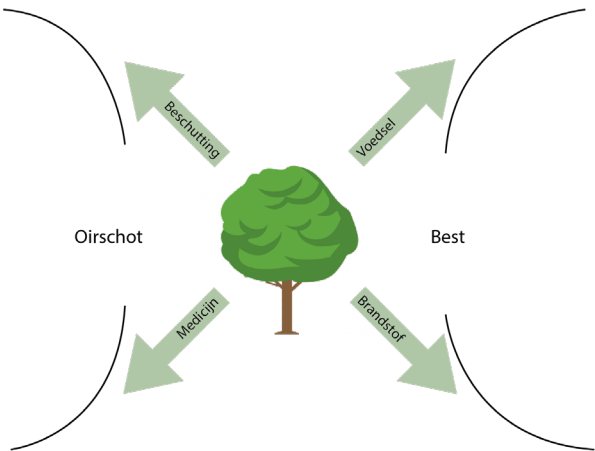


BOMEN ALS LANDSCHAPPELIJKE BASIS

Inleiding

De afgelopen jaren hielden agrarische ondernemers diverse protestacties tegen de nieuwe wetgeving die wordt gesteld door de Nederlandse staat. Agrarische ondernemers worden voor het blok gesteld door de nieuwe fosfaat- en stikstofwetgeving, deze wetgeving zal moeten zorgen voor een terugloop van de veestapel. Hierdoor komen agrarische ondernemers voor het dilemma te staan om hun veestapel te laten inkrimpen of te zoeken naar een nieuwe soort bedrijfsvoering. Dit biedt kansen voor 'Bomen als landschappelijke basis' als invulling van deze ruimte.

Met het plan willen wij toekomstperspectie bieden voor de agrarische ondernemer, door bomen in te zetten als speerpunt voor het versterken van de lokale economie, de ecologie, het geven van sociaal maatschappelijk perspectief en het versterken van cultuurhistorie. Het aanplanten van bomen moet ervoor zorgen dat het gebied economisch en ecologisch stabiel wordt ingericht. Hierin zal de verbinding van natuurgebieden een grote rol spelen. Op de volgende pagina is kort uitgelegd welke thema's gekoppeld gaan worden aan de speerpunten (economie, ecologie, sociaal maatschappelijk en cultuurhistorie)

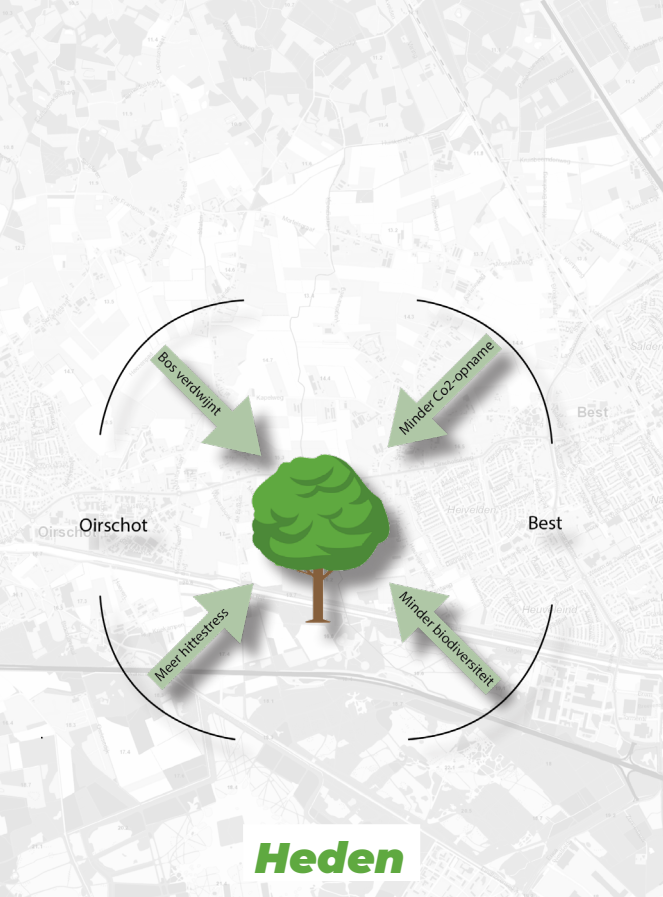


Vroeger

De locatie waar het plan zal worden uitgewerkt ligt tussen Oirschot en Best, vlakbij Eindhoven. Het natte natuurgebied De Mortelen ligt ten noorden van het plangebied en is onderdeel van het beekdallandschap. Centraal ligt een agrarisch gebied wat sterk onderhevig is aan leegloop van boeren. Ten zuiden bevindt zich de Oirschotse Heide, wat onderdeel is van een hoger gelegen stuwwand landschap. Een kanaal en de A58 doorkruisen het gebied van oost naar west. De locatie biedt de mogelijkheid om het aanplanten van bomen te koppelen aan economische, ecologische en sociaal maatschappelijke vraagstukken binnen het gebied.

Om het plan realiseerbaar te maken is het belangrijk om de juiste stakeholders te betrekken. Vaak liggen belangen van verschillende partijen ver uit elkaar en doelstellingen niet op een lijn. Ons concept moet veel inspiratie bieden alle relevante partijen. Het plan moet zorgen voor een verbindend element zodat er een gezamenlijk doel ontstaat. Er zal sneller verandering plaatsvinden als er een gezamenlijk belang ontstaat.

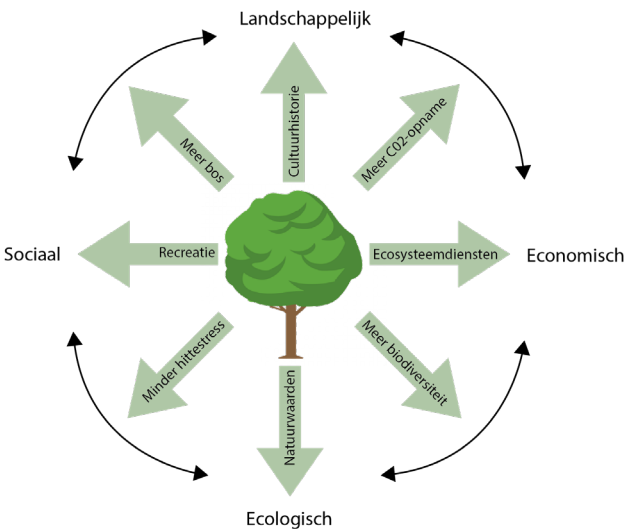
De doelstelling van het plan is meer bomen realiseren in het agrarisch gebied. Het agrarisch gebied kan hierdoor een grotere bijdrage leveren aan ecologie, waterhuishouding en het milieu.



Heden

Strenghts • Gaat uit van cultuurhistorie, hiermee is het verplaatsbaar • Houd rekening met alle facetten van een gebiedsontwikkeling • Zet in op lokale agrarische ondernemers (bottom-up)
Weaknesses • Nóg geen financiële waardering van ecosystemendiensten • Plan is nog niet in geheel uitgewerkt
Opportunities • Breed gedragen vanuit beleid door overheden • Bied perspectief voor agrarische ondernemers • Het bijdragen aan financiële waardering van ecosystemendiensten. • Koppelkans voor verbetering van sociale cohesie in het gebied.
Threats • Het is geen korte termijn plan • Stakeholders moeten wel worden meegenomen.

Veel concepten waar de boom centraal staat als verdienmodel, wordt vaak gekozen voor bomen die vruchten en noten produceren. Ons concept zorgt voor vernieuwing door de volle breedte van bomen te belichten als verdienmodel. Hoewel het uit wordt gewerkt voor een locatie zal het plan schaalbaar zijn en te verplaatsen naar andere locaties.



Toekomst

Op lokale schaal zorgt het plan voor impact op een economisch en ecologisch stabiele leefomgeving. Bomen zorgen voor nieuwe verdienmodellen zoals CO2- en wateropslag en houtproductie. Tegelijkertijd leveren de bomen in het gebied een ecologische bijdrage. Boeren kunnen op deze manier hun brood gaan verdienen met meer natuurinclusieve vormen van landbouw. Natuur komt op de eerste plaats te staan en de bomen in het gebied gaan daarin een belangrijke rol vervullen. vroeger waren bomen in het gebied een belangrijk verdienmodel voor de klompenindustrie. Het aanplanten van bomen kan daarom een belangrijke bijdrage leveren aan het terughalen van de cultuurhistorie van vroeger. De vroegere identiteit van het gebied wordt weer teruggebracht.

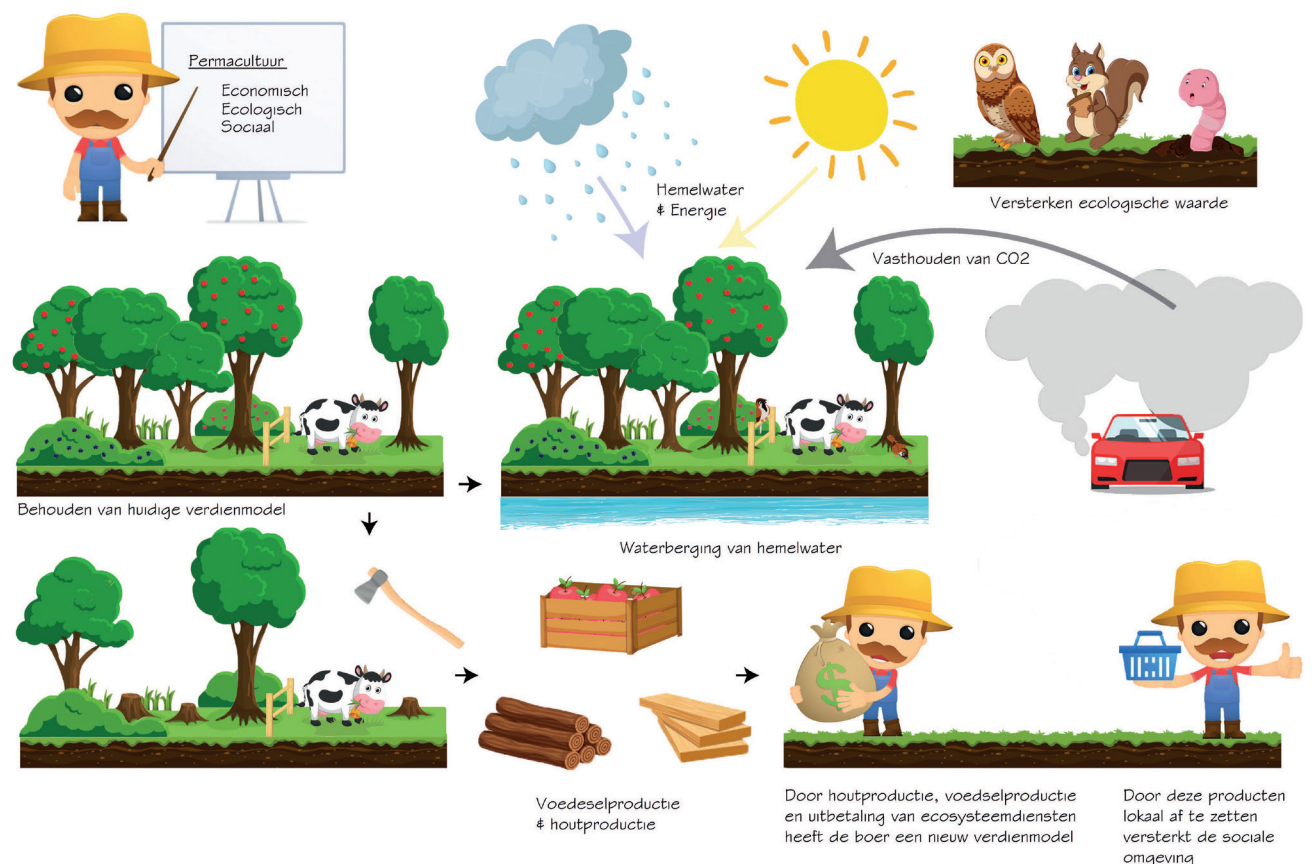
In ons concept staat het landschap letterlijk aan de basis. De keuze voor elke boom moet dus gebaseerd zijn op het type bodem, de toepassing die relevant is voor de locatie en welke waarde centraal staat op die locatie. Voor inspiratie kunnen we kijken naar de cultuurhistorie van een gebied of locatie. Een lange tijd heeft men alleen maar de mogelijkheid gehad om te profiteren van de soorten die met de condities van het gebied groot en oud werden. Dit waren vaak ook soorten die als habitat fungeerde voor lokale fauna, zorgde voor typerende landschappen en de basis waren van lokale ambachten of zelfs industrieën. Dit maakt ook dat ons concept te multipliceren door heel Nederland.

Het aanplanten van deze bomen kost de agrarische ondernemer niets door samen te werken met andere instanties en ondernemers. Door deze bomen goed te verzorgen en te onderhouden heeft de agrarische ondernemer profijt van deze bomen door uitbetaling van ecosysteemdiensten. Door de uitbetaling van ecosysteemdiensten wordt het voor een agrarische ondernemer aantrekkelijker om deze bomen aan te planten, omdat dit verder geen kosten met zich meebrengt. Dit kan bijvoorbeeld door de overheid worden opgestart als een pilot met een aantal agrarische ondernemers. Indien dit goed blijkt te functioneren kan de overheid opschalen en meer agrarische ondernemers de kans bieden om bomen aan te planten voor een vergoeding in ecosysteemdiensten. Het percentage dat de agrarische boer moet afstaan aan de overheid voor terugbetaling van de gift voor het aanplanten van bomen zal ook in relatie staan tot de risico die de overheid neemt.

De economische waarde van het plan komt voort uit het aanplanten van bomen. Allereerst zorgt de groei van een boom om een toename van materiaal dat gebruikt kan worden voor bijvoorbeeld woningbouw, lupines, hekwerken, houtwallen, ect. Daarnaast kunnen diverse bomen gebruikt worden voor de productie van gewassen. Tevens zorgen bomen door de symbiotische werking voor uitwisseling van organische stof, waardoor een toename wordt gerealiseerd van de bodemvruchtbaarheid.

Korte uitleg thema's

- Economie - Nieuwe verdienmodellen, zoals ecosysteemdiensten (bijv. Koolstof & Stikstof opslag, water en houtproductie)
- Ecologie - Toename van biodiversiteit, verhoging van doelsoorten en het versterken & vergroten van hun leefgebieden.
- Sociaal maatschappelijk - Verbinden van lokale productiesystemen, gemeenschappelijk belang nieuwe verdienmodellen -> Verbinden tussen belanghebbende binnen het gebied.
- Cultuurhistorie - Gebruik van populieren (lanen en langs percelen). Snelgroeiend hout geschikt voor meubels.



De boom als koolstof binder

Een van de belangrijkste functies van een boom is de omzetting van Koolstofdioxide & Zuurstof. Hiermee worden bomen ook wel 'de longen van de aarde' genoemd. Hier tegenover staat de verandering van het klimaat dat voortkomt uit de hoge hoeveelheid koolstofdioxide uitstoot door industrie en infrastructuur. Door de nieuwe wetgeving vanuit EU kan deze ecosysteemdienst worden vermarkt. Dit gebeurt via Stichting Nationale Koolstofmarkt door middel van zogeheten 'Koolstof credits'.

De boom als bodemverbeteraar

De boom als bodemverbeteraar is niet het eerste waar aan wordt gedacht bij een boom. Een boom heeft ook een belangrijke rol in de hoeveelheid micro-organisme in de bodem. Een boom gaan namelijk een symbiotische samenwerking aan met deze organisme. zo zorgt een boom voor een hoge-afgifte van voedingsstoffen. Dit resulteert weer in een hogere hoeveelheid micro-organisme. Die op hun beurt ook weer zorgen voor een hogere organische stof gehalte in de bodem en een betere bodemstructuur. Een betere bodem resulteert uiteindelijk weer in een hogere gewasopbrengst.

De boom als berger van water

Aansluitend op het voorgaande onderwerp dat ging over het verbeteren van de bodem. Zorgt een betere bodem weer voor een hogere bergingscapaciteit van water. In de toekomst komen hier wellicht weer watercredits bij kijken. Tevens zorgt een boom weer voor verdamping van water, wat op z'n tijd weer zorgt voor afname van hittestress.

De boom als trekpleister

Elke aangeplante boom zal invloed hebben op zijn omgeving en de flora en fauna die daarin leeft, of het nu gaat om een laan, houtwal of productiebos in een droog of vochtig gebied. Ze hebben ecologische waarde doordat ze onderdeel van een ecologische verbindingzone of ecologische structuur zijn. Veel flora- en faunasoorten zijn afhankelijk van bomen die fungeren als foerageer-, rust-, broed- en nestplaats. De aanplant van diverse boomsoorten zal bijdragen aan een toename van diversiteit in flora en fauna, hiermee wordt de kans op een waardboomplaag zoals de eikenprocessierups beperkt gehouden.

Bomen langs de snelweg

Maar waar gaan we deze bomen die nodig zijn voor afvang CO2 en bouwmaterialen dan neerzetten? Nederland is overvol en elke ha grond heeft een functie. Hiervoor willen we uitwijken naar de bermen van snelwegen. de bermen van snelwegen zijn vaak breed en open. Ook in lussen en bij afritten van snelwegen zijn veel open plekken te vinden waar bomen geplant kunnen worden. Door bomen langs de snelweg aan te planten in een bosbouw gebied gericht op productie van hout kan op een zo'n min mogelijk belastende manier voor ons land een zo groot mogelijk resultaat behaald worden.

De boom als cultuurhistorisch element

Cultuurhistorie is ons landschappelijk erfgoed en cultuurhistorie zorgt ervoor dat mensen zich met een streek kunnen identificeren. Cultuurhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied kunnen een bijdrage leveren aan het landschap van de toekomst en hebben de potentie om een belangrijke bijdrage te leveren aan de lokale economie, ecologie en maatschappij. Populieren zijn belangrijke cultuurhistorische elementen van de streek de Meijerij en zullen een centrale rol kunnen vervullen in een mogelijk inpassingsplan van het gebied. Aan het eind van de middeleeuwen was een groot deel van Brabant door grote ontginningen boomarm. Het beeld werd bepaald door lage houtwallen, kleine akkers en uitgestrekte heidevelden. De bomen die er nog groeiden waren vaak het gevolg van het voorpootrecht. Grondbezitters hadden het recht om voor het eigen perceel bomen te planten en te rooien. Aan het einde van de zeventiende eeuw werd dit recht omgezet naar een plicht. De belasting op gevelde bomen werd verhoogd en daarmee probeerde de Raad van State de houtschat te verhogen. Tientallen dorpen werd verplicht om bomen aan te planten. Het aanplanten van bomen nam aanzienlijk toe. Niet met eiken en beuken maar vooral met populieren. De populieren groeiden snel en het hout was zeer geschikt voor de klompenmakerij. Het maken van klompen kwam in de achttiende eeuw snel tot ontwikkeling en in de negentiende eeuw werkte een belangrijk deel van de beroepsbevolking als klompenmaker. Het werd daarmee een belangrijk exportproduct binnen Nederland. In de twintigste eeuw was er geen afzetmarkt meer voor klompen. Het terugbrengen van de populier kan de identificeerbaarheid van de streek versterken en een verbindende rol gaan spelen voor het gebied. Tegelijkertijd zorgen economische en ecologische kansen en mogelijkheden voor een gezond landschap voor de toekomst.

De boom als producent van Hout

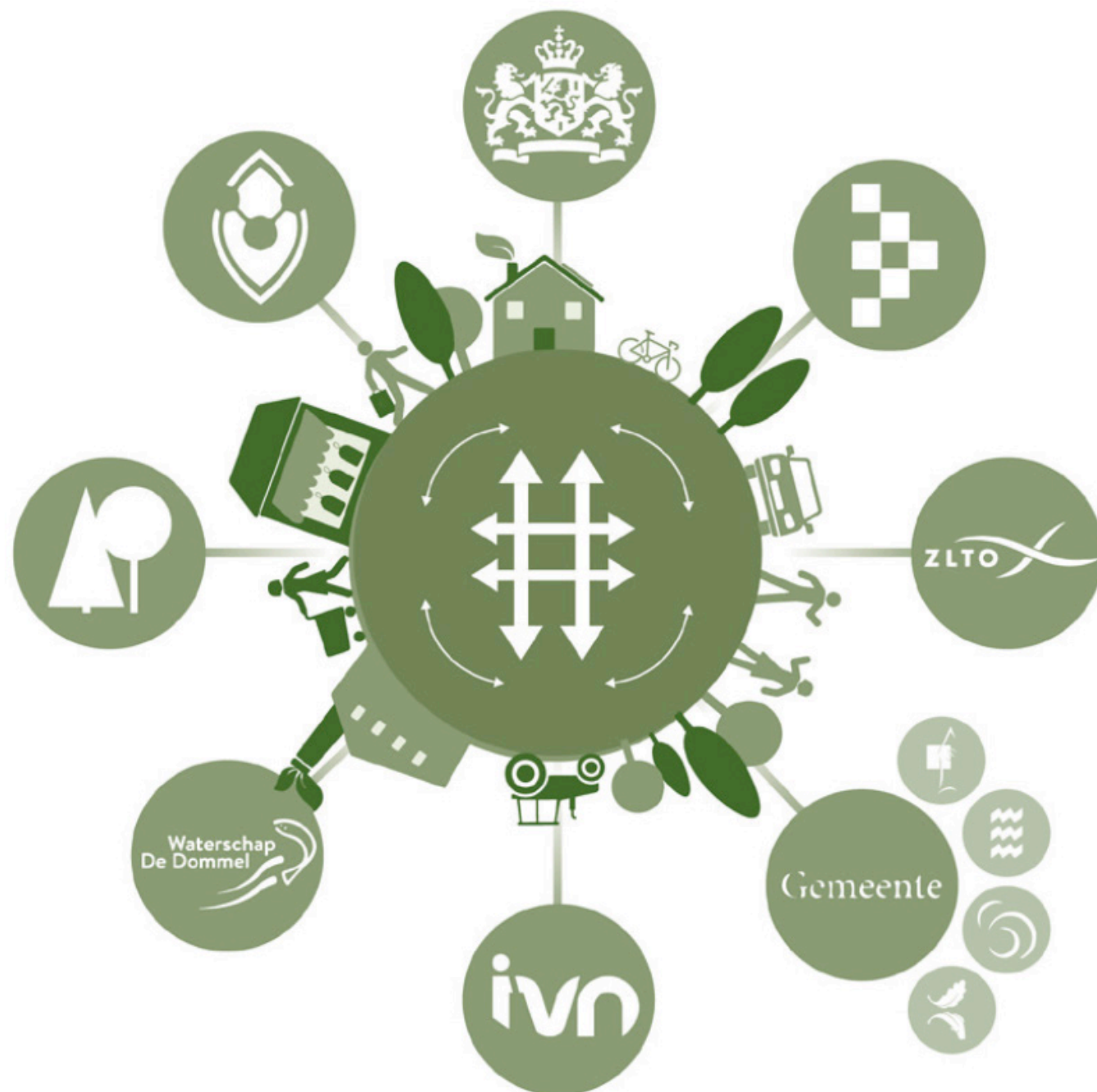
Tijdens de groei lecht een boom CO₂ vast in zijn stam en takken. Zolang de boom blijft staan is deze dus een opslag van deze CO₂. het aanplanten van meer bomen zorgt dus voor meer opvang van CO₂ uit de atmosfeer wat goed is voor het klimaat. Het aanplanten van bomen op zich is dus al goed voor ons klimaat. Maar hoeveel te beter zou het zijn als CO₂ in het hout van bomen langdurig kan worden opgeslagen. als een boom sterft komt de CO₂ door erosie weer terug in de atmosfeer bomen die in de plaats gaan groeien nemen dit weer op en zo komt er geen CO₂ bij maar het neemt ook niet af. Het hoogwaardig gebruiken van hout in bijvoorbeeld woningen, meubilair en decoratie kan zorgen voor een langdurige opslag van CO₂. de CO₂ uit de stam licht mogelijk voor honderden jaren vastgelegd in onze woningen terwijl op de plek waar de boom eerst stond weer nieuwe bomen kunnen gaan groeien om weer extra CO₂ op te slaan in hout. door dit proces te herhalen stapelt de opgevangen CO₂ zich in de tijd steeds verder op en hebben we meer beschikking over duurzame bouwmaterialen. Door het gebruik van hout uit nederland in onze woningen lossen we twee problemen tegelijk op namelijk opvang CO₂ en levering van duurzame bouwproducten uit eigen land. het gebruik uit eigen land heeft het grote voordeel dat er minimaal transport nodig is waar CO₂ vrij komt.

Beleid en doelen

De overheden en andere organisaties die relevant zijn in dit gebied hebben in hun beleid onder andere doelstellingen en visies opgenomen. De rol van bomen bij het behalen van deze doelstellingen komen uiteraard ook naar voren in de Nationale Bossenstrategie en zijn samen te vatten in de volgende maatschappelijke doelstellingen:

- Het verbeteren van de sponswerking van een gebied;
- Het verbeteren of behouden van de lokale ecologie en natuurwaarden;
- Het verbeteren of behouden van de positie van agrariërs in het gebied;
- Het langdurig opslaan van koolstof.

Deze doelstellingen worden ook gedragen in de regio door onder andere de provincie Noord-Brabant en de gemeenten Oirschot, Best en Eersel. Het waterschap wilt zich uiteraard ook hard maken voor een betere sponswerking van het gebied, waarbij bomen ook een rol hebben bij het vasthouden van water. Samen met de ZLTO kan voor de agrariër de koppeling met bijvoorbeeld natuur- of landschapsbeheer en houtproductie als verbreding van de bedrijfsvoering. Hierbij is samenwerking met organisaties zoals de Stichting Nationale Koolstofmarkt en Stichting het Brabants Landschap waardevol, maar ook met de eerder genoemde overheden.



Boomopbrengsten

Het primaire verdienmodel van een boom is de productie van hout en levensmiddelen, als fruit en noten. Het aanbod van hout is momenteel schaars door de lage hoeveelheid houtproductie in eigen regio even als de vraag naar lignine (bindmiddel). Door de

behoefte naar klimaatadaptief bouwen ontstaat er een grote vraag naar hout als bouwstof, waarbij CO2 wordt vastgelegd in woningen.

Gewasopbrengsten op percelen

Bomen zorgen voor een vruchtbare grond. Een boom gaat een symbiose aan met het bodemleven. Dit zorgt voor een hoger organische stof gehalte in de bodem. dit komt voort uit de C/N verhouding in de bodem. Tevens zorgt een hoger organischestof gehalte voor meer watervasthoudend vermogen van de bodem en levert een boom water in droge periode. Daarnaast zorgt het creëren van shelterbelt voor beschutting en daarmee minder wind op het perceel. Dit alle zorgt voor een hogere gewasopbrengst. Door precisielandbouw in de toekomst kan de schaduwwerking van een boom te niet worden gedaan als tegenargument

Certificeringen

Daarnaast is het aanplanten van een boom een van de beheermaatregelen voor koolstofvastlegging. In deze beheermaatregelen zijn verschillende partijen geïnteresseerd. Zo zorgt koolstofreductie voor een positief imago van het product (maatschappelijk verantwoord ondernemen), waarmee een hogere prijsbereidheid wordt gerealiseerd. Koolstofcredits zijn een voorbeeld van MVO. Hiermee ontvangt de boer een bedrag voor koolstofvastlegging die wordt uitgestoten door een bedrijf elders. Daarnaast is de opkomende biodiversiteitsmonitor een middel om bedrijven om een natuurlijkere manier te laten boeren. Hierbij ontstaan categorieën waarbij een boer meerwaarde krijgt voor zijn product.

Subsidieverstrekking

Het Groen Ontwikkelfonds Brabant stelt geld ter beschikking voor het uitbreiden van natuurnetwerken. Hierbij ontvangt een boer circa de helft van zijn perceelsprijs terug en ontvangt hij 8.000 euro per hectare als inrichtingsvergoeding naar natuur.



Boomkeuze Blauwdruk – recept

Om het concept verplaatsbaar te maken is er een recept ontwikkeld waarin rekening wordt gehouden met een aantal factoren die invloed hebben op de boomkeuze. Hierbij wordt het landschap rondom een gekozen locatie centraal. Aan de hand van het substraat (gesteenten en reliëf) en het klimaat vormt zich een basis voor het landschap. Deze basis is vervolgens van invloed op hoe de hydrologie, de bodem en de ecologie zich ontwikkelt.

Locatie

De locatie zorgt voor drie aspecten die van invloed kunnen zijn op de keuze van de boomsoort: context in de vorm van het omliggende landschap, achtergrond in de vorm van historie en cultuur en koppelkansen in de vorm van plannen of visies van overheden, bedrijven of organisaties uit de omgeving.

Landschap

Een boom is afhankelijk van de bodem waarin hij staat, de hydrologie van deze bodem en de ecologie die in en op deze bodem leeft. Aan de hand van deze drie factoren kan een lijst worden opgesteld van boomsoorten die een goede standplaats hebben op de betreffende locatie.

Historie en cultuur

Het kijken naar de geschiedenis van een gebied kan helpen bij het kiezen van een boomsoort. Historisch gezien heeft een landschap alleen maar kunnen bestaan zonder al te veel invloed van de mens, waardoor er een specifieke groep bomen van nature voor kan komen. De geschiedenis kan ook wijzen op cultuurhistorisch grondgebruik, oude regels en oude gebruiken die met bomen te maken hebben. Iedere locatie heeft dus een unieke historische achtergrond die een basis en aanknopingspunt kan vormen voor de boomkeuze en toepassing van de bomen op de locatie. Voorbeelden uit de Meijerij en de Kempen zijn het aanplanten van populierenlanen voor een pasgeboren kind of het 'pootrecht' van Hertog Jan van Brabant in de 15e eeuw.

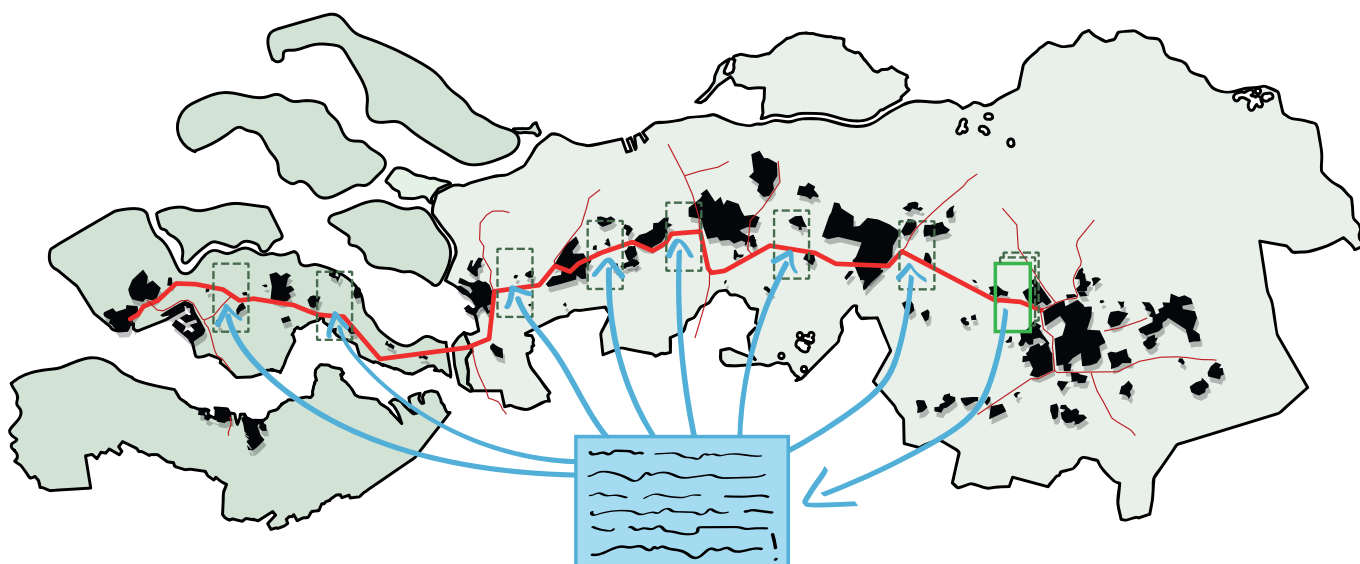
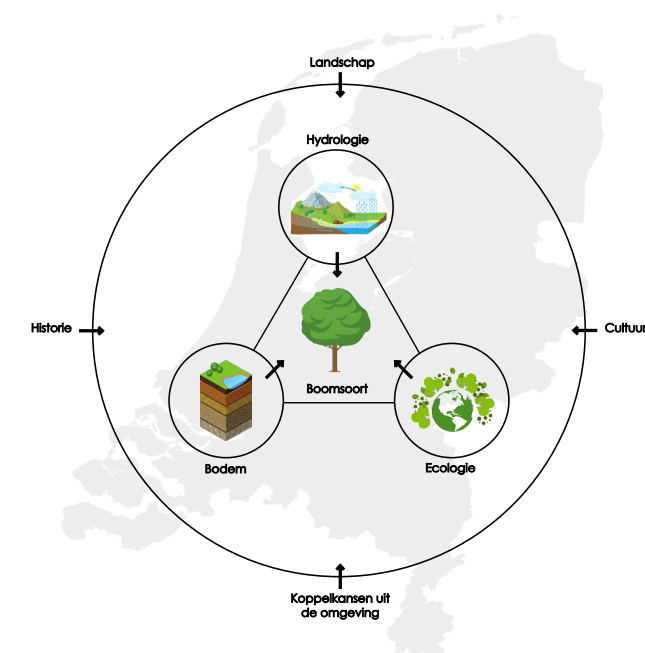
Koppelkansen uit de omgeving

Het aanplanten van bomen in elke vorm kunnen worden gekoppeld aan bestaande visies en plannen van overheden. Zo kan een gemeente ook de meerwaarde zien van meer bomen of houtwallen voor de recreatieve waarde van het landelijk gebied, het terugbrengen van cultuurhistorische landschapselementen en het vergroten van het leefgebied van verschillende plant- en diersoorten.

Als voorbeeld kan de locatie 'Verzorgingsplaats Kloosters' langs de A58 bij Oirschot worden genomen. Hier wordt in opdracht van Rijkswaterstaat de snelweg verbreed. In samenwerking met andere partijen wordt gewerkt aan de opzet van een duurzame leefomgevingscampus, waarbij circulair en klimaatadaptief bouwen en gebruik van innovatieve materialen van groot belang zijn. Bomen langs de snelweg hebben volgens eigen onderzoek meerdere voordelen, zoals het afvangen van fijnstof en CO2. Daarnaast zou Rijkswaterstaat afnemer kunnen worden van het hout wat wordt geproduceerd, wat vervolgens volgens eigen onderzoek kan worden verwerkt in asfalt en de aankleding van de snelweg zoals vangrails en constructies voor borden.

De gedachte achter de duurzame leefomgeving campus is om met gebiedspartners lokale materiaalketens op te zetten als motor voor nieuwe verdienmodellen voor boeren en ondernemers. De ZLTO kan helpen bij het betrekken en informeren van boeren over de voordelen van het aanplanten van bomenlanen, houtwallen of het implementeren van een permacultuur-systeem. Door de veelvoud aan waarden die bomen kunnen vertegenwoordigen, waaronder recreatie en ecologie, bieden ze op meerdere vlakken perspectief voor het landelijk gebied. Door het concept langs de snelweg te reproduceren kan Rijkswaterstaat een partner blijven in de bosbouw en afname van de houtproductie. Aangrenzende boeren kunnen door lokale afdelingen van de ZLTO worden gewezen op verschillende vormen van bomenaanplant en de voordelen, waaronder het benutten van het hout voor beheren en onderhouden van snelwegen en kanalen.

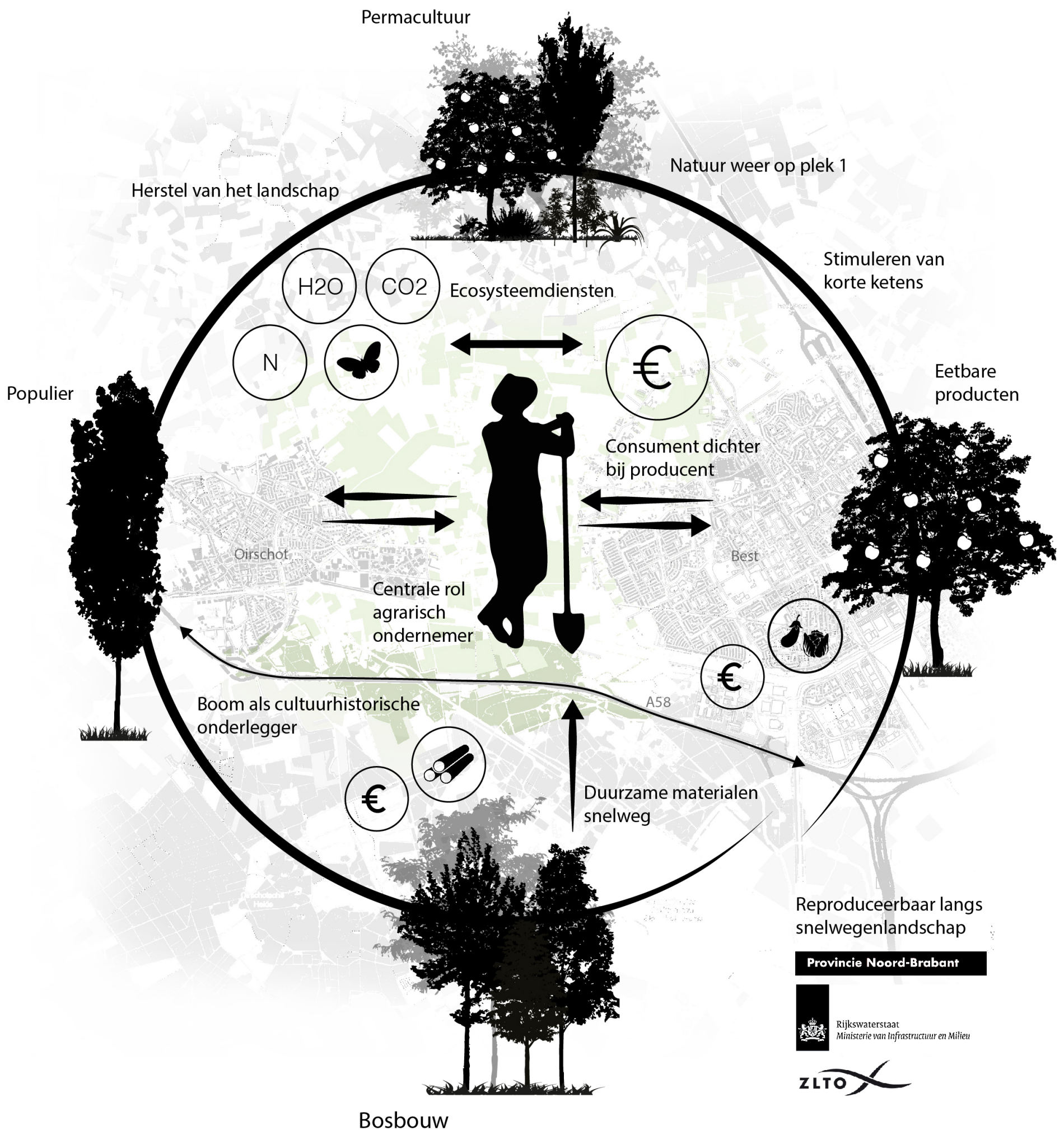
Voor het realiseren van bossen langs de snelweg kan een bestektekening worden gemaakt, om een voorbeeld te geven hoe een dergelijk bos kan worden beheerd en een optimale balans kan houden tussen ecologische waarde, houtopbrengst en opname van fijnstof en CO2.



UNICITEIT

Multifunctioneel en veelzijdig plan waarin de boom het middel is voor een groter doel.

lokaal economisch, ecologisch en sociaal maatschappelijk perspectief voor de toekomst.



Een ecologisch duurzame en tegelijkertijd een economisch stabiele leefomgeving!