

Een tuin voor het nieuwe klimaat



nov 2024
Ir. Margareth Hop

1

Klimaatverandering, het KNMI voorspelt:

Meer en langere hittegolven

De kans op zware plensbuien wordt groter



2

Wat maakt een plant klimaatbestendig?

- ▶ Kan tegen hitte en helpt tegen hitte
- ▶ Kan tegen droogte
- ▶ Kan tegen (tijdelijke) wateroverlast





3

Even voorstellen: ir. Margareth Hop

- ▶ Onderzoeker bomen, heesters, vaste planten
- ▶ Veredelt nieuwe rassen
- ▶ Adviesbureau Actifolia (voor functioneel stadsgroen)






4

UHI effect Kesteren



© KlimateffectAtlas

5

Wat te doen tegen hitte in de tuin?



6

De schaduw opzoeken helpt het best

Dus plant (dak)bomen, heesters en klimplanten bij het terras
Helpt ook als het droog is



7

Verkoeling in de tuin:

Schaduw voor huizen



Schaduw voor planten



8

Verkoeling in de tuin door verdamping

Hoe meer groen hoe beter, als het niet te droog staat



9

Geef 's ochtends vroeg of 's avonds water

Zodat overdag de planten maximaal verdampen

Planten geven snellere afkoeling na zonsondergang



10

Groene daken en gevelgroen

- Isoleert huizen tegen hitte
- Bladverliezende plant: in de winter wel zon op de gevel

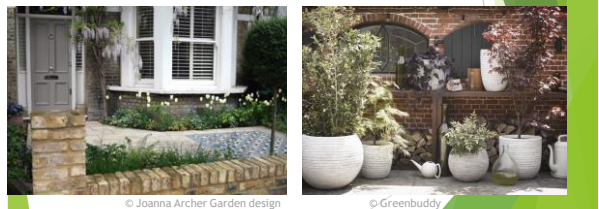


11

Spelen met kleur tegen hitte

Lichte bestrating, lichte potten

Zet potten in de schaduw of tegen elkaar aan



12

In hittegolven even wachten met:

- Gras maaien
- Planten snoeien/knippen
- Planten bemesten

Pachysandra



13

Planten en droogte

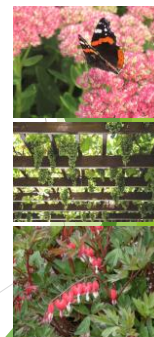
Planten hebben vaak met droogte te maken.
Hoeveel water? Zie plantenetiket
Zoek (Engels): "xeriscaping"



Manieren om met droogte om te gaan:

- Droogte-specialisten (cactussen, vetplanten)
- Diep wortelen (bijv. els, druif, tamarisk)
- Vroegbloeiërs (gebroken hartje, bloembollen)

Verschillende strategieën combineren is goed!



14






Zichtbare aanpassing aan droogte

				
Blad leerachtig <i>Photinia glansmispel</i>	klein of ingesneden <i>Choiya 'Aztec Pearl'</i>	blauwe waslaag <i>Picea spar</i>	sterk behaard <i>Stachys ezelsoor</i>	plant compact <i>Buddleja vlinderstruik</i>

15

Niet zichtbare aanpassing aan droogte

Cellen die sterk water aan kunnen zuigen: helpt tegen droogte én zout

				
<i>Abelia</i>	<i>Forsythia Chinees klokje</i>	<i>Fraxinus ornus pluim-es</i>	<i>Hibiscus</i>	<i>Yucca</i>

16

Droge natuurlijke groeiplaatsen

			
Middellandse zeegebied <i>Salvia rosmarinus</i>	kust Engels gras <i>Armeria maritima</i>	droog grasland, heide Struikheide <i>Calluna vulgaris</i>	bergen Wildemanskruid <i>Pulsatilla vulgaris</i>

17

Water vasthouden in de bodem

- Organische stof doormengen
- Licht gekleurde bodembedekkers
- Licht gekleurde mulch

Symphytum azureum 'Wisley Blue' (Blauwe smeerwortel)



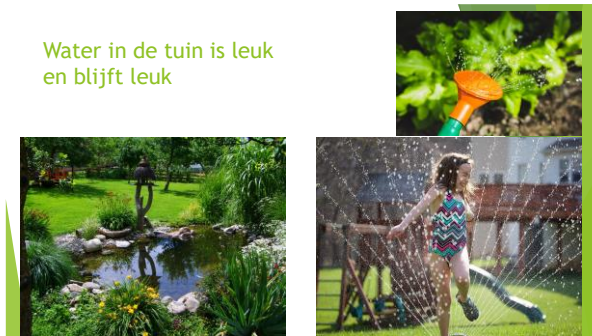
18



19



20



21



22



23



24

Een regentuin is niet een natte tuin!

- ▶ Regenwater hoort binnen 24 u weggezakt te zijn
- ▶ Een regentuin werkt ook bij vorst in de grond



25

Regenwater in de tuin laten wegzakken is nuttig

- ▶ Water voor de tuinplanten
- ▶ Minder plassen en minder muggen
- ▶ Minder overbelasting riool
- ▶ Grondwater blijft op peil



26

Bestraat alleen wat nodig is

Niet zo

Maar zo



27

Een terras hoeft niet bestraat

Vloerterras

Halfverharding



28

Parkeren in de tuin kan ook groen



29



Groene daken

- ▶ Hoe dikker (en zwaarder) het dak, hoe meer opvangcapaciteit
- ▶ Klein groen dakje? Doe het zelf!



30



Even pauze!

Daarna: hoe maak je een regentuin en heel veel planten...



31

De regenpijp afkoppelen voor een echte regentuin

Het water dat valt op je huis of schuur zakt in de tuin weg. De regenpijp wordt afgekoppeld van de riolering

Kan dat? Doe de emmertest!

© William Wright



32

Hoe groot moet de opvangplek zijn?

Tuinoppervlak liefst even groot, maar minstens de helft van dakoppervlak

Minder beschikbaar? Dan

- Wadi maken (= wat diepere greppel)
- Of ondergrondse drainage

Grindbuizen, infiltratiekragen etc.



33

Waar moet het water heen?

- ▶ Niet richting huis
- ▶ Niet richting burens
- ▶ Naar een lager gelegen tuindeel
- ▶ Naar een plek waar water goed wegzakt

hemelwater onderbreker



34

Regentonnen en vijvers

Alleen wat er nog bij past telt voor opvang!

© Steenbreek



35

Van het dak naar beneden: creatief



Regenketting

36

Van het dak de tuin in

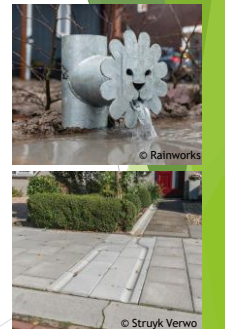


De eerste 2 m waterdicht!
Genoeg afschot
Voorkom wegspoelen grond bij de uitlaat



37

Stroompjes van het huis weg



© Rainworks

© Struyk Verwo

38

Alleen ruimte tegen het huis aan?

Infiltratie-plantenbak



39

Waarom planten in de opvangplek?

- ▶ Passend bij de tuin
- ▶ Grond droogt sneller op
- ▶ Planten lokken bodemleven
- ▶ Minder erosie



40

Opvangplek aanleggen mét beplanting

- ▶ Check het reliëf: waar stroomt water heen als opvangplek vol is?
- ▶ Grond losmaken en verbeteren
- ▶ Inlaat beschermen tegen waterstroom met grind
- ▶ Aanplanten
- ▶ Naar keus: mulchlaag aanbrengen (niet drijvend!)



41

Wat voor planten zet je in een regentuin?

- ▶ Kunnen tegen droogte
- ▶ Verdragen tijdelijk onder water staan (1-2 dagen)
- ▶ Zijn goed verkrijgbare tuinplanten
- ▶ Er kan veel meer dan gras...



42

Bomen voor stadstuinen

Behalve wilg, els, es en iep ook:



Fraxinus ornus 'Mezek'
pluim-es



Liquidambar styraciflua 'Gum Ball'
amberboom



Quercus palustris 'Green Dwarf'
moerasedik

43

Bomen voor stadstuinen



Acer negundo 'Flamingo' (5-7 m, mannelijk)
Vederesdoorn



Gleditsia triacanthos 'Elegantissima'
Amerikaanse Gleditsia

44

Heesters



Hypericum densiflorum 'Buttercup'
Hertshooi



Ilex verticillata
bladverliezende hulst



Viburnum opulus
Gelderse roos

45

Heesters



Symphoricarpos
Sneeuwbes



compacte rassen van *Pinus sylvestris*
grove den



Wilgen!

46

Heesters



Cephalanthus
Kogelbloem



Physocarpus
sneeuwalspirea



Clethra
schijnels

47

Vaste planten - hoog



Eupatorium
Koninginnekruid en *Vernonia*



Miscanthus
prachtriet

48

Vaste planten - middelhoog



Molinia caerulea
Pijpenstrootje



Iris pseudacorus
Gele lis



Lythrum salicaria
Kattenstaart

49

Vaste planten - middelhoog



Aster divaricatus
Witte bosaster



Hemerocallis
Dagelie



Physostegia virginiana
Scharnierbloem

50

Vaste planten - bodembedekkers



Liriope
letiegras



Heuchera americana
purperklokje



Geranium nodosum
knopige oleevaarsbek

51

Vaste planten - lage kruiers



Stachys byzantina
Wollige andoorn



Prunella grandiflora
brunel



Veronica chamaedrys
gewone ereprijs

52

Heeft u deze? Maak daar géén opvangplek!



Catalpa
trompetboom



Cornus kousa / florida
grootbloemige kornoelje



Laburnum
gouden regen



Magnolia

53

Heeft u deze? Maak daar géén opvangplek!



Malus
Sterappel



Prunus
sierkers



Sorbus
lijsterbes

54

Heeft u deze? Maak daar géén opvangplek



Buddleja
Vlinderstruik



Hamamelis
toverhazelaar



Rhododendron
(Azalea's uitgezonderd)

55

Combinaties

Wat kan een regentuin ook zijn?

- ▶ Mooi
- ▶ Goed voor bijen en vlinders
- ▶ Gemakkelijk in onderhoud



56

Voorbeelden



© Merlijn Michon

57



Wadi tuin van
in Appelterm
Koos Verkade

58

Voorbeelden



59



Zijn er nog vragen?

60