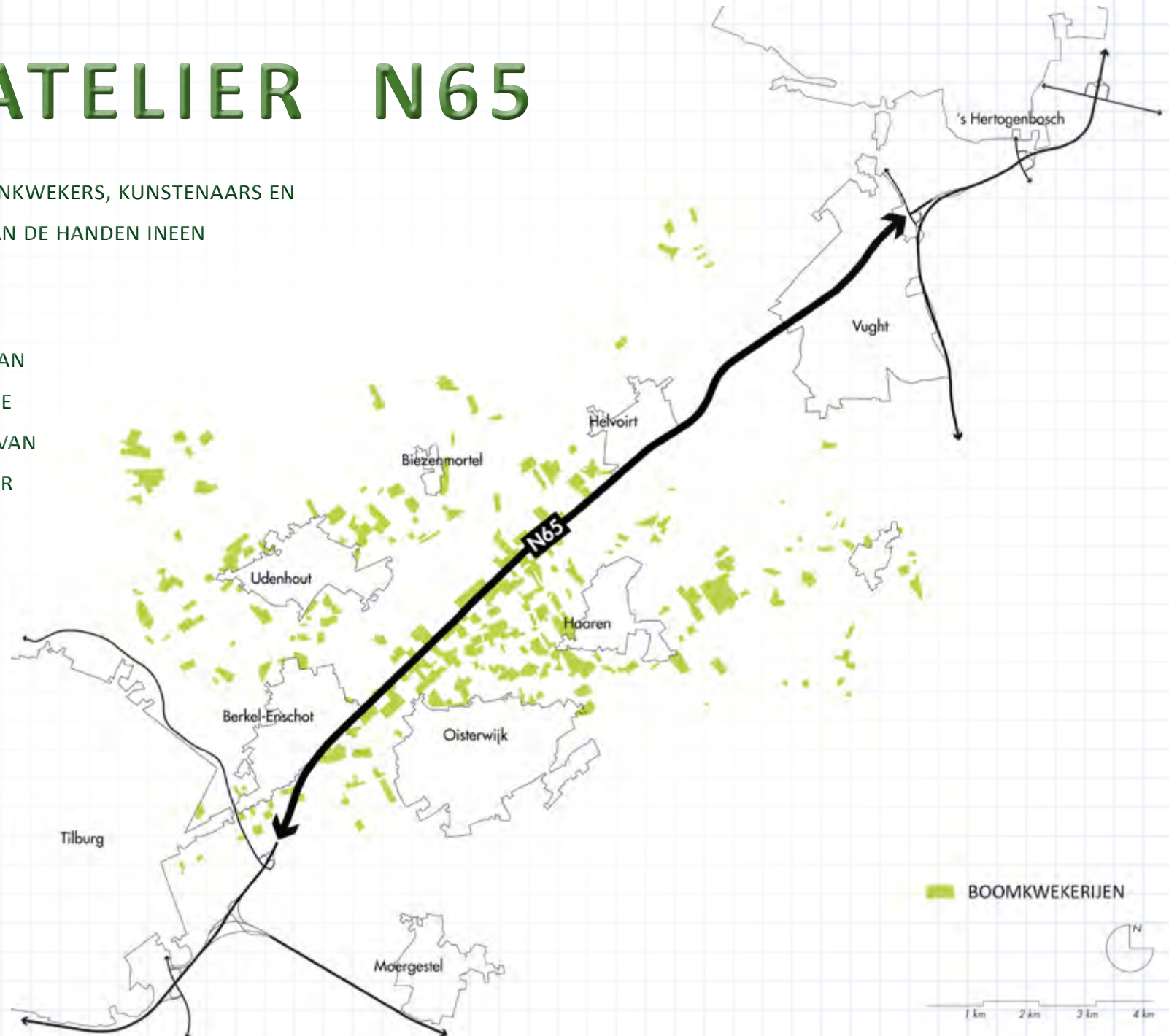


WERKATELIER N65

BOOM- EN PLANTENKWEKERS, KUNSTENAARS EN
ONTWERPERS SLAAN DE HANDEN INEEN

HET VERSTERKEN VAN
DE IDENTITEIT EN DE
HERKENBAARHEID VAN
DE KWEKERIJSECTOR



INHOUD

VOORWOORD	3
DE N65 ALS ETALAGE	4
DE MOGELIJKHEDEN VAN DE N65	5
WERKATELIER N65	5
DE KWEKERS	7
KLANKBORDGROEP VAN STAKEHOLDERS	8
DENKRICHTINGEN KUNSTENAARS EN ONTWERPERS	9
DRIESENS&VERSTAPPEN	10
KCCM	16
HANS VAN LUNTEREN	23
ERIC KLARENBEEK EN MAARTJE DROS	29
ZEGER REYERS	38
CONCLUSIES EN REACTIES	44
HET VERVOLG	46

Provincie Noord-Brabant

bkkc
brabants kennis-
centrum kunst
en cultuur

COLOFON

Deze digitale publicatie verschijnt naar aanleiding van het 'Werkatelier N65' (september 2015-januari 2016). Beeldend kunstenaars en vormgevers zijn door bkkc en provincie Noord-Brabant uitgenodigd ideeën te ontwikkelen voor kunsttoepassingen langs de N65. bkkc heeft het werkatelier gecoördineerd.

projectnaam

Werkatelier N65

projectleider

Netty van de Kamp, bkkc

ondersteuning

Wout Hoogendijk, bkkc

redactie

Netty van de Kamp, Wout Hoogendijk en afdeling communicatie bkkc

vormgeving en productiebegeleiding

Projectoraat

fotografie / beeldherkomst

De kunstenaars en ontwerp bureaus,
de kwekers, Wout Hoogendijk

©2016, bkkc, de auteurs, kunstenaars, ontwerp bureaus en fotografen.

Niets uit deze uitgave mag worden gebruikt zonder toestemming van de samenstellers, auteurs, kunstenaars, ontwerp bureaus en fotografen. De samenstellers van deze publicatie hebben getracht alle verplichtingen uit hoofde van de auteurswet na te komen. Personen die menen auteursrechtelijke aanspraken te mogen maken, kunnen zich wenden tot bkkc.

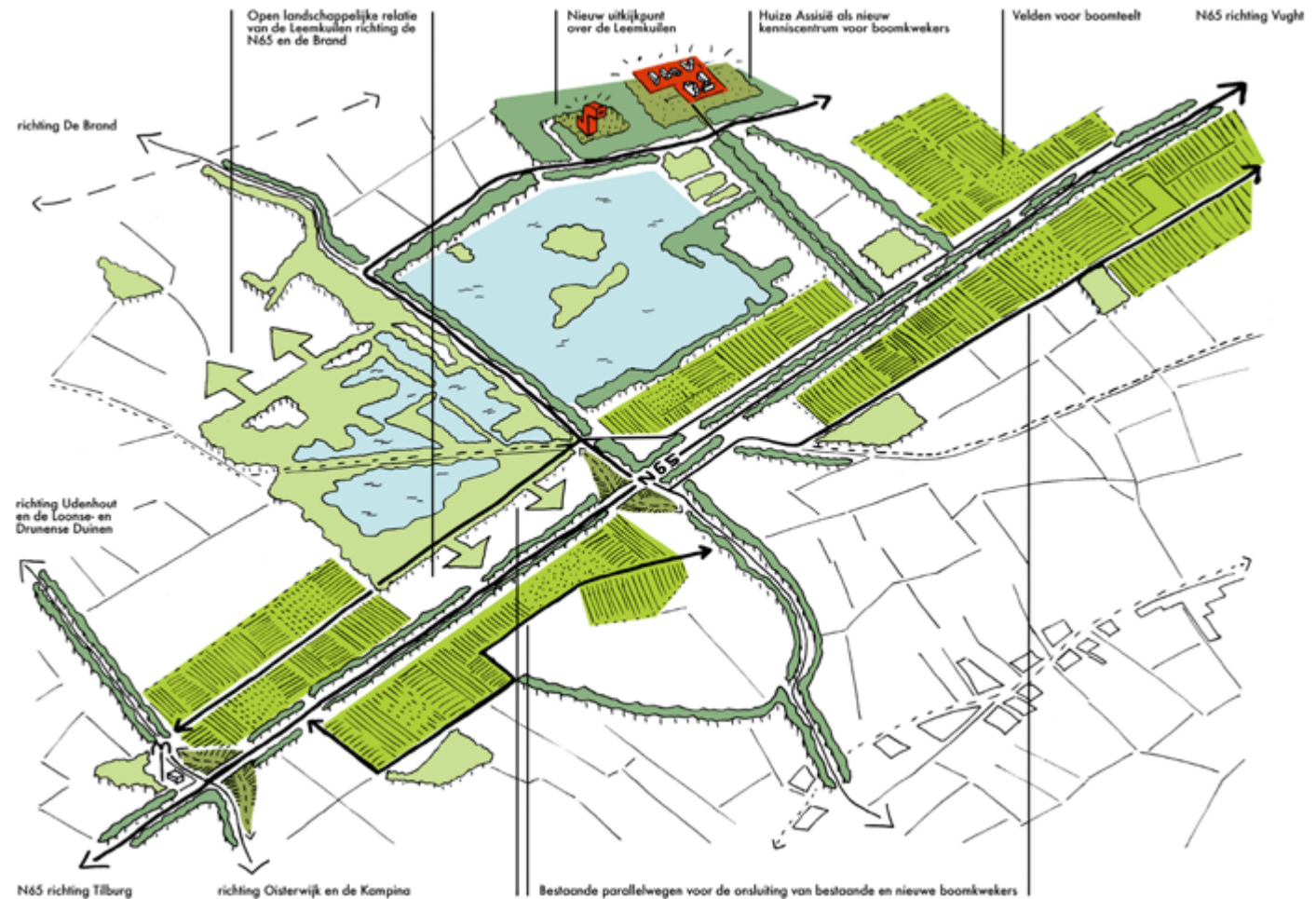
bkkc - brabants kenniscentrum kunst en cultuur
Sporlaan 21 i-k
5038 CB Tilburg
info@bkkc.nl
www.bkkc.nl

WERKATELIER N65

VOORWOORD

In Gebiedsopgave N65 wil de Provincie Noord-Brabant naast het verbeteren van de bereikbaarheid en veiligheid van de weg ook de ruimtelijke kwaliteit en samenhang met het omliggende gebied versterken. Men zet in op duurzame ontwikkeling van zowel de toeristische als de agrarische sector. De agrarische sector rond de N65 bestaat vooral uit boomteelt. Daarom is binnen de totale gebiedsopgave een deelopgave geformuleerd waarin deze teeltsector centraal staat. Het doel is om de ruimtelijke kwaliteit te versterken in samenwerking met de boomkwekers en plantentelers. Het Werkatelier N65 is daar een onderdeel van.

bkkc - brabants kenniscentrum kunst en cultuur - in Tilburg is vanuit haar kerntaak omgevingskwaliteit betrokken bij de Gebiedsopgave N65. bkkc heeft het Werkatelier N65 opgezet en gecoördineerd. Deze publicatie is een weerslag van de denkrichtingen die door kunstenaars en kwekers zijn ontwikkeld voor kunsttoepassingen aan de N65.



Visualisatie gebiedsontwikkeling N65
bron: Contouren van een gebiedsopgave. Het Verhaal van de N65 (rapport Wing 2013)

[Lees hier meer over de kerntaak omgevingskwaliteit van bkkc.](#)
[Lees hier meer over de Gebiedsopgave N65.](#)

DE N65 ALS ETALAGE

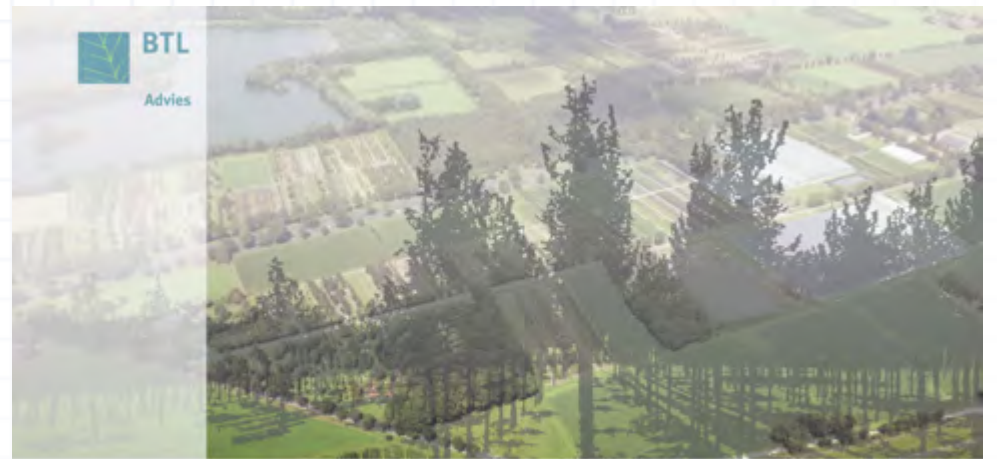
Langs de N65 - tussen Den Bosch en Tilburg - is een groot aantal boom- en plantenkwekerijen gevestigd. Deze bedrijven en kwekerijen zijn duidelijk zichtbaar vanaf de weg. De Provincie en de boomkwekers hebben bkkc gevraagd een advies uit te brengen over de rol van de boomteeltsector in de genoemde gebiedsopgave en welke rol kunst hierin kan spelen.

In november 2014 presenteerde bkkc de verkennende notitie *Een Laan om te ontdekken*, waarin vier denkrichtingen voor het inzetten van kunst en vormgeving voor de N65 worden geschetst, waaronder het ontwikkelen van inspirerende (groene) verblijfsplekken - LandArtSpots - en voorstellen voor 'groene' innovatie, zoals levende systemen die fijnstof afvangen of bijdragen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Deze denkrichtingen werden als ontwerpopgaven opgenomen in een bidbook dat door BTL advies en de boomkwekers werd opgesteld en begin 2015 werd gepresenteerd, met als titel *De N65 als Etalage, en nog veel meer. De (boom)kwekers aan zet!!!*.

Andere ontwerpopgaven waren onder andere de 'Groene Van Goghgevel' (gerealiseerd eind 2015) en de Grondwaterbank. Rabobank Hart van Brabant gaf opdracht tot uitwerking van concepten voor deze opgaven.



Een laan om te ontdekken



De N65 als Etalage, en nog veel meer
De (boom)kwekers aan zet!!!

[Link naar het bidbook.](#)

DE MOGELIJKHEDEN VAN DE N65

De N65 heeft een etalagefunctie voor de kwekerijsector omdat veel kwekerijen en hun producten zichtbaar zijn vanaf de weg. Vanuit een breder perspectief heeft de weg ook een etalagefunctie voor de kwekerijsector in de gehele regio.

bkkc ziet een duidelijke inhoudelijke relatie tussen kunst en natuur, economie en recreatie en toerisme. De kwekerijgebieden vormen de groene schakels vormen tussen nationale landschappen, natuurgebieden, religieus erfgoed en landgoederen. De reconstructie van de N65 biedt tevens kansen voor een innovatieve aanpak om de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en het snelweglandschap te versterken.



bron: Provincie Noord-Brabant, 2013

WERKATELIER N65

In de periode van september 2015 tot en met januari 2016 zette bkkc een werkatelier op. Dit werkatelier sloot aan bij het genoemde bidbook en was een opdracht van de Provincie vanuit het programma Gebiedsgericht Werken. Het primaire doel was om de samenhang van het gebied rond de N65 te vergroten en de kwekerijsector beter op de kaart te zetten. Tijdens drie werksessies werd de expertise van de kwekers gekoppeld aan de creatieve ontwerp- en denkracht van kunstenaars en ontwerpers. In co-creatie en *design thinking* zijn nieuwe ideeën en concepten ontwikkeld. Aan de kunstenaars werd gevraagd het gehele

tracé van de N65 te bekijken en potentieel interessante locaties te onderzoeken.

Om samenwerking te stimuleren en daarmee tot een integrale benadering van het kunstproject te komen, maakten de kunstenaars kennis met de kwekers en hun bedrijven. Tijdens een gezamenlijke busronddrit werd de streek verkend. Tijdens een tweede bijeenkomst, in oktober 2015, vertelden de kunstenaars over hun werk en werkwijze zodat de kwekers een beeld kregen van mogelijke denkrichtingen en samenwerkingen.



In een werksessie werden de wensen van de kwekers gekoppeld aan de visies van de kunstenaars. De werksessie werkte als een 'Ideeëngenerator'. Steekwoorden uit de werksessie waren identiteit, herkenbaarheid, innovatie en duurzaamheid.

Aan het werkatelier nam een bredere klankbordgroep deel, waaronder vertegenwoordigers van de Provincie, Streekhuis Groene Woud, Rijkswaterstaat, BTL Advies, ZLTO, Knooppunt Groene Innovatie en Greenport Midden-Brabant.

In november 2015 presenteerden de kunstenaars hun ideeën, denkrichtingen en aanbevelingen aan de betrokken kwekers en aan de klankbordgroep. De resultaten vormen de basis voor haalbaarheidsstudies en fondsenwerving in een vervolg- en uitvoeringstraject.



DE KWEKERS

De boom- en plantenkwekers die deelnamen aan het werkatelier zijn Aad Vermeer, Joost van den Oever, Kees van Iersel en Pieter Vugs. Tijdens de kennismaking met de kunstenaars was ook plantenkweker Kees Burgmans aanwezig. De kwekers hebben zich verenigd in Greenport Midden-Brabant.

Aad Vermeer van Greenmakers produceert planten en ontwikkelt systemen voor groenblijvende daken.

Joost van den Oever van Boomkwekerij M. van den Oever&Zonen teelt bomen en planten. Hij is gespecialiseerd in het kweken en leveren van een breed assortiment (vorm-)bomen, solitaires, heesters, meerstammige bomen en bos- en haagplantsoen.

Pieter Vugs van Hoog eind Laanbomen teelt van laan- en parkbomen en vormbomen in diverse soorten en maten.

Kees van Iersel van Boomkwekerij Udenhout teelt laanbomen.



Het gebied rond de N65 wordt door de kwekers beschreven als 'de tuin van Brabant', waarin hun producten als op een tuinbeurs kunnen worden geëxposeerd.

De boomteelt verandert in de loop der jaren, waardoor het laanbeeld mee verandert. De keuzes voor teeltsoorten zijn vooral economisch en er wordt (nog) niet gelet op bloei en kleur langs de weg. Dit langzame veranderingsproces kan juist de kracht worden van het kunstproject; het wordt onderdeel van het verhaal. We kunnen met kunst inspelen en vooruitlopen op komende ontwikkelingen.

De kwekers pleiten voor het behouden van het authentieke karakter van de weg, maar met oog voor vernieuwende, innovatieve en duurzame aspecten. Groene innovatie speelt hierbij een belangrijke rol. Zou er bijvoorbeeld biologisch asfalt ontwikkeld kunnen worden? En zijn er economische verdienmodellen te ontwikkelen? Bijvoorbeeld in samenwerking met ondernemers uit de regio of met het regionaal opleidingsinstituut?

Aan het begin en aan het einde van het tracé zou een markering of een iconisch kunstwerk als beeldmerk kunnen fungeren en daarmee een poortfunctie kunnen krijgen. Er werd ook gepleit voor een verbreding en een vertaalslag naar de lokale cultuurhistorie en de identiteit van de streek. Hierbij zouden het (religieus) erfgoed en het hergebruik van landgoederen een rol kunnen spelen. Ook het ontwikkelen van een groene geluidswal werd genoemd.





*‘Wij kunnen denken als een plant.’
(Aad Vermeer)*

*‘Er is grote behoefte aan een
informatie- en inspiratieplek
waar de mogelijkheden
voor klanten en andere
geïnteresseerden inzichtelijk en
visueel worden gepresenteerd.’
(Aad Vermeer)*

KLANKBORDGROEP VAN STAKEHOLDERS

Willy Thijssen	Provincie Noord-Brabant en Streekhuis Groene Woud
Floor Naus	Provincie Noord-Brabant
Claudia Riethof-Van Kuyen	Rijkswaterstaat
Maarten Merks	Rijkswaterstaat
Arthur Kalkhoven	Knooppunt Groene Innovatie namens Greenport Midden-Brabant
Erik van den Oord	ZLTO
Mark de Jong	BTL Advies
Remco van Eijndhoven	

Andere betrokkenen

Paul Wissmann	Rijkswaterstaat
Joep van de Ven	Provincie Noord-Brabant

Organisatie

Netty van de Kamp	bkkc
Wout Hoogendijk	bkkc

DE DENKRICHTINGEN VAN DE KUNSTENAARS EN ONTWERPERS

Aan het werkatelier namen de volgende kunstenaars en ontwerpers deel:

Driessens & Verstappen (Erwin Driessens en Maria Verstappen)

KCCM (Krijn Christiaansen en Cathelijne Montens)

Hans van Lunteren

Eric Klarenbeek en Maartje Dros

Zeger Reyers

Aan de kunstenaars en ontwerpers werd gevraagd denkrichtingen te ontwikkelen voor het inzetten van kunst en vormgeving in de regio van de N65. De ontwerpogaven uit het bidbook 'De N65 als Etalage, en nog veel meer' werden als inspiratie meegegeven. De kunstenaars deden onderzoek naar specifieke kenmerken van de streek en van de kweeksector in het bijzonder. De werksessies met de kwekers brachten veel enthousiasme, zowel bij de kunstenaars en vormgevers als bij de kwekers en bleken een mooie voedingsbodem voor de denkrichtingen.

Op de vraag wat de N65 specifiek maakt, komen in de presentaties van de kunstenaars en ontwerpers twee richtingen naar voren die elkaar ook aanvullen:

1. Het bestaande versterken en de N65 daarmee onderscheiden van andere (provinciale) wegen.
2. Het ontwikkelen van een nieuwe identiteit waarin innovatie en duurzaamheid de weg herkenbaar maken; een identiteit die een voorbeeld kan zijn voor andere wegen in binnen- en buitenland.



DRIESENS & VERSTAPPEN

Erwin Driessens en Maria Verstappen observeren natuurlijke groei- en evolutieprocessen en experimenteren met de natuurlijke systematiek van processen die op eigen kracht opereren. Dit proberen zij ook toe te passen op computergestuurde groeiprocessen, waarmee ze de natuur op digitale en machinale wijze nabootsen. Continu ontstaan er nieuwe en originele vormen. Kernwoorden in hun werk zijn 'ontstaan', 'groei', 'verval' en 'evolutie'.

Meer informatie over de kunstenaars: <http://notnot.home.xs4all.nl/>

DENKRICHTINGEN IN HET KORT

- Swings** een experiment met het aanpassingsvermogen van vijf verschillende boomsoorten.
- Verticaal Bos** een monumentale zuil waaruit assortimenten van bomen en planten groeien, als een gezamenlijke etalage.
- QR-e-maille borden** voor de versterking van de herkenbaarheid van de kweeksector.

groeiproces

experiment

herkenbaarheid

verwondering

samenwerking

innovatie



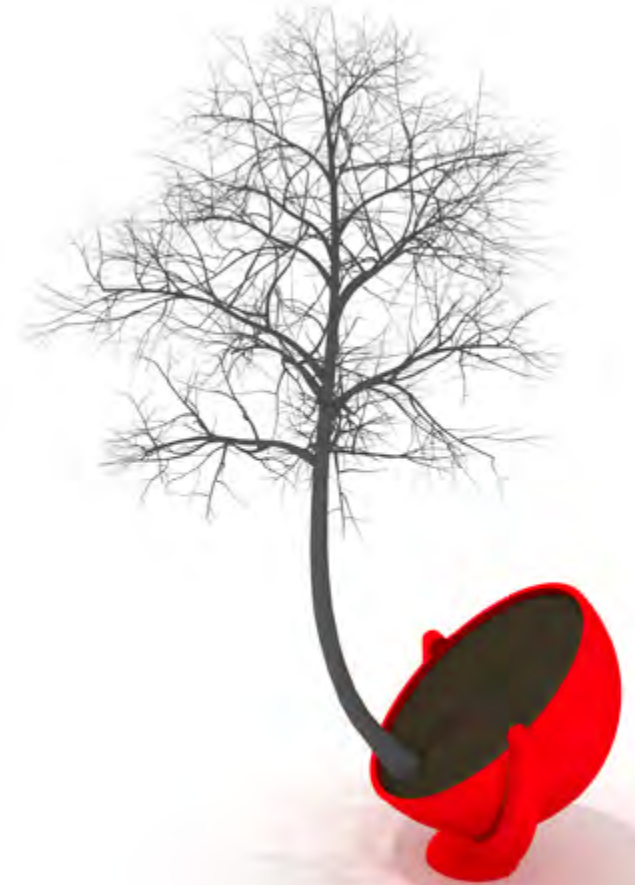
SWINGS

Het voorstel voor een landschapskunstwerk aan de N65 is een experiment met het aanpassingsvermogen van levend materiaal. In dit geval vijf verschillende boomsoorten.

Bomen staan met hun wortels stevig verankerd in de volle grond. De enige kracht waartegen ze weerstand moeten bieden om niet uit evenwicht te raken is de wind. Dit drukt zich uit in de groeivorm van de boom. Maar wat zou er gebeuren wanneer een boom zijn eigen lichaamsgewicht ervaart als een kracht die hem uit evenwicht kan brengen? Het project toont het aanpassingsvermogen van bomen met betrekking tot krachten waaraan zij normaal gesproken niet worden blootgesteld. De boomopstellingen van grote halve bollen vallen op door hun vorm en kleur en staan in contrast met het omliggende landschap. In elke bol wordt een jong boompje aan één kant geplant. De halve bol is opgehangen in een mechaniek met

kogellagers, waardoor hij kan kantelen. Naarmate de boom groeit wordt hij zwaarder, waardoor de bol zal kantelen. Dit veroorzaakt een reactie en de boom zal vermoedelijk zijn groei gaan bijsturen om in verticale richting te blijven. Elke boom maakt een individuele ontwikkeling door met een andere groeisnelheid waardoor de halve bollen in verschillende kantelposities komen te staan. Ook bij wind zal er een deinende beweging te zien zijn en is de windrichting af te lezen aan de stand van de bomen. Bij plaatsing wordt rekening gehouden met de stand van de zon en de meest voorkomende windrichtingen ter plekke.

Het 'mobiele karakter' van de kantelbomen sluit mooi aan bij het specifieke karakter van boomkweeksector aan de N65; bomen moeten verplaatsbaar zijn. Gaandeweg drukt de vorm van de boom zijn eigen geschiedenis uit van het voortdurend bijsturen van zijn groei.





Locatie

De plaatsing is het mooist in een open gebied, zoals een weide of grasveld als een groep aan de N65 of bij de leemputten waardoor de onderlinge verschillen in groei en aanpassing zichtbaar zijn.

Samenwerking

De ervaring en kennis van de diverse kwekers zijn bij de ontwerpfasen en uitvoering belangrijk. De kwekers kunnen adviseren over de boomsoorten die geschikt zijn voor dit project. Ook kunnen zij de randvoorwaarden aangeven voor een optimale groei: de grond, het volume, de bewatering, de bemesting etc.. Mogelijk kan er worden samengewerkt met lokale potbedrijven die expertise en materiaal kunnen leveren. Er is in het gebied veel kennis op het gebied van afwatering en bekleding van potten.

Looptijd

De looptijd van het project is minimaal 20 jaar. Hierbij wordt aangetekend dat na 5 tot 7 jaar de boom niet meer groeit vanwege de beperkte ruimte voor het wortelgestel. Er zijn snelle groeiers nodig om het beoogde effect te bereiken binnen die tijd. Dit kan wellicht van tevoren worden berekend.

Techniek

Halve bollen van 1,5 en 2 meter doorsnede. De uitvoering is een licht materiaal: polystyreen met een laag polyester of een composiet materiaal, in een contrasterende kleur (knaalrood). De ophanging is in gelakt staal, dezelfde kleur als de bollen, met robuuste kogellagers. De voet is verankerd in een betonnen fundering die aan het zicht onttrokken is door begroeiing. Een bewateringssysteem zorgt ervoor dat de bomen niet uitdrogen. Om te voorkomen dat de bomen omwaaien moeten 'eindstops' worden aangebracht, waarmee de kantelgraad kan worden beïnvloed.

VERTICAAL BOS

Het voorstel voor een landschapskunstwerk aan de N65 is een monumentale zuil waaruit assortimenten van bomen en planten groeien als een gezamenlijke etalage.

De N65 functioneert voor de naastgelegen boomkwekers als een etalage voor hun producten. De bomenrijen van de kwekers staan haaks op de weg zodat er een grote diversiteit zichtbaar is voor het langsrijdend verkeer. De etalage aan de weg heeft een horizontale geleding en is kilometers lang. Dit voorstel biedt een aanvulling op de etalagefunctie aan de N65. De opvallende verticale verschijningsvorm springt in het oog en contrasteert met de bestaande omgeving. Verticaal Bos is een boeiend experiment met groeiprocessen. Ook qua techniek en uitvoering is het een innovatief project.

Het voorstel is een hoge kolom (17 tot 23 meter) waaruit diverse bomen, struiken en planten aan alle kanten groeien en die zo een verticaal bos vormen. De bomen en planten komen van de diverse kwekers uit de omgeving, waardoor de zuil een gezamenlijke etalage wordt. De opvallende verticale verschijningsvorm contrasteert met de bestaande omgeving (het horizontale karakter van de N65). Tevens is het een boeiend experiment met groeiprocessen: een variëteit aan soorten moet met elkaar een evenwicht zoeken binnen een verticale habitat. Als het goed gaat, wordt het één grote superbom waarvan de zijtakken bestaan uit individuele bomen.





Locatie

De plaatsing van het Verticaal Bos is het mooist aan de N65, in een open gebied waar in de nabijheid geen andere bomen staan. Daar komt de kolom het best tot zijn recht.

Looptijd

De looptijd van het project is minimaal 20 jaar.

Techniek

Qua techniek en uitvoering is dit een innovatief project. Het inwendige van de kolom heeft een robuuste draagstructuur van gelaste metalen buizen. De plantenbakken worden aan dit metalen frame bevestigd. De bakken zijn gegoten in een lichtgewicht beton of bestaan uit een composiet materiaal dat minder milieubelastend is en duurzaam. In de bakken zitten gaten voor bevestiging, voor waterafvoer en watertoevoer. Het bewateringssysteem is binnen in de kolom aangelegd. Elke plantlaag bestaat uit 3 identieke bakken die tezamen de organische glooiende vorm opleveren. De kolom heeft onderaan een stam van 3 meter hoogte. Dit voorkomt tevens dat naar boven geklommen kan worden. Daarboven volgen 14 tot 20 plantlagen.

Samenwerking

De ervaring en kennis van de diverse kwekers zijn bij de ontwerpfase en uitvoering belangrijk. De kwekers kunnen adviseren bij de keuze van bomen en planten die geschikt zijn voor deze toepassing (stressbestendige soorten). Ook kunnen zij de randvoorwaarden aangeven voor een optimale groei (grondsoort, volume, materiaalkeuze, bewateringssysteem, etc.).

QR-EMAILLE

Voorstel voor verbetering van de etalagefunctie voor kwekers aan en rond de N65: voor de versterking van de herkenbaarheid van de kweeksector.

Borden van 80 x 80 cm met een QR-code die verwijst naar de website van de betreffende kweker. Het is mogelijk om in de QR-code een afbeelding te verwerken, zoals bijvoorbeeld een blad van een boom.

Een QR-code is een bepaald type tweedimensionale code. De letters QR zijn een afkorting van Quick Response. QR-codes worden vaak gebruikt voor het aanbieden van een URL (website). De URL wordt hierbij gecodeerd tot een QR-code. De gebruiker richt de camera van zijn telefoon op de QR-code, de QR applicatie zoekt het codesymbool en zet deze om in een URL, waarna in de webbrowser van de telefoon de bijbehorende website wordt getoond. Deze methode bespaart de gebruiker het intypen van een URL. Op een vergelijkbare manier kunnen e-mailadressen, contactinformatie, en teksten (maximaal 7089 tekens) worden aangeboden.

De kwekers aan en rond de N65 hebben hun teelt vaak op verschillende percelen, verspreid in het gebied. Het is niet toegestaan om reclameborden bij de percelen te plaatsen die direct verwijzen naar de desbetreffende kwekerij. Er is onder de kwekers behoefte aan een mogelijkheid om ter plekke informatie te geven over de producten en van welke kwekerij deze afkomen. Dit voorstel voorziet in een verbetering van de informatieverstrekking voor de kwekers. Hierbij willen we gebruik maken van de QR-code in de vorm van een emaillebord.

Locatie

Op diverse locaties van de verschillende kwekerijen.

Looptijd

Doorlopend.



Samenwerking

Afstemming over afbeeldingen en locaties met de verschillende kwekers.

Techniek

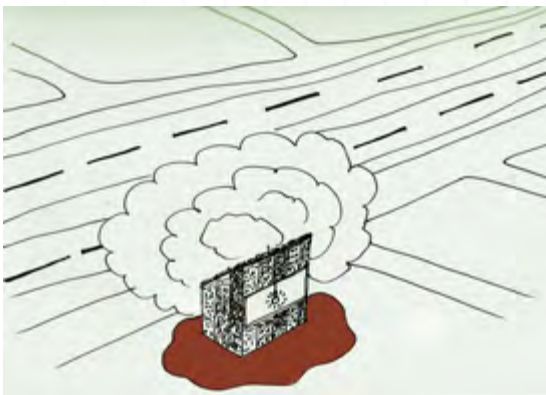
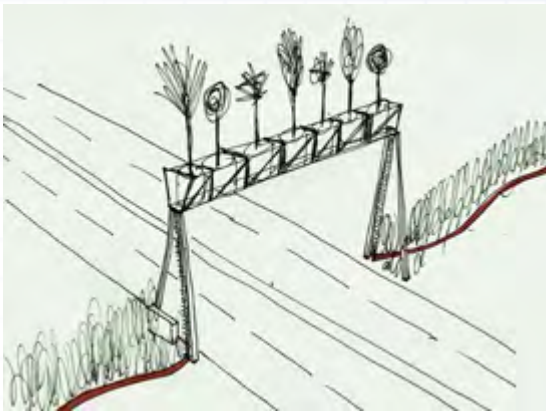
De borden zijn uitgevoerd in zwart-wit emaille, een duurzame techniek die vroeger werd gebruikt voor reclameborden. Er moet nog worden uitgezocht of plaatsing van dit soort borden is toegestaan.



KCCM - KRIJN CHRISTIAANSEN EN CATHELIJNE MONTENS

DENKRICHTINGEN IN HET KORT

KCCM ziet de toekomst van de N65 voor zich als een verzameling testlocaties waarmee mogelijke toepassingen van groen kunnen worden onderzocht. Daarnaast wil KCCM de belevingswaarde versterken van de provinciale weg in relatie tot het erachter liggende werklandschap.



testlocatie

klimaat

experiment

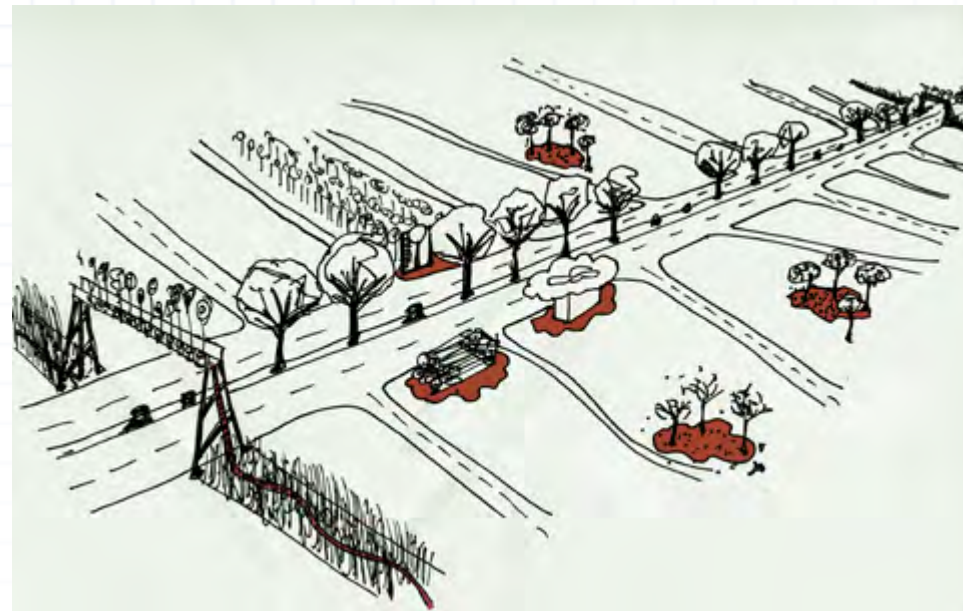
innovatie

duurzaamheid

recreatie

lokale materialen

KCCM, een samenwerkingsverband tussen Krijn Christiaansen en Cathelijne Montens, onderzoekt de manier waarop de publieke ruimte en landschappen worden gemaakt, gebruikt, bewoond, getransformeerd en gedeeld door mensen. De focus ligt daarbij niet alleen op onderzoek naar de fysieke vorm van de gebouwde omgeving, maar ook op het achterhalen van de verhalen, mythes, gebruiken en handelingen die er onlosmakelijk deel van uitmaken. Meer informatie over de kunstenaars: <http://kccm.nl/>



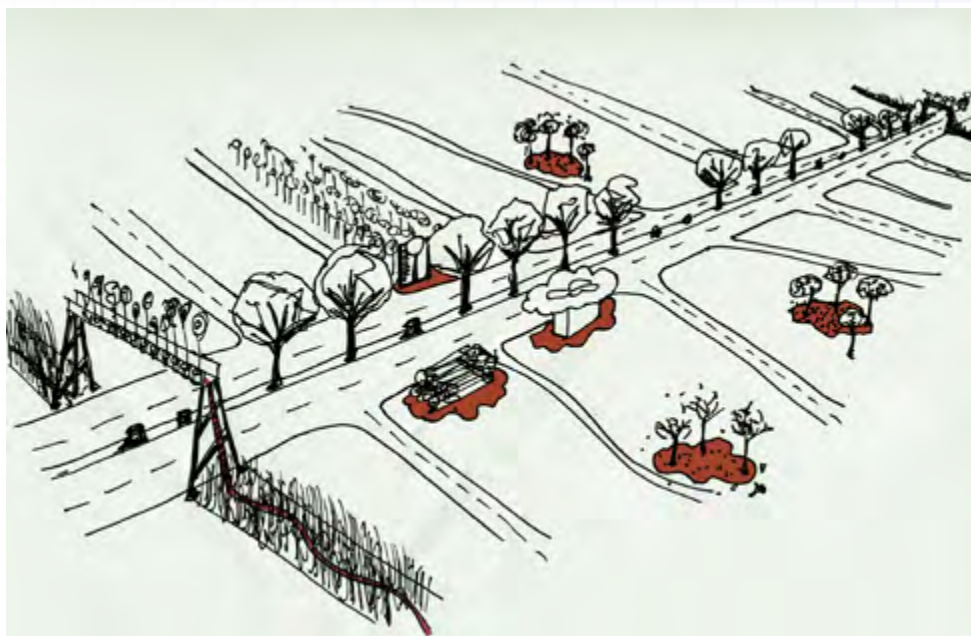
TWEE HOOFDLIJNEN

GEBRUIKSWAARDE VAN DE N65

N65 als verzameling van testlocaties

Voorstellen voor de ontwikkeling van meerdere testopstellingen langs de N65 die vooruitlopen op de toekomstige herinrichting van de weg. Hiermee kunnen mogelijke toepassingen van groen en bomen in het landschap langs en rondom de provinciale weg worden onderzocht. De gebruikswaarde van bomen en groen staat centraal.

De testlocaties liggen op de percelen die grenzen aan de N65 en worden geprogrammeerd door de kwekers, in samenwerking met onderzoekspartners. De locaties zijn duidelijk zichtbaar vanaf de weg en krijgen een iconische waarde.

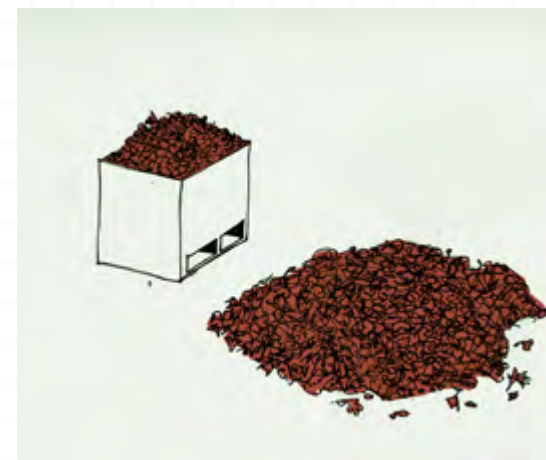


BELEVINGSWAARDE VAN DE N65

Het duiden van het achterland als werklandschap

De belevingswaarde van bomen en groen in het achterland van de N65 voor fietsers en wandelaars vergroten. Diverse activiteiten worden ontwikkeld om de werkwijze van de kwekerijen te duiden. De locaties waar deze activiteiten worden geprogrammeerd liggen op de percelen die grenzen aan de N65 en zijn toegankelijk vanaf de ventwegen en fietspaden. Ze worden geprogrammeerd door kwekers, in samenwerking met onderzoekspartners.

Om de samenhang tussen de diverse locaties en testopstellingen te versterken hebben de plekken letterlijk een identieke ondergrond als rode draad: een halfverharding van keramische bladeren, die door bezoekers in de loop van de tijd tot gravel wordt 'vertrapt'.

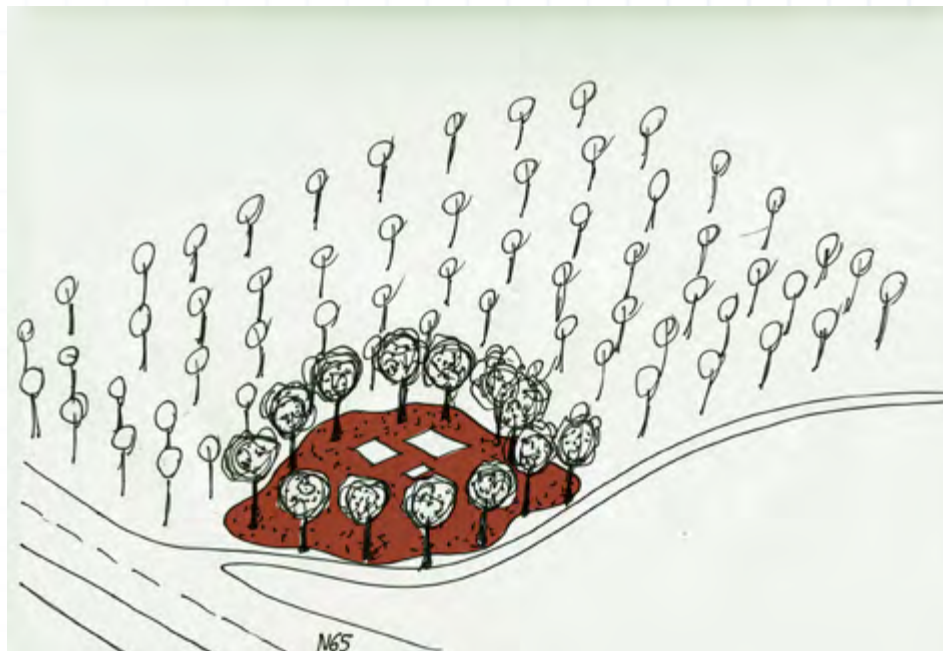


RITUELEN

Op een aantal locaties worden boomsoorten van verschillende kwekers gegroepeerd waar rituelen en gebruiken aan gekoppeld worden:

- Arboretum Prunus waar in de lente kijkdagen en picknicks worden georganiseerd.
- Arboretum Acer waar in het najaar de herfstkleuren worden bekeken.
- Bus en abris gebruiken voor postercampagne.

Door de schaal van dit project en het feit dat alle kwekers bomen leveren, heeft het veel potentie en aantrekkingskracht. En omdat deze bijzondere plekken contrasteren met het overige gebruik van de percelen heeft het ook een signaalwaarde.



Locatie

Nog nader te bepalen.

Samenwerking

Boomkwekers, ZLTO, iVerde, Arriva, KCCM.



Aankondiging van de herfstbladeren in Tokyo



Arboretum M. van den Oever in Tokyo



Fotograferen van de Japanse Esdoorn



Hanami Cherry Blossom Viewing met picknick in het Shinjuku Gyoen in Tokyo

ONDERZOEK

Alle kwekers die een perceel hebben langs de N65 stellen één boomsoort gedurende 15 jaar beschikbaar voor een gemeenschappelijk onderzoek naar de gebruikswaarde van de boom.

- Omliggende bomen worden steeds geroid voor de verkoop, de geselecteerde boom blijft doorgroeien.
- Gezien vanaf de N65 toont een paneel achter de boom de soortnaam. De automobilist rijdt hierdoor langs een tentoonstelling van boomsoorten.
- Vanaf het perceel zijn de onderzoeksresultaten zichtbaar. Deze informatie kan zowel relevant zijn voor bezoekende klanten als voorbij fietsende passanten.

De testopstelling staat niet direct langs de weg, waardoor de kijkhoek voor de automobilist niet gevaarlijk is.



Locatie

Nog nader te bepalen.

Samenwerking

Boomkwekers, WUR
(prof. J.A. Hiemstra),
KCCM.



De juiste boom op de juiste plaats



Geranium Hill, Diana Scherer



Mobiele plant fotostudio

CO2-OPSLAG

Hout afkomstig van gerooide Napoleon-eiken behouden voor later gebruik door ze op te slaan in houtbanken langs de N65 (houtbank als CO₂-opslag / klimaatbos):

- Houtopslag functioneel maken als schuilplek, picknickplek, brug, uitzichtpunt of bushalte.
- Onderzoek doen naar en informatie geven over de hoeveelheid CO₂ die de Napoleon-eiken langs de N65 hebben opgeslagen.

Locatie

Nog nader te bepalen.



Napoleonbaan N65 met Napoleon Eiken



Brug van houten planken, Cascille, Ierland



Busstop voor Krumbach, Ensemble Studio

Voor kooldioxide (CO₂)

Alleen houtige gewassen een netto-effect op jaarbasis. Alleen de CO₂ in het overblijvende (houtige) deel van bomen en struiken is daarom relevant als het gaat om CO₂-vastlegging. Voor het inschatten van de hoeveelheid vastgelegde CO₂ is ervan uitgegaan dat hoe meer volume hout een plant heeft, hoe meer CO₂ is vastgelegd.

TESTLOCATIES

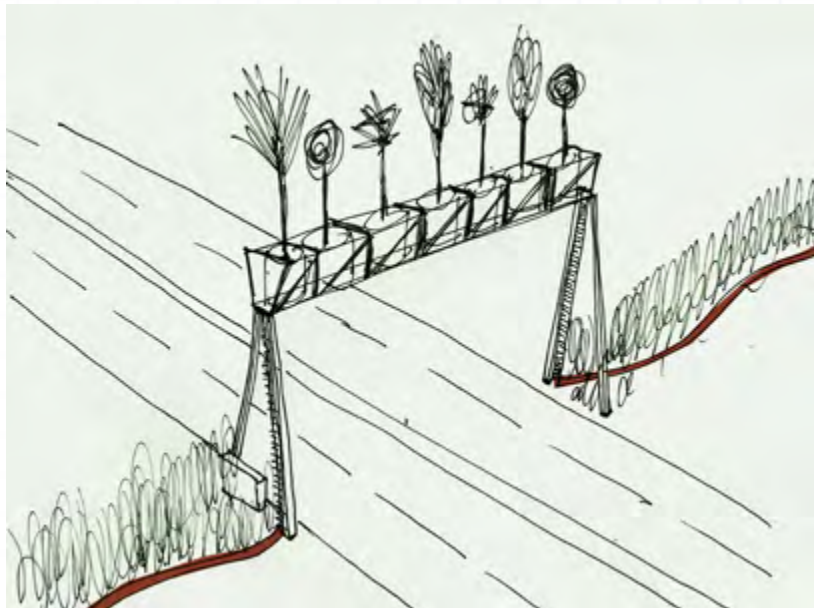
Rijkswaterstaat legt groene testpoorten aan over het begin en het einde van de N65 met door de kwekers beschikbaar gesteld materiaal. De materialen (zoals bamboe, mos, bomen) worden gemonitord op het opnemen van schadelijke stoffen, geluiddempende eigenschappen, etc. Gezien vanaf de N65 tonen de poorten een staalkaart van groen uit het gebied.



Toegangspoort in gebied



Testopstelling van Rijkswaterstaat



Samenwerking
 Boomkwekers,
 potkwekers,
 bamboekwekers, RWS,
 KCCM, WUR (prof.
 M.H.A. Hoffmann), ZLTO.

Openbaar groen in Yogyakarta



Soortentabel Bomen

Verklaring gebruikte tekens:

+ = geringe opname of vastlegging; ++++ is zeer veel opname of vastlegging

De met een * of ** aangeduide bomen produceren veel VOS; deze soorten kunnen beter niet in grote aantallen bijeen aangeplant worden (* = veel; ** is zeer veel)

Hoofdgroep B = Boom; C = Conifeer; H = Heester

Botanische naam	Hoofd groep	PM10	NOx & ozon	CO2
<i>Abies grandis</i>	B/C	++++	-	++++
<i>Abies procera</i> / <i>veitchii</i>	B/C	++++	-	+++
<i>Acer campestre</i>	B	++	+++	+++
<i>Acer cappadocicum</i>	B	++	+++	++++
<i>Acer freemanii</i> / <i>negundo</i>	B	++	+++	+++
<i>Acer platanoides</i>	B	++	++++	++++
<i>Acer pseudoplatanus</i>	B	++	++++	++++
<i>Acer rubrum</i>	B	++	+++	++++
<i>Acer saccharinum</i>	B	++	++++	++++
<i>Aesculus hippocastanum</i> / <i>*carnea</i> / <i>flava</i>	B	++	++++	++++
<i>Aesculus pavia</i>	B	-	+++	+++
<i>Ailanthus altissima</i>	B	+	++++	++++
<i>Alnus</i> spp.	B	++	+++	+++
<i>Amelanchier arborea</i>	B	-	+++	++
<i>Aruncaria arvensis</i>	B/C	+++	+++	+++
<i>Betula ermanii</i> / <i>pendula</i>	B	++	++++	++++
<i>Betula nigra</i> / <i>pubescens</i>	B	++	+++	++++
<i>Betula utilis</i>	B	++	+++	+++
<i>Broussonetia papyrifera</i>	B	++	++	+++
<i>Calocedrus decurrens</i>	B/C	++++	-	+++
<i>Carpinus betulus</i>	B	++	+++	++++
<i>Castanea sativa</i>	B	++	+++	++++
<i>Catalpa</i> spp.	B	++	+++	++++
<i>Cedrus deodara</i> / <i>libani</i>	B/C	++++	-	++++
<i>Celtis occidentalis</i>	B	++	+++	++++

38 *Dendroflora nr 46 2009*

Planten en luchtkwaliteit, Ir.M.H.A.Hoffman, WUR

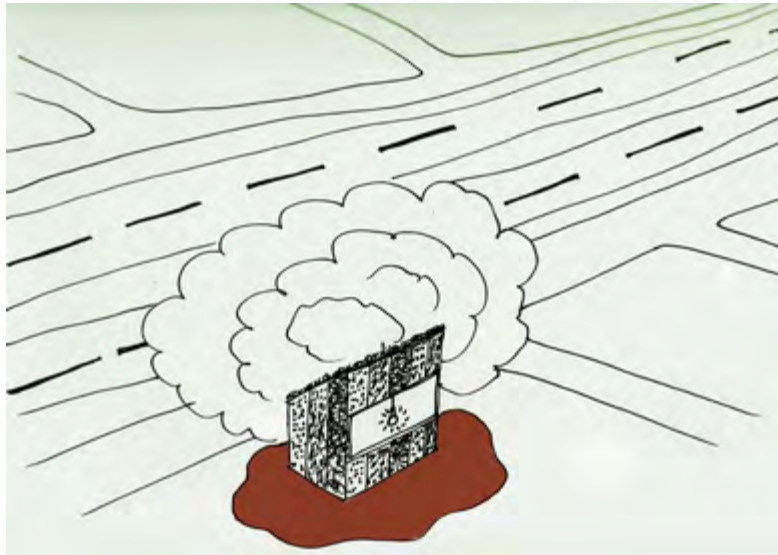


Ecoduct van Rijkswaterstaat

SHOWROOM

Greenmakers krijgt een showroom op de productielocatie langs de N65. Deze showroom wordt gebruikt om nieuwe groenproducten uit te testen en fungeert tevens als overnachtingsplaats voor toeristen.

- De showroom is een stukje uitgelicht 'werklandschap'.
- De vormgeving wordt mede bepaald door de manier waarop Greenmakers haar producten wil demonstreren en testen (hellingshoek dak, etc.).
- *Plant-e* is op zoek naar pilotprojecten voor de ontwikkeling van PMF cellen. Deze cellen worden opgenomen in de showroom of het omringende land en zorgen voor de stroomvoorziening van de overnachtingsplek.
- De cellen werken alleen in drassige ondergrond. De buitenkant van de showroom is daarom voorzien van *nozzles* die de showroom in een constante wolk van waterdamp hult.



Samenwerking

Greenmakers, Plant-e, KCCM, ZLTO, Groene Woud, Efteling.



Uitstalling van materialen langs doorgaande weg



Proef met PMFC op het NIOO Dak in Wageningen



Vangrailverlichting met stroom van planten, Plant-e



Greenbox, Gianmatteo Romegialli



Misteffect in het Sprookjesbos van de Efteling

HANS VAN LUNTEREN

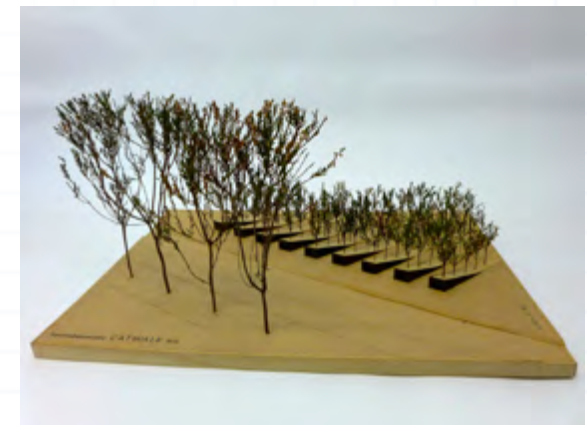
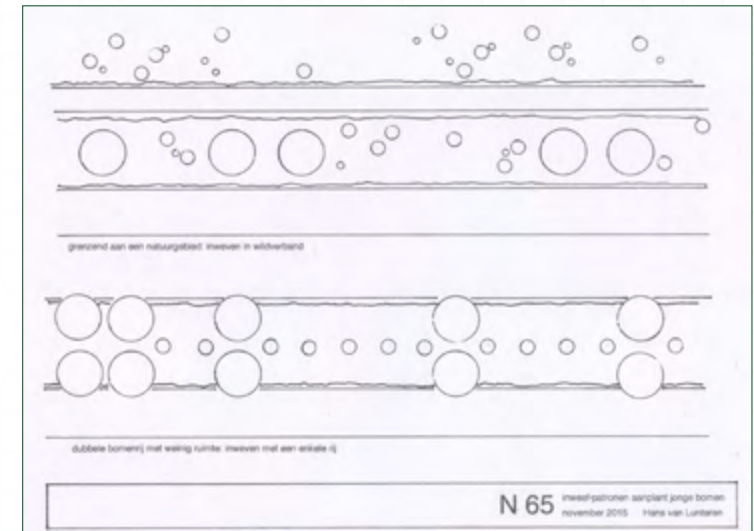
Hans van Lunteren observeert hoe de mens bezit heeft genomen van de natuurlijke ruimte om ons heen en onderzoekt hoe de natuur deze ruimte door haar herstellend vermogen probeert te heroveren. Het is een dialoog tussen natuur en cultuur die in zijn werk gestalte krijgt door het gebruik van materialen als metaal, hout, steen, water, planten en bomen. Meer informatie over de kunstenaar: www.hansvanlunteren.nl

DENKRICHTINGEN IN HET KORT

De N65 moet niet alleen worden gezien als bomenlaan, maar eerder als een 'bomenlichaam' dat de verschillende landschapstypes met elkaar verbindt, als het snoer van een ketting. Hans van Lunteren bekeek het gebied op drie niveaus: op landschappelijk niveau, op detailniveau en op sculptuurniveau. Hij beschrijft zijn ideeën in een bronnenboek met als titel 'Ouverture, scenario ontwikkelingsplan N65'. Het scenario bestaat uit drie onderdelen:

- Voorstellen voor een dynamisch beplantingsplan
- Verbindingen en overgangen met het aangrenzende landschap
- Situatiegebonden sculptuur - 'Het Genoom N65' - als een mogelijk icoon voor het gebied

zichtlijnen
doorkijkjes
duurzaamheid
beplantingsplan
huisstijl
grenzen



EEN DYNAMISCH BEPLANTINGSPLAN

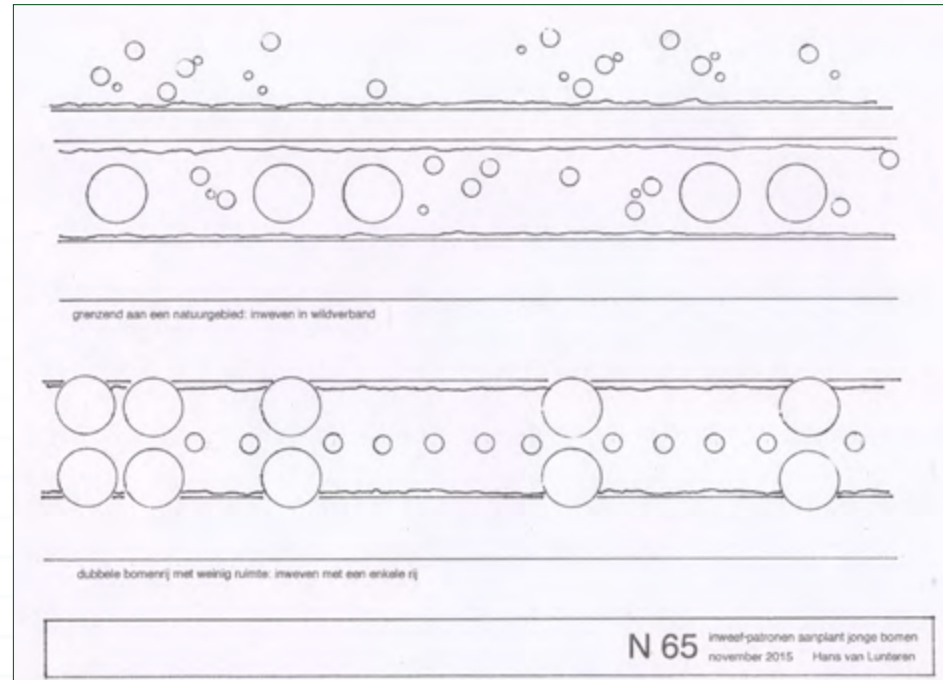
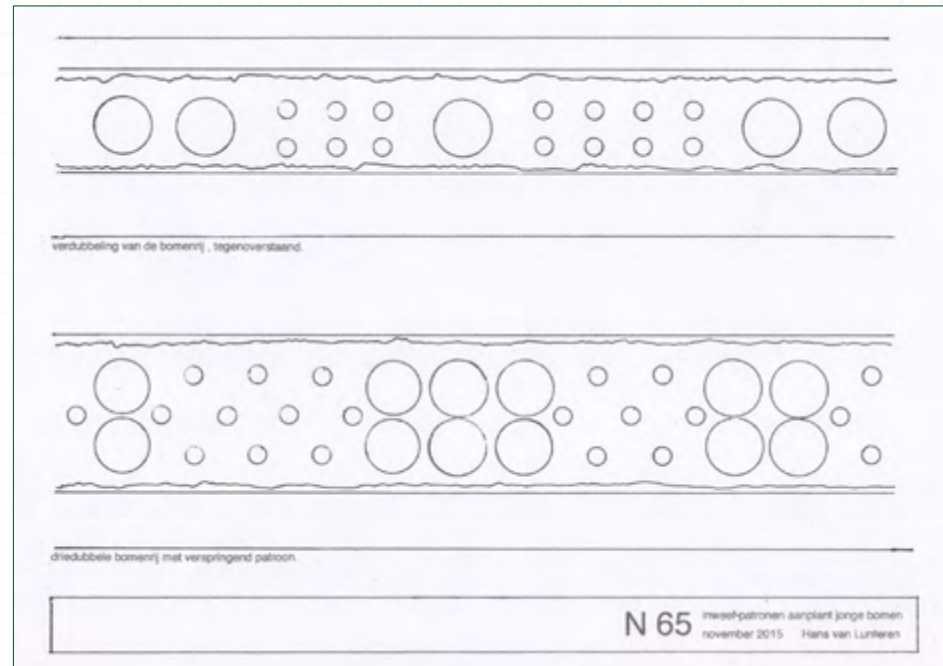
Een dynamisch beplantingsplan dat door zijn vormgeving en beplantingskeuze zowel kan inspelen op de situatie van nu maar ook op toekomstige veranderingen aan de weg. Dit beplantingsplan kent diverse 'inweefpatronen' die passen bij verschillende situaties en waarmee nieuwe vormelementen worden toegevoegd aan het bestaande plantpatroon. Per locatie moet worden bekeken hoeveel en in welke patronen moet worden aangeplant; bijvoorbeeld in enkele rijen, in wildverband, tegenover elkaar staand of verspringend. In een werksessie met de kwekers kunnen deze patronen worden uitgezet. Daarnaast is de aanplant van contrastrijke bomen als de Tamme Kastanje en de Rode Esdoorn interessant en levert een mooi (kleur)contrast op.

Locatie

Nog nader te bepalen.

Samenwerking

Om tot een verdieping te komen van deze verkennende studie stelt Hans van Lunteren voor om samen met de betrokken kwekers, op locatie, een paar ontwerp sessies te houden voor het uitdenken van nieuwe plantpatronen en in te weven bomen.



Tekeningen dynamisch beplantingsplan

VERBINDINGEN EN OVERGANGEN

EEN SCENARIO VOOR DE WEG

De N65 loopt als het snoer van een ketting door verschillende landschapstypes. De weg ontsluit, de weg verbindt. Om de belevingswaarde van de weg en het omringende landschap te versterken richt Hans van Lunteren zich op de grenzen waar deze twee gebieden elkaar ontmoeten. Hij wil de karakters van die grenzen of 'omslagmomenten' onderzoeken en waar nodig of wenselijk deze krachtig in beeld brengen. Voor sommige grenzen stelt hij een scherper contrast als verbindend vormprincipe voor, bij andere meer geleidelijke overgangsvormen.

Locatie

Over het gehele traject van de N65.



Samenwerking

Kwekers en belanghebbenden.



EEN AANTAL AANBEVELINGEN VOOR DIVERSE LOCATIES

Agrarisch landschap en maïsveld

Open verbindingen tussen weg en agrarisch landschap; geen bomen of bosschages tussen weg en veld, liefst ook geen hekwerk. Het gevoel van 'weids landschap' kan worden versterkt door alleen in de middenberm aanvullend aan te planten in twee of drie dubbele rijen.

De percelen van de Boomkwekerijen

De bomen van bomenlaan zo dicht mogelijk tegen de percelen van de boomkwekers laten groeien. Opkronen zodat er een duidelijke onderdoorkijk wordt gevormd naar de markante rijen waarin de bomen worden opgekweekt. Een sterkere aanzet uitwerken van de rijvormen. Ontwerp van een landschappelijke CATWALK met naamduiding van de eigenaars van de percelen; in een beeld van cortenstalen verhogingen die de ritmische beplanting van de kwekerijen benadrukt. (zie ook verderop)



Aansluiting met de zijwegen

De zijwegen van de N65 zijn overwegend bomenlanen. Vooral met eiken die vaak 3 meter van elkaar zijn aangeplant. Hierdoor worden deze wegen een beleving van zware, donkere gangen die de poorten vormen naar het (verlichte) achterland. Om deze werking vanuit de N65 zo maximaal mogelijk te krijgen moeten deze bomenlanen zo dicht mogelijk tegen de N65 worden aangeplant, waardoor ze nog meer als de 'zijarmen' van de hoofdlaan gaan werken.



Woningen langs de N65

De hagen vormen een kleine lage buffer tussen de weg en de erven van de woningen. Indien het ook door de bewoners als wenselijk wordt ervaren, zouden hier op een kleine afstand van de haag leilindes - de Tilia Tomentosa - kunnen worden aangeplant; een linde met een viltig blad dat veel fijnstof opneemt. Tussen haag en de kronen van de leilindes ontstaan venstervormen.

Kruispunt dorpskern Helvoirt

Het kruispunt Helvoirt is een open vlakte waar een ruimtelijke structuur ontbreekt. De afstanden tot de begroeiende randen zijn te ver uiteen waardoor je gaat zwemmen in de ruimte. Volumes van bomen die tot dicht bij de weg worden doorgetrokken, zouden hierin verandering kunnen brengen. Ook zouden hagen op plaatsen waar het vanwege de verkeersveiligheid niet mogelijk is bomen te planten, uitkomst kunnen bieden en meer ruimtelijke structuur geven aan dit kruispunt.



Parklandschap, passage dorpskern Helvoirt

De passage met de dorpskern Helvoirt wordt gekenmerkt door een overgang naar een parkachtige omgeving. Karakteristiek hiervoor zijn gemaaide grasvelden, hagen en andere soorten bomen, zoals beuk en linde in plaats van de eiken die langs de N65 staan. Vanwege dit parkachtige karakter kan men hier inweven met meer bijzondere soorten bomen.

Houtwal, tussengebied met parallelweg

Indien het tussengebied meer tot de dorpskern behoort is het een aanbeveling hier de groenaanplant te benaderen op een parkachtige wijze. Het versterkt de eenheid van dit deel van de weg. Passeert men de dorpsgrens en komt men in het agrarische land dan kan men overgaan naar de meer landschapelijke 'hakhout' bosschages. Bij het passeren van natuurgebieden werkt een maximale aanplant tot dicht op de weg goed in 'wild-verband' met de daar van nature voorkomende bomen, waaronder de berk. De N65 met de parallelwegen boren zich op deze plaatsen een weg door het natuurgebied.

Een gesloten uitzicht, groene wanden

Indien het gewenst is om het achterliggende bebouwde gebied af te schermen van de weg dan vormt een haag een mooi cultureel groenelement. Er liggen hier ook kansen om onderscheidende wanden te maken met bamboe. De voet van deze wand zou in de sfeer van de Landschappelijke Catwalk (zie verderop) kunnen worden ontworpen.

Het herstellend vermogen van de natuur, een aangrenzende 'verwildering'

Een zeer markante grens met een verwilderde bosschage. Sterk contrast door de gazon-gemaaide grasrand. Te vaak wordt een dergelijk ruig gebied gezien als een verwaarloosd landschap. Echter schuilt hierin een schoonheid waarin de natuur haar kracht toont om weer bezit te nemen van het door de mens gedomineerde cultuurlandschap.

Het onderhoudsbeleid van deze grensstrook zal vooral bestaan uit het voortzetten van het huidige maaibeeld en een incidenteel en selectief terug zetten van bosschages zodat de verwildering op die plekken weer kan beginnen.

Perceel populieren tussen weg en het agrarische landschap

Het perceel met populieren in rijen geplant, werkt als een groene, transparante aangelegde bomenbuffer tussen de N65 en het achterliggende agrarische landschap. Met een kleine accentverschuiving wordt het een stammenrijk venster naar het achterland.



Parklandschap nabij Tilburg

Ook in dit parkachtige gebied is de mogelijkheid aanwezig om in de richting van de eikenlaan met meer bijzondere boomsoorten te gaan inweven. Exoten moet hier zeker niet worden uitgesloten.



EEN LANDSCHAPPELIJKE CATWALK

De bomen op de percelen van de boomkwekers worden in rijen gekweekt. Deze rijen vormen een mooi ritme bij het passeren. Om de aanwezigheid van dit ritme te versterken stelt Hans van Lunteren voor om naar de weg toe de rijen met bomen zacht op te laten lopen tot ongeveer 80 cm hoogte, in speciaal daarvoor gemaakte cortenstalen bakken. Op de kopse kant van de bak aan de kant van de weg kan de naam van de kweker worden uitgesneden, met één letter per bak. Zo wordt niet alleen de ritmische beleving van de grens met de kwekerijen versterkt, maar haalt het het landschap ook uit zijn anonimiteit.

Locatie

Diverse locaties
in overleg met de
kwekers.

Samenwerking

Met de kwekers.

Techniek

Materiaal: cortenstaal 5 mm
Maten: oplopend tot 80 cm hoogte
Lengte 400 cm, breedte ca. 90 cm



HET GENOOM N65

Het *Genoom N65 brengt natuur en cultuur samen in één beeld. Het toont een organisch gevormde structuur (natuur) van aan elkaar gelaste ijzeren staven binnen een mathematisch gevormde contour (cultuur). Het op deze wijze samenkomen van natuur en cultuur is in essentie wat er in dit gebied en met name in de kwekerijen gebeurt. Men maakt gebruik van natuurlijke processen en organismen en manipuleert deze binnen bedachte en geconstrueerde patronen tot gewenste vormen en/of producten. Het voorstel om een kunstwerk te plaatsen bij het begin van de N65 in een tussenberm, kwam tijdens een van de werkateliers als wens naar voren. Het kunstwerk zou de potentie in zich moeten dragen om als icoon voor de streek te gaan functioneren. Afhankelijk van de locatie zou hier met wat meer bijzondere bomen een groene setting gemaakt kunnen worden.

(*'Genoom' is het totaal van erfelijke factoren van een organisme.)



Locatie

Nog nader te bepalen.

Techniek

Een vrije sleuf van 10 cm tussen het beeld en de grondplaat. Inwaaierend stof en bladeren komen in een ondergrondse verzamelbak. Als deze na een aantal jaren vol raakt, kunnen de randen van de grondplaat opgetild worden en kan men de ingewaaiide bladeren verwijderen. Materiaal: gelaste massief ijzeren vierkante staf, kernconstructie cortenstaal, rondom plaatstaal 20 mm, hoogte tussen 2.50 en de 3.00 meter, breedte tussen 2.50 en de 3.00 meter.

ERIC KLARENBEEK EN MAARTJE DROS

DENKRICHTING IN HET KORT

Voor het werkatelier N65 onderzoeken Eric Klarenbeek en Maartje Dros wat groei kan betekenen voor de inrichting van de openbare ruimte en dan specifiek de ruimte langs de N65 en de uitvalswegen. Doel is om vanuit innovatie en hedendaagse problematieken zoals fijnstof, een nieuwe identiteit en kwaliteiten van het gebied te definiëren. Met een voorbeeldstellende functie voor heel Nederland en daarbuiten.



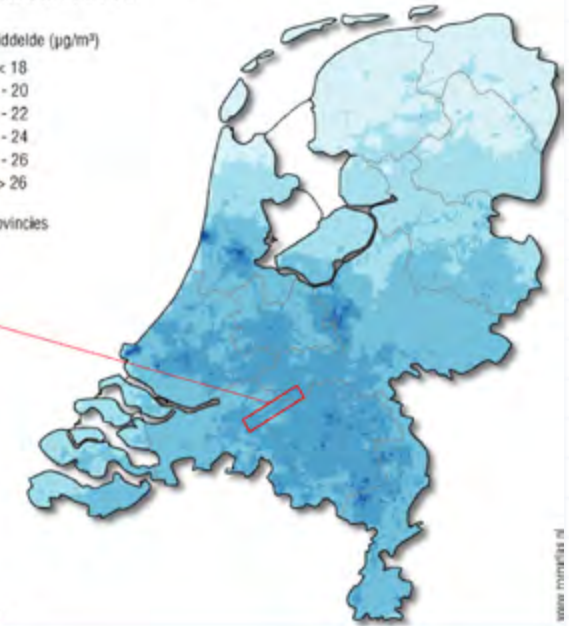
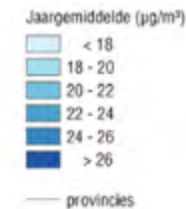
innovatie
klimaat
testlocaties
biobased
identiteit
duurzaamheid
absorberende architectuur
paviljoen
nieuwe bouwstenen



Eric Klarenbeek en Maartje Dros vormen een ontwerpduo dat zich richt op inrichting van de openbare ruimte en technologie. Met innovatieve middelen willen zij het gebruik van ruimte verbinden met geschiedenis, ambacht en nieuwe technologieën. Ze laten de gebruiker de ruimte anders zien, ervaren en op een andere manier gebruiken. Studio Eric Klarenbeek werkt samen met creatives, designers, architecten en ambachtslieden en zoekt en onderzoekt nieuwe verbanden en toepassingen van materialen, productiemethodes, makers en gebruikers. Meer informatie over de kunstenaars: www.ericklarenbeek.com / www.maartjedros.nl

N65

Fijnstofconcentratie 2015
per kaartvlak van 1 x 1 km



Bron: RIVM

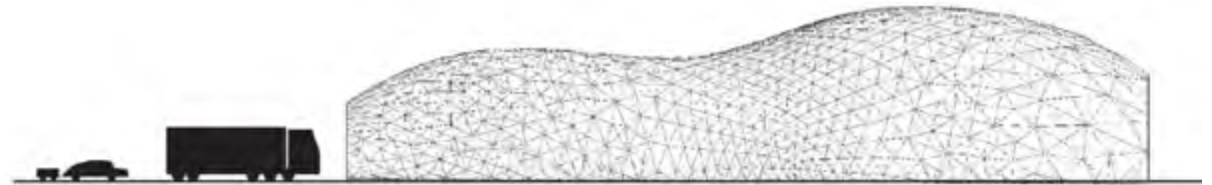
www.innovatie.nl

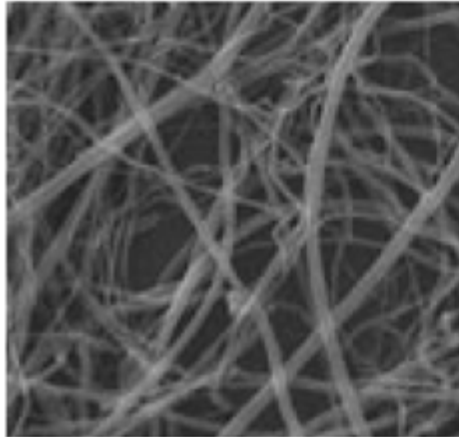
ABSORBERENDE ARCHITECTUUR

Met hun voorstel voor 'Absorberende Architectuur' spelen Klarenbeek en Dros in op hedendaagse problematieken zoals fijnstof. Door onderzoek te verrichten naar het absorberen van fijnstof door middel van organismen willen zij een model voor de N65 ontwikkelen, maar dat ook voor Nederland en daarbuiten toepasbaar is.

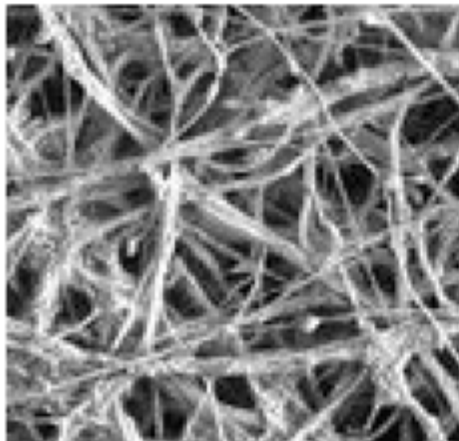
De modellen die tot op heden zijn getest, blijken gering effect te hebben. Met dit project willen de kunstenaars via alternatieve experimenten, nieuwe benaderingen en methodes bekijken of een wezenlijk effect kan worden bereikt. Klarenbeek en Dros beginnen met het ontwikkelen van het kleinste element en tevens bouwsteen, die het onderdeel vormt van een groter geheel. Zo ontstaat de ruimte om na te denken over verschillende schalen, mogelijkheden en toepassingen.

Nieuwe technieken en systemen vragen ook om een nieuwe vormtaal en constructie. De 'absorberende' en levende architectuur is opgebouwd uit panelen en kaders met een poreuze structuur waar lucht en licht doorheen kan. Het geheel fungeert als een filter en is de beeldende basis voor de groei van bijvoorbeeld mos. Met de uitkomsten van het onderzoek ontstaat de mogelijkheid multifunctionele plekken te ontwikkelen voor verblijf, gebruik en experiment. Bijvoorbeeld een overspanning voor een verkeersader in de vorm van een klein paviljoen of een bushalte waarbinnen men beschutting vindt tegen fijnstof. Het ideaalbeeld van Klarenbeek en Dros is uiteindelijk een gehele overspanning van de N65 met absorberende architectuur.

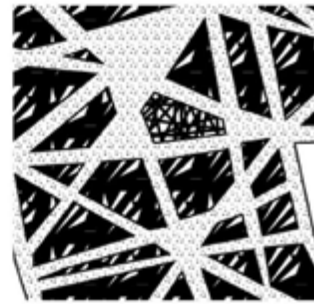
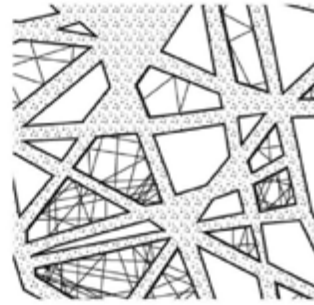
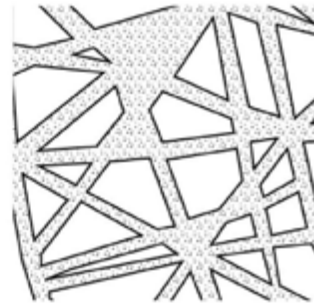
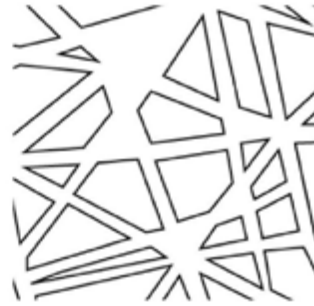




Fijnstof filter



Mycelium



Om grip te krijgen op het thema putten Klarenbeek en Dros kennis en kunde uit een bestaand doorgaand onderzoek van hun studio naar mogelijke toepassing van mycelium als binder van organisch materiaal. Mycelium kan dienen als constructief bouw materiaal en is na gebruik volledig composteerbaar en daarmee een voedingsbodemp voor onze omgeving.

Klarenbeek en Dros zien directe overeenkomsten met het N65-project. In dit geval dient regio-eigen materiaal als leem, mos, organisch materiaal van laanbomen en het zand van de Loonse en Drunense Duinen als ingrediënt om tot een levende architectuur te komen.

Locatie

Op onder meer fietsknooppunten.

Nog nader te bepalen.

Samenwerking

Samenwerking met de aangesloten partners en partijen zien Klarenbeek en Dros in de uitwisseling van kennis, het gebruik van lokale grondstoffen en hun mogelijke toepassing, het gebruik van mossen en sedums, planten en bomen ter ondersteuning van het ontwerp en de ruimte op het bedrijventerrein om eerste prototypes op te kweken, dan wel te construeren.

Absorberende Architectuur: kans voor fijnstofreductie

Uit onderzoek van de Universiteit van Bonn (D) blijkt dat mos fijnstof kan verteren. Het onderzoek toont aan dat 1m² mos jaarlijks ongeveer 20 gram fijnstof kan verwerken. Dit is volgens de onderzoekers 'een behoorlijke hoeveelheid'. Mos heeft geen wortels en kan met zijn hele oppervlakte stikstofverbindingen, fosfaten, calcium en dergelijke opnemen.

Alterra heeft becijferd dat een normale stadsboom jaarlijks 100 gram fijnstof kan opnemen. Daarmee worden per boom ongeveer 3.300 autokilometers gecompenseerd. Wat kunnen we hieruit concluderen voor gebruik van mos als fijnstofafvanger in de vorm van een wegoverkapping met een breedte van 30 meter?

30m breedte = 48m overspanning ($\pi \times d / 2$)

1m² = 20 gr fijnstof per jaar.

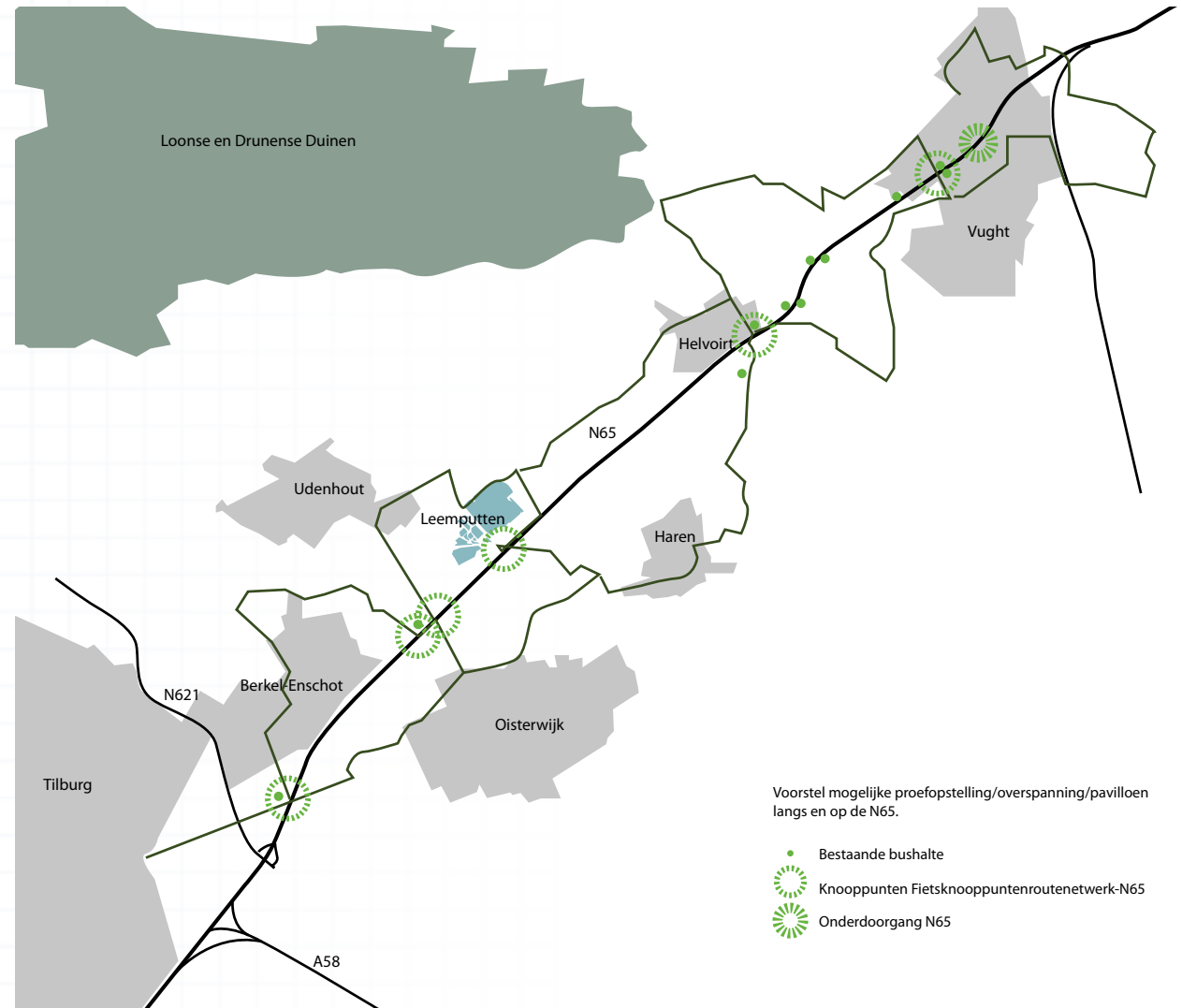
100 gr fijnstof = 3300 km met de auto

48m² = 31.680 km met de auto, ofwel een overspanning over de N65 per meter lengte kan al 31.680 autokilometers compenseren.

Lengte N65 = 22km

De totale N65 kan dus (31.680 x 22.000m) 696.960.000 autokilometers compenseren

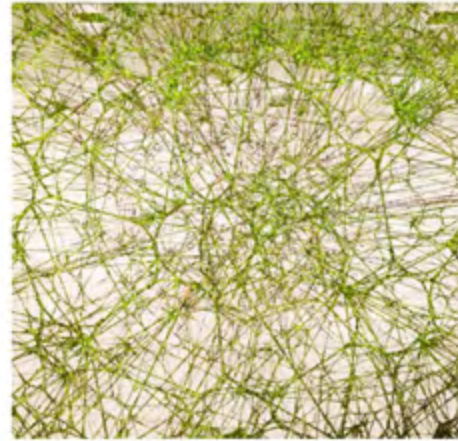
Woon-werkverkeer tussen Tilburg en Den Bosch is 44 km.
Werkweken gemiddeld persoon 42 weken x 4 dagen (pw) = 168 verplaatsingen
168 verplaatsingen per jaar x 44 km = 7392 km per jaar
696.960.000 / 7392 = 94.285



De wegoverkapping van mos zou 94.285 auto's kunnen compenseren, die vier maal per week van Tilburg naar Den Bosch en terug reizen. Dit is meer dan de gemiddelde verkeersintensiteit van de N65 en zou daarmee alle fijnstof kunnen absorberen.

Klarenbeek en Dros tonen een aantal verschillende onderzoeksrichtingen, mogelijke uitwerkingen en enkele inspiratiebeelden.

Verticale doorgroeide structuren





Bron: Magnus Larsson

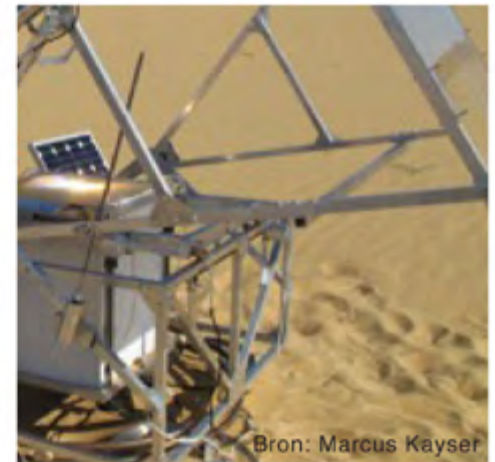


Bron: Biota-lab



Bron: D-shape

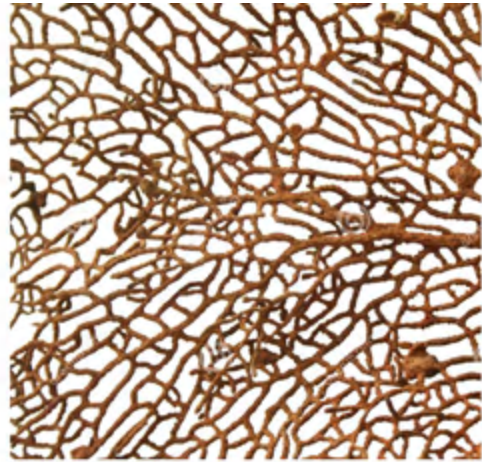
3D printen van zand



Bron: Marcus Kayser

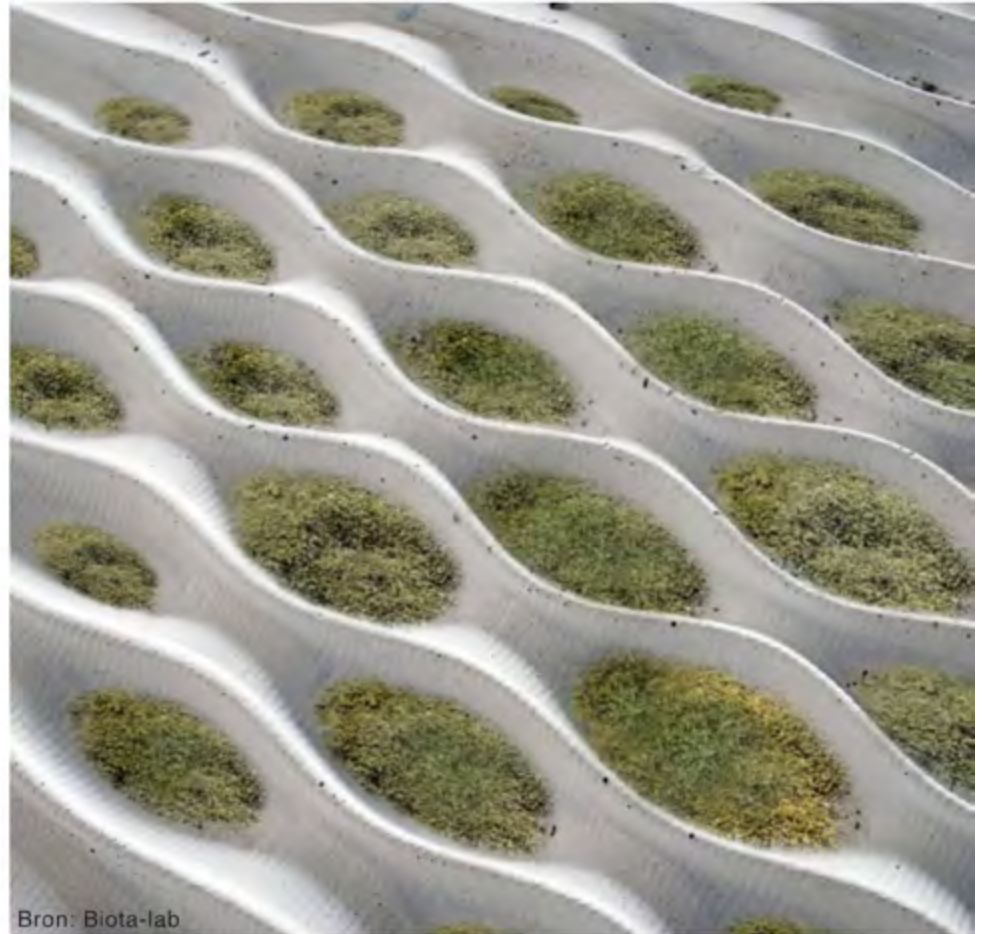
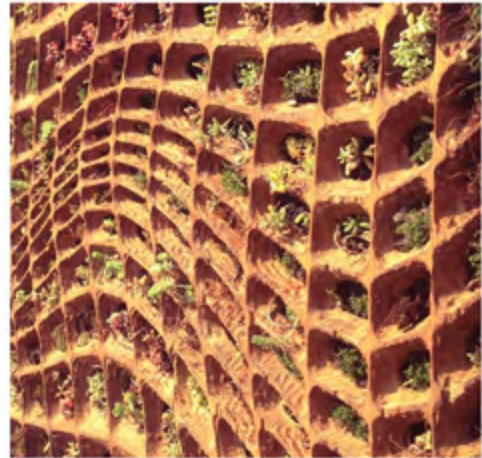


Phallus Duplicatu - Gesluijerde dame



Rendiermos, Cladina

Architectuur als basis voor groei



Bron: Biota-lab

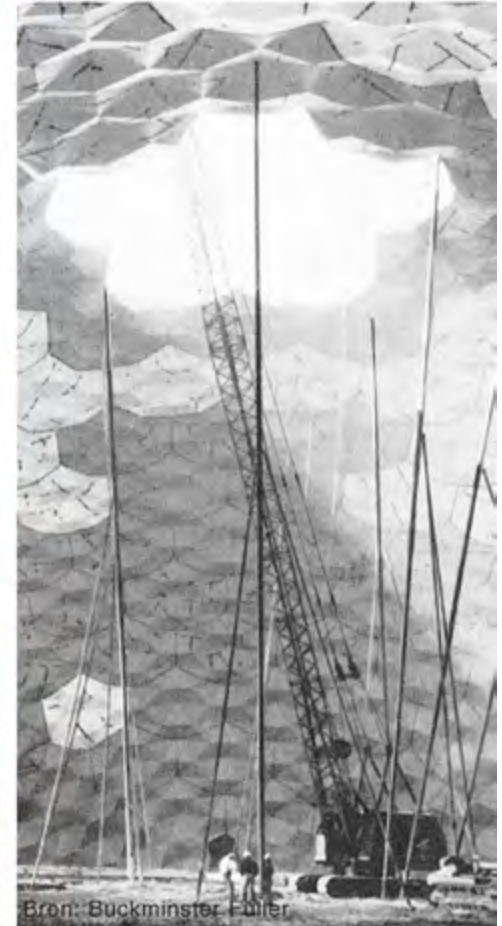
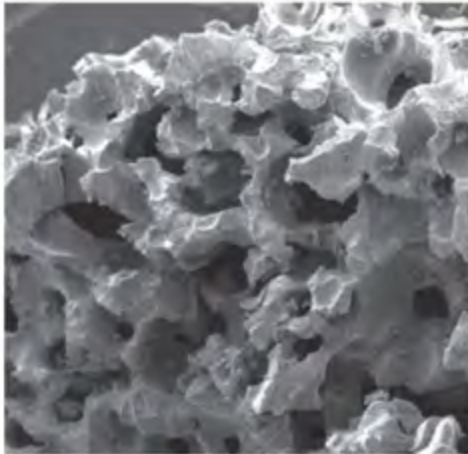


Bron: Biota-lab

Poreuze wanden en panelen



Overspanningen en drainage





Panelen vormen
kaders voor groei:
Silk Pavilion MIT



Studio Eric Klarenbeek & Maartje Dros 2015
www.ericklarenbeek.com / www.maartjedros.nl

ZEGER REYERS

Zeger Reyers is geïnteresseerd in groeiprocessen en het intuïtief beïnvloeden en zichtbaar maken van biotopen, met vaak vervreemdende en onverwachte resultaten. Hij gebruikt daarbij meestal de natuur als stuwende kracht.

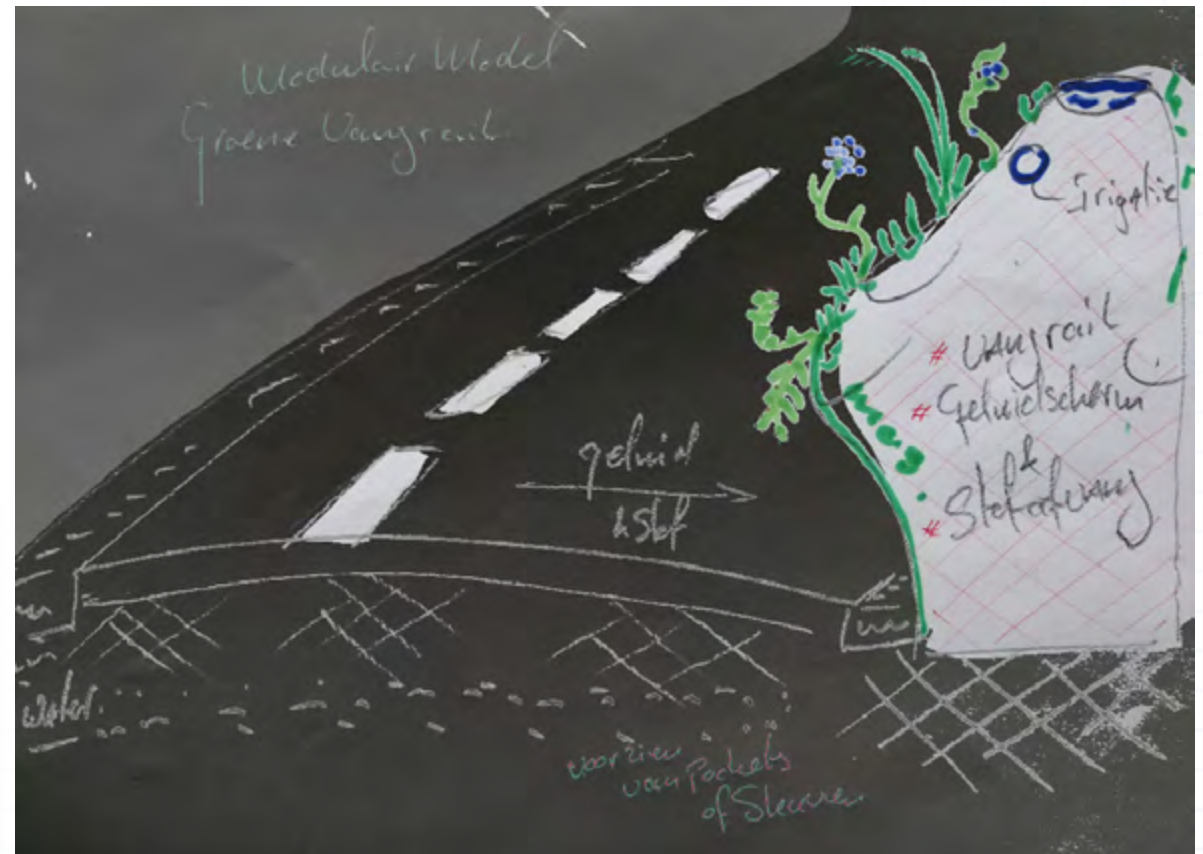
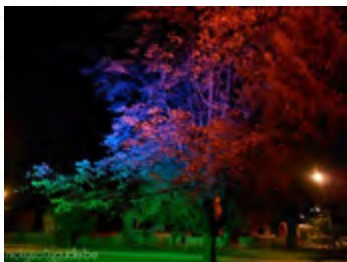
Meer informatie over de kunstenaar: www.zeger.org



DENKRICHTINGEN IN HET KORT

Om de streek één eigen zichtbare identiteit te geven, pleit Zeger Reyers voor een eenheid. Een overall principe dat de samenhang van deelprojecten en deelgebieden inzichtelijk maakt. Visueel belangrijke plekken moeten worden aangewezen en middels een masterplan nader ingevuld, in samenwerking met diverse partijen. Hij geeft naast denkrichtingen vooral ook aanbevelingen.

groen lint
zichtlijnen
doorkijkjes
eenheid
klimaat
experiment
verlichting
huisstijl



DOORKIJKJES EN ZICHTLIJNEN

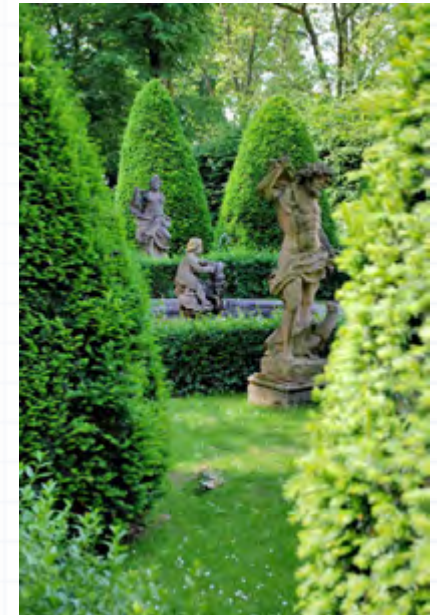
De N65 is zo breed als het landschap dat je er omheen kunt waarnemen. Omdat een eikenlaan vrij hermetisch is, pleit Zeger Reyers voor het maken of open houden van lange zichtlijnen langs en vanaf de weg, zodat het landschap achter de laanbomen door de weggebruiker ook echt als ruimtelijk ervaren wordt. Deze zichtlijnen en doorkijkjes zouden als onderdeel van een totaalplan voor de N65 als zijnde bijzonder aangewezen of zelfs beschermd kunnen worden, om te voorkomen dat ze achteraf verrommelen of verzanden met aangewaaid of misplaatste beplanting, reclame-uitingen of gemeentelijk meubilair. Op deze doorkijkjes en zichtlijnen zijn ook weer heel veel dingen mogelijk, zoals het maken van een speciale bomenrij of bosrand, een kunstwerk of andere etaleermogelijkheid voor de kwekers.

Locatie

Nog nader te bepalen.

Samenwerking

Met de kwekers, Rijkswaterstaat en andere belanghebbenden.



GROEN LINT

Idee van een groen lint, een compositie met natuurlijke elementen langs de weg. Een met kleine planten en mos begroeide randafbakening van de weg die de rol van vangrail kan vervullen waar nodig, maar zelfs ook door het landschap heen kan meanderen. Een lint dat de eigen identiteit van de N65 vergroot en deel uitmaakt van de huisstijl van het gebied.

Te denken valt aan een amorf ontwerp dat soms uit de grond omhoog komt en langs de weg breder is op sommige plekken. De hoogte wordt bepaald door de functie die het groene lint op dat moment heeft. Hoog voor geluid en fijnstofafvang, laag als het alleen een afscheidings- of veiligheidsfunctie heeft.

Op deze manier kan er een natuurlijke compositie ontstaan in de beleving van de weg, met af en toe een vergezicht en af en toe een verdichting van het groene woud. Een ritme dat op een natuurlijke manier samengaat met het al aanwezige stramien van de eiken. Dit is tevens een kans om in het landschap mogelijkheden te integreren voor het onderzoeken van bijvoorbeeld geluid en fijnstof.

Locatie

Over het gehele traject van de N65.

Samenwerking

Kwekers, andere kunstenaars en belanghebbenden.



Techniek

Vormgegeven met prefab polyurea gecoate polystyreen elementen (piepschuim) waarin pockets en sleuven aanwezig zijn waaruit de beplanting kan groeien en waarin irrigatiebuizen verwerkt zijn.

De vormgeving van een dergelijk lint kan in samenwerking met een kunstenaar of vormgever tot stand komen, in overleg met de kwekers en binnen bepaalde marges voor veiligheid, duurzaamheid, financiën, etc..



PROEFTUINEN EN EXPERIMENTEERPLEKKEN

De totaalervaring van etalageplekken in het landschap moet zich kwalitatief verhouden tot de gehele compositie van het landschap langs de weg. Ook in een diversiteit aan ontwerpen is eenheid en samenhang haalbaar. Er kunnen plekken gemaakt worden langs de weg als etalage, tentoonstelling of experimenteerplek, waar opzienbarende kunstwerken gerealiseerd kunnen worden met kennis en hulp (materiaal) van de kwekers. Die plekken kunnen ook een functie hebben tussen tuin- en landschapsarchitectuur en kunst in.

Omdat de weg over het algemeen iets hoger ligt dan de omliggende landerijen zijn dit ideale plekken om 'toefjes' etalagetuin van te maken. Deze show- of proeftuinen kunnen ter inspiratie dienen en kunnen via Google Maps zo gelabeld worden dat de leveranciers van de producten en de ontwerpers van deze pareltjes zeer makkelijk te vinden zijn. Zo worden ook de ontwerpers, hoveniers en potentiële klanten op een vanzelfsprekende manier aan de kwekers gekoppeld. Een voorbeeld zou kunnen zijn dat dergelijke minilandschapjes op een natuurlijke manier van kleur veranderen, waardoor er voor het forensisch publiek vaak iets nieuws te ontdekken valt.

Locatie

Nog nader te bepalen.

Samenwerking

Met kwekers, tuin- en landschapsarchitecten en kunstenaars.



EIK-PUNTEN

De poorten van de N65 zijn als natuurlijke 'Eik-punten'. Maar er zijn ook veel plekken langs de N65 die visueel minder aantrekkelijk zijn voor de weggebruiker. Denk aan loodsen, bedrijventerreinen en stoplichten. Ook op deze plaatsen zou, zoals ook al in het bidbook wordt voorgesteld, een verdichting van het landschap mogelijk zijn. Juist hier een grotere concentratie van bomen, heesters, beplanting, taluds, terpen en nissen die het zicht op het bedrijventerrein of bebouwing wegnemen. Dit zijn de uitgelezen plekken om etalageplekken voor de kwekers te realiseren.

Locatie

Op diverse locaties, ter afscheiding van loodsen, bedrijventerreinen en stoplichten.

Samenwerking

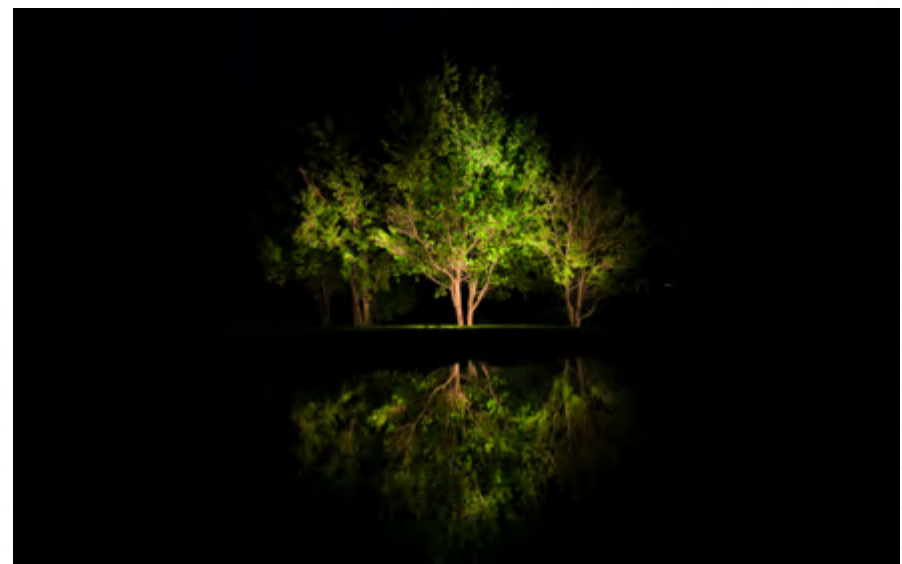
Nog nader te bepalen.



EEN WATERBANK

Dergelijke experimenteerplekken lenen zich ook bij uitstek om een door de kwekers graag gewilde waterbank te ontwikkelen. Een vijver of plas is altijd een feest in de landschapsbeleving en garandeert ook een vrije kijkrichting; helemaal tot aan de overkant.

Met deze plekken kan in een groen ruimtelijk opzicht ook gespeeld worden door landschapsvormgevers of kunstenaars. Water kan in het donker bijvoorbeeld ook als een spiegel dienen, mits een en ander goed uitgelicht wordt.



MUZIEK IN DE AVOND - VERLICHTING

Een lint van licht

De eiken en de weg vormen een monumentale passage door het landschap. Idealiter wordt het ritme van de eiken zo min mogelijk verstoord door lantaarnpalen. In de buurt van viaducten of verkeersovergangen is er voor de veiligheid vanzelfsprekend verlichting aanwezig. Om hier een woud van lantaarnpalen langs de weg te voorkomen, valt te denken aan een lint van reflecterende kattenogenvormen in de weg. Nog mooier zou zijn om dit dan ook een werkelijk bijzonder lint te laten zijn en bijvoorbeeld te kiezen voor een 25 kilometer lang lint van groen oplichtende kattenogenvormen. Niet alleen is dat een bijzondere ervaring, maar het geeft de gebruiker tegelijk ook de notie dat hij zonder twijfel op de N65 rijdt. Die beroemde weg van Tilburg naar Den Bosch.

Het aanlichten van de bomen

Dit kan op vele verschillende manieren en het totaalplan zal moeten uitmaken welke manieren het best harmoniëren met het totaal concept.

Lantaarnpalen in of boven de boomkruinen geven met hun spreiding van licht een lommerrijke uitstraling waarmee de bomen nog meer deel gaan uitmaken van de weg. Een effect dat eventueel ook met nevel kan worden gerealiseerd. Het gaat om het onder de aandacht brengen van de specifieke bomen op een natuurlijke of ludieke manier.

De bomen in het landschap kunnen ook periodiek of permanent van onderaf worden belicht, waardoor er in de verte accenten gelegd kunnen worden en waarmee de 'Eik-punten' ook in het donker goed vanaf de N65 waarneembaar zijn.



WERKATELIER N65

BELANGRIJKSTE CONCLUSIES

De gehele klankbordgroep en alle kwekers zijn erg enthousiast over de verscheidenheid aan voorstellen en de artistiek-inhoudelijke kwaliteit van de denkrichtingen; een breed spectrum is getoond. De ideeën sluiten aan bij de ontwerpopgaven die in het bidbook 'De N65 als etalage, en nog veel meer' zijn beschreven, zoals LandArtSpots, groene innovatie, de etalagefunctie van de weg en recreatieve functies. Met als doel de ruimtelijke en maatschappelijke kwaliteit te vergroten en de kweeksector beter op de kaart te zetten.

Mogelijke samenwerkingspartners, financieringsbronnen en/of planvorming waarop kan worden aangehaakt:

- Boomsector Nederland
- LIB (Stuurgroep Landbouw Innovatie Noord-Brabant)
- Innovatiecentrum RWS
- Meerjarenplan Geluid
- Universiteit Wageningen (afvangen fijnstof door beplanting)

OPMERKINGEN EN AANVULLINGEN LEDEN KLANKBORDGROEP

DE KWEKERS

De kwekers zijn enthousiast. Aad Vermeer geeft aan dat de presentaties ware *eyeopeners* waren. De kwekers zien veel potentie in de verschillende voorstellen en ook in combinaties van voorstellen. Ze prijzen het inlevingsvermogen van de kunstenaars en ontwerpers; heel beeldend en ook vernieuwend.

Een vervolgstap zou kunnen zijn om een overleg te plannen waarin keuzes en richtingen worden besproken.

NETTY VAN DE KAMP

namens bkkc

Uit de werksessies is de kracht van co-creatie gebleken. Tijdens diverse momenten op diverse locaties maakten de kunstenaars kennis met de boomkwekers en de plantentelers en verkenden zij elkaars expertise. Door de wensen van de kwekers te koppelen aan de visies van de kunstenaars ontstonden er in nauwe samenwerking mogelijkheden en kansen, maar vooral inspireerde men elkaar.

CLAUDIA RIETHOF-VAN KUYEN

namens Rijkswaterstaat

Claudia Riethof spreekt enthousiasme uit en ziet veel potentie. Ook geeft ze aan dat het nog niet duidelijk is of bepaalde voorstellen ook daadwerkelijk uitvoerbaar en toegestaan zijn binnen de regelgeving van Rijkswaterstaat. Met het oprekken van regelgeving wil Rijkswaterstaat voorzichtig zijn om te voorkomen dat het precedenten schept. Maar RWS geeft ook aan dat contact met hun Innovatieafdeling wellicht kan leiden tot nieuwe mogelijkheden. Voordeel is dat de lijntjes kort gehouden kunnen worden en dat er gezamenlijk wordt gekeken naar (on)mogelijkheden. bkkc heeft al met succes een aantal projecten met RWS gerealiseerd (waaronder de Verzorgingsplaats 'Sonse Heide' bij Son en Breugel aan de A50 in samenwerking met kunstenaar Marcel Smink). Tevens zijn er sprekende voorbeelden van erfgoed en verbeelding die het van regelgeving hebben gewonnen, zoals vangrails die om eeuwenoude eiken werden geleid.

ERIK VAN DEN OORD

namens Greenport Midden-Brabant

Het is belangrijk om de ambities vroegtijdig af te stemmen op de Provinciale beschikking en voor grotere ambities aanvullend co-financiering te werven. Een thematische aanpak, waarmee de identiteit van de N65 (het gebied en de producten van de kwekers) versterkt wordt, is kansrijk daarvoor.

MARK DE JONG

namens ZLTO

Mark de Jong benadrukt dat 'Innovatief Groen' een speerpunt is, en financieel ook kansrijk binnen het Landbouw Innovatie Fonds. Het collectieve karakter is daarbij belangrijker (en financieel kansrijker) dan het individuele. Bovendien worden dan ook de kwekers in de rest van het gebied betrokken en is de sector als geheel meer in beeld.

ARTHUR KALKHOVEN

namens Knooppunt Groene Innovatie

Arthur Kalkhoven ziet kansrijke mogelijkheden voor de inleving van de kunstenaars in de groene wereld. Er is een goed verhaal te vertellen, waarin innovatief groen leidend is en drager van de ontwikkelingen. Dit kan alleen succesvol naar een vervolg worden gebracht met een goede communicatie en (politiek) draagvlak.

VERVOLGTRAJECT

DE N65: DÉ WEG VAN GROENE INNOVATIE!

Uit de samenwerking tussen de kunstenaars en de boomkwekers zijn inspirerende denkrichtingen voor een nieuwe identiteit van de N65 ontstaan. Een identiteit waarin onder andere groene innovatie en duurzaamheid de weg herkenbaar en onderscheidend kunnen maken.

De denkrichtingen tonen mogelijkheden voor het vergroten van de samenhang van het gebied en voor het beter op de kaart zetten van de kwekerijsector. Er zijn ideeën ontstaan die mogelijk nieuwe economische verdienmodellen voor de kwekerij betekenen en die inspelen op de innovatieve waarden van natuur en landschap. Andere suggesties dragen bij aan een herkenbare 'huisstijl' van de N65 en aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid van de N65 en het snelweglandschap.

Belangrijk is dat er aansluiting wordt gezocht bij de toekomstige reconstructie van de N65.

'De N65 als Etalage' is opgezet als een groeimodel. Het is een visie op deelprojecten langs het tracé van de N65, die gefaseerd worden uitgewerkt. Het Werkatelier N65 is daar een onderdeel van. Voor uitwerking van een of meerdere denkrichtingen tot prototypes, ontwerpen en uitvoerbare kunstwerken, zijn nieuwe samenwerkingsverbanden nodig. Deze publicatie vormt een inspiratiedocument om stakeholders, zoals weg- en landschapsbeheerders, natuurorganisaties, recreatieondernemers, overheden en andere actoren in het gebied te benaderen, te enthousiasmeren en te verbinden.

De ambities zijn hoog, maar daarvoor zijn naast commitment en enthousiasme ook middelen nodig. Naast een bijdrage uit het provinciale programma Gebiedsgericht Werken zullen aanvullende middelen en fondsen worden gezocht, onder regie van Greenport Midden-Brabant. De hier gepresenteerde denkrichtingen zullen als referenties worden ingezet. Ze laten de meerwaarde zien van de inzet van creatieve denk- en ontwerpkracht van kunstenaars bij ruimtelijke processen en plannen.

Tilburg, maart 2016



De onlangs gerealiseerde groene 'Van Gogh-gevel' aan de N65 - het eerste project binnen 'De N65 als Etalage' - laat zien dat er voldoende draagkracht en enthousiasme is.