

# SIGNaal

Najaar  
2017

In deze SIGNaal belichten we hoogtepunten van het afgelopen jaar van het programma Waard&vol Groen

Onverwachte combinaties, samenwerken met andere sectoren, grensverleggende innovaties zonder de praktijk uit het oog te verliezen

**SIGN**  
Stichting Innovatie  
Glastuinbouw Nederland

## Greennest: groen beleven

Met diverse projecten brengt SIGN de waarden van groen in beeld en ontwikkelt zij inspirerende lokaties aan de hand van zeven thema's.

### Greennest Gallery Utrecht

SIGN heeft samen met de Botanische Tuin van de Universiteit Utrecht de Greennest Gallery Utrecht ontwikkeld. Tientallen innovatieve, groene toepassingen voor uiteenlopende doelgroepen zijn hier te zien. De tentoonstelling is gericht op consumenten, bezoekers van de botanische tuinen en op professionele belanghebbenden zoals gebruikers van kantoren, horecagelegenheden en architecten. Greennest Gallery in Utrecht is te bezoeken gedurende de reguliere openingstijden van de Botanische Tuin Utrecht.

Op 23 juni openen Prof. dr. Anton Pijpers, vice voorzitter van het College van Bestuur van de Universiteit Utrecht en Nico van Ruiten, voorzitter van LTO Glaskracht Nederland, Greennest Gallery Utrecht.



Greennest Gallery in de Botanische Tuin Utrecht

GREENNEST  
GREEN GREENER GREENNEST



**EASY**

makkelijk in  
onderhoud



**HUMIDIFY**

verbetert de  
luchtvochtigheid



**GROW**

om zelf te  
kweken



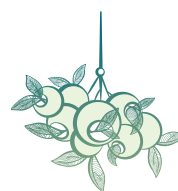
**ACOUSTIC**

dempt  
het geluid



**BREATHE**

zuivert  
de lucht



**SMART SPACE**

voor elke  
ruimte



**RELAX**

voor de  
ontspanning

# Greenest Park Amsterdam

In Amsterdam Zuidoost is in mei 2017 Greenest Park geopend. SIGN heeft hier samen met Stichting STIRR en de gemeente Amsterdam een tijdelijke invulling gerealiseerd op de locatie waar Greenest Experience gepland is. Diverse mobiele innovatieve projecten met planten zijn er te zien én te proeven. Het mobiele voedselbos met fruitbomen, struiken en laagblijvende planten zoals kruipijm, aardbeien en munt zorgt voor geur, kleur en een traktatie voor de bezoekers. Lichtgevende bomen geven 's avonds een magische sfeer aan het park. Het voedselbos is verplaatsbaar, zodat het straks een andere plek kan krijgen. Teresa van Dongen realiseerde het levende kunstwerk 'Verdwijnpunt' met een waterval en planten waar bijen en vlinders op af komen.



'Glowing trees' die met energiezuinige ledverlichting kort opladen



## Groen in winkelcentra

SIGN werkte samen met de beursgenoteerde vastgoedonderneming Wereldhave concepten uit voor vergroening van winkelcentra. Vergroening van winkelcentra verhoogt de aantrekkingskracht voor de consument; bezoekers verblijven er langer en spenderen meer geld. Groen past bij de trend van een prettige winkelervaring, waardoor mensen liever in het winkelcentrum hun geld uitgeven dan online. In winkelcentrum De Eggert in Purmerend heeft SIGN onderzocht hoe de groene beleving kan worden bevorderd. Wereldhave investeerde in een grote groene wand langs de roltrap en met hangende groensystemen zijn proeven uitgevoerd om bewegend licht in het gebouw te brengen. Een ander concept is om bloemenwinkels tegen lage kosten extra uitstalruimte te geven, die ze uiteraard met planten moeten invullen. Het winkelcentrum vergroent zo zonder veel kosten en alle winkeliers hebben er voordeel van.



Vergroening winkelcentrum De Eggert in Purmerend



# Greennest Experience

De filosofie van Greennest, met de zeven thema's, is ook toegepast bij de ontwikkeling van het concept voor een unieke ervaring: Greennest Experience. Een kas van ruim 15.000m<sup>2</sup> - deels veertig meter hoog - huisvest een expositieruimte, een tuin met vergadergelegenheid, ruimtes voor kort verblijf en 'cottages' voor gasten die de nacht in een volledig groene omgeving willen doorbrengen. SIGN werkt bij dit project samen met STIRR, de innovatiestichting voor de gastvrijheidssector, architectenbureau Concrete en projectontwikkelaar Lingotto.

De Greennest Experience toont op een speelse manier dat groen veel meer dan mooi is. Je kunt er de akoestische kwaliteit van planten ervaren in een 'screaming canyon'. Een design-collectie toont hoe vormgevers vernieuwende plantsystemen hebben gerealiseerd. Er zijn luchtzuiverende bloementorens en slimme systemen die het onderhoud van planten vereenvoudigen. Verticale tuinbouw, LED-systemen en aquaponics laten zien hoe we in de toekomst voedsel gaan verbouwen.

De combinatie van de verschillende elementen van Greennest Experience zorgt voor de economische haalbaarheid. Het concept kan ook op andere locaties gerealiseerd, zoals in de Greenport Aalsmeer.



- ① expo
- ② entree plein
- ③ trap naar parkeergarage
- ④ restaurant
- ⑤ bierbrouwerij
- ⑥ cottages
- ⑦ hofje
- ⑧ meeting room

+ 45



+18,5



Het Greennest gebouw gebruikt planten voor verbetering van de akoestiek en zuivering van het afvalwater. Greennest Experience wordt een groene oase waar je kunt slapen, vergaderen en genieten van gezond voedsel.

# Gepersonaliseerd voedsel

SIGN en het voormalige InnovatieNetwerk van het ministerie van Economische Zaken hebben de afgelopen jaren gewerkt aan een strategie voor *Personalised Food* – eten op maat. Het ontwikkelen van een voedselpakket voor specifieke doelgroepen zoals patiënten met prostaatkanker, MS, diabetes staat daarbij centraal. Samen met Stichting 'Voeding leeft' zijn effectieve lifestyle programma's opgezet voor diabetespatiënten. Bij artrose, COPD en nierschade liggen er kansen om soortgelijke programma's te toetsen. Begin 2017 zijn twee pilots gestart om voor twee doelgroepen een gezondere en specifiekere voedingsketen te ontwikkelen:

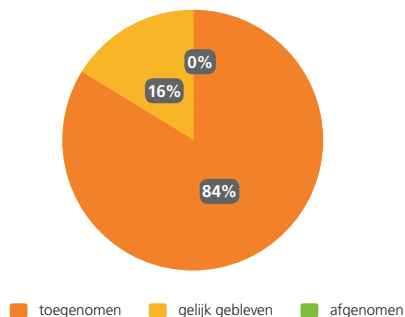


**Pilot 1:** het project '9 maanden menu' voor **zwangere vrouwen** gebruikt een indringende verandering in het leven, de zwangerschap, als trigger om duurzaam gezonder te gaan eten, voor zowel moeder als kind. In het project zijn specifieke recepten, tips en voedingsconcepten (o.a. bio maaltijdbox) voor zwangeren ontwikkeld met voldoende groenten en fruit. In samenwerking met zorgintermediairs (verloskundigen en diëtisten) verkent de pilot ook welke factoren een rol spelen bij de acceptatie van een gepersonaliseerde aanbod.



Een gezond aanbod in de verloskundige praktijk (i.s.m. Vitamine&Zo)

"Het aantal doorverwijzingen als gevolg van ongezonde leefstijl is de afgelopen jaren ..."



In de pilot 9 maandenmenu is verkennend onderzoek gedaan bij verloskundige praktijken. Van de 60 verloskundigen denkt 84% dat het aantal verwijzingen ten gevolge van ongezonde voeding / leefstijl de afgelopen jaren is toegenomen. Een 79% van de praktijken vindt het aanbieden van snackgroenten aan de zwangeren in de wachtkamer van de praktijk of bij de intake een goed idee.

Verloskundigen zijn erg enthousiast om deel te nemen aan een pilot met snackgroenten en fruit, om het belang van gezonde voeding te benadrukken en het aanbod onder de aandacht van zwangeren te brengen.

Enthousiaste verloskundige uit Nederweert:

"Keifijn dat je ons als kandidaat noteert voor een pilot"

**Pilot 2:** samen met een universiteit, een patiëntenvereniging en een voedselboxleverancier is getracht maat voeding voor **diabetespatiënten** naar een hoger plan te tillen. Helaas bleek deze pilot niet goed van de grond te komen; het SIGN budget bleef onbenut.



Het programma 'Speciaal voor iedereen - Connecting health and personalised food' is door SIGN ontwikkeld en ingediend bij de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Om grootschalig impact te hebben op de Nederlandse bevolking is het belangrijk nieuwe interventies te toetsen en succesvolle interventies in de toekomst op te schalen. De bottleneck is financiering van die interventies, bijvoorbeeld uit de reguliere gezondheidszorg. In verschillende gemeenten is SIGN interventies aan het toetsen om zorgprofessionals ertoe te bewegen voeding actief in te zetten bij het advies aan hun cliënten.



## Harde gegevens over schone lucht

Met verschillende partners heeft SIGN onderzoek en productontwikkeling gestimuleerd voor een nieuw facilitair concept: schone lucht-garantie. Priva, Waterdrinker, Van der Tol, Royal Flora Holland, Nieuwkoop Europe, Ballieux Organic Architects en IntoGreen waren betrokken bij de start. De startup Cloud Garden heeft het concept uiteindelijk commercieel vormgegeven. Een sensor meet de luchtkwaliteit en stuurt ventilatoren boven een groene wand aan. Zodra de luchtkwaliteit slechter wordt, gaan

de ventilatoren meer lucht langs de planten in de groene wanden blazen. Dat zorgt voor versnelde afbraak van de ongewenste vluchtige organische stoffen (VOS) zoals formaldehyde, toluen en benzeen. De eerste klant voor het nieuwe systeem is Lama Lama, een creatief bureau in het centrum van Amsterdam dat apps en games ontwikkelt. De circulaire plantenwand springt er in de moderne werkomgeving duidelijk uit en geeft ieder een vitaal gevoel.



Het Cloudgarden systeem bestaat uit een sensor die de luchtkwaliteit meet, een ventilator met ingebouwde verlichting en een groene wand (cloudgarden.nl)

## iGreen plant bag

Met steun van Europese fondsen heeft SIGN een draagbare luchtzuiverende rugtas ontwikkeld op basis van planten en actieve ventilatie. De rugtas is ontworpen voor schoolgaande kinderen. iGreen zuivert zowel de lucht van fijnstof als schadelijke stoffen (VOC), die vooral binnen een probleem zijn. Het eerste prototype is samen met TU Delft ontwikkeld in 2016.

Afgelopen jaar is het ontwerp met marktpartijen verfijnd. Uit onderzoek van Fytagoras blijkt dat ventilatie de luchtzuiverende werking versterkt en dat varens het meest geschikt zijn (meeste zuivering, compact en robuust). Binnenkort start verder gebruikersonderzoek en een marktscan in Azië. Het eerste prototype van iGreen met een film over de werking was te zien in TETEM (in Enschede) met meer dan 1500 bezoekers. De nieuwste prototype is te zien op de Dutch Design Week (in oktober, in Eindhoven).



Het eerste prototype van iGreen met een film over de werking, TETEM

Green Innovation Cluster draagt bij aan de versterking van de concurrentiepositie van de tuinbouw in de regio door het omzetten van kennis in concrete innovaties.



Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling van de Europese Unie en een bijdrage van de Provincie Noord-Holland.

En verder werkte SIGN aan:

### Ruimtebesparende bloemconcepten

Moderne, kleine, strakke inrichtingen vragen om slimme, ruimtebesparende bloemconcepten. Een prijsvraag samen met het ministerie van EZ leverde 170 ideeën op. SIGN ging met ontwerpers aan de slag om de winnende concepten uit te werken tot haalbare producten. Zoals de SOVAsE knuffelvaas.

### Visiedocument Circulaire Productie

Voor Greenport Gelderland dacht SIGN mee aan een visie om sectoroverschrijdend samen te werken. Zo kan de tuinbouw bijvoorbeeld kunstmest vervangen door reststromen uit champignonsector; het verhogen van het organische stofgehalte in de bodem kan bovendien bijdragen aan een ziekteverende werking.

### Visiedocument Water en Groen in Stedelijke Omgeving

Voor Greenport Westland zette SIGN op een rij welke technische en beleidsinstrumenten er zijn om groen functioneel in te zetten in de stad. Waterberging, koeling, luchtkwaliteit en akoestiek zijn mogelijk met toepassing van meer groen in de stad.

### Circulaire voedselsystemen

In Utrecht en Almere zijn als vervolg op de SIGN-publicatie uit 2016 'Polyculturen in de praktijk' kleinschalige bedrijven gestart met circulaire teeltsystemen.

### Afscheid

Ter gelegenheid van het afscheid van onze voorzitter Nico van Ruiten boden we hem een luchtzuiverende varen aan die zijn naam meekrijgt. Een nieuwe intergenerische hybride kruising xPhlebosia 'Nicolas Diamond'. Het is voor het eerst dat een plant een persoonsnaam meekrijgt.



Vertrekkend voorzitter, Nico van Ruiten



Onze nieuwe voorzitter is Sjaak van der Tak

#### Colofon SIGNaal 32

SIGN  
Postbus 447  
2700 AK Zoetermeer

[www.innovatieglastuinbouw.nl](http://www.innovatieglastuinbouw.nl)  
E: [sign@innovatieglastuinbouw.nl](mailto:sign@innovatieglastuinbouw.nl)

Dewi Hartkamp  
Tel. 06 531 31 944

Peter Oei  
Tel. 06 515 42 882

Vormgeving  
Meta Menkveld Ontwerp



Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) is een initiatief van LTO Glaskracht Nederland. SIGN heeft voor de uitvoering van haar werkprogramma een alliantie met het ministerie van Economische Zaken in het kader van het Topsectorenbeleid.

SIGNaals gebruikt FSC-gecertificeerd papier