

2019

In deze SIGNaal belichten we de projecten uit 2018 van het programma Waard&vol groen

Typisch voor de projecten van SIGN is dat we met verrassende partners werken aan strategische innovaties, zonder de praktijk uit het oog te verliezen



Hoogtepunten 2018

Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) ontwikkelt in samenwerking met andere sectoren innovatieve tuinbouwoplossingen voor maatschappelijke opgaven rondom luchtkwaliteit, stress, zorgkosten en -preventie, circulaire economie en duurzame gebiedsontwikkeling.

Innovatieve plantensystemen

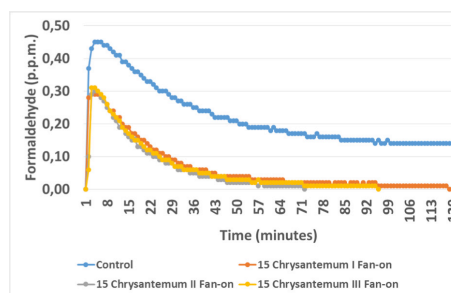
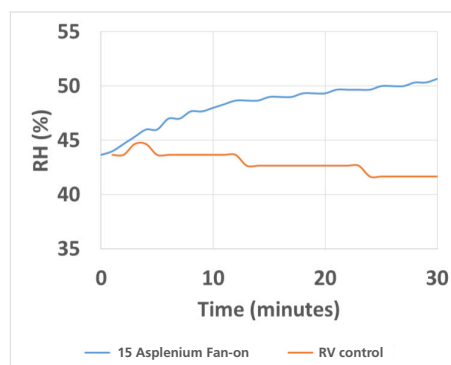
Planten hebben een positief effect op de vaak slechte luchtkwaliteit in gebouwen. SIGN ontwikkelde daarom in 2018 de Greennest Tower: een luchtzuiverende plantentoren. Een nieuwe manier om gebouwen met een tekort aan ventilatie te voorzien van schone lucht. In 2018 onderzocht SIGN wat de effectiviteit is van verschillende luchtzuiverende systemen voor gebouwen. SIGN ontdekte tijdens de ontwikkeling van de iGreen plantenrugtas in 2017 al dat het actief ventileren van lucht langs de wortels van planten de zuiverende capaciteit fors stimuleert. In de Greennest Tower bevindt zich bovenin de toren een ventilator. Zodra de sensoren aangeven dat de lucht te droog of te sterk verontreinigd is, trekt de ventilator lucht langs de plantenwortels. Fytagoras onderzocht de effectiviteit van de Greennest Tower gevuld met chrysanten en Asplenium-varens. SIGN paste hierbij de technologie toe van Clairry, een succesvolle Italiaanse start-up. De toren blijkt 100 m³ lucht per uur te kunnen zuiveren, voldoende voor vier medewerkers. Naast de luchtzuiverende toren ontwikkelde SIGN luchtzuiverende 'schilderijen', die weinig ruimte vergen.



Bij het kantoor van RVO startte SIGN in december een pilot om de luchtkwaliteit objectief te meten en de ervaringen van de medewerkers te volgen

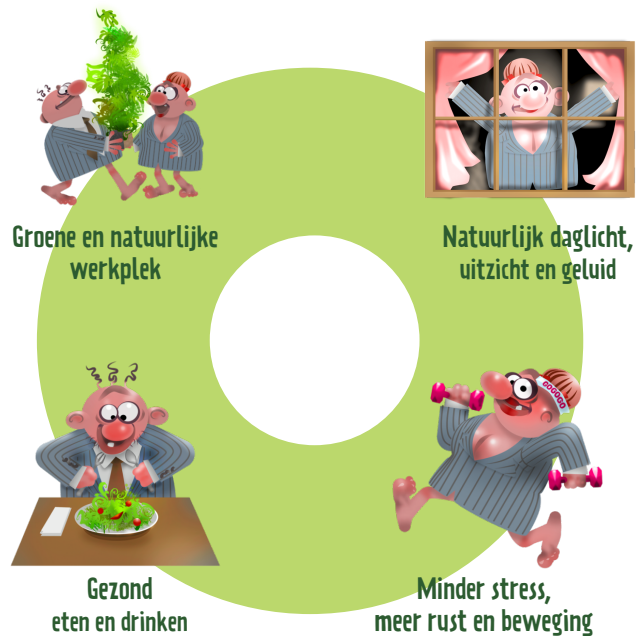
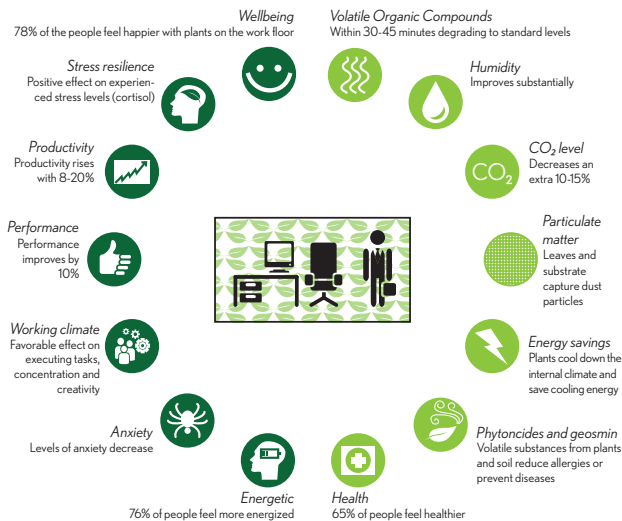
Ventilatie blijkt de luchtzuiverende werking van plantensystemen fors te versterken en de luchtvochtigheid positief te beïnvloeden (bovenste grafiek)

Foto's: Norbert Waalboer



Groene vitale werkplekken: Natuurlijk werkt!

In 2018 is SIGN gestart met een programma om het gebruik van groen in kantoren te bevorderen. Uit wetenschappelijke onderzoeken blijkt keer op keer dat groene planten veel positieve effecten op medewerkers hebben, zoals productiviteitsverhoging en het bevorderen van creativiteit. Maar waarom worden planten zo weinig daarvoor ingezet en weten zo weinig mensen daarvan?



Bewustwording van HR-manager tot facility manager

Heldere communicatie over de gezondheidswaarde van groen in de professionele kantooromgeving kan de markt voor kamerplanten sterk vergroten. Een simpele en leuke boodschap toegesonden op de verschillende doelgroepen kan meer doen dan de vele onderzoeksrapporten. HR-managers zijn bijvoorbeeld geïnteresseerd in anti-stress voordelen, een facility manager meer in de voordelen voor luchtkwaliteit en tevreden gebruikers. Kijk zelf op natuurlijkwerkt.nl naar de korte animatie *Het Groene Tijdperk*.

Op die website hebben we daarnaast een rekenmodel gemaakt om de voordelen van gezonde werkplekken te kwantificeren en diverse partijen te betrekken. Daarbij hebben we bewust gekozen voor een integrale benadering: ook licht, voeding en bewegen zijn van belang. Het introduceren van groen is de meest eenvoudige interventie omdat die geen gedragsverandering van de werknemer vraagt.

Nieuwe systemen en pilots

Met nieuwe technologie zoals sensoren en apps is het mogelijk om de voordelen van groen te onderbouwen. Naast het effect op mentale gezondheid, zorgen planten voor een meetbaar betere luchtkwaliteit. In pilots meten we het effect op luchtkwaliteit en de beleving van medewerkers.

Opschaling Natuurlijkwerkt

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat meer kantoren hun beleid voor gezonde werkplekken gaan aanpassen? In 2018 hebben we daarvoor een Europese campagne voorbereid, die de VHG in 2019 gaat uitvoeren. De visie is verwoord in een manifest, dat organisaties kunnen ondertekenen. Doet uw organisatie al mee? Teken het manifest op natuurlijkwerkt.nl.





Van pillen naar paprika's in de praktijk

Hoe kunnen huisartsen bijdragen aan een gezond eetpatroon van hun cliënten? SIGN en Fonds Achterstandswijken Rotterdam (FAW)* startten in 2018 een programma om de cliënten van 50 huisartspraktijken te bereiken. De eerste fase is een klantreis. De klantreis brengt in kaart hoe patiënten omgaan met voeding en hoe ze te motiveren zijn gezonder te gaan eten.

De klantreis geeft bovendien zicht op hoe huisartsen het beste hun cliënten kunnen laten kiezen uit verschillende acties om hun eetpatroon aan te passen. Als cliënten zelf kiezen wat het beste bij hun situatie past, is de kans op blijvende gedragsverandering groter.



Voor uw patiënten

Patiënten kunnen kiezen uit verschillende opties om hun leefstijl aan te passen. Voor elke optie is er een kaart beschikbaar voor de patiënt met hun optie, bijvoorbeeld een kortingscode voor groente, doorverwijzing naar Geïntegreerde leefstijlinterventie of een logincode voor het Eet Experiment.

		Overgewicht	Overgewicht risico's	Type 2 diabetes
Korting op groente bij Aldi en Plus	Kortingscode voor groente	×	×	×
Leefstijl challengekaart	Kaart met opties voor leefstijl aanpassingen	×	×	×
Supermarkt safari	Rondeleiding door een lokale supermarkt met een diëtist		×	×
Het Eet Experiment	10-daagse online voeding challenge met filmpjes en recepten	×	×	×
Gecombineerde Leefstijl interventie	2 jaar programma met steun voor leefstijl aanpassingen		×	×
Keer Diabetes Om	6 maanden programma met 18 maanden nazorg om diabetes type 2 om te keren			×

Voor uw praktijk

U kunt uw praktijk eenvoudig een gezonde uitstraling geven: met snackgroente op de balie, inspirerende gezonde traktaties op de beeldschermen en Leefstijl-challenge kaarten die elke wachtende mee kan nemen. Zo kunt u zonder detailkennis van gezonde voeding uw patiënten motiveren voor een gezonde leefstijl.

Snack groente	Elke week 6 maanden snackgroenten voor op uw balie
Inspirerende korte films (als uw praktijk een scherm heeft)	Hoe maak je groente eenvoudig klaar? Welke gezonde traktaties kun je met groente en fruit maken?
Informatie folder	Eenvoudige instructie voor POH en huisarts
Programma flyer	Flyer met opties waar de patiënt uit mag kiezen
Programma kaartjes	Kaartjes voor de patiënt met info over hoe ze snel kunnen beginnen
Keer Diabetes Om	6 maanden programma met 18 maanden nazorg om diabetes type 2 om te keren

In 2019 gaat het project verder en krijgen de huisartsen scholing van Tamara de Weijer, die als huisarts veel ervaring heeft op het gebied van motivatie. De deelnemende huisartsenpraktijken gaan tevens snackgroentes aanbieden in de wachtruimte van hun praktijk. Op die manier zijn ca. 120.000 Rotterdammers te bereiken in 2019. *Stichting Voeding Leeft* begeleidt de FAW huisartsen en maakt de benodigde communicatiemiddelen zoals video's voor de beeldschermen in de wachtkamer.

* *Het Fonds Achterstandswijken Rotterdam ondersteunt huisartsenpraktijken in achterstandswijken om de beschikbaarheid en de kwaliteit van huisartsenzorg te bevorderen.*

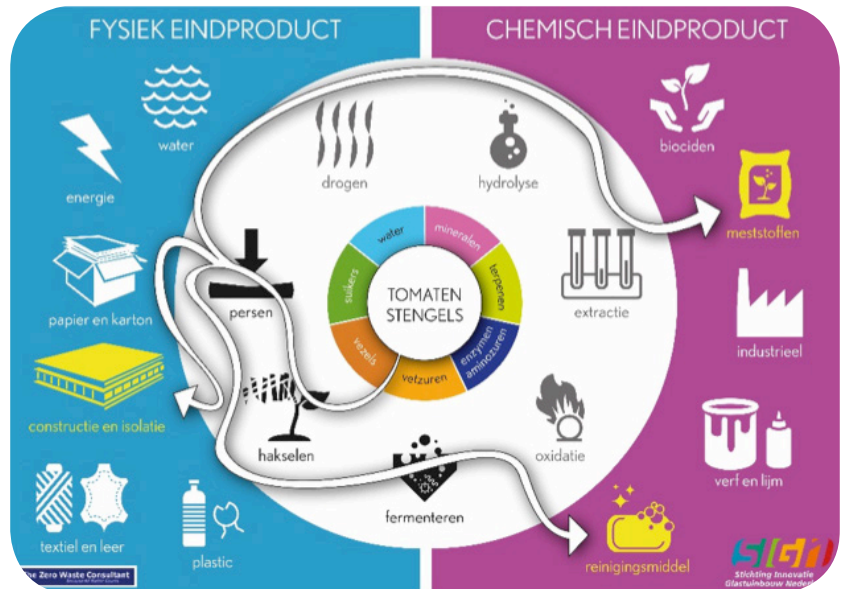


De huisarts kan de cliënten verschillende interventies aanbieden, zoals de Supermarkt safari

Circulaire kas: verwaarding van reststromen

De organische reststroom uit kassen vindt op dit moment voornamelijk een toepassing als compost. Bij dat proces komt het broeikasgas methaan vrij. Telers van tomaat, komkommer en paprika betalen hiervoor duizenden euro's per hectare aan afvoerkosten.

Het doel van SIGN is dat glastuinbouw-ondernemers in de toekomst de huidige reststromen op hun eigen bedrijf kunnen omzetten naar economisch waardevolle producten, zoals meststoffen en bodemverbeteraars. Verder ontwikkelt SIGN grondstoffen voor de interieurbouw.



Perssap

Samen met een aantal start-ups onderzoekt SIGN of het persen van stengels kansen biedt voor toepassingen. Zoals biologisch reinigingsmiddel, bioplastics en organische meststoffen (N, P, K) die de glastuinbouwondernemer weer op zijn eigen bedrijf kan inzetten.



Circulaire materialen voor interieurbouw en meubels

SIGN gaf Hogeschool Avans opdracht om myceliumcomposieten op basis van tomatenstengels te onderzoeken en de start-up Fungalogic opdracht voor de ontwikkeling van akoestische panelen. De circulaire akoestische panelen zijn technisch toepasbaar in verschillende producten. SIGN benaderde marktleider Gispen voor de toepassing van deze composieten. Gispen heeft onder meer een raamcontract met de Rijksoverheid voor circulaire kantoor-

inrichting. Gispen, in samenwerking met Ahrend, stelde voor de Flexbox - een modulaire vergaderunit - te verduurzamen met akoestische panelen van reststromen uit de tuinbouw. Het huidige steenwol, polyester doek en MDF wordt dan vervangen door circulaire panelen. De panelen zijn verder in te zetten als scheidingswanden tussen bureaus. Tijdens het event *Circulaire Expeditie* op 1 november presenteerde Gispen de nieuwe producten aan haar klanten, inclusief het eerste prototype van de circulaire Flexbox.



Sky Garden: daglicht en groen in een circulair paviljoen

In het gebouw van de ministeries van LNV en EZK staat sinds juni 2018 het eerste gekweekte paviljoen van Nederland. De wanden zijn van myceliumcomposiet: hout en tuinbouwresten aan elkaar vastgegroeid met mycelium. De Sky Garden staat op het dakterras in de foyer, met uitzicht op de skyline van Den Haag. Het is een circulair gebouwd paviljoen vol daglicht en innovatieve plantensystemen. De Sky Garden is bovendien een voorbeeld van een groene en vitale werkplek. De gebruikers van de Sky Garden kunnen zelf

ervaren hoe fijn het is om te werken in een ruimte met veel binnengroen en daglicht. Het demontabele paviljoen is op termijn te verplaatsen en wordt de komende periode gebruikt als vergaderruimte door beide ministeries. Dankzij de voortvarende samenwerking tussen de ministeries, Rijksvastgoedbedrijf en Facility Management Haaglanden kon de jonge start-up Fungalogic dit SIGN initiatief verwezenlijken.



Marc Postel van de start-up Fungalogic bij de montage van het paviljoen



Daglicht, duurzame innovaties en groen geven het paviljoen zijn bijzondere uitstraling

Nederlands paviljoen Wereldexpo Dubai

Nederland presenteert zich op de Wereld Expo Dubai 2020 met een paviljoen dat een eigen biotoop vormt. SIGN draagt bij aan het paviljoen met het ontwerp voor een uniek circulair voedselproductiesysteem. De overheid schreef een tender uit voor een innovatief paviljoen, waar 11 consortia op inschreven. Het winnende

consortium stelde circulaire processen centraal: het oogsten van water uit de lucht, het kweken van voedsel en een duurzaam klimaatstelsel. Het consortium bestaat verder uit V8 Architecten, Expomobilia, Kossmann-de Jong Exhibition Architects, Aardlab, Mogu, Witteveen en Bos en diverse innovatieve partners.



Afbeelding V8 Architecten

Greenest Experience & Hotel in Park 21

SIGN heeft Stichting Greenest opgericht voor de ontwikkeling van Greenest Experience en Hotel. De gemeente Haarlemmermeer heeft Greenest een locatie van 5 ha in Park21 aangeboden. Doelstellingen: internationaal inspireren groen (functioneel) toe te passen, bezoekers inspireren om lekker en gezond te eten en het tonen van duurzame circulaire systemen.

In 2018 is het concept verder uitgewerkt: een hotel met 175 tot 250 kamers; een 'Greenest Gallery' die fraaie en innovatieve toepassingen van groen toont; groene vergaderruimtes; een educatief attractiepark voor kinderen van 4 tot 11 jaar en hun ouders en een proeftuin. In de proeftuin kunnen bezoekers de teelt van eetbare bloemen, kruiden en groenten zien en proeven.



De Greenest ontwikkeling is gepland naast de Zuidtangent in Park21 tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep



Groen moet je doen

En verder werkte SIGN aan:

- **Gepersonaliseerd voedsel voor zwangeren**

In vervolg op het SIGN-initiatief voor het platform 9maandenmenu.nl is met van der Valk Hotels een speciaal menu en kookworkshop voor zwangeren ontwikkeld.

- **De prijsvraag innovatieve groentesnacks voor jongeren**

Uit meer dan 180 inzendingen werden de meest innovatieve en haalbare groentesnacks en nieuwe mediaconcepten voor jongeren geselecteerd. Samen met ZLTO organiseerden we voor het ministerie van LNV het voorprogramma van de Dutch AgroFood Week. De jonge ondernemers pitchten hun concepten voor het bedrijfsleven.

- **iGreen luchtzuiverende rugtas**

Verfijning van prototypes en marktonderzoek in China.

- **Tomatozym**

Enzymen uit tomatenloof voor waterzuivering. Avans onderzocht de stabiliteit en werkzaamheid van de enzymen uit tomatenloof voor de afbraak van gewasbeschermingsmiddelen. De enzymen waren stabiel en bleven ook bij opslag voor langere periode onder 4 °C (koelkast) actief. Avans ontwikkelde ook een eerste meetmethode voor afbraakbepaling.

- **Greenest Gallery Utrecht**

In 2017 nam SIGN het initiatief voor een expositie in de Botanische Tuinen van Utrecht: de Greenest Gallery. In 2018 is ondernemster Benali daar gestart met een plantenwinkel, lezingen en workshops voor de professionele markt van groen-systemen.

Colofon SIGNaal 34

SIGN
Postbus 447
2700 AK Zoetermeer
www.innovatieglastuinbouw.nl
E: sign@innovatieglastuinbouw.nl

Dewi Hartkamp
Tel. 06 531 31 944

Peter Oei
Tel. 06 515 42 882

Vormgeving
Meta Menkveld Ontwerp



SIGNaal gebruikt
FSC-gecertificeerd papier

Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) is een initiatief van Glastuinbouw Nederland. SIGN heeft voor de uitvoering van haar werkprogramma een alliantie met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van het Topsectorenbeleid.



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.