

Productielandschap Henriëttewaard

In deze overzichtskaart van de Henriëttewaard presenteren we ons conceptontwerp door middel van vijf verschillende onderwerpen. Het doel is om deze vijf onderwerpen (hieronder beschreven) inzichtelijk en begrijpelijk te maken voor het algemene publiek. Rechts naast de kaart geven we een inzicht van hoe bezoekers in de toekomst het gebied kunnen beleven.



1 Water lijn

Zichtbaar maken van de cultuurhistorie

Fort Crèvecoeur is gebouwd om, samen met Fort Orthen, de noordzijde van de vestingstad Den Bosch te beschermen. Het fort heeft een bewogen geschiedenis achter de rug en is in Hollandse, Franse, Spaanse én Duitse handen geweest. Op deze strategische plek werd een schans gebouwd om de scheepvaart te controleren, waardoor de Staatsen 's-Hertogenbosch langdurig belegerden en de handel over het water ernstig belemmerden.

Handel is tevens een thema dat goed past bij ons productielandschap van waterplanten. In ons voorstel blijft er een handelsfunctie toebedeeld aan het fort in de vorm van een oogstmarkt. In ons ruimtelijk voorstel benadrukken we de lijn van 1629 door het behouden van het fort, het terugbrengen van de contouren van de hoornwerken, en het herstellen van de oorspronkelijke route in het gebied.

Daarnaast introduceren we de Moerasdraakroute, organiseren we activiteiten in de hoornwerken, en zetten we fluiserbootjes in die de verbinding maken met de gehele lijn van 1629.

2 Water zuiveren

Verbeteren van de waterkwaliteit volgens de Kaderrichtlijn Water

We verhogen de waterstand in de Henriëttewaard omdat de huidige lage waterstand (lees: verdrogting) een bedreiging vormt voor de natuur, biodiversiteit en drinkwaterbronnen in ons land. Deze natte gebieden zijn geschikt voor waterplanten die onder andere een waterzuiverende werking hebben en de waterkwaliteit verbeteren. Dit is noodzakelijk volgens de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW richt zich bijvoorbeeld op de hoeveelheid zuurstof, chemische stoffen of metaal in het water en op de aanwezigheid van bepaalde plant- en diersoorten in en rondom het water.

Een verbeterde waterkwaliteit komt ook de biodiversiteit ten goede, wat zichtbaar is in het rijke bodemleven dat te zien zal zijn wanneer je het terrein in de toekomst betreedt. In het kenniscentrum bieden we onder andere workshops, lezingen en documentaire avonden aan voor het brede publiek. Deze evenementen worden georganiseerd door de aangrenzende rioolwaterzuiveringsinstallatie Waterschap Aa en Maas, die de omgeving van Henriëttewaard gebruikt als uitstroombekken voor effluent.

3 Water bergen

Omgaan met extreme weer door klimaatverandering

Een waterbuffer is essentieel om periodes van neerslagtekort op te vangen en biedt tevens ruimte om het water van hevige pieken op te vangen. Een groot deel van Brabant watert af via Den Bosch, waar vier wateren samenkomen. Volgens de Provincie Noord-Brabant, die betrokken is bij de Hoogwateraanpak 's-Hertogenbosch (HoWaBo), is er nu 36 miljoen kubieke meter extra waterberging nodig om in 's-Hertogenbosch droge voeten te houden. Gemiddeld komt een enorme overstroming eens in de 150 jaar voor, maar door klimaatverandering zijn de buien heviger en onvoorspelbaarder geworden.

Een landschap van waterplanten kan flexibel omgaan met verschillende waterpeilen en waterkwaliteiten. De voorwaarden zijn dat er geen sterke stroming is en dat de buffering van tijdelijke aard is. De Henriëttewaard is momenteel al omringd, en in ons conceptontwerp kunnen we tot aan de huidige dijken water bufferen zonder dat dit gevolgen heeft voor de waterplanten. Echter, de gevolgen zoals wonen, werken en recreëren moeten flexibel worden ingericht en rekening houden met een wisselende waterstand.

4 Water teelt

Opbrengsten van een productielandschap met natte teelt

We geloven dat een hoge waterstand niet per se nadelige gevolgen heeft te hebben voor gewassen die van natte voeten houden. Voorbeelden van deze natte soorten zijn watermunt, engelwortel, moeraspirea, lisdodde, zwarte bessen en veenbessen (cranberry). Acceptatie en aanpassingsvermogen zijn cruciaal voor dit project, vooral voor de huidige agrariërs in het gebied.

In dit conceptontwerp verbeelden we een landschap waarin diverse producten uit verschillende productcategorieën in de Henriëttewaard worden geproduceerd. De productie is verdeeld in vier hoofdgebieden: waterzuivering, voedselproductie door middel van waterteelt, energieopwekking en de verbouw van biobased bouwmaterialen.

De productie is veelzijdig; de huidige agrariërs kunnen op grote schaal waterplanten verbouwen en verkopen op de oogstmarkt. Daarnaast is er op kleinere schaal ruimte voor innovaties in natte teelt, samen met kennispartners. Dit aspect wordt verder uitgewerkt in het onderdeel kenniscentrum. We geloven dat er een gezonde balans ontstaat tussen innovatie, recreatie en het economisch belang van natte teelt.

5 Water publiek

Bewoners en bezoekers het gebied laten ervaren

Om het idee van een voedselmoeras, oftewel natte teelt, succesvol te laten landen in de Henriëttewaard, is het belangrijk om alle gebruikers bij het plan te betrekken. Zo creëren we meer draagvlak. Het doel is om bewoners ook een rol te geven in dit plas-dras-gebied. Sommige gebieden willen we rustig houden voor mensen, omdat de natuur niet altijd gebaat is bij te veel menselijke aanwezigheid. Deze rustige gebieden zijn geschikt voor professioneel gebruik, waarbij voormalige agrariërs betrokken worden.

De moerassen die dicht bij de route van de voormalige lijn liggen (de recreatieve hoofdader) zijn daarom meer geschikt voor recreatief gebruik. We willen bezoekers en inwoners van omliggende wijken de mogelijkheid geven om zowel de Moerasdraakroute als de Laarzenpadroute te ontdekken in de Henriëttewaard.

In het innovatiecentrum streven we naar een participatieve vorm waarin de recreant door middel van workshops, lezingen en documentaire avonden in contact komt met het productielandschap. Daar kunnen ze daadwerkelijk met waterplanten werken: verbouwen, oogsten, koken, proeven en meer.

Waterplanten legenda

- Bouwmaterialen en zuiveren**
0 / -25 cm
wilgenroosje, moeraspirea, lisdodde, riet, heermst, mattenbies en egelskop
- Elektriciteit, voedsel en zuiveren**
-10 / -20 cm
watermunt, moeras vergeet mij niet, beek-punge, rijst (exoot) en wasabi (exoot)
- Elektriciteit, voedsel en zuiveren**
-20 / -30 cm
kleine waterpeppe, naaldruid (exoot), waterspinazie (exoot) en witte waterkers
- Voedsel, zuiveren**
-60 / -120 cm
fonteinruid, krabbescheer, hoornblad, vederkruid, lidsteng en kikkerbeet
- Voedsel, sier en zuiveren**
-80 / -150 cm
fonteinruid, krabbescheer, hoornblad, vederkruid, lidsteng en kikkerbeet

A Kenniscentrum

Educatie & productie

Bij de contouren van de hoornwerken worden diverse activiteiten georganiseerd die verband houden met de producten afkomstig van de waterplanten die in het landschap groeien. De productie is verdeeld in vier hoofdgebieden: waterzuivering, voedselproductie door middel van waterteelt, energieopwekking en de verbouw van biobased bouwmaterialen. Elk van deze onderdelen vindt zijn bestaansrecht door samenwerkingen met marktpartijen die geloven in de synergie tussen natuur en innovatie.

Tweewekelijks worden er workshops, lezingen, documentaire avonden en andere activiteiten voor het brede publiek georganiseerd. Deze evenementen bieden mensen de kans om deel te nemen en te leren over de vele mogelijkheden die een productielandschap biedt. Bezoekers kunnen meer te weten komen over de duurzame praktijken die worden toegepast en hoe deze bijdragen aan een gezondere en duurzamere toekomst. Door deel te nemen, kunnen bezoekers de impact van deze ontwikkelingen van dichtbij ervaren en begrijpen. Bovendien wordt zichtbaar hoe belangrijk samenwerking en innovatie zijn voor de transitie naar een meer ecologische productieketen.

Voorstel kennispartners:

Biobased materialen: Thomas Pijnenborgh, oprichter van Groene Bouwmaterialen, werkt met een team van 13 natuurbouwers en 5 externe topspecialisten in Heusden onder de missie 'wij bouwen voor leven'.

Waterzuivering: Thijs van Osch, procestechnoloog bij Riolwaterzuiveringsinstallatie Waterschap Aa en Maas, is expert in biologisch zuiveren, waarbij het effluent uitstroomt richting de Henriëttewaard.

Voedsel: Emile van der Staak, eigenaar van restaurant De Nieuwe Winkel, staat bekend om zijn 'botanische gastronomie' en heeft hiervoor een Groene Michelin Ster ontvangen.

Energie: Marjolijn Helder van Plant-e, ontwikkelt producten waarbij levende planten elektriciteit genereren, een technologie die oorspronkelijk aan de Wageningen Universiteit is ontleend.

B Laarzenpadroute

Flora & fauna

De natte wandelroute rondom de contouren van de hoornwerken biedt een unieke kans om de kenmerkende ecologische eigenschappen van het landschap te ervaren. Trek je laarzen aan en een ecoloog neemt je mee door deze unieke 'broek' (een laaggelegen gebied dat blijvend nat is). Langs deze route zijn uitgebeide waterplanten-bedden aangelegd op dieptes variërend van 0 tot 150 cm die niet alleen een visueel aantrekkelijke omgeving creëren, maar ook een belangrijke zuiverende werking hebben op het water. Deze waterplanten verhogen het water- en bodemleven en leveren voedsel, bouwmaterialen en zelfs energie. Hoe dat zit leer je tijdens deze georganiseerde wandeltocht van een uur. Het landschap wordt naast deze functionele inzet ook waarneembaar en begrijpelijk. Tijdens het verloop van deze laarzenpadroute staan al je zintuigen wijd open en leer je alles over de toepassingen van waterplanten als middel voor natuurherstel.

C Moerasdraakroute

Historie & lijn

Voor wandelaars biedt de Moerasdraakroute een aangename manier om kennis te maken met de rijke, vaak verborgen geschiedenis van het gebied. De route volgt het tracé van de oude hoornwerken uit 1629. Terwijl je deze route bewandelt, kun je je verdiepen in de vele nationaliteiten die Fort Crèvecoeur tijdelijk bezetten, lezen waarom een hoornwerk deze specifieke vorm nam, en ontdekken waarom er destijds 150 schepen met proviand, takkenbossen en tentdoeken in het nabijgelegen water lagen. Ten zuiden van de route bevinden zich een verhuurlocatie voor fietsen en laarzen en een aanlegplaats voor fluiserbootjes. Hier kun je langs wilgen en eilandjes varen, omgeven door krabbescheer en riet, over de Oude Dieze, en zo een rondje maken om het oude fort.

Oogstmarkt Fort Crèvecoeur

Productie & lijn

De Oogstmarkt is een tweewekelijkse markt die wordt gevonden binnen de contouren van Fort Crèvecoeur. Rondom het fort bevindt zich het productielandschap waar de producten worden geoogst voor verkoop. Op de markt zijn onder andere waterplanten (zowel als voedsel als decoratieve plant), verwerkte waterplanten (zoals gedroogde thee of ingevroren Krabbescheer-bitterballen) en grondstoffen voor bouwmaterialen (bijvoorbeeld isolatiematerialen) te vinden. Marktplaatsen hebben altijd een evasieve rol gespeeld in het economische en sociale leven van een stad en bevonden zich op centrale of goed toegankelijke locaties. In 's-Hertogenbosch begon het allemaal op de Markt. Net zoals vroeger is er op de Oogstmarkt weinig afstand tussen maker en proever, tussen boer en bord. De markt bevordert een gezonde en duurzame productie- en voedingswijze. Hier draait alles om verse, unieke en duurzame oplossingen die traditionele boerenwijsheid met innovatie combineren.



Squarewise presentatie op Floriade een lisdodde wandsysteem

Waterplant expert Kees oogst de waterplanten



De Turfweide, Veenendaal door OMGEVING

Waterplant expert Kees en kok Tom selecteren diverse waterplanten



Interactieve Verlichting Het Park van Morgen, Rotterdam

Kok Tom bereidt diverse gerechten met waterplanten



Krabbescheer bitterbal krabbescheer, bloem, water, sjalot, bouillon, ei en paneermeel

Pesto van waterpeppe en waterzuring waterpeppe, waterzuring, knoflook, parmesan pijnboompitten en olijfolie

Puree en jus van krabbescheer, eendenkroos en waterkers bouillon van krabbescheer, eendenkroos en boter & puree van waterkers en pastinaak

Limonade siroop van watermunt en rietsuiker watermunt, rietsuiker, limoen en water



Wandelaar loopt over het Laarzenpadroute Henriëttewaard



Fluiserbootjes brengen bezoekers naar de overkant



Agrariërs aan het werk in Henriëttewaard



Fort Crèvecoeur, 2019