogelijk.

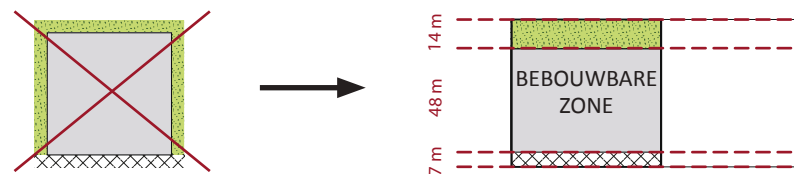
De kavels liggen direct tegen elkaar en vormen samen een aantal bebouwingsstroken, die steeds gedeelde ruimtes inkaderen.



## FOOTPRINTS

Uit het GRUP en het Masterplan volgt dat de percelen steeds voor maximaal 70% bebouwd mogen worden. De onbebouwde ruimte – logischerwijs steeds minimaal 30% van het perceel - mag maximaal 30% verhard worden; de overige 70% is groenvoorziening. Door de bebouwde oppervlakte niet centraal op het kavel te plaatsen, maar juist over de hele breedte van het kavel te voorzien, gaan de gebouwen samen stroken vormen. Dit zorgt er ook voor dat de onbebouwde ruimte niet een randje om het individuele gebouw heen is (lang en smal van proporties), maar juist verzameld wordt tot twee kwalitatieve ruimtes. Aan de ene zijde wordt 7 meter - overeenstemmend met 30% van de 30% onbebouwbaar terrein - vrijgehouden voor het verharde deel van het kavel. Samen met de 7 verharde meters van de andere strook percelen, én met de oppervlakte van de benodigde ontsluitingsweg, vormt deze oppervlakte een logistieke koer.

Op de eerste 14 meter aan de andere zijde van het gebouw wordt de 70% groen voorzien. De gebundelde groenvoorzieningen vormen samen de wadi's, welke samen met de corridor de landschappelijke hoofdstructuur van het plan zullen uitmaken.



## ONTSLUITING

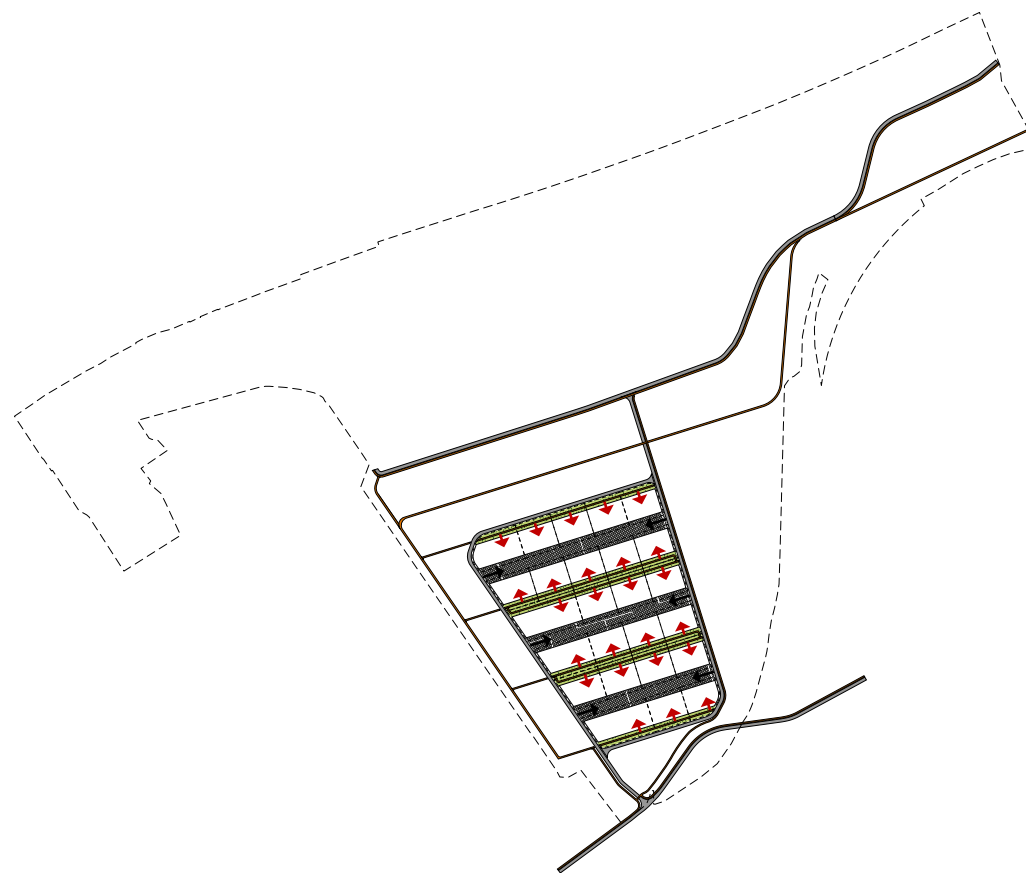
De verharde delen van de kavels worden steeds gebundeld, samen met de straat-verharding die nodig is om de verschillende kavels te ontsluiten. Gezamenlijk vormen zij een verharde vlakke, ingesloten tussen de gebouwen. Dit is de eerder genoemde koer.

Deze koer dient voor de logistieke ontsluiting van de gebouwen, en wordt daarnaast ingezet voor collectieve zaken zoals afvalbeheer.

De koeren worden steeds aan beide zijden ontsloten, en takken daarbij direct aan op de ringweg.

De adressen van de gebouwen, en daarmee de toegangen voor personeel en bezoekers bevinden zich juist aan de andere zijde van de gebouwen. Aan deze zijde worden de groene delen van de percelen geclusterd, en vormen tezamen een wadi, waardoor een ecologische ruimte ontstaat met een kwalitatief groen karakter. Hier doorheen lopen gekoppelde fiets- en voetpaden, die de verschillende gebouwen direct ontsluiten. Deze paden sluiten aan op de doorgaande fietspaden.

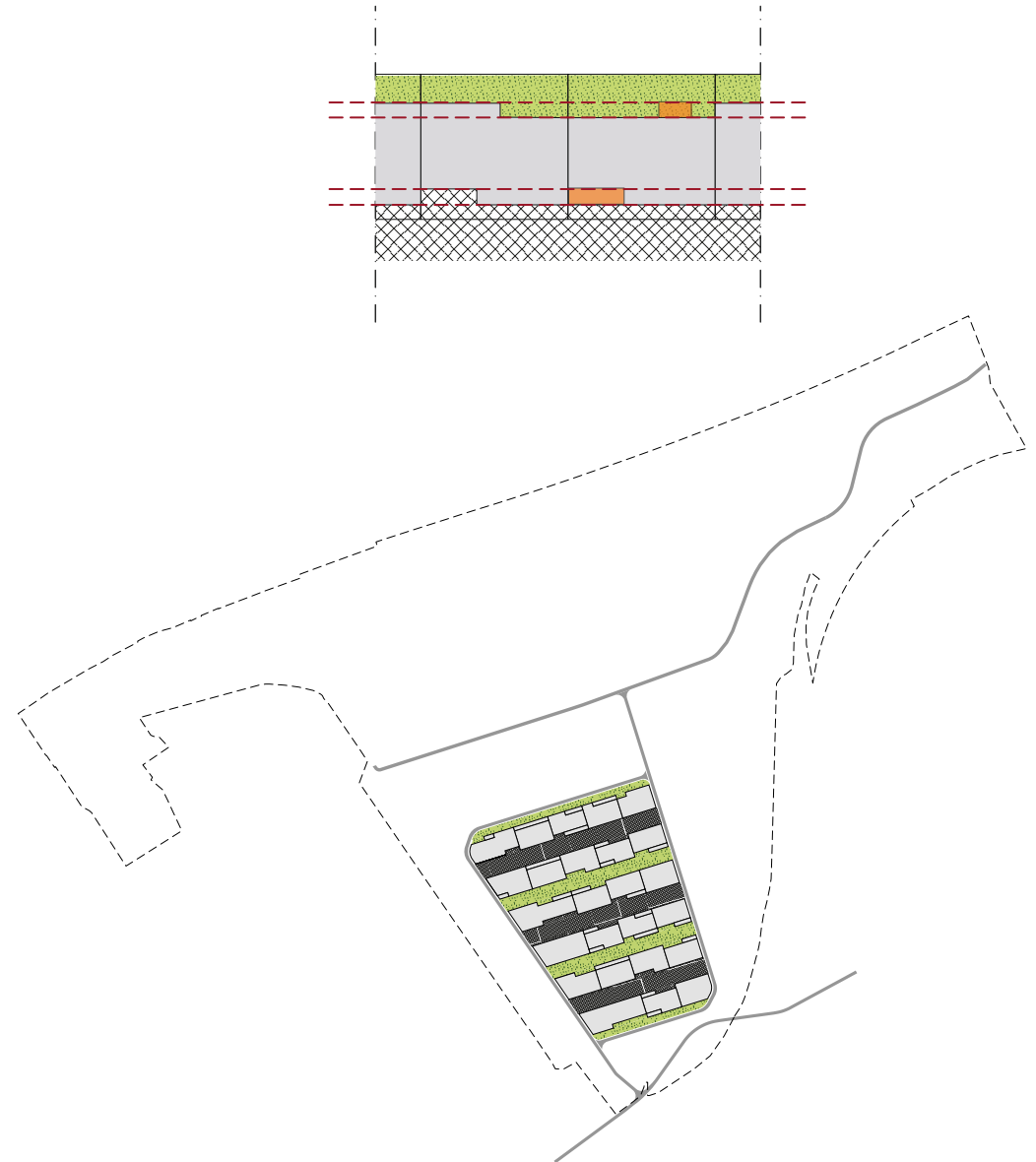
Zodoende ontstaan er twee verschillende ruimtes met verschillende karakters, die er voor zorgen dat de gemotoriseerde en ongemotoriseerde verkeersstromen waar mogelijk gescheiden blijven.



## VERBIJZONDERING

In de gebouwvolumes wordt zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde een zone geïntroduceerd waarin bewerkingen kunnen plaatsvinden. Deze zones bevinden zich binnen de bebouwbare oppervlakte van de percelen en grenzen steeds direct aan de koer of aan de wadi. Dit biedt ruimte voor het maken van volumes die zich typologisch onderscheiden van de traditionele KMO loodsen. Deze zones kunnen vrij worden gelaten, waardoor er meer vrije ruimte op het kavel ontstaat. Maar ook kunnen deze worden gebruikt voor het maken van kantoorruimtes, showrooms, kantines, etc. Dit zijn functies die meer open zijn dan de vrij gesloten loodsen, waardoor deze volumes ook zorgen voor de verankering van de Kern- gebouwen in hun omgeving; er ontstaat onderling visueel contact en functionele uitwisseling. Daarnaast zorgen deze bewerkingen ervoor dat er meer differentiatie mogelijk is, waardoor ook een meer gevarieerd gevelbeeld ontstaat.

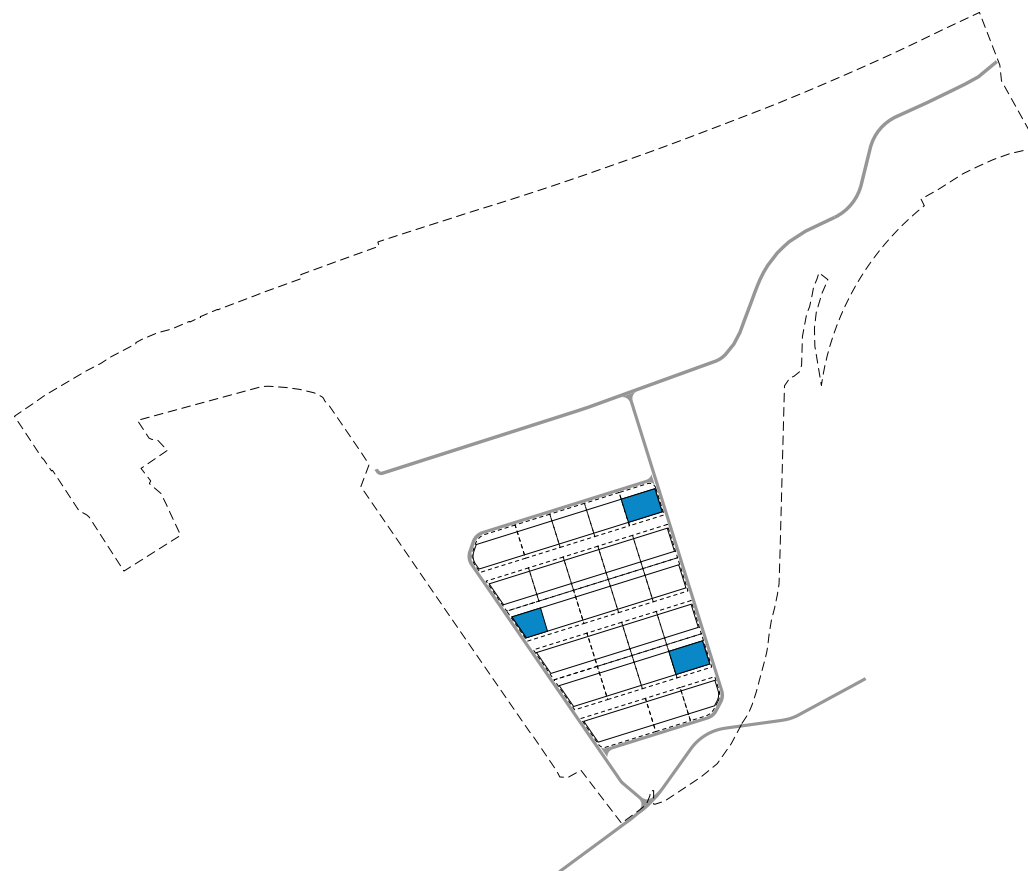
De hoofd- en invulvolumes hebben een maximale hoogte van 17 meter, wat overeenkomt met de helft van de breedte van de koer. Dit staat toe om stapelingen over meerdere lagen te realiseren.



## PARKEERGEBOUWEN

In het Masterplan zijn geclusterde parkeergebouwen voorzien voor de bedrijven in de Zone Kern en in de Zone Rand. In functie van optimale loopafstanden is het raadzaam om deze enkele parkings qua afstanden gelijkmatig over het gebied te verdelen, steeds gelegen in de zone Kern. Daarbij dienen ze eenvoudig bereikbaar te zijn vanaf de ringweg, en worden ze dus op de koppen van de koeren voorzien. Zodoende kunnen de afslagen naar de koeren ook gebruikt worden voor de parkings, zonder dat de auto's het meer logistieke deel van de koeren hoeven te betreden.

In het parkeergebouw dient plaats te worden voorzien voor het stallen van fietsen van medewerkers en bezoekers. Door het clusteren van de stalplaatsen van de verschillende bedrijven, ontstaat er een groter draagvlak om extra voorzieningen te kunnen treffen. Hierbij kan gedacht worden aan bewaking, douches en lockers. Een eerste inschatting, uitgaande van de Bouwcode Antwerpen, leert dat er rekening gehouden moet worden met een 750-tal stalplaatsen voor fietsen. De parkeergebouwen dienen als volwaardige gebouwen te worden uitgevoerd. Een banale stapeling van parkeervelden voldoet hier niet: er dient een verzorgde gevel te worden gerealiseerd. Deze gevel dient ervoor te zorgen dat het parkeergebouw zich als een sculpturaal volume toont, en dat natuurlijke verluchting en verlichting maximaal mogelijk zijn. Commercialisatie door verwerking van fotovoltaïsche panelen in gevels of dak is toegelaten (in functie van de technische haalbaarheid).



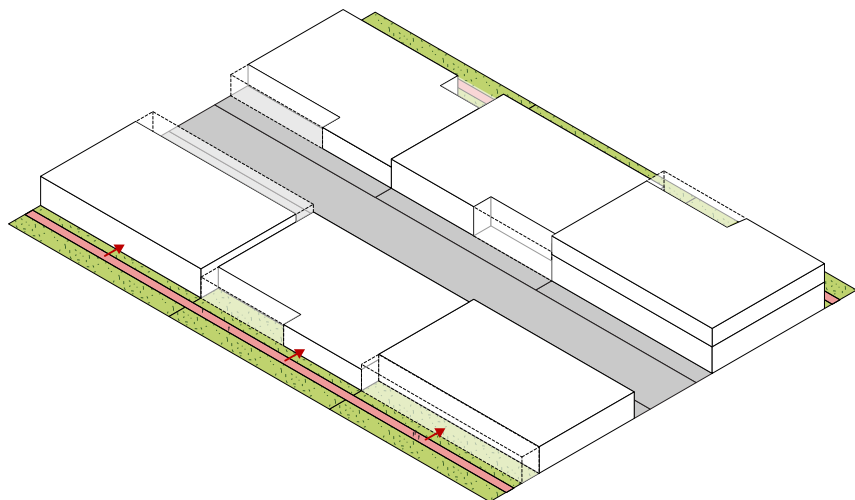


## VORMGEVING GEBOUWEN

### FOOTPRINT

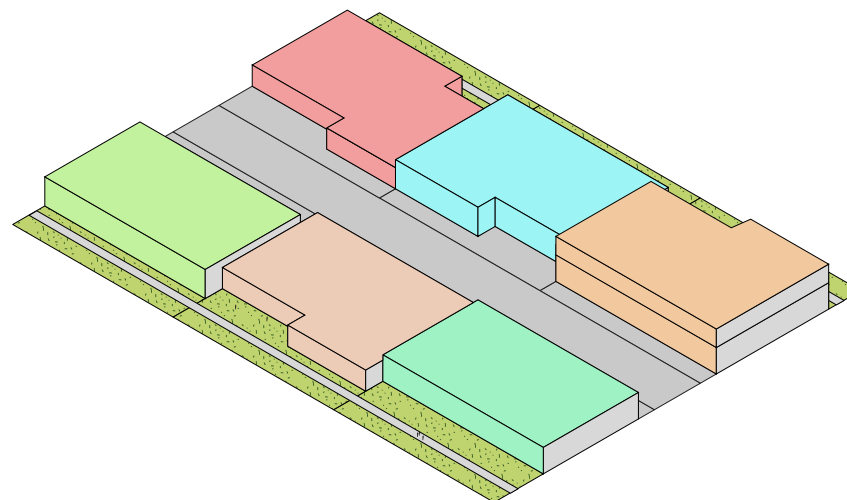
De gebouwen kunnen de volle footprint benutten. Er kan ook voor worden gekozen om minder te bouwen (en een strategische reserve te behouden). Bij voorkeur gebeurt dit aan de zijdes van de wadi en van de koer, waardoor een gedifferentieerd gevelbeeld ontstaat. Om de aaneenschakeling te bevorderen moet het kavel minimaal aan één zijde tot op de grens bebouwd zijn, maar bij voorkeur aan beide zijdes. Verspringingen in hoogte tussen de verschillende gebouwen zijn toegelaten; de gebouwen hebben een maximumhoogte van 17 meter.

De adressen en dus de formele toegang tot de gebouwen wordt voorzien aan de zijde van de wadi's. Bij voorkeur worden hier ook de functies met meer hoogwaardige ruimten voorzien, zoals kantoren, vergaderruimten, de cafetaria, buitenruimten, ... Onder geen beding kunnen deze zones aan de zijde van de wadi gebruikt worden voor buitenopslag, afvalbeheer en dergelijke. Op deze manier vormt de wadi de voorzijde van de gebouwen, en verwordt zo tot een volwaardige publieke ruimte met sterke sociale controle.



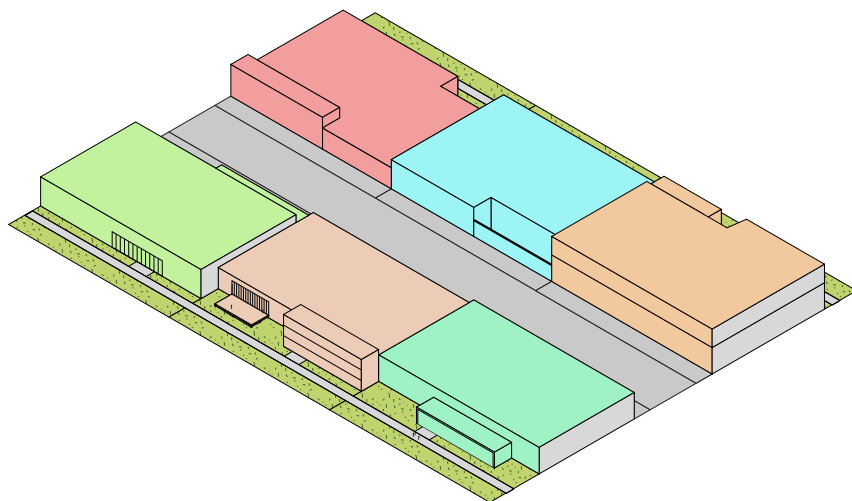
### MATERIALISATIE

De gebouwen mogen onderling verschillen in materiaalgebruik. Het BKP schrijft geen specifieke materialen voor op esthetische gronden, maar kiest ervoor het beeld te laten volgen uit de duurzame kwaliteiten van de gebouwen. Er worden dus geen specifieke materialen voorgeschreven, maar wel eisen op het gebied van duurzaam materiaalgebruik en een zichtbaar duurzame montagewijze. Bij de keuze van het materiaal moet gekeken worden naar de totale impact op het milieu als gevolg van zaken als productie, montage, levensduur, herbruikbaarheid, vervuiling en afvalstromen. Voor een exacte bepaling hiervan wordt verwezen naar de BREEM Green Guide, minimum score 'very good'.



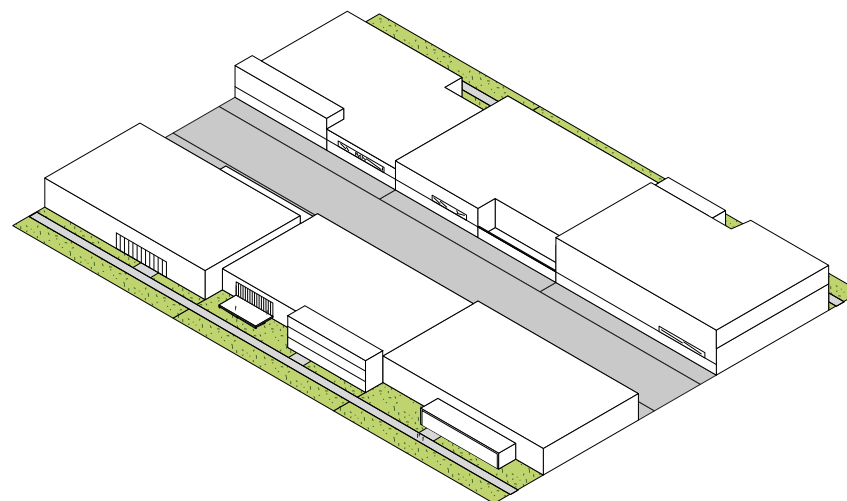
## FOOTPRINT (II)

De zones die ontstaan door het terugspringen van de gevelvlakken kunnen, zoals eerder benoemd, worden gebruikt voor het inbrengen van bijzondere volumes. Belangrijk is wel dat deze volumes steeds lager, dan wel hoger zijn dan het hoofdvolume; maar nooit gelijk. Hierdoor blijft de verspringsing van het gevelvlak steeds leesbaar en voelbaar en treedt een geleiding en verschaling op binnen het cluster. Tegelijkertijd dient voor de afwerking van deze volumes hetzelfde materiaal gebruikt te worden als voor het hoofdvolume. Het onderscheid wordt gemaakt door een andere volumetrie en een andere vlakverdeling met mogelijk meer openingen, of door variaties in de toepassing van het materiaal.



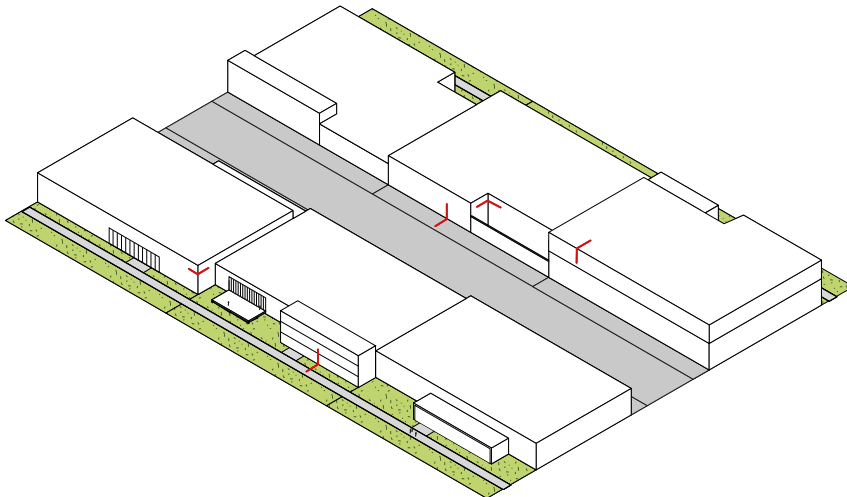
## SAMENHANG

De volumeverspringsingen aan de zijde van de wadi's worden vrij toegelaten. Dit creëert mogelijkheden voor een functionele oplading en voor een sterkere relatie tussen wadi en gebouw. Aan de zijde van de koer dient gezocht te worden naar een onderlinge samenhang. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door de introductie van een horizontale lijn die de centrale koer omarmt. Deze lijn komt dan terug als de hoogte waarmee de bovenzijden van de poorten uitlijnen en waarmee de signalisatie wordt opgelijnd. Ook wanneer een deel van de bebouwing aan de koerzijde terugspringt, en hierdoor extra open ruimte ontstaat, dient deze, tot op de hoogte van deze horizontale lijn, afgesloten te worden. Deze zone kan dan worden gebruikt voor bijvoorbeeld opslag van aan specifieke milieueisen onderworpen afval. Tegelijkertijd zorgt het voor een rustiger beeld aan de koerzijde en wordt de samenhang tussen de verschillende gebouwen hier benadrukt. De horizontale lijn is vergelijkbaar met de plint zoals beschreven in de harmonieregel voor stedelijke bouwblokken.



## VERZORGDE HOEKEN

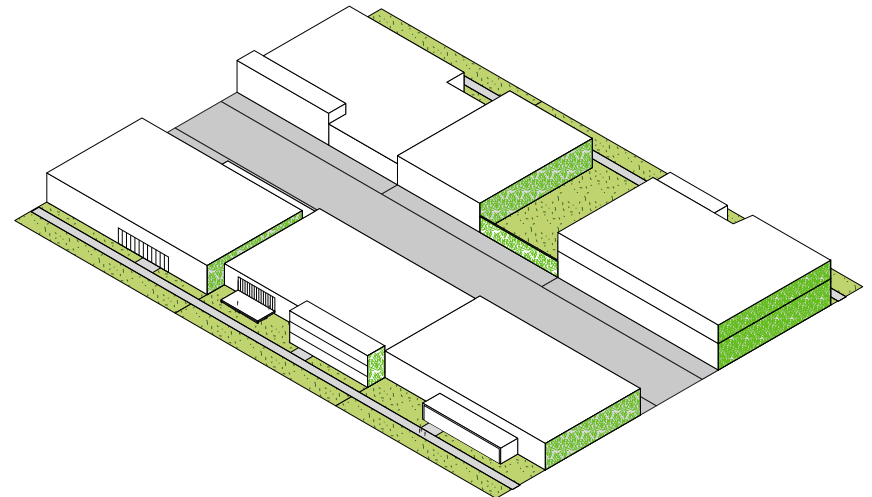
Voor de gevels kunnen basic materialen gebruikt worden (zie 'Materialisatie'). Bij klassieke KMO gebouwen gaat het op het vlak van beeldkwaliteit echter vaak mis bij de hoeken en aansluitingen (bv. dakranden, raamdetails, de gebouwhoeken, plinten, muurkappen, ...). Het BKP legt dus op om met verhoogde aandacht te werken aan een verzorgde detaillering en een precieze uitvoering, waardoor er een zeer grote kwaliteitssprong gemaakt kan worden.



## WACHTGEVELS

Voor de bekleding van de wachtgevels wordt een standaard materiaal voorgeschreven. Vanwege de beschikbaarheid, flexibiliteit in montage en milieuclassificatie denken we daarbij aan natuurkleurige, ruitvormige vezelcementleien. De wachtgevels dienen tevens steeds aangeplant te worden, waardoor deze een groen karakter krijgen. Dit geldt dus ook voor gebouwen die (voorlopig) niet over de hele breedte van het kavel worden gebouwd, zoals in het geval van een strategische reserve. Wanneer niet de volledige breedte bebouwd is, dient ook de grens tussen het kavel en de koer afgedicht te worden met een begroeiende schutting of heg, die de eerder genoemde horizontale lijn aanhoudt. Dit terwijl de (tijdelijke) invulling van de leegstaande grond dient aan te sluiten bij het groene karakter van de wadi.

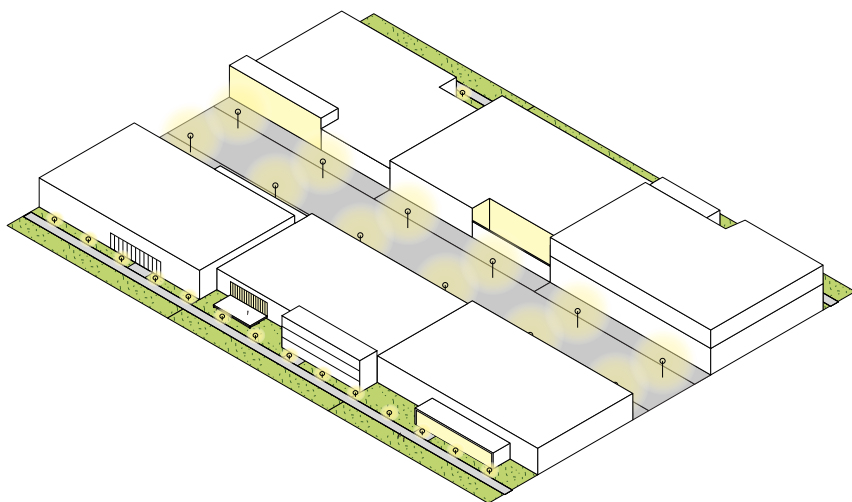
De voorkeur gaat uit naar bloemendragende klimplanten zodat een ideaal biotoop wordt gecreëerd voor bijen, hommels en vlinders.



## VERLICHTING

Om de ecologie van de wadi's en de corridors zoveel mogelijk met rust te laten en verstoring van de fauna te voorkomen, dient de verlichting aan de buitenzijde van de blokken zoveel mogelijk beperkt te worden. De gebouwen mogen hier sowieso niet van buitenaf aangelicht worden. De paden in de wadi's dienen als toegang tot de gebouwen, waardoor een gevoel van veiligheid hier wel van belang is. Verlichting is hier dus nodig, maar deze dient zo minimaal mogelijk te zijn, en best zo dicht en laag mogelijk bij het pad. De regelgeving omtrent verlichting van de publieke ruimte dient hierbij wel in het oog gehouden te worden.

Voor de koer-zijde gelden andere regels. Hier wordt collectieve verlichting voorzien die er voor zorgt dat de koer voldoende belicht is en dus ook in het donker perfect kan functioneren. Ook ter plaatse van ingangen en toevoeren worden de gebouwen extra verlicht. Doordat deze verlichting zich steeds aan de binnenzijde van blokken bevindt, en niet aan de wadi-, polder- of corridor-zijde, blijft de lichtvervuiling binnen de ecologische zones tot een minimum beperkt.

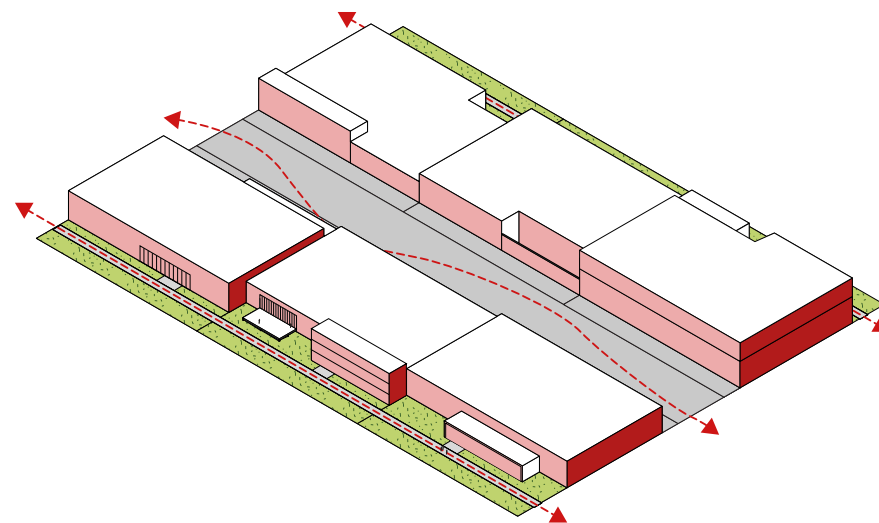


## BRANDWEER

De koeren bieden voldoende ruimte voor brandweerwagens om te manoeuvreren en te draaien. Bij de verdere uitwerking van de koeren dient wel steeds bekeken te worden hoe de brandweer op een goede manier deze koeren kan gebruiken.

De paden (voor voetgangers en fietsers) in de wadi's dienen ook zo vormgegeven te worden dat deze door de brandweer gebruikt kunnen worden. Wanneer de minimale breedtes van de fietspaden (2,5m) en voetpaden (1,8m) worden aangehouden, vormen deze samen een voldoende brede weg voor de brandweerwagen (>4m). De paden dienen daarom op steeds minimaal 4 meter van de rooilijn te liggen. Daarmee biedt de aanwezige infrastructuur voldoende toegankelijkheid voor brandweerwagens, waardoor er geen extra wegen aangelegd dienen te worden.

De gebouwen in de cluster worden onderling gescheiden door een brandwerende wand conform de basisnorm KB van 7 juli 1994 bijlage 6. De aanwezigheid van deze wandopbouw mag geen gevolg hebben voor het uitzicht van het gebouw.

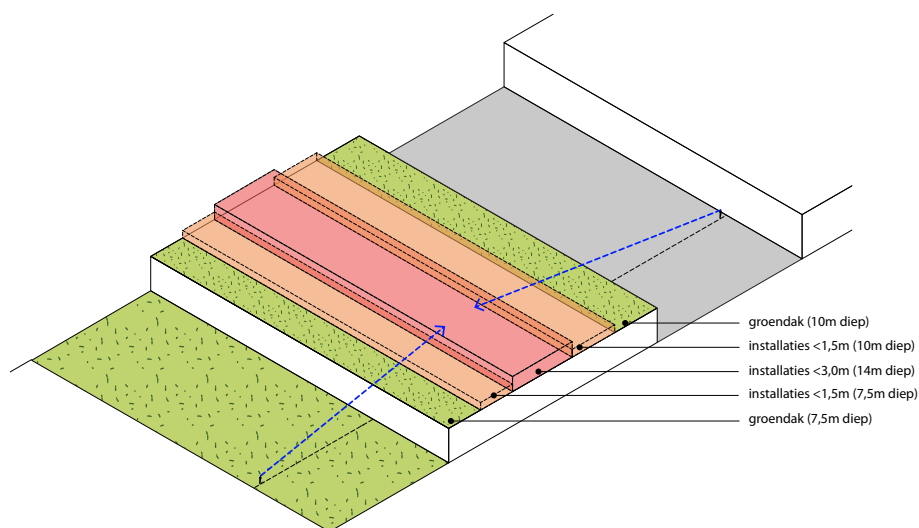


## TECHNISCHE INSTALLATIES OP HET DAK

De technische installaties op het dak dienen steeds zo veel mogelijk uit het zicht te worden gehouden, zeker vanaf de wadis. Teruggelegen ten opzichte van de dakrand, midden op het dak, is er ruimte voor technische installaties: aan de buitenzijde de installaties lager dan 1,5 m (fotovoltaïsche cellen, zonnecollectoren, ...), in het midden de installaties tot 3 meter hoogte (ventilatie- en koelgroepen, ...). Men is vrij om fotovoltaïsche panelen te plaatsen. In eerste instantie in de middelste, technische zone, van het dak. Indien deze vol is, kan er uitgebreid worden in richting van de dakranden.

De overige zones van het dak, die niet gebruikt worden voor technieken of fotovoltaïsche cellen, dienen als groendaken te worden voorzien. Deze zijn van ecologisch belang voor de migratie van fauna (insecten) en flora (zaden). Hier kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het onderbrengen van bijenkolonies.

Het gebruik van dakkoepels wordt toegelaten en gestimuleerd, indien dit zorgt voor grotere daglichttoetreding, en dien ten gevolge voor een lager energieverbruik.



## WERKING KOEREN

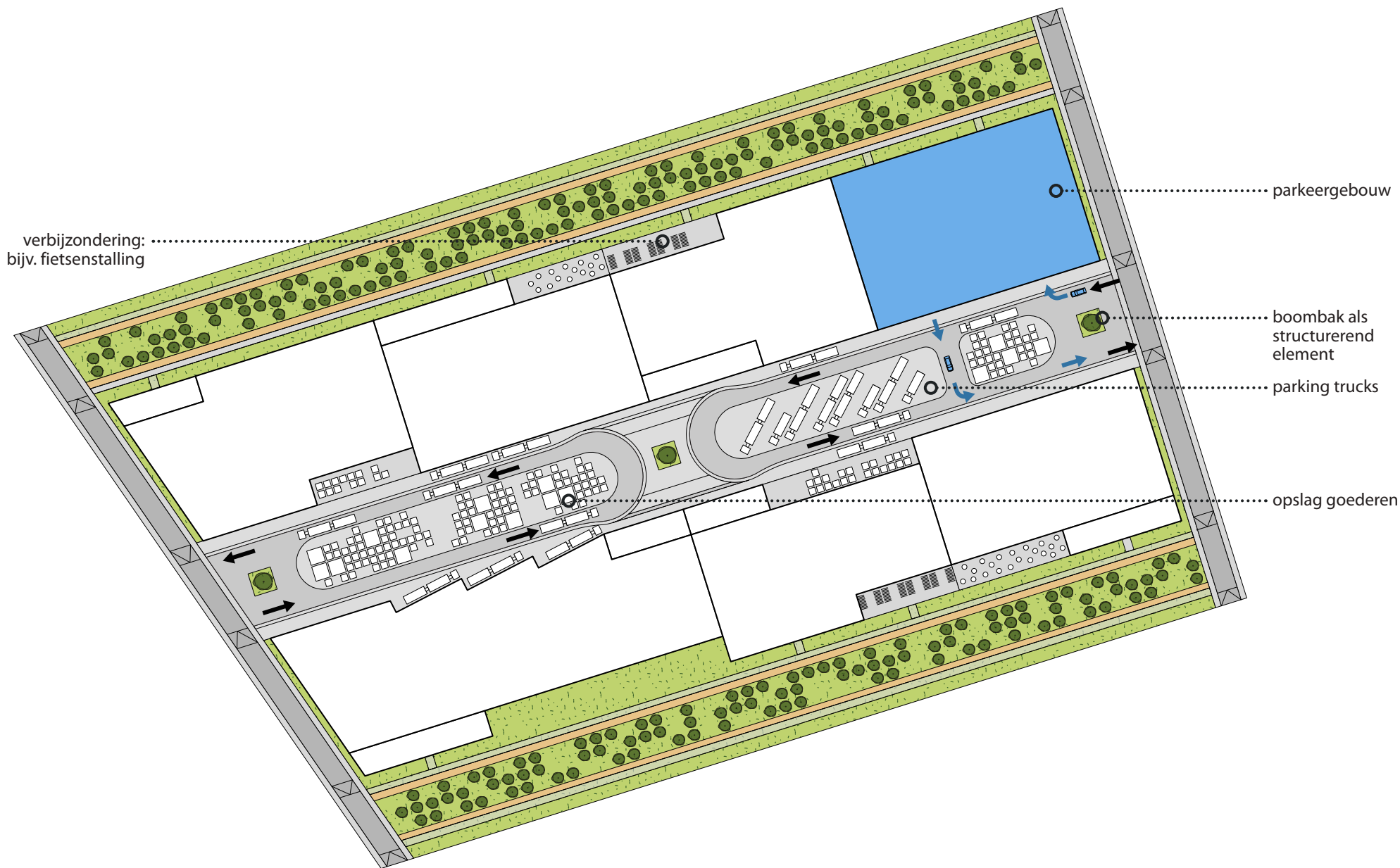
In de tekening die hierna volgt is een synergie gegeven van de verschillende elementen die rond de koeren van belang zijn. Het toont daarbij hoe de koer zou kunnen werken. Hierop zijn tal van ruimtelijke variaties mogelijk.

Het toont hoe de koeren dubbel aangesloten zijn op de ringweg, en daardoor ontubdeld kunnen worden. De koeren bieden ruimte voor vrachtwagens en brandweerwagens om op een goede manier tot aan de gebouwen te kunnen komen. Buiten en tussen deze rij-zones ontstaat daardoor ruimte om een aantal collectieve zaken te regelen; zoals bijvoorbeeld opslag van afval en goederen, maar ook parkeerplaatsen voor de vrachtwagens.

Ook bieden de koeren toegang tot de geclusterde parkeergebouwen, die best gelegen zijn aan de ringweg, zodat parkerende auto's enkel de eerste zone van de koeren hoeven te betreden.

De solitaire bomen op de koeren hebben buiten hun visuele kwaliteit ook een functionele meerwaarde, doordat ze een bijdrage kunnen leveren aan de structurering van de koer. Best staan deze veilig in een verhoogde bak, typisch ingekaderd in de verharde ruimte.

Tot slot toont dit beeld ook hoe er binnen de bebouwingsgrenzen ruimte is voor verbijzonderingen, die plaats kunnen bieden aan kantoorruimtes, toonzalen, kantines, fietsenstallingen, terrassen, en speciale opslagruimten.





## REFERENTIES BEELD BEBOUWING KERN



Loods met kantoren Temse, Claessens Architecten



Lensvelt fabriek & Kantoor Breda, Wiel Arets



Inapal Metal Palmela, Menos e Mais



De Steeg nr 3 Schimmert, DEDRIE Architecten



Ricola-Europe SA, Mulhouse-Brunstatt, Herzog & De Meuron



Productiehal Vitra Campus Weil am Rhein, SANAA



Fractal Roeselare, Cousse & Goris



Brandweerkazerne Leidsche Rijn Utrecht, Claus en Kaan Architecten





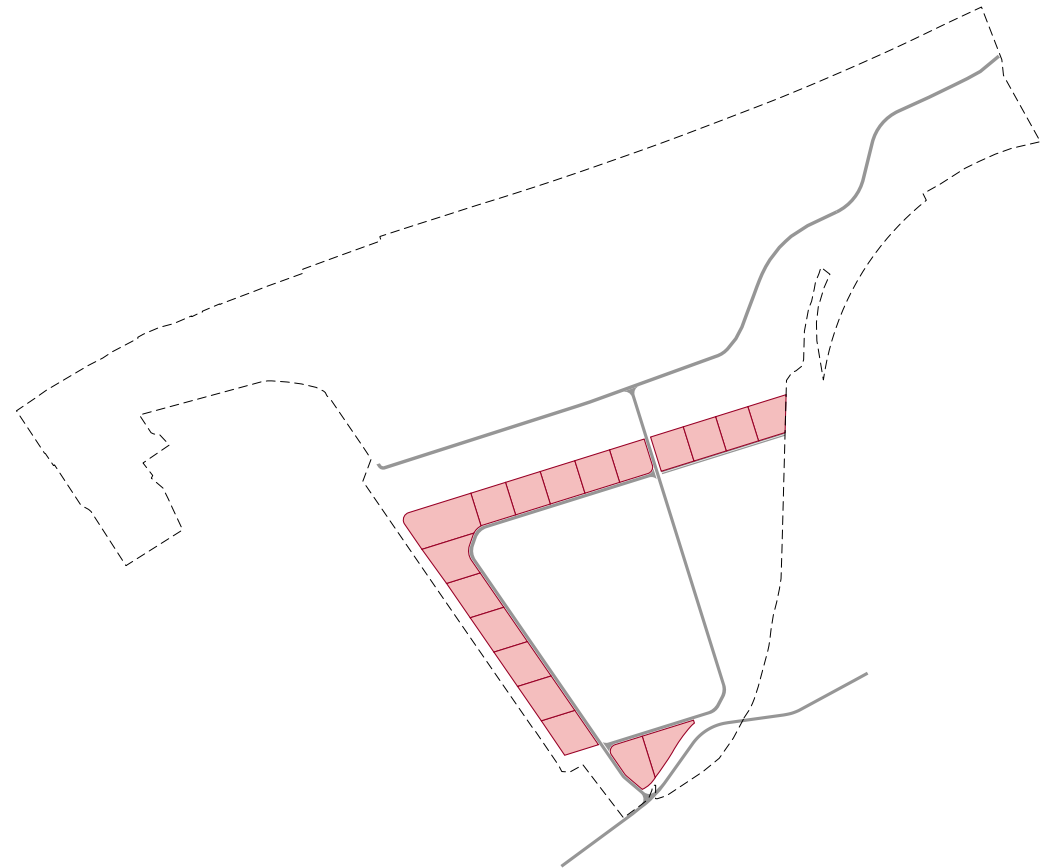
## 5.2 zone Rand

### INVULLING STRUCTUUR

#### KAVELSTRUCTUUR

De percelen in de zone Rand zijn steeds, zoals opgelegd in het GRUP en het Masterplan, minimaal 5000 m<sup>2</sup> groot. Wanneer de percelen gelegen zijn in moeilijke hoeken van het terrein, kan hier eventueel van afgeweken worden met iets kleinere percelen. Groter dan 5000 m<sup>2</sup> is sowieso toegestaan.

Zoals bij de percelen in de kern, is hier ook steeds indicatief deze minimale maat ingetekend. De diepte van de percelen is steeds in het plan vastgelegd (afhankelijk van de exacte zone, maar steeds ongeveer 67 meter), maar de breedte kan ook groter genomen worden. De kavels liggen direct tegen elkaar, opgelijnd tussen zone Kern / Arresthuis en corridor, of tussen de zone Kern en de Hobokense Polder / Herenpolderbrug.

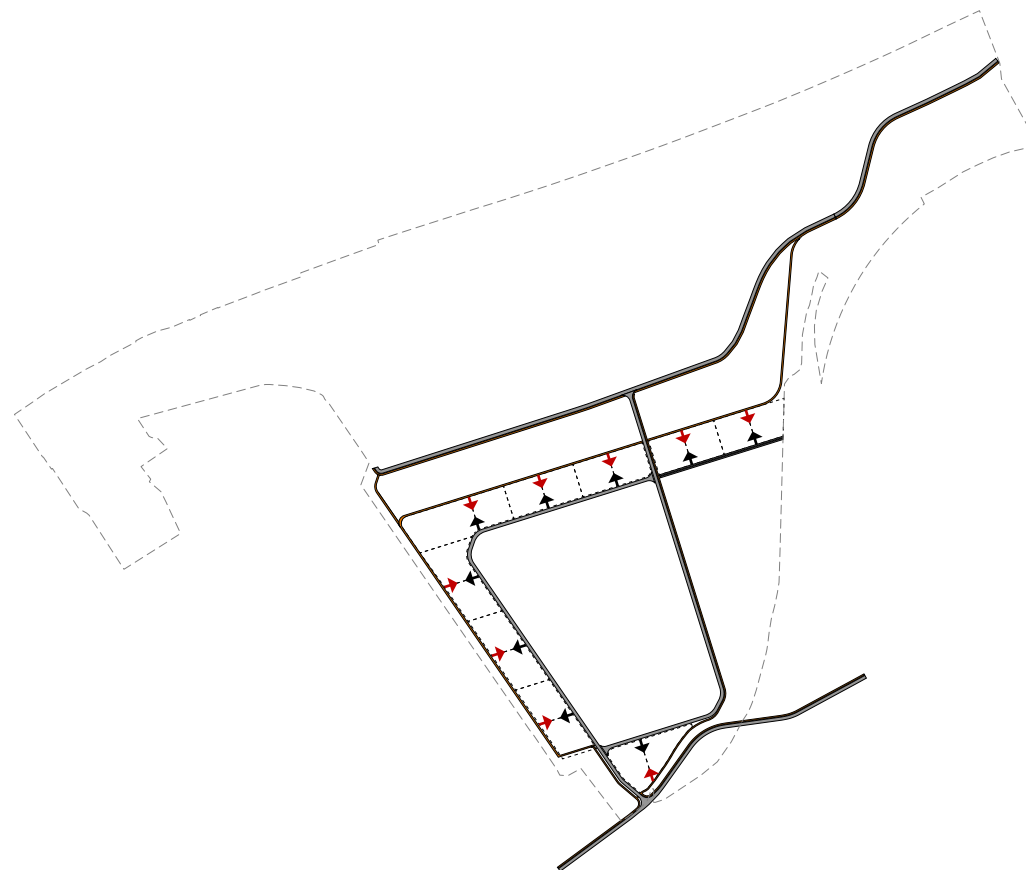


## ONTSluitING

De percelen worden allen dubbel ontsloten. Aan de ene zijde is er steeds de ontsluiting voor auto's, die direct gebeurt vanaf de ringweg. Aan de andere zijde grenzen de percelen steeds direct aan een doorgaand fietspad, waardoor deze ook voor het langzame verkeer direct bereikbaar zijn. De percelen zijn zo optimaal bereikbaar en bevorderen de veiligheid en daarmee het gebruik van het langzame verkeer.

Doordat de autoweg (de ring) steeds gelegen is tussen zones Rand en Kern, komen de Randgebouwen vrij in het groene landschap te staan.

Een uitzondering wordt gevormd door de kavels die tussen Arresthuis en corridor zijn gelegen. Deze sluiten niet direct aan op de ringweg, maar op een aftakking daarvan. Deze weg heeft een ander statuut: deze heeft geen doorgaande functie, en zal enkel gebruikt worden door de aanliggende kavels, en voor incidentele toegang tot nabijgelegen spoorbundels. Dit andere statuut vraagt ook om een andere vormgeving. Hier wordt daarom gekozen voor een karrenspoor-typologie. De weg krijgt daarmee een groener karakter, en draagt zodoende bij aan de kwaliteit van de tussenruimte tussen de Rand gebouwen en de perimeter van het Arresthuis. Dit geeft ook een specifiek karakter aan de aanliggende percelen.



## FOOTPRINT

Uit het Masterplan volgt dat de percelen steeds voor maximaal 50% bebouwd mogen worden. De onbebouwde ruimte – logischerwijs steeds minimaal 50% van het perceel- mag maximaal 30% verhard worden; de overige 70% is groenvoorziening.

De positionering van de gebouwen op de percelen is zo vrij mogelijk; er worden enkel minimale afstanden ten opzichte van de verschillende grenzen opgegeven. Hierbinnen kunnen de gebouwen geïmagineerd worden, zolang ze niet meer dan 50% van de perceeloppervlakte innemen.

Binnen de randbebouwing zijn er twee zones herkenbaar, waarin de percelen aan andere randvoorwaarden onderhevig zijn:

In de noordelijke en zuidelijke rand zijn de percelen (rood in schema) ingeklemd tussen de kern en de natuurlijke omgeving, parallel aan de wadi-structuur. Aan voor- en achterzijde dient de bebouwing steeds minimaal 5 meter los te blijven van de perceelgrens, waardoor het vrij komt te staan. Aan de zijkanten dient steeds minimaal 10 meter vrij gehouden te worden, zodat ruime doorzichten vanaf de ringweg gegarandeerd worden.

In de westelijke zone (blauw in schema) zijn de randvoorwaarden strikter. Deze percelen staan loodrecht op de wadi-structuur, en schikken zich daardoor meer naar de bebouwingsstructuur van de kern zone. De wadi's lopen over deze percelen, waardoor steeds aan de zijde van de wadi 14 meter vrij gehouden moet worden. Aan de andere zijde wordt minimaal 10 meter aangehouden. Aan de straatzijde mag men (zoals de Kern-gebouwen aan de andere zijde van de straat) tot op 2 meter van de straat komen. Aan de andere kant mag - zoals opgenomen in het GRUP - de bebouwing echter niet tot dichterbij dan 30 meter van de Leigracht komen.

