

# BLAUWE CAMPUS

Schaalvergroting in de landbouw, een groeiend aantal leegstaande boerderijen, het wegvallen van subsidies voor natuurbeheer en landschapsontwikkeling: het platteland verandert en vraagt om een nieuwe invulling. Wij zien de ruimte en de kansen voor een toekomstbestendige, duurzame en economisch versterkende invulling. Steden ervaren een enorme druk op beschikbare locaties, maar op het platteland is er voldoende ruimte. Het platteland is niet langer de tegenstelling van de stad, maar biedt de ruimte die we nodig hebben voor ondernemerschap.

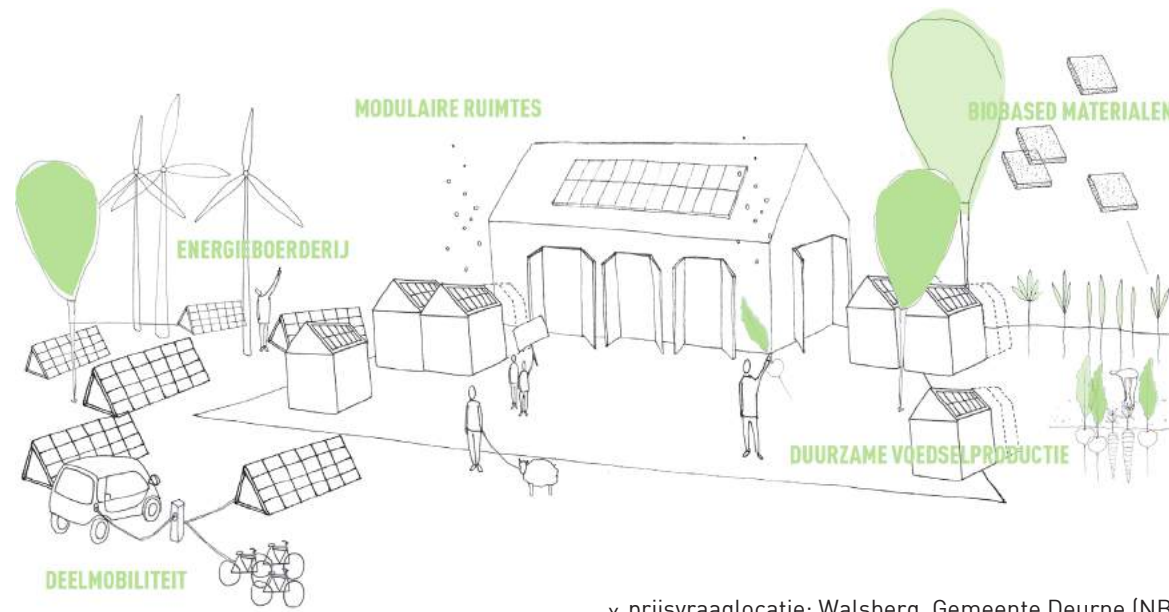
De Blauwe Campus is het nieuwe werklandschap dat die betekenisvolle invulling geeft aan ons platteland. Een inspirerende plek dichtbij de stad die ruimte biedt voor ontmoeting en ondernemerschap. Een broedplaats voor de 'blauwe' economie. Waar kennis en ervaringen worden opgedaan, gedeeld en beleefd. Een circulair ontwikkelde plek waarmee we anderen willen inspireren door een goed voorbeeld neer te zetten.

## De Blauwe Campus: een model voor plattelandontwikkeling

Een Blauwe Campus kan op meerdere plaatsen ontstaan. De identiteit en kansen van een gebied geven de Blauwe Campus uiteindelijk haar invulling en betekenis. De mogelijk- heden worden bepaald door de fysieke ruimte en de lokale en regionale sociaal-economische basis. Het concept van de Blauwe Campus is in de toekomst uit te bouwen tot een netwerk van meerdere locaties dat een nieuwe sociaal-economische laag toevoegt aan het platteland.

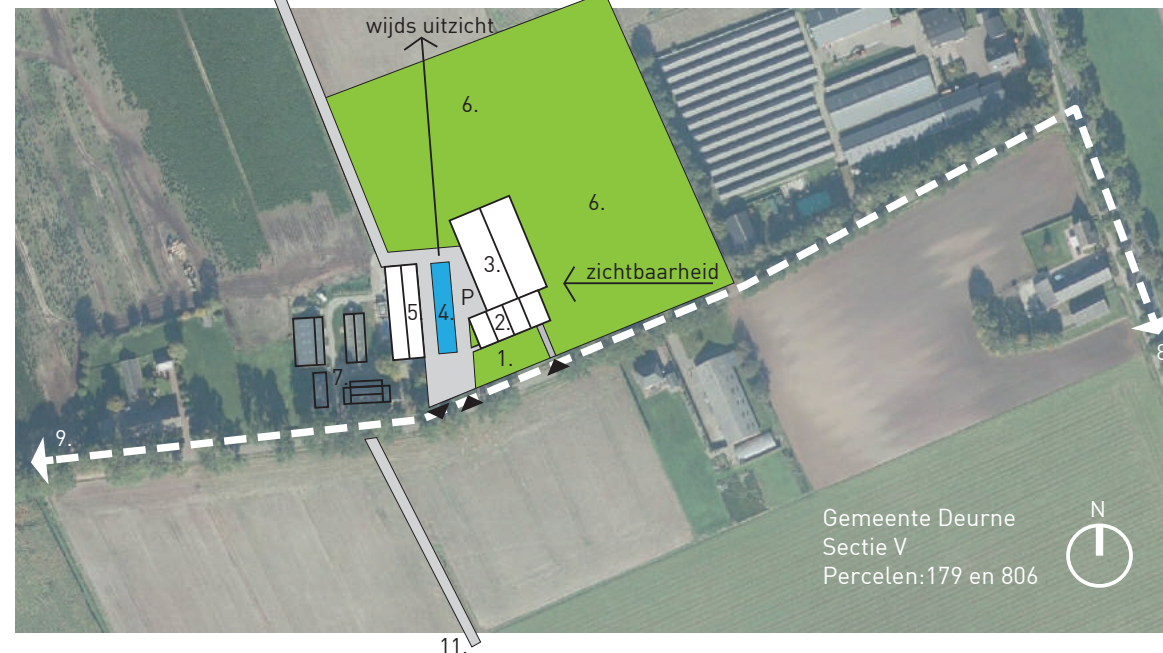
Een goede campuslocatie:

- is gevestigd op het platteland, goed bereikbaar en dicht bij de stad
- biedt ruimte voor innovatie en experimenten door het verbinden van stad en platteland
- ontwikkelt gezamenlijke voorzieningen en privéruimtes op een circulaire en duurzame manier
- is een broedplaats waar innovatieve ondernemers samenwerken met onderwijs- en kennisinstellingen



< algemeen concept Blauwe Campus

v prijsvraaglocatie: Walsberg, Gemeente Deurne (NB)



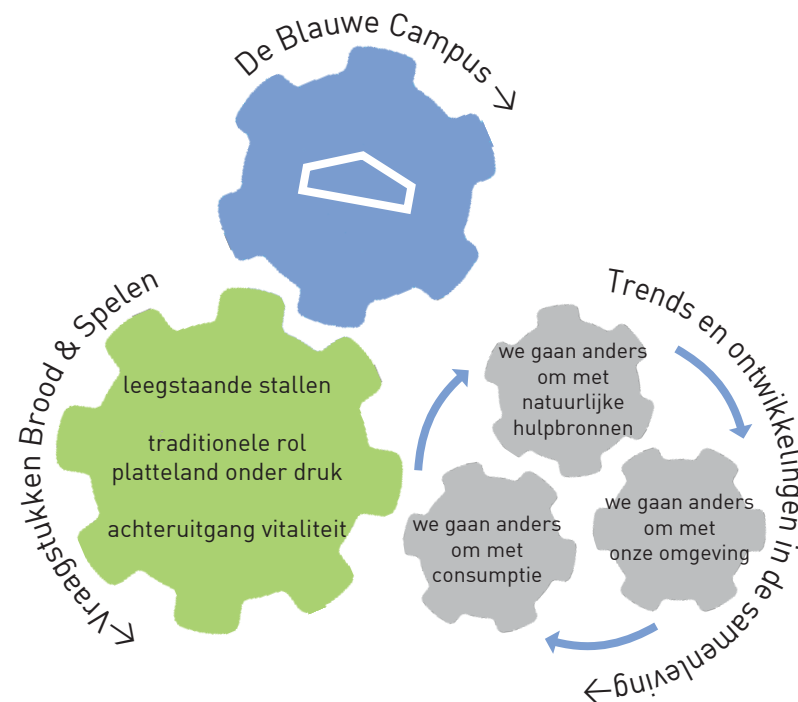
^ bestaande situatie

Legenda

1. entree Blauwe Campus
2. auditorium en bezoekerscentrum in voormalige melkruimte
3. incubator in voormalige melkvee-ligboxenstal
4. grijswateropvang met helofytenfilter in voormalige mestkelder
5. maakplaats en lab in voormalige jongveestal
6. proefvelden met gewassen
7. privé gebouwen boerderij
8. richting centrum, Station Deurne en N270
9. richting Veghel / Den Bosch
10. nieuw wandel- en fietspad richting Kawaise Loop en ecologische verbindingzone (EVZ)
11. nieuw wandelpad richting zorgboerderij



impressie entree Blauwe Campus

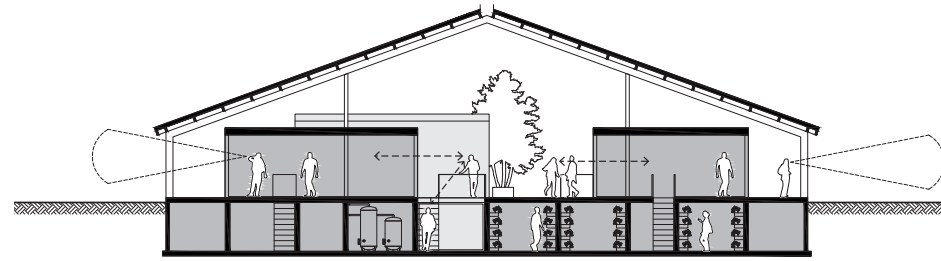




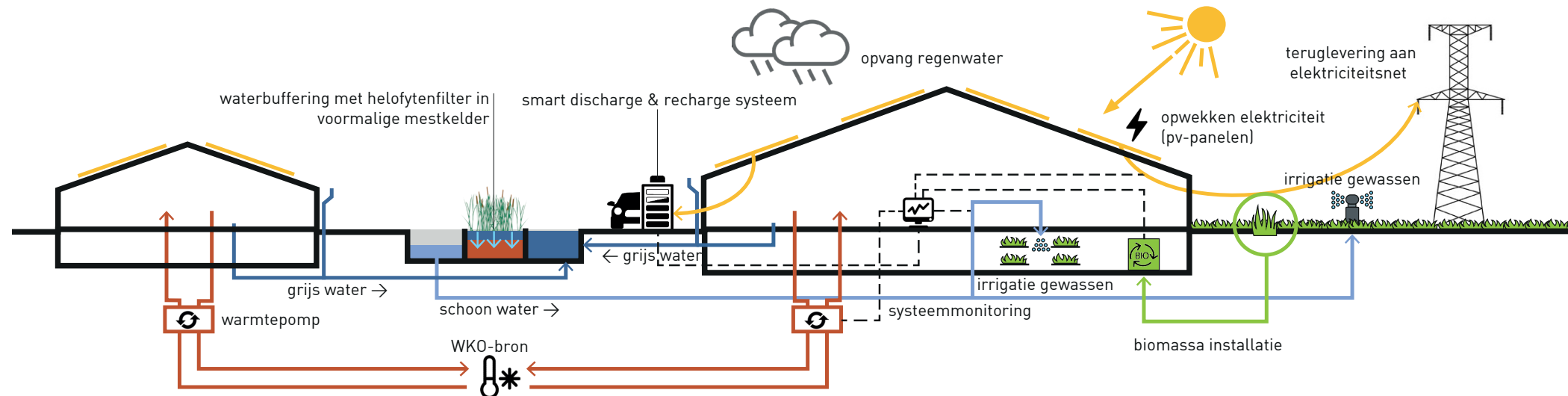
# CIRCULARITEIT OP LOCATIE

## Agrarische bebouwing als duurzaamheidsmachine

Op de Blauwe Campus wordt de benodigde energie uit natuurlijke en lokale bronnen opgewekt. De uitwerking van het concept is gericht op een optimaal gebruik van beschikbare energie, ruimte en materialen. Weersomstandigheden hebben een beperkte invloed op de grote stal vanwege het parapluconcept. Hierdoor is minder energie nodig om het binnenklimaat aangenaam te houden.



^ doorsnede hergebruikte stal



^ de duurzaamheidsmachine

### Zon

De zon is de voornaamste energiebron van de Blauwe Campus. De daken van beide stallen worden bedekt met meer dan 800 m<sup>2</sup> aan zonnepanelen. De zonne-energie gebruiken we voor het opladen van de elektrische deelauto's, fietsen en scooters, maar ook voor het bedrijfsmatig verbruik.

### Water

Regenwater wordt voor lokaal gebruik opgevangen. Grijswater wordt opgeslagen in de bestaande ondergrondse mestkelder (1000 m<sup>3</sup>). In de bestaande compartimenten kan het water stapsgewijs natuurlijk worden gezuiverd. Daarna wordt het onder andere gebruikt voor irrigatie van gewassen.

### Bodem

Om aan de basis warmte- & koudebehoefte te voldoen maken we gebruik van kleinschalige warmte & koude opslag (WKO). Hiervoor wordt een deel van de kelders en de bodem ingezet. Wij experimenteren met het gebruik van lage temperatuur aardwarmte (10 tot 100 meter).

### Biomassa

We zetten gewassen in om de grond en het water te zuiveren. Ook vindt experimentele voedselproductie plaats. In de kelder wordt geëxperimenteerd met kweken van paddenstoelen en insecten. Reststromen van vegetatie worden in een biomaszaketel omgezet in warmte.

## Hergebruik en flexibiliteit

De grootste vrijkomende stal is een moderne melkvee-ligboxenstal uit 2006, met een ondergrondse mestkelder. Een standaard type waarvan er in Brabant veel staan. Het idee achter het hergebruik ligt in het oorspronkelijke concept van de stal: bescherming bieden tegen wind, regen en felle zon en het toelaten van daglicht en frisse lucht. De grotendeels open langsgevels zijn karakteristiek voor de stal.

Om dit beeld te versterken worden de gevels volledig geopend. De staalconstructie, mooi in zijn eenvoud, en het asbestvrije golfplaten dak blijven over. Het dak is als een grote paraplu. Hieronder kunnen nieuwe units geplaatst worden, waar ondernemers kunnen werken. Omdat de units onderling verspringen ontstaan straatjes en pleintjes waar gebruikers en bezoekers elkaar kunnen ontmoeten. De ruimte met de ronde melkcarrousel wordt een auditorium of tentoonstellingsruimte.

Door de nieuwe 'bebouwing' binnen de contour van de bestaande stal te plaatsen, verandert het karakter van het landschap niet. Onder het grote dak worden kleinere eenheden geplaatst, toegespitst op de nieuwe ruimtebehoefte. De bestaande staalconstructie vormt daarbij het ruimtelijk kader. Dit principe biedt houvast voor een ruimtelijke ontwikkeling op het platteland.

De units onder het dak worden gemaakt van lokale sloop- of biobased materialen. Ze hebben een eigen thermische schil. Zo hoeft niet de hele stal geklimatiseerd te worden. Door de units flexibel te bouwen, kunnen ze makkelijk worden aangepast aan wensen van gebruikers. De aansluitingen voor installaties zitten in de stalfloer. Units kunnen hierop ingeplugd worden.

Ook de kelder wordt hergebruikt. Door gaten in de stalfloer te maken ontstaan vides, die kelder en 'maaiveld' met elkaar verbinden. In de kelder staan de gebouwinstallaties en kunnen gewassen worden gekweekt. Ook de losliggende mestkelder wordt hergebruikt als zuiveringsinstallatie en wateropslag.

De kleinere jongveestal wordt als totaalruimte hergebruikt, door hem van binnenuit te isoleren en te gebruiken voor gezamenlijke ruimtes en voorzieningen. De 2 ha. aan buitenruimte rondom de stallen wordt ingezet voor het verbouwen van grondstoffen.



impressie units onder staldak

## Wandel- en fietspaden

Om de Blauwe Campus maximaal te ontsluiten willen we nieuwe verbindingen aanleggen. Nieuwe wandel- en fietspaden over de landerijen verbinden de campus met interessante initiatieven en bezienswaardigheden in de omgeving en zorgen voor een extra beleving voor recreanten. De Blauwe campus kan een pleisterplaats worden op de bestaande recreatieroutes. Oude koeienpaden langs de begrenzingen van de landbouwkavels worden hiertoe in ere hersteld. Zo maken we een wandel- en fietspad richting de Kawaise Loop en de ecologische verbindingzone (EVZ) ten noorden en een voetpad richting een zorgboerderij, ten zuidwesten van de campus.

De nieuwe paden worden verhard met sloopmaterialen die vrijkomen uit de melkveestal. De prefab betonnen gevelplaten kunnen in hun geheel worden hergebruikt, bakstenen worden vermalen tot gravel.

Met de aanleg van nieuwe paden willen we tevens meewerken aan het vergroten van de biodiversiteit in het landschap en aan cultuurherstel. Te denken valt aan het aanplanten van knotwilgen en wilde bloemen langs de paden en het creëren van overhoekjes op de akkers, om zo insecten en bijen te stimuleren. Door ons verder te verdiepen in de historie en de ecologie van de omgeving willen we verbinden zonder te verstoren.



# ONDERNEMERSKANSSEN VOOR HET PLATTELAND

## Ruimte voor regionale economie

De Blauwe Campus is een innovatiecentrum op lokale én regionale schaal: de Blauwe Campus is uniek gelegen tussen Brainport (met name de Automotive Campus in Helmond) en Greenport Venlo. De locatie is goed bereikbaar (zowel via het OV als over de snelweg). Deze ligging biedt kansen om een nieuwe economie te ontwikkelen waarin lokale en regionale reststromen worden omgezet in nieuwe producten, door innovatie, valorisatie en kennisuitwisseling.

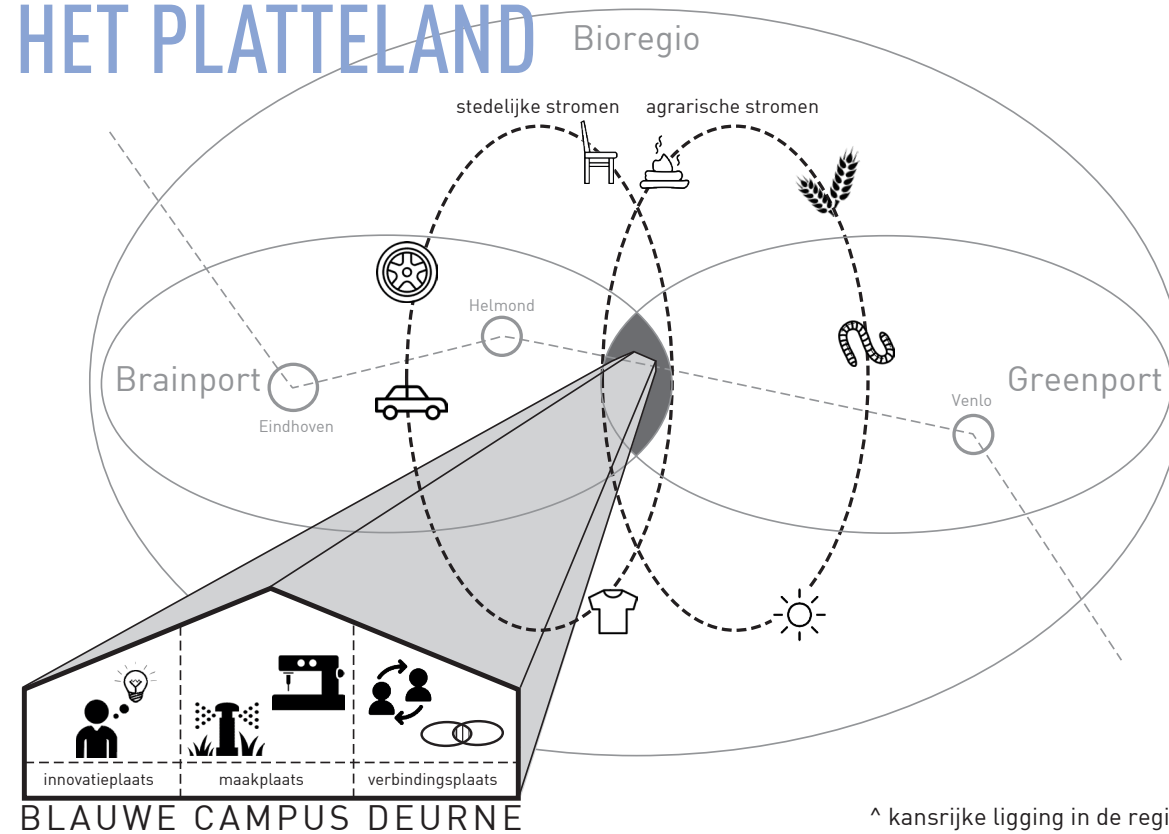
Wij sluiten aan bij bestaande lokale en regionale initiatieven en verbinden deze met elkaar. De Blauwe Campus is een schakel in het sluiten van kringlopen. Zij biedt de ruimte om (rest)materialen op te slaan, te transformeren en te verbouwen. Deze netwerkbenadering geeft een impuls aan de regionale economische ontwikkeling.

Kortom; door de Blauwe Campus ontstaat een nieuw samenwerkingsverband tussen een agrarische en een stedelijke regio. Een nieuwe relatie tussen de stad en het platteland.

## Maakindustrie

De Blauwe Campus biedt ruimte voor de circulaire maakindustrie: ambachten, micro-industrie, ontwerpers en innovatieve start-ups. Ondernemers komen samen om te innoveren en te experimenteren met het verwaarden van reststromen uit agrarische bedrijven en uit de stad. Bedrijven worden aan elkaar gekoppeld vanuit de gedachte dat zij elkaar versterken.

De ondernemers zijn niet alleen gebruikers van de Campus maar ook actieve deelnemers. Dat geldt zowel in de bouwfase als in de gebruiksfase. De duurzaamheidsmachine en flexibele inrichting van de Campus nodigen daartoe uit en vragen om betrokkenheid en verantwoordelijkheid.



## Kennis en experimenten

Op de Blauwe Campus kun je experimenteren, onderzoeken en kennis delen. Dat geldt voor ondernemers, bezoekers en studenten. Gezamenlijk delen zij de maakplaats (recyclab) en gereedschappen. Ook in de buitenruimte is, door de proefvlakken die er worden gecreëerd, plaats om te experimenteren.

Onderwijs- en kennisinstellingen vinden in de Blauwe Campus een praktijklab, dat zij kunnen gebruiken voor onderzoek en onderwijs op het gebied van duurzaamheid en circulaire innovatie. Met MBO- en andere praktijkgerichte leerwegen willen we een partnerschap aangaan. Voor hun studenten kan de Blauwe Campus een werkplaats zijn, waar ze (werk)ervaring en kennis op doen. Bijvoorbeeld voor studenten die worden opgeleid tot gekwalificeerde technici in de duurzame energiesector. Voor (lokale) basisscholen worden rondleidingen verzorgd in het informatiecentrum, om kinderen al vroeg te betrekken bij hun leefomgeving en de principes van circulariteit.

## (Deel)mobiliteit als schakel in het netwerk

(Deel)mobiliteit is zowel een economische drager voor de Blauwe Campus, als een schakel in het kennis-, sociale en fysieke netwerk voor de regio.

We creëren een elektrisch wagenpark en laadsysteem ("Smart Discharge & Recharge systeem") dat past bij de behoefte van de bezoekers van de Blauwe Campus. Hierbij zoeken we samenwerking met de Automotive Campus Helmond en de TU Eindhoven. Doordat ons wagenpark (bestaande uit elektrische auto's, scooters en fietsen) toegankelijk is voor onze burens en anderen, komen we in contact met de omgeving.

De accu's van het wagenpark worden gebruikt als batterijen en zijn aangesloten op zonnepanelen en het elektriciteitsnet, zodat we overtollige elektriciteit terug kunnen leveren. Een monitoringssysteem zorgt voor nauwkeurige informatie over de beschikbare hoeveelheid opgeslagen energie, zodat we weten wanneer we de batterij slim in kunnen zetten voor de campus.

In de toekomst kan de campus door deze (deel)mobiliteitsaanpak een nog sterkere functie in het regionale netwerk krijgen. Het deelsysteem van de Blauwe Campus kan naadloos integreren in nieuwe vormen van (openbaar) vervoer.

## Voorbeelden van innovatie en bedrijvigheid op de Blauwe Campus

Op de Blauwe Campus werken ondernemers in de circulaire maakindustrie. Hoe zij daaraan invulling geven, is afhankelijk van de reststromen uit de regio en de ideeën van ondernemers. We denken hierbij bijvoorbeeld aan:

- het verwerken van regionale agrarische (rest)materialen tot isolatiepanelen (voor de automotive industrie)
- het verwerken van mest tot biobrandstof
- het kweken van gewassen op water (aquaponics of helofytenvelden)
- het verwerken van agrarische restmaterialen tot biopolymeren filament voor 3D printers of afbreekbare verpakkingsmaterialen
- het inzetten van een elektrisch wagenpark voor openbaar vervoer op afroep of bezorgservice (i.s.m. lokale winkeliers)
- het verwerken van plastic (afval), kapotte (fiets)banden, sloopautomaterialen of afgeschreven landbouwmachines tot nieuwe producten
- het kweken van algen, insecten of paddenstoelen in de kelder
- een voedselbos, lokale sap- of bierbrouwerij en cateringbedrijf



impressie proefvelden