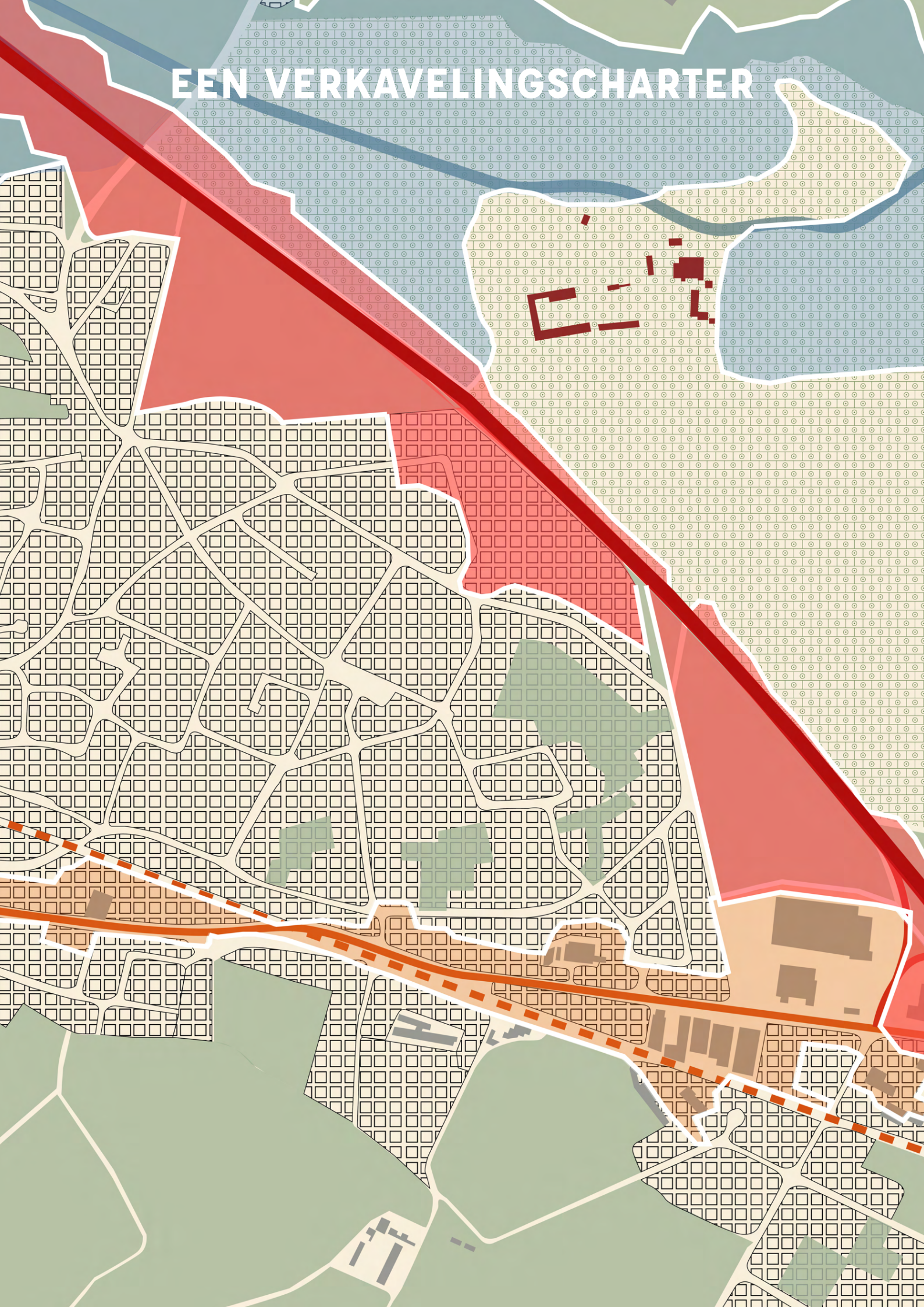
EEN VERKAVELINGSCHARTER



10 VERSPREID WONEN MOET STOPPEN! ?

13 PLEIDOOI VOOR DE VERKAVELING

26 DE CONTEXT VAN HERKENRODE HERTEKEND

26 BIBLIOGRAFIE

EEN VERKAVELINGSCHARTER

EEN ONTWERPEND ONDERZOEK NAAR HET VERGROTEN VAN DE MAATSCHAPPELIJKE WAARDE VAN HET VERKAVELINGSLANDSCHAP KURINGEN, KERMT EN STOKROOIE

Het woonlandschap rond de Abdij van Herkenrode wordt gedomineerd door de vrijstaande woning met eigen tuin. Het landschap transformeerde naar een weefsel van verkavelingen, het kavellandschap. Vandaag gaat de vrijstaande woning in conflict met het overgebleven groen, en de ecologische en economische grenzen worden afgetast. De klimaatproblematiek wordt steeds erger. De (groene) ruimte is versnipperd in kleine fragmenten, de landbouw vormt een enorm ecologisch probleem, we raken gewend aan overstromingen, en meer. Er werd een studie uitgevoerd die de maatschappelijke meerkost berekende van het verspreid wonen in Vlaanderen. Zonder transformatie zullen de kosten van mobiliteit, infrastructuur en verlies aan open ruimte blijven stijgen (Wauters et al., 2021). Het woonideaal is niet meer leefbaar en het begrip 'wonen' is de uitdaging van de huidige maatschappij. Het Strategisch Beleidsplan Ruimte Vlaanderen reikt aan om 'meer te doen met minder' (Departement Omgeving Vlaanderen, 2018), de bouwshift. Dit vormt de ruimtelijke ontwerpopgave voor Vlaanderen. Door wonen op een andere manier te organiseren ontstaan er heel wat opportuniteiten.

De Abdij van Herkenrode, ooit een motor van productiviteit en een cultureel centrum, staat nu voor een nieuwe uitdaging in haar lange geschiedenis. Diep geworteld in het verleden en omringd door een complexe stedelijke omgeving, staat de Abdij van Herkenrode en haar omliggende landschap voor een ruimtelijke opgave. Omsloten door het Demerlandschap, de snelweg, de steenweg, de kernen Kuringen, Kermt en Stokrooie, en het Albertkanaal symboliseert de abdij een spannende interactie tussen historisch erfgoed en hedendaagse stedelijke ontwikkelingen. In dit snel evoluerende kavellandschap biedt de abdij een unieke kans om haar verhaal te herdefiniëren en haar rol te heroverwegen in een steeds veranderende context.

Daarom wordt er op zoek gegaan naar een antwoord op de vragen:

01 Hoe verhoog je de maatschappelijke waarde van verkavelingen?

02 Hoe maak je de verkaveling klaar voor de klimaatcrisis? En de vergrijzing?

03 Hoe krijg je bewoners en lokale overheden mee in deze transitie?

Om een antwoord te formuleren op deze vragen wordt in het eerste deel onderzoek verricht naar de geschiedenis en de betekenis van de verkaveling. Een onderzoek naar hoe het kavellandschap vorm heeft gekregen. Dit wordt gedaan aan de hand van een literatuurstudie van 'Het Verkavelingstribunaal' (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Vervolgens wordt aan de hand van de tekst 'The Right To The City' (Harvey, 2008) onderzocht hoe alle belanghebbende van de verkaveling kunnen bijdragen aan het creëren van een maatschappelijke meerwaarde ervan.

VRAAG 1

HOE VERHOOG JE DE MAATSCHAPPELIJKE WAARDE VAN VERKAVELINGEN?

VRAAG 2

HOE MAAK JE DE VERKAVELING KLAAR VOOR DE KLIMAATCRISIS? EN DE VERGRIJZING?

VRAAG 3

EEN VERKAVELINGSCHARTER

HOE KRIJG JE BEWONERS EN LOKALE OVERHEDEN MEE IN DEZE TRANSITIE?

AUTEURS:
BJORN ERNENS
LAURENCE CLOOTS
MATHIAS HERBOTS
MATTHIAS PIETERS
MEMHET BASARAN
NATASJA VARLAMOFF
NIELS MOERMANS
PIETER THIJS
SIEN VANDEBON
STEPAHNIE REMELS
TIM BORGERS
YASIN CAN

BEGELEIDERS:
OSWALD DEVISCH
JO BERBEN
EEF BOECKX

01 VERSPREID WONEN MOET STOPPEN! ?

De verstedelijking in Vlaanderen heeft de afgelopen decennia een alarmerende snelheid bereikt (Natuurpunt, 2024). Het toenemende percentage verharding en het ruimtebeslag zet Vlaanderen voor uitdagingen op vlak van ruimtelijke planning. Stedelijke ontwikkelingen brengen namelijk aanzienlijke maatschappelijke kosten (Wauters et al., 2021) met zich mee, maar vormen ook een bedreiging voor de klimaatbestendigheid van Vlaanderen. Om deze uitdagingen aan te gaan, zal een fundamentele verandering nodig zijn.

VERHARD VLAANDEREN

In het Betonrapport (Natuurpunt,2024) wordt de betontoestand van Vlaanderen weergegeven. Hierin wordt aangegeven dat 15.2% (Natuurpunt, 2024) van Vlaanderen verhard is, wat betrekking heeft op woningen, gebouwen, wegen en parkeerterreinen. Een ander opvallend cijfer is dat van het ruimtebeslag, dat maar liefst 32% bedraagt (Natuurpunt, 2024). Dit omvat de ruimte die ingenomen wordt door huisvesting (inclusief tuinen), industrie, commerciële en recreatieve doeleinden, etc. Bovendien gaat er dagelijks 6 hectare aan open ruimte verloren door verharding met beton (Natuurpunt, 2024). Het rapport illustreert tevens een leefdichtheid van 25 inwoners per hectare bebouwde oppervlakte in Vlaanderen, wat een aanzienlijk laag aantal is.

Deze bevindingen voor Vlaanderen wijzen op een beduidende verstedelijking en verlies van open ruimte als gevolg van de toenemende bebouwing. Bovendien staat België bekend om het hoogste niveau van verspreid wonen en het meest verspreide stedelijke gebruik (Buitelaar & Leinfelder, 2020).

MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN: ONBETAALBARE SAMENLEVING

In 2019 voerde VITO, een Vlaamse onafhankelijke onderzoeksorganisatie, het onderzoek ‘Monetariseren van de impact van urban sprawl in Vlaanderen’ uit (Wauters et al., 2021) . Door Europese rekenmethodes aan te passen op maat van de Vlaamse context, werd informatie verzameld over de verspreiding van de bevolking en de werkgelegenheid in Vlaanderen. Op die manier werd voor Vlaanderen een kosten- en batenanalyse gemaakt op het vlak van infrastructuur, transport en mobiliteit, publieke dienstverlening, gezondheid, sociale effecten, energie-infrastructuur, economische ontwikkeling en behoud van open ruimte. De uitkomst van de studie benadrukt duidelijk een probleem, namelijk hoe verspreider er gewoond en gebouwd wordt, hoe hoger de maatschappelijke kosten zijn (Wauters et al., 2021).

Dit kan bijgevolg verklaard worden aan de hand van drie factoren. Allereerst bleek uit de studie dat verspreide bebouwing ongeveer tien keer meer infrastructuur vereist dan de bebouwing in de stad. Een tweede factor is het autogebruik. Zij die buiten de stad wonen gebruiken namelijk vaker en voor een langere afstand de auto. Hierdoor is de kost van mobiliteit per huishouden dubbel zo groot voor de verspreide bebouwing dan in de stad. Daarnaast brengt dit ook meer verkeersdruk en andere gevolgen zoals verkeersongevallen met zich mee. Het laatste cijfer toont aan dat verspreide bebouwing 4,5 keer meer verharding nodig heeft per gebouw dan een gebouw in de stad (Wauters et al., 2021). Hierdoor gaat een groot aandeel open ruimte verloren, wat zorgt voor een verlies van de ecosysteemdiensten.

NOODZAKELIJKE KLIMAAT ROBUUSTHEID

Niet enkel lopen de maatschappelijke kosten op, maar er doet zich ook een aanzienlijk klimatologisch probleem voor. De open ruimte is namelijk cruciaal om de gevolgen van de klimaatveranderingen op te vangen. Zo fungeert open ruimte als een schakel bij het vasthouden van water tijdens hevige regenval, zoals beschreven in Droge Delta (Vlaams bouwmeester, 2022). Daarnaast is open ruimte essentieel voor het behoud van fauna en flora. Door kwistig om te gaan met de open ruimte zal Vlaanderen een ongezonde leefomgeving vormen met een versnipperde natuur (Natuurpunt, 2024). Deze cijfers liggen beduidend hoger dan in andere landen van Europa. Daarom heeft de Vlaamse regering ervoor gekozen om de bouwshift in te voeren tegen 2040 (Natuurpunt, 2024). Er zal alleen nog gebouwd mogen worden op de gronden waar reeds gebouwd is. Dit houdt in dat er geen bijkomende inname van landbouwgrond en natuur mag zijn. Op deze manier wordt de ruimte-inname per dag teruggebracht naar nul hectare per dag, wat van cruciaal belang is in Vlaanderen. Het rapport geeft namelijk weer dat er in 1985 zo’n 36 inwoners per hectare bebouwde oppervlakte waren. Dit aantal is momenteel gedaald naar 25 inwoners per hectare bebouwde oppervlakte (Natuurpunt, 2024). De bouwshift omvat een ruimtelijk beleid gericht op het slim verdichten van goed gelegen locaties. Deze locaties worden als gunstig beschouwd vanwege hun goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer en voorzieningen zoals bijvoorbeeld ziekenhuizen, scholen en winkels bevatten (Natuurpunt, 2024). Om de huidige snelheid van verstedelijking te doen vertragen en uiteindelijk te stoppen zal een andere benadering van wonen en gebruik van open ruimte nodig zijn.

OPTIMALISATIE VAN RUIMTEGEBRUIK

‘Meer doen met minder ruimte’ wordt aangehaald als strategie voor de toekomst van Vlaanderen, beschreven in het Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (Departement Omgeving Vlaanderen, 2018). Hieronder wordt verstaan dat het huidige ruimtebeslag beter gebruikt zal moeten worden. Dit wordt bereikt door het ruimtelijk rendement te verhogen. Dit is de mate waarin ruimtebeslag wordt gebruikt voor maatschappelijke doeleinden (Departement Omgeving Vlaanderen, 2018). Er wordt aanbevolen om het ruimtelijk rendement te verhogen door meerdere activiteiten op eenzelfde oppervlakte uit te voeren zonder dat de leefkwaliteit er op achteruitgaat. Hierbij zal verdichten op strategische locaties en compact wonen een belangrijk uitgangspunt zijn. Bestaande bebouwde ruimte zal getransformeerd moeten worden in plaats van nieuwe ruimte in te nemen. Deze maatregel zal de druk op de open ruimte verlagen en zal hopelijk naar de toekomst toe verdwijnen. Het verhogen van het ruimtelijk rendement heeft namelijk ook een positief effect op de maatschappelijke kosten. Hierdoor kan er namelijk bespaard worden op infrastructuur en nutsvoorzieningen.

02 PLEIDOOI VOOR DE VERKAVELING

CREËREN VAN MEERWAARDE

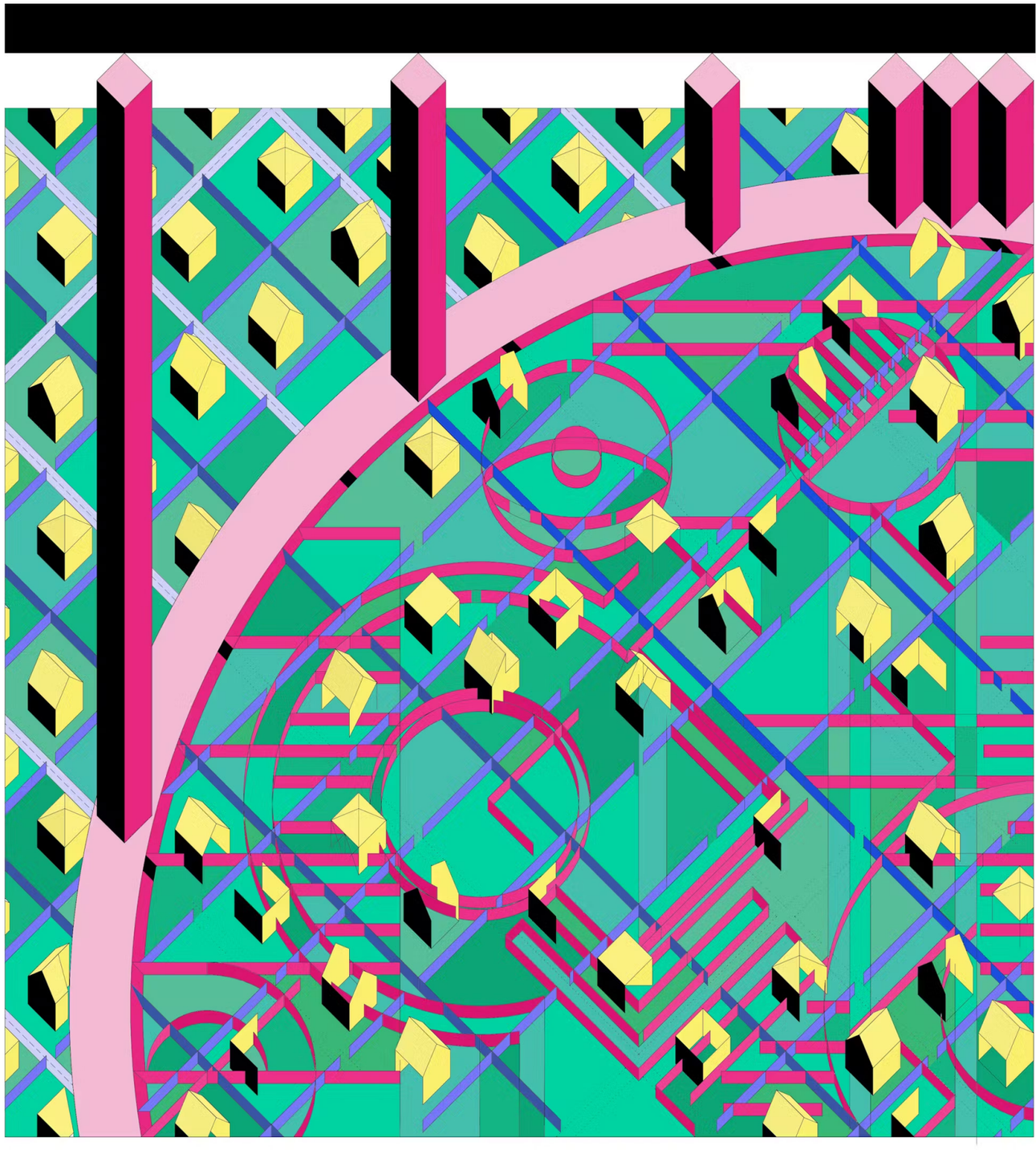
Het is duidelijk dat het verhogen van het ruimtelijk rendement een cruciale stap is in het streven naar een duurzame toekomst voor Vlaanderen. Ondanks de duidelijke richtlijnen en aanbevelingen zoals beschreven in het Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (Departement Omgeving Vlaanderen, 2018), lukt het ruimtelijke planners en beleidsmakers niet om dit te realiseren. Een van de belangrijkste redenen hiervoor is de focus op het minimaliseren van kosten en het behouden van bestaande praktijken.

Om deze uitdagingen te overwinnen en daadwerkelijk meerwaarde te realiseren in plaats van enkel kosten te besparen, is een fundamentele verandering in denken en handelen noodzakelijk. Het verhogen van het ruimtelijk rendement is duidelijk niet het enige mogelijke antwoord op het ruimtelijk vraagstuk. Ruimtelijke planners en beleidsmakers moeten zich bewust worden van het belang van het genereren van meerwaarde en het zoeken naar alternatieve ruimtelijke strategieën. Dit vereist een verschuiving naar een holistische benadering waarbij niet alleen wordt gekeken naar het drukken van de kosten, maar ook naar klimaat robuustheid, ruimtelijk rendement, leefkwaliteit en een betaalbare samenleving als aspecten van ruimtelijke ontwikkeling. Bijgevolg is een transformatie van het huidige patrimonium nodig.

Maar hoe wordt klimaat robuustheid, ruimtelijk rendement, leefkwaliteit en een betaalbare samenleving gerealiseerd? De Vlaamse verkaveling wordt gezien als een ruimte-verslindend model. Een model van vrijstaande woningen en villa's, tuinen, maar voornamelijk het private bezit ervan (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Hoe kunnen we een maatschappelijke meerwaarde creëren zonder de verkaveling te ontmantelen en het behouden van de woonwens van bewoners?

Zoals eerder werd aangehaald wordt verspreid wonen en de verkaveling gezien als de oorzaak van de versnippering van het Vlaamse woonlandschap. De verkaveling is een ruimte-verslindend model met zijn vrijstaande woningen met tuinen. Er werd reeds aangetoond dat dit model niet meer leefbaar is. Maar bestaan er modellen die een maatschappelijke meerwaarde creëren voor de Vlaamse verkaveling die de ruimte- versnippering tegen gaan?

Aan de hand van een literatuurstudie van de teksten 'Het Verkavelingstribunaal' (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020) en 'The Right To The City' (Harvey, 2008) wordt op zoek gegaan of de Vlaamse verkaveling het potentieel draagt om getransformeerd te worden en een oplossing te bieden voor het hiervoor besproken ruimtelijk vraagstuk in Vlaanderen. Het Verkavelingstribunaal geeft een korte geschiedenis van de verkaveling weer. Van hieruit wordt er op zoek gegaan naar het mogelijk onderliggende probleem van de Vlaamse verkaveling. Vervolgens bespreekt de tweede tekst 'The Right To The City' (Harvey, 2008) het gebrek aan participatie bij stedelijke ontwikkelingen in de stad. Het recht op de stad is volgens Harvey niet een individueel recht maar een gemeenschappelijk recht (2008). Deze literatuurstudie zal antwoorden zoeken naar de vraag of verkavelingen een maatschappelijke meerwaarde kunnen betekenen binnen de problematiek van het verspreid wonen.



Bron: Het Verkavelingstribunaal - Van Hout / Ghijsebrechts, 2020

EEN PRODUCTIEF EN DYNAMISCH KAVELLANDSCHAP

De naam ‘kavel’ vindt zijn oorsprong in 1240 te Bern (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). De ‘kavel’ werd gebruikt om stukken grond te verdelen. Echter in de Ferraris-periode werden de kavels niet ingezet voor architectuur maar voor productie, voornamelijk het uitvoeren van land-bouwactiviteiten. De eventuele woning op de kavel hield zich bescheiden aan de rand. Tegelijkertijd was het kavellandschap de open ruimte tussen dorpen en steden. De open ruimte heeft zijn eigen spelregels, wat het verschil vormt met een bos of park. Deze spelregels en grenzen geven net deze karaktereigenschappen van de kavel, waardoor de inhoud van de kavel dynamisch ingevuld kan worden. Zo vormen de kavels samen een landschap, maar vormen ze toch een eiland op zich. Het kavellandschap is bijgevolg zowel productief als dynamisch (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020).

De middeleeuwse verkaveling verschilt niet erg veel van de hedendaagse verkaveling. Enkel de productie van teelten heeft plaats gemaakt voor de woningteelt (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Waar de eventuele woning aan de rand van de kavel stond, heeft hij nu de centrale rol ingenomen. De kavel kende een dynamisch karakter door onder meer de afwisseling van landbouwactiviteiten. Daartegenover staat de architectuur die nu de centrale rol van de kavel inneemt. Architectuur is namelijk een statisch gegeven, iets permanent. Hier ontstaat een conflict tussen de verkaveling en architectuur. Het dynamische karakter van de kavel kan niet versmelten met het statische karakter van de architectuur.



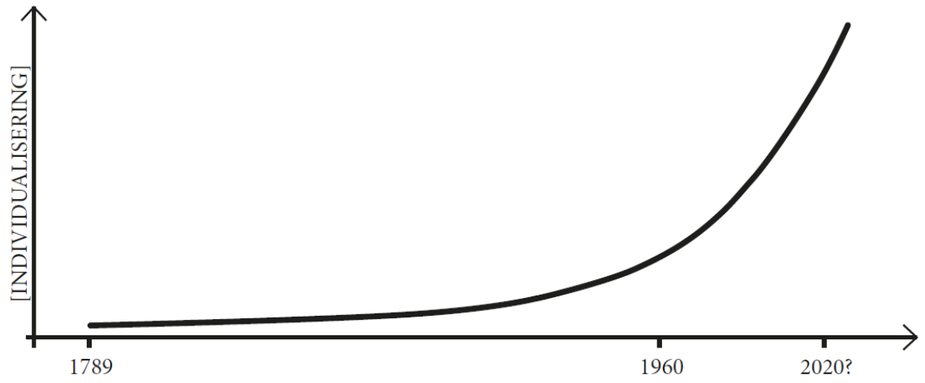
Ferrarsis 1777 - omgeving herkenrode

De kavels hebben bovendien een individualistisch karakter gekregen door hekken, hagen, muren, enzovoort. De kavels als samenhangend geheel in een landschap is verdwenen door deze individualisering. Waar vroeger het kavellandschap de verbindende open ruimte was tussen dorpen en steden, is het kavellandschap nu een barrière (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). De hekken, hagen en muren bakenen de verkaveling af van de buitenwereld. In het Verkavelingstribunaal (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020) wordt de publieke ruimte aangereikt als een manier om het dynamische karakter van de kavel terug te halen. De publieke ruimte kent namelijk een dynamisch karakter vanwege zijn tijdelijke invulling. Naar de toekomst toe zullen er alternatieve woonvormen aangereikt kunnen worden die combinatie vormen tussen het statische en dynamische karakter. Dit kan mogelijk door de introductie van meer collectief ruimtegebruik, in relatie tot de private functionele ruimte. Nieuwe alternatieve woonvormen zijn daarom van cruciaal belang om de individualisering van de verkaveling tegen te gaan.

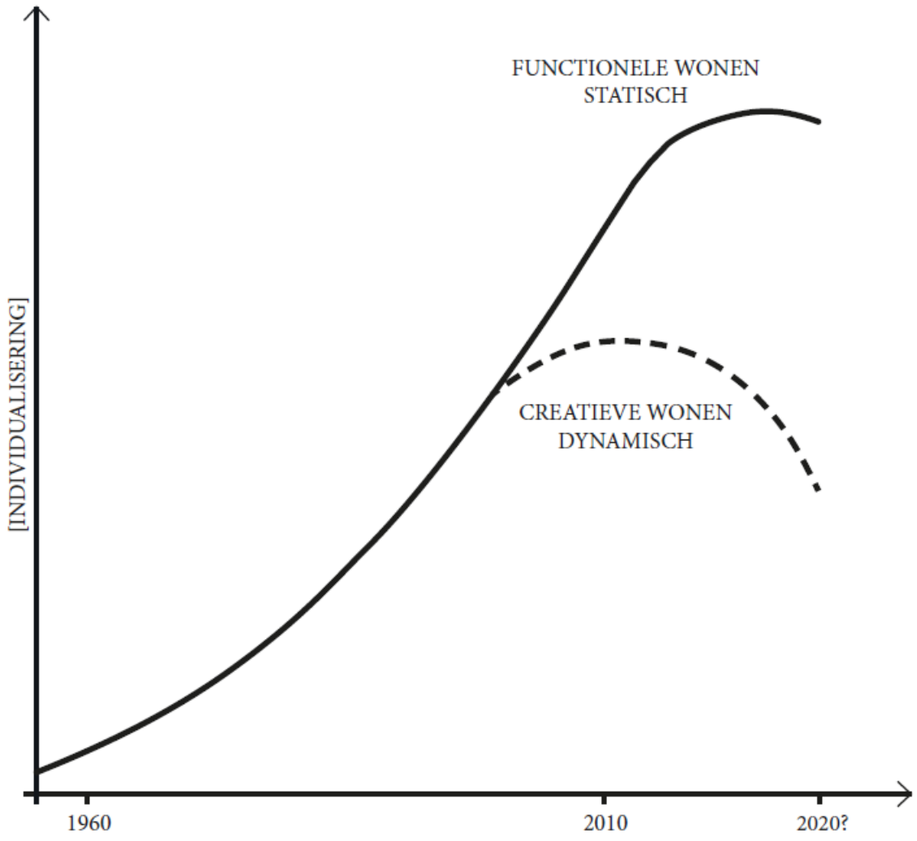
Volgens het Verkavelingstribunaal (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020) ligt de problematiek niet bij de verkaveling, maar bij de statische architectuur die zich hierin vestigt. De verkaveling is een instrument waarmee gespeeld kan worden (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Het biedt mogelijkheden om te spelen met zowel dynamische als statische elementen, en het streeft naar een betere afstemming op de individualisering. De verkaveling vormt een noodzakelijke tool om nieuwe modellen te ontwikkelen, een ruimte waarin experimenteren mogelijk is.

WAT IS HET POTENTIEEL VAN HET KAVELLANDSCHAP?

De verkaveling fungeert voornamelijk als verbindend element binnen het landschap doordat het niet alleen de ruimtelijke ordening van een gebied bepaalt, maar ook de sociale en economische synergie bevordert. Door het creëren van infrastructuren zoals wegen en woonwijken ontstaat een netwerk van verbindingsaders naar het omliggende landschap. Deze verbindingen vereenvoudigen niet enkel de mobilisatie van personen en goederen, maar bevorderen ook sociale interacties en laten gemeenschapsvorming toe. De verkaveling kan ook dienst doen om natuurlijke en culturele elementen in het landschap te integreren; zoals groene longen, parken en historische bezienswaardigheden. Op deze manier draagt de verkaveling bij aan het creëren van een samenhangend, geïntegreerd en dynamisch landschap waarin mensen wonen, werken, ontmoeten en ontspannen.



Verkavelingstribunaal - Individualisering van de verkaveling, 2020



Verkavelingstribunaal - alternatieve woonvormen, 2020

HET RECHT OP DE VERKAVELING

Tijdens de jaren ‘70 werden steden door experts als onleefbaar bestempeld, waardoor welgestelde bewoners de stad inruilden voor de voorstad en zich vestigden in verkavelingen. De achterblijvers werden vaak onteigend van hun woning om plaats te maken voor rendabele vastgoedprojecten, om te streven naar een gezonde stad. Dit leidde tot een reactie in de vorm van het concept van Henri Lefebvre; the right to the city, waarbij het accent lag op het recht op inspraak over wat er in de omgeving plaatsvond. Alsook op een breder spectrum, recht op een gezonde, rechtvaardige, toegankelijke en vooral een duurzame stad. De stad moet niet enkel individuele vrijheid omarmen, maar ook het gemeenschappelijk recht om onszelf aan te passen door de stad aan te passen. Het is dus een gemeenschappelijk recht in plaats van een individueel recht. Het is de collectieve macht die de stedelijke ontwikkeling kan transformeren (Harvey, 2008).

Op dit ogenblik, decennia later, bevinden degenen die destijds naar de voorsteden zijn getrokken, zich aan het begin van een gelijkaardig proces. Experts beweren net dat hun verkavelingen de rest van de samenleving onleefbaar maken en pleiten voor een onteigening van hun woningen voor nieuwe projecten, opnieuw in naam van een gezonde wereld. Hierdoor ontstonden projecten en alternatieve toekomstscenario’s, zoals het concept van een 15-minuten stad. Het vraagstuk brengt de nood aan een nieuwe tegenbeweging naar voren: Het recht op de verkaveling waarbij niet alleen bewoners, maar ook omwonenden, mogelijke toekomstige bewoners, ecosystemen en anderen betrokken worden bij het besluitvormingsproces (Harvey, 2008).

Het concept van het recht op de verkaveling staat centraal in onze discussie, omdat het momenteel de eigenschap draagt van privaat bezit en individualisering, maar tegelijkertijd het potentieel draagt om te transformeren naar een ruimte van gemeenschappelijk belang. Momenteel is er gebrek aan participatie. Het is daarom van cruciaal belang om de besluitvorming niet enkel aan bewoners over te laten, zodat sociale uitsluiting van groepen voorkomen kan worden (Harvey, 2008). Externe actoren, zoals bijvoorbeeld bezoekers van de verkaveling en ecosystemen, moeten worden betrokken als deze het gemeenschappelijke belang vertegenwoordigen en het perspectief van het debat verrijken (Harvey, 2008). Het recht op de verkaveling moet worden beschouwd als een integraal onderdeel van het bredere concept van het recht op de stad, omdat stedelijke ontwikkeling nauw verbonden is met het gebruik van restruimte rondom de stad. Dit kan leiden tot een holistische benadering van de stedelijke ontwikkeling, waarbij de belangen van de gehele gemeenschap worden bemoedigd en dus niet enkel die van bewoners.

-

> “The right to the city is far more than the individual liberty to access urban resources: it is a right to change ourselves by changing the city. It is, moreover, a common rather than an individual right since this transformation inevitably depends upon the exercise of a collective power to re-shape the processes of urbanization.”
> (Harvey, 2008)

WIJ HEBBEN ALLEMAAL RECHT OP ONZE LEEFOMGEVING.

In een tijdperk van een marktgerichte stad is het dus cruciaal om te erkennen dat het recht op de stad meer is dan alleen individuele toegang tot stedelijke hulpbronnen. Het vertegenwoordigt het recht van gemeenschappen om zichzelf vorm te geven, een sociale cohesie te vormen, om de relatie tot de natuur te beïnvloeden en om een diversiteit aan levensstijlen en esthetische waarden te omarmen. Als we streven naar een rechtvaardigere en inclusievere stedelijke toekomst, moeten we niet alleen de structurele en economische aspecten van verstedelijking onderzoeken, maar ook de sociale, culturele, ecologische en politieke dimensies ervan om een maatschappelijke meerwaarde te creëren.

EEN CHARTER VOOR EEN GEÏNTEGREERD EN DYNAMISCH VERKAVELINGSLANDSCHAP

Vanuit de twee voorgaande teksten, het ‘Verkavelingstribunaal’ (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020) en ‘The Right To The City’ (Harvey, 2008), kan een charter opgesteld worden, het ‘Verkavelingscharter’. De verkaveling draagt namelijk het potentieel om getransformeerd te worden naar een maatschappelijke meerwaarde. Een transformatie die kan bijdragen aan de klimaatrobuustheid, een hoger ruimtelijk rendement, een hogere leefkwaliteit en een betaalbare samenleving. Het charter geeft tien ambities weer waaraan een verkaveling met een maatschappelijke meerwaarde moet voldoen.

Deze tien ambities vormen een tool om maatschappelijke meerwaarde te creëren voor de verkaveling. Deze vormen een evaluatiekader als het ware, waar zowel de verkaveling als projecten binnen de verkaveling aan moeten voldoen. De verkaveling streeft ernaar om aan zo veel mogelijk ambities te voldoen.

-

> “Een charter is een tekst die opgesteld is om kort enkele principes te presenteren. Het fungeert als referentietekst waarop wetten en handelingen kunnen worden gebaseerd, en waar algemene gedragsnormen aan kunnen worden getoetst of op kunnen worden afgestemd.”
> (eigen definitie)

HET VERKAVELINGSCHARTER

01 EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN ZICH WELKOM EN VEILIG VOELT

De verkaveling mag zich niet enkel focussen op de architectuur die er op plaatsvindt. H.et kavellandschap moet bijdragen aan een veerkrachtige leefomgeving. Een leefomgeving die iedereen, bewoners, voorbijgangers, bezoekers, welkom heet. Dit houdt in dat de verkaveling zorgvuldig ontworpen moet worden met aandacht voor sociale cohesie.

-

02 EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN AAN KAN MEEWERKEN/-BESLISSEN

Het kavellandschap draagt bij aan een gevoel van eigenaarschap en betrokkenheid. Participatie mag niet ontbreken, niet enkel met de bewoners, maar alle belanghebbende van de verkaveling.

-

03 EEN OMGEVING WAAR HET GEZOND IS OM TE VERBLIJVEN

Het kavellandschap draagt bij aan een gezonde leefomgeving van haar bewoners en gebruikers. De verkaveling moet aandacht geven aan ecosystemen, zoals groene ruimtes, toegang tot natuur, enz. Door deze elementen te implementeren, wordt de verkaveling een plek waar mensen worden gestimuleerd om een gezonde levensstijl te leiden met positieve invloed op de gemeenschap.

-

04 EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN ZICHZELF KAN ZIJN; WAAR IEDEREEN ZICH THUIS VOELT

De verkaveling vereist een inclusieve benadering. Dit omvat het creëren van diverse woonvormen en gemeenschapsvoorzieningen, hierdoor kan worden voldaan aan de behoeftes van bewoners waaruit acceptatie en respect voortvloeit.

-

05 EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN ELKAAR KAN ONTMOETEN

Het kavellandschap integreert ontmoetingsplaatsen, deze plaatsen versterken de sociale banden tussen bewoners. Hierdoor wordt de verkaveling een veerkrachtige en dynamische plaats waar mensen elkaar kunnen ontmoeten en samenwerken aan gemeenschappelijke doelen.

-

06 EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN TOEGANG TOT HEEFT

Toegankelijkheid is een fundamenteel principe van inclusiviteit binnen het kavellandschap. Dit houdt in dat de infrastructuur en voorzieningen zo moeten worden benaderd dat ze voor iedereen gemakkelijk bereikbaar zijn ongeacht leeftijd, mobiliteitsbeperkingen of financieel statuut.

-

07 EEN OMGEVING DIE DYNAMISCH IS

De verkaveling is een dynamisch instrument dat voortdurend evolueert om aan de behoeften van bewoners te kunnen voldoen. Dit vereist flexibele planning en ontwerpstrategieën die aanpassingen mogelijk maken, hierdoor is de verkaveling een veerkrachtig en toekomstbestendig element in de ruimtelijke planning.

-

08 EEN OMGEVING DIE VOOR IEDEREEN BEREIKBAAR IS

Het principe van bereikbaarheid benadrukt het belang van een efficiënt en breed transportnet. En omvat het ontwikkelen van een gevarieerd aanbod aan transportopties zoals openbaar vervoer en trage wegen, hierdoor verminderd de kans op sociale en fysieke barrières met de omgeving.

-

09 EEN OMGEVING DIE DEEL UITMAAKT VAN GROTERE SYSTEMEN EN DEZE VERSTERKT

De verkaveling behoort tot een breder ecosysteem en moet daarom worden ontworpen met het oog op haar impact op de omgeving. Dit impliceert gebruik van duurzame praktijken, samenwerken met andere gemeenschappen en instanties om een veerkrachtige leefomgeving te ontwerpen.

-

10 EEN OMGEVING WAARIN BETAALBAAR WONEN MOGELIJK IS / BLIJFT

Betaalbaarheid van huisvesting is een fundamenteel recht en moet worden gegarandeerd binnen een inclusieve verkaveling. Dit houdt niet enkel de ontwikkeling van diverse huisvestingsmogelijkheden in maar ook het implementeren van maatregelen die prijsstijging tegengaan, zodat iedereen toegang blijft hebben tot betaalbare en kwalitatieve huisvesting.

-

03 DE CONTEXT VAN HERKENRODE HERTEKEND

De Abdij van Herkenrode ligt ten zuidwesten van de stad Hasselt. De abdij is oorspronkelijk gesticht als cisterciënzerinnenabdij in de 12de eeuw en deed dienst als spiritueel en religieus centrum. Ook had de abdij een invloedrijke rol in het culturele leven van de regio, waarbij haar invloed tot ver buiten haar muren strekte. Gedurende vele eeuwen bleef de abdij een bloeiend centrum voor spiritualiteit en kennis. Echter, op de dag van vandaag wordt op zoek gegaan naar een zinvol programma voor de site. Door het onduidelijke programma van de abdij is de voormalige veerkrachtige site geëvolueerd naar een geïsoleerde site. Momenteel is de abdij in handen van Toerisme Vlaanderen en start de zoektocht naar een herbestemming van de abdij. Daarnaast fungeert de site en haar omgeving als een groene oase in het stedelijke landschap, waar mensen kunnen genieten van de rust en natuur.

De Abdij van Herkenrode is ingebed in een hedendaagse context van stedelijke ontwikkelingen en infrastructuren. De snelweg, de Demer, het kanaal en enkele kernen hebben ervoor gezorgd dat de abdij een eiland wordt in de stedelijke context. Kuringen, Kermt en Stokrooie vormen de omliggende deelkernen rondom de site. Hierbij staat de abdij symbool voor de spanning tussen historisch erfgoed en stedelijke groei.

Het landschap rondom de Abdij van Herkenrode vertoont momenteel een willekeurige verzameling van verkavelingen, historische linten, kleinschalige bedrijventerreinen, verloren voorzieningen en landbouwbedrijven, elk met hun eigen ruimtelijke en socio-economische logica. Deze gebieden kenmerken zich door een lage dichtheid aan bebouwing, een monofunctioneel gebruik en een overgedimensioneerde infrastructuur. Door de toenemende impact van de klimaatcrisis en de vergrijzing worden de maatschappelijke kosten van dergelijke landschappen stilaan onbetaalbaar. De infrastructuur heeft een overmatige aanwezigheid in het landschap, er zijn te veel bushaltes, te weinig kinderen om elke kern van een school te voorzien en de versnippering hindert de ontwikkeling van een sterk groenblauw netwerk.

Een strategische herbestemming van de Abdij van Herkenrode zou een cruciale rol kunnen spelen in deze transitie. Dit vereist diepgaand inzicht in hoe mensen vandaag leven en werken in dit versnipperde en sterk verstedelijkt landschap, evenals hoe ze dit in het verleden deden en hoe ze dit in de toekomst zouden willen doen.

Het Verkavelingscharter geeft een aanzet om de context rond de abdij te transformeren naar een veerkrachtige leefomgeving die de abdij opwaardeert en omgekeerd. Aan de hand van een structuurschets van de context rond de abdij wordt op zoek gegaan hoe het versnipperde landschap opnieuw verbonden kan worden met de abdij. Zou er door een synergie tussen de abdij en zijn context een veerkrachtige omgeving kunnen ontstaan?

EEN PRODUCTIEF KAVELLANDSCHAP - VOOR 1777

De analyse van de historische achtergrond start met een aanname over wat zich voor 1777 heeft afgespeeld. Een opmerkelijk gegeven is de scheidingslijn tussen twee verschillende landschappen binnen het gebied, namelijk Vochtig Haspengouw en de Kempen. Deze scheidingslijn weerspiegelt zich ook in de bodemkaarten. Vochtig Haspengouw wordt gekenmerkt door goed doorlatende, vochtige en natte zandgronden in het zuiden, terwijl de Kempen gekenmerkt wordt uit minder doorlatende lagen van zandleem in het noorden. De ligging van een kern op of nabij zo een grens biedt aanzienlijke voordelen omdat het toegang biedt tot verschillende bronnen, zoals voedsel en materiaal, uit de twee landschappen.

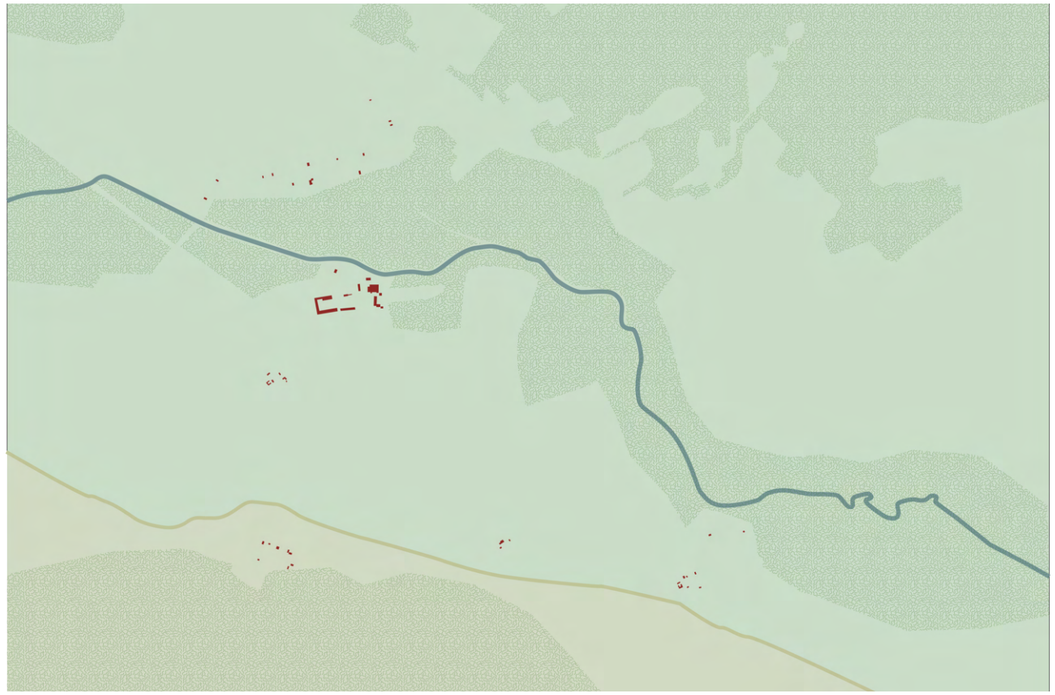
Ook de aanwezigheid van de Demer kan de ligging van de kern verklaren. Uit de geschiedenis is te achterhalen dat de toenmalige graaf van Loon een deel van zijn domein, inclusief een watermolen, heeft verkocht aan een monnik om er een cisterci-enzerorde op te richten.

DE OPKOMST VAN EEN ABDIJLANDSCHAP - 1777

Rond de Ferrarisperiode valt op dat er verschillende elementen in het landschap beïnvloed zijn door de komst van de Abdij van Herkenrode. Zo vertoont de handels- en pelgrimsroute tussen Hasselt en Herk-de-Stad een opvallende knik richting de abdij. Dit toont het belang en onderstreept de kracht van de abdij met zijn omgeving. Bovendien maakt de Demer vanaf dit punt deel uit van een waterhuishouding en grachtensysteem, waarbij de abdij een belangrijke rol speelt in het benutten van deze waterwegen. Verder is ook de invloed van turf of veenwinning zichtbaar in de omgeving, deze veen en/of turfputten worden later ingezet als viskwekerijen. Het Herkenrodebos vormt in deze periode eveneens een directe verbinding met de abdijsite.

De Ferrarisperiode situeert zich kort voor de Franse Revolutie in 1789, waarbij erfgoed werd geschonken aan de abdij in ruil voor onderhoud. Enkele voorbeelden van deze schenkingen zijn de abdijmolen en het kasteel van Kermt.

De analyse van deze periode toont aan dat de abdij een aanzienlijke invloed had op het omliggende landschap en dat er sterk vanuit de abdij naar de context gekeken kan worden. De abdij zit in een netwerk met omliggende kernen voorzien van erfgoed. Dit zal evolueren in de context.



voor 1777 - Varlamoff, 2024



1777 - Varlamoff, 2024

INFRASTRUCTUREN KNIPPEN HET ABDIJLANDSCHAP - 1845

De abdij ondergaat invloedrijke veranderingen in de periode tussen de Ferrariskaart en 1845. De handelsroute tussen Diest en Hasselt, die oorspronkelijk knikte richting de abdij, wordt rechtgetrokken waardoor Herkenrode buitenspel wordt gezet. De secularisering die van start ging in de negentiende eeuw kan hier een grote impact op gehad hebben. Vervolgens zorgt de knip die de steenweg maakt ervoor dat de Herkenrodebossen niet meer fysiek verbonden zijn met de abdijsite, wat zich later verder manifesteert in de versnippering van de bossen.

De Franse Revolutie speelt daarnaast een frappante rol, eigendommen werden onteigend van de geestelijkheid en verkocht als ‘zwart goed’. Hierdoor kwamen gebouwen die belangrijk waren voor het volk in handen van rijke families, met als voornamelijk voorbeeld de familie Claes.

De komst van het Kempisch kanaal, wat later het Albertkanaal wordt, heeft een opmerkelijke invloed op het landschap. Er ontstaat een knip in het landschap van 20 meter breed dat de haven van Antwerpen met Bocholt verbindt. Deze knip snijdt een groot stuk van het toekomstig natuurgebied van de Wijers af van de abdij. De Demer moet zelf ook plaatsmaken voor de komst van het kanaal en wordt via een grondduiker onder het kanaal geleid.

De invloed van de Abdij van Herkenrode op de omgeving neemt in deze periode sterk af. Nieuwe vormen van infrastructuur ontstaan en gaan voorbij aan de logica van het landschap dat voorheen gericht was op de abdij.

HET ONTSTAAN VAN EEN GEFRAGMENTEERD INFRASTRUCTUURLANDSCHAP - 1964

De nieuwe infrastructuur neemt nog meer de bovenhand. Het treinspoor, dat sinds 1865 Diest met Hasselt verbindt, werkt samen met de nieuwe E313 om de abdij in een krappe jas te stoppen. Deze nieuwe infrastructuren volgen een geheel nieuwe logica en vormen een nieuw verhaal rond Herkenrode zonder de abdij te betrekken. Deze nieuwe infrastructuren zijn de plaatsen waarrond nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. Zo vormt de steenweg het begin van een lintbebouwing en maakt de spoorweg plaats voor een industriële ontwikkeling. Verder breidt het Kempisch kanaal uit tot 50 meter breed in doorsnede.

Deze infrastructuur heeft een zekere invloed op de dorpskernen rondom de abdij. Zo wordt Tuilt van Kuringen afgescheiden door de E313. Kermt voelt hiervan ook de impact en ontwikkelt zich tot een forensendorp. De komst van het spoor en de steenweg vervagen de kern van Kermt en maken plaats voor parking. Het kasteel dat zich als centrum landmark van Kermt kon profileren, moet haar park afstaan voor het nieuwe spoor. Ook het Herkenrodebos, dat ooit een aanzienlijk oppervlak besloeg, is versnipperd geraakt door het verlies van zijn connectie met de abdij en de invloed van een nieuwe logica.



1845 - Varlamoff, 2024



1964 - Varlamoff, 2024

EXPANSIE DEELKERNEN - 1970

In de periode van 1970 zetten nieuwe ontwikkelingen zich voort volgens de logica van de infrastructuur. Onder invloed van de bevolkingsgroei in de jaren ‘60 en ‘70 ondergaan Kuringen, Kermt en Stokrooie verstedelijking en uitbreiding. Kermt, oorspronkelijk een straatdorp met lintbebouwing, begint te verkavelen en verbindt het gebied tussen de E313 en de N2. Kuringen breidt uit richting Hasselt en neemt het karakter van een stadswijk aan. De nieuwe woonwijken die ontstaan, getuigen al snel van een gebrek aan andere functies, de zogenaamde slaapsteden ontstaan.

Opnieuw vindt er een aanpassing aan het kanaal plaats. De oorspronkelijke breedte van 50 meter wordt verdubbeld naar 100 meter. Een aanzienlijke oppervlakte wordt hierdoor ingenomen.

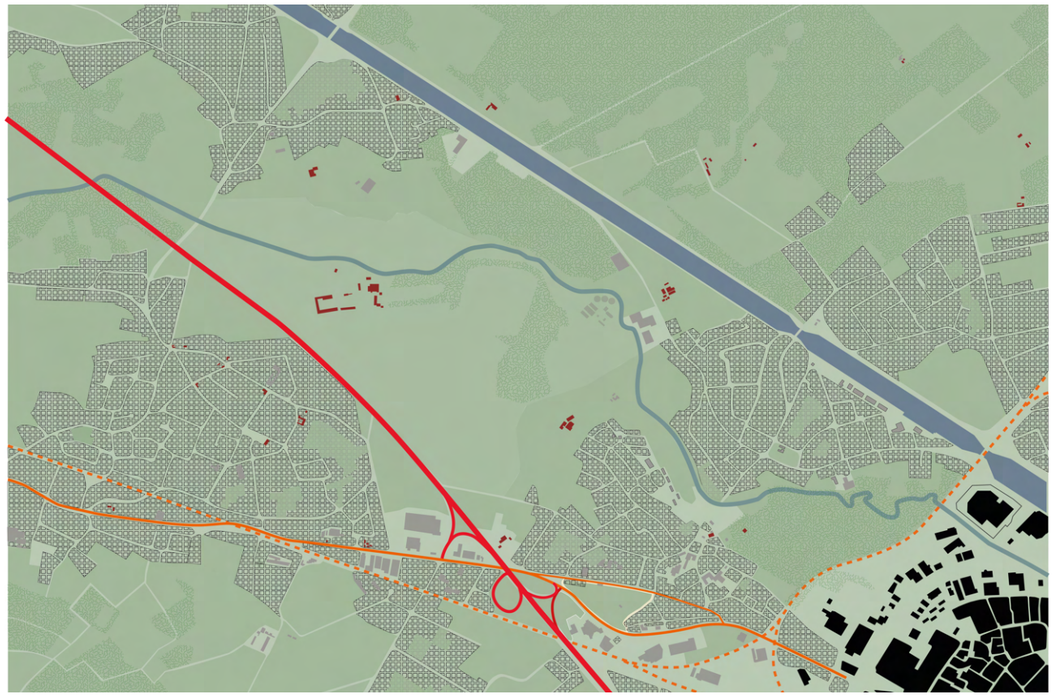
In deze periode vervaagt de relatie met het landschap, waar eens het landschap nauw verbonden was met het watersysteem van de Demer in de Ferrarisperiode, verdwijnt nu de rol van de Demervallei. Verstedelijking rukt op naar de vallei, de groene corridor rond de Demer vernauwt, natuurgebieden raken versnipperd en het landgebruik is niet langer verbonden met het watersysteem.

INVULLING VAN DE LAATSTE GATEN - HEDEN

De dorpen rond Herkenrode zijn verdere ontwikkeling ondergaan. Kermt breidt zich uit tussen de E313 en de N2. Kuringen verdicht ook rond deze steenweg en ontwikkelt zich verder richting Hasselt. De vroegere groene corridor die de Demer vormt, wordt kleiner en kleiner als gevolg van verstedelijking. De infrastructuren drukken op de abdijsite en het vroegere netwerk ervan is niet meer voelbaar in het huidige landschap. De abdij is niet langer het zwaartepunt in de omgeving maar wordt overstegen door bovenlokale ontwikkelingen.



1970 - Varlamoff, 2024



heden - Varlamoff, 2024

RUIMTELIJKE OPGAVE - TOEKOMST

In de loop van de geschiedenis heeft het landschap rond Herkenrode een opmerkelijke transformatie ondergaan. Van een productief kavellandschap dat samenwerkte als één systeem, is het geëvolueerd naar een versnipperd en gefragmenteerd landschap. De invloedrijke rol van de Abdij van Herkenrode vervaagde geleidelijk door de opkomst van nieuwe infrastructuur en verstedelijking, waardoor het oorspronkelijke systeem verdween. De aanleg van de snelweg, steenweg, het kanaal en de spoorlijnen heeft het landschap doorsneden en de connectie met de abdijsite verbroken, terwijl de dorpskernen daarentegen zich blijven uitbreiden en verstedelijken. Als gevolg hiervan is het oorspronkelijke netwerk en de harmonie van het landschap nu verloren. Herkenrode is niet langer het middelpunt, maar wordt eerder overschaduwd door stedelijke ontwikkelingen lijkt op zichzelf een geïsoleerd eiland te zijn geworden.

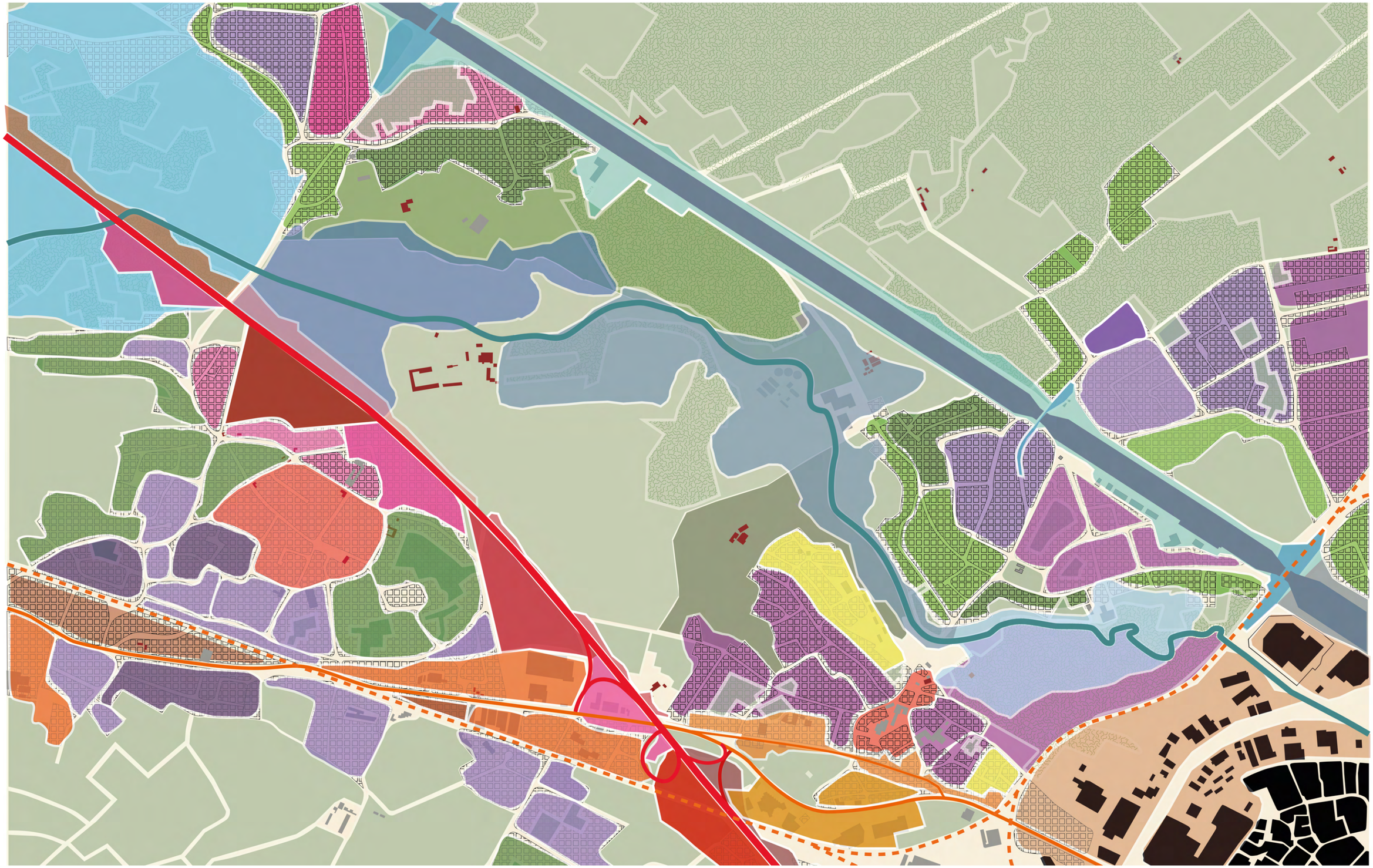
Tapijtmetropool als weergave van het versnipperde landschap.
In 1989 voerde Neutelings een studie uit naar de verstedelijking in de zuidvleugel van Den Haag, het buitengebied tussen Den Haag en Rotterdam. Hiervoor ontwikkelde hij de ‘Tapijtmetropool’ (TapijtMetropool, z.d.). Het geeft niet de gekende verschillen tussen de stad en het buitengebied weer, maar wel een landschap als collage van fragmenten. Het versnipperde landschap is namelijk een samenraapsel van verkeersinfrastructuren, verkavelingswijken, de historische binnenstad, groene ruimtes, industriële gebieden, enzovoort (TapijtMetropool, z.d.).

Deze benadering van de ‘Tapijtmetropool’ inspireert om het versnipperde landschap rond de Abdij van Herkenrode weer te geven. Onderstaande kaart duidt de gefragmenteer-de context rond de abdij. De bovenlokale verbindingen zorgden voor een versnippering van het landschap. De ruimtelijke opgave van de context rond de abdij bestaat er in verbindingen te zoeken in dit gefragmenteerd landschap. Dit zijn verbindingen die niet alleen de relatie tussen de kernen en de abdij herstellen, maar ook een omgeving creëren die de context transformeert tot een veerkrachtige omgeving die zowel de abdij als haar omgeving versterkt. Er is bijgevolg nood aan een geïntegreerd kavellandschap.



BRON: TAPIJTMETROPOOL - NEUTELINGS, 1990

KAART TAPIJTMETROPOOL HERKENRODE



Varlamoff, 2024

ONTWERPEN VAN EEN GEÏNTEGREERD KAVELLANDSCHAP

Het versnipperde landschap bestaat uit lijnen en velden. De lijnen kunnen op verschillende schalen beschreven worden. Enerzijds zijn er bovenlokale lijnen, zoals het kanaal, de steenweg, de spoorweg, de Demer en de snelweg. Anderzijds vormen hiertussen lokale lijnen, zoals buurt- en wijkwegen. Het landschap rondom Herkenrode bestaat ook uit velden, dit zijn de deelkernen Kuringen, Kermt/Tuilt en Stokrooie. De ruimtelijke opgave van het landschap rond Herkenrode bestaat er uit om van het versnipperde landschap van lijnen en velden naar een landschap van systemen te transformeren. Op deze manier kan het landschap weer werken als een geheel van systemen. Er zal onderzoek worden uitgevoerd naar een transformatie van het versnipperde landschap naar een geïntegreerd kavellandschap. Een geïntegreerd kavellandschap houdt in dat het dynamisch is. Volgens ‘Het verkavelingstribunaal’ (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020) impliceert dynamisch een afwisseling van activiteiten. Aanvullend hierop geeft ‘The Right To The City’ (Harvey, 2008) aan dat participatie niet mag ontbreken bij deze ruimtelijke opgave. Daarbij niet enkel participatie van de bewoners, maar alle belanghebbende actoren zoals gebruiker, bezoekers, ecosystemen, enz.

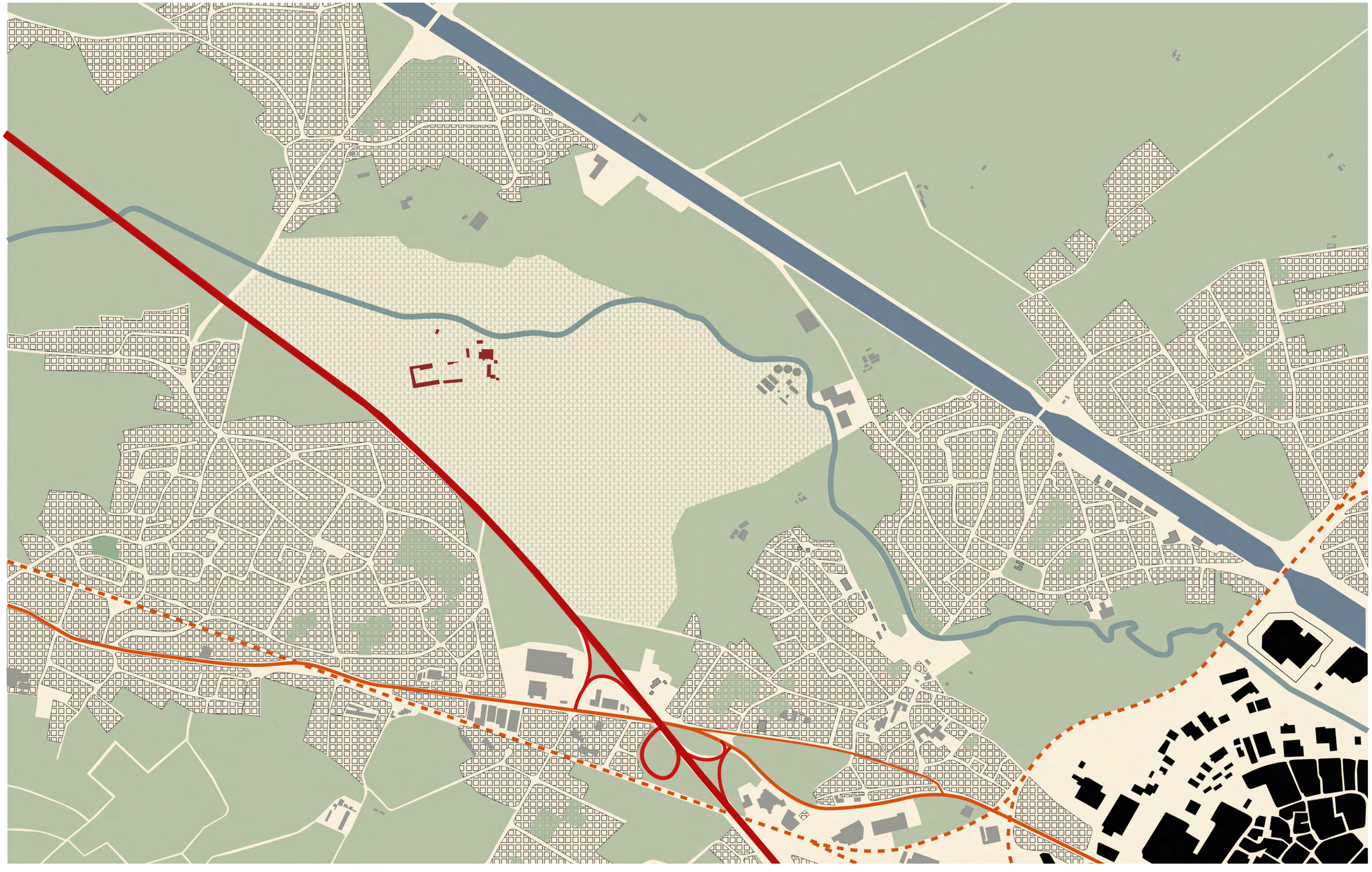
Om het landschap van Herkenrode te transformeren naar een geheel van systemen zullen eerst de lijnen en velden in het landschap getraceerd moeten worden. Door het ontwerpen van systemen kan het landschap weer fungeren als een geheel.

TRACEREN VAN LIJNEN EN VELDEN

Het gefragmenteerde landschap is opgebouwd uit verschillende lijnen en velden. Deze lijnen kunnen op diverse niveaus worden beschreven. Aan de ene kant zijn er de bovenlokale lijnen: het Albertkanaal, de steenweg, het spoor, de Demer en de snelweg E313. Tegelijkertijd vormen zich daartussen lokale lijnen, zoals buurt- en wijkwegen, enzovoort. Naast deze lijnen bestaat het landschap rond Herkenrode uit velden, die worden gevormd door de kernen Kuringen, Kermt en Stokrooie

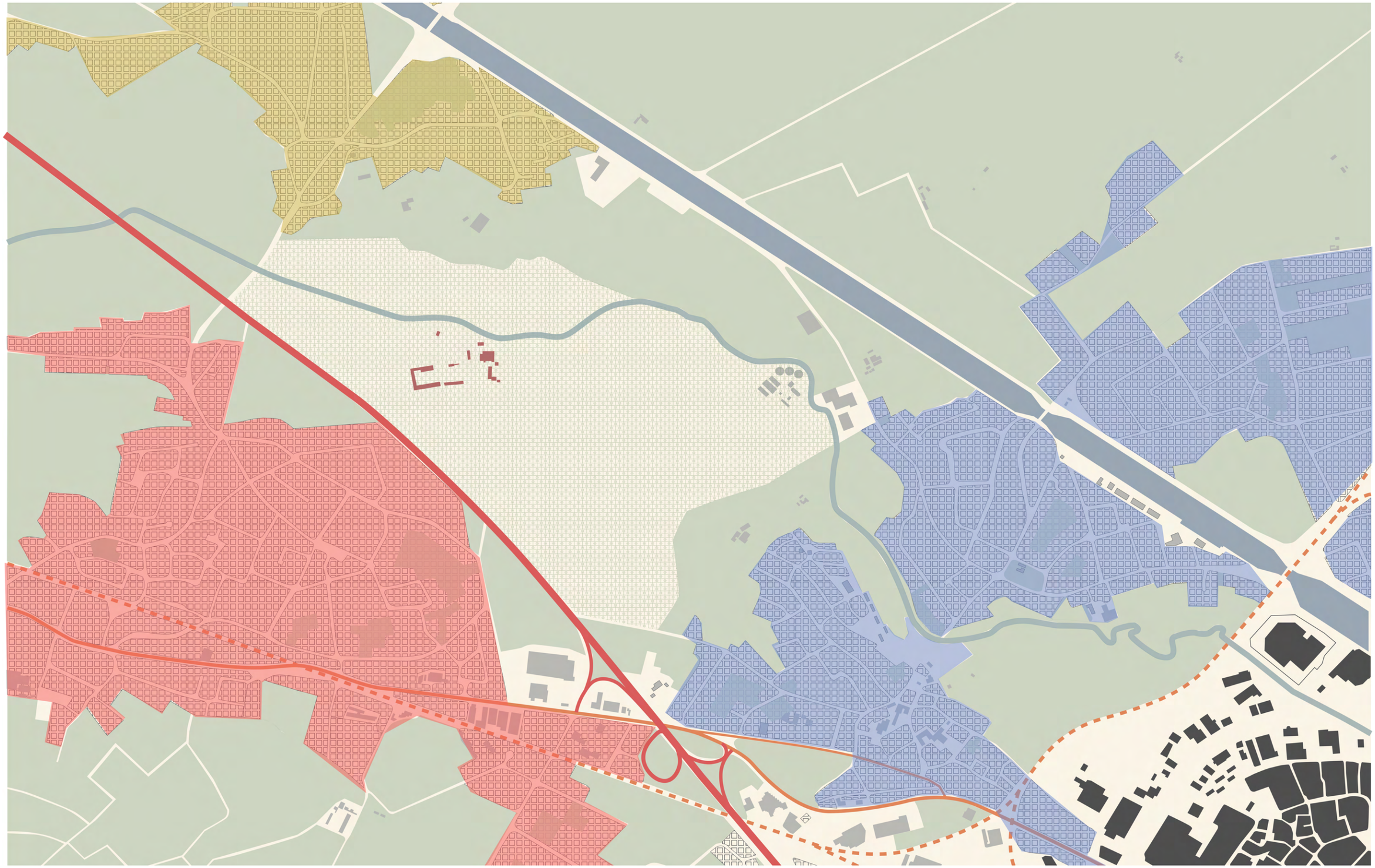
01 LIJNEN

KANAAL DEMER SNELWEG STEENWEG SPOORWEG



Varlamoff, 2024

02 VELDEN: KURINGEN, STOKROOIE, KERMT/TUILT



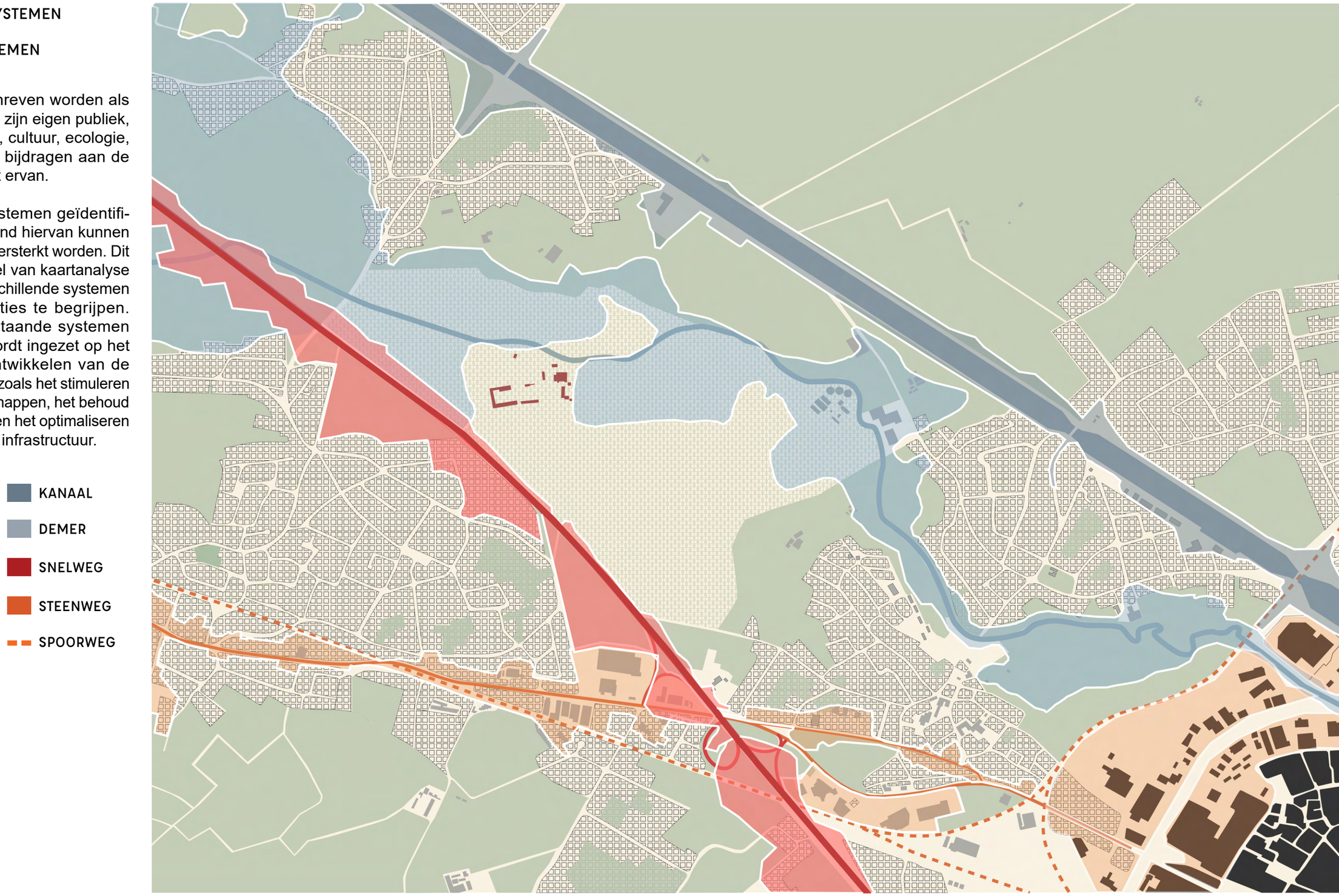
Varlamoff, 2024

ONTWERPEN AAN SYSTEMEN

01 BESTAANDE SYSTEMEN VERSTERKEN

Een systeem kan omschreven worden als een ruimtelijke figuur met zijn eigen publiek, programma, architectuur, cultuur, ecologie, en andere aspecten die bijdragen aan de identiteit en functionaliteit ervan.

Enerzijds moeten de systemen geïdentificeerd worden. Aan de hand hiervan kunnen de bestaande systemen versterkt worden. Dit wordt gedaan door middel van kaartanalyse en onderzoek om de verschillende systemen en hun onderlinge relaties te begrijpen. Het versterken van bestaande systemen kan betekenen dat er wordt ingezet op het behouden en verder ontwikkelen van de positieve aspecten ervan, zoals het stimuleren van bestaande gemeenschappen, het behoud van ecologische waarde, en het optimaliseren van de functionaliteit van infrastructuur.



Varlamoff, 2024

02 BESTAANDE SYSTEMEN VERBINDEN

Anderzijds ligt de focus op het creëren van verbindingen tussen de reeds bestaande systemen. Dit houdt in dat er wordt gekeken naar manieren om de verschillende systemen met elkaar te integreren en synergieën te creëren. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door middel van het ontwikkelen van nieuwe infrastructurele verbindingen, het bevorderen van samenwerking tussen gemeenschappen en het creëren van gezamenlijke ruimtes, die verschillende functies kunnen vervullen en diverse groepen mensen kunnen aantrekken. Door deze twee stappen te volgen, kan een gebied worden getransformeerd tot een meer veerkrachtig, dynamisch systeem dat tegemoetkomt aan de behoeften van het landschap rond de Abdij van Herkenrode en de lokale gemeenschap met alle belanghebbende actoren.

-

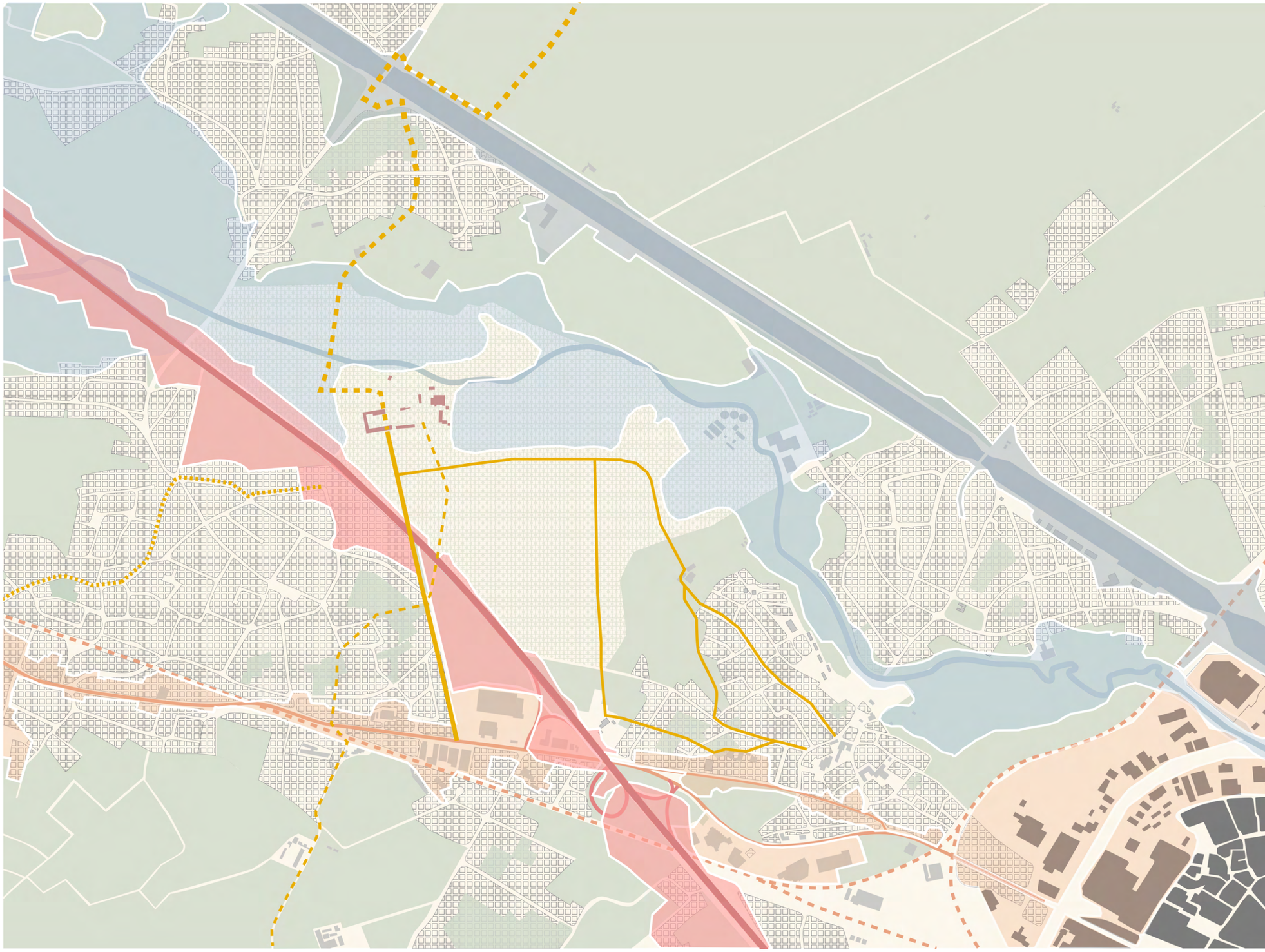
01 Het woonlandschap van microcentraliteiten (Matthias.P, Mathias H., Tim, Charlotte)

02 As station-abdij / De dreef station-abdij (stationsdreef) (Laurence)

03 Productief landschap (Sien)

04 Demerlandschap (Yasin & Mehmet)

05 Nieuwe dorpsstraat (Natasja, Niels, Pieter & Bjorn)



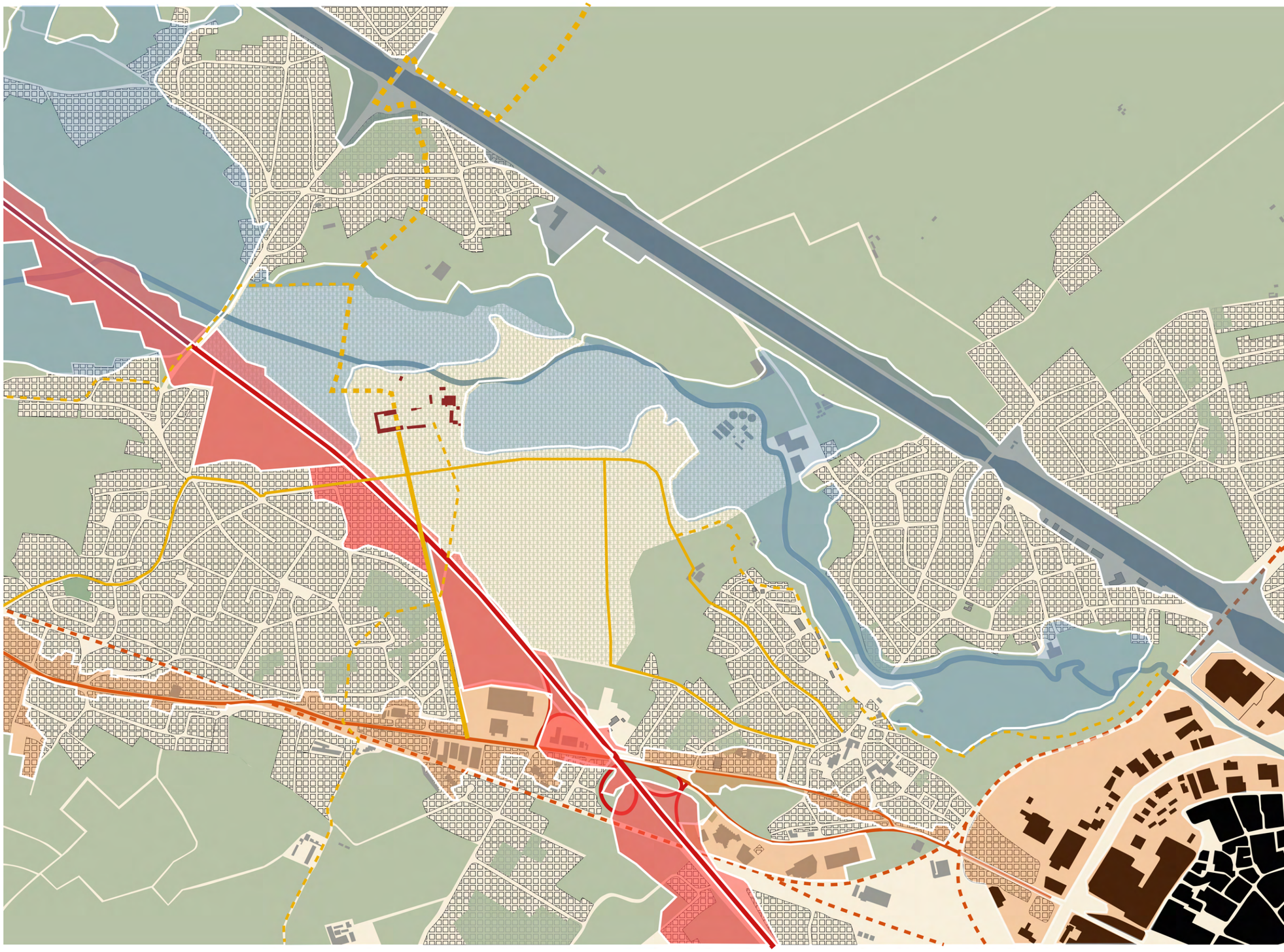
VARLAMOFF, 2024

STRUCTUURSCHETS VAN HET GEÏNTEGREERD KAVELLANDSCHAP

De analyse van het kavellandschap rond Herkenrode resulteerde in een structuurschets voor dit landschap. Deze structuurschets geeft de verbinding en het versterken van de bestaande systemen weer.

Binnen de context van de Abdij van Herkenrode werden verschillende lijnen geïdentificeerd die zich opstellen als bovenlokale verbindingen. Deze omvatten onder andere de steenweg die Hasselt met Diest verbindt, de spoorweg, het Albertkanaal, de Demer en de snelweg. Het doel is om deze bovenlokale verbindingen beter te laten samenwerken en te integreren met de abdijsite.

De structuurschets die een geïntegreerd kavellandschap weergeeft, is opgebouwd aan de hand van een geheel van systemen. Om deze bestaande systemen te verbinden met elkaar worden er werven geïntroduceerd. Deze werven zijn lokale verbindingen en dienen als cruciale schakels die de omgeving verbinden met de Abdij van Herkenrode. Binnen deze werven worden pilootprojecten vorm gegeven. Deze projecten maken bijgevolg de werven mogelijk om zo de systemen te transformeren naar een geheel.



Varlamoff, 2024

SYSTEEM-WERVEN

01 Het woonlandschap van microcentraliteiten (Matthias.P, Mathias H., Tim, Charlotte)

02 As station-abdij / De dreef station-abdij (stationsdreef) (Laurence)

03 Productief landschap (Sien)

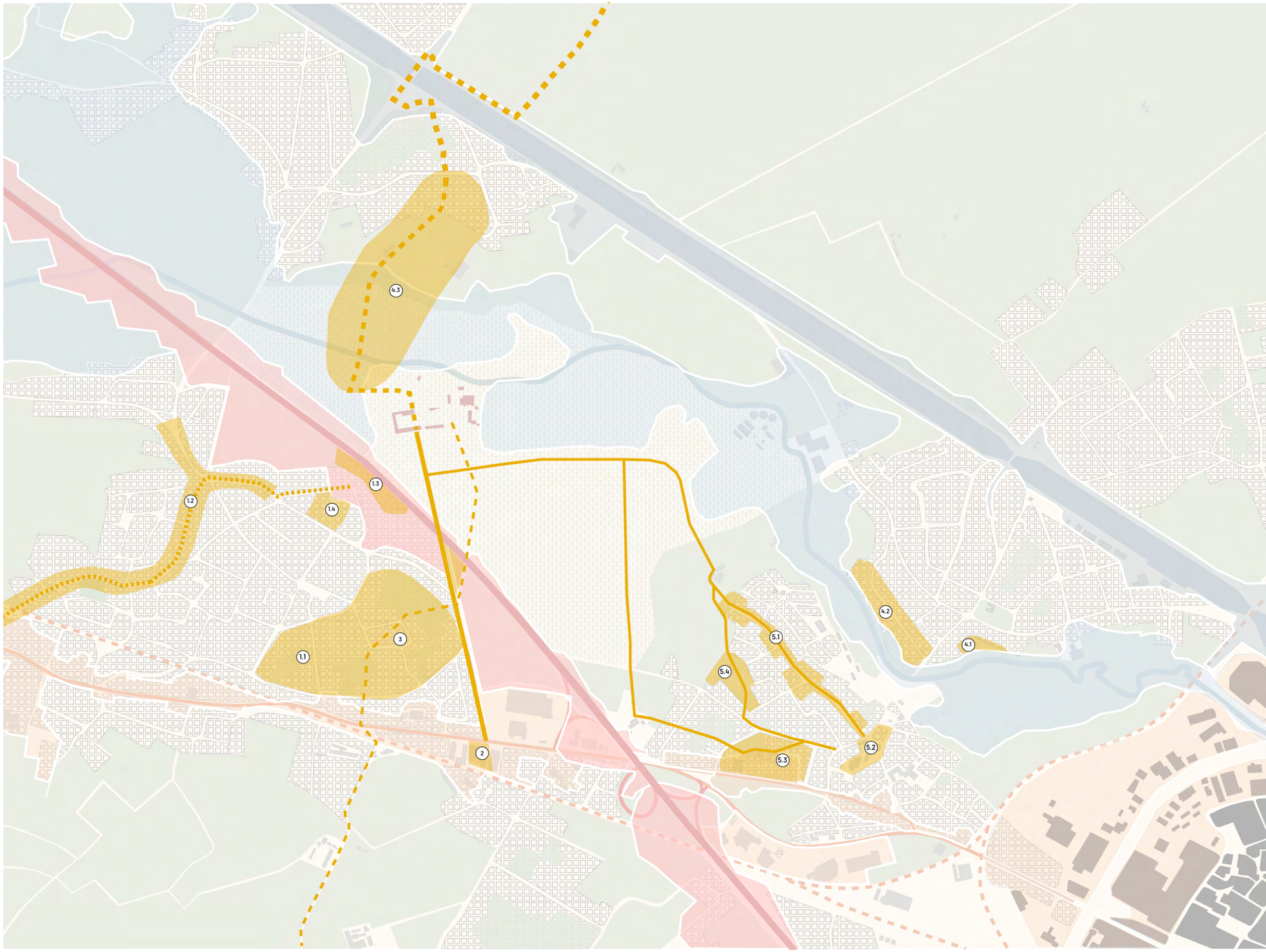
04 Demerlandschap (Yasin & Mehmet)

05 Nieuwe dorpsstraat (Natasja, Niels, Pieter & Bjorn)

-

In totaal werden vijf werven onder handen genomen. Voor elk van deze werven werd er gewerkt aan de uitwerkingen van het vormgeven aan een masterplan, een beeldkwaliteitsplan of een structuurschets. Deze plannen vormen de fundamenten van de pilootprojecten. Binnen elke werf bevinden zich pilootprojecten die dienen als pioniers van de visie van het masterplan, beeldkwaliteitsplan of structuurschets. Met elk pilootproject streven we ernaar om het charter te vervullen en op die manier een antwoord te formuleren op de onderzoeksvraag.

1.1. Dorpspeelplaats	Matthias P.
1.2.Opgeladen dreef	Mathias H.
1.3. Wonen als buffer	Tim Borgers
1.4 Het kruispunt	Charlotte
2. Een Halte voor Herkenrode	Laurence
3. Woonvoedsellandschap	Sien
4.1. Wonen in het water	Mehmet
4.2. Waterrijk wonen	Yasin
4.3 De lavendelhoeve	Stéphanie
5.1. Wonen in een dorpstuin	Natasja
5.2. Een nieuwe dorpskern	Niels
5.3. Een dorpspark	Pieter
5.4. De Zorgtuin	Bjorn



Varlamoff, 2024

PILOOTPROJECTEN

WERF	PILOOTPROJECTEN	STUDENT	CHARTER
1. HET WOONLANDSCHAP VAN MICROCEN-TRALITEITEN	1.1. Dorpspeelplaats	Matthias Pieters	1,2,3,5,6,7,8
	1.2. Opgeladen dreef	Mathias Herbots	1,3,4,5,6,8,10
	1.3. Wonen als buffer	Tim Borgers	1,3,4,5,6,7,10
	1.4 Het kruispunt	Charlotte Gilis	1,3,4,5,6,8
2. STATIONDREEF	2. Een Halte voor Herkenrode	Laurence Cloots	1,2,3,4,5,6,7,8,9
3. PRODUCTIEF LANDSCHAP	3. Woonvoedsellandschap	Sien Vandebon	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
4. DEMERLANDSCHAP	4.1. Wonen in het water	Mehmet Ali Basaran	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
	4.2. Waterrijk wonen	Yasin Can	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
	4.3 De lavendelhoeve	Stéphanie Remels	1,3,4,5,6,7,8,9
5. KURINGEN ALS DORP	5.1. Wonen in een dorpstuin	Natasja Varlamoff	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
	5.2. Een nieuwe dorpskern	Niels Moermans	1,2,3,4,5,6,7,8,9
	5.3. Een dorpspark	Pieter Thijs	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
	5.4. De Zorgtuin	Bjorn Emens	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

BIBLIOGRAFIE

Buitelaar, E., & Leinfelder, H. (2020). Public Design of Urban Sprawl: Governments and the Extension of the Urban Fabric in Flanders and the Netherlands. Urban Planning, 5(1), 46-47. https://doi.org/10.17645/up.v5i1.2669

Departement Omgeving Vlaanderen. (2018). Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Geraadpleegd op 6 maart 2024, van https://omgeving.vlaanderen.be/nl/beleidsplan-ruimte-vlaanderen

Ghijsebrechts, J. & Van Hout, C. (2020). Het verkavelingstribunaal: Een pleidooi voor de Vlaamse verkaveling. https://www.docdroid.net/9jrsPtf/het-verkavelingstribunaal-cente-van-hout-jakob-ghijsebrechts-pdf

Harvey, D. (2008). The right to the city. NLR 53.

Natuurpunt. (2024). Betonrapport van de Vlaamse gemeentes en provincies. Chris Steenwegen. Geraadpleegd op 6 maart 2024, van https://www.natuurpunt.be/pagina/betonrapport-van-vlaamse-gemeenten-en-provincies

TapijtMetropool. (z.d.). Nieuwe Instituut. https://nieuweinstituut.nl/projects/habitat-expanding-architecture/tapijtmetropool

Vlaams Bouwmeester. (2022, 4 december). De Droge Delta. https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/de-droge-delta

Wauters E. (red.), Boussauw K. Poelmans, L., Steenbergen Th., Vermander M., Janssen, L., Beckx, C. Broekx, S., Tindemans H. (2021). Monetarisering urban sprawl in Vlaanderen. Studie uitgevoerd in opdracht van Departement Omgeving.

BEELDEN

[Illustratie Het verkavelingstribunaal]. (2020). Geraadpleegd op 24 maart 2024, van https://www.desiredspaces.be/contributions-projekten-projects/het-verkavelingstribunaal

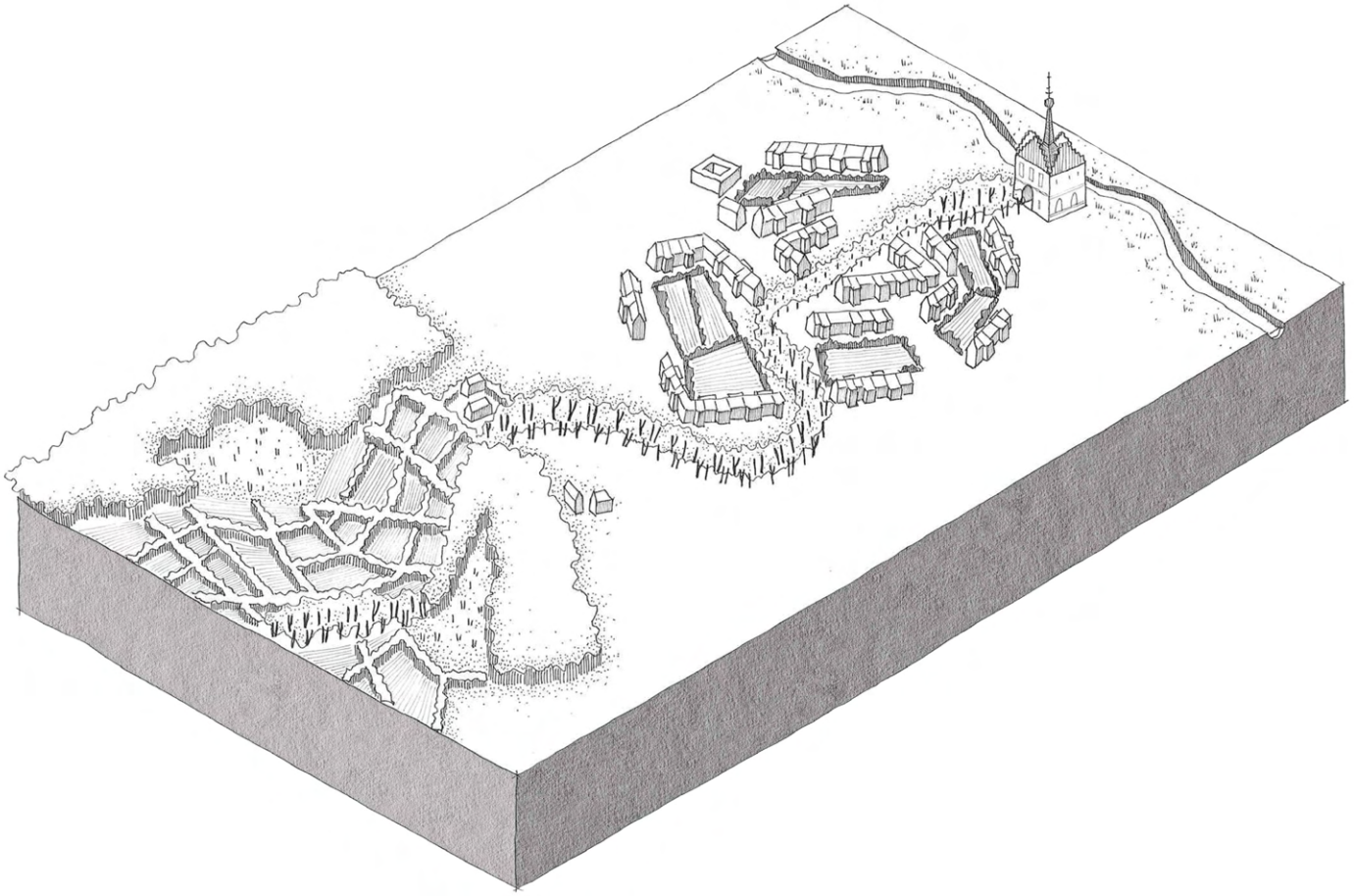
[Individualisering van de verkaveling]. (2020). Geraadpleegd op 24 maart 2024, van https://www.desiredspaces.be/contributions-projekten-projects/het-verkavelingstribunaal

[Alternatieve woonvormen]. (2020). Geraadpleegd op 24 maart 2024, van https://www.desiredspaces.be/contributions-projekten-projects/het-verkavelingstribunaal



WERF 3.
EEN PRODUCTIEF LANDSCHAP VOOR DE ABDIJ

NAAR EEN LEIDRAAD



SIEN VANDEBON & LEEN VANSTEENKISTE
FACULTEIT ARCHITECTUUR & KUNST
UNIVERSITEIT HASSELT
ACADEMIEJAAR 2023-2024

SIEN VANDEBON
FACULTEIT ARCHITECTUUR & KUNST
UNIVERSITEIT HASSELT
ACADEMIEJAAR 2023-2024
IN SAMENWERKING MET
LEEN VANSTEENKISTE
PROMOTOR
PROF. DR. IR. ARCH. OSWALD DEVISCH
STUDIOBEGELEIDERS
PROF. ARCH. JO BERBEN
MEVROUW EEF BOECKX

SEMINARIE
STADSMAKEN
MASTERSTUDIO REPAIR
CONTEXT

INLEIDING

Deze beschrijving van Werf 3 vormt een vervolg op het Verkavelingscharter. Het Verkavelingscharter stelt de huidige verkaveling ter discussie en onderzoekt hoe een duurzame transitie kan worden gerealiseerd. Het charter formuleert tien ambities om de verkaveling aan de toekomstige ruimtelijke uitdagingen te laten voldoen. Het charter werd geschreven in samenwerking met de volgende auteurs: Bjorn Ernens, Laurence Cloots, Mathias Herbots, Matthias Pieters, Memhet Basaran, Natasja Varlamoff, Niels Moermans, Pieter Thijs, Stepahnie Remels, Tim Borgers en Yasin Can.

In samenwerking met Leen Vansteenkiste werd een leidraad opgesteld voor Werf 3. Deze leidraad zal hiervoor zowel programmatorische als ruimtelijke strategiën weergeven. Vervolgens hierop zal de ecologie Landbouw-Wonen uitgewerkt worden in *Pilootproject 3: Woonvoedsellandschap*.

ABSTRACT

De Abdij van Herkenrode, als motor van productiviteit, open ruimte voor experiment, baken van veerkracht en coöperatiepartner van het landschap, zet aan tot een kritische reflectie over het huidige landgebruik en de huidige omgang met het landschap. Een onderzoek naar de termen productief, land en schap houdt de huidige problematieken van het landschap en landgebruik tegen het licht: een marktgerichte samenleving werkt versnippering, privatisering, uitbreidende infrastructuur en ecologische degradatie in de hand.

Een programmatorische en ruimtelijke strategie vormen de basis voor ontwerpend onderzoek naar een landschap dat weerstand kan bieden tegen deze marktgerichte samenleving. Een her-introductie van de commons en het kamerlandschap als gemeenschappelijk beeld liggen aan de basis van een zoektocht naar herstel binnen een versnipperd Vlaams cultuur- en erfgoedlandschap.

Hierbinnen vormen twee productieve ecologieën, de landbouw-wonen en landbouw-natuur ecologie, de ruimtelijke concretisering van voorgaande probleemstelling. Deze twee ecologieën vormen de basis voor verder ontwerpend onderzoek en introduceren de vertaalslag van dit collectief onderzoek naar twee individuele projecten.

INHOUDSTAFEL

1. PRODUCTIEF LANDSCHAP IN DE ABDIJ VAN HERKENRODE 11
DE ABDIJ VAN HERKENRODE: EEN MOTOR VAN PRODUCTIVITEIT 13
DE REGEL VAN BENEDICTUS 13
CISTERCIËNZERS 13
TOEKOMST VAN DE ABDIJ 14

2. DE UITDAGINGEN EN KANSEN VAN HET HUIDIGE LANDSCHAP 15
PRODUCTIEF: DE PRODUCTIEVE MOTOR VAN HET HUIDIGE LANDSCHAP 16
LAND: DE OMGANG MET HET LAND IN HET HUIDIGE LANDSCHAP 18
SCHAP: HET GEMEENSCHAPPELIJK BEELD VAN HET HUIDIGE LANDSCHAP 20

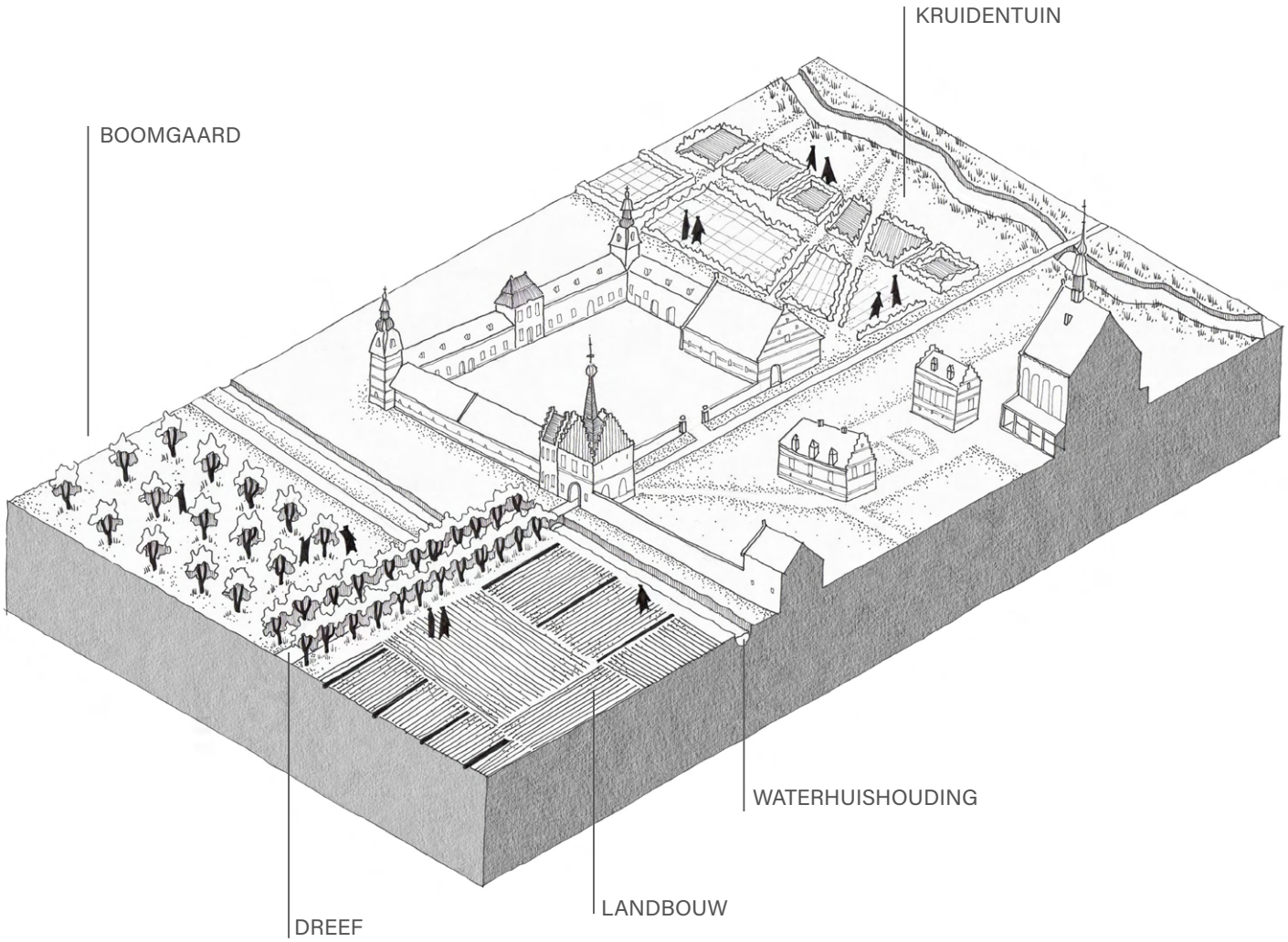
3. COMMONS ALS STRATEGIE VOOR EEN HERINTRODUCTIE VAN HET PRODUCTIEVE LANDSCHAP 23
VOEDSEL ALS COMMON 24
TRAGE WEGEN ALS COMMON 25
HUISVESTING ALS COMMON 26
COMMONS ALS STRATEGIE 26

4. EEN LEIDRAAD VOOR EEN PRODUCTIEF LANDSCHAP ROND DE ABDIJ 27
TWEE PRODUCTIEVE ECOLOGIËN ALS PROGRAMMATORISCHE STRATEGIE 28
LANDBOUW-WONEN: DE VERKAVELINGEN 28
LANDBOUW-NATUUR: DE HERKENRODEBOSSEN 30
HET KAMERLANDSCHAP ALS RUIMTELIJKE STRATEGIE 32
HET KAMERLANDSCHAP: OP SCHAAL VAN WONEN 32
HET KAMERLANDSCHAP: OP SCHAAL VAN DE NATUUR 33
DE DREEF ALS VERBINDEND ELEMENT 34

5. HUISREGELS VAN HET KAMERLANDSCHAP 36

6. REFERENTIELIJST 38

1. PRODUCTIEF LANDSCHAP VAN DE ABDIJ VAN HERKENRODE



AFB. 1:
Productief Landschap Abdij van Herkenrode
(Vandebon & Vansteenkiste, 2023)

DE ABDIJ VAN HERKENRODE: EEN MOTOR VAN PRODUCTIVITEIT

De Abdij van Herkenrode kent een lange en rijke geschiedenis. Van de strategische positionering in haar context, tot het cultiveren van het land en het vormen van een cultuurlandschap. De abdij is onlosmakelijk gekoppeld aan haar omgeving en maakt fundamenteel deel uit van het landschap. De abdij als zwaartepunt in het landschap zit niet enkel in een lokaal netwerk, maar is ook internationaal verbonden. Haar geschiedenis als pelgrimsoord is hier getuige van (Abdijsite Herkenrode, z.d.; Lens, 2021), alsook haar rol in de markteconomie (Kehnel, 2023). Naast de inbedding in het landschap speelt ook de invloed op het landschap een belangrijke rol in de geschiedenis. Kloosters staan bekend als open ruimtes voor experiment (Lens, 2020). Dit zowel binnen als buiten de muren. Deze vormen van experiment kunnen gaan van bier brouwen, tot viskwekerijen tot land- en bosbouw. Kortom, experiment als aandrijving voor de abdij als motor van productiviteit.

Deze motor van productiviteit, die eigen is aan een cisterciënzerabdij zoals de Abdij van Herkenrode, vindt zijn oorsprong in de regel van Benedictus.

DE REGEL VAN BENEDICTUS

In kloosters werd het principe van gemeenschappelijk bezit en delen toegepast, zoals voorgeschreven door de Regel van Benedictus. In ruil voor het afstaan van persoonlijk bezit kon de broeder erop vertrouwen dat de abt voorzag in al zijn behoeften. Alle dagelijkse activiteiten werden verdeeld uitgevoerd. Het model omvatte een gemeenschap van goederen, gedeeld werken en duidelijke verantwoordelijkheden met een evenredige bijdrage, zonder fysieke uitputting. Annette Kehnel (2023) beschrijft deze vorm van samenleven als de Sharing Economy. De Regel van Benedictus verspreidde zich over het hele monnikendom en ontwikkelde zich tot een stabiele leefvorm binnen deze context.

CISTERCIËNZERS

Eind de 11e eeuw werd de cisterciënzerorde opgericht als optimalisatie van dit model. De orde leefde in radicale bescheidenheid en trok zich terug in afgelegen plekken (Kehnel, 2023). In 1217 werd de Abdij van Herkenrode de eerste vrouwenabdij van de cisterciënzerorde (Abdijsite Herkenrode, z.d.). Ze werkten zelfvoorzienend om de afhankelijkheid van anderen te beperken. Een korenmolen, bakhuis, brouwerij en wijnmakerij werden doorgaans geïntegreerd in de kloosters om de geteelde, natuurlijke producten te verwerken tot voedsel. Kleding werd vervaardigd uit de wol van schapen en de vachten van vee. Leer werd dan weer ingezet voor de productie van schoenen. De ambacht van deze producten werd tot buiten de kloostermuren gewaardeerd. Van buitenaf bestelde men dan ook producten bij de cisterciënzers (Kehnel, 2023).

De cisterciënzers leefden volgens de logica van het land en vestigde zich steeds aan een waterloop (Kehnel, 2023). Voor de Abdij van Herkenrode was dit ook het geval. De strategische positionering van de abdij komt rechtstreeks voort uit de ligging van de Demervallei. Een uitstekende waterhuishouding zorgt namelijk voor waterkracht en mogelijkheden in termen van landbouw. De Demer dreef de korenmolens aan, voorzag het klooster van drinkwater en diende als irrigatie voor landbouwvelden (Abdijsite Herkenrode, z.d.). De cisterciënzers beschouwden water als een essentiële ‘coöperatiepartner’, omdat het een cruciale ondersteuning bood bij hun dagdagelijkse werk (Kehnel, 2023). De natuur werd, met andere woorden, beschouwd als levenspartner (Kehnel, 2023). Dit gelde zowel binnen als buiten de abdijmuren. Zo maken ook de Herkenrodebossen en verschillende abdijhoeven onderdeel uit van een productief netwerk rondom de abdij.

Ondanks innovatief landgebruik slaagden de cisterciënzers er niet in volledig zelfvoorzienend te zijn. Zo kon bijvoorbeeld zout niet ter plaatse worden geproduceerd en ook gereedschap voor landbouw kon niet op de kloostersite worden vervaardigd. Daarom namen de cisterciënzers deel aan markten, waar ze producten kochten, maar ook de overschotten van hun productie verkochten. Deze Sharing Economy bleek een economisch succes, maar de oorspronkelijke bescheiden levensstijl van de cisterciënzers vervaagde hierdoor na verloop van tijd (Kehnel, 2023).

TOEKOMST VAN DE ABDIJ

De Abdij van Herkenrode is in meerdere opzichten een bron van inspiratie en een baken van veerkracht (Lens, 2020). Zo beschouwt de abdij de natuur als een levenspartner in haar complexe samenstelling (Kehnel, 2023). Want leven volgens de logica van het land stelt de abdij in staat om te functioneren als motor van productiviteit, zonder haar ‘coöperatiepartner’ uit te putten. Deze vorm van omgang met het landschap brengt naast een grotendeels zelfvoorzienend karakter ook een leefbaar economisch systeem met zich mee, zoals Annette Kehnel (2023) beschreef in haar Sharing Economy. Kortom, een zorgende omgang met het landschap, alsook de beschouwing van de natuur als partner, getuigd van leefbaarheid.

Het productieve landschap van de Abdij van Herkenrode stelde in staat het dagelijkse leven te versmelten met een productieve omgang met het landschap. Het gedachtegoed van de abdij als motor van productiviteit inspireert tot het herintroduceren van het productieve landschap waarin wonen en natuur als levenspartners verweven zijn. Dit geeft een aanzet tot een kritische reflectie over het huidige landgebruik en omgang met het landschap.

2. DE UITDAGINGEN EN KANSEN VAN HET HUIDIGE LANDSCHAP

Om kritisch te reflecteren over het huidige landgebruik en omgang met het landschap wordt gekeken naar huidige problematieken en kansen. Aangezien de cisterciënzers de natuur als levenspartner beschouwde, waren ze in staat een productief landschap in en rond de Abdij van Herkenrode op te bouwen. Op basis van deze vorm van coöperatie kan een hedendaagse vertaling van een productief landschap gemaakt worden:

"Productieve landschappen zijn open ruimtes - groot of klein, stedelijk of landelijk - die zo beheerd worden dat ze ecologisch en economisch productief worden en maatschappelijke meerwaarde opleveren." (Viljoen, 2005)

Binnen de *Pilootprojecten productief landschap* (ILVO et al., 2018) wordt gekaderd dat de open ruimte van uitzonderlijk belang is binnen de toekomst van een verstedelijkt Vlaanderen. Aangezien landbouwdoeleinden zo goed als de helft van Vlaanderen in gebruik hebben, is dit de sector bij uitstek voor het behoud en beheer van open ruimte (ILVO et al., 2018). Land- en tuinbouwers vormen het Vlaamse landschap al voor eeuwen, maar het stijgende ruimtebeslag in Vlaanderen zorgt voor heel wat problemen. Verarming en erodering van de bodem, aangevuld door klimaatveranderingen, genereren overstromingen, extreme droogtes en een afname van de voedselproductie binnen de sector (Europese Commisie, z.d.; European Environment Agency, 2019). Ook schaalvergroting in de landbouw speelt een rol, waardoor het aantal landbouwbedrijven afneemt, maar de grootte van de bedrijven toeneemt (Bergen et al., 2014). Hierdoor zullen lokale landbouwbedrijven plaats moeten maken voor grote industriële landbouwbedrijven.

Om een nieuwe symbiose te vinden tussen de boer, het landschap en de maatschappij werden De *Pilootprojecten Productief Landschap* opgericht in 2013 door Vlaams Bouwmeester Leo Van Broeck (ILVO et al., 2018). Productieve landschappen zijn van aanzienlijk belang binnen het voorzien van de noden van de huidige en daaropvolgende generaties. Bijkomend houden productieve landschappen niet alleen de productie van voedsel in, maar ook energie, zorg, ecologie, educatie en recreatie spelen een rol binnen deze landschappen (ILVO et al., 2018).

Hierop aansluitend geeft het *Manifest Pilootprojecten Productief Landschap* ook aan dat het ontwerpen van de rurale ruimte nog een voornamelijk onbekende discipline is in Vlaanderen. Dit is een bijkomende reden om expertise op te doen binnen deze gebieden om zo mogelijkheden voor een duurzame toekomst te creëren (ILVO et al., 2018).

De term productief landschap kan vervolgens opgesplitst worden in drie termen: productief, land en schap. Het onderzoeken van deze drie afzonderlijke termen zal huidige problematieken binnen productieve landschappen kaderen.

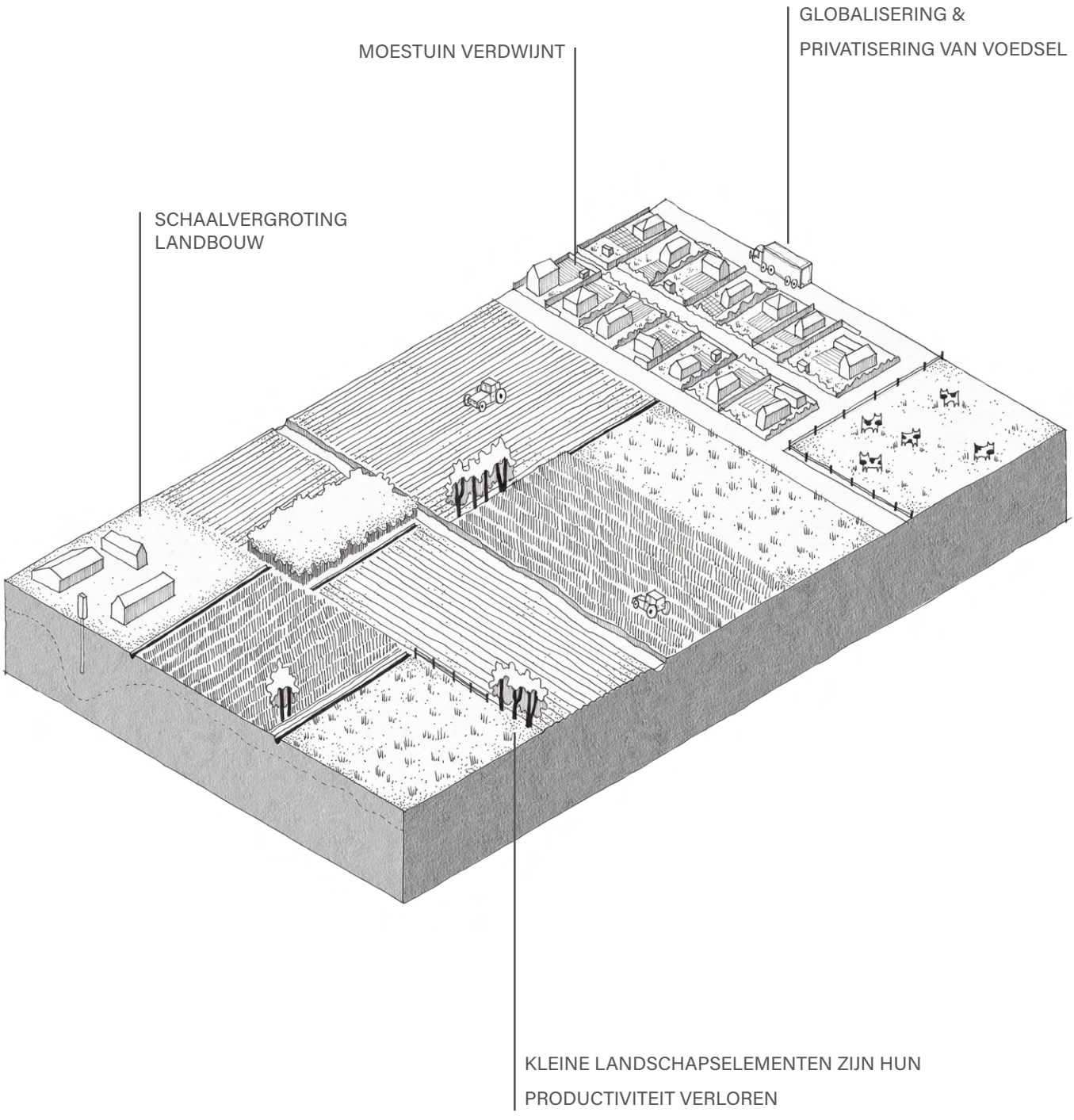
PRODUCTIEF: DE PRODUCTIEVE MOTOR VAN HET HUIDIGE LANDSCHAP

[*pro · duc · tief : voortbrengend, vruchtbaar*]

Op vlak van productiviteit heersen er heel wat problematieken in het Vlaamse landschap. Een eerste problematiek is de schaalvergroting van de landbouw. In de 19e en 20e eeuw vond namelijk een grote verandering plaats op vlak van het voedselsysteem, geïnitieerd door de industrialisering. Hiermee steeg de welvaart en groeide de wereldbevolking aanzienlijk (Segers et al., 2018). Ook het spoorwegennetwerk breidde uit als een gevolg van de industrialisering en nieuwe bewaartechnieken voor voedsel kwamen op de markt. Voedsel evolueerde hierdoor van een lokaal geproduceerd product naar een globaal massaproduct. De overheid steunde deze schaalvergroting van de landbouw, dit om zo veel mogelijk export van producten te genereren (Segers et al., 2018). Door in te zetten op deze toename van de export, stegen hiernaast ook de kosten van transport en infrastructuur.

Een aansluitende problematiek wordt gekaderd binnen het Europese plattelandslandschap als (grotendeels) cultuurlandschap. De aanwezigheid van een cultuurlandschap betekent de vorming van het landschap door menselijke activiteiten over de eeuwen heen, betreffende productieve agro-silvo-pastorale activiteiten (Piras et al., 2023). Cultuurlandschappen worden gevormd in hun voortbestaan door de mens en zijn levende vormen van erfgoed (European Commission et al., 2019). Dit houdt in dat als menselijke noden veranderen, ook het gebruik van het land zal veranderen en het landschap als gevolg sterk kan wijzigen. Het cultuurlandschap in Vlaanderen dat kort na de Tweede Wereldoorlog nog aanwezig was, had een rijke ecologische waarde (Natuurpunt, z.d.). Enige tijd hierna heeft een schaalvergroting, begeleid door een mechanisering in de landbouw, het cultuurlandschap drastisch gewijzigd. Chemische bestrijdingsmiddelen, kunstmest en prikkeldraad introduceren een verschraling van een netwerk aan kleine landschapselementen en de eliminatie van verschillende plant- en diersoorten (Natuurpunt, z.d.). Deze veranderingen hebben ervoor gezorgd dat verschillende elementen in het landschap, waaronder kleine landschapselementen, hun productiviteit hebben verloren.

Aansluitend op het cultuurlandschap heeft ook de moestuin doorheen de geschiedenis een aanwezige rol gespeeld in de zelfvoorziening van voedsel. Al eeuwenlang werden gewassen verbouwd om de afhankelijkheid van anderen te verminderen. Zelfs de twee wereldoorlogen benadrukten het belang hiervan. Maar in de tweede helft van de 20e eeuw leidde de intensieve landbouwsystemen tot een afname van het gebruik van de moestuin. De moestuin verdween hierdoor geleidelijk aan uit de Vlaamse tuin (Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG), z.d.).



AFB. 2:
Productief - Huidige situatie
(Vandebon & Vansteenkiste, 2023)

LAND: DE OMGANG MET HET LAND IN HET HUIDIGE LANDSCHAP

[*land : het land, de gegeven context, de objectieve situatie*]

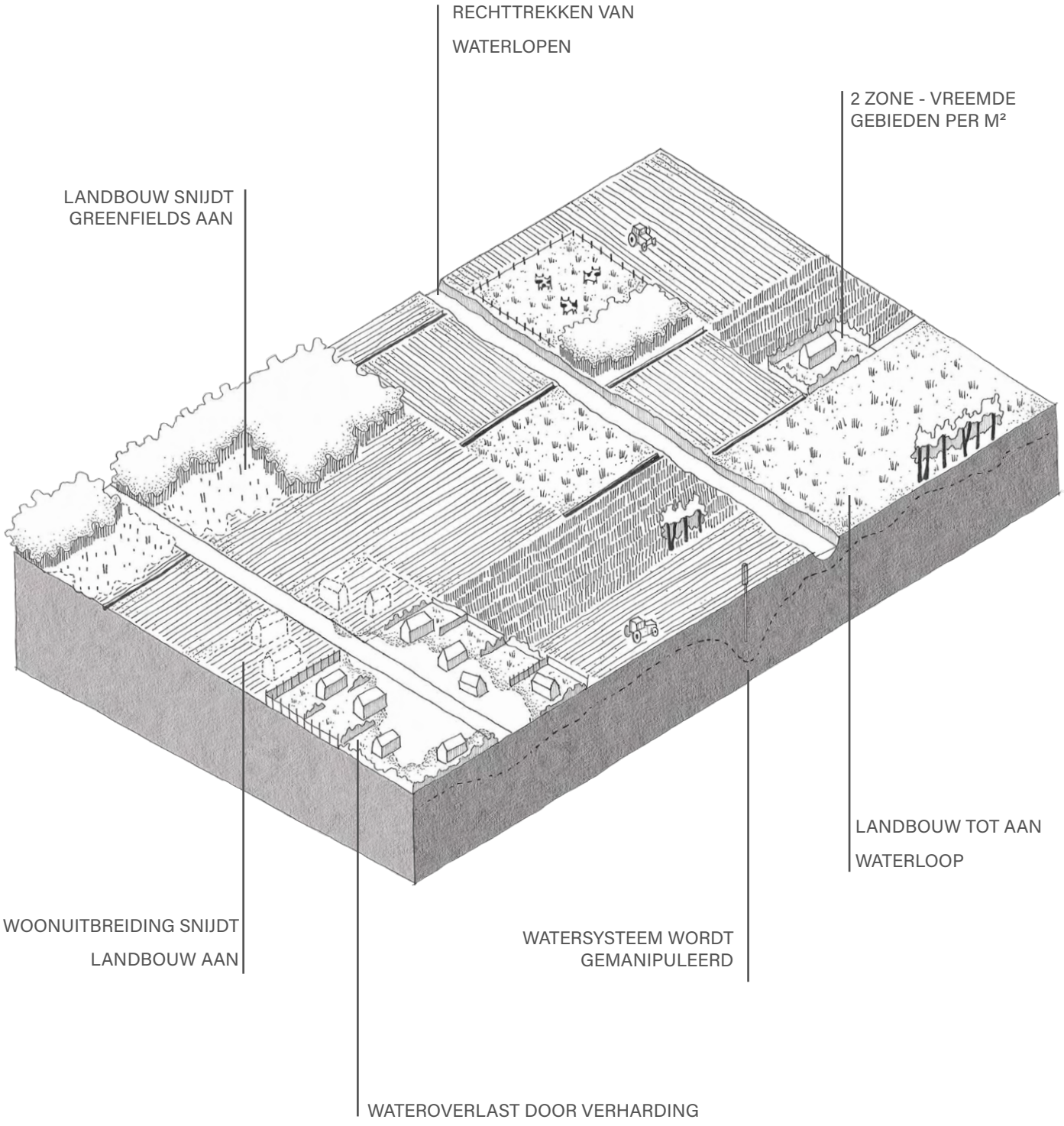
Volgens het Verkavelingscharter heeft de verstedelijking in Vlaanderen een kritiek niveau bereikt, met aanzienlijke maatschappelijke kosten als gevolg van verspreide bewoning. Het verhogen van het ruimtelijk rendement wordt aangehaald als een cruciale stap voor een duurzamere toekomst. Echter, het blijkt moeilijk voor planners en beleidsmakers om dit te verwezenlijken, omdat de nadruk ligt op kostenminimalisatie en het blijvend toepassen van bestaande praktijken. De omgang met het land heeft een alarmerende toestand bereikt.

Binnen een productief landschap speelt het landgebruik en de omgang met het landschap een belangrijke rol. De Abdij van Herkenrode toont aan dat het land opvatten als levenspartner, alsook de logica van het landschap respecteren, kan leiden tot een systeem van leefbaarheid en floreren. Binnen de huidige context is een landgebruik afgestemd op de logica van het land verloren gegaan. Dominante ontwikkelingen leggen een geheel eigen logica op, met alle gevolgen vandien:

Een eerste voorbeeld is het verdwijnen van een logische omgang met het watersysteem. Waar de Cisterciënzerzusters in de geschiedenis getuigen van de nodige kennis en een correcte omgang met de Demervallei, getuigen hedendaagse ontwikkelingen van het omgekeerde. Zo wordt het huidige watersysteem gemanipuleerd door het rechttrekken van waterlopen, het draineren van gronden en het verharden van oppervlakken. Deze houding, in combinatie met een voortschrijdende klimaatverandering, maakt het land en alles wat er van leeft kwetsbaar in termen van waterschaarste en droogteproblematiek (Integraal Waterbeleid, z.d.).

Naast het watersysteem kent ook de landbouw problemen in termen van landgebruik. In het *Manifest Pilootprojecten Productief Landschap* wordt het fenomeen rond cirkels van hergebruik besproken (ILVO et al., 2018). Als landbouw sites vanwege vaak economische redenen uit het landbouwgebruik vertrekken en privatiseren, is er nood om ergens anders landbouwgebieden aan te snijden. Het aansnijden van deze nieuwe landbouwsites gebeurt dan vaak in greenfields. Dit proces van hergebruik blijft zich herhalen, waardoor verstedelijking landbouw onder druk zet. Als antwoord hierop zet landbouw natuurgebieden en niet-aangesneden open ruimte onder druk. Deze cirkels van niet-agrarisch hergebruik moeten doorbroken worden (ILVO et al., 2018).

Bijkomend zijn er gemiddeld twee zonevreemde inbreuken per vierkante kilometer in agrarisch gebied (Segers et al., 2018). De functiewijziging van een landbouwperceel kan heel wat problematische effecten met zich meebrengen. Wanneer er bijvoorbeeld een zonevreemde activiteit met een groot ruimtebeslag zich vestigt op een landbouwperceel zal dit druk uitoefenen op de overige ruimte.



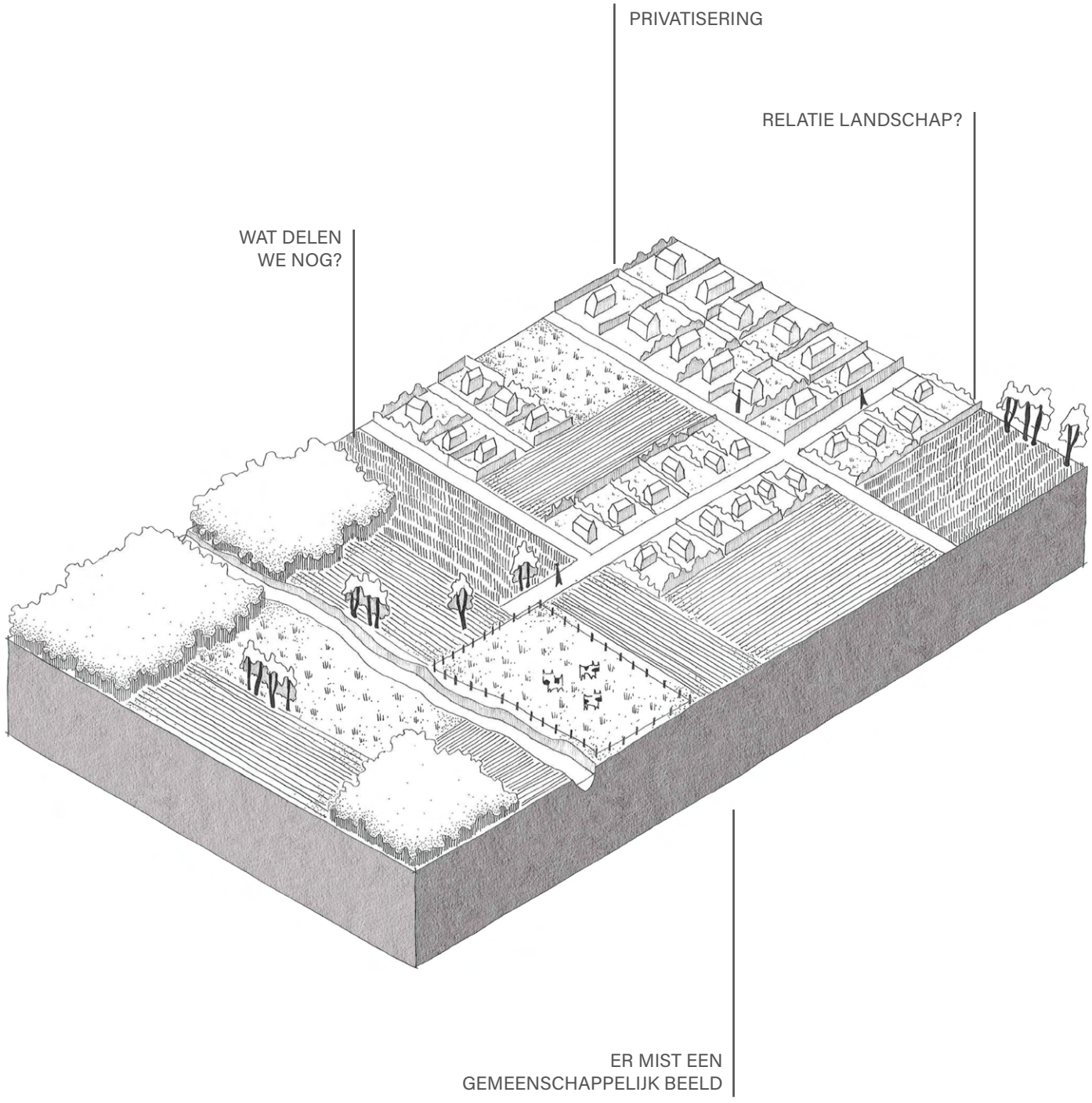
AFB. 3:
Land - Huidige situatie
(Vandebon & Vansteenkiste, 2023)

SCHAP: HET GEMEENSCHAPPELIJK BEELD VAN HET HUIDIGE LANDSCHAP

[*schap : het gemeenschappelijk beeld, een subjectieve weergave, een perceptie van de situatie*]

Volgens landschapsarchitect Bas Smets mist België, en meer specifiek Vlaanderen, een sterk landschapsbeeld (VAI, z.d.). Zowel elementen van het natuurlijk landschap, als van het men-made landschap zijn aanwezig, maar op gefragmenteerde wijze en zonder relatie tot elkaar (Smets, 2013). Vlaanderen mist hierdoor een gemeenschappelijk beeld, of met andere woorden, Vlaanderen mist een landschap (VAI, z.d.). Hierdoor kan Vlaanderen weinig weerstand bieden tegen dominerende spelers, waaronder een uitbreidende verstedelijking, een uitbreidende infrastructuur en schaalvergroting binnen de landbouw (VAI, z.d.). Dit leidt mede tot een versnippering van de context en een eindeloze wildgroei aan woningen (Smets, 2013).

Hoe ontwerp je een landschap dat voldoende weerstand biedt, drager is van voldoende veerkracht en bovenal één gemeenschappelijk beeld vormt?
Als er vanuit Vlaanderen wordt ingezoomd op de omgeving rond de Abdij van Herkenrode, kan dezelfde probleemstelling worden gehanteerd. Er is weinig weerstand tegen dominerende ontwikkelingen, infrastructuur en privatisering. De relatie tussen de Abdij van Herkenrode en de omgeving komt hierdoor in het gedrang. De Abdij van Herkenrode en de omgeving missen een veerkrachtig landschap, opgebouwd uit één gemeenschappelijk beeld.



AFB. 4:
Schap - Huidige situatie
(Vandebon & Vansteenkiste, 2023)

3. COMMONS ALS STRATEGIE VOOR EEN HERINTRODUCTIE VAN HET PRODUCTIEVE LANDSCHAP

In het boek *Op grond van samenwerking: voedsel, trage wegen en huisvesting als heruitgevonden commons* wordt voorafgaand gegeven vanuit juridisch en democratisch standpunt bekeken. Recommoning lijkt hier de enige uitvlucht om de alsmaar meer marktgerichte samenleving te verduurzamen en de commons terug te brengen in een zeer complexe Vlaamse realiteit (Saavedra Bruno et al., 2018). Kortom, kunnen processen van privatisering, vermarkting en verkaveling van gronden, maar ook de domesticatie ervan worden gekeerd door een her-introductie van de commons?

Een landschap betekent een gemeenschappelijk beeld, een manier waarop het land wordt ervaren (VAI, z.d.). Binnen het productief landschap, wordt daarom vervolgens het element 'schap' gedefinieerd als zijnde het 'gemeenschappelijke' of het 'gedeelde'. Een verschijningsvorm van het 'gemeenschappelijke' binnen het gedachtegoed van de abdij, valt terug te brengen op het landschap als levenspartner of 'coöperatiepartner'. Deze vorm van samenleven met het landschap, binnen een Sharing Economy (Kehnel, 2023), is een rijk voorbeeld van een samenleving gebaseerd op gemeenschappelijk goed, oftewel een commonsamenleving.

Een common in de ruime zin van het woord betekent iets gemeenschappelijk of iets dat valt te delen door iedereen. Binnen de brede betekenis van het woord wordt er gesproken van een publiek goed (Commons Lab, z.d.). Een gemeengoed daarentegen heeft een nauwere benadering. Deze vertaling van een common heeft betrekking tot een groep mensen die afspraken maken rond het gebruik en het delen van een bepaalde (hulp)bron. Binnen deze opvatting van een common wordt er gestreefd naar een geheel dat meer is dan de som van de individuele delen (Commons Lab, z.d.). De Abdij van Herkenrode is hier een voorbeeld van en beheerde gedurende lange tijd een systeem van gemeengoederen.

Een voorbeeld van een common als gemeengoed zijn gemene gronden. Deze vallen te beschrijven als gronden die een gemeenschappelijk gebruik en beheer kennen (De Moor, 2002). Het gemeenschappelijke karakter zit volgens Martina De Moor (2002) in eerste instantie in dit dagelijks gebruik en het beheer van de gemene gronden.

Het heden kent een algemeen verval van het systeem van gemene gronden. Dit vond vooral plaats vanaf het midden van de achttiende eeuw en wordt verklaard door een toenemende bevolkingsgroei aangevuld door ontwikkelingen in de landbouw. Er wordt verondersteld dat het gemeenschappelijk beheer van deze gronden werd gezien als een vorm van onder-exploitatie. Het systeem verhinderde dat de commons op een voldoende productieve manier werden ingezet (De Moor, 2002).

VOEDSEL ALS COMMON

In de 19e en 20e eeuw onderging het voedselsysteem een aanzienlijke transformatie. Op zo'n 120 jaar tijd groeide de bevolking van één miljard naar zeven miljard mensen. Gekoppeld hieraan vond de industrialisatie plaats: nieuwe bewaartechnieken ontstonden, het spoornetwerk werd uitgebreid en de stad verloor het belang van haar strategische ligging. Voedsel evolueerde binnen dit proces van een lokaal product naar een globaal massaproduct, gericht op maximalisatie van de winst. De overheid steunde landbouwbedrijven in hun schaalvergroting binnen deze verschuiving. De export van bedrijven werd hierdoor gestimuleerd, alsook de kost voor transport en infrastructuur (Kuhk, 2018).

Het voedselsysteem kon jammer genoeg niet ontsnappen aan deze ver doorgedreven privatisering (Kuhk, 2018). Een wetgeving die wordt gedomineerd door een marktlogica ondersteunt privatisering in het voedselsysteem. Aangezien de bevolking in de toekomst nog steeds zal blijven toenemen, en de impact van een geprivatiseerd voedselsysteem bijgevolg blijft doordrukken op het klimaat, zal een shift in het voedselsysteem moeten plaatsvinden.

Vandaag is voedsel in een bepaalde vorm nog steeds een common. Er is de mogelijkheid om bijvoorbeeld bessen te plukken in het bos, vis te vangen in een rivier, en meer (Kuhk, 2018). Echter, in de context van Vlaanderen is de hoeveelheid voedsel als common verwaarloosbaar. Met voedsel als basisbehoefte wordt er bijgevolg een onderscheid gemaakt tussen natuurlijk en gecultiveerd voedsel. Beide zijn hernieuwbare bronnen, maar de vernieuwing komt anders tot stand. Waar natuurlijk voedsel gezien kan worden als common, wordt gecultiveerd voedsel vaak gefinancierd door private middelen (Kuhk, 2018). Als antwoord hierop kan voedsel als common op verschillende schalen worden geïntroduceerd, zoals het gemeenschapsbeheer van landbouwgronden, lokale voedselmarkten georganiseerd door de gemeenschap, en meer.

Ook de bodem en de ondergrond hebben het potentieel om uiterst belangrijk commons te worden. In het Vlaamse landbouwlandschap is de kwaliteit van de bodem en de ondergrond van cruciaal belang. Deze regelen namelijk essentiële ecosysteemdiensten, zoals waterberging en vruchtbaarheid. Door de intensieve en uitputtende landbouw is de bodemkwaliteit aanzienlijk afgenomen (Segers et al., 2018). Bovendien worden veel landbouwpercelen niet langer gebruikt voor voedselproductie, maar voor recreatie of privégebruik. Bijkomendzijn er gemiddeld zo'n twee zonevreemde inbreuken per vierkante kilometer in landbouwgebied (Segers et al., 2018). Dit alles zet de bodem en ondergrond als common onder druk.

De landbouwpercelen zouden bijgevolg opgevat moeten worden als een common. Deze houding zou aanvullend de waardevolle bodem kunnen beschermen tegen overexploitatie en uitputting door een schaalvergroting en intensivering van de landbouw.

WAT KUNNEN COMMONS BETEKENEN OM EEN VERANDERING IN HET VOEDSELSYSTEEM TE ACTIVEREN?

De huidige trend van privatisering van grondstoffen en de globalisering van het voedselaanbod vraagt om een shift naar een veerkrachtig voedselsysteem. Voedsel als common kan hier een mogelijk antwoord bieden. Dit door betekenis te geven aan gemeenschappen om samen landbouwgronden te beheren en de voedselproductie zelf te organiseren, binnen een systeem waarin voedsel toegankelijk is voor iedereen. Het concept van voedsel als common houdt ook een zorgende houding in voor de natuurlijke hulpbronnen, zoals het zorg dragen voor een gezonde bodem. Hierdoor kan de afhankelijkheid van grootschalige, geïndustrialiseerde landbouw verminderd worden. Een systeem met voedsel als common zal niet enkel de toegang naar lokaal geproduceerd voedsel voorzien, maar het zal ook zorgen voor een betere sociale cohesie en een versterkte lokale economie (Vangeenberghe, 2021) .

TRAGE WEGEN ALS COMMON

Binnen een systeem van voedsel als common, kunnen trage wegen de verbindende rol opnemen tussen het productief landschap en haar gebruikers of bewoners. Trage wegen kunnen opereren als een katalysator voor het verduurzamen van het productief landschap, binnen hun rol als publieke en verbindende ruimte.
Het tragewegennetwerk valt volgens Steven Clays (2018) mogelijk op te vatten als een wijdvertakt gemeengoed. De hulpbronnen die vasthangen aan deze common zijn vervolgens divers en opgebouwd uit meerdere lagen. Zo zijn verplaatsingsruimte en ontmoetingsruimte een evidente eerste en tweede hulpbron. Ook recreatie en sport worden ondersteund door de infrastructuur van trage wegen. Binnen onverharde trage wegen speelt een belangrijk ecologisch luik een aansluitende grote rol. Trage wegen worden volgens Clays (2018) dan ook niet voor niets het ‘langste natuurreservaat van het land’ genoemd.

Naast bovengenoemde voorbeelden zijn ook energie en grondstoffen belangrijke hulpbronnen van trage wegen (Clays, 2018). Houtkanten, houtwallen, bermen en bomenrijen zijn stuk voor stuk elementen die zich langs trage wegen positioneren. Deze zijn naast leverancier van een groot aantal ecosysteemdiensten ook bovenal productief. Trage wegen spelen op deze manier naast een belangrijke verbindende rol, ook een productieve rol.

HOE KUNNEN TRAGE WEGEN BIJDRAGEN AAN HET REALISEREN VAN HET VERKAVELINGSCHARTER?

Trage wegen kunnen verbinders zijn in een versnipperde realiteit. Ze functioneren als publieke ruimte met een open karakter (De Andere Markt & Trage Wegen, 2018) en zetten aan tot actieve vormen van verplaatsen. Een hecht trage wegennetwerk kan eilandvorming in de omgeving tegengaan en kan geïsoleerde gebieden ontsluiten. Hiernaast kunnen trage wegen de fundering voor productieve en ecologische routes vormen in een versnipperd landschap (Regionale Landschappen, z.d.). Kleine landschapselementen enten zich langs trage wegen en functioneren als bouwstenen in een natuurlijk netwerk. Dit terwijl ze voorzien in lokale bronnen van voedsel voor passanten en migratiemogelijkheden voor plant- en diersoorten (Regionale Landschappen, z.d.).

HUISVESTING ALS COMMON

Het Woonbeleidsplan van de Vlaamse regering voorspelt een stijging van het aantal huishoudens met 250.000 tegen 2030 (Heynen et al., 2021). De groei van de bevolking veroorzaakt deze stijging niet, maar wel gezinsverdunning en vergrijzing. Het huidige woonaanbod, voornamelijk bestaande uit verspreide vrijstaande woningen, zal niet langer voldoen aan de toekomstige woningbehoefte. De vrijstaande woningen zullen voornamelijk te groot worden gezien de verwachte gezinsverdunning en vergrijzing (Heynen et al., 2021). Bovendien is in de European Green Deal vastgelegd dat tegen 2050 alle woningen energieneutraal moeten zijn. Deze twee aspecten vereisen renovatie van een groot deel van het huidige woningaanbod (Heynen et al., 2021).

‘Meer doen met minder ruimte’ wordt aangehaald als strategie voor de toekomst van Vlaanderen in het Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (Wauters et al., 2021). Dit impliceert efficiënter gebruik van het huidige ruimtebeslag, door het verhogen van het ruimtelijk rendement. Het beleidsplan beveelt aan om dit te bereiken door meerdere activiteiten op dezelfde oppervlakte uit te voeren zonder de leefkwaliteit te verminderen, met nadruk op verdichting op strategische locaties en compact wonen. Het transformeren van bestaande bebouwde ruimte is belangrijker dan het innemen van nieuwe ruimte, wat de druk op de open ruimte zal verlagen (Wauters et al., 2021).

HOE KAN HUISVESTING ALS COMMON BIJDRAGEN AAN EEN NIEUWE INTERPRETATIE VAN DE VERKAVELING?

Commons kunnen in Vlaanderen het sociaal netwerk doen groeien. Commons laten meervoudig gebruik van een ruimte toe. Het zal de bewoners aanmoedigen om zorg te dragen voor de bestaande ruimte en om open ruimte te vrijwaren. Het Verkavelingscharter beschrijft dat het verhogen van het ruimtelijk rendement van cruciaal belang is als strategie voor de toekomst van Vlaanderen. Verdichten en compact wonen worden hierdoor ruimtelijke ontwerpopgaves van Vlaanderen. Hiervoor zullen de voordelen van een commonsamenleving belangrijk zijn, want dichter bij elkaar wonen vraagt zorg naar de omgeving toe. Commons kunnen in Vlaanderen een nieuwe betekenis geven aan de verkavelingen waarbij nieuwe woonalternatieven aangeboden worden. Hierbij de aanrijking om plekken collectief toe te eigenen.

COMMONS ALS STRATEGIE

Commons kunnen ingezet worden als strategie voor de herintroductie van het productieve landschap. Commons laten toe om een veerkrachtig voedselsysteem te creëren. Commons laten toe om samen de landbouwgronden te beheren en voedsel toegankelijk te maken voor alle buurtbewoners. Dit aspect wordt in het Verkavelingscharter aangehaald als een van de tien ambities om een geïntegreerd en dynamisch kavellandschap te creëren. Commons tonen een zorgende houding naar de omgeving en de natuurlijke hulpbronnen. Trage wegen kunnen binnen het veerkrachtig voedselsysteem de verbinder spelen van verschillende onderdelen van het landschap. Maar ook een verbinder van buurtbewoners, bezoekers en passanten van het landschap. Wonen in een veerkrachtig voedselsysteem zal de voordelen van een commonsamenleving ondervinden omwille van het compacter wonen.

4. EEN LEIDRAAD VOOR EEN PRODUCTIEF LANDSCHAP ROND DE ABDIJ

Het gedachtegoed van de abdij als motor van productiviteit geeft een aanzet tot een herintroductie van het toenmalig gebruik van, en omgang met, het landschap. Als deze houding wordt geprojecteerd op de context, zijn er twee productieve ecologieën. Een ecologie wordt binnen deze leidraad opgevat als een systeem dat invloed heeft op de componenten waaruit het is opgebouwd, alsook op de relaties die het aangaat in de nabije context. Rondom de Abdij van Herkenrode kunnen twee ecologieën onderscheiden worden: de landbouw-wonen ecologie en de landbouw-natuur ecologie. Beide ecologieën hebben een gedeelde problematiek binnen de productieve landbouw, zoals eerder omschreven. Hiernaast worden beide ecologieën benaderd op verschillende schaal, aangevuld met locatie-specifieke problematieken.

4.1 TWEE PRODUCTIEVE ECOLOGIËN ALS PROGRAMMATORISCHE STRATEGIE

LANDBOUW-WONEN: DE VERKAVELINGEN

De ecologie landbouw-wonen bevindt zich in het versnipperde woonlandschap van Kermt, een dorpskern ten zuidwesten van de Abdij van Herkenrode. Kermt kenmerkt zich met verkavelinsgwijken bestaande uit open en halfopen bebouwingen. Dit woonlandschap staat voor uitdagingen zoals gezinsverdunning en vergrijzing (Heynen et al.,2021). Dit zal naar verwachting leiden tot een toename van het aantal huishoudens in de toekomst, zoals uiteengezet in het Woonbeleidsplan (Heynen et al., 2021). Zoals eerder besproken is ook dit woonlandschap in Kermt getroffen door privatisering, waarbij elke kavel zich afschermt naar zijn omgeving. Echter, dit is bijzonder spijtig in dit landschap, omdat het binnengebied de laatste resterende groene open ruimte van Kermt omvat. Het binnengebied wordt ingevuld met een openbaar park voor de bewoners van Kermt en landbouwpercelen bestemd als grasland (*Geopunt*, z.d.). De privatisering, zoals hekken en hagen, van de verkavelingen verhinderen de mogelijke relatie met dit landschap. Daarbovenop wordt dit binnengebied aangeduid als woonuitbreidingsgebied. Het voorzien van nieuwe woningen voor het stijgende aantal huishoudens zou daarom de laatste groene open ruimte doen verdwijnen.

WAT ZIJN DE RUIMTELIJKE UITDAGINGEN VAN DE LANDBOUW-WONEN ECOLOGIE?

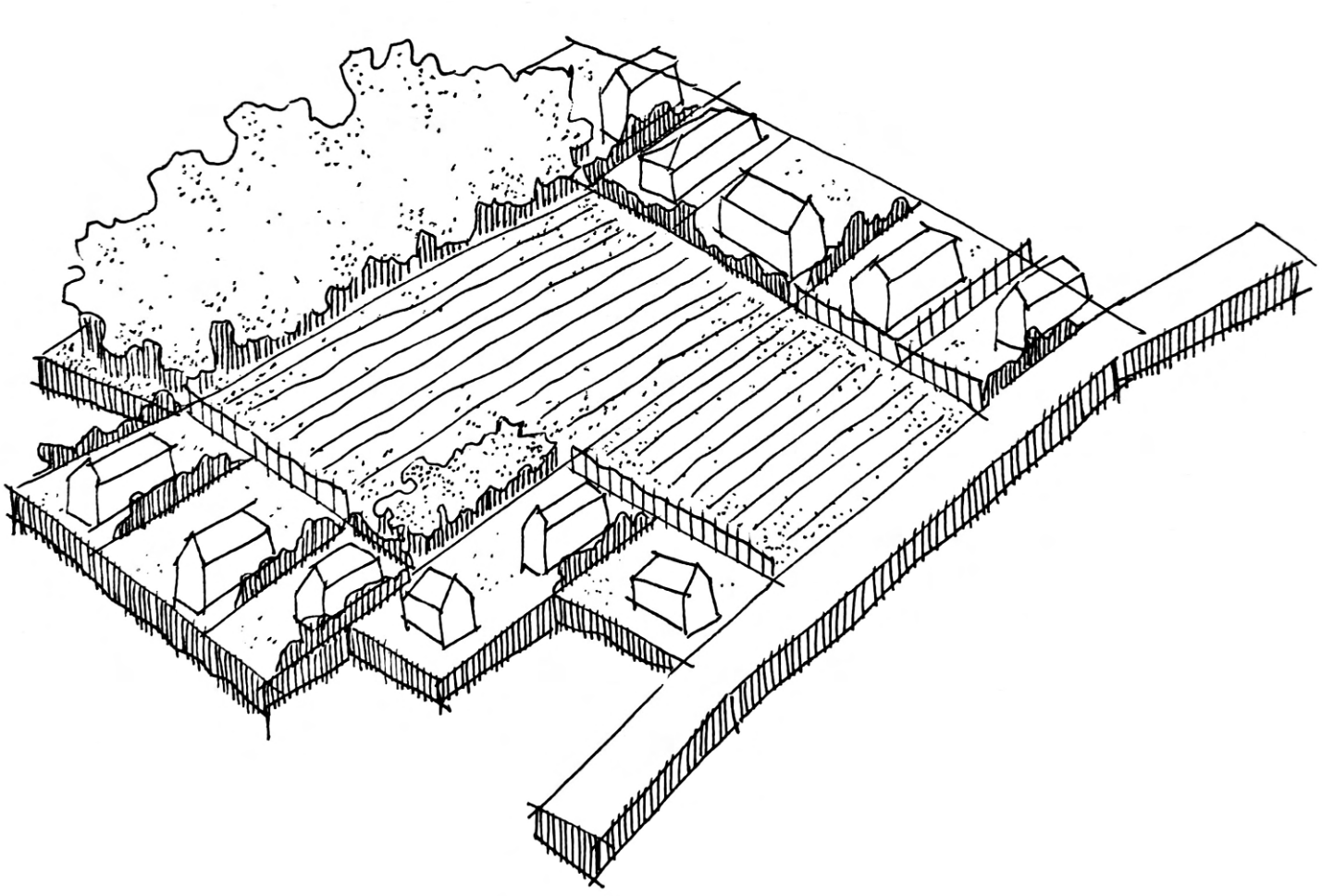
De ruimtelijke uitdaging in het woonlandschap van Kermt is het vinden van een oplossing voor het groeiende aantal huishoudens als gevolg van vergrijzing en gezinsverdunning. Het geplande gebruik van het binnengebied als woonuitbreidingsgebied, de laatste groene open ruimte in Kermt, biedt echter geen antwoord op de uitdaging. Het innemen van deze resterende groene ruimte draagt niet bij aan een veerkrachtig en dynamisch landschap. Er moet een oplossing worden gevonden die tegemoetkomt aan de woonbehoeften van het groeiende aantal huishoudens en tegelijkertijd de resterende groene open ruimte behoudt.



AFB. 5:
Landbouw-wonen: Wonen
(Vandebon, 2024)



AFB. 6:
Landbouw-wonen: Landbouw
(Vandebon, 2024)



AFB. 7:
Landbouw-wonen
(Vansteenkiste, 2024)

LANDBOUW-NATUUR: DE HERKENRODEBOSSEN

Binnen de landbouw-natuur ecologie worden de Herkenrodebossen gekozen als ruimtelijke concretisering van de ecologie. De Herkenrodebossen hebben een sterke versnippering en degradatie achter de rug (Verboven, 2020). Arealen aan bos zijn getransformeerd naar landbouwpercelen, zijn onderwerp geworden van verpaarding (Team Taaladvies, 2012) of zijn opgeslokt door een lint aan private percelen. Oerbossen zoals het Herkenrodebos zijn van aanzienlijke natuurwaarde door hun gespecialiseerde biodiversiteit (Agentschap Natuur & Bos, z.d.), waaronder de aanwezigheid van oude bossoorten (Ecopedia, z.d.). Een versnippering en degradatie van deze waardevolle bossen betekent een verlies aan een waardevolle genenpoel en biodiversiteit.

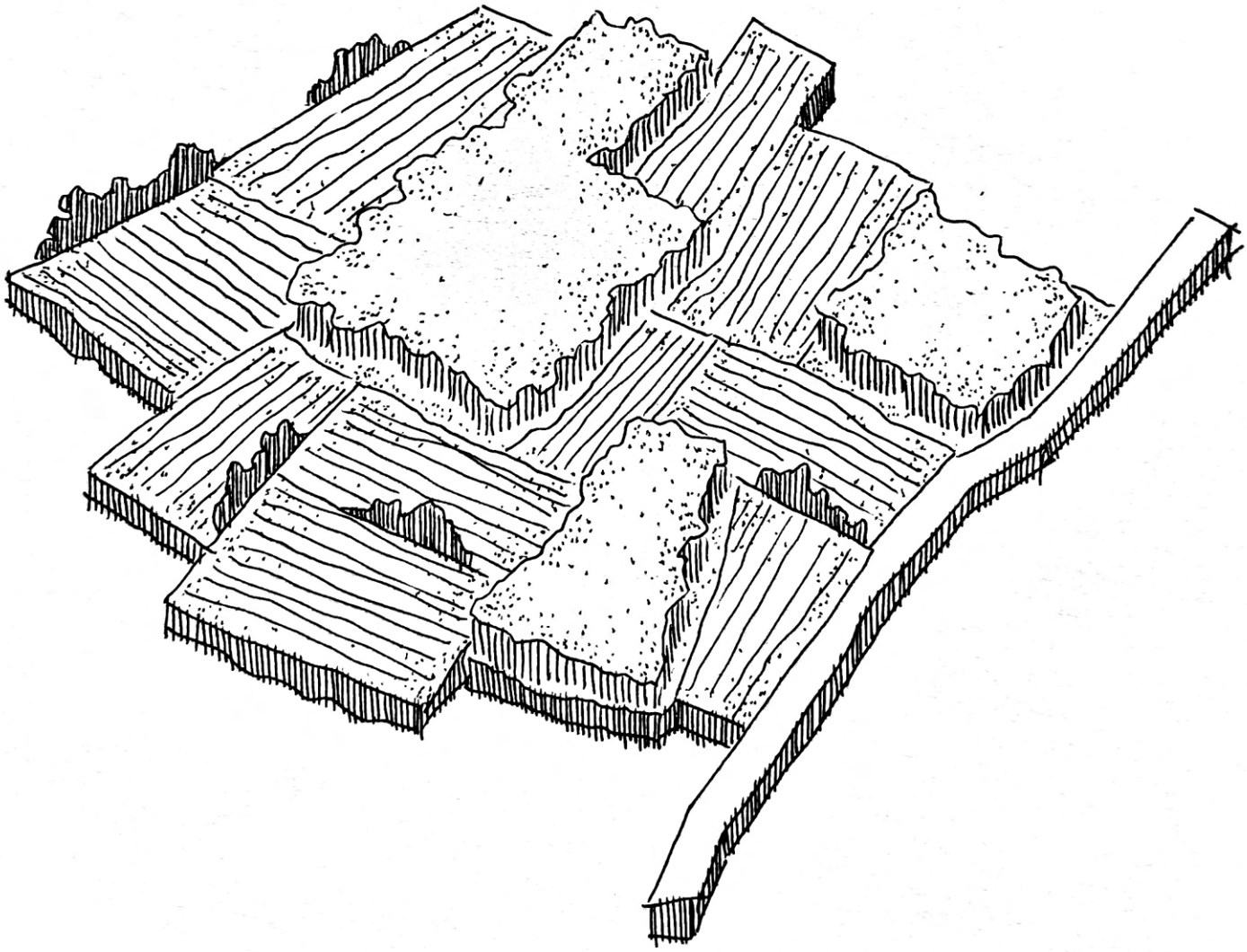
Naast het bosareaal staan ook de kleine landschapselementen onder druk door dezelfde dominante ontwikkelingen. Kleine landschapselementen bestaan uit waardevolle stukken natuur die gedurende lange tijd in stand werden gehouden omwille van hun prominente rol in het dagelijks leven van de landbouwer (Agentschap Natuur & Bos, z.d.). Deze kleinschalige elementen dienden een duidelijke functie (veekering, perceelsrand, wind- en erosiebescherming…) en waren bovenal productief (voedsel, brand- en geriefhout…). Het verlies aan productiviteit heeft mede geleid tot een verschraald en versnipperd netwerk. De komst van nieuwe technieken en een intensivering en schaalvergroting binnen de landbouw, betekende het verlies aan een ecologisch en productief netwerk van kleine landschapselementen (Regionale Landschappen, z.d.).
Het versnipperde landschap van de Herkenrodebossen mist een gemeenschappelijk beeld en veerkrachtig landschap dat weerstand biedt tegen dominante ontwikkelingen.

LIGT ER EEN GEMEENSCHAPPELIJK BEELD VERSCHOLEN IN HET HUIDIGE, VLAAMSE LAPPENDEKEN? EN WAT ZIJN HIER DE BOUWSTENEN VAN?

Er wordt onderzoek gedaan naar een vorm van productief landschap waarin het historische gebruik en omgang met het landschap ge(her)ïntroduceerd kan worden. Want een zorgende omgang met het landschap en de natuur beschouwen als levenspartner, getuigt van leefbaarheid (Kehnel, 2023). Een zoektocht naar een landschap dat kan bijdragen aan de uitdagingen van de huidige situatie en getuigd van herstel binnen beide ecologiën, ligt aan de basis van dit onderzoek. Een ruimtelijke strategie zal nodig zijn om het versnipperde landschap te transformeren naar een veerkrachtig en dynamisch landschap met een gemeenschappelijk beeld.



AFB. 8:
Landbouw-natuur: Herkenrodebossen
(Natuur en Bos, z.d.)



AFB. 9:
Landbouw-Natuur
(Vansteenkiste, 2024)

4.2 HET KAMERLANDSCHAP ALS RUIMTELIJKE STRATEGIE

De activiteiten die gedurende lange tijd in het cultuurlandschap hebben plaatsgevonden, hingen sterk samen met de ecologische randvoorwaarden van het landschap. Akkerbouw vond plaats op voldoende droge gronden, op natte plaatsen werd enkel gehooid, andere locaties werden dan weer ingezet als weiland. De mogelijkheden in het landschap bepalen met andere woorden aan welke productieve activiteiten er worden gedaan. Deze locatie specifieke aanpak zorgt voor een grote variatie in het landschap en een diverse ruimtelijkheid die zich uit in een zogenaamd mozaïeklandschap (Natuurpunt, z.d.). Door dit mozaïeklandschap aan te vullen met waardevolle kleine landschapselementen, ontstaat de basis voor een halfopen (Thesaurus, z.d.) kamerlandschap. Dit kamerlandschap vormt de ruimtelijke strategie en leidraad voor een productief landschap.

Het kamerlandschap kan optreden als een veerkrachtige figuur, die de basis vormt voor een gemeenschappelijk beeld. Dit gemeenschappelijk beeld is een zoektocht naar weerstand tegen dominante ontwikkelingen en uitbreidende infrastructuur. Het kamerlandschap heeft het potentieel te functioneren als nieuwe ruggengraat van de omgeving. Door het kamerlandschap in te zetten in en rondom de kwetsbare ecologieën, wordt getracht deze te herstellen en versterken, door onderdeel te worden van één gemeenschappelijk beeld.

HET KAMERLANDSCHAP: OP SCHAAL VAN WONEN

Het kamerlandschap speelt zich af op verschillende schalen: het binnengebied, de verkaveling en de woning. Elk van deze schalen vormen verschillende kamers met unieke eigenschappen.In het binnengebied wordt het kamerlandschap gerealiseerd door middel van kleine landschapselementen die het gebied opdelen in kleinere ruimtes. Dit is van belang omdat het binnengebied anders op een te grote schaal vormgeeft in vergelijking met het woonlandschap aan de rand. Vervolgens is de verkaveling een tweede schaal binnen het kamerlandschap. Historisch gezien heeft de verkaveling steeds een productieve functie gehad, onder de vorm van moestuinen en serres (Ghijsebrechts, 2020), maar is dit doorheen de tijd verloren. Het kamerlandschap kan daarom de verkaveling weer een productieve rol geven. De woning is de derde schaal van het kamerlandschap. De woning is niet enkel een plek waar gezinnen koken en samenkomen, maar ook een plek waar werken plaatsvinden. Daarom vormt de woning een integraal onderdeel van het kamerlandschap binnen het productieve landschap

WAT KAN EEN KAMERLANDSCHAP BETEKENEN OM DE TRANSFORMATIE NAAR EEN GEÏNTEGREERD EN DYNAMISCH WOONLANDSCHAP VORM TE GEVEN?

Het kamerlandschap kan voldoen aan de toekomstige woningbehoefte en behoud van de resterende groene open ruimte door voedsel als drager van dit landschap te zien. Het zal namelijk het binnengebied een productieve invulling geven waardoor de open groene ruimte behouden kan worden. Deze invulling van het kamerlandschap zal de bewoners aanmoedigen om zorg te dragen voor de bestaande ruimte en om de open groene ruimte te vrijwaren. Daarbij zal de recommoning van voedsel betekenis geven aan samen landbouwgronden beheren en voedselproductie zelf te organiseren, binnen een systeem waarin voedsel toegankelijk is voor iedereen. Hierbij zullen de voegen van het kamerlandschap productief ingezet worden. Deze commons en voedselproductie die zich kunnen afspelen op verschillende schalen zullen een dynamisch en veerkrachtig woonlandschap genereren. Daarbij zal het kamerlandschap een grens vormen voor woonontwikkelingen, opdat deze niet in het binnengebied inbreiden.

HET KAMERLANDSCHAP: OP SCHAAL VAN NATUUR

Op schaal van de natuur en het kamerlandschap zich op de restanten van een oud cultuurlandschap. Versnipperde bospercelen, kleine landschapselementen, het lokaal microreliëf en het hydrologisch systeem vormen de onderlegger voor het ontwerpen van een kamerlandschap op schaal van de natuur. Binnen de Herkenrodebossen zijn de bouwstenen van het kamerlandschap al aanwezig en dragen ze de identiteit van dit eeuwenoude cultuurlandschap. Deze bouwstenen kennen een inherente verbinding met het land(bouw) gebruik (Agentschap Natuur & Bos, z.d.) en kunnen de voegen en de structuur vormen in het kamerlandschap.

HOE KUNNEN DE VOEGEN VAN HET KAMERLANDSCHAP, VIA ONTWERP, EEN GEBAAR VAN HERSTEL ZIJN IN EEN VERSNIPPERD EN GEDEGRADEERD LANDSCHAP?

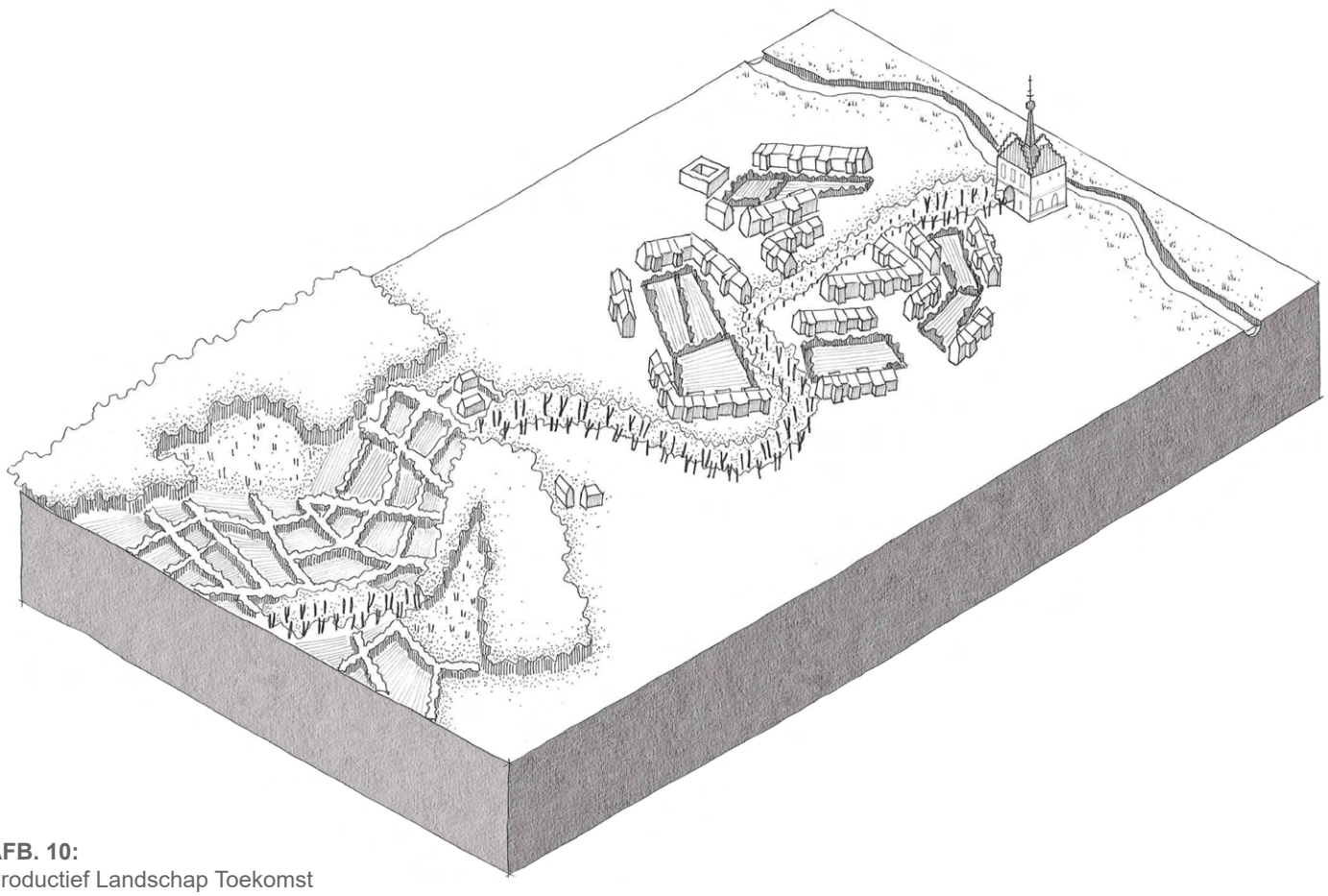
Binnen het kamerlandschap kunnen de voegen een proces van privatisering en domesticatie tegengaan door onderdeel te worden van het gemeenschappelijk goed. Trage wegen, waterlopen en productieve lijnvormige landschapselementen kunnen onderdelen zijn van een recommoning die privatisering en schaalvergroting in de landbouw tegengaat, maar ook actief leverancier is van verschillende ecosysteemdiensten en hulpbronnen.

4.3 DE DREEF ALS VERBINDEND ELEMENT

Naast het kamerlandschap als veerkrachtige en herstellende figuur, wordt de dreef ingezet als verbindend element tussen de twee gekozen ecologieën. Binnen de Abdij van Herkenrode is de dreef gedurende lange tijd een belangrijk ankerpunt in de omgeving geweest. De dreef voorziet de site van een toegangsweg en ondersteunt de abdij in haar leesbaarheid en herkenning, vanuit het omliggende landschap.

Binnen het kamerlandschap kan een productieve dreef functioneren als verbinder, maar faciliteert deze ook de schaalsprong die gemaakt wordt tussen de twee ecologieën. Vertrekkend vanuit de abdij neemt de dreef eerst een traditionele vorm aan die overeenkomt met het klassieke beeld van de dreef. Dit beeld bestaat uit een rechte laan, met aan weerszijden een dubbele rij knotbomen. Deze knotbomen zijn hoofdzakelijk dezelfde soort, namelijk linde (Verdurmen, 2016).

Eenmaal de dreef de snelweg kruist, volgt deze de nieuwe logica van het productieve landschap. In de aanloop naar de landbouw-wonen ecologie bestaat de dreef uit verschillende soorten productieve fruitbomen, op schaal van het woonlandschap. Hierbij wordt er rekening gehouden met de schaal van de woning, opdat deze in overeenstemming is met de schaal van de gekozen bomen. In de aanloop naar de landbouw-natuur ecologie maakt de dreef een schaalsprong. Hier bestaat de dreef uit grotere en hogere soorten, die hout aanleveren. De schaal van de gekozen bomen staat hier in overeenstemming met de schaal van de Herkenrodebossen en restanten van kleine landschapselementen.



AFB. 10:
Productief Landschap Toekomst
(Vandebon & Vansteenkiste, 2023)

AFB. 11:
Masterplan Productief Landschap
(Vandebon & Vansteenkiste, 2023)

MASTERPLAN

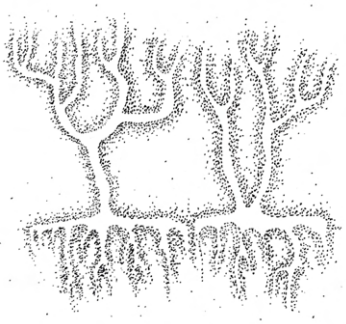
STUDIO REPAIR

PRODUCTIEF + LAND + SCHAP

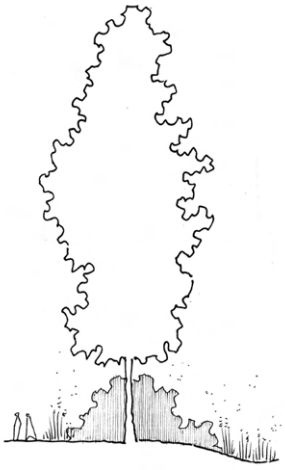
ABDIJ VAN HERKENRODE



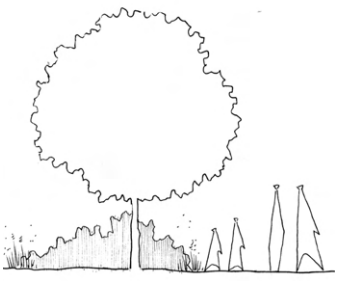
GRADIËNT



BOVEN- & ONDERGROND



SCHAAL



SCHAAL

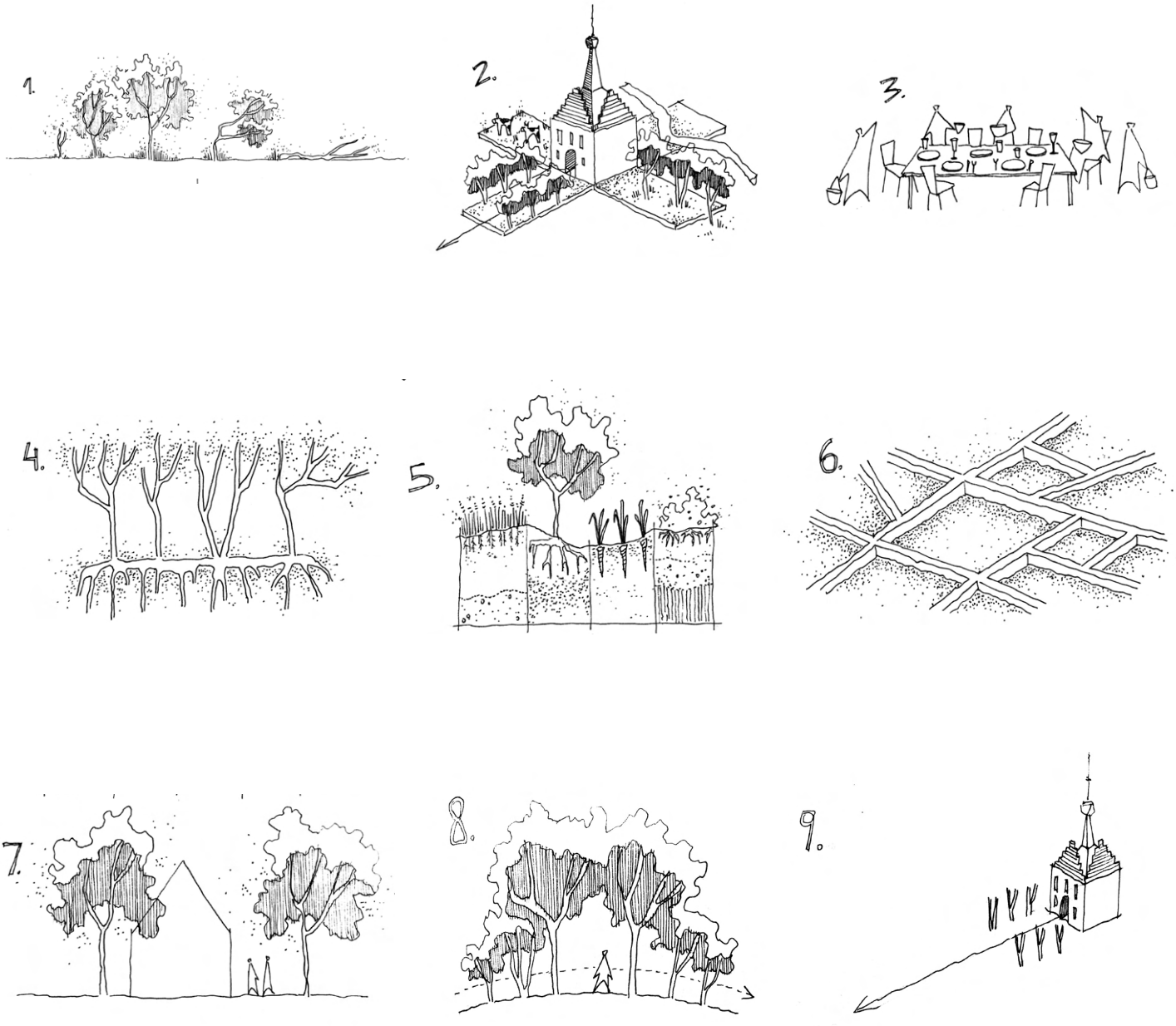
200 m

5. HUISREGELS VOOR HET KAMERLANDSCHAP

Vanuit voorgaande probleemstelling en het kamerlandschap als ruimtelijke strategie, worden enkele huisregels opgesteld als leidraad voor een productief landschap. Deze huisregels zijn voor beide ecologieën van toepassing en kunnen richting geven in de ruimtelijke vertaalslag van het kamerlandschap.

HUISREGELS VAN HET KAMERLANDSCHAP:

1. EEN LANDSCHAP EVOLUEERT CONTINU IN DE TIJD
2. ERFGOED ALS EEN MENTALE MOTOR VAN PRODUCTIVITEIT
3. VOEDSEL ALS COMMON
4. EEN PRODUCTIEVE BOVENGROND VRAAGT OM EEN GEZONDE ONDERGROND
5. VARIATIE AAN BODEM GEEFT GEVARIEERDE PRODUCTEN
6. DE KAMER ALS BASIS VOOR EEN GEMEENSCHAPPELIJK BEELD
7. WONEN IN HET KAMERLANDSCHAP IS WONEN ONDER DE BOOMGRENS
8. DE MENS ALS PASSANT IN HET KAMERLANDSCHAP
9. DE HOOFDAS ALS LEIDRAAD VOOR HET KAMERLANDSCHAP



AFB. 12:
Huisregels van het kamerlandschap
(Vansteenkiste, 2023)

6. REFERENTIELIJST

Abdijsite Herkenrode. (z.d.). *Geschiedenis en toekomst*. Geraadpleegd op 15 november 2023, van https://www.abdijsiteherkenrode.be/domein/geschiedenis-en-toekomst

Agentschap Natuur & Bos. (z.d.). *Herkenrodebossen*. Geraadpleegd op 2 december 2023, van https://www.natuurenbos.be/natuurgebieden/herkenrodebossen

Bergen, D., Demuynck, E., & Vuylsteke, A. (2014). *Schaalgrootte en schaalvergroting in de Vlaamse land- en tuinbouw*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Clays, S. (2018). Trage wegen en commons. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), *Op grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 163-179). EPO.

Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG). (z.d.). *Moestuinen vroeger en nu: een overzicht.* Geraadpleegd op 22 december 2023, van https://cagnet.be/page/moestuin-overzicht

Commons Lab. (z.d.). *Wat is een common*. Geraadpleegd op 24 december 2023, van https://commonslab.be/watiseencommon

De Andere Markt & Trage Wegen. (2018). *Wegenwerken: een nieuwe blik op Genkse trage wegen* [Visienota]. Geraadpleegd op 21 maart 2024, van https://www.genk.be/file/download/10360/D36BE1AC429E4C774E2801765C2D4D60

De Moor, M. (2002). *België: hoe de gemene gronden verdwenen*. Over ruimtegebruik, productiviteit en privatisering. *Anarchistisch jaarboek De As* (pp. 35-48). Stichting DE AS. Geraadpleegd op 24 december 2023, van https://www.researchgate.net/publication/336240581_Belgie_Hoe_de_gemene_gronden_verdwenen_Over_ruimtegebrek_productiviteit_en_privatisering

Ecopedia. (z.d.). Ferrarisbos. Geraadpleegd op 22 november 2023, van https://www.ecopedia.be/encyclopedie/ferrarisbos

European Commission, Directorate-General for Environment, & Sundseth, K. (2019). *Natural and cultural heritage in Europe: working together within the Natura 2000 network,* Publications Office. https://data.europa.eu/doi/10.2779/338551

European Environment Agency. (2019, 17 december). *Bodem, land en klimaatverandering*. Geraadpleegd op 13 mei 2024, van https://www.eea.europa.eu/nl/ema-signalen/signalen-2019/artikelen/bodem-land-en-klimaatverandering

Europese Commisie. (z.d.). *Gevolgen van de klimaatverandering*. Geraadpleegd op 13 mei 2024, van https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_nl#bedreigingen-voor-het-bedrijfsleven

Geopunt. (z.d.). *Landbouwgebruikspercelen LV, 2022*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

Ghijsebrechts, J. & Van Hout, C. (2020). *Het verkavelingstribunaal: Een pleidooi voor de Vlaamse verkaveling*. Geraadpleegd op 15 maart 2024, van https://www.desiredspaces.be/contributions-projekten-projects/het-verkavelingstribunaal

Heynen, H., Verschaffel, B., Ionescu, V., Malliet, A., Gerrewey, C. V., & Verbrakel, W. (2021). *Architectuurkwaliteit vandaag reflecties over architectuur in Vlaanderen. Brussel:* KVAB Press.

ILVO, Team Vlaams Bouwmeester, Departement Landbouw en Visserij & Departement omgeving. (2018). *Manifest voor een Productief Landschap*. Geraadpleegd op 24 december 2023, van https://www.vlaamsbouwmeester.be/sites/default/files/uploads/PPPL_MANIFEST_website%20LR.pdf

Integraal Waterbeleid. (z.d.). *Over Blue Deal*. Geraadpleegd op 12 maart 2024, van https://bluedeal.vaintegraalwaterbeleid.be/over-blue-deal

Kehnel, A. (2023). *We weten hoe het moet: een kleine geschiedenis van de duurzaamheid van de middeleeuwen tot nu*. Uitgeverij Atlas Contact.

Kuhk, A., & Vivero-Pol, J. (2018). Commons en voedselsystemen: de herontdekking van lokale gemeenschappen. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), *Op grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 235-256). EPO.

Lens, K. (2020). *Adaptive reuse processes and the challenge of collective hybridity: Networks of wires anchoring monastic heritage sites in their spatial or social past and future. Trace: Notes on adaptive reuse, 2020* (3) , p. 27 -36. Geraadpleegd op 5 april 2024, van http://hdl.handle.net/1942/35556

Lens, K. (2021). *Adaptive reuse of monastic heritage - Cloth maker's moulage as an alternative thread to an architectural master plan* [Doctoral Dissertation, Uhasselt]. Document server Uhasselt. Geraadpleegd op 5 april 2024, van http://hdl.handle.net/1942/36562

Natuurpunt. (z.d.). *Hoofdstuk 16: Cultuurlandschap* [Cursus Natuurgids CVN]. Geraadpleegd op 24 april 2023, van https://www.natuurpunt.be/sites/default/files/images/inline/handboekng16_cultuurlandschap.pdf

Piras, F., Bazzurro, A., Fiore, B., Romano, F., & Santoro, A. (2023). Assessment of ecotone changes over the last six decades in two cultural landscapes: The case of the Prosecco Hills of Conegliano and Valdobbiadene UNESCO site and of the Olive Groves of the Slopes between Assisi and Spoleto GIAHS site. *Biodiversity and Conservation*. https://doi.org/10.1007/s10531-023-02725-5

Regionale Landschappen. (z.d.). *Kleine landschapselementen*. Geraadpleegd op 24 december 2023, van https://www.regionalelandschappen.be/projecten/kleine-landschapselementen-rlsd

Regionale Landschappen. (z.d.). *Trage wegen*. Geraadpleegd op 13 mei 2024, van https://www.regionalelandschappen.be/projecten/trage-wegen-rlrl

Saavedra Bruno, S., Leinfelder, H., Clays, S., Kuhk, A., Parra, C., & Van den Broeck, P. (2018). Trage wegen als dienstige wegen? De rol van economische actoren bij het realiseren van commons. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), *Op grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 209-229). EPO.

Saavedra Bruno, S., Van den Broeck, P., & Parra, C. (2018).Commons heruitvinden met trage wegen. Onderhandelen om de toegang tot open ruimte in Landschapspark Zuidrand. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), *Op grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 181-207). EPO.

Segers, K., Kuhk, A., & Beyens, A. (2018). Lokale landbouw als commons in de kieren van stedelijke ruimte. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), O*p grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 273-295). EPO.

Smets, B. (2013, 18 april). *Land vs. Landscape* [Lezing]. Sylvester Baxter Lecture, Harvard Graduate School of Design.

Thesaurus. (z.d.). *Dreven*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 5 april 2024, van https://id.erfgoed.net/thesauri/erfgoedtypes/128

Thesaurus. (z.d.). *Halfopen Landschappen*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 5 april 2024, van https://id.erfgoed.net/thesauri/erfgoedtypes/2060

Vangeenberghe, A. (2021). *Inspiratieboek Voedsellandschap*. Vlaamse Landmaatschappij

Verboven, H. (2020, 27 augustus). *Herkenrodebos en kasteel van Stevoort*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 16 april 2024, van https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135347

Verdurmen, I. (2016). *Geleide lindendreef Abdij Herkenrode*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd op 4 april 2024, van https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/130968

Viljoen, A. (2005). *Pilootprojecten productief landschap*. Vlaams Bouwmeester. Geraadpleegd op 12 maart 2024, van https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/subsite/productief-landschap

Vlaams Architectuur Instituut. (z.d.). *Strategieën voor een land zonder landschap. Bas Smets over zijn werk en de tentoonstelling Landschappen*. Geraadpleegd op 15 november 2023, van https://www.vai.be/nieuws/strategie%C3%ABn-voor-een-land-zonder-landschap-bas-smets-over-zijn-werk-en-de-tentoonstelling-landschappen

Wauters E. (red.), Boussauw K. Poelmans, L., Steenbergen Th., Vermander M., Janssen, L., Beckx, C. Broekx, S., Tindemans H. (2021). *Monetarisering urban sprawl in Vlaanderen*. Studie uitgevoerd in opdracht van Departement Omgeving.

Afbeeldingenlijst:

AFB. 1 Vandebon, S. & Vansteenkiste, L. (2023). *Productief landschap Abdij van Herkenrode*.
AFB. 2 Vandebon, S. & Vansteenkiste, L. (2023). *Productief - Huidige situatie*.
AFB. 3 Vandebon, S. & Vansteenkiste, L. (2023). *Land - Huidige situatie*.
AFB. 4 Vandebon, S. & Vansteenkiste, L. (2023). *Schap - Huidige situatie*.
AFB. 5 Vandebon, S. (2024). *Landbouw-wonen: wonen*.
AFB. 6 Vandebon, S. (2024). *Landbouw-wonen: Landbouw*.
AFB. 7 Vansteenkiste, L. (2023). *Landbouw-wonen*.
AFB. 8 Natuur en Bos. (z.d.). *Herkenrodebossen*. Geraadpleegd op 18 mei 2024, van https://www.natuurenbos.be/natuurgebieden/herkenrodebossen
AFB. 9 Vansteenkiste, L. (2023). *Landbouw-Natuur*.
AFB. 10 Vandebon, S. & Vansteenkiste, L. (2023). Productief Landschap Toekomst.
AFB. 11 Vandebon, S. & Vansteenkiste, L. (2023). *Masterplan Productief Landschap*.
AFB. 12 Vansteenkiste, L. (2023). *Huisregels van het kamerlandschap*.

PILOOTPROJECT 3.
WOONVOEDSELLANDSCHAP

HOE KAN EEN VERKAVELINGSWIJK BIJDRAGEN AAN EEN HERINTRODUCTIE VAN HET HISTORISCHE VOEDSELLANDSCHAP VAN HERKENRODE?



SIEN VANDEBON
FACULTEIT ARCHITECTUUR & KUNST
UNIVERSITEIT HASSELT
ACADEMIEJAAR 2023-2024

SIEN VANDEBON
FACULTEIT ARCHITECTUUR & KUNST
UNIVERSITEIT HASSELT
ACADEMIEJAAR 2023-2024
PROMOTOR
PROF. DR. IR. ARCH. OSWALD DEVISCH
STUDIOBEGELEIDERS
PROF. ARCH. JO BERBEN
MEVROUW EEF BOECKX

SEMINARIE
STADSMAKEN
MASTERSTUDIO REPAIR
CONTEXT

VOORWOORD

Voor u ligt de masterscriptie ‘Pilootproject 3: Woonvoedsellandschap’. Het tot een goed einde brengen van deze scriptie was niet mogelijk geweest zonder alle betrokkenen, daarom een dankwoord aan hen. In het bijzonder wil ik graag Prof. dr. ir. arch. Oswald Devisch bedanken voor de begeleiding van deze scriptie. De begeleidingen hebben me enorm geholpen bij het opbouwen en onderbouwen van de theoretische kaders en analyses. Vervolgens wil ik de studiobegeleiders Prof. arch. Jo Berben en Mevrouw Eef Boeckx bedanken voor het begeleiden van het ontwerpend onderzoek. Daarbij wil ik al mijn mede-architectuurstudenten bedanken voor hun steun gedurende de opleiding, in het bijzonder het afgelopen jaar. Om af te sluiten wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun steun gedurende dit proces.

Sien Vandebon
17 mei 2024

INLEIDING

Deze scriptie bouwt voort op het Verkavelingscharter en Werf 3: *Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad*. Het Verkavelingscharter stelt de huidige verkaveling ter discussie en onderzoekt hoe een duurzame transitie kan worden gerealiseerd. Het charter formuleert tien ambities om de verkaveling aan de toekomstige ruimtelijke uitdagingen te laten voldoen. Het charter werd geschreven in samenwerking met de volgende auteurs: Bjorn Ernens, Laurence Cloots, Mathias Herbots, Matthias Pieters, Memhet Basaran, Natasja Varlamoff, Niels Moermans, Pieter Thijs, Stepahnie Remels, Tim Borgers en Yasin Can.

In Werf 3 dient de rijke productieve geschiedenis van de Abdij van Herkenrode als inspiratie voor de herintroductie van een productief landschap in de omgeving van de abdij. Hierbij wordt de strategie 'voedsel als common' toegepast, wat gemeenschappen de mogelijkheid geeft om samen landbouwgronden te beheren en voedselproductie te organiseren, binnen een systeem waarin voedsel voor iedereen toegankelijk is. Deze aanpak bevordert een zorgzame houding ten opzichte van de omgeving en kan de afhankelijkheid van grootschalige, geïndustrialiseerde landbouw verminderen. Het kamerlandschap wordt als ruimtelijke strategie ingezet om een productief en veerkrachtig landschap te realiseren. Deze leidraad is tot stand gekomen in samenwerking met Leen Vansteenkiste.

Deze scriptie legt een diepere focus op een specifiek onderdeel van Werf 3, namelijk de ecologie Landbouw-Wonen in het woonlandschap van Kermt.

Met behulp van deze drie onderdelen - *het Verkavelingscharter, Werf 3: Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad, en Pilootproject 3: Woonvoedsellandschap* - wordt een ontwerpend onderzoek uitgevoerd naar een patronentaal voor een woonvoedsellandschap. Deze scriptie streeft ernaar te voldoen aan de tien ambities van het Verkavelingscharter en de *Huisregels van het kamerlandschap*.

ABSTRACT

Het woonlandschap van Kermt staat voor de uitdaging van een toenemend aantal huishoudens door gezinsverdunning en vergrijzing (Heynen et al., 2021). Het binnengebied van het bouwveld heeft de status van woonuitbreidingsgebied, maar ontwikkeling hiervan zou de laatste groene ruimte in Kermt doen verdwijnen. De privatisering van verkavelingen belemmert bovendien elke verbinding met dit groene binnengebied. Voedsel als common wordt voorgesteld als programmatorsiche strategie om dit versnipperde woonlandschap te transformeren. Een systeem waarin voedsel als common wordt beschouwd, verbetert niet alleen de toegang tot lokaal geproduceerd voedsel, maar versterkt ook de sociale cohesie (Vangeenberghe, 2021). Daarom wordt onderzocht of een synergie tussen wonen en voedsel de groene ruimte in het binnengebied kan behouden en toch voldoen aan de woningvraag. De onderzoeksvraag luidt:

WOONVOEDSELLANDSCHAP: HOE KAN EEN VERKAVELINGSWIJK BIJDRAGEN AAN EEN HERINTRODUCTIE VAN HET HISTORISCHE VOEDSELLANDSCHAP VAN HERKENRODE?

Om een woonvoedsellandschap tot stand te brengen zijn er ontwerpsystemen nodig. Een eerste ontwerpsysteem dat onderzocht wordt is de patronentaal van permacultuur. De patronentaal biedt de opportuniteit om de statische kavel te transformeren naar een dynamische kavel door middel van een synergie tussen wonen en voedsel. De patronen, in lijn met natuurlijke ecosystemen, geven weer hoe dit gerealiseerd kan worden. De nomade zal een tweede ontwerpsysteem vormen dat inspeelt op de verschillende noden van het toenemende aantal huishoudens. Het is een adaptief en flexibel ontwerpsysteem dat fluctueert met de seizoenen. Het zal een nieuwe vorm van wonen introduceren die de synergie tussen wonen en voedsel bevordert. Deze beide ontwerpsystemen zullen een antwoord bieden op de onderzoeksvraag.

ONDERZOEKSMETHODE

Deze scriptie maakt gebruik van een methodologie die een combinatie vormt van veldwerk, literatuurstudie, ontwerpend onderzoek en case studies. Deze methodologie wordt ingezet om grip te krijgen op het onderwerp van de onderzoeksvraag en een antwoord te kunnen formuleren.

Het eerste deel zal een historische analyse van de projectsite weergeven, vervolgd met veldwerk om de huidige situatie in kaart te brengen. Hieruit kunnen de ruimtelijke uitdagingen van de site gedefinieerd worden. Vervolgens zal een literatuurstudie bestaande kennis en ontwerpprincipes verzamelen en analyseren. Dit biedt een theoretisch kader dat dient als basis voor het onderwerp van de onderzoeksvraag. Case studies worden hierin geïntegreerd om concrete voorbeelden te analyseren die de theoretische inzichten ondersteunen. Door middel van de literatuurstudie en de analyse van de case studies worden patronen en ontwerpprincipes gedefinieerd die van toepassing zijn op het ontwerp van de projectsite. Het ontwerpend onderzoek vormt het vervolg hierop. Verkregen kennis, patronen en principes maken de vertaalslag naar ruimtelijke strategieën.

INHOUDSTAFEL

1. VAN EEN VERSNIPPERD WOONLANDSCHAP... 15

1.1 HISTORIE VAN HET WOONLANDSCHAP 18

DE BLOEI VAN HET PRODUCTIEVE LANDSCHAP ROND DE ABDIJ 18

START VAN HET WOON-KAVELLANDSCHAP 19

EXPANSIE VAN HET WONEN 20

EEN VERSNIPPERD WOONLANDSCHAP 21

1.2 ONDERZOEKSVRAAG 25

1.3 EEN VERSNIPPERD WOON- EN VOEDSELLANDSCHAP 26

PRODUCTIVITEIT IN HET WOONLANDSCHAP 26

BEHEER VAN HET LAND IN HET WOONLANDSCHAP 29

HET SCHAP IN HET WOONLANDSCHAP 31

1.4 EEN DYNAMISCH WOON- EN VOEDSELLANDSCHAP 33

VAN EEN VOEDSELLANDSCHAP... 33

... NAAR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP? 34

2. ... NAAR EEN WOONVOEDSELANDSCHAP 35

2.1 EEN WOONLANDSCHAP MET VERBORGEN VOEDSELPRAKTIJKEN 36

HET BINNENGEBIED 36

DE VERKAVELING 38

DE WONING 38

DE STRAAT 39

2.2 PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM VAN EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP 40

PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM 40

DRIE ETHISCHE PRINCIPES 41

TWAALF ONTWERPPRINCIPES 41

PATRONEN VAN PERMACULTUUR 43

HET GEBOUWDE VELD 43

HET BIOLOGISCHE VELD 46

HET GEDRAGSVELD 49

PATRONENTAAL VAN PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP 49

2.3 NOMADISCH WONEN IN EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP 50

HET NOMADISCH DENKEN 50

BOUWVELD ALS NOMADE 51

KALKBREITE COOPERATIEF 51

ONTWERPPRINCIPES VOOR HET BOUWVELD ALS NOMADE 54

WONING ALS NOMADE 54

HUIS VERBIEST, MOLENBEEK - AGWA ARCHITECTEN 55

ONTWERPPRINCIPES VOOR DE WONING ALS NOMADE 57

NOMADISCH WONEN ALS ONTWERPSYSTEEM VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP 57

3. WOONVOEDSELLANDSCHAP: EEN AANVULLING OP HET VERKAVELINGSCHARTER 58

4. EEN ONTWERPEND ONDERZOEK NAAR EEN PATRONENTAAL VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP 63

5. TERUGKOPPELING 105

6. REFERENTIELIJST 108

1. VAN EEN VERSNIPPERD WOONLANDSCHAP...

De projectlocatie is gelegen in Kermt, ten zuidwesten van de Abdij van Herkenrode. Het bouwveld bestaat uit drie bouwblokken, omsloten door de Zolderse Kiezel, de Roverstraat, de Lammerweg en de Heerstraat. Zoals eerder vermeld in *Werf 3 'Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad'* bevindt zich in dit bouwveld de laatst resterende groene ruimte in de kern van Kermt. Echter, deze open groene ruimte heeft het statuut van woonuitbreidingsgebied. Dit betekent dat deze laatste open ruimte dreigt te verdwijnen door de woningteelt (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Naast het aansnijden van de laatste open groene ruimte, wordt deze ruimte momenteel niet optimaal benut ten behoeve van de gemeenschap en voedselproductie. Zoals eerder vermeld in 'De maatschappelijke kosten van verspreid wonen' (Wauters et al., 2021) is de economie getransformeerd naar een globaal model in plaats van een lokaal model.



AFB. 1:
Kermt
(Vandebon, 2024)

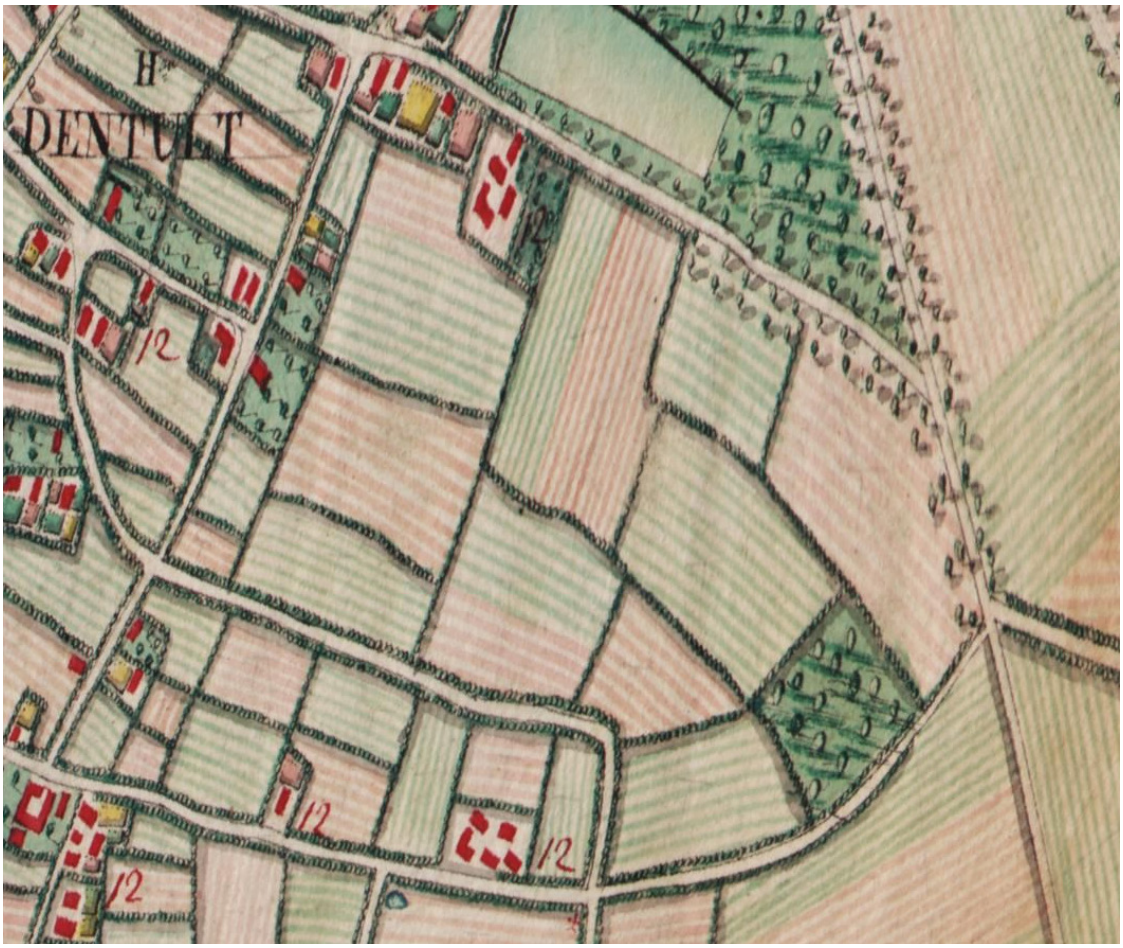

ABDIJ VAN HERKENRODE
PILOOTPROJECT 3
WOONVOEDSELLANDSCHAP
HERKENRODEBOSSEN

1.1 HISTORIE VAN HET WOONLANDSCHAP

DE BLOEI VAN HET PRODUCTIEVE LANDSCHAP ROND DE ABDIJ

In de Ferrarisperiode (1777) (Geopunt, z.d.) is het kamerlandschap zichtbaar op de locatie van de site. Rechts van de site ligt de abdijdreef, gekenmerkt door laanbomen. Deze periode stond bekend om een productief landschap, zoals eerder beschreven in *Werf 3*. Houtkanten vormen de scheidingslijn tussen de landbouwpercelen. Dit zijn lijnvormige landschapselementen die gevormd worden door bomen en struiken. Deze zijn niet enkel terug te vinden op deze locatie, het kenmerkt namelijk het Vlaamse landschap (Ecopedia, z.d.). Houtkanten vervulden in deze periode meerdere functies; het begrenzen van de percelen, het tegenhouden van vee, het leveren van hout en bescherming tegen wind en erosie (Ecopedia, z.d.). De kaart toont een duidelijke hiërarchie. Waar een dubbele bomenrij zichtbaar is, bevinden zich de hoofdwegen die door het dorp lopen. De enkele houtkanten op de grenzen van de percelen vormen een netwerk tussen deze wegen. Enkele hoeves zijn gevestigd aan de wegen, waardoor het binnengebied open blijft voor productie.

Bovenaan links is een van deze hoeves gesitueerd, een pachthoeve van de abdij (Inventaris Onroerend Erfgoed, z.d). Gepaard met de landbouwactiviteiten verschenen er hoeves en landgoederen in de omgeving van de abdij. Het land werd verpacht aan boeren (Inventaris Onroerend Erfgoed, z.d). De voormalige Pachthoeve maakte deel uit van het dagelijkse leven in de omgeving van de abdij.



AFB. 2:
Ferrariskaart
(Geopunt, z.d.)

DE START VAN HET WOON-KAVELLANDSCHAP

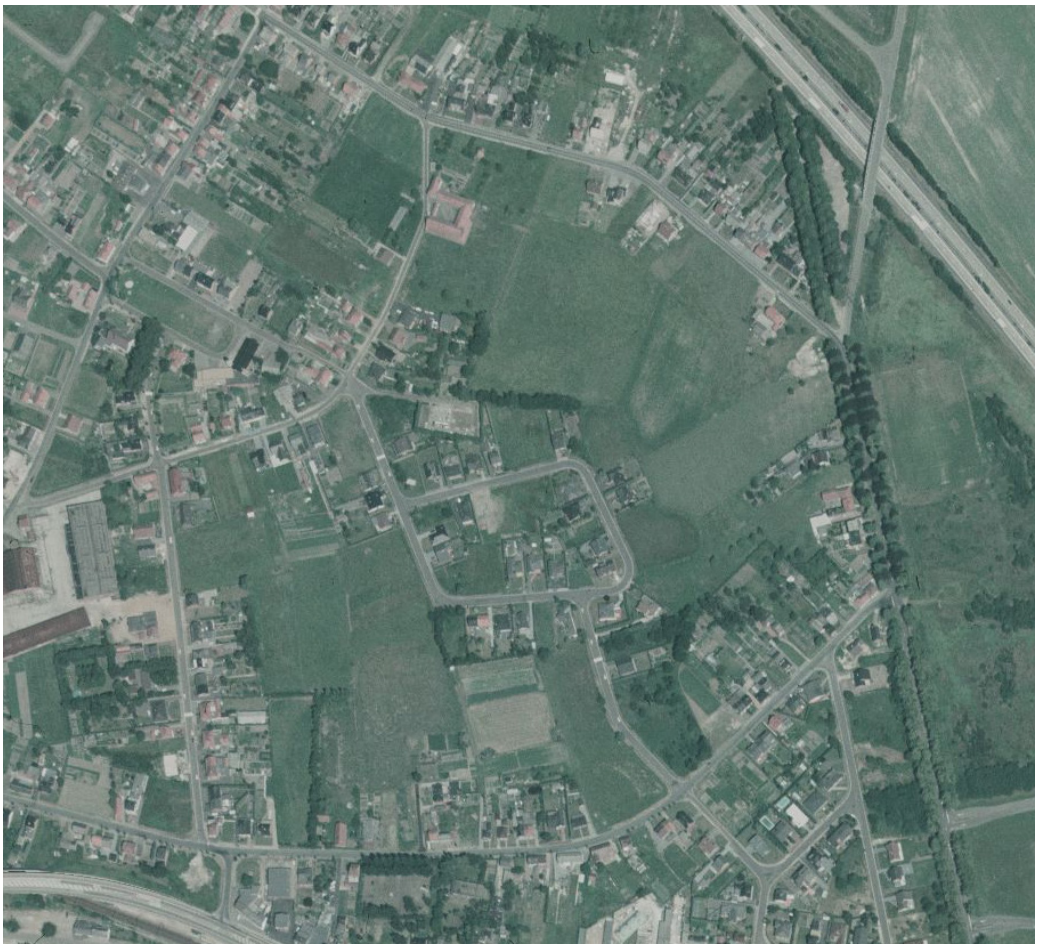
Op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, z.d.) uit 1841 is de projectsite geëvolueerd naar de start van het woon-kavellandschap. In de periode van Ferraris waren de percelen vrijwel gelijkvormig, maar op deze kaart is een willekeurige verdeling van de perceelsgrenzen af te lezen. Dit markeert de start van kleinere kavels en woningen die zich erop vestigen. Daarbij is er een ontwikkeling op vlak van de wegen. Bovenaan de projectsite is af te lezen dat er een verbindingsweg ontstaan is tussen de hoofdwegen van het dorp. Daarnaast wijst deze kaart erop dat het belang van de abdijdreef reduceert in deze periode, de hoofdweg heeft zich namelijk gericht naar het dorp.



AFB. 3:
Atlas der Buurtwegen
(Geopunt, z.d.)

EXPANSIE VAN HET WONEN

Meer dan honderd jaar later is de projectsite heel wat veranderingen ondergaan (Geopunt, z.d.). Kavels met woningen hebben zich gevestigd aan de wegen. Er is zelfs inbreiding af te lezen in het midden van de projectsite, hierdoor ontstaat er een eiland dat het binnengebied doorbreekt. De Pachthoeve, die in bezitting was van de abdij tijdens haar bloeiperiode, is nog steeds aanwezig op de site. Het binnengebied blijft zijn productieve eigenschap behouden vanwege de vele landbouwpercelen. Echter, de houtkanten zijn zo goed als verdwenen op de site.



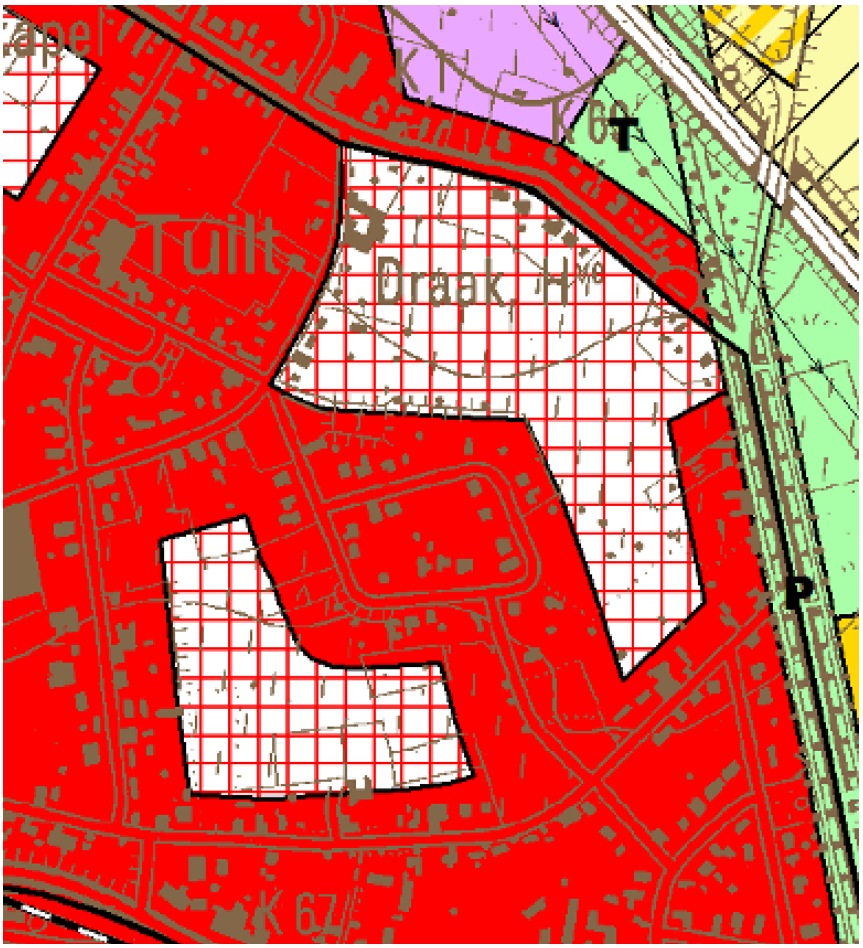
AFB. 4:
Luchtfoto 1979-1990
(Geopunt, z.d.)

EEN VERSNIPPERD WOONLANDSCHAP

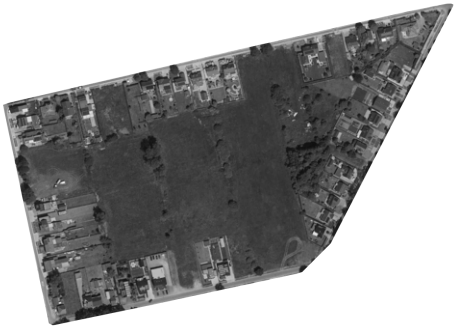
De randen van het bouwveld zijn, op enkele percelen na, volledig verkaveld met woningen. De productieve eigenschap van het binnengebied dreigt verloren te gaan omwille van het statuut ervan. Het wordt namelijk aangeduid op het Gewestplan als woonuitbreidingsgebied (Geopunt, z.d.). Als verdere expansie van het wonen zou plaatsvinden zal de laatste groene open ruimte in Kermt verdwijnen.

De Pachthoeve is nog steeds aanwezig op de site. Hoewel de hoeve niet meer de oorspronkelijke landbouwactiviteiten vervult, fungeert het als een locatie voor evenementen, een feestzaal en een restaurant.

Doorheen de geschiedenis van dit bouwveld is de focus van een productief landschap verschoven naar de focus op wonen. Het woonuitbreidingsgebied dreigt dat laatste groene open ruimte in de kern van Kermt te doen verdwijnen. Echter, dit is niet het enige bouwveld met een groen binnengebied in Vlaanderen dat dreigt te verdwijnen door woonuitbreidingsgebied.



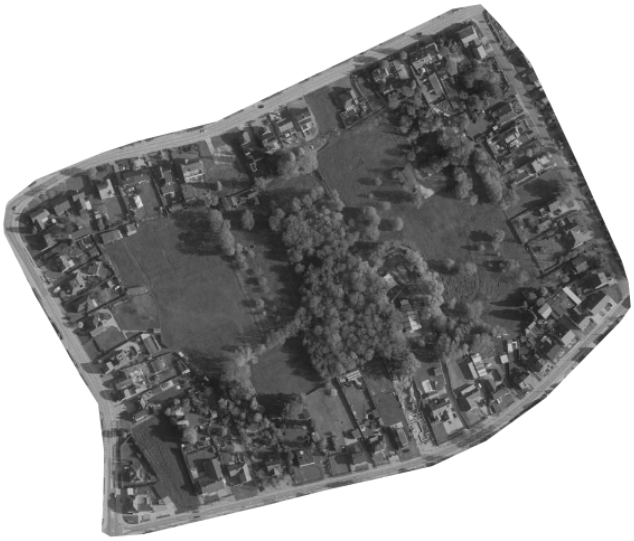
AFB. 5:
Gewestplan
(Geopunt, z.d.)

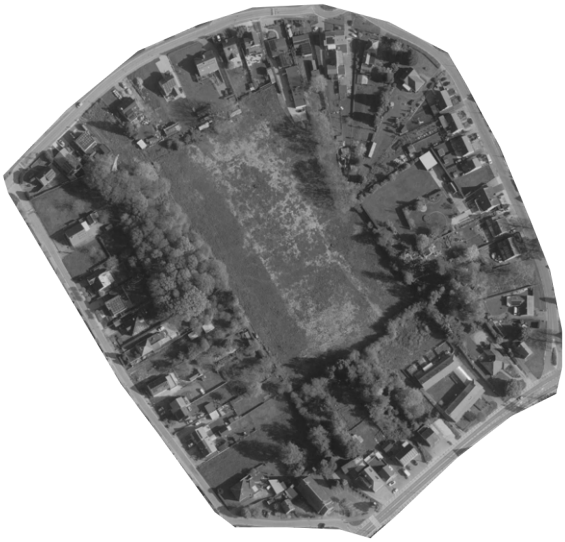


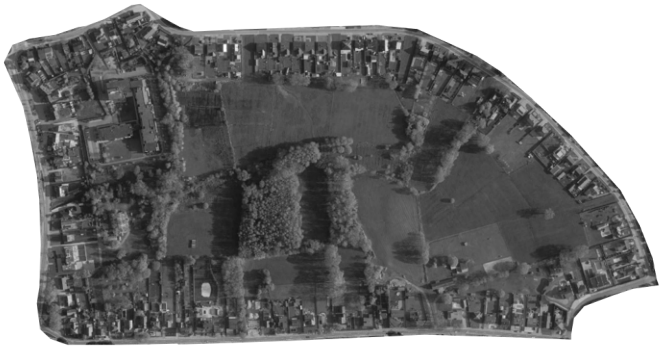


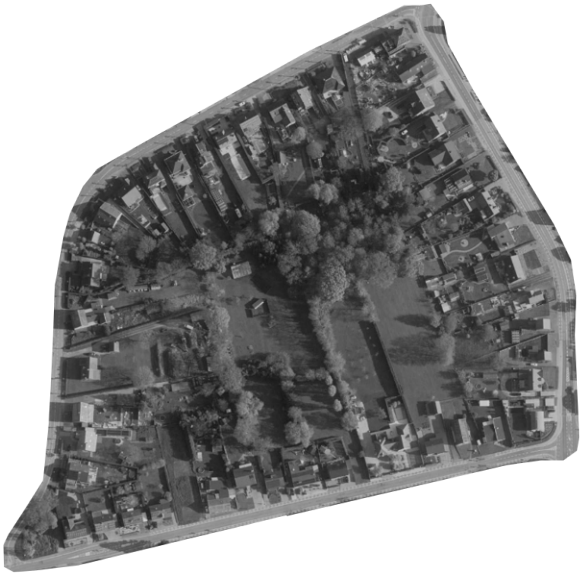


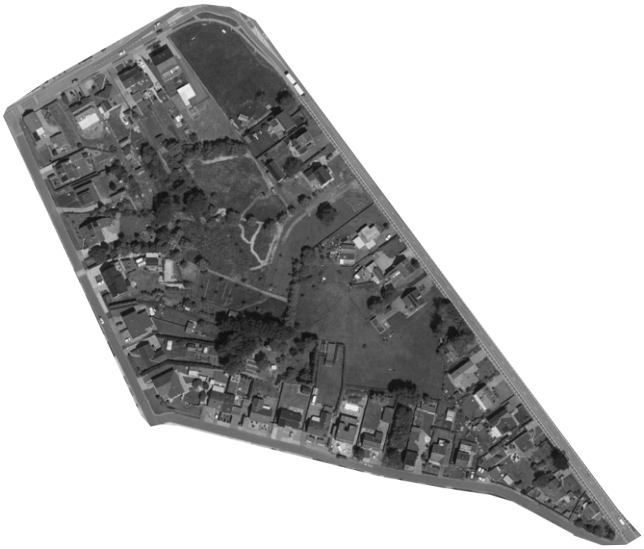












AFB. 6:
Gelijkaardige bouwvelden met groen binnengebied in Vlaanderen (Vandebon, 2024)

1.2 ONDERZOEKSVRAAG

Het dynamische kavellandschap gericht op de productie van voedsel, ten tijde van de bloei van de abdij, is geëvolueerd naar een statisch kavellandschap dat gericht is op wonen (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Het versnipperd woonlandschap staat voor enkele uitdagingen: het onderbenutte binnengebied, de verloren relatie tussen het binnengebied en de woningen aan de rand en de open ruimte die dreigt te verdwijnen vanwege het statuut van woonuitbreidingsgebied. Het bouwveld, ooit een bron van productiviteit, is grotendeels onderbenut en zelfs het potentieel om bij te dragen aan de gemeenschap blijft onderbenut.

In dit woonlandschap kan een voedsellandschap een oplossing bieden, waarin voedsel een common is. Voedsel als common biedt niet alleen een oplossing voor lokale productie, maar kan ook een middel zijn om de versnippering van het woonlandschap tegen te gaan. Door voedsel te beschouwen als een gemeenschappelijk goed, kunnen gemeenschappen samenwerken bij het beheren van landbouwgronden en het organiseren van voedselproductie, wat op zijn beurt de sociale cohesie kan versterken en de lokale economie kan stimuleren (Kuhk et al., 2018). Een woon- en voedsellandschap draagt de potentie om de versnippering van het woonlandschap tegen te gaan en een transformatie in gang te zetten. Een transformatie die het dynamische en het statische aspect van het kavellandschap combineert. Daarom zal dit onderzoek een antwoord zoeken op de vraag:

WOONVOEDSELLANDSCHAP: HOE KAN EEN VERKAVELINGSWIJK BIJDRAGEN AAN EEN HERINTRODUCTIE VAN HET HISTORISCHE VOEDSELLANDSCHAP VAN HERKENRODE?

De scriptie start met een diepgaande verkenning van het bouwveld, waarin de ruimtelijke uitdagingen worden geanalyseerd en besproken. Hieruit ontstaat een inzicht in de mogelijkheden van het introduceren van een woonvoedsellandschap als antwoord op deze uitdagingen. Vervolgens zal de focus liggen op het onderzoek naar ontwerpprincipes van een woonvoedsellandschap. Dit begint met een grondige verkenning van verborgen en verloren voedselpraktijken op het bouwveld, om vervolgens een basis te leggen voor de ontwerpprincipes. Uiteindelijk worden deze ontwerpprincipes geformuleerd, met aandacht voor hoe wonen binnen dit woonvoedsellandschap kan plaatsvinden.

1.3 EEN VERSNIPPERD WOON- EN VOEDSELLANDSCHAP

Eerder werd in *Werf 3 'Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad'* een analyse gemaakt van een productief landschap. Hierbij werden de huidige uitdagingen binnen de context van de Abdij van Herkenrode gekaderd aan de hand van de termen productief, land en schap. Het is relevant om deze analyse opnieuw uit te voeren op schaal van dit woonlandschap in Kermt. Op deze kleinere en meer specifieke schaal zullen concrete uitdagingen van dit woonlandschap aan het licht komen.

PRODUCTIVITEIT IN HET WOONLANDSCHAP

Zoals eerder vermeld is de laatste groene open ruimte in Kermt gelegen in dit binnengebied. Het binnengebied is deels publiek domein en deels bestemd met landbouwpercelen. Het publiek domein is het 'Wijngaertsveld'. Het park bestaat uit enkele onverharde wandelpaden, een verouderde speeltuin en een petanquebaan. Er zijn drie ingangen van het park, langs de Roverstraat, de Zolderse Kiezel en de Henri Eyckmansstraat. Een van de weides in het park wordt ingezet als schapenweide. Er is niet erg veel activiteit aanwezig in het park. Echter, de naam van het park doet vermoeden dat de locatie in het verleden de productie van wijn bevatte. Er zijn enkele landbouwpercelen gelegen in het binnengebied, deze hebben elk grasland als gewasgroep (Geopunt, z.d.). Graslanden dienen voornamelijk voor de productie van ruwvoer voor vee. De landbouwpercelen worden dus niet productief ingezet voor het produceren van voedsel voor de bewoners. Er is weinig tot geen relatie tussen de woningen en het binnengebied. Elke kavel is afgeschermd met een haag of hekwerk waardoor de relatie naar het binnengebied verloren gaat. Daarbij dreigt dit groene binnengebied verloren te gaan door het statuut van woonuitbreidingsgebied (Geopunt, z.d.).



AFB. 7:
Luchtfoto bouwveld
(Geopunt, z.d.)



AFB. 8:
Verouderde speeltuin Wijngaertsveld
(Vandebon, 2024)



AFB. 9:
Petanquebaan Wijngaertsveld
(Vandebon, 2024)



AFB. 10:
Schapenweide Wijngaertsveld
(Vandebon, 2024)

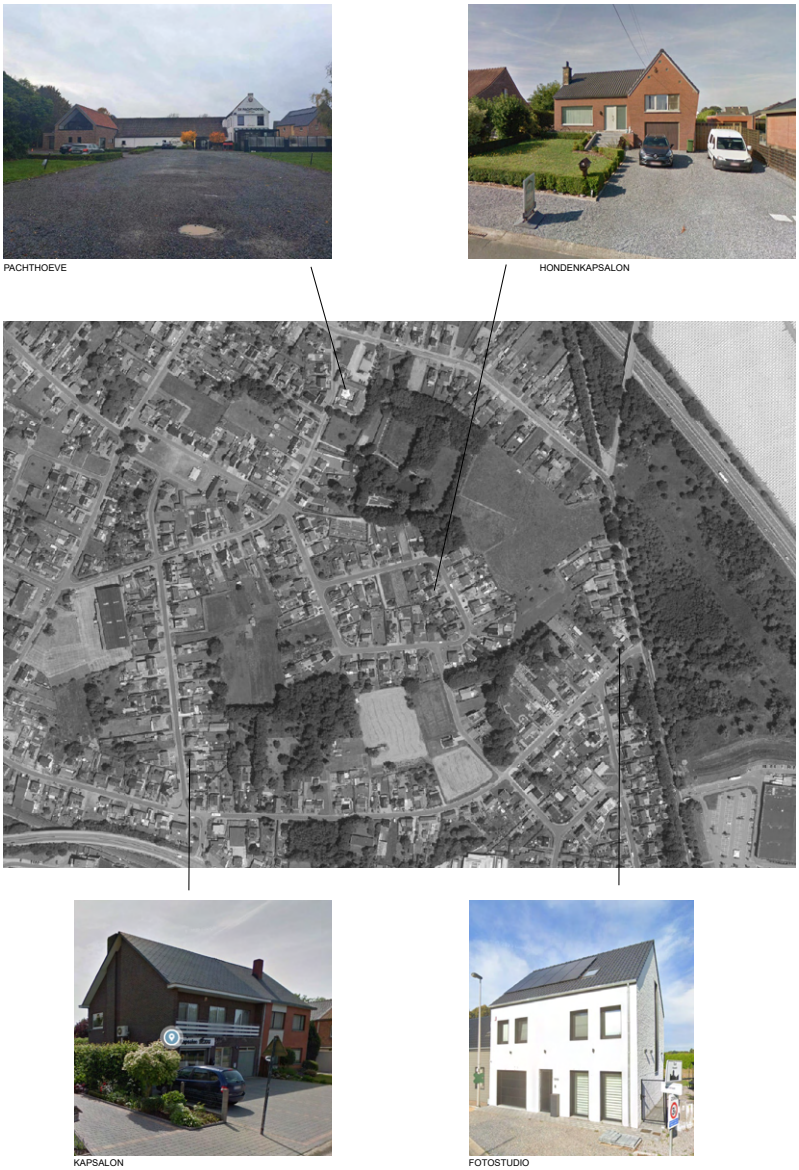


AFB. 11:
Grasland binnengebied
(Vandebon, 2024)

Naast de geringe productiviteit in het binnengebied, is er ook productiviteit aanwezig aan de rand van het bouwblok. Dit omvat geen productiviteit van voedsel, maar eerder van diensten en voorzieningen. Deze voorzieningen situeren zich steeds binnen het volume van de woning. Zo is er bijvoorbeeld een kapsalon ‘Sezou’ in de Lammerweg. Het kapsalon bevindt zich op de gelijkvloerse verdieping van de woning. Daarnaast is er bijvoorbeeld een fotostudio die zich ook binnen de woning zelf bevindt.

UITDAGINGEN VOOR DE PRODUCTIVITEIT IN HET WOONLANDSCHAP

De analyse van de productiviteit geeft weer dat het binnengebied, wat ooit productief was, momenteel onderbenut lijkt en een sterke verbinding mist met de omliggende woningen. Daarbij lijkt het publieke park in het binnengebied niet volledig benut te worden om een zinvolle bijdrage te leveren aan de gemeenschap. De uitdagingen van de productiviteit bestaan er in om het binnengebied een productieve eigenschap te geven die voldoet aan de behoeften van de bewoners van het bouwveld. Het organiseren van lokale productie kan een nieuwe relatie tussen het binnengebied en de omliggende woningen tot stand brengen.

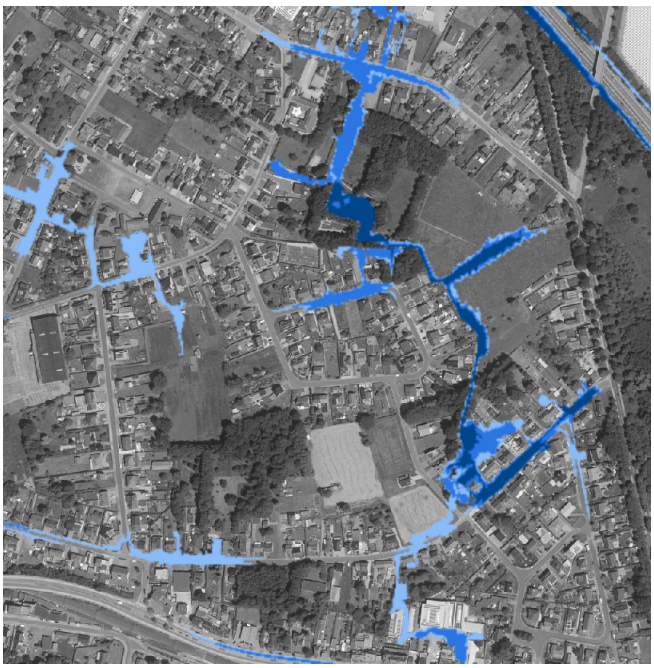


AFB. 12:
Voorzieningen bouwveld
(Vandebon, 2024)

BEHEER VAN HET LAND IN HET WOONLANDSCHAP

De bodem van het bouwveld bestaat uit natte zand- tot licht-zandleemgrond. Dit zijn bodems die eeuwenlang werden aangereikt met organische stoffen uit bijvoorbeeld stadsmest in stedelijke centra en moerasbossen uit de Kempen (Ecopedia, z.d.). Op deze locatie is de aanrijking van organische stoffen te vinden in de eeuwenlange landbouwfunctie van het gebied. Bijkomend is er in het binnengebied een duidelijke waterproblematiek aanwezig. Bij hevige regenval bestaat het risico dat het water de grond niet in kan trekken en overtollig op het oppervlak blijft staan. Dit wordt veroorzaakt door een gebrek aan waterdoorlatendheid van de bodem (Integraal Waterbeleid, z.d.).

De rand van het bouwblok is over het algemeen homogeen en bestaat uit wonen en enkele publieke voorzieningen. De rand vormt zich door de verkavelingen die het binnengebied begrenzen. De bebouwing wordt getypeerd door open en halfopen woningen. In totaal zijn er 130 woningen gevestigd op het bouwveld. Deze wisselen af met twee of drie bouwhoogtes, respectievelijk de typische Vlaamse fermette en de rijwoning. De percelen worden afgebakend met hekwerk en hagen. Hierdoor vormt elke kavel een eiland dat op zichzelf is gekeerd. De relatie met het binnengebied gaat hierdoor verloren.



AFB. 13:
Pluviaal overstromingsgevoelige gebieden
(Geopunt, z.d.)



AFB. 14:
Privatisering kavels
(Vandebon, 2024)

UITDAGINGEN VOOR HET BEHEER VAN HET LAND IN HET WOONLANDSCHAP

De relatie tussen de woningen en het binnengebied dreigt volledig verloren te gaan, zoals ook blijkt uit het ‘Verkavelingscharter’, waarin de dynamiek van de verkaveling verloren is gegaan door overmatige privatisering. De omheining van de verkaveling belemmert de relatie met het binnengebied. Daarbij dreigt woonuitbreiding het binnengebied in te nemen waardoor lokale productie niet meer mogelijk zou zijn. De waterproblematiek die ontstaat tijdens hevige regenval vormt daarbovenop een ruimtelijke uitdaging voor het bouwveld.



AFB. 15:
Bebouwde rand van het bouwveld
(Vandebon, 2024)

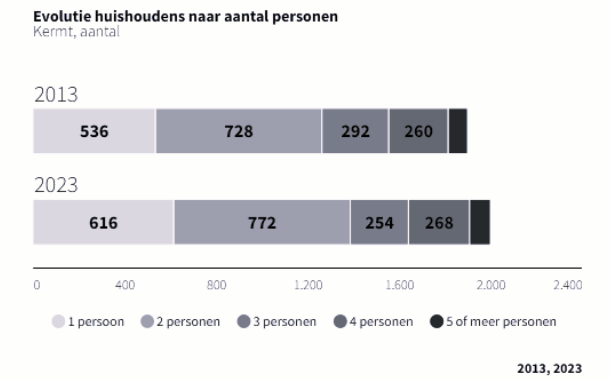
HET SCHAP IN EEN WOONLANDSCHAP

Door hekwerk en hagen is de kavel een eiland op zich (Ghijsebrechts & Van Hout, 2020). Bewoners hebben onderling geen relatie maar ook de relatie met het binnengebied is er niet. Echter, binnen het bouwveld zijn al enkele transities van de geprivatiseerde verkaveling aanwezig. Een eerste is een gemeenschappelijk pad aan de achterkant van de verkavelingen. Verschillende bewoners delen hier een pad en is toegankelijk door middel van poorten. De tweede transitie die aanwezig is, is de transformatie van een standaard gezinswoning naar twee woningen. Door middel van het toevoegen van een trap wordt de woning in twee gesplitst. Een appartement op de gelijkvloerse verdieping en een duplex woning op de eerste verdieping. Maar deze twee voorbeelden vormen uitzonderingen in dit woonlandschap. De ver doorgedreven privatisering belemmert het gemeenschapsgevoel van de bewoners van het bouwveld.

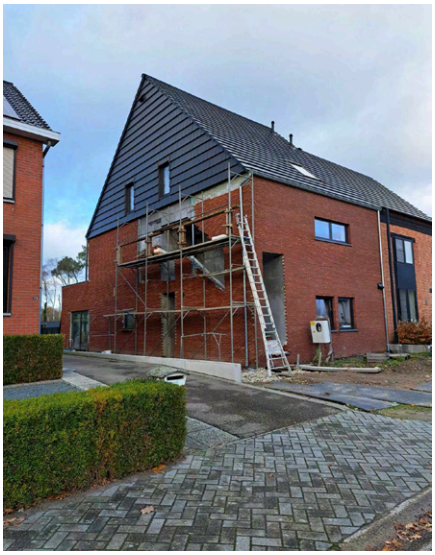
Het Woonbeleidsplan voorspelt een stijging van het aantal huishoudens tegen 2030, voornamelijk door gezinsverdunning en vergrijzing (Heynen et al., 2021). Ook voor Kermt geldt dit. Onderstaande tabel geeft weer dat de afgelopen tien jaar het aantal eenpersoons- en tweepersoonshuishoudens is gestegen (*Huishoudens*, z.d.). Ook de prognoses van Hasselt voor 2030 geven weer dat deze aantallen zullen blijven stijgen (*Huishoudens*, z.d.). Daarnaast zal ook de vraag naar grotere huishoudens blijven stijgen, maar in mindere mate.



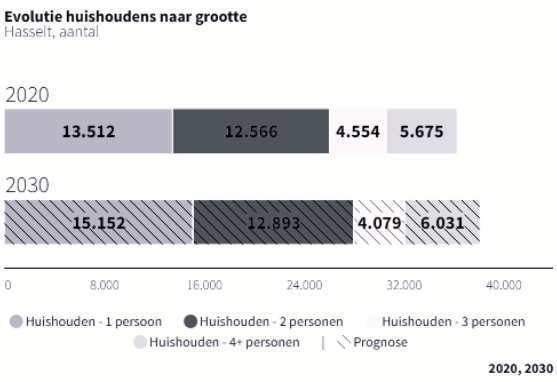
AFB. 16:
Gemeenschappelijk pad
(Vandebon, 2024)



AFB. 18:
Evolutie huishoudens naar aantal personen, Kermt
(Huishoudens, z.d.)



AFB. 17:
Transitie standaard gezinswoning
(Vandebon, 2024)



AFB. 19:
Evolutie huishoudens naar grootte, Hasselt
(Huishoudens, z.d.)

Er zal een mismatch ontstaan tussen het huidige woningaanbod en de toekomstige behoeften (Heynen et al., 2021). Er zal geen enorme vraag zijn naar extra woningen, maar vraag naar kleinere woningen. Het woonlandschap, dat momenteel bestaat uit vrijstaande woningen, zal namelijk niet langer voldoen aan de toekomstige behoeften aangezien grotendeels van deze woning te groot zal worden (Heynen et al., 2021). Dit blijkt dan ook uit de cijfers van onderbenutting van de Vlaamse woningen, zo'n 60% is namelijk onderbenut (Minten et al., 2020). Het woonlandschap heeft daarom geen nood aan enkel nieuwe woningen, maar aan een transformatie van de huidige woningen.

UITDAGINGEN VOOR HET SCHAP IN HET WOONLANDSCHAP

Met de voorspelde toename van de huishoudens en de mismatch met het huidige woonaanbod, is er een transformatie van het woonlandschap nodig om aan de toekomstige behoeften te voldoen. De ver doorgedreven privatisering belemmert het gemeenschapsgevoel.

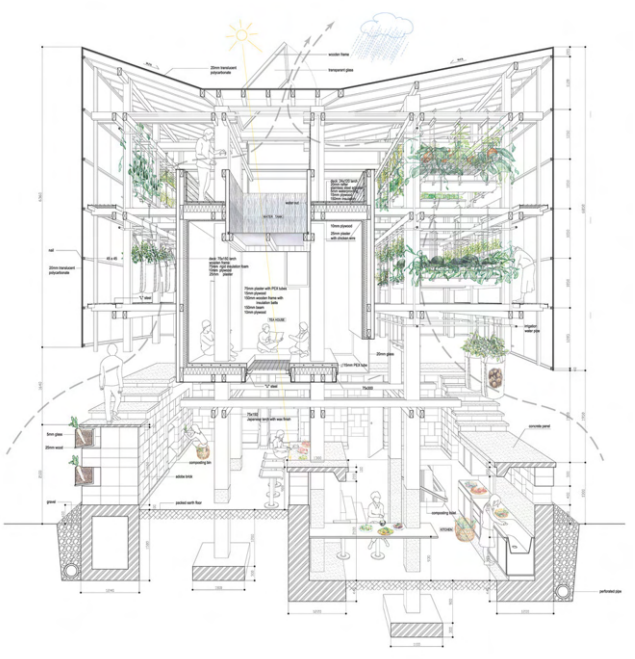
Kan voedsel als common deze transformatie in gang zetten?

Een voorbeeld hiervan is het project 'Nest we grow' van Kengo Kuma in Japan waar voedsel wordt ingezet voor het creëren van een gemeenschapsgevoel (Valenzuela, 2021). Een paviljoen werd ontworpen om aan lokale voedselproductie te doen en verwijst naar de voedselbossen in Japan. In het paviljoen wordt de hele levenscyclus van lokaal geproduceerd voedsel geïntegreerd, namelijk groeien, oogsten, bewaren, koken/eten en composteren. Het produceren van lokaal voedsel wordt gezien als een instrument om lokale bewoners samen te laten werken en een gemeenschapsgevoel te vormen (Valenzuela, 2021).

Het voorbeeld van Kengo Kuma geeft aan dat lokale voedselproductie ingezet kan worden om gemeenschapsgevoel te creëren tussen de bewoners. De ruimtelijke uitdaging is hoe dit gerealiseerd kan worden in het woonlandschap van dit bouwveld in Kermt.



AFB. 20:
Gevel - Nest we grow, Kengo Kuma, Japan
(Valenzuela, 2021)



AFB. 21:
Snede - Nest we grow, Kengo Kuma, Japan
(Valenzuela, 2021)

1.4 EEN DYNAMISCH WOON- EN VOEDSELLANDSCHAP

In het verleden kende dit bouwveld een productieve eigenschap. Oorspronkelijk fungeerde het als een motor van landbouwactiviteit rondom de Abdij van Herkenrode. Echter, door het verkavelen en de daaropvolgende expansie, is de primaire functie van dit bouwveld veranderd naar wonen. Het dynamische kavellandschap gericht op de productie van voedsel is geëvolueerd naar een statisch kavellandschap gericht op wonen.

Een interessante vraag die opkomt, is hoe beide aspecten, voedsel en wonen, harmonieus kunnen samengaan in dit landschap. Is er een kans om een dynamisch woon- en voedsellandschap te creëren? Het verkennen van deze mogelijkheden kan leiden tot nieuwe inzichten en innovatieve oplossingen voor het gebruik van het landschap.

VAN EEN VOEDSELLANDSCHAP ...

Voedsel vormt een cruciaal element binnen het verhaal van productiviteit en commons (Kuhk et al., 2018). Voedsel is hierin niet alleen een gemeenschappelijk goed, maar kan eventueel een sleutel zijn tot het creëren van een veerkrachtige en dynamische leefomgeving (Vangeenberghe, 2021). Door voedsel te beschouwen als common, kan het potentieel ervan benut worden voor het beheer en behoud van open ruimtes. Dit inzicht leidt tot een verschuiving in de terminologie van een productief landschap naar een voedsellandschap. In een voedsellandschap zal namelijk de focus liggen op voedsel als strategie voor veerkracht en dynamiek (Vangeenberghe, 2021).

Een voedsellandschap behoudt open ruimte met een meervoudige ruimtevraag (Vangeenberghe, 2021). Landinrichting en landschapsbeheer zijn dan ook een essentieel onderdeel van dit type landschap. Daarbij richt een voedsellandschap zich op de productie van diverse teelten en landbouwtypes (Vangeenberghe, 2021). Een voedsellandschap wordt bekomen op basis van samenwerking tussen de landbouwer, het lokale beleid en de lokale maatschappelijke actoren. Het zorgt voor een veerkrachtige lokale gemeenschap. Een voedsellandschap heeft een veelzijdig programma, het draagt namelijk bij tot lokale maatschappelijke, ecologische en economische meerwaarden. Daarbij is een voedsellandschap dynamisch (Vangeenberghe, 2021). De landinrichting en het landgebruik kunnen voortdurend bijgestuurd worden naargelang de behoeften van de lokale gemeenschap, zolang de open ruimte behouden wordt (Vangeenberghe, 2021). Een voedsellandschap zorgt ervoor dat de lokale gemeenschap minder afhankelijk is van de globale markt. Door de lokale productie zal de lokale economie aangesterkt worden (Segers et al., 2018).

Het Inspiratieboek Voedsellandschappen (Vangeenberghe, 2021) geeft de randvoorwaarden die nodig zijn om een succesvol voedsellandschap uit te rollen. Een voedsellandschap is een duidelijk afgebakend openruimtegebied waarin meerdere landbouwers betrokken zijn. Het omvat de productie van verschillende teelten en verschillende teeltwijzen. Bij voorkeur ligt het voedsellandschap dicht bij een stad zodat ook andere actoren dan de landbouwers gebruik kunnen maken van het gebied. Want een voedsellandschap legt niet alleen de nadruk op voedselproductie, maar ook op landschapsbeheer en biodiversiteit. Door het meervoudig gebruik van de open ruimte, worden er meerwaarden gecreëerd op economisch, ecologisch en maatschappelijk vlak. De samenwerking tussen verschillende actoren is essentieel voor een unieke invulling van het landschap. Het is van groot belang om alle actoren actief te betrekken in de uitrol van een voedsellandschap, want alleen door de betrekking van alle actoren zal de open ruimte bewaard kunnen blijven (Vangeenberghe, 2021).

... NAAR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP?

Een voedsellandschap omvat echter meer dan alleen voedsel; het omvat ook de strategische inzet van commons als een middel om veerkracht te vergroten. Door voedsel als common te beschouwen, kunnen gemeenschappen samen landbouwgronden beheren en voedselproductie organiseren, met als doel een toegankelijk voedselsysteem voor iedereen te creëren (Kuhk et al., 2018). Deze benadering omvat ook een zorgzame houding ten opzichte van natuurlijke hulpbronnen, zoals het behoud van een gezonde bodem, waardoor de afhankelijkheid van grootschalige, geïndustrialiseerde landbouw wordt verminderd (Segers et al., 2018).

Een systeem waarin voedsel wordt beschouwd als een common zal niet alleen de toegang tot lokaal geproduceerd voedsel verbeteren, maar ook de sociale cohesie versterken en de lokale economie stimuleren (Vangeenberghe, 2021). Zo biedt het concept van voedsel als common niet alleen een mogelijke oplossing voor lokale productie maar ook voor de versnippering van het woonlandschap.

Een voedsellandschap benadrukt de creatie van lokale maatschappelijke, ecologische en economische meerwaarden (Vangeenberghe, 2021). Dit sluit nauw aan bij het Verkavelingscharter. Het charter geeft aan dat het van cruciaal belang is om de dynamische eigenschap van de verkaveling te behouden opdat een maatschappelijke meerwaarde gecreëerd kan worden. Zoals eerder vermeld is ook een voedsellandschap dynamisch aangezien de landinrichting en het landgebruik voortdurend kan bijgestuurd worden naargelang de behoeften van de lokale gemeenschap, zolang de open ruimte behouden wordt (Vangeenberghe, 2021). Deze scriptie maakt gebruik van het voedsellandschap als middel om het woonlandschap te verrijken met maatschappelijke meerwaarden. Daarom de introductie van de term ‘Woonvoedsellandschap’.

Door een woonvoedsellandschap te introduceren kan een dynamisch voedsellandschap het statische woonlandschap verrijken. Het woonvoedsellandschap omvat een landschap waarin voedsel als common wordt ingezet als strategie om lokale maatschappelijke, economische en ecologische meerwaarden te generen. Daarnaast wordt het ingezet als middel om een zorgzame houding aan te nemen ten opzichte van alle actoren binnen dit landschap. Voedsel als common draagt het potentieel om de versnippering van het woonlandschap tegen te gaan en een transformatie in gang te zetten.

2. ... NAAR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

Om een antwoord te bieden op de onderzoeksvraag en het voldoen aan de ambities van het ‘Verkavelingscharter’ en de ‘Huisregels van het kamerlandschap’ wordt een literatuurstudie uitgevoerd. Bestaande kennis en ontwerpprincipes zullen geanalyseerd worden en bijkomend zullen case studies de theoretische inzichten ondersteunen. Om te starten zal onderzoek gevoerd worden naar verborgen voedselpraktijken die eventueel aanwezig zijn op het bouwveld. Dit deel grijpt terug naar de geschiedenis van de aanwezige elementen in bouwveld, zoals de geschiedenis van de verkaveling en de moestuin. Vervolgens wordt opzoek gegaan naar innovatieve praktijken om een dynamisch woonvoedsellandschap vorm te geven. Het boek ‘Retrosuburbia’ van David Holmgren (2020) zal inzichten geven over de patronen van permacultuur. Permacultuur is namelijk een ontwerpsysteem voor landbouw ecosystemen die in een lijn liggen met de natuurlijke ecosystemen. Het geeft inzichten om op een natuurlijke manier voedsel te telen. Vervolgens wordt ‘de nomade’ onderzocht. Dit zal een nieuwe kijk op wonen introduceren dat gepaard gaat met voedsel als common. Aan de hand van deze analyse kunnen patronen en ontwerpprincipes voor een woonvoedsellandschap opgesteld worden.

2.1 EEN WOONLANDSCHAP MET VERBORGEN VOEDSEL PRAKTIJKEN

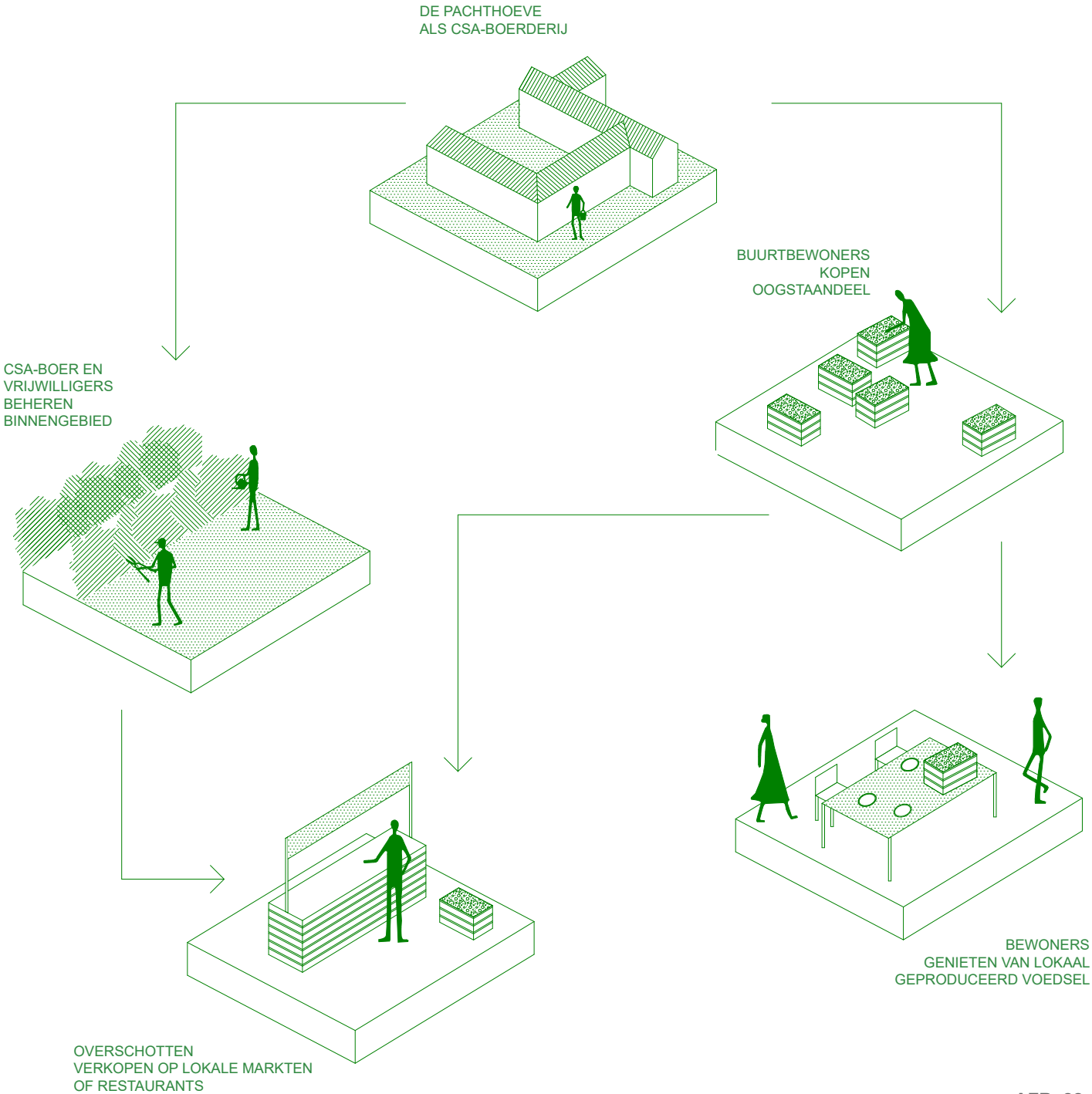
De cisterciënsers bouwden een productief landschap op, in en rond de Abdij van Herkenrode door de natuur als levenspartner te beschouwen. Binnen *Werf 3 'Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad'* werd reeds aangehaald dat voornamelijk de landbouwsector een cruciale rol speelt binnen het behoud en beheer van open ruimte (ILVO et al., 2018). Door de herintroductie van een voedsellandschap kan het landschap zo beheerd worden opdat het ecologisch en economisch productief kan zijn, maar ook dat het een maatschappelijke meerwaarde kan opleveren. Het versnipperde woonlandschap in Kermt heeft aangetoond dat het zijn productieve eigenschap is verloren. Maar is de productiviteit volledig verdwenen? De kans bestaat er in dat er verborgen voedselpraktijken gevonden kunnen worden binnen het bouwveld.

In het woonlandschap zijn er tal van voedselpraktijken die zich verschuilen in de huidige structuur van het landschap. Van de private tuinen tot de straten, verschillende praktijken die vroeger een productieve rol namen voor het ondersteunen van de gemeenschappen. Het bouwveld kan opgedeeld worden in vier verschillende schalen: het binnengebied, de verkaveling, de woning en de straat. Vier schalen die elk een productieve geschiedenis kennen maar dit doorheen de tijd (deels) verborgen en verloren zijn geraakt. Vervolgens wordt op zoek gegaan naar hoe het binnengebied ingezet zou kunnen worden voor voedselproductie op schaal van de lokale gemeenschap. Ook hoe de verkaveling getransformeerd kan worden naar een kleinere schaal van deze productie. Zelfs de woning kan bestemd worden tot een zelfvoorzienend geheel. Alsook de straten kunnen fungeren als uitwisseling van voedsel en kennis. Elk van deze schalen kan transformeren tot dynamisch en veerkrachtig voedselsysteem voor de lokale gemeenschap.

HET BINNENGEBIED

Het binnengebied van het bouwblok is de eerste schaal die ingezet kan worden voor de productie van voedsel. Het binnengebied bevat enkele landbouwpercelen die bestemd zijn als grasland (Geopunt, z.d.). Echter, deze vorm van productie komt niet tegemoet aan de behoefte van lokaal geproduceerd voedsel aangezien het een voedergewas voor vee is. Door het inzetten van het binnengebied voor lokaal geproduceerd voedsel kan een lokale cyclus bekomen worden. Daarbovenop kan deze lokale productie de relatie tussen de woningen en het binnengebied versterken. Want zoals eerder vermeld, kan een voedsellandschap een dynamische en veerkrachtige omgeving genereren (Vangeenberghe, 2021).

Een manier om het binnengebied productief te maken is community supported agriculture (CSA) (Segers et al., 2018). Dit is een model voor een alternatief voedselsysteem. Deelnemers van dit model kopen een oogstaandeel bij de CSA-boerderij, in ruil voor dit aandeel kan een deel van de oogst opgehaald worden. In de Pachthoeve kan een lokale CSA-boerderij vestigen die de productie op de percelen van het binnengebied op zich neemt. De bewoners van het bouwblok kunnen dan een oogstaandeel bij de boerderij kopen. De lokale productie wordt hierdoor gesteund en de boer van de CSA-boerderij is verzekerd van een vast inkomen (Segers et al., 2018).



AFB. 22:
CSA-model Bouwveld
(Vandebon, 2024)

DE VERKAVELING

De productie van voedsel kan plaatsvinden op een kleinere schaal dan het binnengebied: de verkaveling. In het Verkavelingstribunaal, geschreven door Cente Van Hout en Jakob Ghijsebrechts (2020), wordt een pleidooi gehouden voor de Vlaamse verkaveling. Reeds werd in het Verkavelingscharter de historie van de verkaveling besproken. De dynamische kavel gericht op voedsel heeft namelijk plaats gemaakt voor de statische kavel gericht op wonen.

De verkaveling heeft steeds een productieve eigenschap gehad. Om het historische productieve landschap te herintroduceren dient ook op vlak van de verkaveling deze eigenschap terug ingezet te worden. Een van de manieren om productiviteit op de verkaveling uit te voeren is de moestuin (Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG), z.d.). De geschiedenis van de moestuin gaat enkele tienduizend jaren terug in de tijd. De moestuin evolueerde van een primitieve omheinde zone naar een georganiseerde tuin (Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG), z.d.). Oorspronkelijk diende de moestuin als zelfvoorziening van voedsel om onafhankelijk te zijn van anderen. Dit werd ook toegepast in de Abdij van Herkenrode. Echter leidde intensieve landbouwsystemen, stijgende koopkracht en beschikbaarheid van goedkopere groenten, in de tweede helft van de 20e eeuw, tot een afname van de populariteit van de moestuin. De moestuin verdween geleidelijk aan uit de Vlaamse verkaveling (Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG), z.d.). De geschiedenis van de moestuin weerspiegelt niet enkel de evolutie van de landbouwsystemen, maar ook de verandering in levensstijl doorheen de jaren heen (Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG), z.d.).

Een andere vorm van productiviteit die al eeuwenlang op schaal van de verkaveling wordt toegepast, is de serre. In de 19e eeuw ontstond het idee om serres in te zetten voor het telen van gewassen, bekend als tuinbouwserres (Truijen, 2018). Ze werden populair vanwege de potentie voor winstmaximalisatie door te telen in de serre. Op schaal van de verkaveling werden kleinere serres per huishoudens toegepast om groenten en fruit te kweken, als onderdeel van de moestuin (Truijen, 2018). De serre wordt gekenmerkt door het serre-effect (Truijen, 2018). Dit effect is te vergelijken met het broeikaseffect en werkt als volgt: zonne-energie wordt uitgestraald op de aarde waardoor het klimaat zal opwarmen. Dit effect maakt leefbare temperaturen op aarde mogelijk. Het serre-effect verschilt van het broeikaseffect doordat het glas de luchttemperatuur deels laat verminderen, omwille van het koude oppervlak van glas. Het effect genereert thermisch comfort voor gewassen om te groeien in ideale condities (Truijen, 2018).

DE WONING

De woning heeft altijd dienst gedaan als een plek van onderdak voor zijn bewoners, maar historisch gezien heeft het ook een productieve functie vervuld. Al eeuwenlang is de woning het toneel geweest van verschillende activiteiten zoals koken, ambachten en sociale bijeenkomsten (Kuhk e.a., 2018). Bovendien fungeert de woning als een centrum voor economische activiteiten, waar ambachtelijke productie en verkoop plaatsvinden. Voorbeelden hiervan zijn bakkers en slagers die al eeuwenlang vanuit huis opereren. Zelfs vandaag de dag blijft de woning een plaats van productie, waar dagelijks wordt gekookt in de keuken en mensen samenkomen. Daarnaast vinden er in het bouwveld ook andere vormen van productie plaats in woningen, zoals bijvoorbeeld een kapsalon dat op de gelijkvloerse verdieping van een woning is gevestigd.

DE STRAAT

In de Ferrarisperiode ontstonden wegen ter hoogte van de grenzen van de landbouwpercelen. In deze periode werden houtkanten voorzien langs deze perceelsgrenzen omdat ze verschillende functies vervullen (Regionale Landschappen, z.d.). Naast het duiden van de perceelsgrenzen, beschermden de houtkanten het perceel tegen weersinvloeden opdat de opbrengst van de gewassen maximaal zou blijven. Bovendien leverden houtkanten hakhout en voedsel uit fruitbomen. Ze hadden ook een aanzienlijke ecologische waarde en vormden de verbinding tussen natuurgebieden (Regionale Landschappen, z.d.). Echter, de productiviteit van de houtkanten ging verloren doordat landbouwers streefden naar maximalisatie van hun landbouwpercelen, wat resulteerde in het vervangen van de houtkanten door prikkeldraad (Regionale Landschappen, z.d.).

Uit de analyse van de omgeving rond de Abdij van Herkenrode blijkt dat wegen een cruciale rol speelden bij het verbinden van de abdij met nabijgelegen steden, waardoor uitwisseling van voedsel mogelijk werd gemaakt. Naast het transport van voedsel via de wegen, leidden deze wegen ook naar de dorpspleinen waar voedsel verhandeld kon worden (Segers et al., 2018). Later, tijdens de industriële revolutie, maakten nieuwe bewaartechnieken het mogelijk om voedsel over grotere afstanden te transporteren (Segers et al., 2018). Historisch gezien hebben de straten en wegen zeker een productieve rol gespeeld op gebied van voedselvoorziening. Niet altijd direct in de zin van het produceren van voedsel, maar voornamelijk in het ondersteunen van landbouwactiviteiten en transport (Van Acker et al., 2022).



AFB. 23:
Houtkanten
(Regionale Landschappen, z.d.)

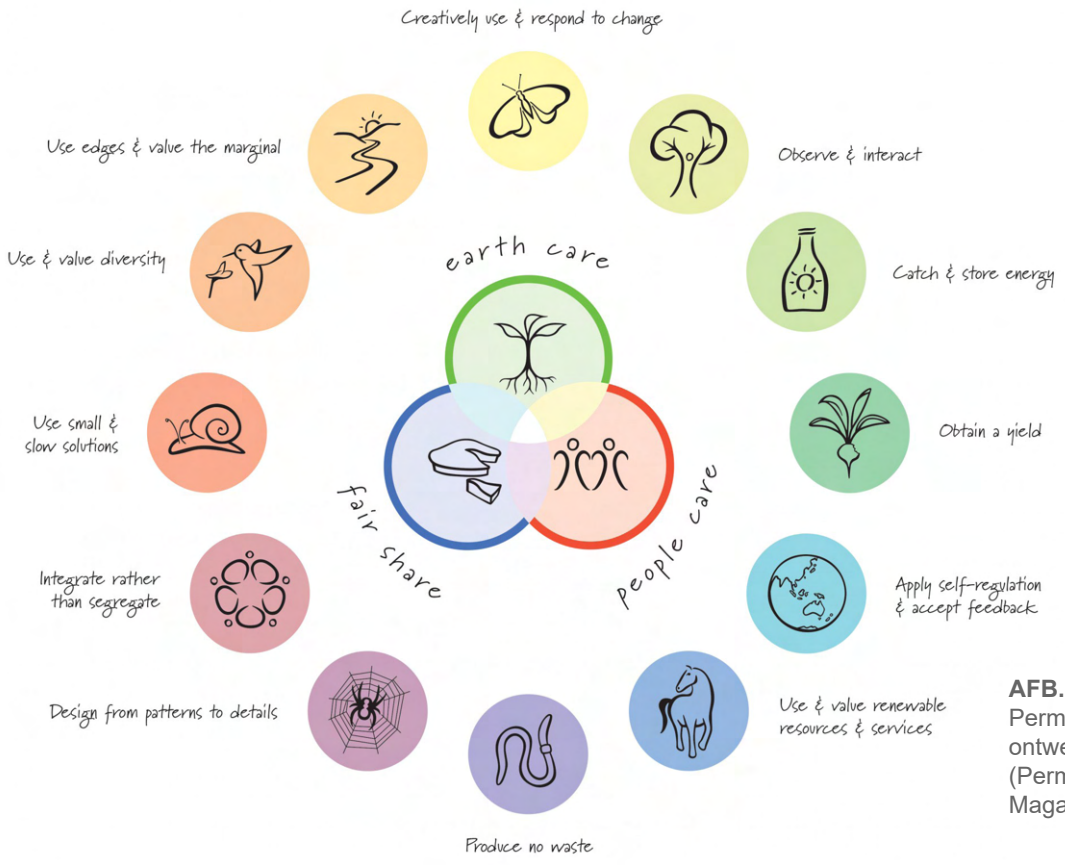
In het woonlandschap zijn er tal van voedselpraktijken die verscholen liggen in de huidige structuur van het landschap, allemaal met verschillende praktijken die voorheen een productieve rol speelden in het ondersteunen van de gemeenschappen. Deze analyse van de vier schalen wijst erop dat er verborgen voedselpraktijken aanwezig zouden zijn op de site. Deze schalen kunnen samen transformeren naar een dynamisch en veerkrachtig voedselsysteem voor de lokale gemeenschap. Echter, voor het vormgeven van het woonvoedsellandschap zijn duidelijke ontwerpprincipes en theoretische inzichten nodig. Deze zullen onderzocht moeten worden.

2.2 PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM VAN EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

David Holmgren en Bill Mollison introduceerden het concept 'permacultuur' (Holmgren, 2020). Permacultuur is gericht op het ontwerpen van landbouw ecosystemen die niet alleen productief zijn, maar ook veerkrachtig, in lijn met natuurlijke ecosystemen (Holmgren, 2020). Het is een duurzaam antwoord op conventionele landbouwmethoden die de bodem uitputten door monocultuur, kunstmest en pesticiden (Schaubroeck, 2024). Permacultuur respecteert en imiteert natuurlijke processen, met nadruk op biodiversiteit, diverse plantensoorten, afwezigheid van pesticiden en kunstmest, en zorgvuldige bodembehandeling door bijvoorbeeld compostering (Schaubroeck, 2024). Het omvat een brede benadering waarbij niet alleen voedselbronnen worden overwogen, maar ook de synergieën tussen mens en milieu worden onderzocht (Dewi et al., 2023).

PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM

Permacultuur wordt vaak opgevat als een manier van tuinieren, maar het is een manier van ontwerpsysteem dat ons helpt om op een natuurlijke manier voedsel te telen (Permacultuur Magazine, z.d.). Het is een ontwerpsysteem voor de uitrol van een voedsellandschap. Een belangrijk concept binnen permacultuur wordt verder verduidelijkt door middel van het bloemdiagram, ontwikkeld door David Holmgren (2020). Dit diagram weerspiegelt de filosofie achter permacultuur en omvat drie principes: Care for Earth (herstellen van het natuurlijk kapitaal), Care for People (welzijn van individuen en de gemeenschap) en Faire Share (grenzen stellen voor verbruik en verdeling van overschotten). Het toepassen van deze ethische principes vormt een cruciale stap in de transitie naar een duurzame toekomst (Holmgren, 2020).



AFB. 24: Permacultuur als ontwerpsysteem (Permacultuur Magazine, z.d.)

DRIE ETHISCHE PRINCIPES

Bij het herdenken van de huidige verkavelingen zullen deze drie principes steeds worden overwogen. Het eerste principe, Care for Earth, omvat het behoud van de natuurlijke hulpbronnen en het zorg dragen voor onze leefomgeving (Holmgren, 2020). In het kader van de projectsite zal dit toegepast worden door het implementeren van zelfvoorzienende voedselproductie op verschillende schalen, waaronder het binnengebied, de verkaveling, de individuele woning en de straten. Het tweede ethische principe, Care for People, omvat het welzijn van het individu en de gemeenschap als geheel (Holmgren, 2020). Binnen dit project zal zelfvoorziening op het gebied van voedsel een belangrijke rol spelen, waardoor de afhankelijkheid van de globale voedselmarkt wordt verminderd en de lokale voedselproductie wordt versterkt. Voedsel zal worden beschouwd als een common, gezien het een basisbehoefte is waarvan de hele gemeenschap kan profiteren door samenwerking bij de productie. Dit principe onderstreept ook het belang van het laatste principe, Faire Share, aangezien een eerlijke verdeling van voedsel cruciaal is voor het voortbestaan van de gemeenschap (Holmgren, 2020). Dit werd beschreven door Elinor Ostrom (Kehnel, 2023). Haar onderzoek toonde aan dat commons ervoor zorgen dat hulpbronnen niet uitgeput kunnen worden. Bij het handelen naar eigen belang, zal de commonsamenleving geen stand houden (Kehnel, 2023). Om de nieuwe introductie van een commonsamenleving met voedsel als common te laten werken, zal er voldaan moeten worden aan deze drie ethische principes van David Holmgren.

TWAALF ONTWERPPRINCIPES

Om te voldoen aan deze drie ethische principes, voegde Holmgren (2020) twaalf ontwerpprincipes toe aan het diagram. De ontwerpprincipes kunnen onderverdeeld worden in twee groepen. De eerste zes principes behandelen de individuele elementen, terwijl de overige zes principes systemen van de elementen beschrijven (Permacultuur Magazine, z.d.).

1.‘Observeer en reageer’	De eerste stap in het ontwerpproces is observeren, waarbij gewoon vaststellen zonder te oordelen. Hierbij is de observatie niet enkel van de eigen kavel, maar ook van de bredere omgeving.
2. ‘Opslaan van seizoensoverschot’	Dit benadrukt de noodzaak om energie op te slaan en te gebruiken voordat het de verkaveling verlaat. Energie is namelijk de drijfkracht van zowel menselijke als natuurlijke systemen, waarbij voedsel voor de mens een van de belangrijkste vormen van energie is. Andere vormen van energie op de verkaveling zijn bodem, zon, wind, water en organisch afval.
3. ‘Zorg voor opbrengst’	Dit principe vereist dat de systemen die ontworpen zullen worden zelfvoorzienend zijn. Er moet voldoende voedsel geproduceerd worden.
4. ‘Pas zelfregulering toe’	Stelt dat het ontworpen systeem autonoom moet kunnen blijven bestaan en evolueren.
5. ‘Gebruik en waardeer hernieuwbare grondstoffen en diensten’	Benadrukt het belang van het werken met hernieuwbare bronnen en diensten. Dit geeft aan dat er zo veel mogelijk gewerkt moet worden met hernieuwbare grondstoffen en diensten. Zo veel mogelijk en niet enkel, want niet alle nodige materialen zijn hernieuwbaar. Bijvoorbeeld het drogen van was aan de wasdraad. De wind die hiervoor ingezet wordt is een hernieuwbare bron, maar de waslijn niet. Toch is dit een goed voorbeeld van dit principe, want de waslijn kan erg lang gebruikt worden.

6. ‘Produceer geen afval, maar kringlopen’	Bij het consumeren van iets, wordt er steeds afval geproduceerd, maar het afval kan een bron zijn voor iets anders.
7. ‘Van patronen naar details’	Elk permacultuurontwerp start vanuit dezelfde patronen, maar de uitwerking is steeds verschillend per locatie, aangezien andere locaties telkens een andere oplossing vragen.
8. ‘Verenig eerder dan te scheiden’	Het geeft aan dat de relatie tussen de elementen minstens even belangrijk is als de elementen afzonderlijk.
9. ‘Pas kleine en trage oplossingen toe’	Hoe kleiner en intensiever een functie of element uitgevoerd kan worden, hoe veerkrachtiger het zal zijn, aangezien kleiner een meer wendbaar. Het is beter om kleine en snelle ingrepen te doen dan te wachten op het resultaat van grote en trage ingrepen.
10. ‘Gebruik en waardeer diversiteit’	Permacultuur rust op het feit dat diversiteit werkzaam kan zijn en dat het gewaardeerd kan worden in de manier van leven. Want diversiteit zal zorgen voor een stabiel systeem.
11. ‘Gebruik randen en waardeer de marge’	Randen moeten bekeken worden als opportuniteiten en niet als problemen. Randen zijn namelijk de overgangen tussen verschillende systemen, ze vormen de verbindingen in een netwerk. Dit zijn niet enkel de landschappelijke randen maar bijvoorbeeld overgangszones in de seizoenen, zoals herfst en lente. Randen vormen de ruggengraat van de ecosystemen. Alle randen dienen daarom gewaardeerd te worden.
12. ‘Wees creatief in het omgaan met of het reageren op veranderingen’	Natuurlijke systemen zullen namelijk voortdurend veranderen en evolueren. Het is een systeem van groeien, bloeien en vergaan. Ga er niet vanuit dat alles onveranderd zal blijven en denk mee na in de evolutie.

PATRONEN VAN PERMACULTUUR

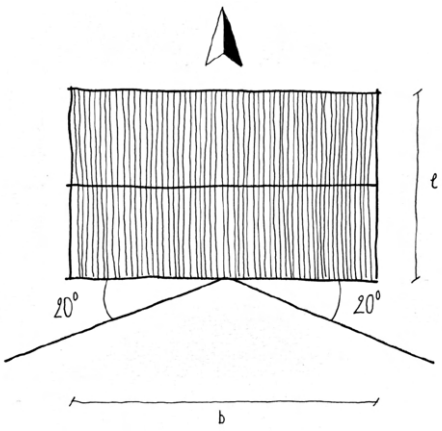
David Holmgren werkt deze ethische principes en ontwerpprincipes uit in het boek ‘Retrosuburbia’ (2020), waarin hij de principes vertaalt naar patronen voor permacultuur. Deze patronen streven naar een veerkrachtige levensstijl met een verminderde ecologische impact (Holmgren, 2020). De patronen genereren ontwerpoplossingen die per context toegepast kunnen worden. Per specifieke context kunnen de oplossingen verfijnd en gedetailleerd worden. Holmgren (2020) bespreekt de patronen op vlak van drie velden: het gebouwde veld, het biologische veld en het gedragsveld. De patronen die besproken worden in deze scriptie zijn geselecteerd aan de hand van relevantie voor het ontwerpen van een woonvoedsellandschap.

HET GEBOUWDE VELD

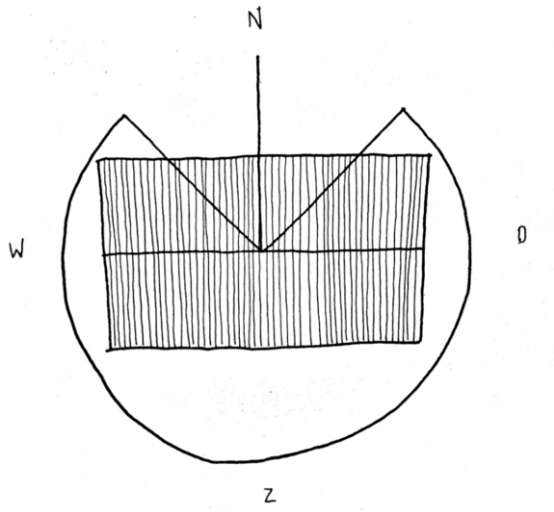
Het eerste veld dat Holmgren (2020) onderzoekt is het ‘gebouwde veld’, met de nadruk op mogelijke transformaties van bestaande vrijstaande woningen. Holmgren (2020) stelt dat het aanpassen van bestaande woningen kostenefficiënter is dan het bouwen van een nieuwe woning. Op deze manier kan er meer gefocust worden op de integratie van voedselproductie. De patronen voor het beoordelen van het gebouwde veld geven geen specifieke ontwerpbeslissingen weer. Het zijn algemene patronen die aangepast kunnen worden per case (Holmgren, 2020).

1. Oriëntatie van de woning

Een eerste analyse die uitgevoerd moet worden is de oriëntatie van de woning op de kavel. Een woning met de breedste gevel op het noorden of zuiden, inclusief afwijkingen tot 20° daarvan, wordt als meest gunstig beschouwd. Deze oriëntatie biedt namelijk de beste mogelijkheden voor zonne-energiebenutting (Holmgren, 2020). Er zijn voor elke oriëntatie verschillende mogelijkheden, daarom zal elke woning een unieke aanpassing krijgen. Woningen met een zuidelijke oriëntatie kunnen bijvoorbeeld worden uitgebreid met een kas aan die zijde (Holmgren, 2020).



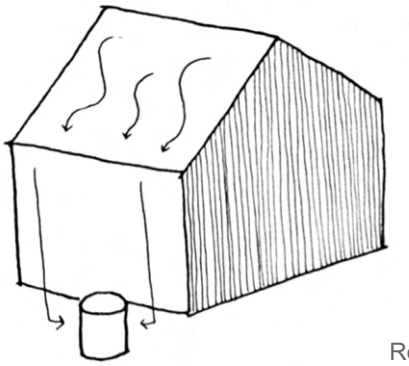
AFB. 25:
Oriëntatie van de woning
(Vandebon, 2024)



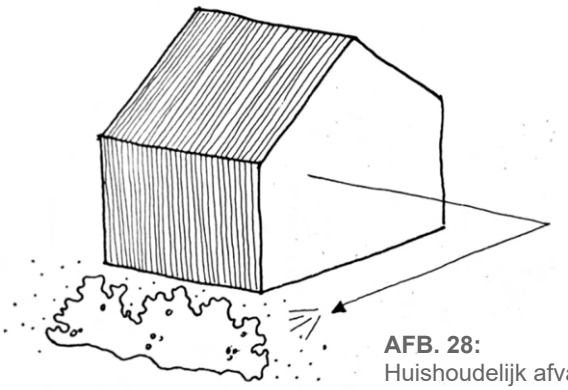
AFB. 26:
Vraag naar hulpbronnen
(Vandebon, 2024)

2. Vraag naar hulpbronnen
Vervolgens worden de elementen warmte, elektriciteit en water besproken. Verschillende elementen van de woning kunnen ingezet worden voor productie hiervan. Het boek (Holmgren, 2020) werd geschreven binnen de Australische context. Voor het verwarmen van ruimtes, koken en warm water wordt hout ingezet. Deze manier van verwarmen is in de Vlaamse context een weinig gebruikt alternatief voor een duurzame opwekking van energie. Het belangrijkste dat de patronen aangeven in dit hoofdstuk is dat de vraag naar verwarming verminderd zal moeten worden. Dit kan bereikt worden door de woning optimaal te oriënteren, zodat er voldoende zonnewinsten gegenereerd worden en de warmtevraag kan gereduceerd worden. De optimale oriëntatie is die waarbij de breedste gevel van de woning naar het zuiden gericht is, zoals aangegeven in het eerste patroon. Echter, een woning met een oost-west oriëntatie zal gedurende de dag voldoende zonlicht ontvangen om de zonnewinsten te benutten en de warmtevraag te reduceren (Holmgren, 2020).

3. Regenwater
Wat betreft water is het patroon gericht op het maximaliseren van wateropvang. Daarbij worden dakoppervlakken zoveel mogelijk ingezet om water op te vangen, dat vervolgens kan worden afgeleid naar een watertank voor opslag (Holmgren, 2020).



AFB. 27:
Regenwater
(Vandebon, 2024)

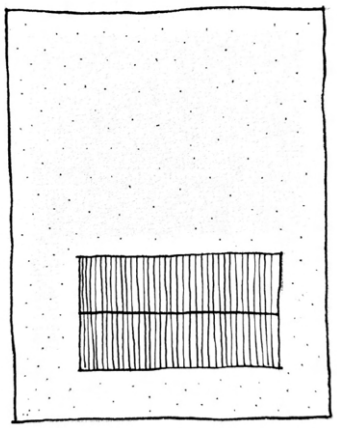


AFB. 28:
Huishoudelijk afvalwater
(Vandebon, 2024)

4. Huishoudelijk afvalwater
In Vlaanderen wordt huishoudelijk afvalwater doorgaans afgevoerd naar het rioolstelsel. Holmgren (2020) benadrukt dat dit afvalwater hergebruikt kan worden in de tuin voor het besproeien van planten, mits het wordt gezuiverd. De zuivering kan eventueel op een natuurlijke wijze worden uitgevoerd, bijvoorbeeld met behulp van planten (Holmgren, 2020).

5. Voedselproductie

Over het algemeen moet er voldoende ruimte aanwezig zijn om aan voedselproductie te doen. Zelfs de kleinste ruimtes kunnen een verschil maken, maar een woning met een kleine koer zal minder opleveren dan een tuin (Holmgren, 2020). Er is geen vaste vuistregel die bepaalt hoeveel oppervlakte er nodig is om aan voldoende voedselproductie te doen voor het toekomen van een heel jaar aangezien dit afhankelijk is van aanzienlijk veel factoren die locatie specifiek zijn. Retrofitten bestaat namelijk uit een dieet van lokaal geproduceerd voedsel en zelfgekweekte producten (Holmgren, 2020). Gelukkig bieden de verkavelingen op de projectsite en het binnengebied voldoende ruimte voor voedselproductie.



AFB. 29:
Voedselproductie
(Vandebon, 2024)



AFB. 30:
Productieve straatprofielen
(Vandebon, 2024)

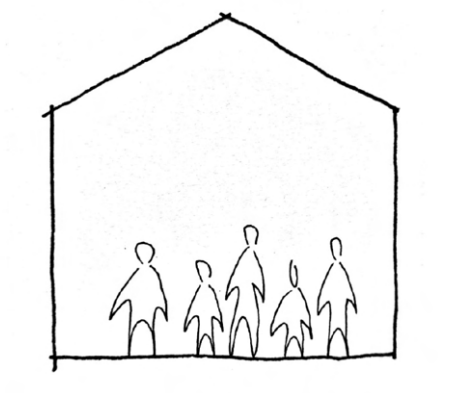
6. Productieve straatprofielen

Naast de verkaveling en het binnengebied kan ook de straat omgevormd worden tot een productieve ruimte. Dit biedt de mogelijkheid om diverse productieve straatprofielen te onderzoeken. In het boek “Ontwerpen vanuit de doorsnede” worden drie soorten straatprofielen besproken voor een klimaatrobuuste straat (Van Acker et al., 2022). Waar voorheen voornamelijk auto’s het straatbeeld bepaalden, kunnen nu energie-, voedsel- en watersystemen de openbare ruimte herdefiniëren en karakteriseren. Zoals eerder genoemd, hadden straten vroeger een productieve functie. Ze waren voorzien van houtkanten met hakhout en dienden als plek voor voedselproductie. Daarnaast hadden de houtkanten een grote ecologische waarde doordat ze natuurgebieden met elkaar verbonden. Door de invoering van nieuwe straatprofielen kan de oorspronkelijke productiviteit van de straat weer worden geïntroduceerd, aangezien deze natuurgebieden met elkaar verbindt (Regionale Landschappen, z.d.). Het zal een moderne interpretatie vormen van de traditionele houtkant.

7. Gedeeld wonen

Dit onderdeel bespreekt de renovatie die nodig is om gedeeld te wonen. Dit wordt geïntroduceerd vanwege de mogelijkheid om materialen en bronnen te delen tussen de verschillende bewoners, wat de kosten kan verlagen. Bovendien draagt het delen van deze middelen bij aan de sociale cohesie van de gemeenschap en kan het leiden tot een samenwerking voor voedselproductie (Holmgren, 2020).

Verdichten is een van de ruimtelijke ontwerpopgaven van Vlaanderen, om het verdichten te laten werken zullen de voordelen van een commonsamenleving belangrijk zijn. Want gedeeld wonen zal de behoefte aan nieuwe woningen verminderen. Echter vraagt dichter op elkaar wonen zorg naar de omgeving toe. Zoals eerder vermeld laat een commonsamenleving het meervoudig ruimtegebruik toe. Het gedeeld wonen op een kavel laat toe om vlak van wonen een nieuwe betekenis te geven aan de kavel, en samen zorg te dragen voor de kavel.



AFB. 31:
Gedeeld wonen
(Vandebon, 2024)

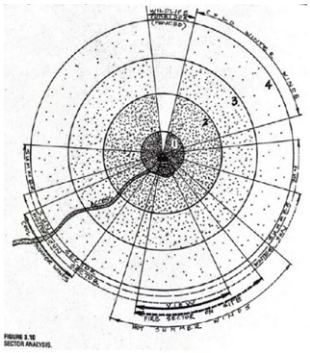
HET BIOLOGISCHE VELD

Elk stuk grond heeft op het biologische veld de potentie om productief te zijn. Dit hoofdstuk geeft geen specifieke patronen over welke planten er gekweekt worden. Het geeft een draagvlak om de beslissing van systemen te vergemakkelijken. De patronen geven weer hoe de beschikbare ruimte op de verkaveling ingezet kan worden voor voedselproductie en hoe de hoeveelheid van het geproduceerde voedsel geoptimaliseerd kan worden (Holmgren, 2020).

De zelfvoorziening van voedsel kan de huidige economie in transformatie brengen. Naarmate de huishoudens zelfvoorzienender worden op vlak van voedsel zal er meer vraag komen naar cursussen, workshops, boomkwekerijen en gereedschap. Maar er mag niet verwacht worden dat ieder huishouden zijn eigen zelfvoorziening van voedsel manifesteert (Holmgren, 2020). Er zullen huishoudens dit proberen, maar er niet in slagen, omwille van een ongeschikte tuin of het zit niet in de vingers. Maar de bewoners die het alsnog geprobeerd hebben zullen waardering kunnen tonen aan diegene die er wel in slagen. Daarom is de kans groot dat ze alsnog consument zullen zijn van de lokaal geproduceerde voeding (Holmgren, 2020).

8. Principe Whitefield

Vervolgens worden verschillende zones binnen het ontwerpsysteem van permacultuur besproken. Von Thünen stelde hiervoor een diagram op (Marot, 2020), volgens het principe van Whitefield: *wat geografisch het dichtst bij gelegen is, zal het meeste aandacht krijgen.*



AFB. 32:
Principe Whitefield
(Marot, 2020)

Aan de hand hiervan stelde Von Thünen vijf verschillende zones op:

zone 0 De woning op de kavel.

zone 1 Moestuinen van intensieve groentebedden, salade en kruiden, aan de muur gekweekt en ander intensief fruit.

zone 2 Boomgaarden, huisvesting van diersoorten zoals pluimvee, werkplaatsen en hoofdgewassen die meer ruimte nodig hebben.

zone 3 Korpsen, weiland op veldschaal, ideaal geïntegreerd met productief water en kleine, intensief beheerde bosgebieden.

zone 4 Ruige begrazing en bos, waar de waarde van opbrengsten voor menselijke gebruik relatief laag is.

zone 5 Wildernis, land waar het van belang wilde planten en dieren de hoogste prioriteit heeft.

Dit diagram kan toegepast worden op de projectsite, maar aangepast aan de context en schaal van de site. Eerder werden de vier verschillende schalen van het bouwveld besproken, namelijk het binnengebied, de verkaveling, de woning en de straat. Deze schalen kunnen geprojecteerd worden op het diagram:

zone 0 De **woning**.

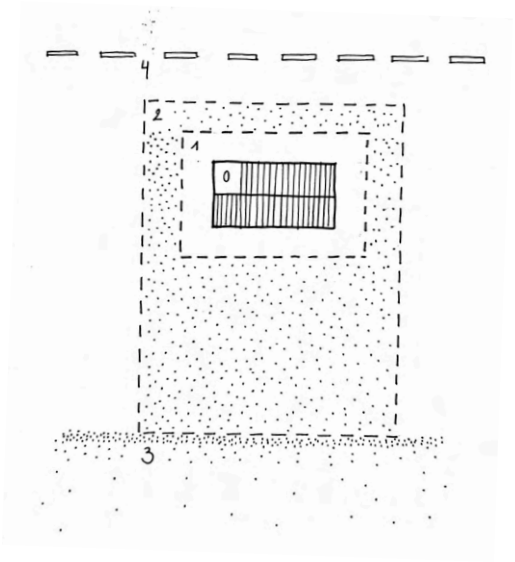
zone 1 De **directe aansluiting op de woning**: Moestuinen van intensieve groentebedden, salade en kruiden, aan de muur gekweekt en ander intensief fruit, werkplaatsen. In een serre of een vaste structuur.

zone 2 De **overige ruimte op de kavel**: Voor kleinschalige boomgaarden, pluimvee rennen, huisvesting voor andere diersoorten.

zone 3 Het **binnengebied**: Hoofdgewassen die net iets meer ruimte nodig hebben en op een grotere hoeveelheid gekweekt worden.

zone 4 De **straat**.

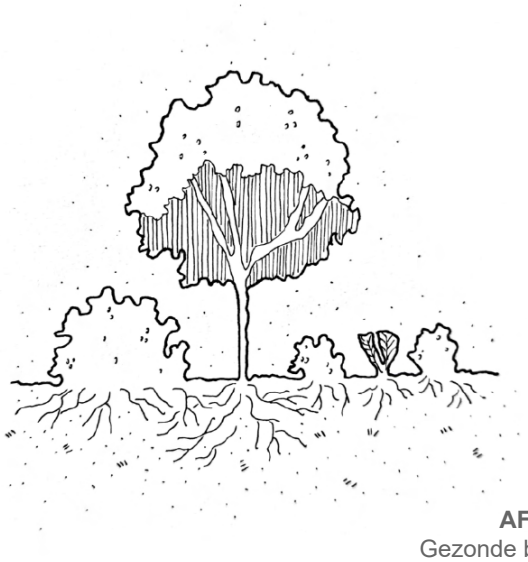
zone 5 **Herkenrodebossen**



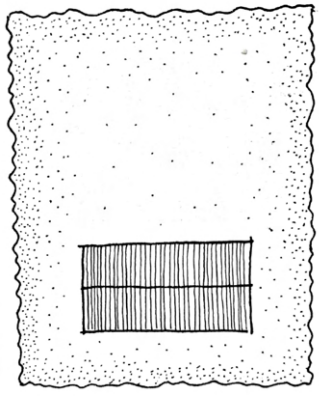
AFB. 33:
Principe Whitefield toegepast op bouwveld
(Vandebon, 2024)

9. Gezonde bodem

De noodzaak van een gezonde bodem is van essentieel belang. Een vruchtbare bodem is onmisbaar voor succesvolle voedselproductie (Holmgren, 2020). Het is niet alleen belangrijk dat de bodem rijk is aan voedingsstoffen, maar ook dat deze goed doorwortelbaar is. Een bodem die gemakkelijk doorworteld kan worden, stelt planten in staat zich stevig te vestigen en optimaal voedingsstoffen op te nemen. Daarbij kan water beter de bodem doordringen en het grondwater aanvullen.Een vruchtbare bodem ondersteunt een gezonde groei van de planten (Holmgren, 2020).



AFB. 34:
Gezonde bodem
(Vandebon, 2024)



AFB. 35:
Randen
(Vandebon, 2024)

10. Randen

Randen vormen cruciale overgangen tussen ecosystemen, waar biodiversiteit gedijt. De verkaveling is een hotspot voor planten en dieren (Holmgren, 2020). Door gemengde hagen te planten met bessen- en notendragende struiken zoals kornoelje, duindoorn en hazelaar, verrijkt niet alleen het landschap, maar biedt het ook een plek voor diverse soorten planten en dieren (Schaubroeck, 2024). De randen zijn essentiële verbindingen in het natuurlijke netwerk (Holmgren, 2020).

HET GEDRAGSVELD

Het derde hoofdstuk van het boek bespreekt hoe het leven binnen het gebouwde en het biologische veld zich afspeelt. Er wordt besproken welke veranderingen en andere gewoonten er gemaakt moeten worden om zelfvoorzienend te leven. Het is vaak uit gewoonte dat we voedsel in de winkel kopen. Maar door hier verandering in te brengen kunnen heel wat bewoners aan zelfvoorzienende voedselproductie doen. Daarbij moedigt Holmgren (2020) aan om samen te werken aan de “Retrosuburbia”. Zelfs als een van de besproken zones, de tuin, straat of buurt, niet fysiek veranderd kan worden, kan nog steeds de manier van leven veranderen (Holmgren, 2020). Het patroon beschrijft de verandering in het dagelijks dieet wanneer er lokaal voedsel wordt geproduceerd en geconsumeerd. Het is een gewoonte om elk soort voedsel op eender welk moment van het jaar te eten door de globale voedselsystemen. Maar lokaal produceren en consumeren brengt seizoensgebonden eten met zich mee (Holmgren, 2020).

PATRONENTAAL VAN PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

Zoals beschreven in het Verkavelingscharter, heeft de verkaveling haar dynamische karakter verloren doordat gewassenteelt plaats heeft gemaakt voor woningteelt. De architectuur op de verkaveling geeft het een statisch karakter. Permacultuur kan hiervoor een oplossing bieden. Het is een brede benadering waarbij gezocht wordt naar synergieën tussen voedselproductie, menselijke gemeenschappen en architectuur. De patronentaal, beschreven door Holmgren (2020), biedt een ontwerpsysteem om de verkaveling te transformeren naar een combinatie van een statisch en dynamisch karakter. De architectuur blijft op de verkaveling, maar de nadruk ligt op voedselproductie en de gemeenschap. Dit creëert een synergie tussen het statische en het dynamische karakter van de verkaveling.

Permacultuur benadrukt de samenwerking tussen architectuur, productie en bewoners. Het Verkavelingscharter haalt aan dat het woonlandschap meer is dan toegang tot stedelijke hulpbronnen, het vertegenwoordigt het recht op gemeenschappen om zichzelf vorm te geven, een relatie tot de natuur aangaan en diversiteit aan levensstijlen te omarmen. Aangezien permacultuur patronen genereert voor een veerkrachtige leefomgeving, geeft het de gemeenschappen de kans om zich zelf vorm te geven (Holmgren, 2020). Het zijn geen strenge vereisten waaraan voldaan moet worden, het is een aanrijking om de synergieën tussen voedsel, mens en milieu mogelijk te maken. Permacultuur geeft daarom weer dat voedsel als common kan bijdragen aan maatschappelijke meerwaarden van een woonlandschap. Eveneens dragen de patronen de potentie om de verkaveling te transformeren naar een dynamisch en veerkrachtig woonvoedsellandschap.

2.3 NOMADISCH WONEN IN EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

Permacultuur geeft aan de hand van patronen een ontwerpsysteem weer om landbouw ecosystemen in lijn te krijgen met natuurlijke ecosystemen. Daarbij geeft het principes hoe architectuur, productie en de bewoners hieraan kunnen bijdragen. Alsook geeft het belang van voedsel als common weer. Ondanks deze patronen en ontwerpsystemen, voldoet het woningaanbod niet aan het toenemende aantal huishoudens (Heynen et al., 2021). Deze toename wordt voornamelijk veroorzaakt door vergrijzing en gezinsverdunning, dit betekent dat de gemiddelde woning te groot wordt. Statistieken voorspellen een groei in één- en tweepersoonshuishoudens, waardoor een transformatie in het woonlandschap noodzakelijk wordt (Heynen et al., 2021).

Het huidige woningaanbod voldoet niet langer aan de toekomstige behoeften van de huishoudens, daarom is een andere manier van wonen nodig. Kan het concept 'nomadisch wonen' een oplossing bieden aan deze uitdaging?

HET NOMADISCH DENKEN

De nomade trok rond van locatie tot locatie met als doel voldoende hulpbronnen te vinden, voornamelijk gerelateerd aan voedsel (Trisino et al., 2023). De nomade volgde een seizoenspatroon tijdens zijn zoektocht naar natuurlijke hulpbronnen, maar vaak binnen dezelfde regio, zoals rond de berg of de rivier. De nomade vermijdt langdurig te wonen op eenzelfde locatie (Trisino et al., 2023). De architectuur is hierop aangepast door middel van een verplaatsbaar huis of een flexibele structuur.

Doorheen de geschiedenis heeft het nomadisch leven plaats gemaakt voor het 'vestigend' wonen (Trisino et al., 2023). 'Zich vestigen' wordt in de huidige maatschappij gezien als bezitting van een eigen woning. Volgens Trisino (2023) komt het nomadisch denken weer naar boven door de vooruitgang van de technologie. Het netwerk dat technologie genereert laat toe om een eigen plek te zoeken in dit netwerk. Het zorgt ervoor dat men niet meer gebonden is aan één bepaalde locatie. Het vestigend wonen maakt plaats voor wonen in een netwerk, net zoals de nomade (Trisino et al., 2023). Echter, de architectuur is hier nog niet op aangepast, want zoals beschreven in het Verkavelingscharter kent de huidige architectuur op de Vlaamse kavels een statisch karakter.

Volgens Trisino (2023) kan het nomadisch denken bijdragen aan een nieuw samenlevingsmodel waarin een vaste woonplaats niet meer de basis vormt, want het nomadisch leven kan een antwoord bieden op de vraag naar verdichting. Als er dichter op elkaar gewoond zal worden, dan is er meer plaats nodig voor verbinding (Trisino et al., 2023). Hierbij wordt niet letterlijk de nomadische cultuur met tenten en karren nagebootst, maar de nomadische ruimte als tijdelijke architectuur (Trisino et al., 2023). Een architectuur die gereorganiseerd kan worden. Architectuur die wordt gekenmerkt door participatie in een netwerk, eerder dan door vestiging op de grond. Nomadische architectuur is adaptief en flexibel. Het kenmerk van nomadische architectuur is dat het gebonden is aan specifieke activiteiten of programma's gedurende het jaar, en dat deze gebondenheid fluctueert met de seizoenen (Trisino et al., 2023). Het nomadisch denken sluit dan ook aan bij 'Huisregel 8 van het kamerlandschap'. Deze huisregel beschrijft 'de mens als passant in het kamerlandschap'. Dit sluit aan bij het nomadisch denken doordat men voortdurend beweegt doorheen het landschap, gedurende de tijd vordert.

Het model van de huidige samenleving veranderen naar een nomadisch model klinkt erg vooruitstrevend. Vooruitstrevend wanneer de architectuur hierop aangepast kan worden. Het nomadisch denken kan geprojecteerd worden op twee schalen; enerzijds de schaal van het bouwveld, anderzijds de schaal van de woning.

BOUWVELD ALS NOMADE

Eerder werd aangehaald dat het huidige woningaanbod niet voldoet aan de verwachte toename van het aantal een- en tweepersoonshuishoudens (Heynen et al., 2021). Het nomadisch denken kan een transformatie in gang zetten. Het draagt de potentie om van de statische architectuur op de verkaveling te transformeren naar een combinatie van het statische en het dynamische. De architectuur van de nomade is namelijk flexibel of verplaatsbaar. Dit concept zou geïntegreerd kunnen worden in bestaande woningen door middel van verplaatsbaarheid. Als gezinnen zouden verhuizen op basis van hun behoeften en grootte, zou de beschikbare ruimte optimaal benut kunnen worden. Het zou een woonconcept zijn dat het verhuizen aanmoedigt. Een voorbeeld van een project dat deze benadering omarmt is de Coöperatie Kalkbreite.

KALKBREITE COOPERATIEF

De Genossenschaft Kalkbreite in Zürich, Zwitserland, zet zich in voor het ontwikkelen van innovatieve en vooruitstrevende concepten op het gebied van wonen en werken onder de vorm van een coöperatie. Een wooncoöperatie is een vorm van wonen waarbij de bewoner geen eigenaar is van de woning, de coöperatie is namelijk eigenaar van het hele gebouw. De focus ligt voornamelijk op duurzaamheid, waarbij zij onderzoeken hoe energie en grond op een efficiënte manier kunnen worden benut in hun projecten. De coöperatie betrekt toekomstige bewoners actief bij het ontwerpproces, waardoor participatie een centrale rol speelt in het vormgeven van de projecten. Hierbij wordt gestreefd naar een nieuwe benadering van stedelijk wonen (Genossenschaft Kalkbreite, 2023).

Door middel van een participatieproces met buurtbewoners werd een ruimtelijk plan voor de site ontworpen. Het moest een flexibel en modulair systeem zijn zodat de ruimte snel kan aanpassen naar toekomstige gebruiken. Het plan bevat 82 coöperatieve appartementen op een oppervlakte van 7.500m². Ook commerciële ruimtes worden voorzien van een oppervlakte van 4.500m² (Genossenschaft Kalkbreite, 2023).

Het gelijkvloers en de eerste en tweede verdieping zijn voorbehouden voor commerciële doeleinden zoals winkels, restaurants, ateliers, kantoorruimtes en een bioscoop. Hier kunnen zowel de bewoners van Kalkbreite terecht als bewoners uit de nabije omgeving. In de overige verdiepingen worden 82 appartementen voorzien voor zo'n 250 bewoners. Er zijn verschillende types appartementen. Naast de gewone eengezinsappartementen en kleinere woongroepen worden er ook andere woonvormen aangeboden. Eén van de alternatieve woonvormen zijn gedeelde flats met achttien kamers en gegroepeerde eenpersoonswoningen. Binnen het project is het mogelijk om door de jaren heen te veranderen van appartement wanneer de gezinsgrootte aanpast (Genossenschaft Kalkbreite, 2023). Op deze manier kan onderbenutting van de appartementen vermeden worden.



AFB. 36:
Coöperatie Kalkbreite
(Architectuurwijzer, 2018)

Eén van de type woonvormen zijn familieflats. In deze flats wonen verschillende gezinnen samen in gemeenschappelijke ruimtes. Maar ook kleine flats zijn ter beschikking die gemeenschappelijke ruimtes hebben. Een ander type dat hieraan aansluit zijn die driekamer jongerenflats voor jongeren tussen de 16 jaar en 25 jaar. Het clusterwonen is een derde type woonvorm dat zich in Kalkbreite bevindt. Bij dit type wonen wordt ook gewerkt met gemeenschappelijke ruimtes maar elk gezin kan zich nog steeds terugtrekken in hun eigen private unit. De clusterwoningen zijn bedoeld om de hoge leeftijdscategorieën te huisvesten. Gezinnen kunnen in dit type niet wonen aangezien het niet mogelijk is om meerdere units aan elkaar te koppelen. In Kalkbreite wordt ook een type woonvorm aangeboden voor gezinnen. Deze units zijn niet enkel voorzien voor standaard gezinnen maar ook voor samengestelde gezinnen en eenoudergezinnen. Een laatste type zijn de studio-appartementen, er zijn er vier voorzien binnen het project. De appartementen fungeren als woonstudio's waar ook een werkplek voorzien is. Er wordt ook een woonjoker voorzien voor de bewoners. Deze joker kan ingezet worden om een aparte kamer te huren naast het appartement, er worden negen van deze voorzien. Deze kamers beschikken over een badkamer maar niet over een keuken. De woonjoker zorgt voor ruimtelijke flexibiliteit voor een periode dat een gezin meer ruimte nodig heeft. De periode kan variëren van zes maanden tot vier jaar (Genossenschaft Kalkbreite, 2023).

AFB. 37:
Grondplan Clusterwonen - Coöperatie Kalkbreite
(Genossenschaft Kalkbreite, 2023)



Doordat de bewoner van het appartement in een wooncoöperatie geen eigenaar is van het gebouw zal men sneller geneigd zijn om in een appartement te wonen volgens de grootte van het gezin. Dit doet zich voor omdat men financieel niet gebonden is aan het appartement. Dit vormt een verhuis-flow doorheen de tijd. Deze manier van wonen kan een oplossing bieden aan de zovele onderbenutte woningen in Vlaanderen. Ook de woonjoker biedt ruimtelijke flexibiliteit aan de bewoners. Het laat toe de huidige woning deels uit te breiden wanneer de grootte van het gezin aanpast. Ook al is het project gerealiseerd in Zwitserland, als we de financiële aspecten buiten beschouwing laten kan dit een oplossing bieden in Vlaanderen. Het project vormt een aanzet om wonen volgens het nomadisch denken te introduceren door de verhuis-flow die gecreëerd wordt.

ONTWERPPRINCIPES VOOR HET BOUWVELD ALS NOMADE

Deze casestudy introduceert nomadisch denken op schaal van het bouwblok. Het regelmatig verhuizen zal zorgen voor een daling van de onderbenutting van woonruimte. De grootte van de woning zal namelijk steeds aangepast zijn naar de grootte van het huishouden.

Uit het theoretisch denkkader van nomadisch denken en deze casestudy kunnen de ontwerpprincipes voor het ‘bouwveld als nomade’ opgesteld worden. De casestudy geeft aan dat het ontwerp van het bouwveld tot stand moet komen door middel van participatie van toekomstige bewoners. Hierbij moeten zij betrokken worden bij het ontwerpproces om te zorgen voor een passende oplossing voor hun behoeften. Deze benadering impliceert dat de woningen in het bouwveld flexibel ingedeeld moeten zijn, zodat het zich kan aanpassen aan de veranderende behoeften van huishoudens. Flexibiliteit op deze schaal omvat verschillende woonvormen, zoals gedeelde flats, gemeenschappelijke ruimtes voor gezinnen en clusterwoningen voor diverse leeftijdsgroepen (Genossenschaft Kalkbreite, 2023). Dit bevordert een diverse gemeenschap met een mix van leeftijden en gezinstypes. Bovendien bieden de diverse woonvormen bewoners de mogelijkheid om te verhuizen naar een andere woning naarmate de grootte van hun huishouden verandert. Dit impliceert het wonen in een netwerk en kan het vestigend wonen vervangen. De nomade trekt rond in zijn omgeving met als doel het vinden van natuurlijke hulpbronnen, voornamelijk voedsel. Ook dit aspect van het nomadisch denken kan geïmplementeerd worden in het bouwveld door de patronen van permacultuur toe te passen.

Door deze ontwerpprincipes te integreren in het ontwerp en de ontwikkeling van het bouwveld als nomade, kan een toekomstgerichte woonoplossing worden gecreëerd die tegemoetkomt aan de behoeften van de steeds veranderende behoeften van de huishoudens. Het Verkavelingskarakter vereist een combinatie van het statische en het dynamische. Door de architectuur op de verkaveling te houden, blijft het statisch, maar door verhuizen op basis van grootte van het huishouden te introduceren of de mogelijkheid om de woning flexibel aan te passen aan de grootte ervan, wordt het dynamische aspect toegevoegd. Op deze manier kan de groene ruimte in het binnengebied behouden worden, maar wordt er ook voldaan aan de woningvraag.

WONING ALS NOMADE

De tweede schaal vertaalt zich in de ‘woning als nomade’, een kleinere schaal dan die van het bouwveld. Ook binnen de woning kan de bewoner rond trekken. Het komt namelijk terug op het concept van seizoensgebonden verplaatsen en wonen volgens de nomade (Trisino et al., 2023). Niet in de zin van verhuizen per seizoen naar een andere woning, maar de woning doorheen de seizoenen anders bezetten. AGWA architecten heeft een woning ontworpen volgens dit principe (VAI, z.d.).

> “EEN HUIS IN EEN HUIS. LOS VAN EEN HUIS.
>
> EEN HUIS DAT OP EEN HEEL ANDERE MANIER WIL OMGAAN MET DATGENE WAAR WE TEGENWOORDIG ALLEMAAL ZO IJVERIG IN MOETEN ZIJN: DUURZAAMHEID.
>
> DUURZAAM IS HOE WE IN DE ZOMER ANDERS LEVEN.
>
> EN IN DE WINTER.
>
> DUURZAAM IS EEN PLEK WAAR WE WILLEN WONEN.
>
> EENVOUD.
>
> (King, 2020) ”

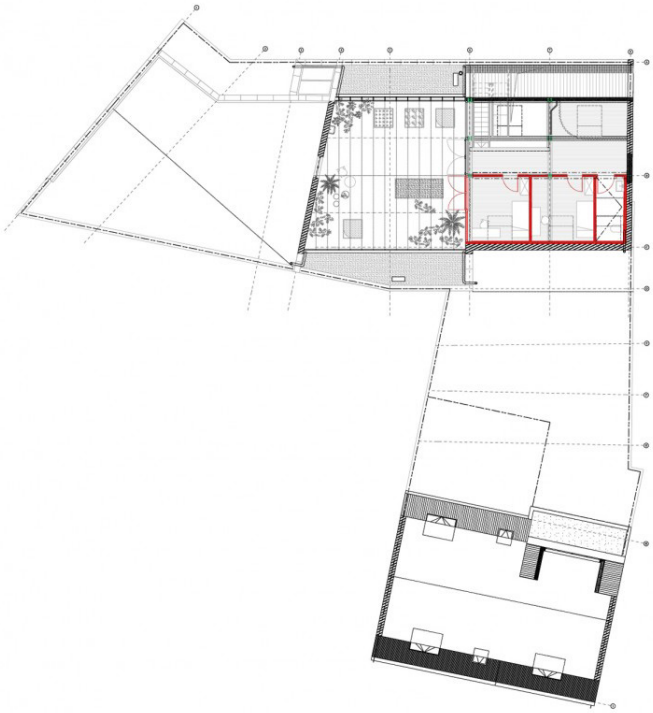
HUIS VERBIEST, MOLENBEEK - AGWA ARCHITECTEN

AgwA architecten stelt zich de vraag of er in elk seizoen nood is aan evenveel en dezelfde woonruimte (VAI, z.d.). Het speelt in op het minder moeten isoleren van de woning, want de productie van dit materiaal heeft een negatief effect op de stand van het klimaat. Het project wil ons laten nadenken over de huidige woonnormen (VAI, z.d.).

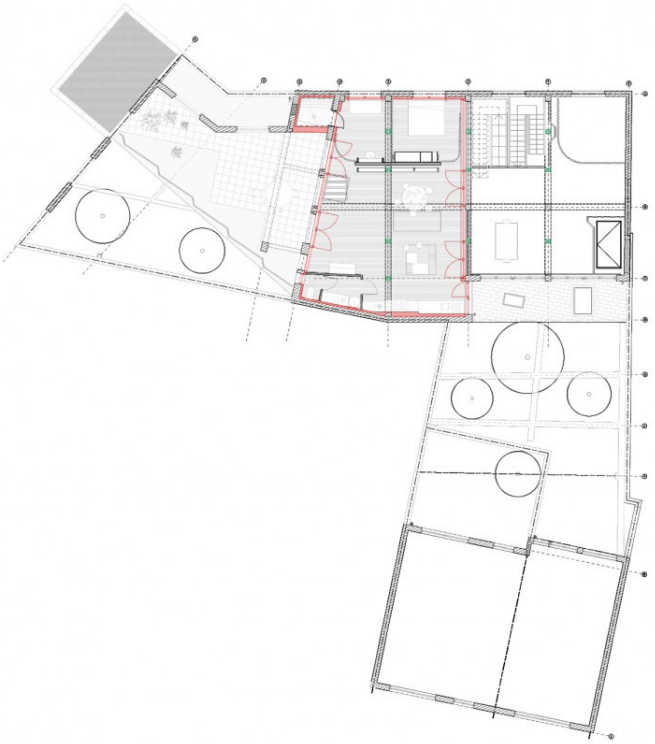
Een van de eerste aanpassingen in het bestaande gebouw is dat van de draagstructuur (VAI, z.d.). De bestaande betonnen structuur was nauwelijks in staat om haar eigen gewicht te dragen. Maar in plaats van een compleet nieuwe draagstructuur te voorzien in de woning, werd de betonnen structuur ondersteund door houten kolommen. Hiermee wil AgwA de huidige wegwerpcultuur aankaarten (VAI, z.d.). De tweede aanpassing betreft het ruimtegebruik van de woning. Slechts de helft van de woning wordt verwarmd (VAI, z.d.). De vaak gebruikte ruimtes, zoals de leefruimte en het werkatelier, zijn thermisch ingepakt. De overige ruimtes van de woning worden gebruikt volgens de seizoenen en bijbehorende temperaturen. De slaapkamer, berging en badkamer behoren tot de niet verwarmde ruimtes. De leefruimte en keuken behoren tot de verwarmde ruimtes. In de winter zal er dan compact gewoond worden, terwijl in de zomer de woning uitgebreid kan worden. Op deze manier leven de bewoners als nomade in hun eigen woning (VAI, z.d.).



AFB. 38:
Uitbreiding zomer - Serre Huis Verbiest (VAI, z.d.)



AFB. 39:
Verwarmd/niet-verwarmd - Kinderkamers
(VAI, z.d.)



AFB. 40:
Verwarmd/niet-verwarmd - Leefruimte
(VAI, z.d.)



AFB. 41:
Gevel Huis Verbiest
(VAI, z.d.)



AFB. 42:
Snede Huis Verbiest
(VAI, z.d.)

ONTWERPRINCIPES VOOR DE WONING ALS NOMADE

Vervolgens kunnen vanuit het theoretisch denkkader en deze casestudy de ontwerpprincipes voor de ‘woning als nomade’ worden opgesteld. De woning moet ontworpen worden met het concept van seizoensgebonden wonen in gedachten, waarbij bewoners de woning anders bezetten afhankelijk van het seizoen en de oriëntatie. Dit houdt in dat verwarmde en niet-verwarmde ruimtes worden georganiseerd, waarbij bepaalde ruimtes zoals de leefruimte en keuken in de winter verwarmd worden en in de zomer niet. Dit realiseren vraagt flexibiliteit in het gebruik van ruimtes zodat bewoners zich kunnen aanpassen aan veranderende behoeften en seizoenen.

NOMADISCH WONEN ALS ONTWERPSYSTEEM VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

De levenswijze van de nomade inspireert hoe wonen in een woonvoedsellandschap zich manifesteert. De manier van rondtrekken in zijn omgeving kan de laatst overgebleven ruimte in Kermt vrijwaren. Want het nomadisch denken zorgt ervoor dat er voldaan wordt aan de toekomstige woningvraag. Rondtrekken in de seizoenen vertaalt zich in het verplaatsen volgens grootte van de huishoudens. Hierdoor maakt het bouwveld ruimte voor alle groottes van huishoudens en leeft men in een netwerk. Het nomadisch denken zorgt ervoor dat het woonuitbreidingsgebied niet gerealiseerd moet worden en dat de ruimte bewaard kan blijven voor de productie van voedsel.

3. WOONVOEDSELLANDSCHAP: EEN AANVULLING OP HET VERKAVELINGSCHARTER

Zowel de patronentaal van permacultuur als het nomadisch wonen bieden een strategie voor toenemende woningvraag, de open ruimte die dreigt te verdwijnen door deze woningvraag en de open ruimte te benutten voor de gemeenschap. Permacultuur is in staat de statische verkaveling te transformeren door de synergie tussen voedselproductie, de gemeenschap en architectuur te bevorderen. Dit creëert een dynamisch en veerkrachtig woonvoedsellandschap waarin gemeenschappen de kans krijgen zichzelf vorm te geven en een relatie met de natuurlijke ecosystemen aan te gaan.

Aan de andere kant biedt nomadisch wonen een flexibel en adaptief ontwerpsysteem dat inspeelt op de seizoenen en de wisselende behoeften van huishoudens. Dit concept zorgt ervoor dat er voldoende woonruimte is voor diverse groottes van huishoudens zonder het woonuitbreidingsgebied te ontwikkelen, waardoor waardevolle open groene ruimte behouden blijft voor voedselproductie en biodiversiteit. Het wonen in een netwerk zal de veerkracht van voedsel versterken in de vorming van een gemeenschap.

Het woonvoedsellandschap vereist een zorgvuldige afstemming van verschillende elementen om een dynamisch en veerkrachtig landschap te creëren dat tegemoetkomt aan de behoeften van de bewoners. Gebaseerd op de besproken concepten van permacultuur als ontwerpsysteem en nomadisch wonen, kunnen de ontwerpprincipes voor het woonvoedsellandschap bepaald worden. Deze ontwerpprincipes vormen een aanvulling op het ‘Verkavelingscharter’ en de ‘Huisregels van het kamerlandschap’.

1. VOEDSEL ALS COMMON:
   Het beheer van landbouwgronden en de organisatie van voedselproductie wordt op niveau van de gemeenschap georganiseerd. Dit ontwerpprincipe stelt de gemeenschap in staat om een geïntegreerd en toegankelijk voedselsysteem te ontwikkelen, wat niet alleen de lokale voedselproductie bevordert, maar ook sociale cohesie en economische veerkracht stimuleert.

2. INTEGRATIE VAN PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM:
   Het woonvoedsellandschap moet gebaseerd zijn op de ontwerpprincipes en patronen van permacultuur, waarbij het ontwerp van de leefomgeving in harmonie is met natuurlijke ecosystemen.

3. SEIZOENSGEBONDEN VOEDSELPRODUCTIE:
   Het woonvoedsellandschap moet zich richten op seizoensgebonden voedselproductie, waarbij de lokale omstandigheden worden benut voor de productie.

4. FLEXIBILITEIT EN ADAPTATIE:
   Architectuur die wordt gekenmerkt door participatie in een netwerk, eerder dan door vestiging op de grond. Net als bij nomadisch wonen moeten de woningen en structuren in het woonvoedsellandschap flexibel en adaptief zijn. Dit omvat modulaire bouwmethoden die het mogelijk maken om de ruimtes aan te passen aan veranderende behoeften en omstandigheden, zoals wijzigingen in grootte van huishoudens of seizoensgebonden activiteiten.

5. PARTICIPATIE:
   Bewoners moeten actief worden betrokken bij het ontwerp en beheer van het woonvoedsellandschap. Dit omvat participatieve processen waarbij de gemeenschap samenwerkt om beslissingen te nemen over het gebruik van ruimte, het beheer van natuurlijke hulpbronnen en het bevorderen van sociale cohesie.

6. GEBRUIK VAN NATUURLIJKE HULPBRONNEN:
   Het woonvoedsellandschap moet de lokale natuurlijke hulpbronnen integreren in het dagelijks leven. Dit omvat onder andere het gebruik van hernieuwbare energiebronnen, regenwateropvangsystemen en de voorkeur voor lokale materialen.

In het Verkavelingscharter werd het potentieel van de verkaveling besproken. De verkaveling draagt namelijk de potentie om de ruimtelijke ordening van een gebied te bepalen, alsook een synergie te creëren tussen de sociale en economische aspecten van het landschap. Hierbij moet de architectuur op de verkaveling een combinatie zijn van het statische en het dynamische. De woning blijft een statisch gegeven in het woonvoedsellandschap, maar de voedselproductie en de nomadische levenswijze genereert het dynamische gegeven van de verkaveling. Op deze manier draagt het woonvoedsellandschap bij aan het creëren van een samenhangend, geïntegreerd en dynamisch landschap waarin mensen wonen, werken, ontmoeten en ontspannen.

Daarbij geeft het Verkavelingscharter aan dat de verkaveling het potentieel draagt om te transformeren naar een ruimte van gemeenschappelijk belang. Alle actoren van het kavellandschap, zoals bewoners, bezoekers en passanten, dienen betrokken te worden in het vormgeven van het landschap. Het woonvoedsellandschap draagt hieraan bij doordat voedselproductie de aandacht van alle actoren van het landschap vereist. Het landschap wordt bekomen door samenwerking van de lokale landbouwer en de lokale maatschappelijke actoren en geeft een unieke invulling aan het landschap. Daarbij ligt de focus in een woonvoedsellandschap niet enkel op het produceren van voedsel, maar ook op landschapsbeheer en biodiversiteit. Het is van groot belang om alle actoren actief te betrekken in de uitrol van een woonvoedsellandschap, want alleen door de betrekking van alle actoren zal de open groene ruimte bewaard kunnen blijven.

Door deze ontwerpprincipes te integreren in het ontwerp en de ontwikkeling van het woonvoedsellandschap, kan een veerkrachtig en dynamisch landschap gecreëerd worden. De introductie van een woonvoedsellandschap bewaard de groene open ruimte in Kermt, maar voldoet ook aan de toekomstige woningvraag. Dit landschap voldoet niet alleen aan de behoeften van de bewoners, maar draagt ook bij aan een meer verbonden samenleving. Bovendien versterkt het de klimaatbestendigheid en leidt het tot een hoger ruimtelijk rendement. De laatst overgebleven groene ruimte in de kern van Kermt kan door middel van een woonvoedsellandschap bewaard blijven. ***Door de introductie van een woonvoedsellandschap kan een verkavelingswijk bijdragen aan de herintroductie van het voedsellandschap van de Abdij van Herkenrode.***

Dit pilootproject heeft het potentieel om als voorbeeld te dienen in Vlaanderen voor vergelijkbare bouwvelden met een groen binnengebied. De ontwerpprincipes van het woonvoedsellandschap kunnen namelijk specifiek worden afgestemd per locatie, en de voedselproductie zal steeds variëren. Hierdoor vormt het woonvoedsellandschap een waardevolle toolbox die kan worden toegepast in heel Vlaanderen. Het biedt een dynamische benadering die rekening houdt met de specifieke kenmerken van verschillende locaties, waardoor een geïntegreerd en dynamisch kavellandschap wordt bekomen.

4. EEN ONTWERPEND ONDERZOEK NAAR EEN PATRONENTAAL VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

Het dynamische kavellandschap gericht op de productie van voedsel, ten tijde van de bloei van de Abdij van Herkenrode, is geëvolueerd naar een statisch kavellandschap dat gericht is op wonen. De projectsite in het versnipperd woonlandschap van Kermt staat voor enkele uitdagingen: het onderbenutte binnengebied, de verloren relatie met het binnengebied en de open ruimte die dreigt te verdwijnen vanwege het statuut van woonuitbreidingsgebied.

In dit woonlandschap kan een voedsellandschap een oplossing bieden, waarin voedsel een common is. De onderzoeksvraag luidt:

Hoe kan een verkavelingswijk bijdragen aan een herintroductie van het historische voedsellandschap van Herkenrode?

De abdij als motor van zelfvoorziening en als zoektocht naar collectief leven inspireren voor een nieuwe blik op het versnipperd woonlandschap. Een woonvoedsellandschap wordt geïntroduceerd. Zowel de patronentaal van permacultuur als het nomadisch wonen bieden ruimtelijke strategieën voor de vorming van een woonvoedsellandschap. Permacultuur is in staat de statische verkaveling te transformeren door de synergie tussen voedselproductie, de gemeenschap en architectuur te bevorderen. Dit creëert een dynamisch en veerkrachtig woonvoedsellandschap.

Aan de andere kant biedt nomadisch wonen een flexibel en adaptief ontwerpsysteem dat inspeelt op de seizoenen en de verwachte toename van het aantal huishoudens door gezinsverdunning en vergrijzing. Dit concept zorgt ervoor dat er voldoende woonruimte is voor diverse groottes van huishoudens zonder het woonuitbreidingsgebied te ontwikkelen, waardoor waardevolle open groene ruimte behouden blijft. Het vormt architectuur die wordt gekenmerkt door participatie in een netwerk, eerder dan door vestiging op de grond. Het wonen in een netwerk zal de veerkracht van voedsel versterken in de vorming van een gemeenschap.



AFB. 43:
Bouwveld Woonvoedsellandschap


ABDIJ VAN HERKENRODE
PILOOTPROJECT 3
WOONVOEDSELLANDSCHAP
HERKENRODEBOSSEN

4.1 OPEN RUIMTE BEHOUDEN

Het woonvoedsellandschap, met voedsel als common, is geïntroduceerd om een zorgzame houding naar het landschap aan te nemen. Voedsel bezit het potentieel om een veerkrachtig en dynamisch landschap te creëren. Echter, de status van het binnengebied als woonuitbreidingsgebied weerhoudt deze gedachte. Daarom wordt ervoor gekozen om de open ruimte van het binnengebied te behouden en productief in te zetten, zodat lokaal voedsel geproduceerd kan worden. Bovendien wordt opnieuw een relatie gezocht tussen de woningen op de rand van het bouwveld en het binnengebied.

HET KAMERLANDSCHAP

In *Werf 3 'Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad'* werd het kamerlandschap ingezet als ruimtelijke strategie. Het vormt namelijk de basis voor een gemeenschappelijk beeld. Het zal de ruggengraat vormen voor de omgeving en geeft daarbij ook schaal aan het binnengebied. Kleine landschapselementen vormen de voegen van het kamerlandschap. Zoals eerder vermeld werden deze elementen vroeger ingezet om het perceel te beschermen tegen weersinvloeden om de opbrengsten te maximaliseren.

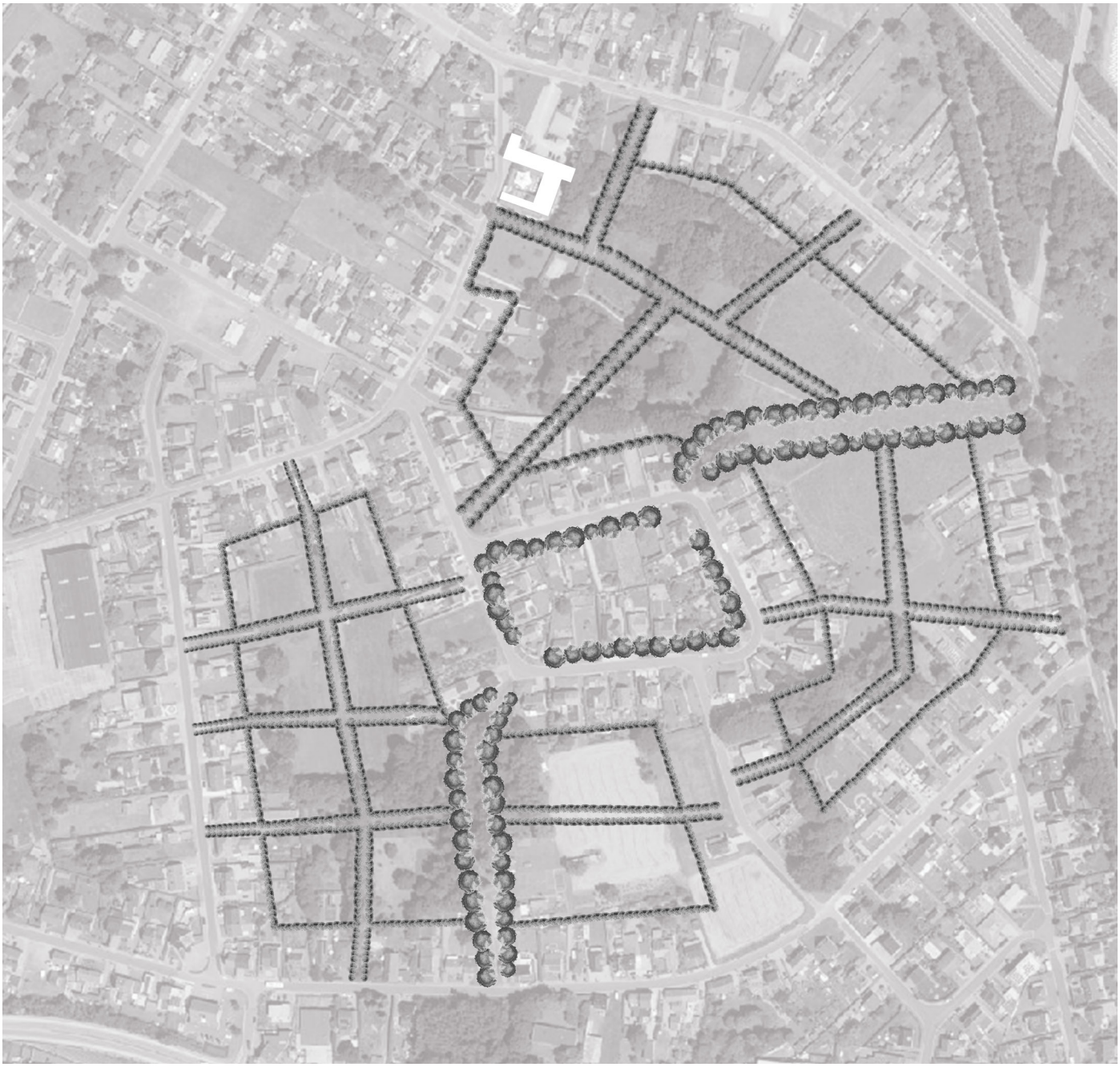
Bovendien dragen ze bij aan de klimaatbestendigheid door de opname van CO2 en houden ze water vast. Om deze redenen speelt het kamerlandschap op deze schaal een essentieel onderdeel in het vermogen van water vasthouden tijdens hevige regenval, waardoor het water de grond in kan dringen. De basis van deze voegen bestaat voornamelijk uit heggen. Binnen het woonvoedsellandschap vervullen de heggen een productieve rol, zoals bloesemheggen waarvan de bloesems gebruikt kunnen worden voor het maken van siroop. De basis van de heggen gaat over in beheersperceelsranden, die worden gevormd door een mengsel dat bijen aantrekt en zo de bestuiving van omliggende landbouwpercelen bevordert.

Een dubbele lijn van landschapselementen zal wandel- en fietspaden vormen. Op verschillende locaties wordt door middel van deze dubbele lijn toegang voorzien naar het binnengebied. Hierdoor wordt het binnengebied doorwaadbaar voor alle buurtbewoners van Kermt, alsook passanten en bezoekers van het woonvoedsellandschap.

Deze landschapselementen vervullen ontwerpprincipe 2: *Integratie van permacultuur als ontwerpsysteem*. De ontwerpprincipes van permacultuur geven namelijk aan dat de randen van een perceel minstens even belangrijk zijn als de voedselproductie. Randen vormen namelijk de cruciale overgang tussen ecosystemen en kunnen een enorme biodiversiteit herbergen. Door de landschapselementen in te vullen met diverse plantensoorten vormen de randen de essentiële natuurlijke verbinding in het woonvoedsellandschap.

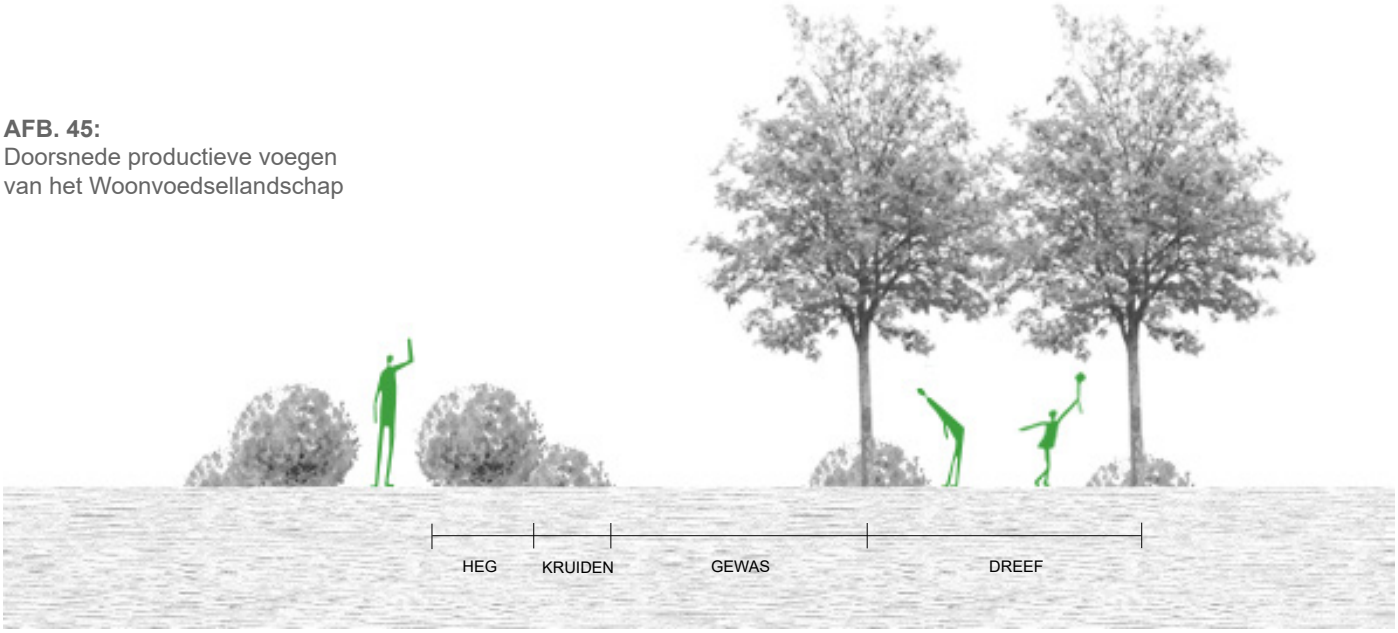
DE DREEF ALS VERBINDEND ELEMENT

Naast het kamerlandschap als basisfiguur, wordt de dreef ingezet als verbindend element tussen de twee productieve ecologieën van het landschap. De dreef vormt de toegangsweg naar de abdij maar zorgt ook voor de leesbaarheid in het omliggende landschap. De schaalsprong tussen de twee ecologieën van het landschap wordt geduid door een schaalsprong in de opbouw van de dreef. De dreef start aan de abdij vanuit zijn oorspronkelijke vorm, knotbomen. Ter hoogte van dit bouwblok neemt de dreef de schaal aan van het woonlandschap, namelijk fruitbomen op schaal van de woning. De dreef vormt alsook een wandel- en fietspad. De dreef brengt hiërarchie in het binnengebied en duidt de hoofdweg aan.



AFB. 44:
Productieve voegen van het
Woonvoedsellandschap

AFB. 45:
Doorsnede productieve voegen
van het Woonvoedsellandschap



BINNENGEBIED BEHEERD DOOR CSA-MODEL

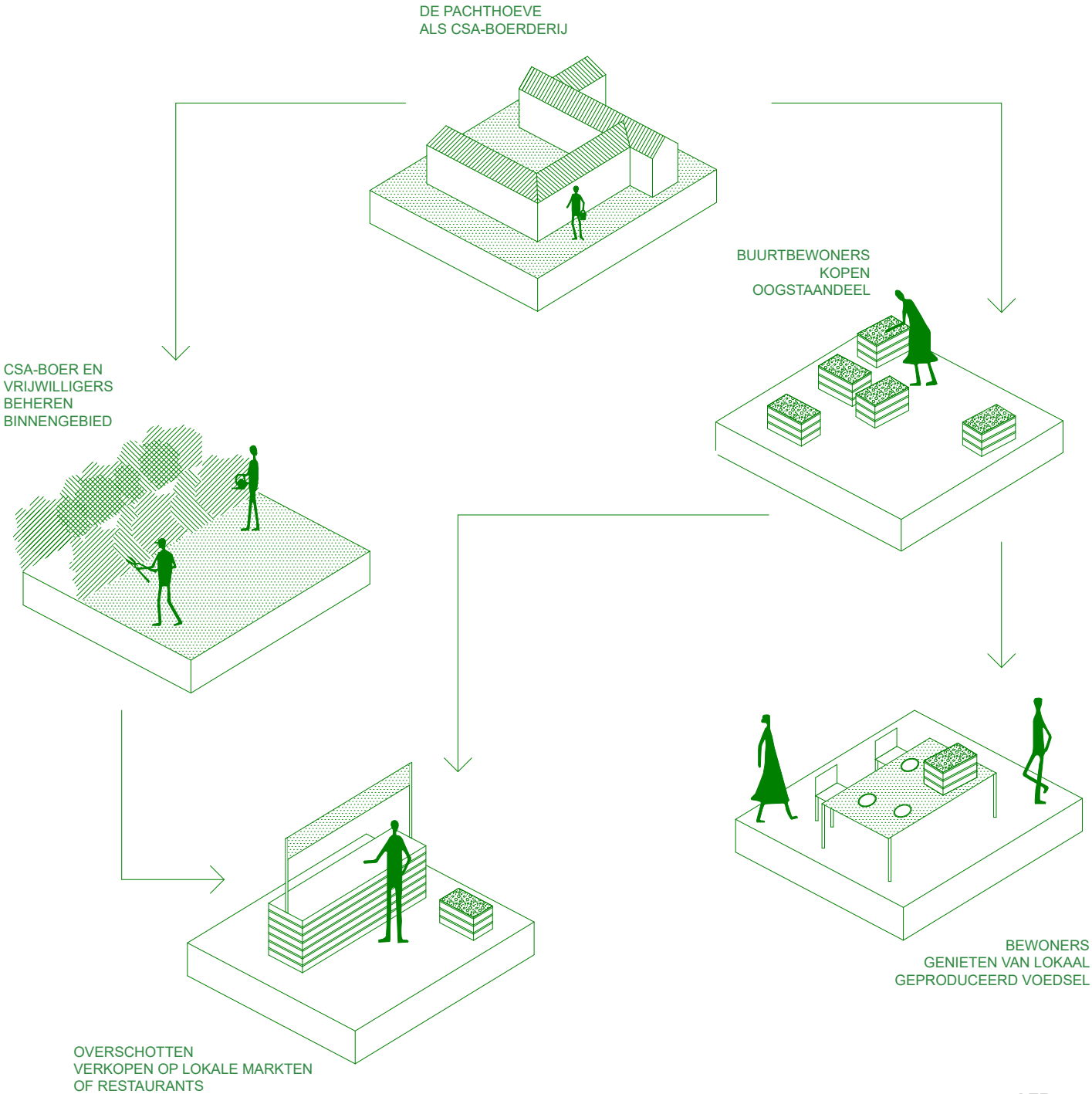
Om de productie van het binnengebied te beheren wordt gewerkt met community supported agriculture (CSA-model). Bij dit landbouwmodel beheert de CSA-boer de voedselproductie van het binnengebied. Deze boerderij zal zich vestigen in de Pachthoeve. De bewoners kopen een oogstaandeel bij de CSA-boerderij en in ruil voor een deel van de oogst. Hierdoor is de boer verzekerd van zijn inkomen. De boer beheert het binnengebied en buurtbewoners kunnen vrijwillig een handje toe steken. Bij eventuele overschotten van voedsel, kunnen deze verkocht worden op een lokale markt of een lokaal restaurant. Volgens een CSA-model kunnen er 100 mensen, gedurende één jaar, gevoed worden met groenten op 1ha. Het binnengebied van het bouwveld omvat een oppervlakte van 10 ha, wat wil zeggen dat het binnengebied idealiter 1000 mensen kan voeden.

Dit landbouwmodel zal ontwerpprincipe 3 vervullen: *Seizoensgebonden voedselproductie*. De CSA-boerderij zal instaan voor het beheer van de percelen en de productie die er plaatsvindt. Door het invullen van de percelen met seizoensgebonden voedsel zal het gebied optimaal benut kunnen worden.



EEN CSA-MODEL WAARIN 250 TOT 300 HUISHOUDENS VOORZIEN KUNNEN WORDEN VAN GROENTEN, FRUIT, KRUIDEN EN KLEIN VEE OMVAT EEN OPPERVLAKTE VAN ONGEVEER 10 HA. DEZE SCHAAL OMVAT VOLDOENDE PRODUCTIEVE RUIMTE ALSOOK RUIMTE VOOR HET BEVORDEREN VAN GEMEENSCHAPSVORMING.

AFB. 46:
Bouwveld: 10 ha productief binnengebied



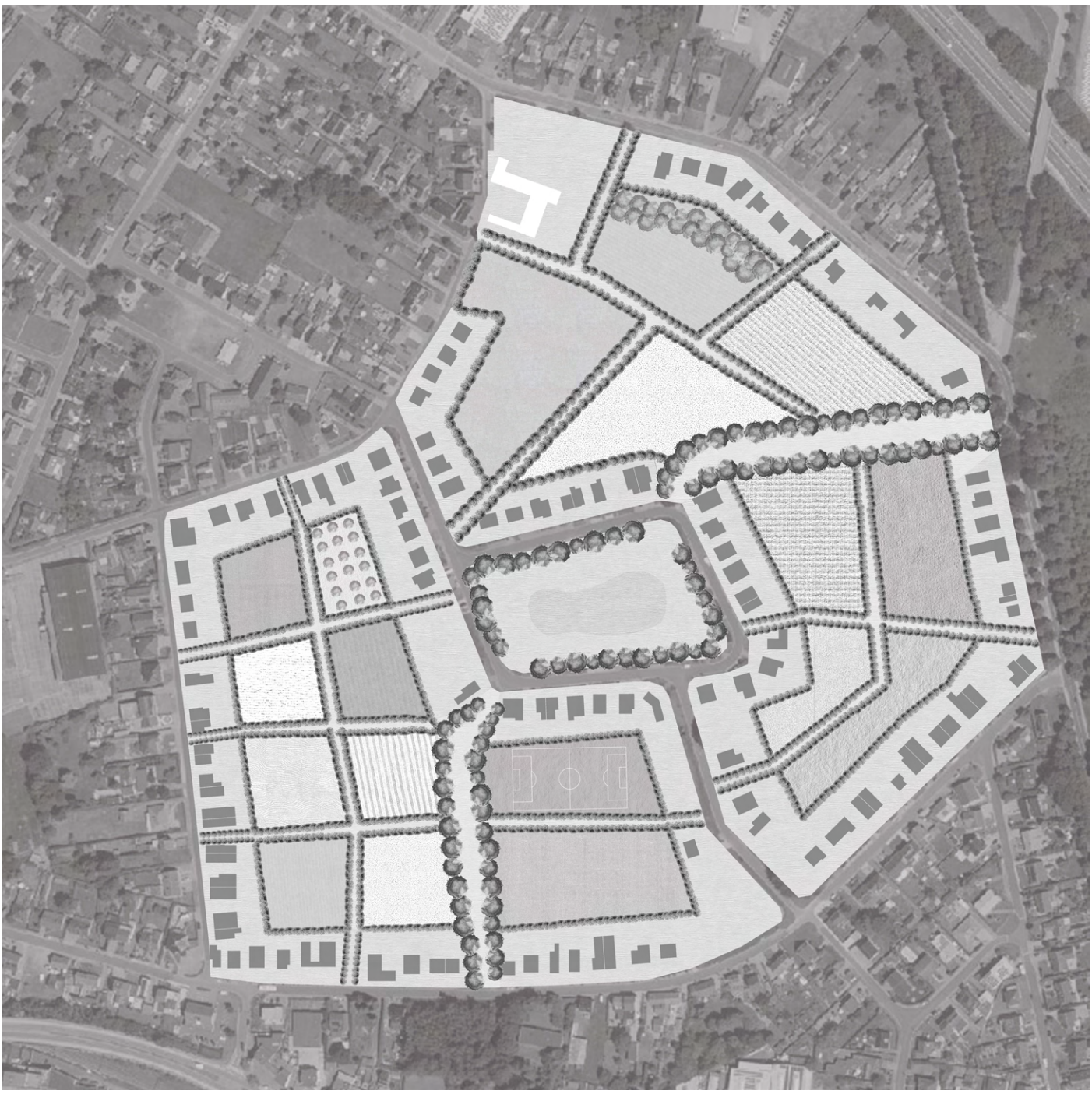
AFB. 47:
CSA-model Bouwveld

EEN NIEUW DORPSPLEIN

Het bouwveld kent inbreiding in het binnengebied. Om naast voedsel als common een sociale cohesie te vormen in de gemeenschap, wordt er op deze locatie een nieuw dorpsplein geïntroduceerd. De bestaande vijftien woningen die hier gesitueerd zijn, worden afgebroken. De dreef maakt hier een open gebaar. Van een lijnvormig landschapselement, omarmt de dreef op deze locatie het dorpsplein. Een natuurlijke glooiing zal inspelen op de seizoenen. In de toekomst zal er in de winter meer regen vallen, waardoor overtollig water kan afvloeien en de bodem kan infiltreren. Tijdens de zomer, wanneer neerslag schaarser wordt, kan de natuurlijke glooiing van pas komen bij evenementen.

DIVERSITEIT AAN INVULLING

Voedsel als common wordt in dit bouwblok ingezet voor lokale productie alsook voor de versterking van de sociale cohesie door samen aan voedselproductie te doen en samen de landbouwgronden te beheren. Dit zal een veerkrachtig binnengebied vormen. Maar enkel voedselproductie zal niet genoeg zijn om de sociale cohesie te versterken. Denk bijvoorbeeld aan de jongeren die nood hebben aan een buitenruimte om leeftijdsgenoten te ontmoeten. Daarom krijgen enkele kamers een andere invulling dan voedselproductie. Een van de kamers krijgt bijvoorbeeld de invulling van een voetbalveld waar alle buurtbewoners gebruik van kunnen maken. Maar ook het bestaande kleine stukje bos wordt behouden als speelbos. Ook kan de Pachthoeve, de CSA-boerderij, workshops organiseren om bewoners en bezoekers kennis bij te brengen over zelfvoorzienende voedselproductie. Al deze toegevoegde activiteiten bij het woonvoedsellandschap zullen de sociale cohesie van de gemeenschap versterken.



AFB. 48:
Productief kamerlandschap in het binnengebied

4.2 WONEN IN EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

Door het dynamisch invullen van het binnengebied kan de open ruimte behouden blijven. Echter, het binnengebied is aangewezen als woonuitbreidingsgebied. Zoals eerder beschreven, wordt de noodzaak voor nieuwe woningen veroorzaakt door gezinsverdunning en vergrijzing, wat resulteert in een stijging van het aantal huishoudens. Er wordt onderzocht hoe aan de behoefte aan woningen voor kleine huishoudens kan worden voldaan, terwijl tegelijkertijd de open ruimte van het binnengebied behouden blijft.

NOMADSICH WONEN

De woningen op het bouwveld omvatten voornamelijk fermettes en (half-) open bebouwingen. Een standaard fermette beslaat ongeveer 120m², met daarnaast een ruime zolder. Gezien het gemiddelde aantal bewoners per woning in Kermt rond de twee tot drie personen ligt, blijken deze woningen over het algemeen te ruim. Ze voldoen niet aan de behoeften van de vergrijzende bevolking want ouderen zullen beter af zijn met een kleinere, gelijkvloerse woning. Ook voor toekomstige kleinere huishoudens zijn deze woningen te groot.

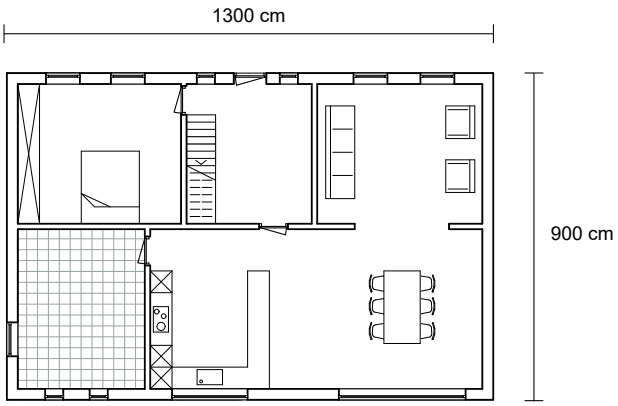
Daarom een voorstel om de bestaande woningen op een compactere manier in te delen zodat bijvoorbeeld twee gezinnen er kunnen wonen in plaats van één. Dit zou leiden tot een aanzienlijke vermindering van de gemiddelde oppervlakte per persoon. Een dergelijke aanpassing vereist echter een verandering in denkwijze en zal gedeeld wonen worden toegevoegd. Hiervoor worden twee basiswoningen gekozen om aan te passen naar een vorm van compact en gedeeld wonen binnen de bestaande woonvolumes. Gedeeld wonen is een onderdeel van ontwerprincipe 2: *Integratie van permacultuur als ontwerpsysteem*. Zoals eerder aangegeven in *Werf 3 'Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad'* laten commons meervoudig ruimtegebruik en gedeeld wonen toe. Want om compact te wonen zullen de voordelen van een commonsamenleving nodig zijn, want dichter bij elkaar wonen vraagt zorg naar de omgeving toe

Deze ingreep zou het regelmatig verhuizen doorheen de jaren aanwakkeren. Zoals werd aangegeven in ontwerpprincipe 4: *Flexibiliteit en adaptatie* zal het bouwveld zich gedragen als nomade. Als gezinnen zouden verhuizen op basis van hun behoeften, zou de beschikbare ruimte optimaal benut kunnen worden. Het zou een woonconcept zijn dat het verhuizen aanmoedigt.

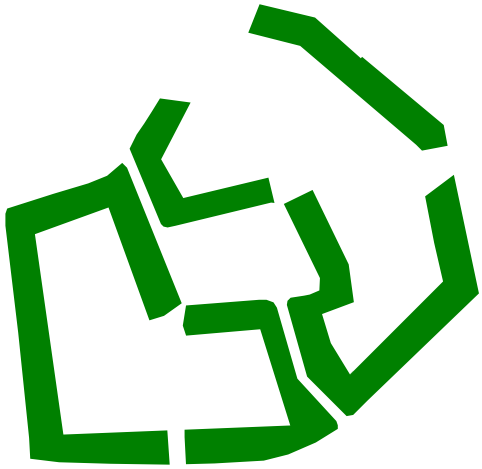


HUIDIGE SITUATIE

130 WONINGEN
13 WONINGEN / HA

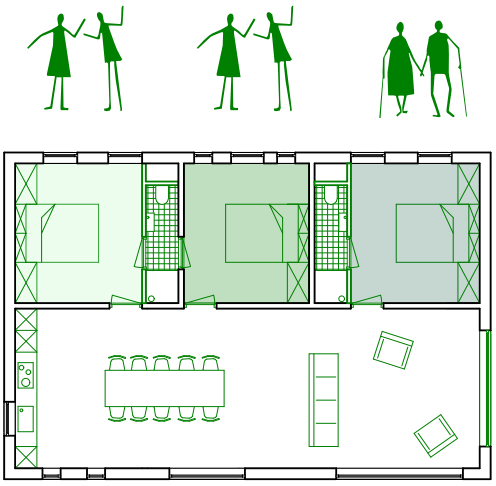


AFB. 49:
Bestaande woning

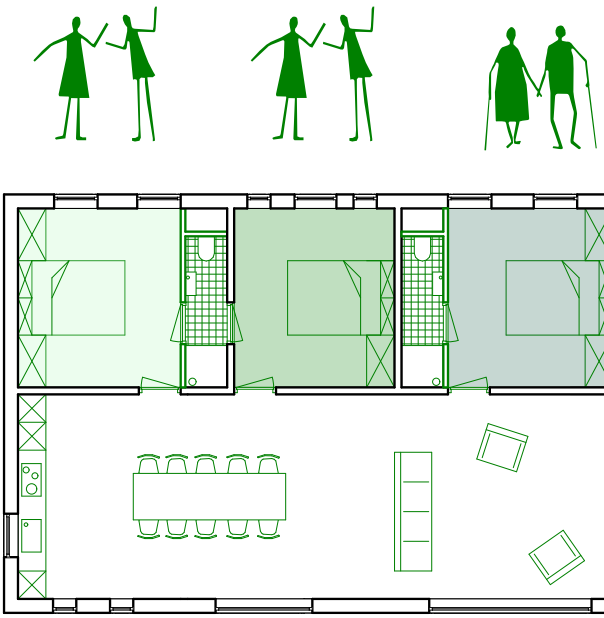


WOONVOEDSELLANDSCHAP

330 WOONUNITS
33 WOONUNTIS / HA



AFB. 50:
Transformatie bestaande woning



“

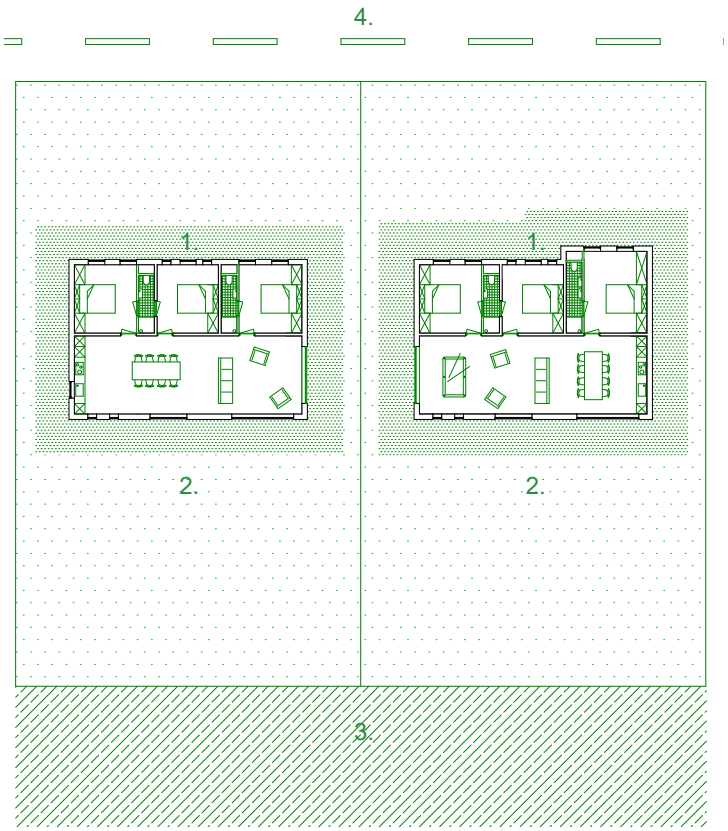
NOMADISCH WONEN IN EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP BETEKENT VERHUIZEN VOLGENS GROOTTE VAN HUISHOUDENS

AFB. 51:
Nomadisch wonen doorheen te tijd

VOEDSEL ALS PROGRAMMATORISCHE STRATEGIE OM NOMADISCH WONEN MOGELIJK TE MAKEN

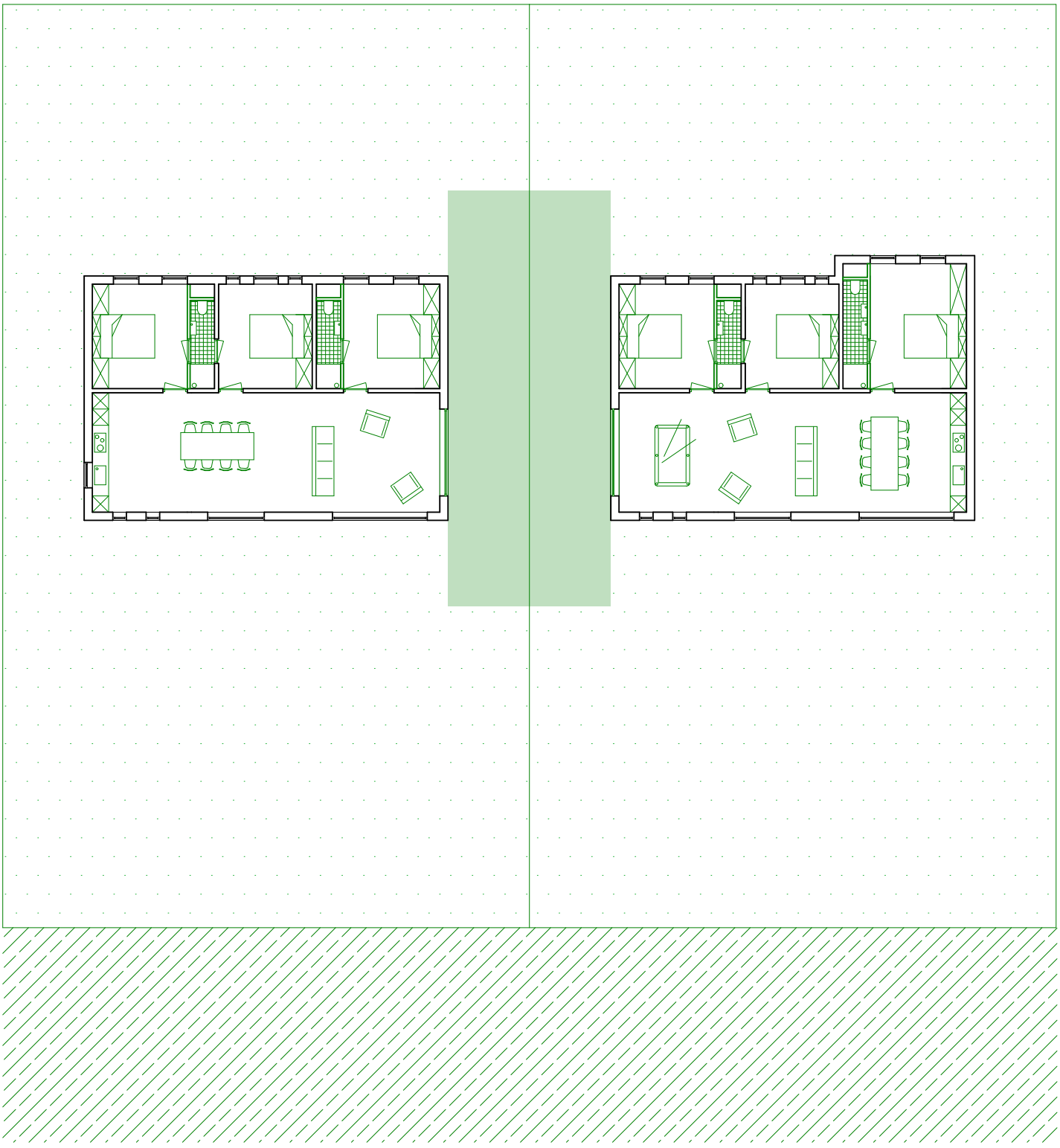
Eerder werd aangehaald dat voedsel als common kan bijdragen aan het versterken van sociale cohesie en gemeenschapsgevoel. Het compacter en dichter op elkaar wonen vraagt om een sterke sociale cohesie. Daarom wordt onderzocht hoe voedsel een rol kan spelen in het verluchten van compact wonen. Een manier om een gemeenschap te vormen, waarbij lokaal voedsel wordt geproduceerd en mensen harmonieus kunnen samenleven.

Bijgevolg wordt ontwerpprincipe 2 toegepast: *Integratie van permacultuur als ontwerpsysteem*. De patronen van permacultuur beschrijven de verschillende zones. Aan de hand van het principe van Whitefield, '*wat geografisch het dichtst bij gelegen is, zal het meeste aandacht krijgen'*, werden de zones opgesteld voor het woonvoedsellandschap:



AFB. 52:
Zones permacultuur afgestemd op een Woonvoedsellandschap

Zone 0: De **woning**.
Zone 1: De **directe aansluiting op de woning**. Moestuinen van intensieve groentebedden, salade en kruiden, aan de muur gekweekt en ander intensief fruit, werkplaatsen. In een serre of een vaste structuur.
Zone 2: De **overige ruimte op de kavel**. Voor kleinschalige boomgaarden, pluimvee rennen, huisvesting voor andere diersoorten
Zone 3: Het **binnengebied**. Hoofdgewassen die net iets meer ruimte nodig hebben en op een grotere hoeveelheid gekweekt worden.
Zone 4: De **straat**.



AFB. 53:
Serre als ruimtelijke strategie om het nomadisch wonen in een Woonvoedsellandschap mogelijk te maken

Zone 1 is de directe aansluiting op de woning. Om te voldoen aan het principe van Whitefield wordt er een serre tussen de bestaande woningen geplaatst. Er zal vervolgens voldoende aandacht gegeven worden aan voedselproductie, aangezien het aansluit op de woningen. Bovendien moedigt het buren aan om samen aan voedselproductie te doen, omdat de serre zich uitstrekt over de perceelsgrenzen heen.

De overige ruimte van de verkaveling wordt ingericht volgens zone 1 en 2: Moestuinen van intensieve groentebedden, salade en kruiden, aan de muur gekweekt en ander intensief fruit, kleinschalige boomgaarden, pluimvee rennen en huisvesting voor andere diersoorten krijgen plaats op de verkaveling. Volgens de patronen van permacultuur moeten deze geplaatst worden volgens voldoende aandacht aan de oriëntatie en het minimaliseren van schaduwval op andere teelten.

Behalve de connectie tussen de buren, legt de serre ook verbindingen met de straat en het binnengebied. Hierdoor draagt het niet alleen bij aan de sociale cohesie tussen bewoners, maar ook aan de verbondenheid tussen alle actoren van het woonvoedsellandschap.

Naast het bevorderen van voedselproductie en het versterken van sociale cohesie, draagt de serre ook bij aan het compacter wonen. Het serre-effect zorgt namelijk voor aangename temperaturen gedurende het jaar, waardoor de serre kan dienen als een natuurlijke uitbreiding van de compacte woningen. Hierdoor wordt aan de hand van de serre voldaan aan ontwerpprincipe 4: *Flexibiliteit en adaptatie*. Doorheen de seizoenen zullen de woning en de serre anders bezet worden door de bewoners. Hierdoor kunnen de woning en zijn bewoners ook optreden als nomade. Daarbij zorgt het serre-effect ervoor dat de vraag naar installaties in de woningen gereduceerd kan worden en wordt er voldaan aan ontwerpprincipe 6: *Gebruik van natuurlijke hulpbronnen*.

Zone 3 en 4 werden reeds behandeld in het behouden van de open ruimte. Zone drie wordt producief ingezet volgens een CSA-model met de Pachthoeve als CSA-boerderij en een plek voor gemeenschapsvorming. Zone vormt een nieuwe vorm van de straat. Bewoners van het woonvoedsellandschap zullen voordien aan een plein wonen dat gepaard gaat met seizoensgebonden activiteiten.

“ GROENTEN, FRUIT, EN KRUIDEN UIT DEZE SERRE VOEDEN HET HELE JAAR DOOR ONGEVEER 10 BEWONERS.
DIT IN SAMENWERKING MET HET PRODUCTIEVE BINNENGEBIED EN DE PERMACULTUURTUIN OPTIMALISEERT DE JAARLIJKSE OPBRENGST.



AFB. 54:
Serre als ruimtelijke strategie in een Woonvoedsellandschap

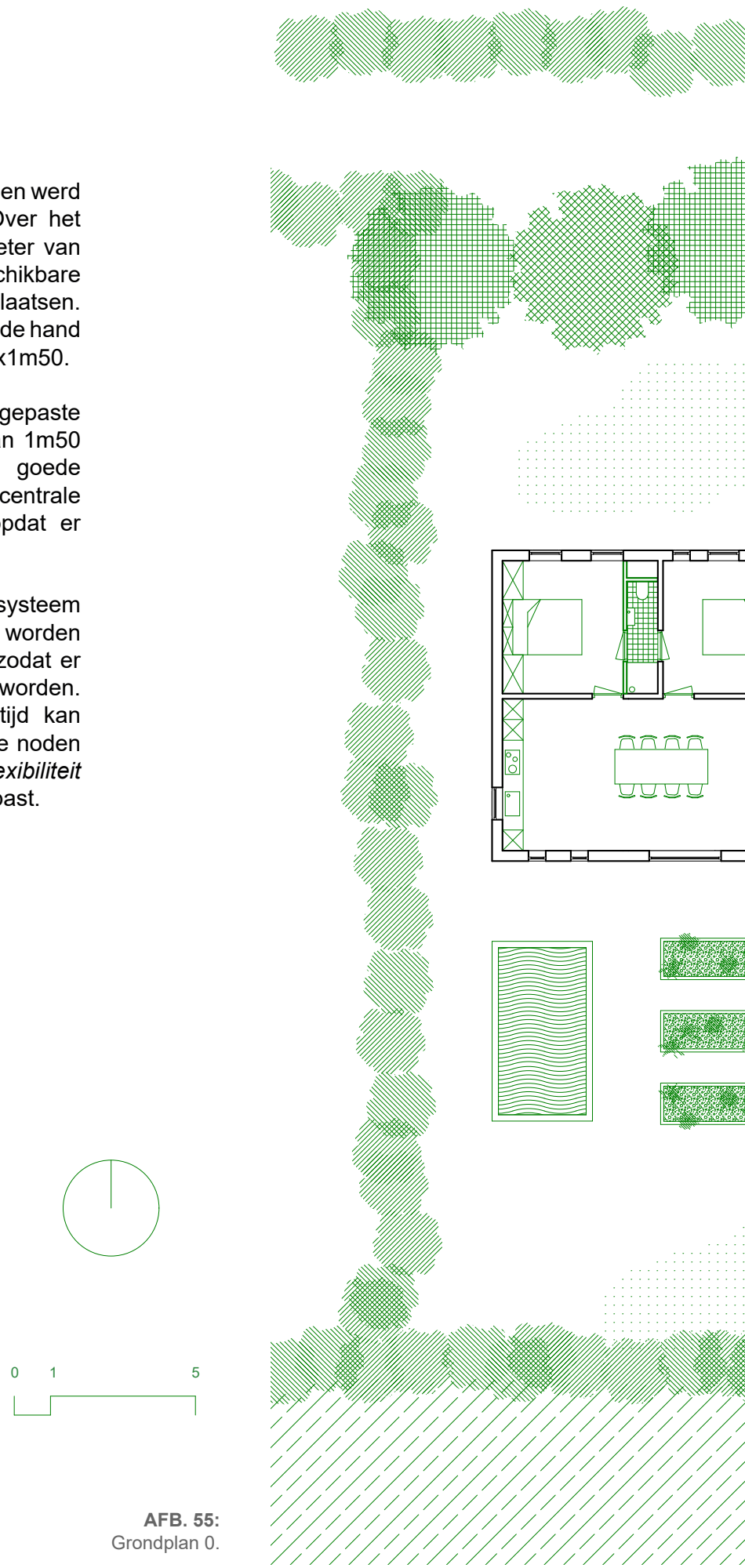


CONSTRUCTIEF CONCEPT SERRE

Om de serre tussen de woningen te plaatsen werd gekeken naar de beschikbare ruimte. Over het algemeen staan de woningen op drie meter van de perceelsgrens af. Dit geeft een beschikbare ruimte van zes meter om de serre op te plaatsen. Vervolgens wordt er een grid gevormd aan de hand van deze parameters, een grid van 1m50x1m50.

De serre zal de inkom vormen van de aangepaste woningen. Er wordt daarom een zone van 1m50 langs de woningen voorzien om een goede bereikbaarheid te behouden. Het centrale gedeelte heeft een grid van 3mx3m opdat er genoeg lichtinval is.

De serre is opgebouwd uit een modulair systeem van stalen kolommen en liggers. Deze worden op zo een manier aan elkaar bevestigd zodat er makkelijk elementen bijgebouwd kunnen worden. Dit maakt dat de serre doorheen de tijd kan groeien maar ook krimpen, naargelang de noden van de bewoners. Ontwerpprincipe 4: *Flexibiliteit en adaptatie* wordt hier vervolgens toegepast.



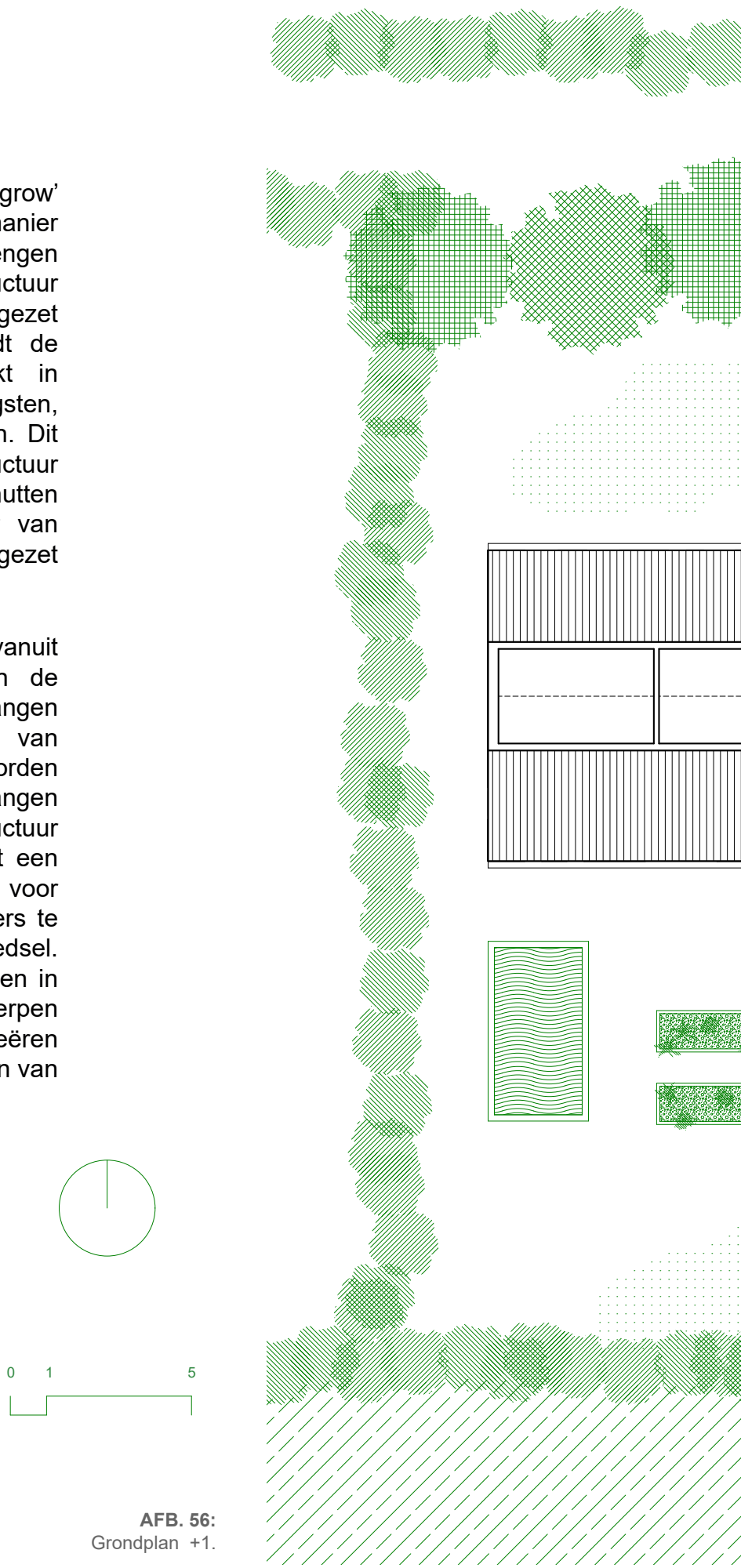
AFB. 55:
Grondplan 0.



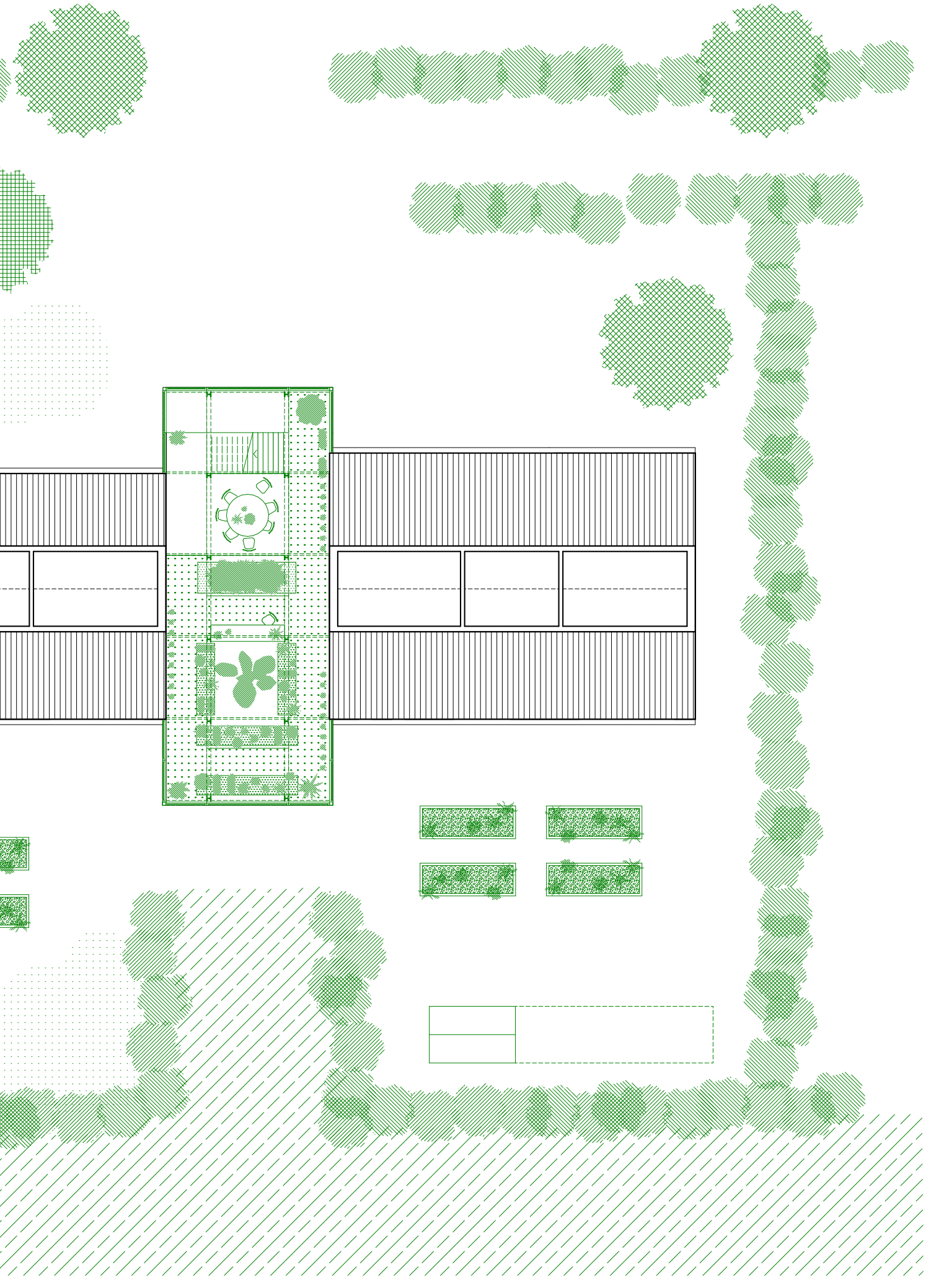
LEVENSCYCLUS VAN VOEDSEL

Eerder werd het project ‘Nest we grow’ van Kengo Kuma aangehaald als manier om de gemeenschap samen te brengen aan de hand van voedsel. De structuur van het gebouw werd optimaal ingezet voor voedselproductie. Daarbij wordt de levenscyclus van voedsel verwerkt in het gebouw, namelijk groeien, oogsten, bewaren, koken/eten en composteren. Dit project heeft geïnspireerd om de structuur van de serre alsook optimaal te benutten voor voedselproductie. De structuur van kolommen en liggers wordt optimaal ingezet voor het groeien van de planten.

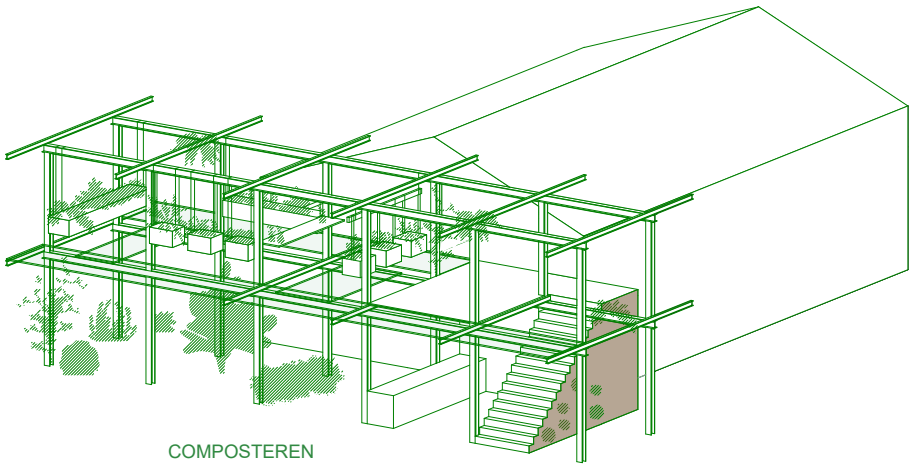
Gelijkvloers kunnen planten groeien vanuit de bodem. Op de verdieping kan de structuur ingezet worden voor het hangen van plantenbakken. Bij het oogsten van het voedsel kan dit alsook bewaard worden in bakken die aan de structuur hangen of kunnen rechtstreeks aan de structuur worden gehangen. In de serre wordt een kleine kitchenette voorzien en ruimte voor een tafel om samen met alle bewoners te genieten van het geproduceerde voedsel. Daarbij wordt een compostbak voorzien in serre om organisch afval in weg te werpen en vervolgens te gebruiken voor het creëren van een gezonde bodem bij het planten van nieuwe teelten.



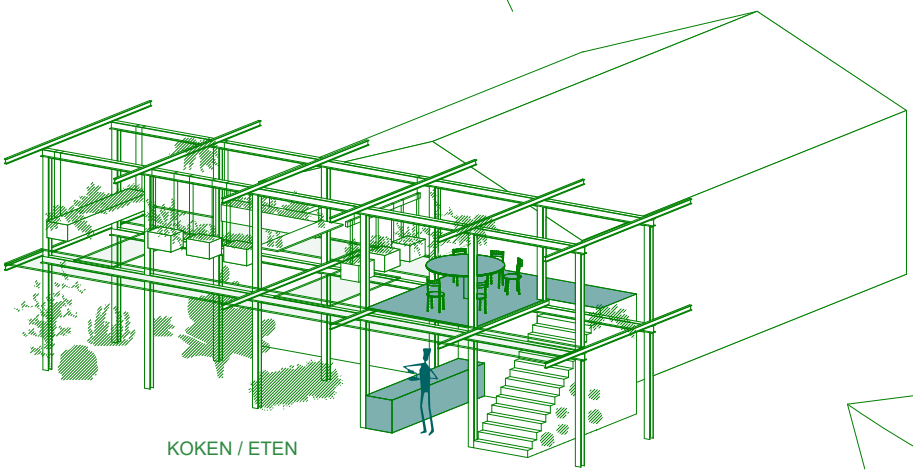
AFB. 56:
Grondplan +1.



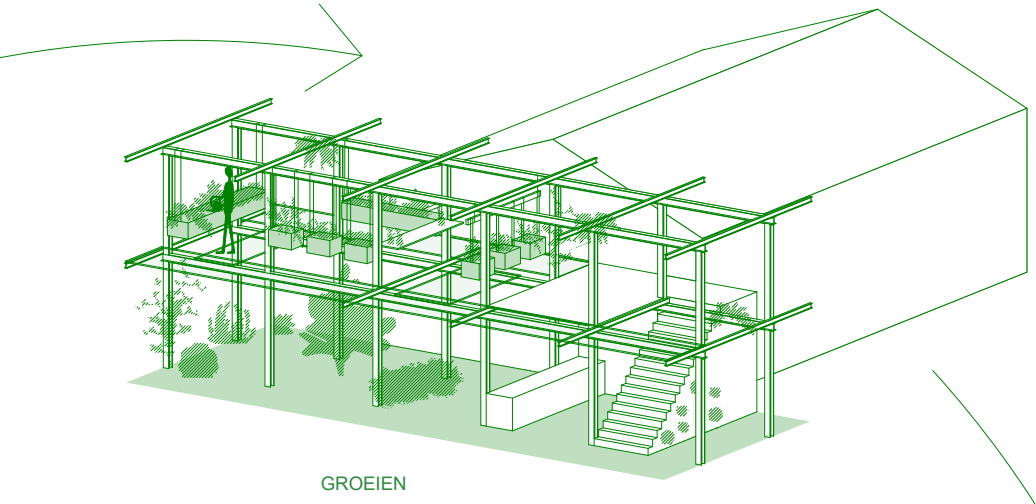
AFB. 57:
Levenscyclus voedsel



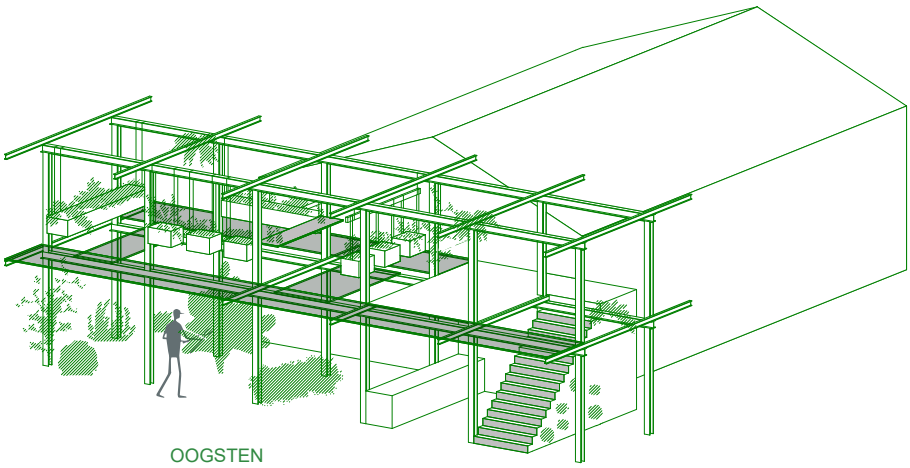
COMPOSTEREN



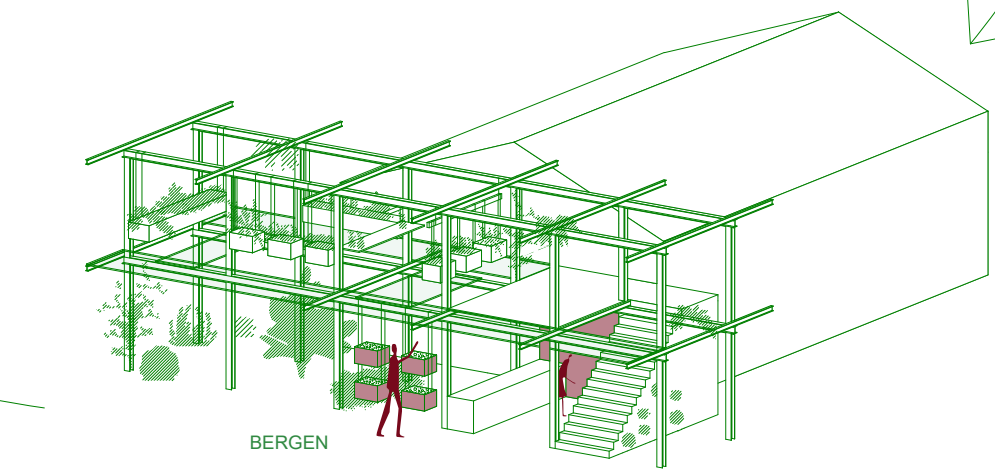
KOKEN / ETEN



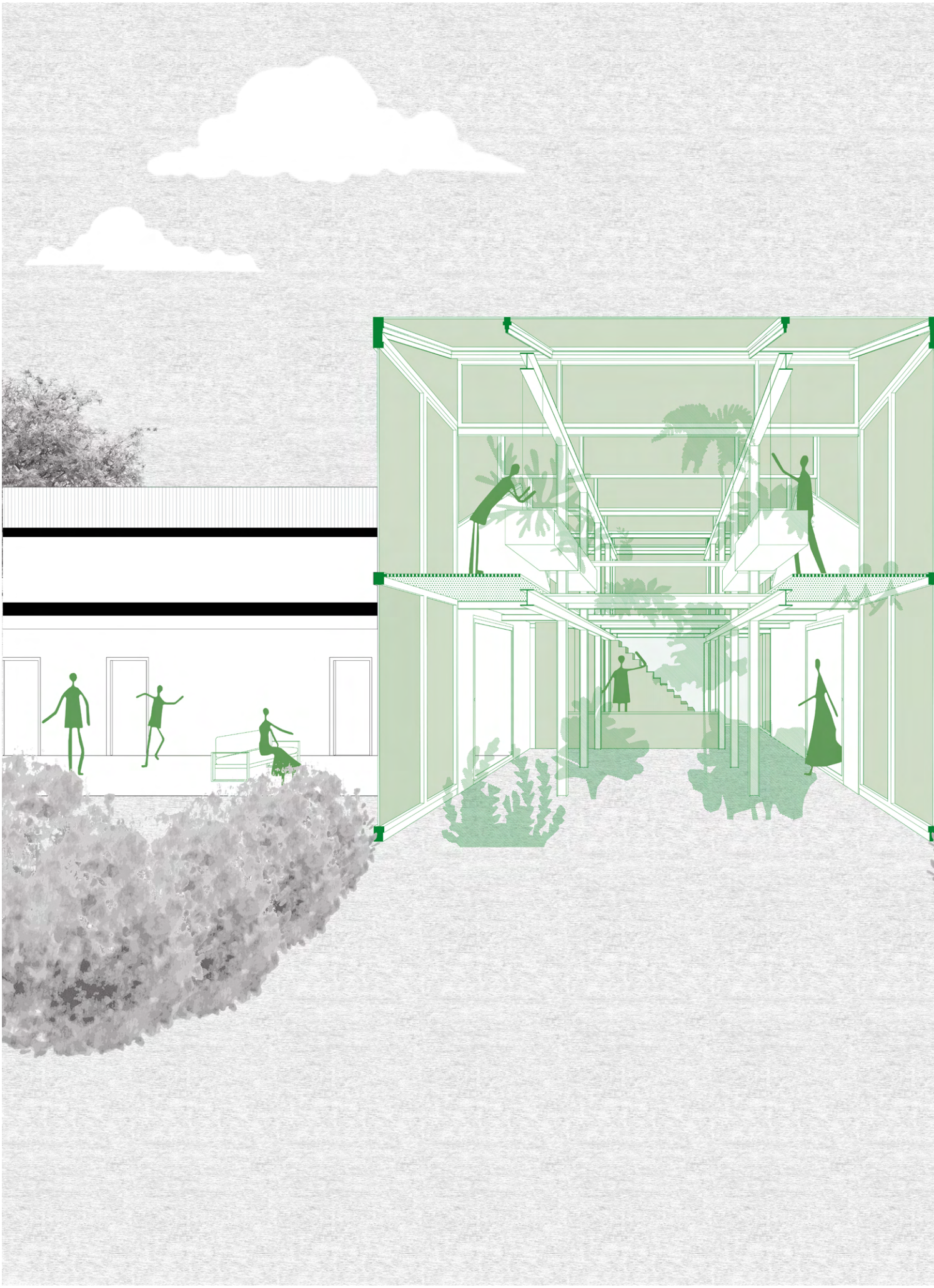
GROEIEN

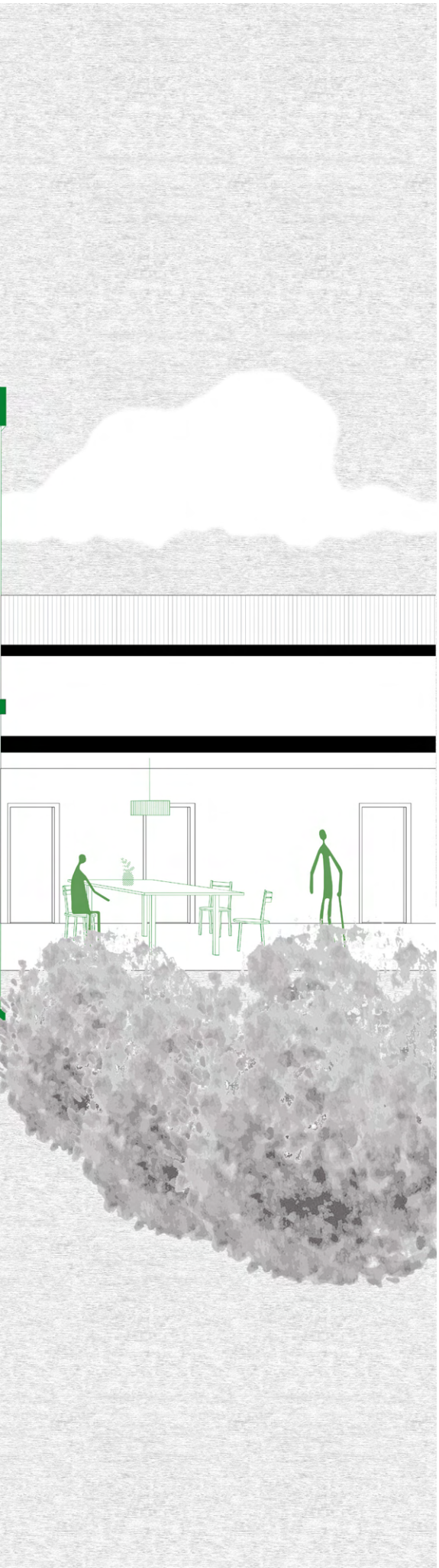


OOGSTEN



BERGEN





“EEN HUIS IN EEN HUIS. LOS VAN EEN HUIS.

EEN HUIS DAT OP EEN HEEL ANDERE MANIER WIL OMGAAN MET DATGENE WAAR WE TEGENWOORDIG ALLEMAAL ZO IJVERIG IN MOETEN ZIJN: DUURZAAMHEID.

DUURZAAM IS HOE WE IN DE ZOMER ANDERS LEVEN.

EN IN DE WINTER.

DUURZAAM IS EEN PLEK WAAR WE WILLEN WONEN.

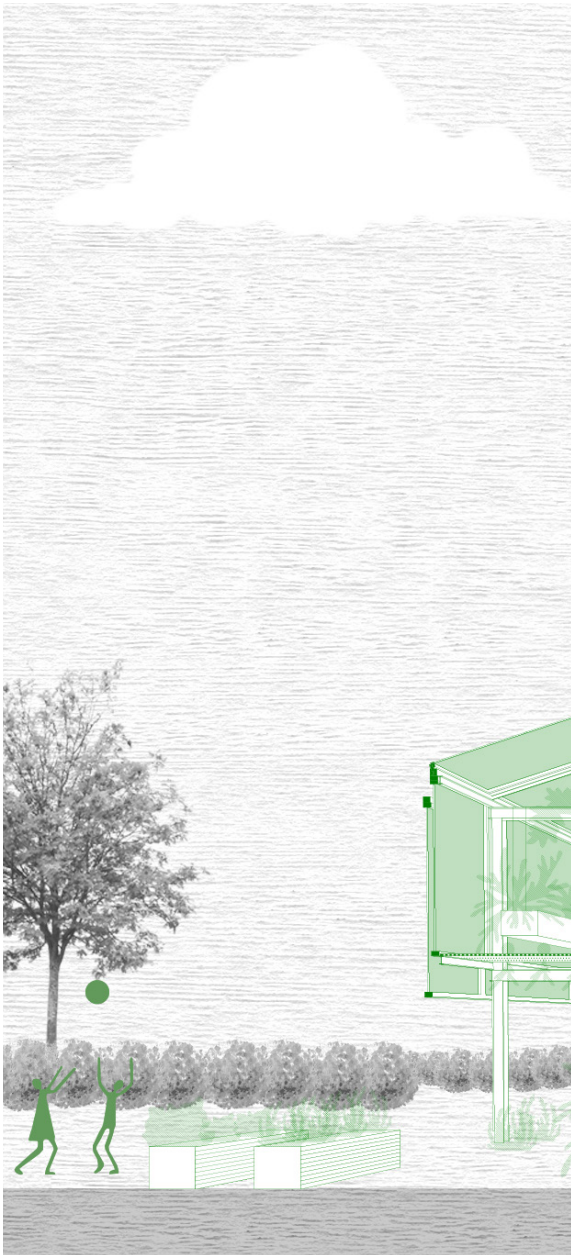
EENVOUD.”

(King, 2020)

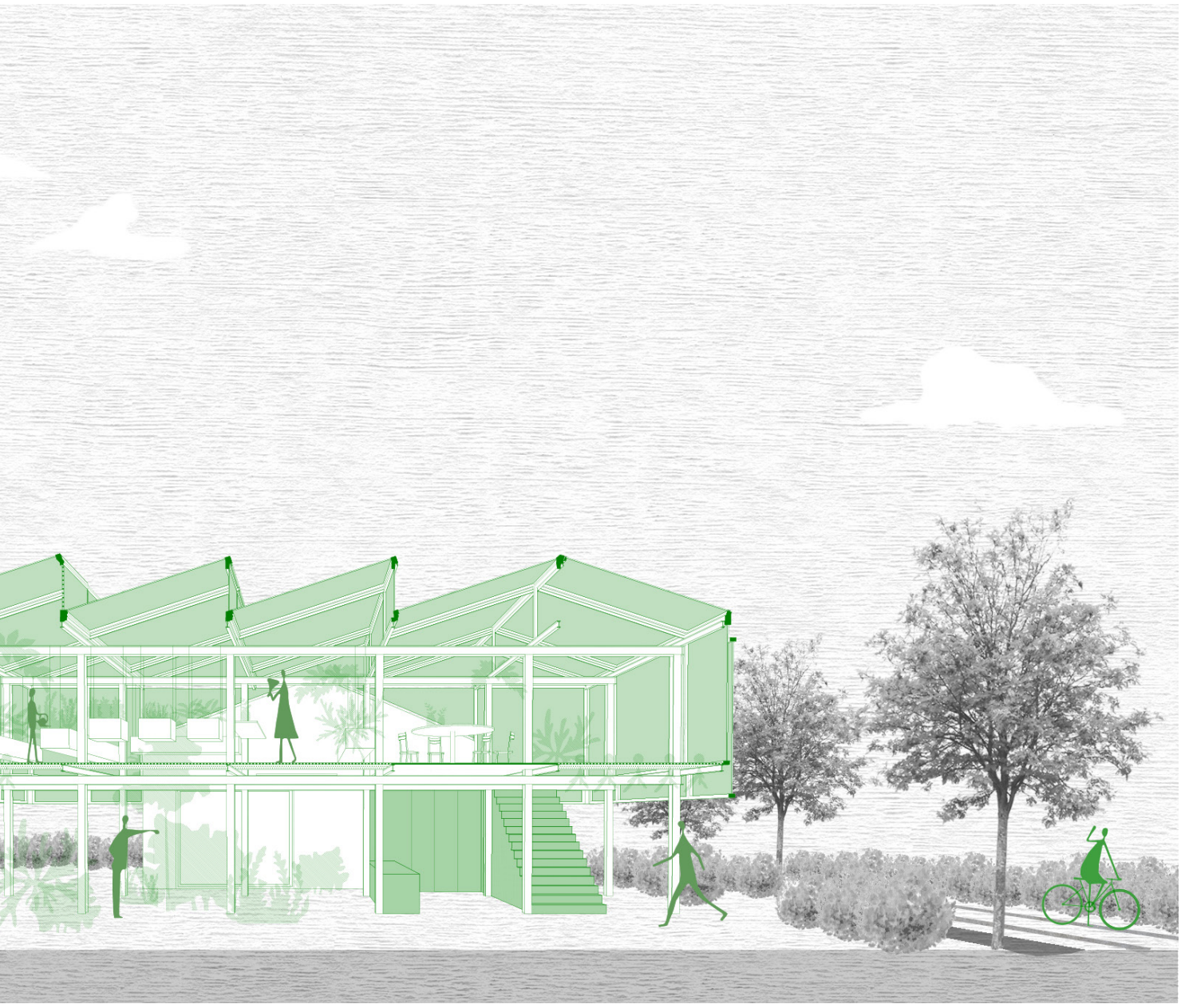
AFB. 58:
Synergie tussen voedselproductie en wonen in een Woonvoedsellandschap

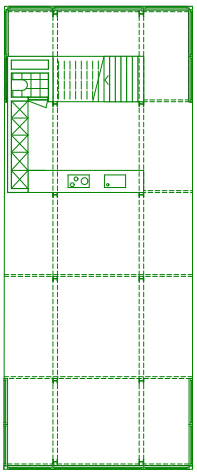
FUNCTIONEEL ELEMENT

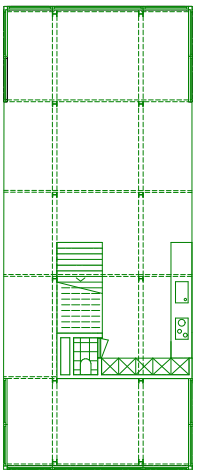
In de serre staat een functioneel element dat een kitchenette, bergplaats, composttoilet en compostzone herbergt. Dit element is verplaatsbaar en kan aangepast worden aan de oriëntatie van de serre. Het volgt het grid van de serre, waardoor plaatsing op verschillende manieren mogelijk is. Het element past zich aan de oriëntatie van de woningen en de serre aan. Zoveel mogelijk ruimte gericht naar het zuiden blijft vrij van schaduwval, en het element bevindt zich op plekken met veel schaduw. Bijvoorbeeld, bij een woning die noord-zuid gericht is, staat het functionele element in het noorden om in het zuiden zo veel mogelijk ruimte voor voedselproductie te vrijwaren.

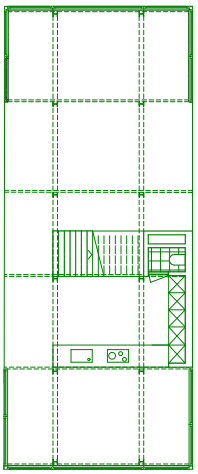


AFB. 59:
Functioneel element



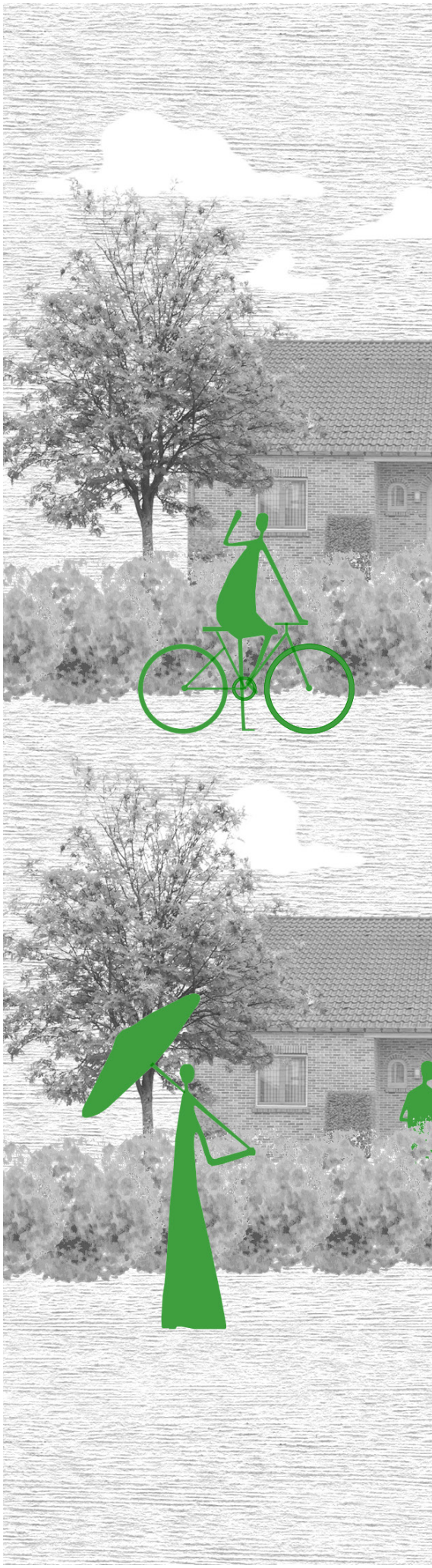




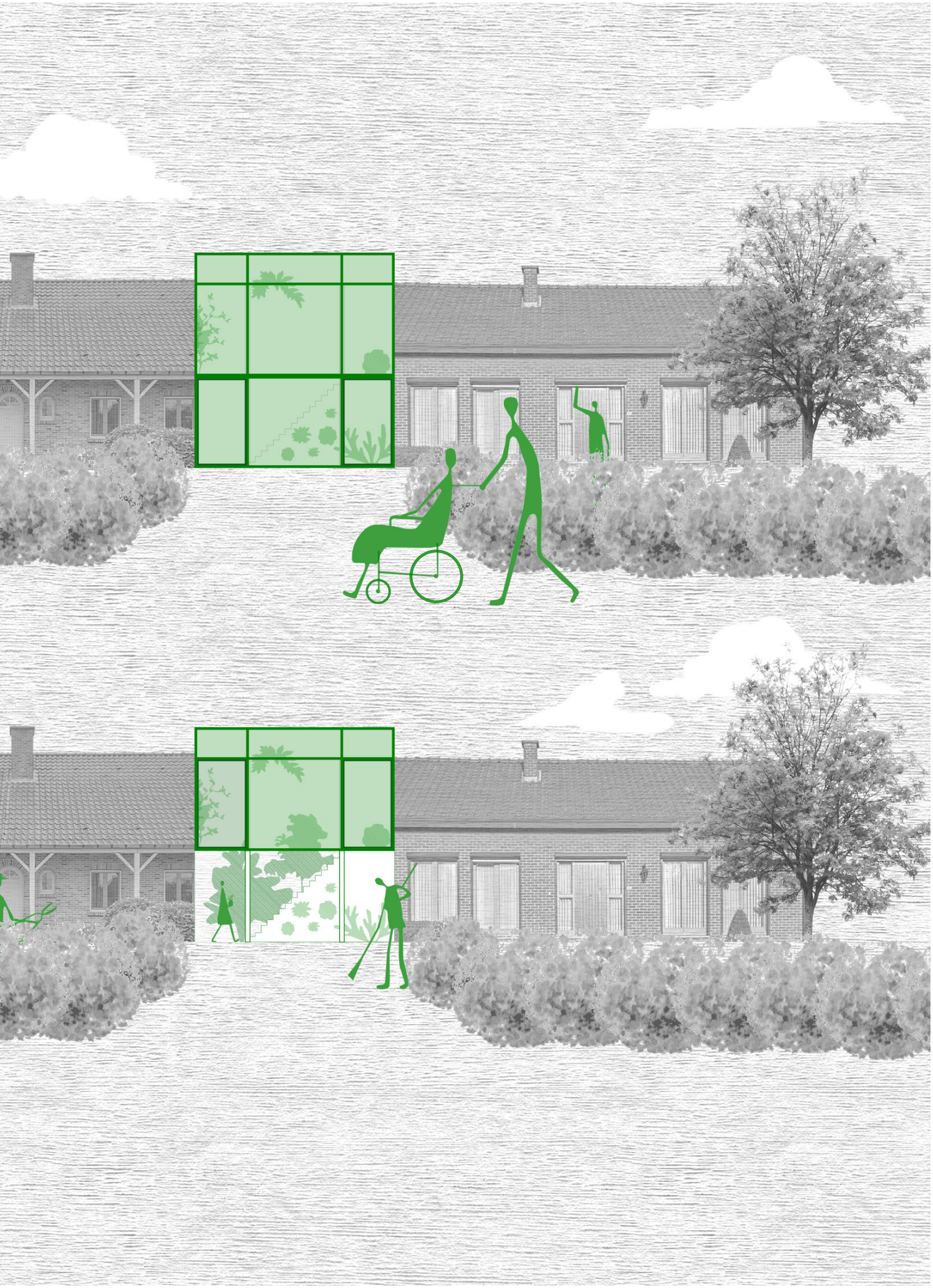


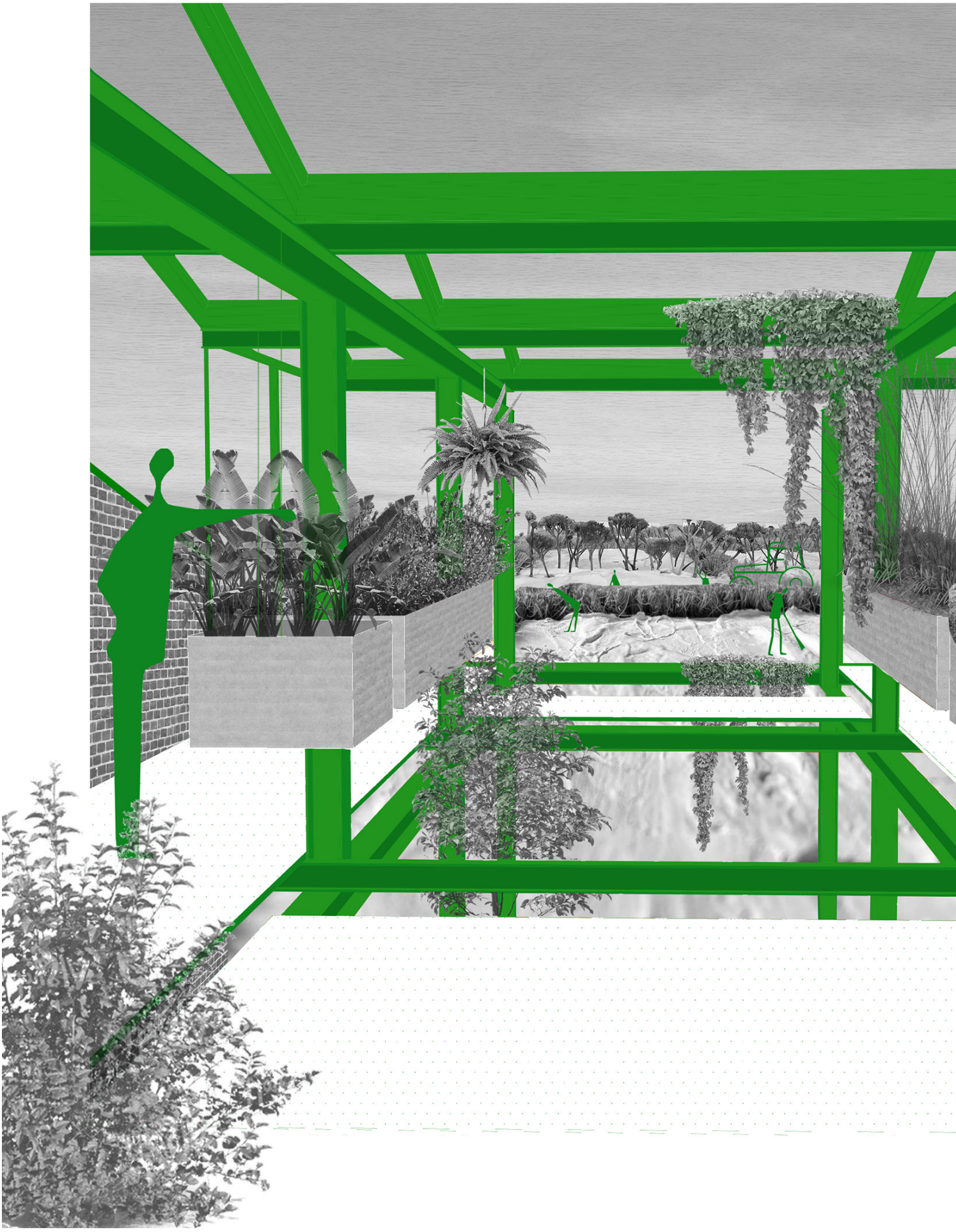
GEVELCONCEPT

De gevel is zodanig ontworpen dat natuurlijke ventilatie mogelijk is. Hij bestaat uit raampartijen die volledig naar boven kunnen schuiven, wat in de zomer voor natuurlijke trek zorgt doordat warme lucht stijgt. Deze gevel behoudt het dynamische karakter van de serre en past zich aan de seizoenen aan. In de winter blijft de serre gesloten om de warmte vast te houden. In de zomer, wanneer de raampartijen openstaan, lijkt het binnengebied door te lopen tot aan de straat, wat een dynamisch beeld creëert en het binnengebied met de straat verbindt.



AFB. 60:
Adaptieve gevel in een woonvoedsellandschap







AFB. 61:
Connectie binnengebied



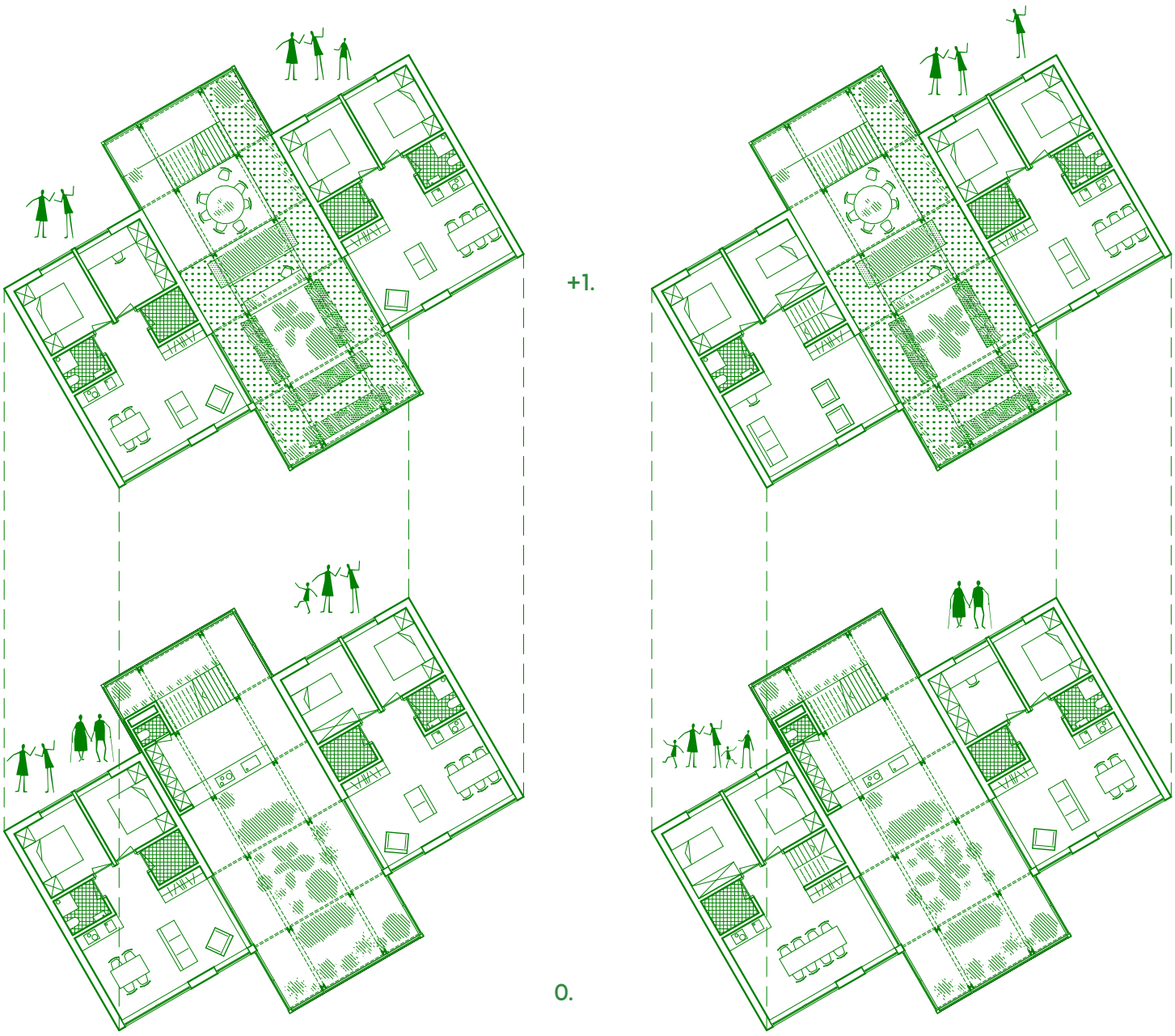
AFB. 62:
Uitbreiding van de woning



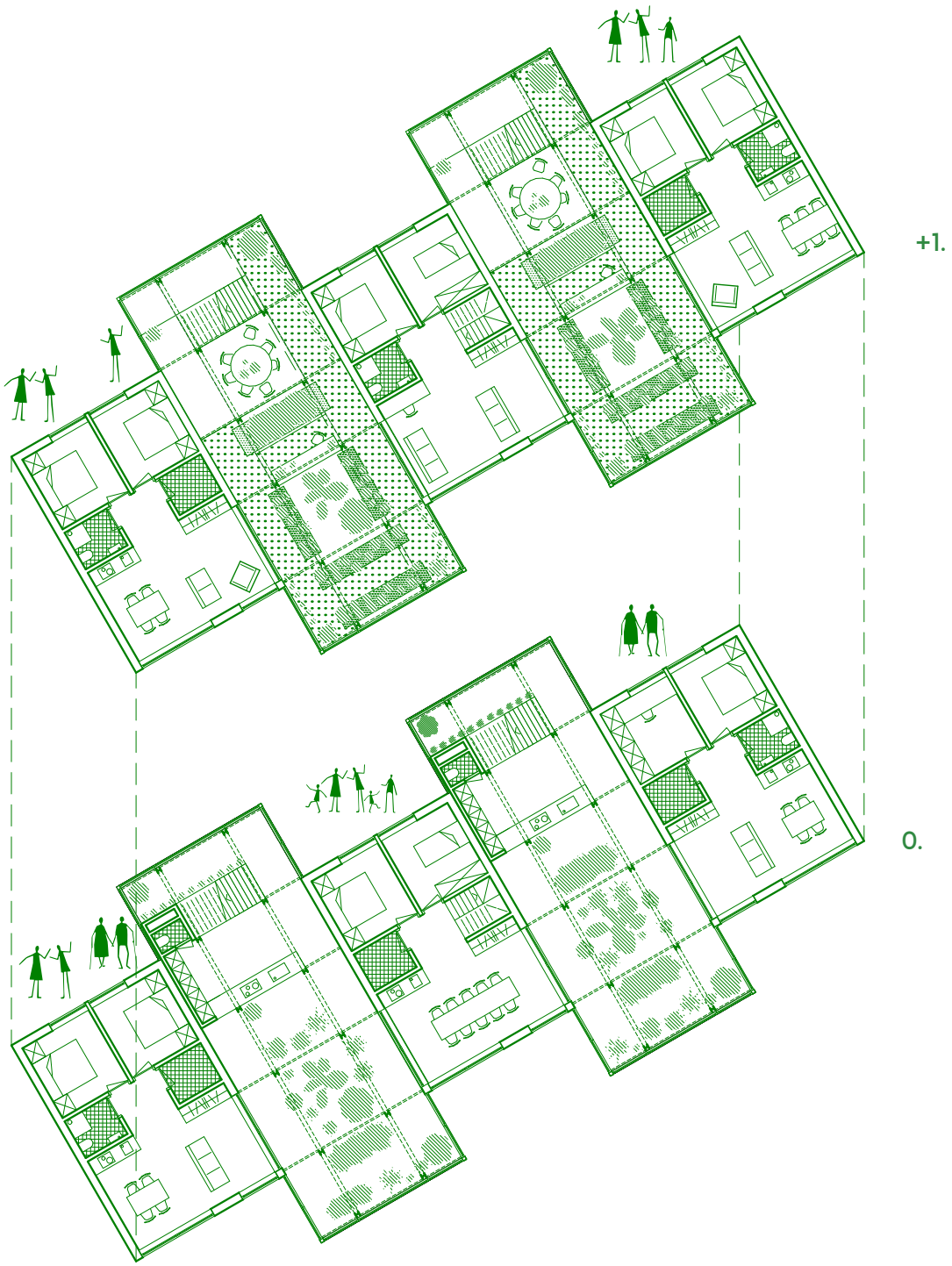
NIEUWE AANPASBARE WONINGEN

De randen van het bouwveld bevatten enkele nog onbebouwde percelen. Om te voldoen aan de toekomstige woningvraag door het toenemende aantal huishoudens, kunnen deze lege kavels worden ingezet voor nieuwe aanpasbare woningen. Deze woningen worden vormgegeven volgens Ontwerpprincipe 4: F*lexibiliteit en adaptatie*. De flexibele structuur en het grid van de serre worden hierbij toegepast. Afhankelijk van de beschikbare ruimte kunnen de woningen in grootte worden aangepast volgens het grid, waardoor een mix van verschillende woningen ontstaat.

Enkele woningen zijn gesloopt om plaats te maken voor een nieuw dorpsplein. De gevels van deze woning kunnen hergebruikt worden in de nieuwe woningen, waardoor een collage van gevelstukken ontstaat.

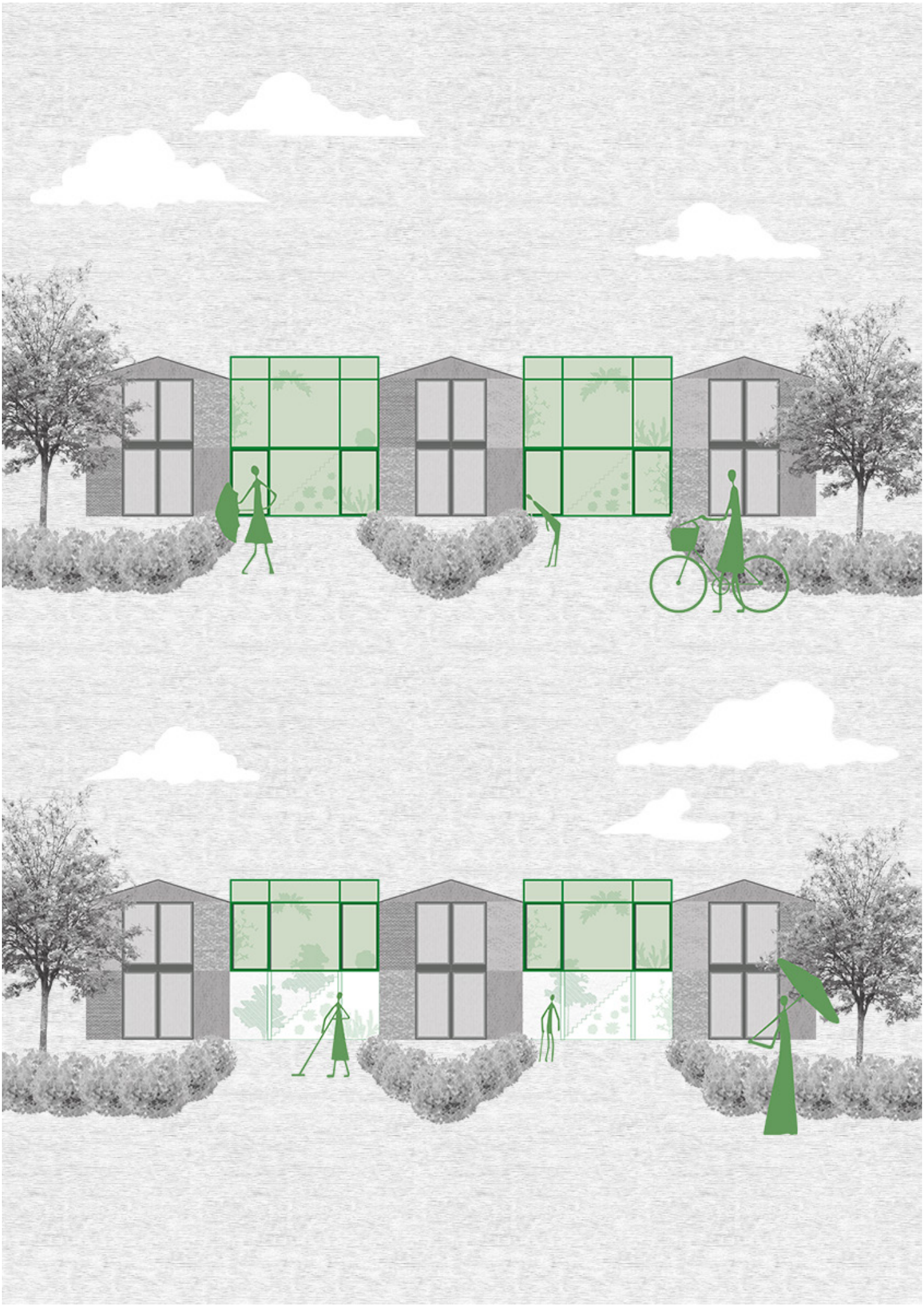


AFB. 63:
Nieuwe aanpasbare woningen in een Woonvoedsellandschap 1.



AFB. 64:
Nieuwe aanpasbare woningen in een Woonvoedsellandschap 2.

AFB. 65:
Gevel nieuwe aanpasbare woningen in een Woonvoedsellandschap



“

EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP...

... is een dynamisch landschap waar zo’n 150 woningen 750 bewoners kunnen huisvesten ten op zichte van 300 bewoners in 130 woningen. Een landschap waarbinnen deze 750 bewoners hun eigen voedselproductie kunnen realiseren en een zorgende houding innemen ten op zichte van de open ruimte. Een ruimte van gemeenschappelijk belang en architectuur die wordt gekenmerkt door participatie in een netwerk.



AFB. 66:
Een Woonvoedsellandschap


BESTAANDE WONING
SERRE
NIEUWE WONING

4.3 TRANSFORMATIE VAN EEN VERSNIPPERD WOONLANDSCHAP NAAR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

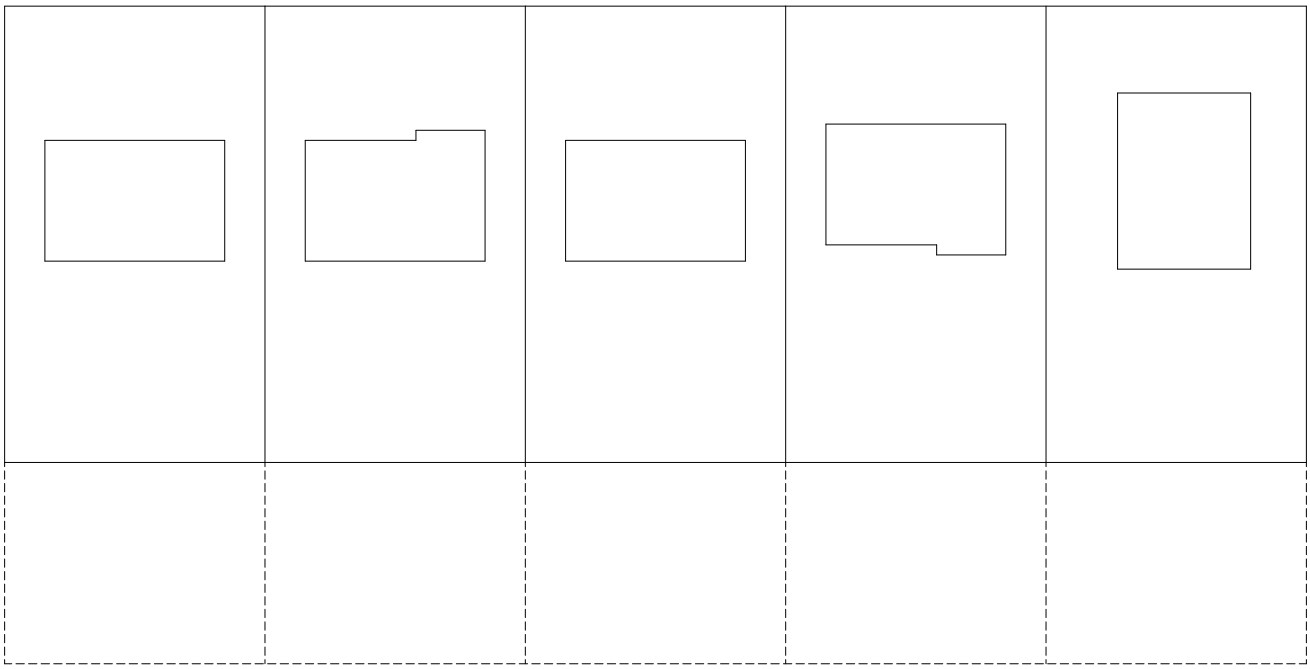
Een transformatie van een woonlandschap naar een woonvoedsellandschap zal niet van de ene op de andere dag gebeuren. Zoals beschreven in *Werf 3 'Een productief landschap voor de abdij: naar een leidraad'*, evolueert een landschap continu in de tijd; daarom zal een woonvoedsellandschap ook continu evolueren. Enerzijds wordt dit bereikt door het verhuizen van het bouwveld als nomade, wat de woning een dynamisch karakter geeft naast het statische karakter. Ook het voedsel en het seizoensgebonden leven zullen deze evolutie door de tijd heen vormgeven.

Daarnaast is er ook een evolutie in de deelname van de bewoners. Zoals beschreven in een van de patronen van permacultuur van het 'biologische veld', kunnen bewoners niet verplicht worden om mee te doen. Het is echter zinvol om het eens te proberen; wanneer het dan niet lukt, kunnen ze sympathie opbrengen voor degenen die wel deelnemen. Zij hebben misschien andere interesses, maar kunnen nog steeds betrokken blijven.

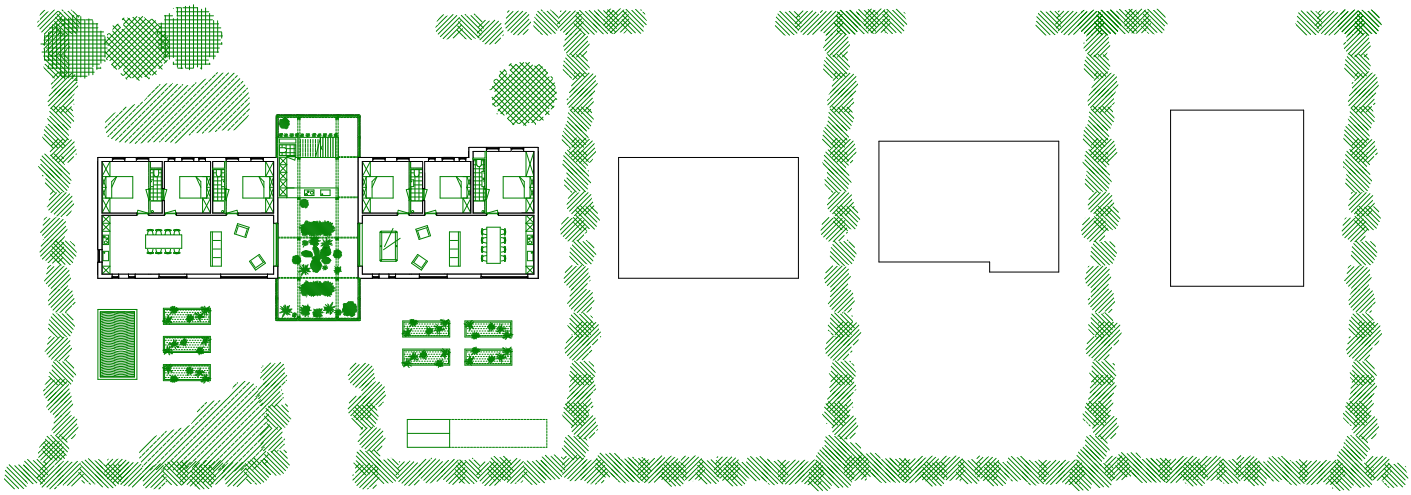
In het volgende schema wordt een evolutie door de tijd van een woonvoedsellandschap weergegeven. Hierbij zal een voorbeeldproject zich vestigen dat de bewoners kan inspireren om deel te nemen aan het woonvoedsellandschap.

AFB. 67:
Transformatie naar een Woonvoedsellandschap

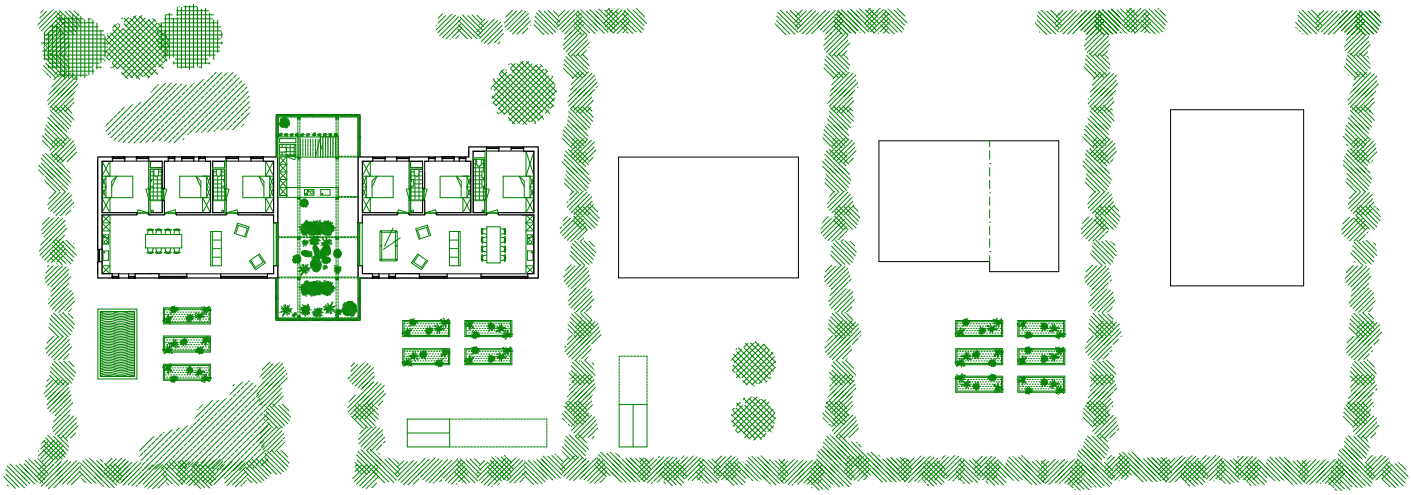
2024: tuinen reduceren naar 20-25m



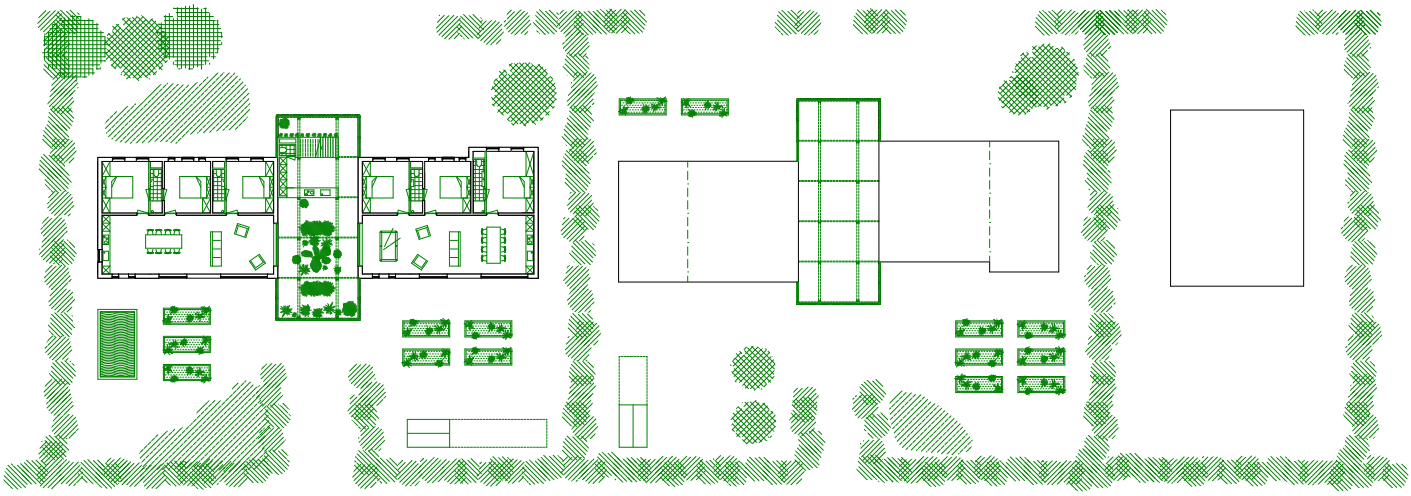
2030: woning 1 en 2 vormen eerste pilootproject



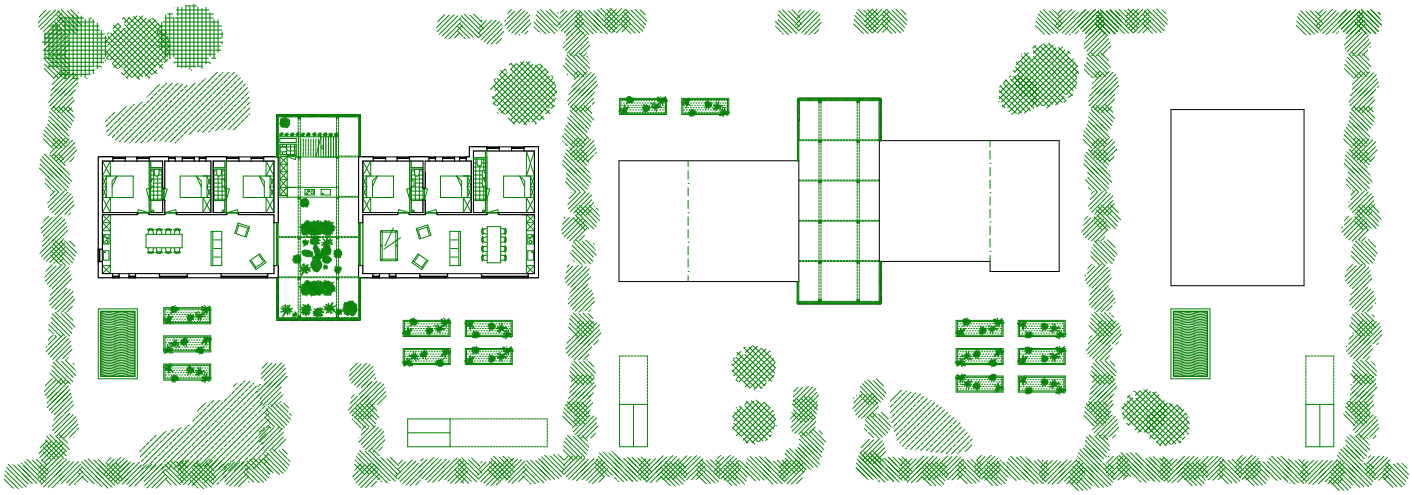
2035: woning 4 ontdekt de voordelen van permacultuur



2040: woning 3 en 4 voegen serre toe aan woningen



2040: woning 5 richt zijn tuin in volgens de permacultuur patronen



5. TERUGKOPPELING

Voedsel als common zorgt ervoor dat de open groene ruimte in Kermt bewaard kan blijven en het opgestelde woonuitbreidingsgebied zich er niet in ontwikkeld. Door voedsel als een gemeenschappelijk goed van de bewoners, bezoekers, passanten en andere actoren van het landschap te beschouwen kan een geïntegreerd woonvoedsellandschap bekomen worden. Een landschap dat de synergie tussen wonen en voedsel mogelijk maakt.

In de huidige situatie van het bouwveld wonen er ongeveer 300 mensen in 130 woningen. Met de introductie van een woonvoedsellandschap kunnen ongeveer 750 bewoners huisvesten in 150 woningen door middel van ‘voedsel als common’ en het ‘nomadisch wonen’.

De transformatie naar een woonvoedsellandschap kan afgetoetst worden aan de hand van de ambities van het Verkavelingscharter, de ‘Huisregels van het kamerlandschap’ van Werf 3 en de ontwerpprincipes voor een woonvoedsellandschap:

VERKAVELINGSCHARTER

1. EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN ZICH WELKOM EN VEILIG VOELT: In een woonvoedsellandschap zijn niet enkel de bewoners welkom, ook passanten, bezoekers en alle andere actoren.

2. EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN AAN KAN MEEWERKEN/-BESLISSEN: Een woonvoedsellandschap is gebaseerd op de samenwerking tussen bewoners en lokale actoren. Iedereen is vrij om te bepalen in welke mate men deelneemt aan het woonvoedsellandschap.

3. EEN OMGEVING WAAR HET GEZOND IS OM TE VERBLIJVEN: Een woonvoedsellandschap is gebaseerd op de principes van permacultuur waarbij natuurlijke ecosystemen worden nagebootst.

4. EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN ZICHZELF KAN ZIJN; WAAR IEDEREEN ZICH THUIS VOELT: Het nomadisch wonen in een woonvoedsellandschap vervult de vraag naar woningen voor kleinere huishoudens. Het bouwveld als nomade zorgt ervoor dat een mix van bewoners ontstaat.

5. EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN ELKAAR KAN ONTMOETEN: De voegen van het woonlandschap vormen publieke paden waar ontmoeting mogelijk is. Daarbij zal het samen beheren van de landbouwpercelen ontmoeting stimuleren.

6. EEN OMGEVING WAAR IEDEREEN TOEGANG TOT HEEFT: Het woonvoedsellandschap staat open voor alle actoren. Voedsel als common stelt daarbij dat lokaal geproduceerd voedsel toegankelijk is voor iedereen.

7. EEN OMGEVING DIE DYNAMISCH IS: Een woonvoedsellandschap is dynamisch door de combinatie van ‘voedsel als common’ en ‘nomadisch wonen’.

8. EEN OMGEVING DIE VOOR IEDEREEN BEREIKBAAR IS: De voegen van het woonvoedsellandschap bieden een uitgebreid trage wegen netwerk.

9. EEN OMGEVING DIE DEEL UITMAAKT VAN GROTERE SYSTEMEN EN DEZE VERSTERKT: Een woonvoedsellandschap bestaat uit natuurlijke ecosystemen die elkaar aanvullen.

10. EEN OMGEVING WAARIN BETAALBAAR WONEN MOGELIJK IS / BLIJFT: Het nomadisch wonen maakt betaalbaar wonen mogelijk.

HUISREGELS VAN HET KAMERLANDSCHAP

1. EEN LANDSCHAP EVOLUEERT CONTINU IN DE TIJD: Het bouwveld als nomade genereert een evolutie doorheen de tijd. Daarbij zorgt voedselproductie voor een dynamische invulling van het woonvoedsellandschap.

2. ERFGOED ALS EEN MENTALE MOTOR VAN PRODUCTIVITEIT: Het historische voedsellandschap van de Abdij van Herkenrode heeft geïnspireerd voor de introductie van een woonvoedsellandschap.

3. VOEDSEL ALS COMMON: Een woonvoedsellandschap gebruikt 'voedsel als common' als programmatorische strategie.

4. EEN PRODUCTIEVE BOVENGROND VRAAGT OM EEN GEZONDE ONDERGROND: De voegen van het kamerlandschap, alsook de invullingen van de kamers, maken een spons van de bodem. Hierdoor is de bodem voldoende doorwortelbaar en kan water infiltreren en de grondwatertafels aanvullen.

5. VARIATIE AAN BODEM GEEFT GEVARIEERDE PRODUCTEN: Het binnengebied van het woonvoedsellandschap wordt door de CSA-boer variërend ingevuld, alsook de invulling van de verkaveling volgt de seizoenen.

6. DE KAMER ALS BASIS VOOR EEN GEMEENSCHAPPELIJK BEELD: De inrichting van het binnengebied en de verkaveling van het woonvoedsellandschap vormen een vertaling van het kamerlandschap aangezien bij permacultuur de randen van essentieel belang zijn.

7. WONEN IN HET KAMERLANDSCHAP IS WONEN ONDER DE BOOMGRENS: De nieuwe woningen vormen geen hoogbouwontwikkelingen maar volgen de boomgrens.

8. DE MENS ALS PASSANT IN HET KAMERLANDSCHAP: De concepten 'het bouwveld als nomade' en 'de woning als nomade' zorgen ervoor dat de bewoners van het woonvoedsellandschap als passant in het kamerlandschap zijn. Daarbij is het gebied toegankelijk voor iedereen.

9. DE HOOFDAS ALS LEIDRAAD VOOR HET KAMERLANDSCHAP: De hoofdas wordt op deze schaal ingericht als fruitbomen en brengt hiërarchie in het woonvoedsellandschap.

ONTWERPPRINCIPES VOOR EEN WOONVOEDSELLANDSCHAP

1. VOEDSEL ALS COMMON: Voedsel als common vormt de basis van een woonvoedsellandschap. Door het binnengebied te bewaren, vrij van woonuitbreidingen, kan het landschap optimaal benut worden

2. INTEGRATIE VAN PERMACULTUUR ALS ONTWERPSYSTEEM: Aan de hand van de verschillende patronen van Permacultuur worden de verschillende zones rond de woning ingericht, met het binnengebied en de straat betrokken. De belangrijkste zone, zone 1, vormt de serre tussen de woningen.

3. SEIZOENSGEBONDEN VOEDSELPRODUCTIE: De CSA-boer voorziet het binnengebied van telen van voedsel volgens de seizoenen. Vervolgens wordt de serre en verkaveling ingericht volgens de seizoenen. De serre die aansluit op de woningen maakt de seizoensverschillen merkbaar in de woningen.

4. FLEXIBILITEIT EN ADAPTATIE: De flexibele structuur van de serre en de nieuwe woningen maken het woonvoedsellandschap flexibel en adaptief.

5. PARTICIPATIE: De CSA-boerderij is gericht op participatie van de buurtbewoners, bijvoorbeeld door een oogstaandeel te kopen. Daarbij hebben de bewoners van het voedsellandschap vrij de keuze in welke maten ze deelnemen.

6. GEBRUIK VAN NATUURLIJKE HULPBRONNEN: Het produceren van lokaal voedsel zal deze natuurlijke hulpbron optimaal benutten. Daarbij zorgt de serre tussen de woningen ervoor dat de vraag naar installaties gereduceerd kan worden.

De introductie van een woonvoedsellandschap voldoet aan alle vooropgestelde ambities, regels en ontwerpprincipes. Een woonvoedsellandschap is in staat een dynamisch en geïntegreerd landschap te vormen en open ruimte te vrijwaren.

6. REFERENTIELIJST

Architectuurwijzer. (2018). *Wonen in Kalkbreite, met een tuin van 2.500m²*. Geraadpleegd op 15 maart 2024, van https://architectuurwijzer.be/wonen-in-kalkbreite-met-een-tuin-van-2-500-m2/

Centrum Agrarische Geschiedenis (CAG). (z.d.). *Moestuinen vroeger en nu: een overzicht.* Geraadpleegd op 22 december 2023, van https://cagnet.be/page/moestuin-overzicht

Dewi, E. P., Trikariastoto, S., Kabul, E., Nurina, Swartane, I., & Prijasembada. (2023). Integrated Urban Farming Park: Implementing Permaculture Design Concept for Child Education of Agriculture in Jakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1169(1), 012057. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1169/1/012057

Ecopedia. (z.d.). *Anthrosol*. Geraadpleegd op 15 april 2024, van https://www.ecopedia.be/encyclopedie/anthrosol

Ecopedia. (z.d.). *Houtkant.* Geraadpleegd op 22 december 2023, van https://www.ecopedia.be/encyclopedie/houtkant

Genossenschaft Kalkbreite. (2023, 13 april). *Genossenschaft Kalkbreite*. Geraadpleegd op 15 maart 2024, van https://www.kalkbreite.net/

Geopunt. (z.d.). Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

Geopunt. (z.d.). *Landbouwgebruikspercelen LV, 2022*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

Ghijsebrechts, J. & Van Hout, C. (2020). *Het verkavelingstribunaal: Een pleidooi voor de Vlaamse verkaveling*. Geraadpleegd op 15 maart 2024, van https://www.desiredspaces.be/contributions-projekten-projects/het-verkavelingstribunaal

ILVO, Team Vlaams bouwmeester, Departement Landbouw en Viserij & Departement Omgeving. (2018). *Manifest voor een Productief Landschap*. Geraadpleegd op 27 december 2023, van https://www.vlaamsbouwmeester.be/nl/nieuws-publicaties/manifest-pilootprojecten-productief-landschap

Heynen, H., Verschaffel, B., Ionescu, V., Malliet, A., Gerrewey, C. V., & Verbrakel, W. (2021). *Architectuurkwaliteit vandaag reflecties over architectuur in Vlaanderen. Brussel*: KVAB Press.

Holmgren, D. (2020). *Retrosuburbia: the downshifters guide to a resilient future*. Mellidora Publishing.

Huishoudens. (z.d.). Geraadpleegd op 21 februari 2024, van https://hasselt.incijfers.be/dashboard/dashboard/huishoudens

Integraal Waterbeleid. (z.d.). *Over Blue Deal*. Geraadpleegd op 19 mei 2024, van https://bluedeal.vaintegraalwaterbeleid.be/over-blue-deal

Inventaris Onroerend Erfgoed. (z.d.). *Teksten van Herkenrodebos en kasteel van Stevoort*. Geraadpleegd op 2 mei 2024, van https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135347/teksten

King, V. (2020, September 7). *House Rot Ellen Berg / architecten de vylder vinck taillieu. ArchDaily*. Geraadpleegd op 4 april 2024, van https://www.archdaily.com/209414/house-rot-ellen-berg-architecten-de-vylder-vinck-taillieu

Kuhk, A., & Vivero-Pol, J. (2018). Commons en voedselsystemen: de herontdekking van lokale gemeenschappen. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), *Op grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 235-256). EPO.

Kuhk, A., Holemans, D.. & Van den Broeck, P. (2018). *Op grond van samenwerking: woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. EPO.

Marot, S. (2020). *Taking The Country's side: agriculture and architecture*. (Vol. 2). Poligrafa Ediciones

Minten, M., Vekemans, T., & Van Abbenyen, B. (2020). *Zwerfruimte*. Eelco van Welie & nai010 uitgevers Rotterdam.

Permacultuur Magazine. (z.d.). *De twaalf ontwerpprincipes van Holmgren*. Geraadpleegd op 8 februari 2024, van https://permacultuur-magazine.eu/twaalf-ontwerpprincipes-holmgren/

Regionale Landschappen. (z.d.). *Houtkanten*. Geraadpleegd op 22 december 2023, van https://www.regionalelandschappen.be/projecten/houtkanten

Schaubroeck, D. K. (2024, April 27). *De permacultuur-tuin van Vera Greutink buigt mee met de natuur: "We staan tegenover eindeloze mogelijkheden."*. De Standaard. Geraadpleegd op 30 april 2024, van https://www.standaard.be/tag/perma-cultuur

Segers, K., Kuhk, A., & Beyens, A. (2018). Lokale landbouw als commons in de kieren van stedelijke ruimte. In Kuhk, A., Holomans, D., & Broeck, P. van den (Red.), O*p grond van samenwerking: Woningen, voedsel en trage wegen als heruitgevonden commons*. (pp. 273-295). EPO.

Truijen, E. (2018). *Wonen in een serre als alternatief woonconcept* [Theses and Dissertations, Uhasselt] . Document server Uhasselt. Geraadpleegd op 3 april 2024, http://hdl.handle.net/1942/35698

Trisno, R., Husin, D., & Lianto, F. (2023). R*econceptualising nomadic architecture: from the body to the space creation. City, Territory and Architecture*, 10(1), 1. https://doi.org/10.1186/s40410-022-00191-0

Van Acker, M., van den Berg, J., Bijlsma, Like., de Boer, H., Debrock, S., Dillon Peynado, T., . . . Pixley, A. (2022). *Ontwerpen vanuit de doorsnede: De ondergrond als bouwsteen voor de toekomstbestendige stad*. Public Space.

Valenzuela, K. (2021, March 3). *Nest We Grow / Kengo Kuma & Associates + College of Environmental Design UC Berkeley*. ArchDaily. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.archdaily.com/592660/nest-we-grow-college-of-environmental-design-uc-berkeley-kengo-kuma-and-associates?ad_medium=gallery

Vangeenberghe, A. (2021). *Inspiratieboek Voedsellandschap*. Vlaamse Landmaatschappij

Wauters E. (red.), Boussauw K. Poelmans, L., Steenbergen Th., Vermander M., Janssen, L., Beckx, C. Broekx, S., Tindemans H. (2021). *Monetarisering urban sprawl in Vlaanderen. Studie uitgevoerd in opdracht van Departement Omgeving*.

VAI. (z.d.). *Woning en atelier Verbiest*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.vai.be/gebouwen/eensgezinswoning/verbiest

AFB. 1 Vandebon, S. (2024). *Kermt*.

AFB. 2 Geopunt. (z.d.). *Ferrariskaart*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

AFB. 3 Geopunt. (z.d.). *Atlas der Buurtwegen*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

AFB. 4 Geopunt. (z.d.). *Luchtfoto 1979-1990*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

AFB. 5 Geopunt. (z.d.). *Gewestplan*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

AFB. 6 Vandebon, S. (2024). *Gelijkaardige bouwvelden met groen binnengebied*.

AFB 7 Geopunt. (z.d.). *Luchtfoto bouwveld*. Geraadpleegd op 6 maart 2024, van https://www.geopunt.be/

AFB 8 Vandebon, S. (2024). *Verouderde speeltuin Wijngaertsveld*.

AFB 9 Vandebon, S. (2024). *Petanquebaan Wijngaertsveld*.

AFB 10 Vandebon, S. (2024). *Schapenweide Wijngaertsveld*.

AFB 11 Vandebon, S. (2024). *Grasland binnengebied*.

AFB 12 Vandebon, S. (2024). *Voorzieningen bouwveld*.

AFB 13 Geopunt. (z.d.). *Pluviaal overstromingsgevoelige gebieden*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van https://www.geopunt.be/

AFB 14 Vandebon, S. (2024). *Privatisering kavels*.

AFB 15 Vandebon, S. (2024). *Bebouwde rand van het bouwveld*.

AFB 16 Vandebon, S. (2024). *Gemeenschappelijk pad*.

AFB 17 Vandebon, S. (2024).*Transitie standaard gezinswoning*.

AFB 18 *Evolutie huishoudens naar aantal personen, Kermt*. (z.d.). Geraadpleegd op 21 februari 2024, van https://hasselt.incijfers.be/dashboard/dashboard/huishoudens

AFB 19 *Evolutie huishoudens naar grootte, Hasselt*. (z.d.). Geraadpleegd op 21 februari 2024, van https://hasselt.incijfers.be/dashboard/dashboard/huishoudens

AFB 20 Valenzuela, K. (2021). *Gevel - Nest we grow, Kengo Kuma, Japan*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.archdaily.com/592660/nest-we-grow-college-of-environmental-design-uc-berkeley-kengo-kuma-and-associates?ad_medium=gallery

AFB 21 Valenzuela, K. (2021). *Snede - Nest we grow, Kengo Kuma, Japan*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.archdaily.com/592660/nest-we-grow-college-of-environmental-design-uc-berkeley-kengo-kuma-and-associates?ad_medium=gallery

AFB 22 Vandebon, S. (2024). *CSA-model Bouwveld*.

AFB 23 Regionale Landschappen. (z.d.).*Houtkanten*. Geraadpleegd op 22 december 2023, van https://www.regionalelandschappen.be/projecten/houtkanten

AFB. 24 Permacultuur Magazine. (z.d.). *Permacultuur als ontwerpsysteem*. Geraadpleegd op 8 februari 2024, van https://permacultuur-magazine.eu/twaalf-ontwerpprincipes-holmgren/

AFB. 25 Vandebon, S. (2024). *Oriëntatie van de woning*.

AFB. 26 Vandebon, S. (2024). *Vraag naar hulpbronnen*.

AFB. 27 Vandebon, S. (2024). *Regenwater*.

AFB. 28 Vandebon, S. (2024). *Huishoudelijk afvalwater*.

AFB. 29 Vandebon, S. (2024). *Voedselproductie*.

AFB. 30 Vandebon, S. (2024). *Productieve straatprofielen*.

AFB. 31 Vandebon, S. (2024). *Gedeeld wonen*.

AFB. 32 Marot, S. (2020). *Principe Whitefield*.

AFB. 33 Vandebon, S. (2024). *Principe Whitefield toegepast op bouwveld*.

AFB. 34 Vandebon, S. (2024). *Gezonde bodem*.

AFB. 35 Vandebon, S. (2024). *Randen*.

AFB. 36 Architectuurwijzer. (2018). *Coöperatie Kalkbreite*. Geraadpleegd op 15 maart 2024, van https://architectuurwijzer.be/wonen-in-kalkbreite-met-een-tuin-van-2-500-m2/

AFB. 37 Genossenschaft Kalkbreite. (2023). *Grondplan Clusterwonen - Coöperatie Kalkbreite*. Geraadpleegd op 15 maart 2024, van https://www.kalkbreite.net/

AFB. 38 VAI. (z.d.). *Uitbreiding zomer - Serre Huis Verbiest*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.vai.be/gebouwen/eensgezinswoning/verbiest

AFB. 39 VAI. (z.d.). *Verwarmd/niet-verwarmd - Kinderkamers*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.vai.be/gebouwen/eensgezinswoning/verbiest

AFB. 40 VAI. (z.d.). *Verwarmd/niet-verwarmd - Leefruimte*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.vai.be/gebouwen/eensgezinswoning/verbiest

AFB. 41 VAI. (z.d.). *Gevel Huis Verbiest*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.vai.be/gebouwen/eensgezinswoning/verbiest

AFB. 42 VAI. (z.d.). *Snede Huis Verbiest*. Geraadpleegd op 18 maart 2024, van https://www.vai.be/gebouwen/eensgezinswoning/verbiest