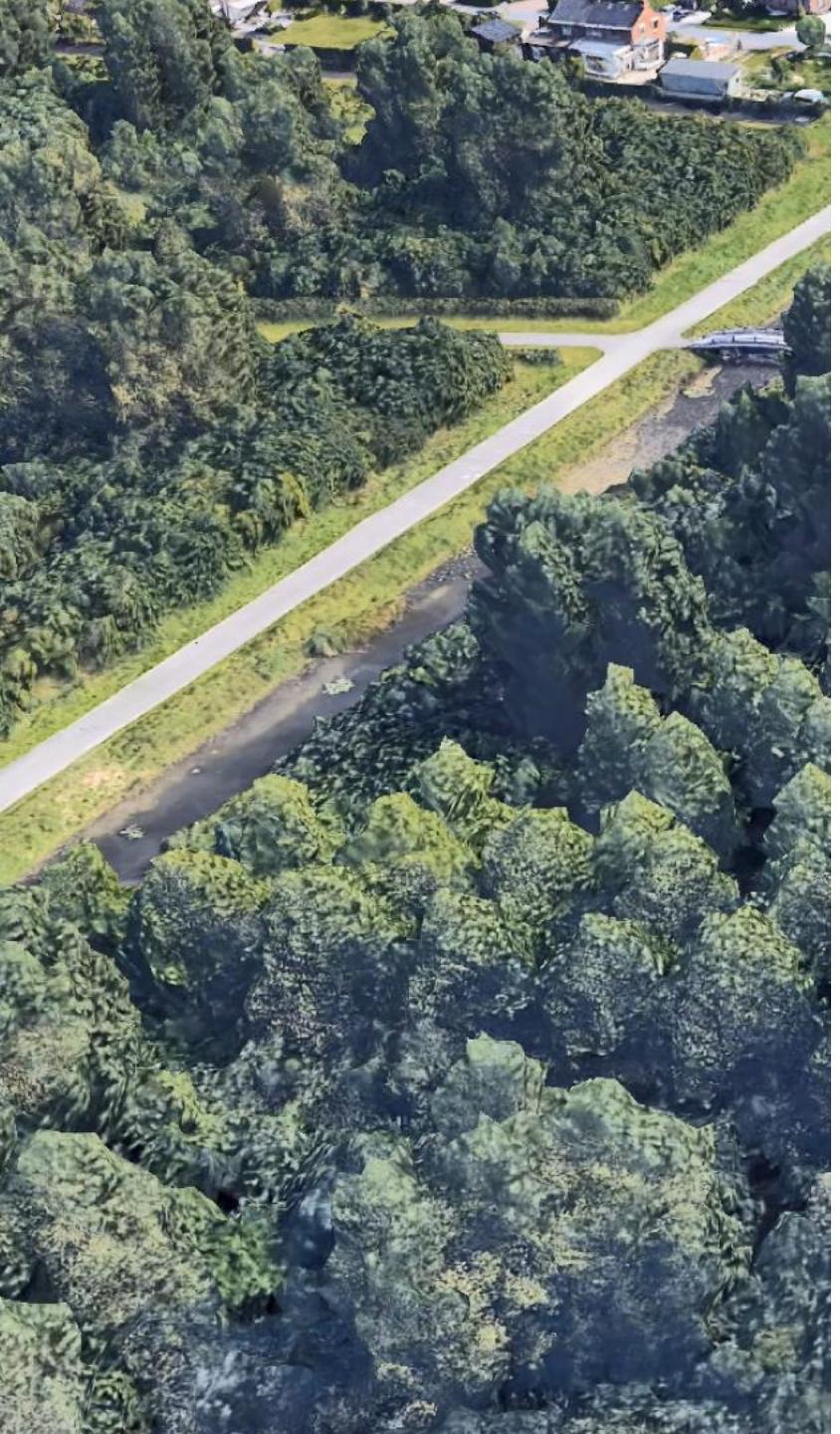


Bienen kennen keine Grenzen!

**Voor mens en dier passende
bomen en heesters in een
veranderd klimaat**
**Bäume und Sträucher für
Mensch und Tier im Klimawandel**

Jaap Smit | Imme Bourtanger Moor (D), 28 november 2019





Jaap Smit | Dendrologe | 0031 6 57522248
Beschäftigt mit Klimaanpassung, Bäume und Grünanlagen
Projektleiter grün Floriade expo 2022 Almere, Holland





Wie ben ik?

- Dendroloog bij Plantkundig bv
 - Werkt voor diverse overheden
 - Dendroloog en organisator arboretum Floriade 2022
 - Senior adviseur integrale projecten
 - Verbinder boomkwekerij en stedelijk groen
-
- Vice voorzitter Nederl. Dendrologische Vereniging
 - Vader van twee volwassen dochters
-
- Altijd bezig met groen

Wer bin ich?

- Eigentümer Plantkundig
- Dendrologe Arbeitet im Auftrag von Regierungen
- Dendrologe und Organisator für das Arboretum der Floriade 2022 (1 x in 10 Jahren. Niederl. Gartenschau)
- Senior Berater für integrale Projekte
- Verbinden von Baumschulen urbane Bereiche
- Zweiter Vorsitzender Niederländischer Dendrologischer Verein
- Vater von zwei erwachsenen Töchter
- Immer beschäftigt mit “Grün”.

Floriade 2022

- Expo – Umgebung wird am Ende ein Wohnviertel
- Vergleich mit BUGA
- Im Zentrum von Almere, unweit von Amsterdam
- Wir gründen die Stadt der Zukunft
- Aufmerksam machen auf Nahrung, Energie und Gesundheit

Nederl. Imkerverband präsentiert sich dort auch (NBV)

Floriade

- ca. 1.000 Arten und Selektionen von Bäume werden in alphabetischer Reihenfolge im Arboretum gepflanzt
- Über 1.500 Sträucher und Stauden werden gepflanzt
- Viele Pflanzen sind schon da und können sich weiter entwickeln

Nieuwe woonwijk



- Vergelijk met een BUGA
- Midden in Almere
- We maken de Groene stad van de toekomst
- Aandacht voor voeding, energie en gezondheid
- Bomen op alfabetische volgorde:
 - Zo'n 1.000 boomsoorten en –selecties
 - Meer dan 1.500 soorten heesters en vaste planten
- Ook de NBV raakt betrokken: contact via Hajo Witzel







Wat gaat u horen Was wirst du hören?

En stel ondertussen gerust uw vragen, ook in Duits.

Zwischenfragen? Kein Problem - auch auf deutsch.

- Achtergronden: klimaat, ziekten en aantastingen
- **Hintergründe: Klima, Krankheiten und Angriffe**
- Wat over biodiversiteit
- **Einiges über Biodiversität**
- Autochtoon plantmateriaal?
- **Einheimisches Pflanzenmaterial?**
- Waarom nieuwe boomsoorten?
- **Warum neue Baumarten?**
- Anders planten
- **Ander Weise von Pflanzen**
- Enkele soorten voor bijen
- **Einige Arten für Bienen**



Waarom andere boomsoorten? Weshalb andere Baumsarten?



Ziekten en aantastingen

Krankheiten und Belastungen

Varoa en andere nieuwe ellende
is niets vergeleken met het aantal
aantastingen in bomen, heesters
en ander groen...

Ik doe een kleine greep...

Varroa und andere neue
Probleme ist nichts im Vergleich
der Anzahl von Belastungen den
Bäume, Sträucher und sonstiges
Grün zukünftig ausgesetzt sind.

Ich mache eine kleine Auswahl



Boomziekten en aantastingen

De schimmel *Hymenoscyphus fraxineus* (vals essenvlieskelkje) veroorzaakt essentaksterfte. De schimmel komt alleen bij es voor en verspreidt zich door de wind.



Baumkrankheiten und Schädlinge

Falsche Weiße Stängelbecherchen (*Hymenoscyphus fraxineus*^[1])

Der Pilz kommt nur bei Eschen vor und breitet sich durch Wind aus.

Folge: Zweigsterben

Hoe de es verdwijnt uit Nederland

Essensterfte

De Nederlandse essen worden massaal bedreigd. Tegen essentaksterfte is geen remedie. Het zoeken is naar een resistente nieuwe generatie.

♂ Arjen Schreuder Ⓜ 26 juni 2017

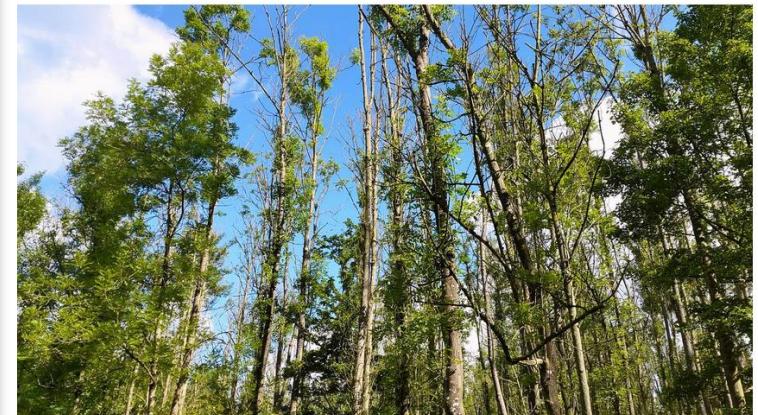


Foto NRC

Hoge gladde stammen met hier en daar een plukje groen. Aangetast door een



*Fraxinus mandshurica is in Nederland nog beperkt verkrijgbaar.
Experimenteer ermee. Hier een aantasting van een bladroller.*

**Fraxinus mandshurica ist in den
Niederlanden noch begrenzt verfügbar.
Schaden: Blattrolle**

Essentaksterfte: een schimmel Schentriebsterben: ein Pilz

Alle in NL en D gebruikte essen zijn meer of minder gevoelig

Alle in NL und D gepflanzten Sorten sind mehr oder weniger empfindlich

Fraxinus mandshurica, een es uit de Himalaya, is niet gevoelig

Aus Himalaya ist nicht empfindlich.

Het lijkt erop dat alleen verzwakte exemplaren van
F. mandshurica worden

Es scheint, dass nur geschwächte *F. mandshurica* empfindlich und betroffen sind.

De schimmel is een invasieve exoot. De boomsoort niet: is al jaren in botanische tuinen aanwezig. (er zijn overigens maar weinig invasieve exoten!)

Der Pilz ist ein invasiver Exot. Die Baumart ist nicht: ist seit Jahren in botanischen Gärten präsent. (Es gibt nur wenige invasive Exoten!)

Essenprachtkever in Toronto, Canada Eschenprachtkäfer

In 2002 werd een kleine groene kever ontdekt in Toronto, Oost-Canada.

In 2002 wird in Toronto ein kleiner grüner Käfer entdeckt.

De larven van de Aziatische essenprachtkever voeden zich onder de schors van alle daar aanwezige Fraxinus.

Die Larven des Asiatischen Eschenkäfers ernähren sich von der Rinde aller dort vorkommenden Fraxinus.



Verspreiding vond plaats vanuit verpakkingshout, nu via brandhout.

Der Verbreitung erfolgte durch Verpackungsholz, später über Brennholz.

De kever vliegt maximaal 10 km ver.

Käfer fliegt maximal 10 km weit

Er zijn volop aantastingen rond Moskou en aan de grens tussen Wit-Rusland en Polen. Dit beest is quarantaine organisme in de EU en komt deze kant op.

In Moskau und an der Grenze zwischen Weißrussland und Polen gibt es einen starken Befall. Dieser Käfer ist ein Quarantäneorganismus in der EU und kommt auf diese Weise zu uns.



Eikenprocessierups Eichenprozessionsspinner

We hebben mooie snelwegen aangelegd voor deze rups

Für diese Raupe haben wir schöne Autobahnen gebaut



Paardenkastanjebloedingsziekte Roßkastanien “Blutkrankheit”

- Bacterie; *Pseudomonas syringae*.
- Bestrijding niet mogelijk **Nicht zu bekämpfen**
- Gevoelig zijn: **Empfindlich sind**
 - *Aesculus hippocastanum*
 - *Aesculus carnea*
- **Weniger empfindlich scheinen**
- Minder gevoelig lijken *Ae. flava* en *Ae. glabra*

Paardenkastanjemineermot Roßkastanieminiermotte

Motte verursacher der Blutkrankheit?

- Bloedingsziekte door stress van de kastanjemineermot?
- Geen mot op *Ae. flava* en *Ae. glabra*.
- **Keine Motten auf *Aesculus flava* und *glabra***



Massaria in plataan, in Platane

Massaria in platanen, waardoor takken plots kunnen afsterven, de hype is er gelukkig af: het lijkt mee te vallen. Blijf slim controleren.

Massaria an Platanen, dadurch können plötzlich Äste absterben.

Bleibe wach für sterbende Ästen

Sommige selecties van plataan hebben geen last van bladvlekkenziekte (een minder schadelijke schimmel die jong blad aantast, foto links onder). Dat scheelt een veeg-ronde.

Einige Platanenarten leiden nicht an Blattfleckenkrankheiten (ein weniger schädlicher Pilz, der junge Blätter befällt, Foto unten links). Das spart eine Fege-Runde.(Weniger Blattfall)



Er zijn altijd nieuwe aantastingen in aantocht. Oplossing? Lösung?

Risicospreiding door toepassing van meer soorten en selecties van bomen en struiken.

Immer neue Bedrohungen kommen zu uns

Risikostreuung: Durch den Gebrauch von mehreren Arten und Selektionen

Let op: importeer en neem geen planten uit Zuid-Europa (mee):

Achtung: keinen Import aus Süd-Europa

Xylella (*Xylella fastidiosa*, dt. auch Feuerbakterium) is een grote bedreiging!

Xylella ist eine große Bedrohung!



De 'uitvi secolari', olijfbomen van soms wel duizend jaar oud, genieten een haast mythisch aanzien. Beeld Nicola Zolin

De pest hebben ze overleefd, bosbranden ook en zelfs wereldoorlogen, maar een bacterie richt een ravage aan onder de eeuwenoude olijfbomen in Zuid-Italië. 21 miljoen bomen zijn al besmet. 'Het is alsof het Colosseum in Rome omvalt.'

Jarl van der Ploeg 16 augustus 2019, 19:18

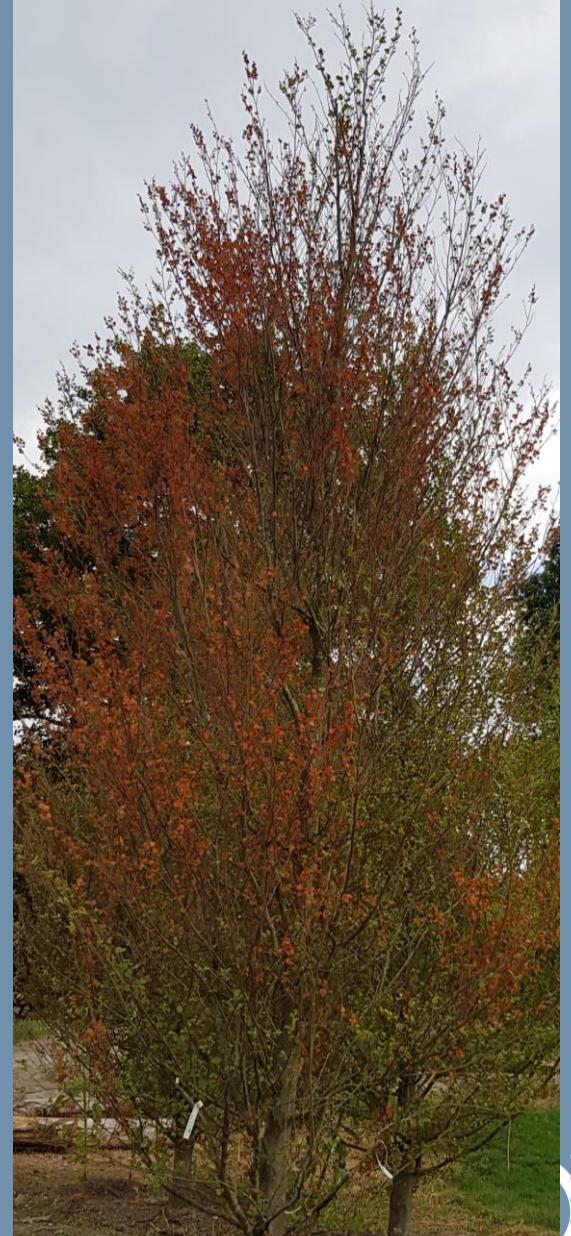
Klimaatverandering heeft grote impact op flora en fauna

Klimaveränderung hat großen Einfluss auf Flora und Fauna

Afgelopen zomers, vergangenen Sommer

Inheemse beuken passen niet meer in de stedelijke omgeving. Tenzij heel goede (Almeerse) grond (zavel)

Einheimische Buche passt nicht mehr in bewohnte Umgebung, auf Sandböden.



Klimaatverandering. Klimaänderung: Hat großen Einfluss auf das zukünftige Grün

Heeft grote impact op toekomstig groen...

NOS hevig weer eind mei
2018



Weerscenario's KNMI (samenvatting) Künftige Wetterbedingungen, KNMI

Toekomstige winters:

- geen opvallende veranderingen, wel natter
- Keine nennenswerten Veränderungen, aber mehr Regen

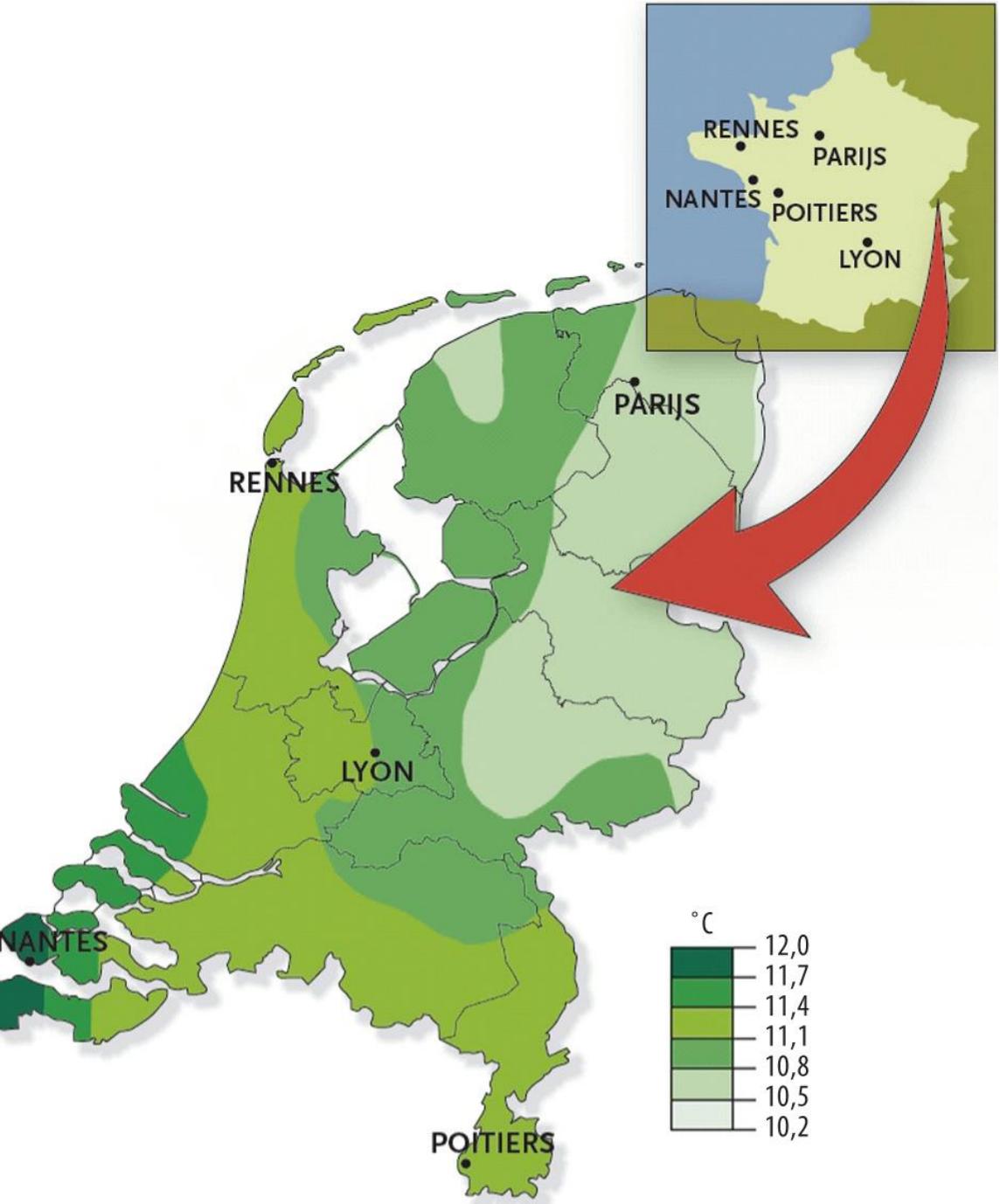
Toekomstige zomers:

- hogere temperatuur Höhere Temperatur
- meer oostelijke windrichting? dan wordt het droger Trockener
- niet per se natter in de groeiplaats: plensbuien, dus water stroomt af en bereikt groeiplaats vaak niet Viel Regenwasser. Das Wasser fließt schnell ab und erreicht nicht die Baumwurzeln.
- Wadi's notwendig? Ander Sortiwadi's nodig: ander sortiment? ment?
- verdamping tot 15% hoger Verdunstung steigt um 15%

Gevolgen voor groen? Ook andere soorten gebruiken, diverser kiezen.

Folge für Grün: andere Sortenwahl und mehr Variation.





Schuivende klimaatgordels

Ons klimaat verandert door opschuivende klimaatgordels.

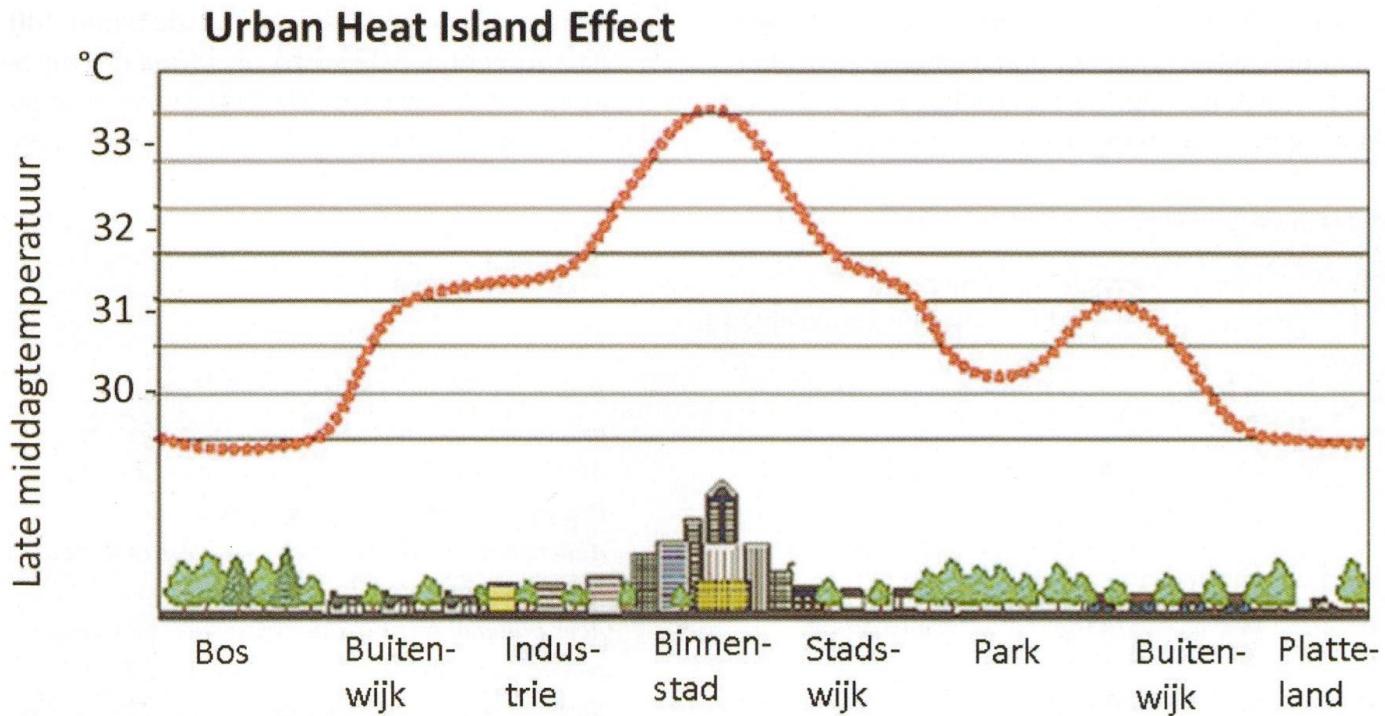
In 2030 hebben wij het klimaat dat nu in Nantes heerst

2030 haben wir bei uns das Klima was heute in Nantes herscht

Klimazone verschiebt sich, nicht nur in den Niederlanden

Urban Heat Island Effect

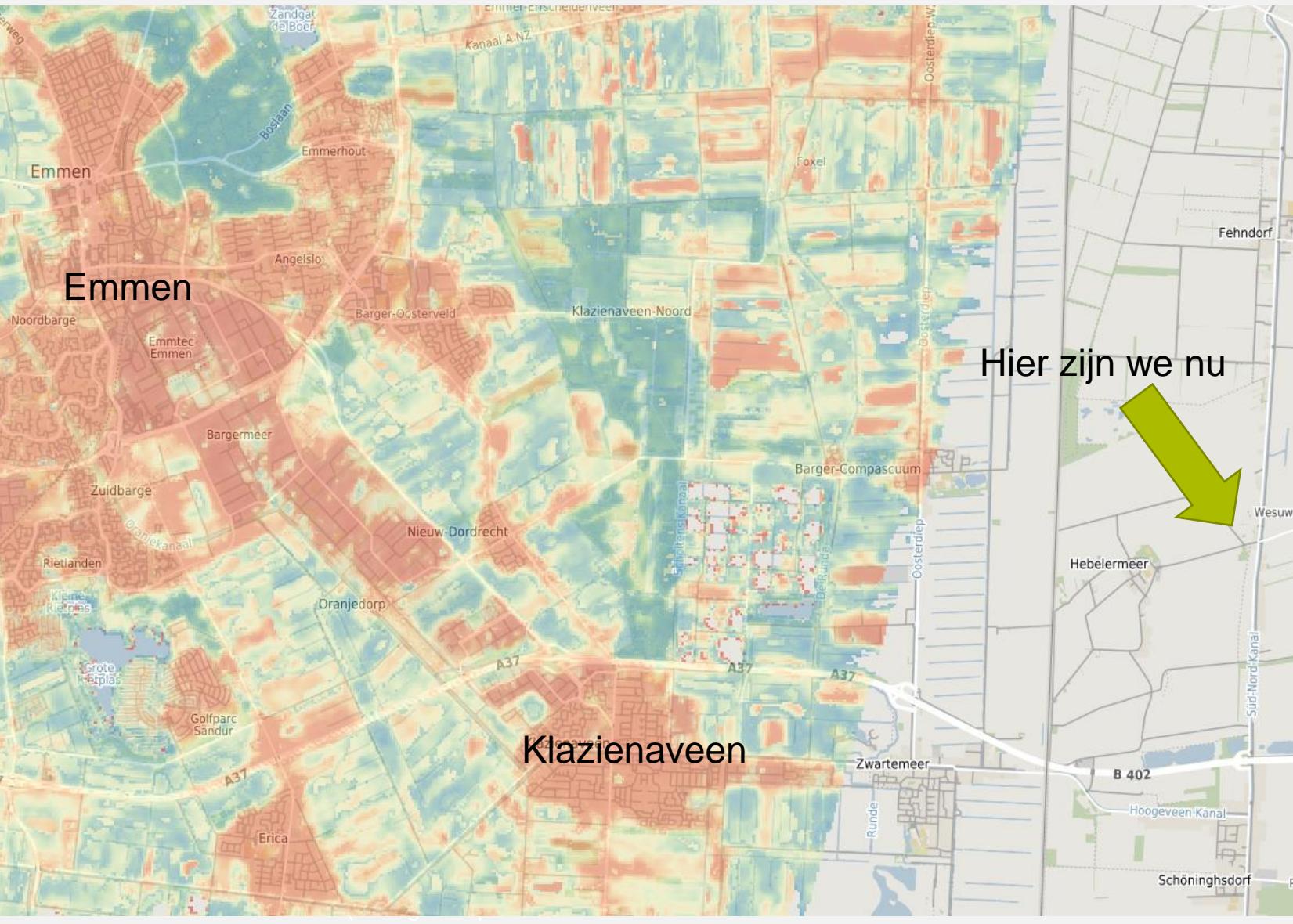
Wärme Inseln in bebauten Umgebungen



In de stedelijke omgeving is klimaat 'extremer'.
Onze inlandse bomen zijn daar niet op gemaakt;
hooguit hun cultivars. (verderop meer daarover)

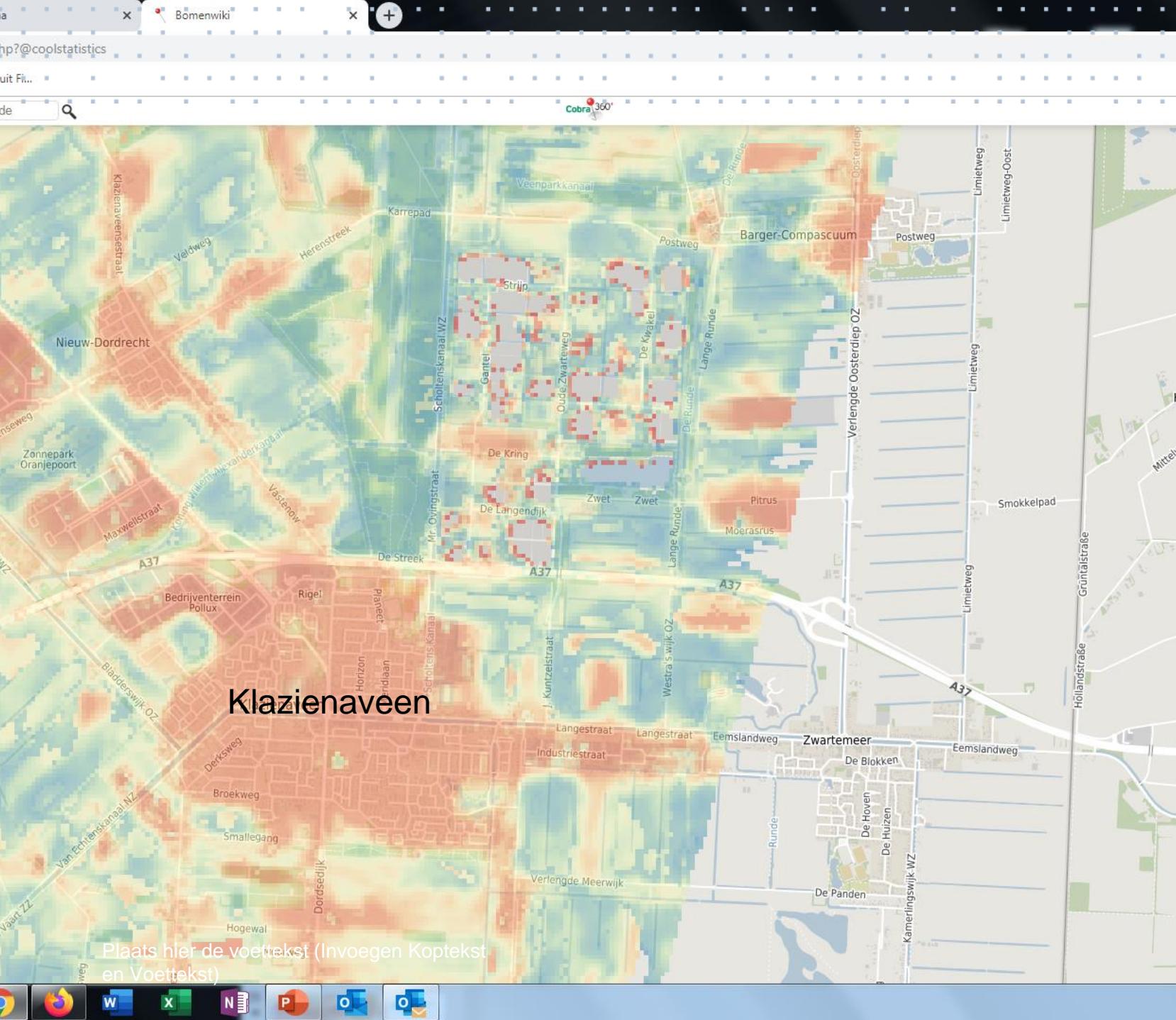
Invloed van groen en water op hittestress

Einfluss von Grün und Wasser auf Hitzestress



en Voettekst)

- **Wärmebild in Wohnumgebung,**
- **In der Nähe von Wesuwe**

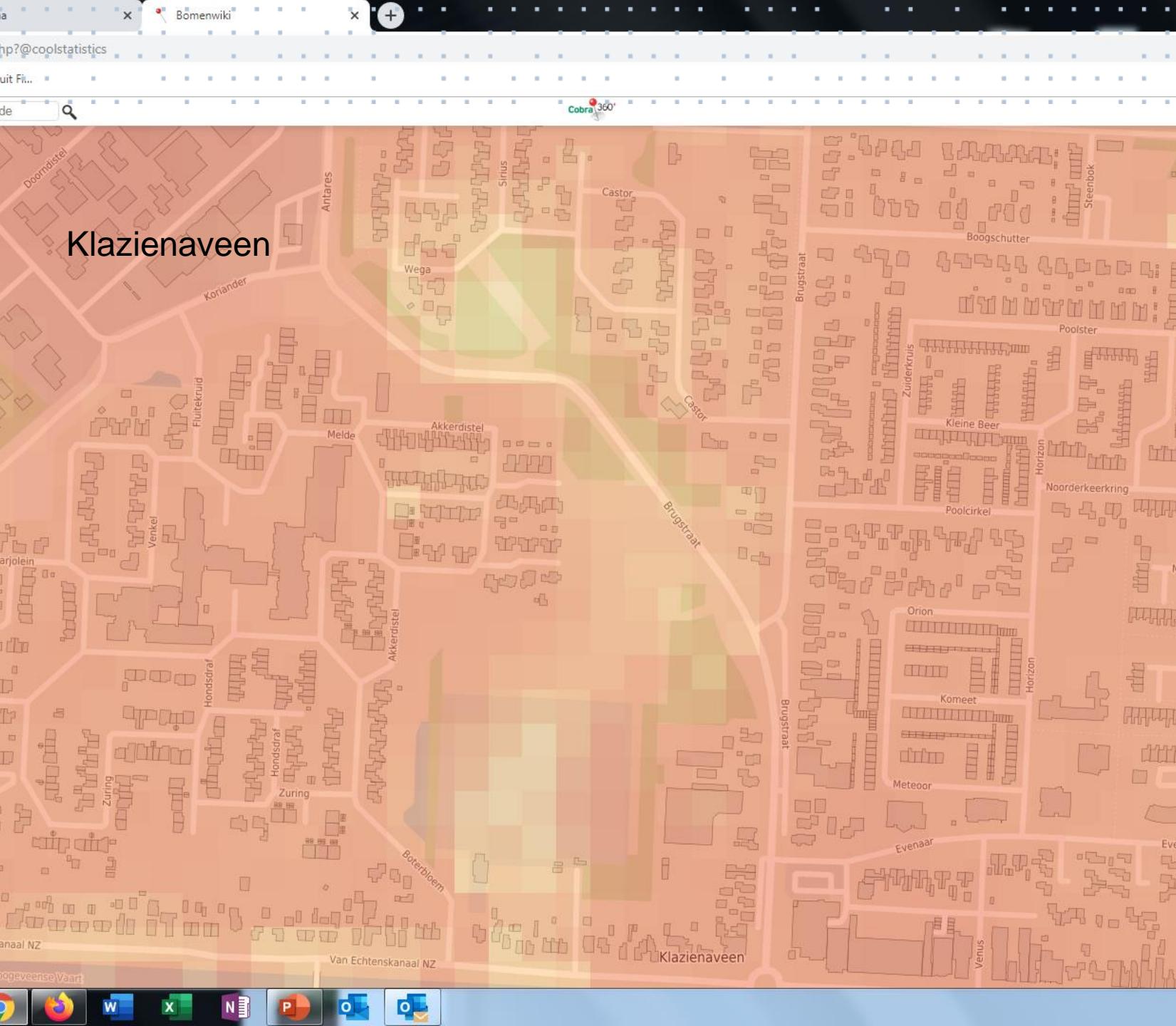


Invloed van groen en water op hittestress

- Einfluss von Grün und Wasser auf Wärmestress

Invloed van groen en water op hittestress

• Detailbild





WORLD
ECONOMIC
FORUM

These 5 cities show the power of planting trees

Source: Thomson Reuters Foundation

Bomen planten moet

Bäume pflanzen, eine Aufgabe !!!



Invloed op nieuwe aanplant

Einfluss auf Neuanpflanzungen

Nazorg moet langer duren

**Neupflanzungen brauchen mehr
Umdenken und Versorgung**

Bomen nog verder van natuurlijke situatie af

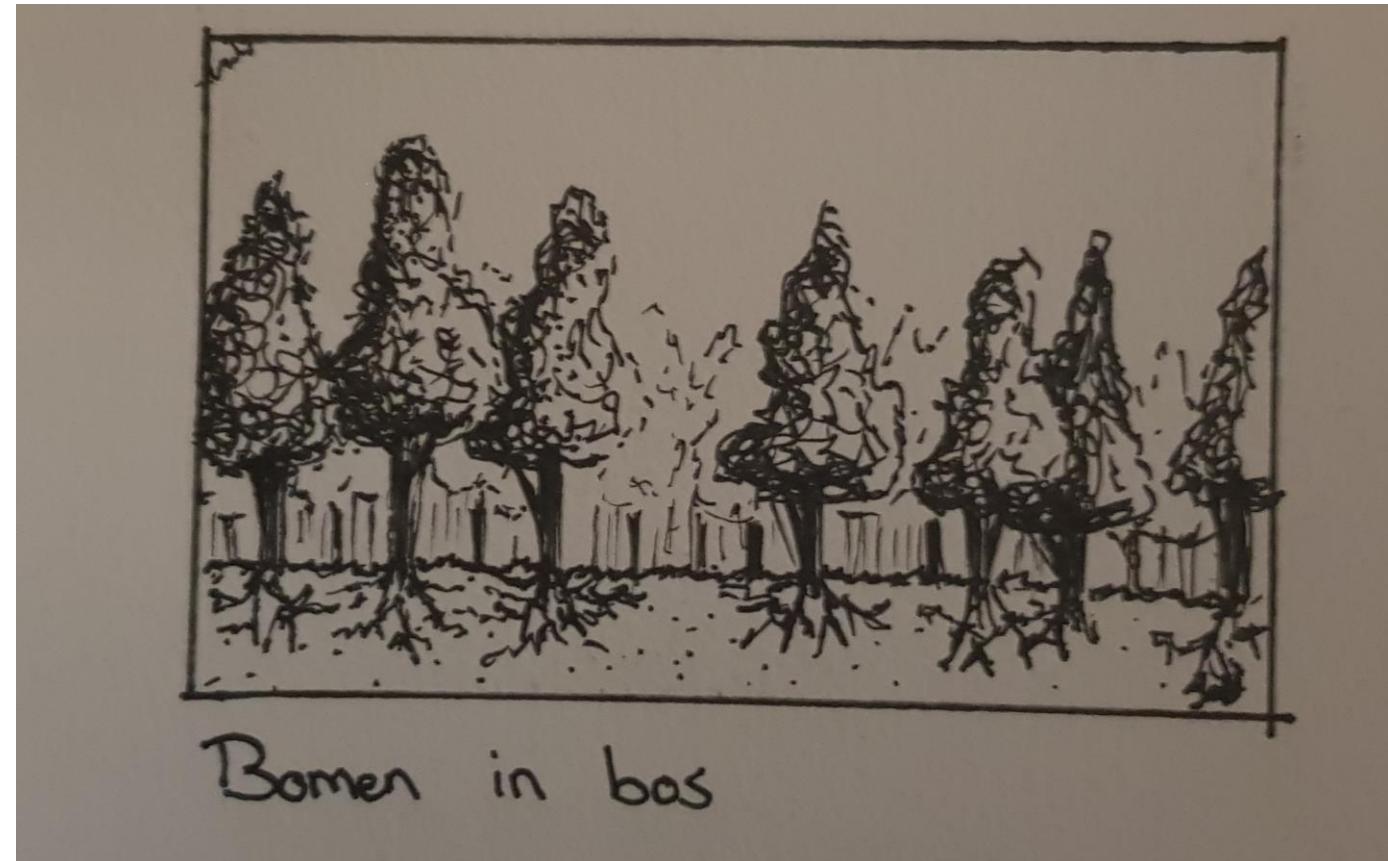
Bäume sind weiter entfernt von natürliche Situation

Klimaatverandering is een eerste stap

De natuurlijke situatie is:

Klimaänderung erster Schritt,

Verschlechterung.



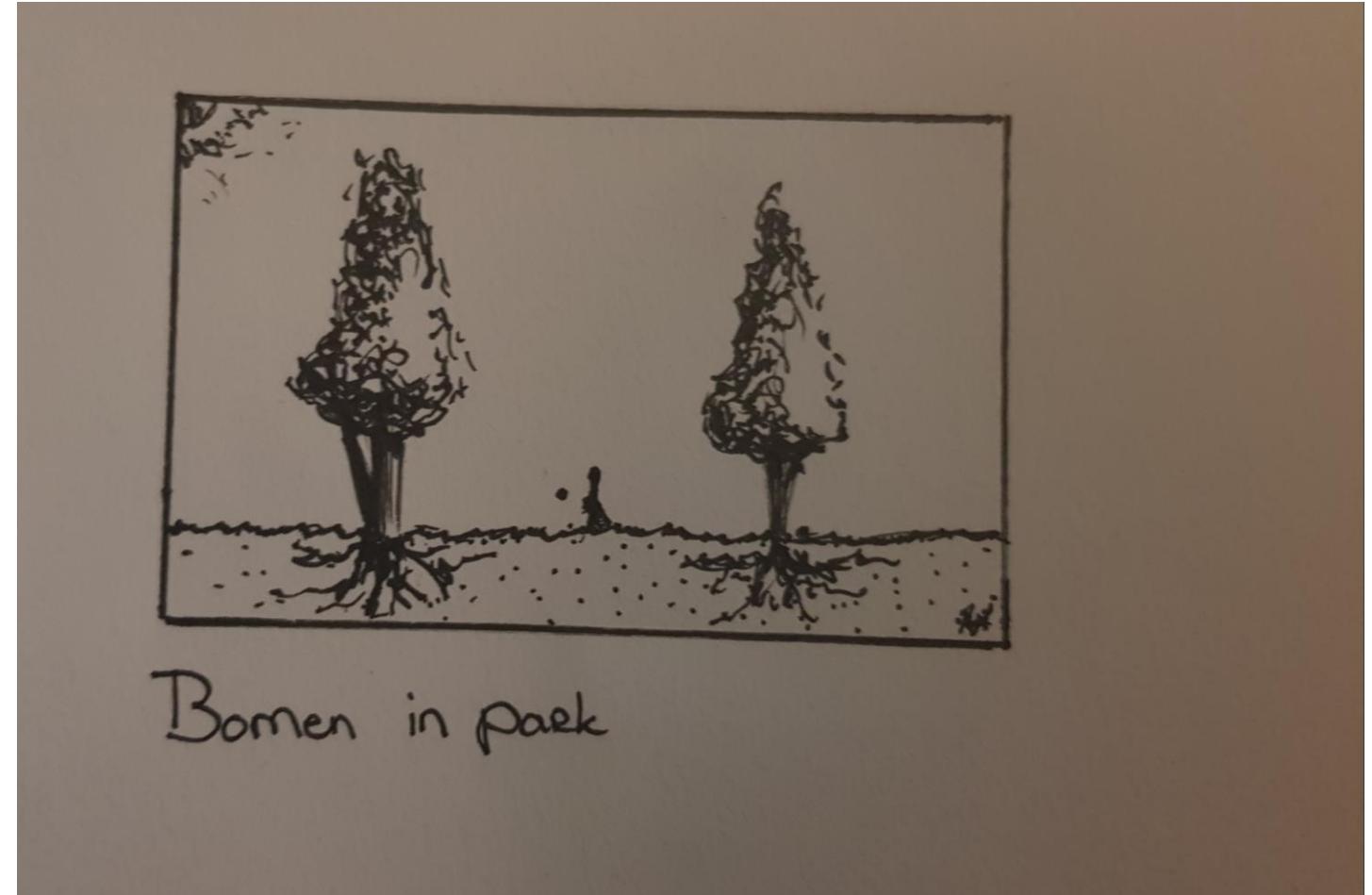
Bomen nog verder van natuurlijke situatie af

Bäume noch weiter von der natürlichen Situation entfernt

Klimaatverandering is een eerste stap

Tweede verslechtering:

2^e Schritt



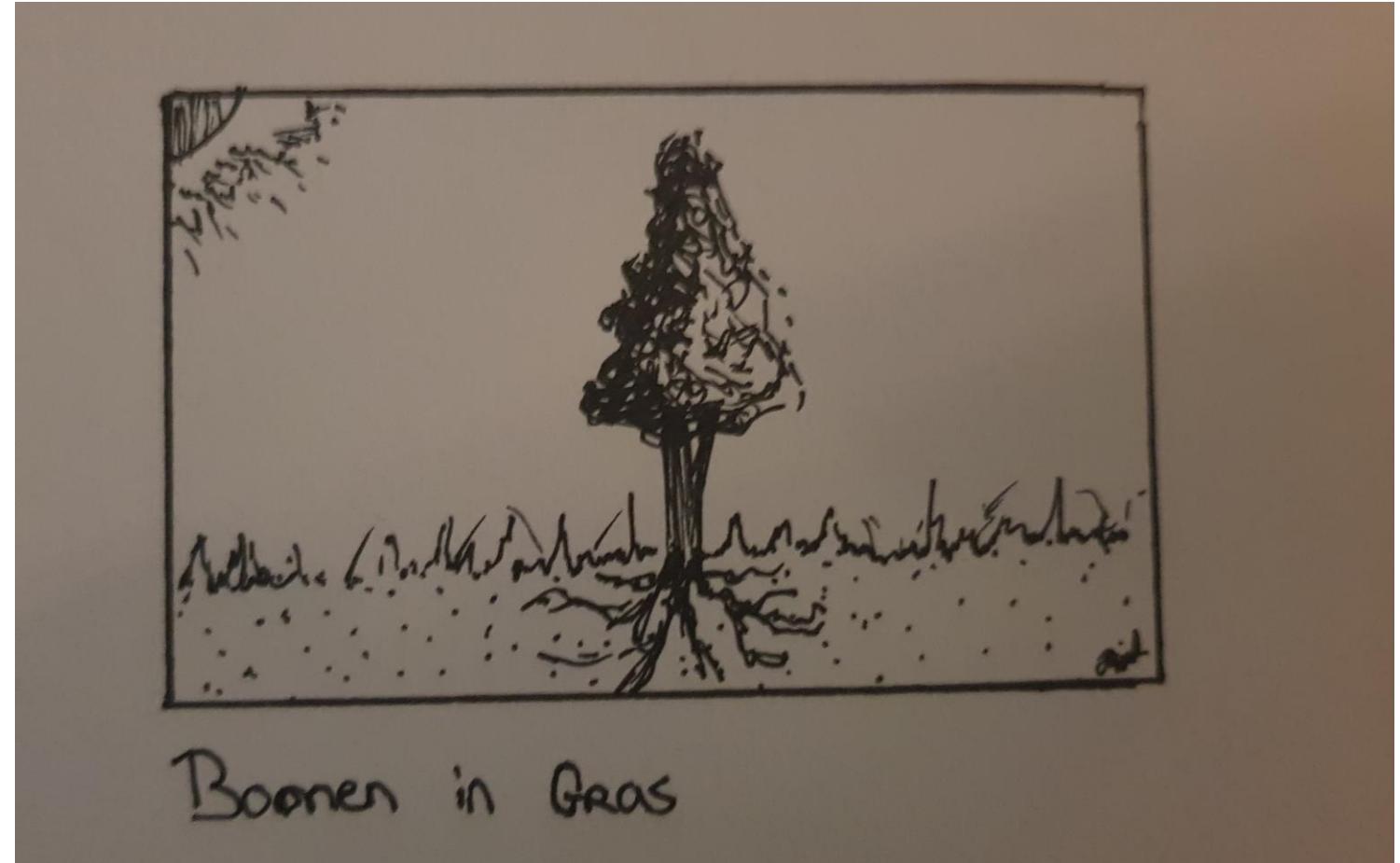
Bomen in park

Bomen nog verder van natuurlijke situatie af

Klimaatverandering is een eerste stap

Derde verslechtering:

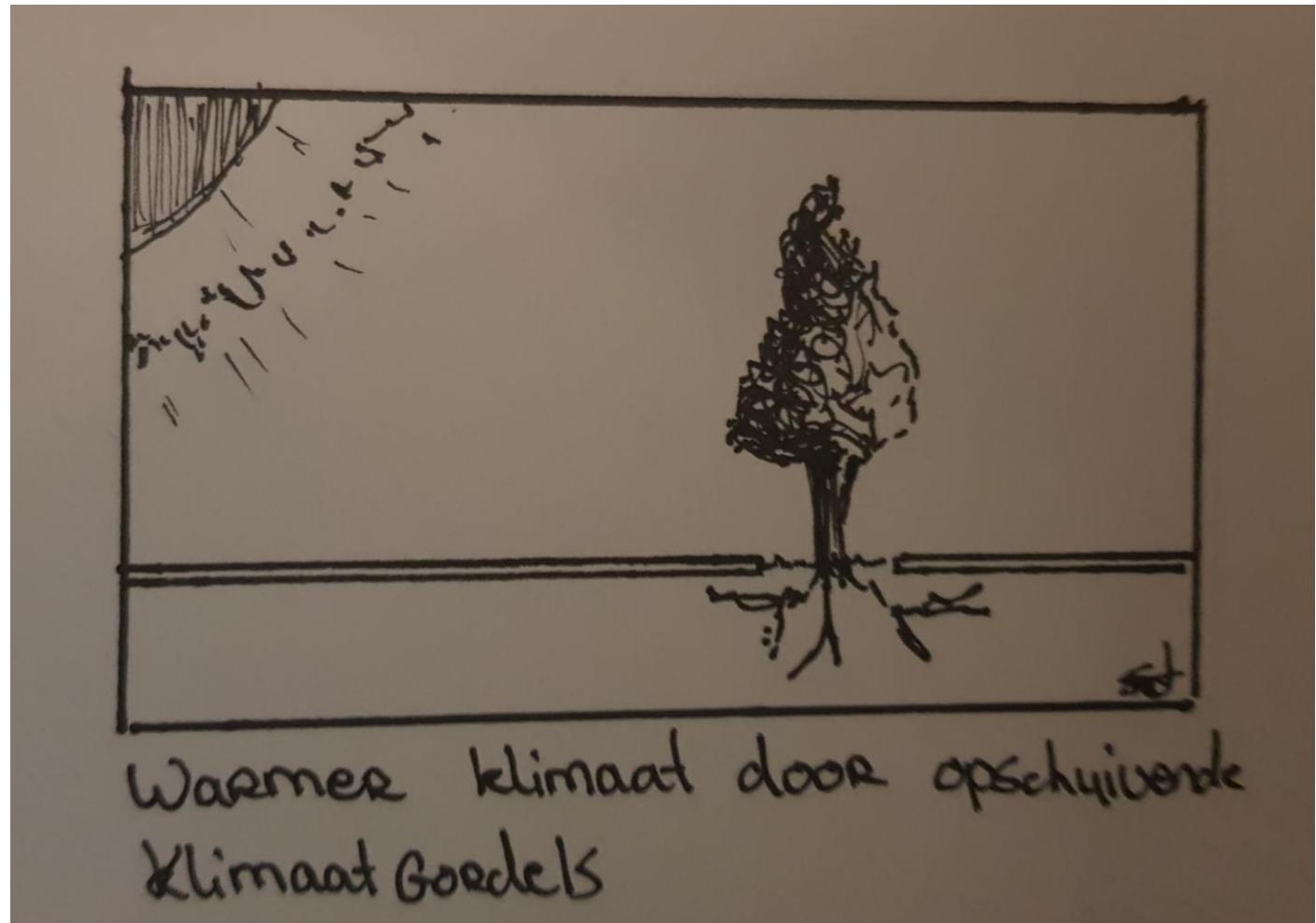
Dritter Schritt, noch schlechter



Klimaatverandering is een eerste stap
vierde verslechtering:

4. Schritt verursacht durch verschiebende Klimazonen

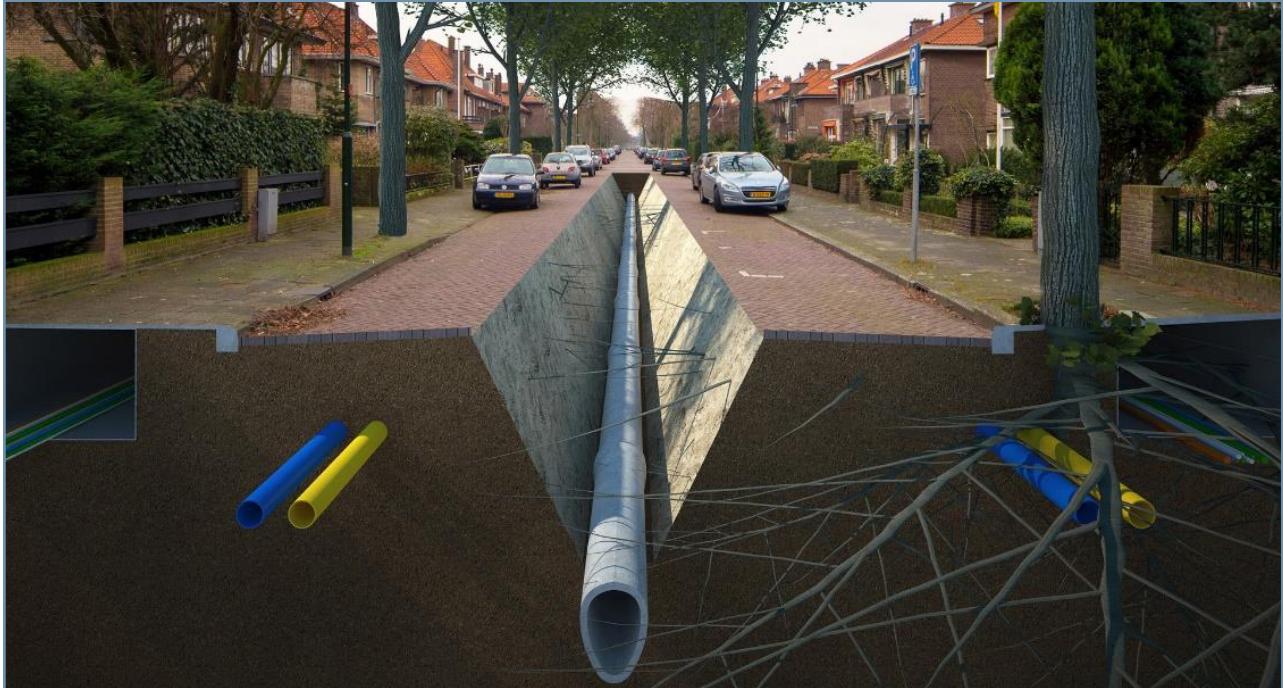
Bomen nog verder van natuurlijke situatie af



Bomen in de stad hebben het moeilijk. Ze ...

Bäume in der Stadt haben es schwer. Sie

- staan niet in hun natuurlijke omgeving
- befinden sich nicht in ihrer natürlichen Umgebung
- missen het bodemleven en elkaar
- Vermissten das Bodenleben
- staan in een stenige, warmere omgeving
- in einer steinigen, wärmeren Umgebung stehen
- hebben te maken met opwarming
- haben mit Erwärmung der Städte zu tun
- krijgen drogere lucht (zomer)
- haben trockenere Luft (Sommer)
- hebben een steeds beperktere groeiplaats
- haben einen zunehmend begrenzten Wachstumsraum
- Een inheemse boom kan daar niet tegen!
- und einheimischer Baum kann das nicht ertragen!



Kies in de stedelijke omgeving een boom uit het landklimaat!

Wählen Sie einen Baum aus dem kontinentalen Klima in der städtischen Umgebung!

(Nur) Einheimisches Pflanzmaterial???

- Nein, das ist eine Regel für alte Zeiten, eine Art Religion
- In dicht bebauten Orten sowieso unsinn
- Passt nicht mehr zum Klima
- Genenmaterial von ursprüngliches Material ist sehr schmal
- Lass einheimische Material kreuzen mit Import. Gebe die Evolution wieder eine Entwicklung



Autochtoon plantmateriaal?



Nee, een achterhaalde religie!

- In de stedelijke ruimte sowieso onzin ([zie voorgaande](#))
- Klimaatzones passen niet meer bij autochtone herkomst
- Autochtoon genenmateriaal is zeer smal
- (Alleen stekken zijn echt zeker autochtoon)
- Fauna past zich aan aan klimaat: hoeveel nieuwe hommels rukken vanuit het zuiden op?

Laat autochtone herkomst kruisen met geimporteerde herkomsten. Laat de evolutie zijn gang weer gaan.



Biodiversiteit is zeker nodig



Alnus japonica bloei, Japanse els bloeit nog eerder dan de inheemse

Biodiversität ist sicherlich erforderlich

Fauna profiteert van gevarieerd groen

Die Fauna profitiert von abwechslungsreichem Grün

Fauna

- Ecologisch waardevol
Op elk moment in elke wijk een bloeiende of vruchtdragende boom zodat bijen en vogels voedsel vinden.
- Jederzeit ein blühender oder fruchttragender Baum in jeder Nachbarschaft, damit Bienen und Vögel Nahrung finden.

Bewoners

- Meer betrokkenheid door grotere verscheidenheid
- **Biodiversität wichtig für Fauna und für das wohlbeinden der Menschen**
- hogere waardering, door ...

Uit recent onderzoek bleek dat er meer insecten leven op *Prunus serotina* (bospest, Amerikaanse vogelkers) dan op de inheemse *Prunus padus* (vogelskers).

Neuere Forschungen haben gezeigt, dass auf *Prunus serotina* (Waldfieber, amerikanische Vogelkirsche) mehr Insekten leben als auf dem einheimischen *Prunus padus* (Vogelkirsche).

Drachtplanten zijn goed, bijenbomen zijn beter Trachtpflanzen (Kräuter) sind gut, Bäume besser

Drachtbomen zijn bomen waar insecten iets halen:

- nectar
- stuifmeel
- Propolis
- Trachtbäume sind Bäume, in denen Insekten Nahrung bekommen

Nodig voor: Wozu notwendig

- de ontwikkeling broednest: in het **vroege** voorjaar stuifmeel in de buurt van de bijen(stand)
- de productie van winterbijen: stuifmeel vanaf juli
- nectar als energiebron
- Entwicklung des Brutnestes speziell frühzeitig im Frühling, Produktion der Winterbienen ab Juli,
Nektar als Energie-Brunnen

Drachtplanten zijn goed, bijenbomen zijn beter

Van april tot juli bloeien er voldoende drachtplanten
(bollen, kruidenrijk grasland, vaste planten, bloesembomen...)

Von April bis Juli blühen genügend Trächtigkeitspflanzen
(Zwiebeln, kräuterreiche Wiesen, Stauden, Blütenbäume ...)

Maar in de zomer wordt het lastiger door minder aanbod van nectar:

- Minder bloeiende (kruidachtige) planten
- Kruidachtige planten produceren tijdens droogte geen nectar
- April bis Juli genügend Blüten
- Nach Sonnenwende wird es schwierig, weniger Kräuter,
- Wenn es trocken ist gibt es darüberhinaus kein oder sehr wenig Nektar



Wat hebben insecten nodig? Was Brauchen Insekten?



Frangula alnus
(vuilboom) MOET
in bosplantsoen.



Een bij op *Tetradium*. De bijenboom is ook communicatief goed in te zetten.

Let op: al lang geen Evodia meer, imkers!



Klimop (*Hedera*) is ecologisch waardevol. Bomen die niet
op veiligheid gecontroleerd hoeven, begroeid laten!



Hommels op Tetradium,
dé bijenboom

Meerwaarde van bijenbomen Mehrwert von Bienenbäume

Struiken en bomen kunnen bij dieper grondwater en gaan door met nectarproductie.

Tiefe Wurzel nehmen Wasser auf und die Nektarproduktion bleibt (wenn die Blüten das sind)

Mits ze bloeien...

Bijenbomen bloeien daarom in periode vanaf juli tot en met maart, wanneer nectarbehoefende insecten ze écht nodig hebben.

Bienenbäume blühen daher in der Zeit von Juli bis März, wenn nektarbedürftige Insekten sie wirklich brauchen.

- “Bienenbäume” blühen wenn die Bienen echten Bedarf an Pollen und Nektar haben, in Zeit:
- Ab Juli bis Blüte der Wildkirsch Anfang April
- Markiert mit einer Biene in Liste



Bijenbomen zijn gemerkt met dit bijtje:



Samenvattend Unterschied Trachtbaum und Nektarbaum

Drachtboom

- Alle enkelbloemige planten die stuifmeel en nectar produceren.
- **Pollen und Nektar. Keine “doppelblumige” Sorten!!!**
- Bollen, vaste planten, heesters en bomen **Blumenzwiebel, Stauden, Sträucher, Bäume**

Nectarboom

- De enkelbloemige bomen die stuifmeel en nectar produceren vanaf de langste dag en voor 21 maart.
- Voorzien insecten in energie wanneer het nectar aanbod beperkt is.
- Insecten bouwen reserves op voor de winter.
- **Liefert Pollen / Nektar von der Sonnenwende bis Frühling, wenn Nektar für Energie beschränkt ist, Reserve entwickeln für Winter**

Bijenplanten bloeien in de periode vanaf half juli tot half maart



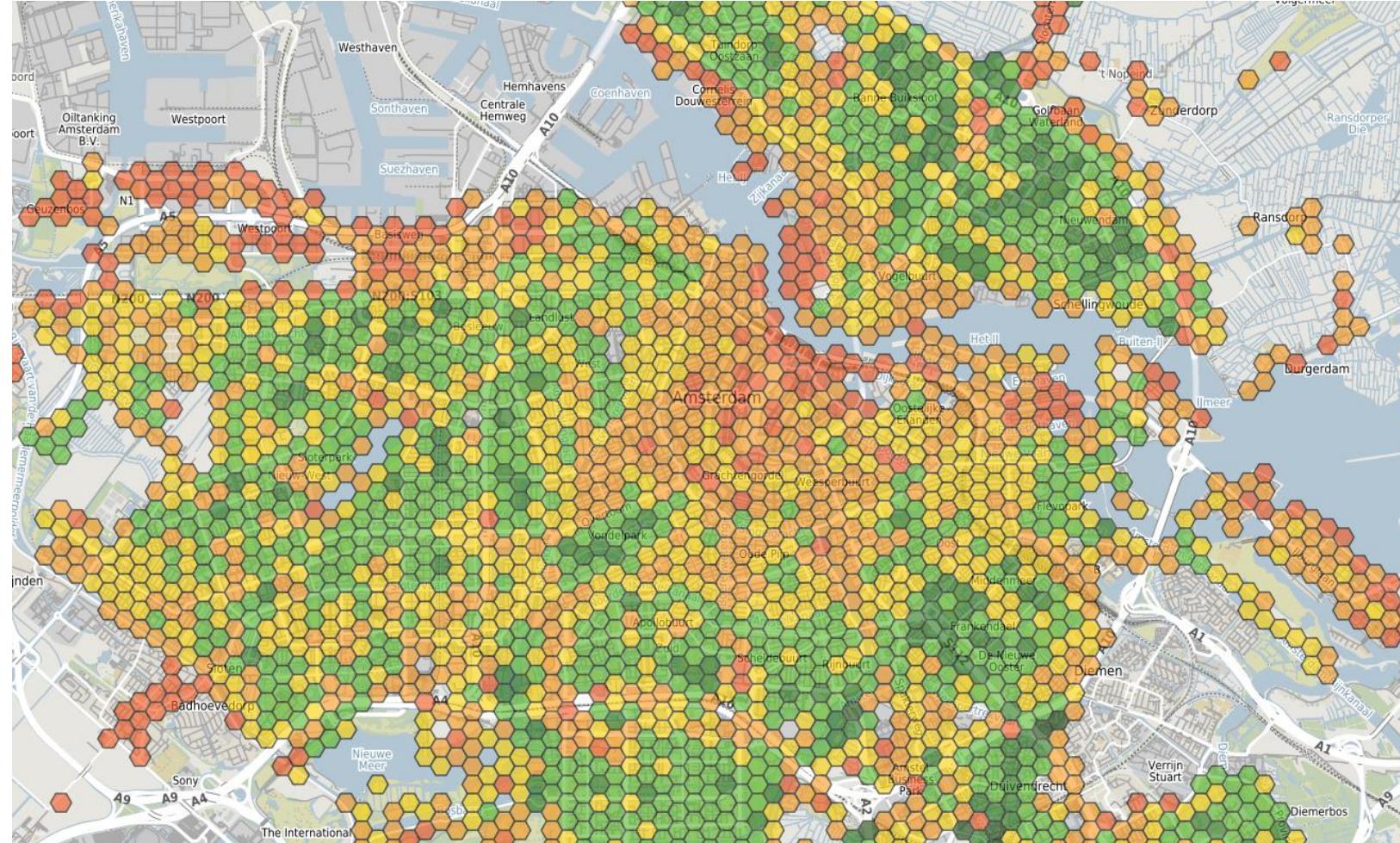
Waar is bijenvoedsel in Amsterdam? Wo finden Bienen in Amsterdam ihr Futter?

Voedselgebieden verbinden

Door slim bij te planten, worden voedselgebieden aan elkaar gekoppeld.

De iepen in Amsterdam Centrum zijn niet bijster aantrekkelijk voor insecten

Vernünftig pflanzen und Trachtgebiet verbinden.





Diversiteit

Variation

Wat valt hier op?

Was bemerkt man?

Diverse Tilia in Heerhugowaard



- bloei- en drachttijd gespreid over 2,5 maand
- in laan van 40 linden 14 soorten en selecties door elkaar
- kost niets meer
- geen bewoner die het ziet
- zes tot acht weken dracht
- geurt heerlijk!
- **Langblühende Lindenallee. 40 Bäume, 14 Arten/Sorten und Selektionen durcheinader.**
- **Bis 8 Wochen gute Tracht und riecht herlich**
- **Kein Mehrpreis.**
- **Kein Bewohner sieht es**

Bloetijdstippen van Tilia soorten Blühzeiten der Lindensorten

- *Tilia platyphyllos* bloeit als eerste, begin juni
- *Tilia x europaea* volgt eind juni
- *Tilia mongolica* en *T. japonica* bloeien eind juni/begin juli
- *Tilia cordata* bloeit begin juli
- *Tilia tomentosa* bloeit in juli
- *Tilia americana* bloeit eind juli
- *Tilia henryana* (heeft warmte nodig) bloeit in augustus, soms in september

Tilia henryana (foto) blijft een kleine boom, is niet echt winterhard en meer een struik op stam. Geen goede Oranjeboom!



Randvoorwaarden voor duurzame bomen

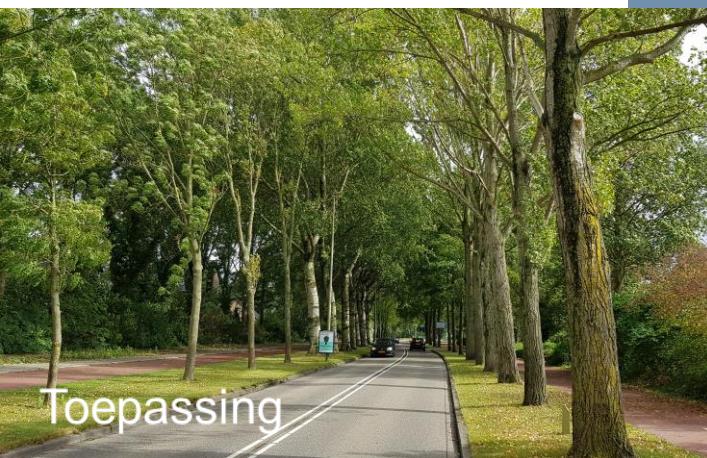
Bedingungen für dauernhafte Bäume



Klimaat



Groeiplaats



Toepassing



Sortiment:

alle soorten zijn te vinden: laat je niet afschepen.
Alle Sorten sind vorhanden. Akzeptier nur dein
eigene Wahl

Uitgangspunten voor bomen met toekomst Prinzip für Bäume mit Zukunft

Groeiplaats is een absolute randvoorwaarde! **Standort** **Unbedingt geeignete Wachsorten**

- de juiste boom op de juiste plek

Weerbaarheid tegen ziekten en aantastingen **Widerstand gegen Krankheiten und Schädigungen**

- geen lange lanen meer: afwisselen in ritme en tussen kruisingen **Keine eindeutige lange Alleen mehr,**
- meer soorten en selecties **Mehr Sorten und Selektionen**
- gezonde soorten en selecties **Gesunde Sorten/ Selektionen**

Slim kiezen! Klug wählen

Inspelen op klimaatverandering

- droogteresistentie
- geen inheemse soorten in de stedelijke omgeving
- esthetische kwaliteiten (langer aantrekkelijk)
- **aantrekkelijkheid voor bijen en andere insecten**

Klimaänderung mitnehmen

Interessant für Bienen und andere Insekten

Eindelijk... bomen en wat struiken

Endlich Bäume und einige Sträucher

Denk buiten de gebaande paden
Denke mal öut of the Box



Dit is Liguster

Ligustrum lucidum.

Hier in de buurt wellicht net winterhard.

Probeer, experimenteer!



Tetradium danielii



(een) bijenboom / ein Bienenbaum

- kleine boom van maximaal 8 m hoog en 5 m breed
- bloeit pas in augustus
- grote tuilen witte bloemen
- zwarte pitjes in rood vruchtje
- bodemvaag
- voor vochthoudende bodems
- zoemt van de bijen
- vroeger heette dit Euodia
- **“Maximum 8 m hoch, blüht in August, Feuchtbedarf**
- **Summende Bienen, Name war mal: Euodia**



Tetradium danielii



(een) bijenboom **Nochmal**

- kleine boom van maximaal 8 m hoog en 5 m breed
- bloeit pas in augustus
- grote tuilen witte bloemen
- zwarte pitjes in rood vruchtje
- bodemvaag
- voor vochthoudende bodems
- zoemt van de bijen
- vroeger heette dit Euodia



Tilia mongolica



Mongoolese linde

- Blijft met maximaal 12 m kleiner dan andere linden
 - Bloeit rijk, geen rijp zaad
 - Blad als van een druif
 - Weinig plak (honing- en roetdauw)
 - Goed verkrijgbaar
- Toekomstboom **Zukunftbaum**
- **Gebruik de selectie 'Buda' niet: is groter, minder sierlijk, waarschijnlijk een kruising met T. cordata.**
- Selektion nicht pflanzen, weniger Zierwert



Tilia japonica



Japanse linde

- bloeit rijk, geen rijp zaad
- **maximaal 12 m**
- klein blad
- geurt heerlijk!
- niet gemakkelijk verkrijgbaar
- ***Tilia kiusiana, T. insularis nog kleiner***
- Toekomstboom
- **Zukunftbaum**



sortiment

Castanea sativa



Tamme kastanje

- 1e grootte
 - bloeit laat: bijenboom **Blüht spät**
 - glanzende langwerpige bladeren, getand
 - na warme zomer (eetbare) vruchten
-
- **Nach warme Sommer Früchte essen!**



Koelreuteria paniculata 'Rosseels' of plakokselvrij exemplaar

Lampionboom

- kleine boom voor windbeschutte plaatsen
- **Kleine Baum, für geschützte Standort**
- loopt roze/oranje uit
- bloeit geel in augustus **Blumen in August**
- vormt lampionnen
- samengesteld blad krijgt gele herfstkleur
- bodemvaag
- voor vochthoudende bodems **Feucht Böden**
- **heeft minder last van plakoksels**
- Toekomstboom **Zukunftbaum**



Maackia amurensis



Maackia

- meerstammige struik, soms opgeleid tot boom
- 2e grootte, 8-12 m hoog, 2^e Grösse
- loopt blauwig uit, erg fraai!
- **bloeit wit in augustus**
- krijgt kleine peultjes
- samengesteld blad ± Robinia
- bodemvaag, droogteresistent **Trockenresistant**
- **toekomstboom**



Gymnocladus dioica

Doodsbeenderenboom

- boom van de 2e tot 1e grootte
- **zeer droogteresistent Grosse Trockenwiederstand**
- zeer groot dubbel geveerd blad, tot 80 cm lang
- bloeit in mei/juni, wit
- peulen in de nazomer
- verdraagt strooizout, hitte, luchtverontreining
- **Nicht empfindlich für Streusalz, Hitze, Unreine Luft**
- **toekomstboom**



Aesculus indica



Indische paardenkastanje

- A. *indica* is niet resistant tegen PKBZ, maar het lijkt of de bacterie geen PKBZ in deze soort veroorzaakt (F. van Kuik, PPO)**
- B. Scheint dass Bakterie kein PKBZ in dieser Art aktiviert**
 - boom van de 1e grootte, breed
 - 12-18 m
 - smal kastanjeblad
 - **bloeit pas in juni/juli, wit**
 - weinig kleine bolsters, zonder stekels
 - oranje herfstkleur



Catalpa speciosa 'Frederik'



Trompetboom

- boom van de 2e grootte, 10-15 m
- doorgaande kop
- minder windgevoelig dan ***C. bignonioides***
Weniger windempfindlich als *C. big....* ...
- blad hartvormig (ook in kransen)
- moeilijker verkrijgbaar dan *C. bignonioides*,
- **kies selectie *C. speciosa 'Frederik'***
- **Wähle diese Selektion**



Styrax japonicus, opgaande selecties

De opgaande vorm (bijv. var. *fargesii*, 'June Snow' of 'Farges Bells') wordt uiteindelijk 7 m hoog en tot 3 m breed.

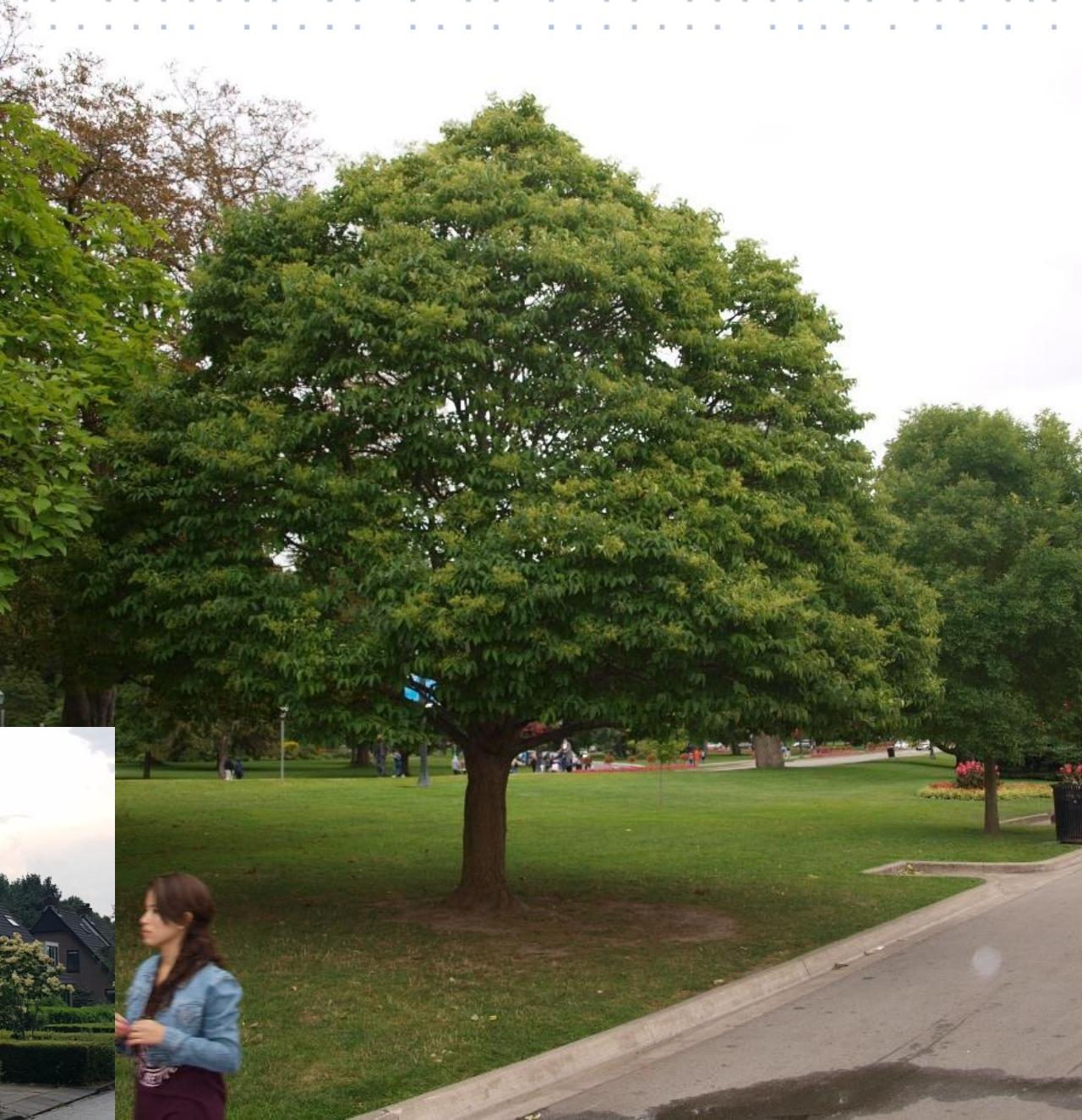
- witte klokjes, als sneeuwklokjes Blühte wie weiße Glöckchen
- bloeit pas **in juni**
- ontwikkelt nootjes
- toepassen op zure tot neutrale grond, niet op klei, **nicht auf Lehmboden**
- voor vochthoudende bodems **feuchte Böden**



Syringa pekinensis en *reticulata* cv's

boomsering

- klein boompje met stevige stam
- bloeit met witte trossen pas in juni
- zeer dichte, ronde kroon
- alle gronden, ook droge
- warme standplaats nodig **warme feuchte Standort**
- **toekomstboom!**



Sorbus 'Dodong'

Lijsterbes

- **boom van 3e, soms 2e grootte**
- opgaande groei
- bloeit rijk
- groot, gezond blad (bijna als *Pterocarya*) in de zomer
- fel oranje herfstkleur
- zeer winterhard
- Toekomstboom
- Sehr Winterhart, Zukunftsbaum



Lagerstroemia indica

Lagerstroemia

- boom van 3e, soms 2e grootte, 4-8 m
- opgaande groei, vaasvorm
- bloeit rijk in late zomer **reichblühend in Spätsommer**
- fel oranje/rode herfstkleur
- goede selecties zijn winterhard
- toekomstboom, ook als struik



Lagerstroemia indica in
Numansdorp

Zukunftsbaum

auch wie Strauchform

Zoek bij Geert Devrieze, B.



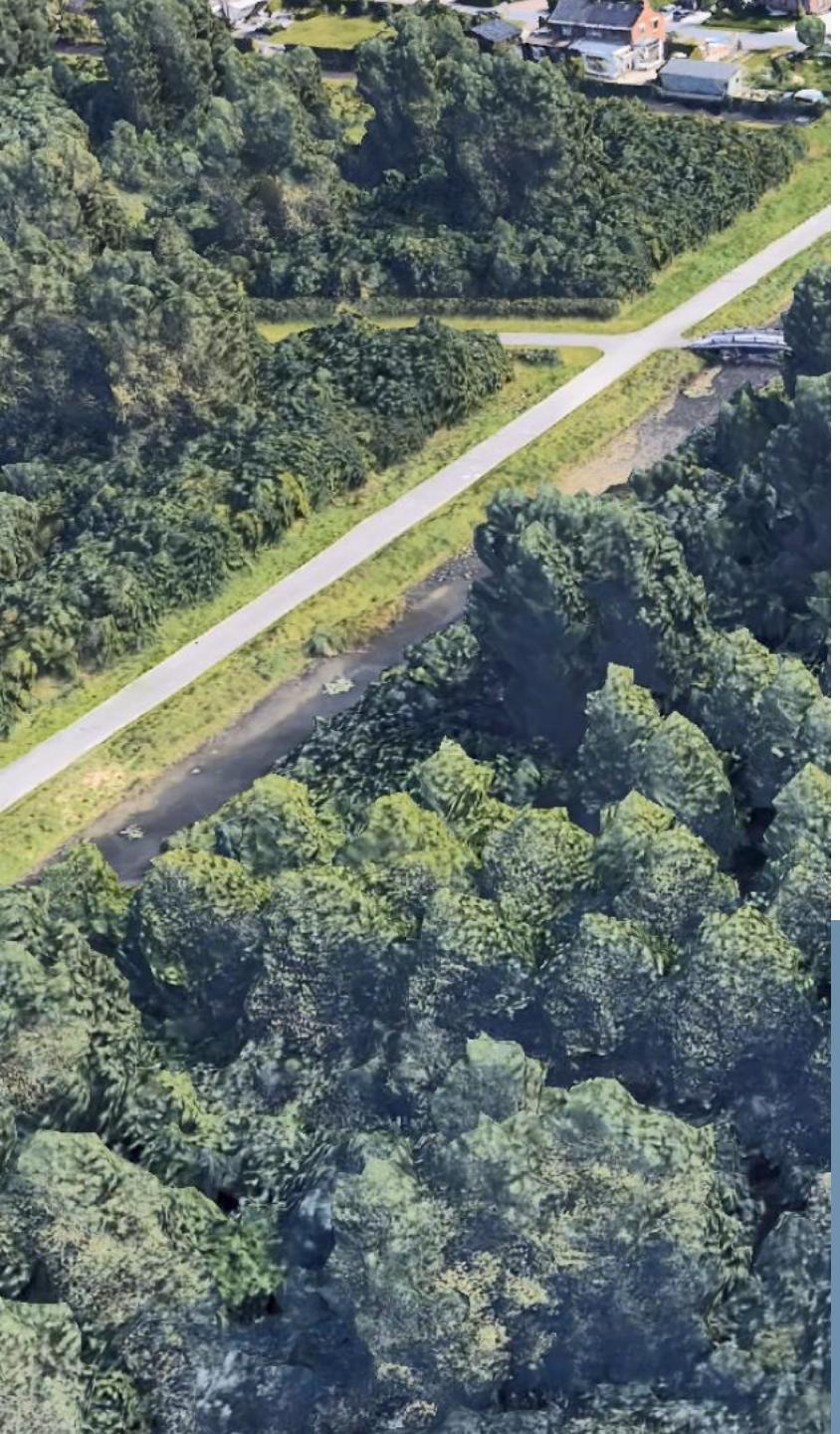
Beheer anders

Lonicera nitida

- Veel gebruikte struik
- Wintergroen
- Bloeit onopvallend maar erg lang
- NIET scheren in de winter, maar afzagen in de winter: alleen dan langdurige bloei.
- Pflege, nicht im Winter mit einer Heckenschere zurückschneiden



Lonicera nitida 'Elegans'



Jaap Smit | Dendrologe | 0031 6 57522248

**Beschäftigt mit Klimaanpassung, Bäume und Grünanlagen
Projektleiter grün Floriade expo 2022 Almere, Holland**

