

Harmen van der Meulen

**Bomen voor
groener leven**



**Bomen als onderdeel
van de Energietransitie**



BTL

Bomendienst

part of **idverde**
GREEN ET ANTIKRIJSTEN W. LE. PAYSAGE

BTL Nederland vestigingen

- IDVERDE Groep (NL,UK, F)
- BTL Groep:
 - ✓ BTL Realisatie
 - ✓ BTL Bomendienst
 - ✓ BTL Advies



BTL
Bomendienst

part of **idverde**
CRÉER ET ENTREtenir LE PAYSAGE



Wie is BTL Bomendienst?

Boomtechnisch ingenieursbureau



Boomtechnisch Advies



Specialistische uitvoering



Boomziekten

Energietransitie = Maatschappelijk vraagstuk



Bomen voor groener leven

Bomen in de samenleving



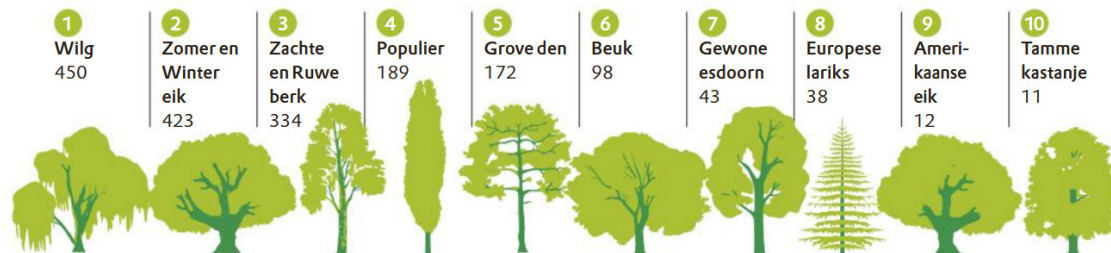
Belang van bomen



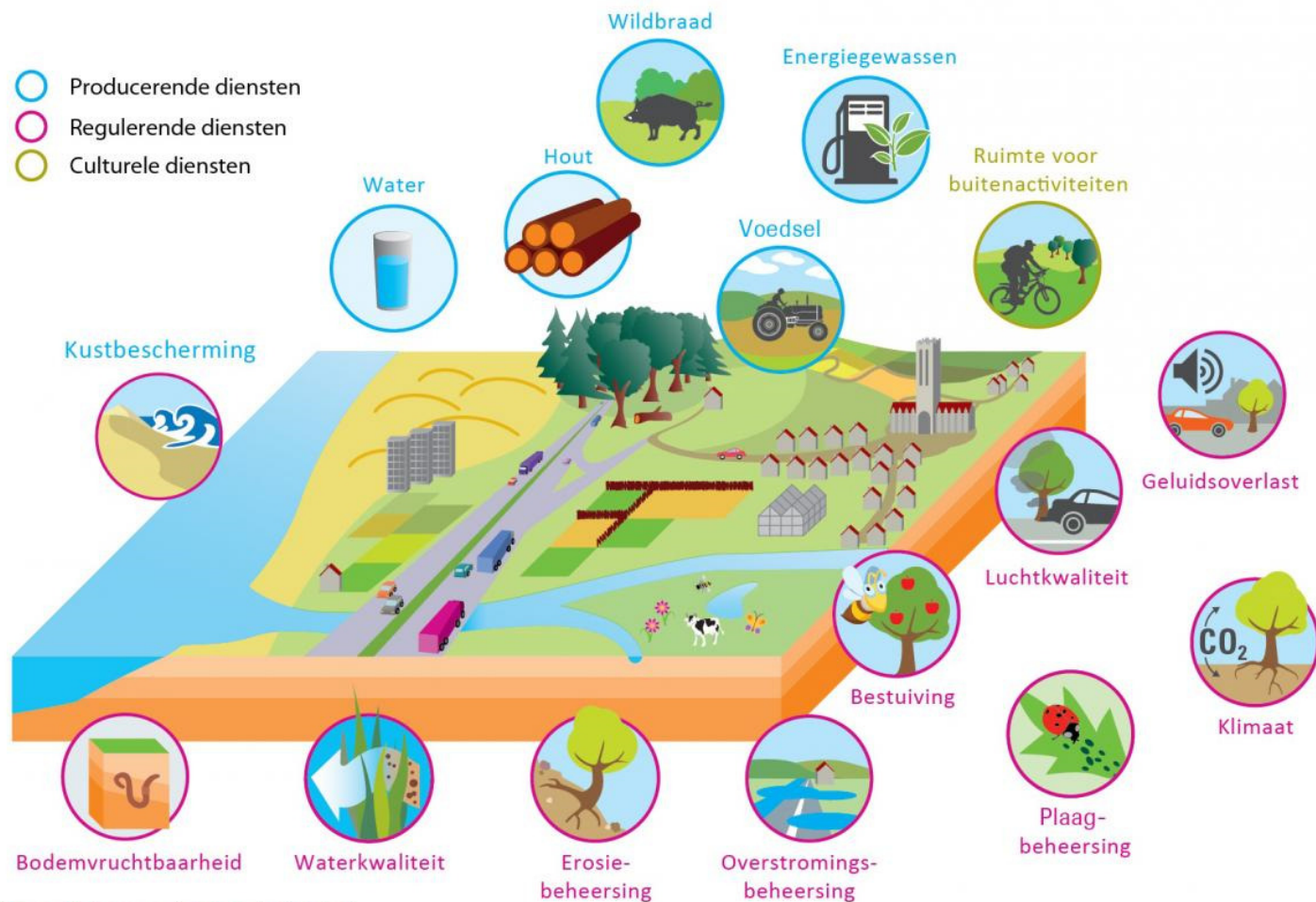
Belang van bomen



Top10 Hoeveel insectensoorten zijn verbonden aan welke boom?



Belang van bomen - Ecosysteemdiensten



© INBO, naar Planbureau voor de leefomgeving (Nederland)

Belang van bomen – Waarde i-Tree



i Tree: Wat is een boom waard?

Belang van bomen – Waarde i-Tree



Bomen voor groener leven

Belang van bomen – Waarde i-Tree



Nog meer positieve effecten van bomen



Belang van bomen – Waarde i-Tree

De Postzegelboom in Den Haag

I-TREE ECO BOMENPASPOORT	
	Standplaats Den Haag, Paleis Noordeinde
	Naam Postzegelboom
Soort	
Paardenkastanje (<i>Aesculus hippocastanum</i> "Baumannii")	
Diameter kroon	Leeftijd
23 m	138 jaar
Stamdiameter	Hoogte
107 cm	17,4 m

Waterafvang
5.700 liter per jaar

Kroonoppervlak 380 m²

Kroonbedekking in woonwijk
van 10% naar 25%
= 2 °C temperatuurdaling

€ 6,50 per
jaar

Bladoppervlak 1.532 m²
= 1,7 miljoen
postzegels

CO₂-vastlegging
45,5 kg/jaar =
uitstoot van een
autorit van 425 km

€ 16 per jaar

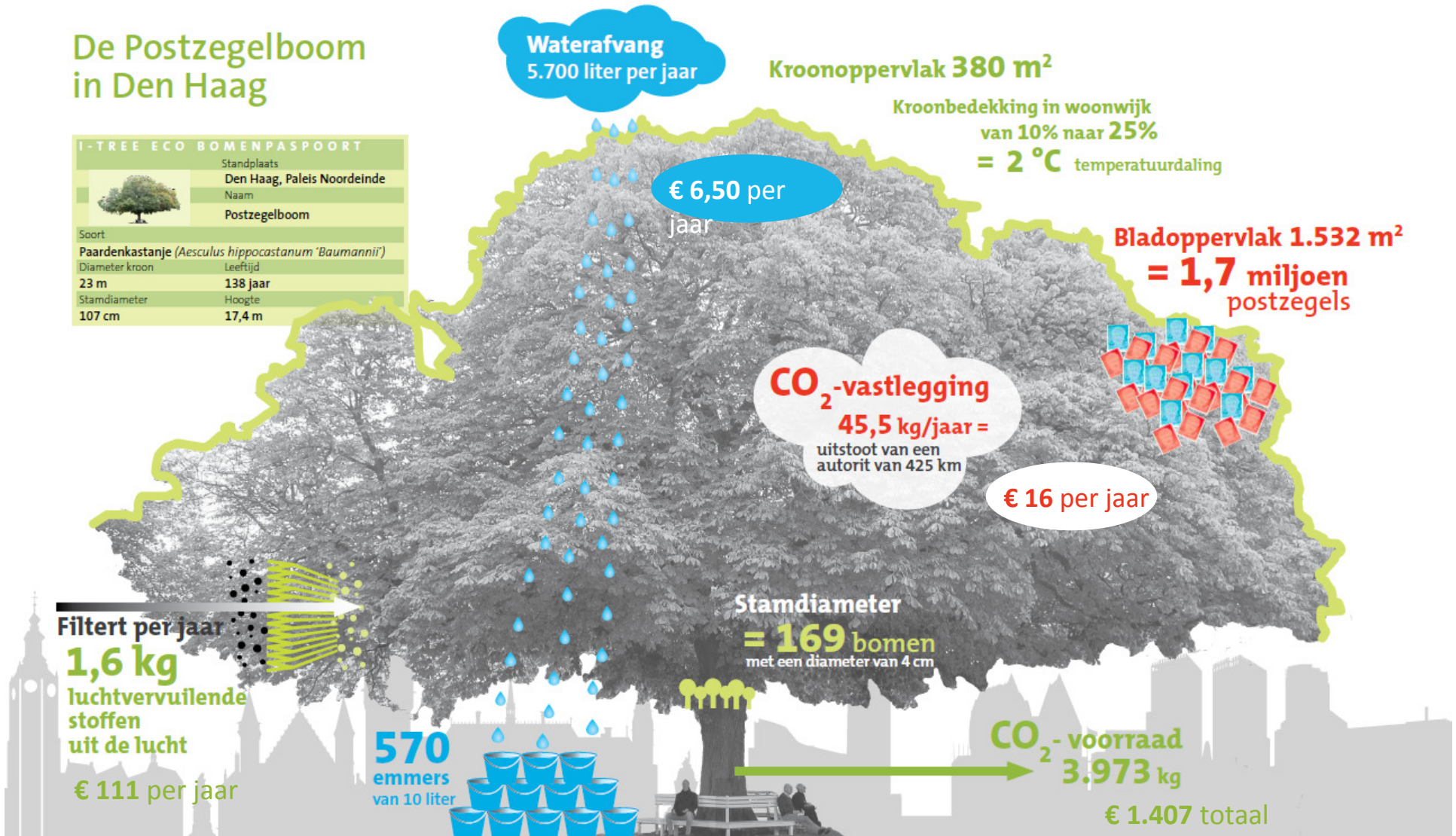
Filtert per jaar
1,6 kg
luchtvervuilende
stoffen
uit de lucht
€ 111 per jaar

570
emmers
van 10 liter

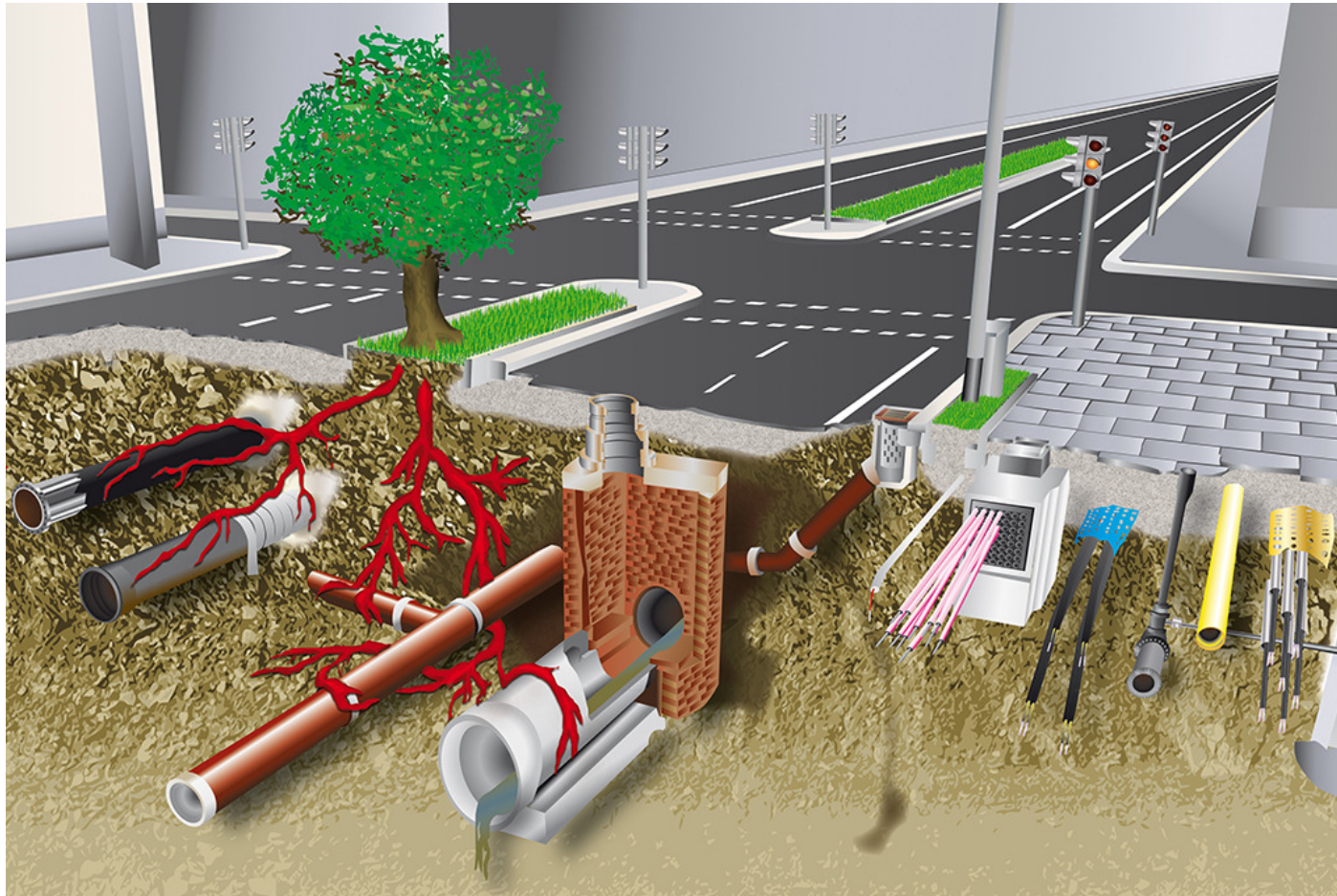
Stamdiameter
= **169** bomen
met een diameter van 4 cm

CO₂-voorraad
3.973 kg

€ 1.407 totaal

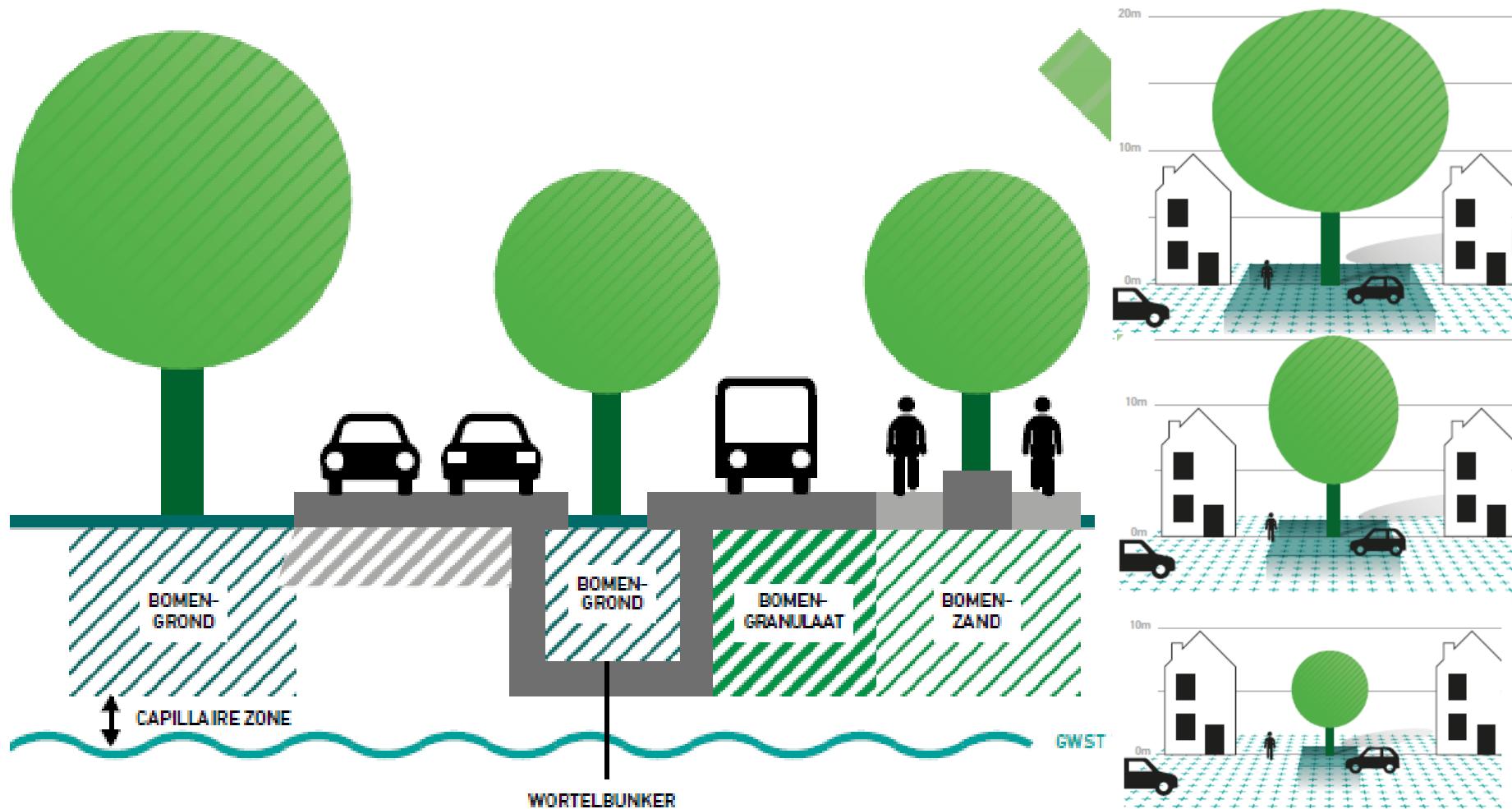


Ondergrondse infrastructuur



Bron: ikt-nederland.nl

Wat hebben bomen nodig?



Bomen voor groener leven

Wat hebben bomen niet nodig ?



Zonnepanelen Vs Bomen

Home » Blog » Nieuws » 21 zonnepanelen en nu bomen snoeien zonnig-zonnepanelen.nl

21 zonnepanelen en nu bomen snoeien

- Wijchen – 13 september 2013 -

Ondanks dat de subsidie voor zonnepanelen op is, blijven Wijchenaren investeren in zonnepanelen. De investering is rendabel en verdient zich in 7 tot 10 jaar terug. Bij dit vandaag opgeleverde project in Wijchen plaatsten we 21 ALU panelen en schatten de terugverdientijd in op een jaar of 8.



Mits....de twee schaduwbronnen ten zuiden worden gesnoeid. Deze berken zijn hoger dan de nok van het dak, en staan binnen 10 meter van de woning. Daardoor geven ze een deel van de dag schaduw op enkele van 15 zonnepanelen op het dak.

De 6 panelen op de schuur liggen wel nagenoeg de hele dag in de zon. Mede doordat de boom in tuin inmiddels is ingekort. Zie onderstaande foto.

Zonnepanelen Vs Bomen

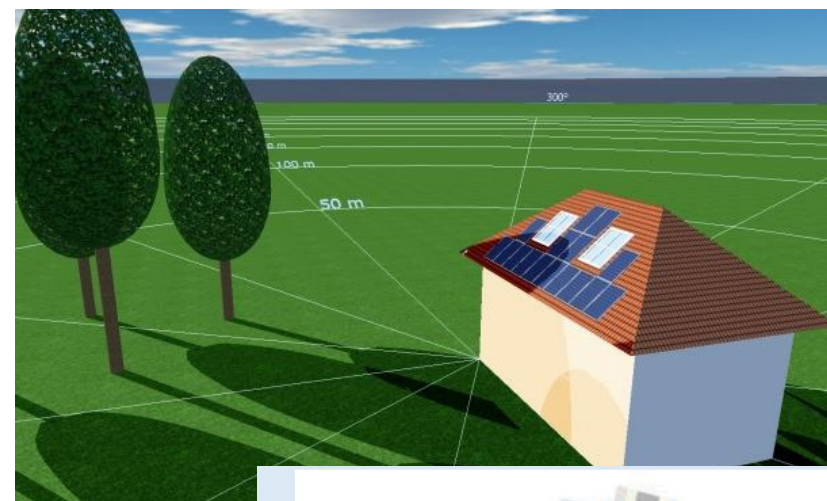
3-D Solar Solar Site Analysis Report

Report Title: John Smith house 100 N. Main Street
Image File: 37-43 back yard 1.JPG
Report Date: Saturday, December 23, 2006
Declination: -3d 59m
Latitude/Longitude: 39 468 / -86.069
Analysis Site: FRANKLIN, IN, Zipcode: 46131
Weather Station: INDIANAPOLIS, IN, Elevation: 246 m
Station/Site Distance: 21.56 miles

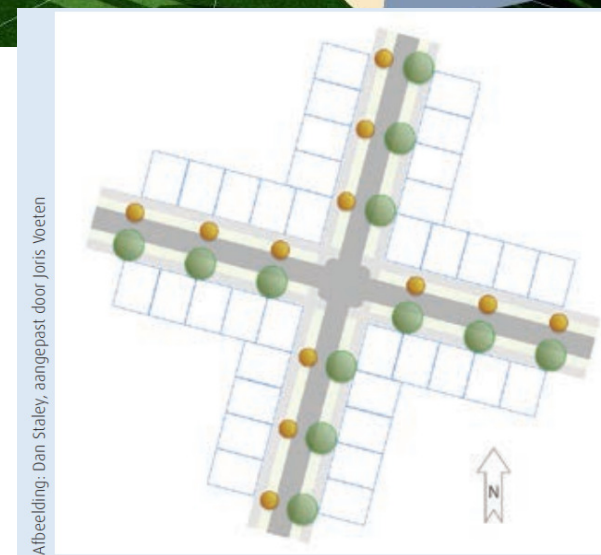
Array Type: Fixed
Tilt Angle: 39.47 degrees
Cost of Electricity: 6 cents/kWhr
DC Rate: 4.00 kW
Derate Factor: 0.77
Azimuth (180 = south): 180.00 degrees

Month	Unshaded % of Ideal Site Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Unshaded % of Actual Site Azimuth=180.0 Tilt=39.5	PV Watts Unshaded Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Ideal Solar Rad Azimuth=180 Tilt=39.5	Actual Solar Rad w/o Shading Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Actual Solar Rad w/ Shading Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Ideal AC Power (KWH) w/o shading Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Actual AC Power (KWH) w/o shading Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Actual AC Power (KWH) w/ shading Azimuth=180.0 Tilt=39.5	Actual Solar Savings
January	82.00%	82.00%	86.18%	3.17	3.17	2.74	316.0	316.0	277.27	\$16.64
February	88.80%	88.80%	92.57%	4.14	4.14	3.83	371.0	371.0	349.98	\$21.00
March	94.80%	94.80%	96.69%	4.44	4.44	4.30	417.0	417.0	410.36	\$24.62
April	95.00%	95.00%	98.37%	5.16	5.16	4.97	454.0	454.0	448.0	\$28.88
May	93.50%	93.50%	93.95%	5.74	5.74	5.39	509.0	509.0	490.79	\$29.45
June	94.80%	94.80%	94.94%	5.85	5.85	5.56	480.0	480.0	470.0	\$28.20
July	94.40%	94.40%	94.27%	5.93	5.93	5.59	499.0	499.0	483.69	\$29.02
August	92.30%	92.30%	94.21%	5.68	5.68	5.35	486.0	486.0	469.74	\$28.18
September	95.20%	95.20%	96.77%	5.20	5.20	5.03	439.0	439.0	432.3	\$25.94
October	88.40%	88.40%	90.93%	4.70	4.70	4.27	427.0	427.0	397.0	\$23.82
November	82.60%	82.60%	86.04%	3.07	3.07	2.64	279.0	279.0	245.62	\$14.74
December	78.90%	78.90%	80.72%	2.37	2.37	1.91	232.0	232.0	190.34	\$11.42
Totals	89.89%	89.89%	91.57%	==	==	==	4909.0	4909.0	4665.09	\$279.51
Yearly Avg	Unweighted Yearly Avg	Unweighted Yearly Avg	Unweighted Yearly Avg	Effect: 100% Sun Hrs: 4.62	Effect: 100.00% Sun Hrs: 4.62	Effect: 93.02% Sun Hrs: 4.30				

Dave, Doug, & Dan serving the tri-state area
 Report generated by SolarPathfinder Assistant Version 1.1.4.0. <http://www.solarpathfinder.com>



zonnepanelen.net



Bomen voor groener leven

Zonnepanelen Vs Bomen



Bomen voor groener leven

Bomen Effect Analyse

Kunnen de bomen in de huidige standplaats duurzaam behouden blijven in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden?

Inpassen in ontwerp openbare ruimte



Nieuwe kansen voor inpassing



Energie uit bomen en planten

designboom®



marieke staps is dutch product designer who is the creator of the 'soil lamp'. unlike most lights, staps' uses free and environmentally friendly energy sourced from mud. the metabolism of biological life produces enough electricity to burn the led light on the top. by adding a touch of water to the base of the lamp, the natural life force in the dirt conducts electricity through copper and zinc, powering the small bulb.

<http://www.mariekestaps.nl>



mariekestaps.nl & designboom.nl



visionair.nl

LIVING LIGHT

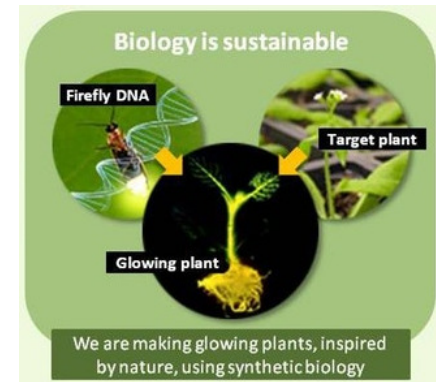
De living light is ontwikkeld door Ermi van Oers in samenwerking met Plant-e. Dit product is een samensmelting van natuur en technologie, waarbij energie wordt geoogst uit fotosynthese processen zonder de groeiprocessen van de plant te schaden. Drie geïntegreerde LEDs 'ademen' in en uit door de plant aan te raken, waarbij magische schaduwen ontstaan. Door middel van handgeblazen glas, en onderdelen uit een 3D printer, is elke Living light een gebalanceerde mix van handwerk en techniek.

Plant-e.com

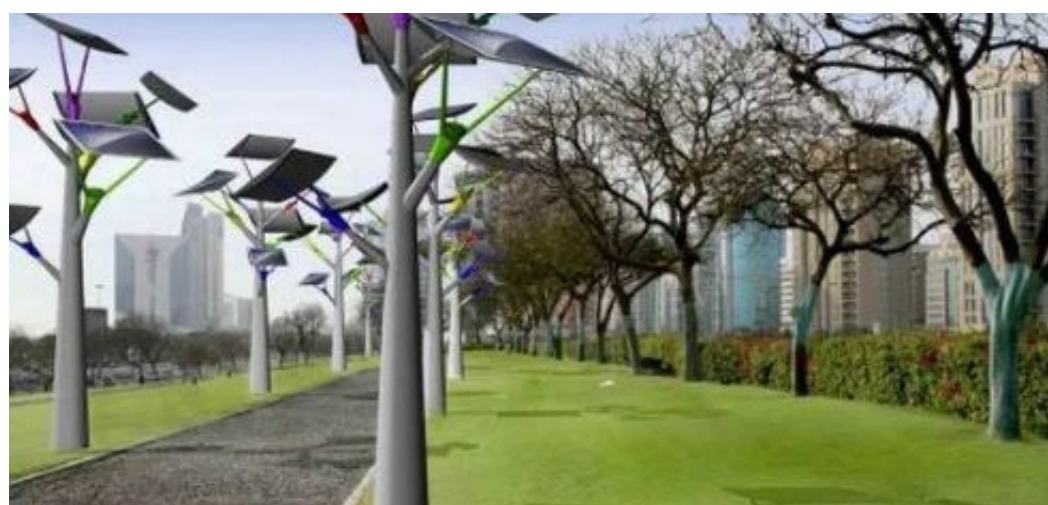
Bio-energie oogsten in openbare ruimte.....feit of fictie?



© MIT / Seon-Yeong Kwak



Kan technologie een boom vervangen?



Bomen voor groener leven

[This Machine Just Started Sucking CO2 Out Of The Air To Save Us ...](#)

<https://www.fastcompany.com/.../this-machine-just-started-sucking...> ▼ [Vertaal deze pagina](#)

31 mei 2017 - Climeworks carbon capture device will take the gas from the air and sell ... This Machine Just Started Sucking CO2 Out Of The Air To Save Us From Climate Change ... [Photo: Julia Dunlop] "We really only have less than 20 years left at effective do exactly that: They say we'll come up with this technology, ...

[Can We Suck Enough CO2 From The Air To Save The Climate?](#)

<https://www.fastcompany.com/.../can-we-suck-enough-co2-from-t...> ▼ [Vertaal deze pagina](#)

22 dec. 2017 - A new industry is springing up to meet the challenge, but can it ... To have any chance of avoiding catastrophic climate change, some climate researchers say, we'll ... associate director for carbon capture, utilization, and sequestration at ... remove gas from the atmosphere—as soon as someone uses it to fly ...

[Scientists find way to make mineral which can remove CO2 from ...](#)

<https://phys.org> › [Earth](#) › [Environment](#) ▼ [Vertaal deze pagina](#)

14 aug. 2018 - If this can be developed to an industrial scale, it opens the door to ... working to slow global warming by removing carbon dioxide from the atmosphere, ... meaning that magnesite production is extremely energy efficient" ... Carbon capture and storage Enjoy the earth, it will be done with us soon enough.

[The Power Plants That Can Reverse Climate Change | NOVA | PBS](#)

<https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/beccs/> ▼ [Vertaal deze pagina](#)

9 dec. 2015 - Combining two proven technologies could turn the dirtiest coal plants into climate-saving terraforming machines.



Herman Best

@hbest1982

Volgen



"I talked to people about climate change, and they told me: 'Sooner or later we'll invent a machine that can capture carbon from the atmosphere in an efficient way'

I told them that it already exists and it's called: 'A Tree' " [#eyeopener](#)

03:55 - 1 nov. 2018

12 retweets 18 vind-ik-leuks



↻ 12

♥ 18