

'Tegels eruit, groen erin' is een veelgehoorde aanpak om klimaatverandering op te vangen. Maar is vergroening echt effectief? En leidt het niet juist tot nieuwe problemen? Zeker, groen heeft vele voordelen. Het verkoelt de steden, zorgt voor een aangenaam leefklimaat, vergroot biodiversiteit en als het goed wordt aangelegd

Lieselotte Tolk,
projectmanager
bij Wareco



**'GROEN IS
OPLOSSING,
DADER ÉN
SLACHTOFFER VAN
WATEROVERLAST
EN DROOGTE'**

VERGROENING IN DE STAD

Bomen, struiken en gras dragen bij aan het opvangen van klimaatverandering in stedelijk gebied. Tegelijk kan groen ook juist wateroverlast en droogte vergroten en een gebied extra kwetsbaar maken voor droogte. Zaak dus om de voor- en nadelen van vergroening tegen het licht te houden. De schaduwwerking van groen en de verkoeling door verdamping is effectief tegen hittestress. Maar het water voor de begroeiing moet wel ergens vandaan komen. Berekening vergroot in warme en droge perioden het beroep op het oppervlakte- en drinkwater. Een groot deel van het water komt bovendien uit de bodem. Met grondwatermetingen zien we een extra uitzakking van decimeters tot ruim een meter in de groenstroken.

OPLOSSING EN DADER TEGELIJK

Hoe meer verdamping door groen, hoe groter de effecten. Dit kan vooral in laag Nederland tot problemen leiden, zoals paalrot bij droogvallende houten funderingen, bodemdaling, verzakking van infrastructuur en schade aan wegen. Zo kan groen naast een oplossing voor hittestress ook een dader van droogte zijn. Tenzij we ons bewust zijn van beide zijden.

Om wateroverlast te beperken, wordt groen vaak als effectief ontwerp-element ingezet. De infiltratie bij de vegetatie zorgt voor vermindering van het water-op-sstraat-probleem en er wordt minder water via riolering afgevoerd. Zeker wanneer groenstroken verlaagd worden aangelegd. Ook zorgt groen zo voor meer aanvulling van het grondwater. Tegelijkertijd heeft deze positieve bijdrage een keerzijde. Door de verhoging van de grondwaterstand kan groen – zeker wanneer het niet goed wordt aangelegd – ook leiden tot grondwateroverlast en vochtoverlast in woningen.

Groen in de stad is bij klimaatverandering ook een slachtoffer van de toenemende droogte. Daarbij is het vaak de jonge vegetatie die gevoelig is voor droogteschade, vooral als de planten een paar jaar oud zijn en het initiële onderhoudscontract is verlopen. Door het vergroenen van steden worden dus extra kwetsbaarheden voor droogte toegevoegd en vergroot je juist de gevoeligheid voor klimaatverandering.

SLIM ONTWERPEN

'Kappen dan maar' met die bomen? Zeker niet, daarvoor hebben ze te veel voordelen. Hoe kunnen we groen dan

kan het wateroverlast beperken. Maar al dat groen vraagt ook veel water. Met de toenemende droogte is dit echt iets om bewust over na te denken. Lieselotte Tolk en Maarten Kuiper (Wareco) houden daarom een pleidooi om groen van alle kanten te bekijken: positief en negatief, bovengronds en ondergronds.

VRAAGT OOK VEEL WATER

toch inpassen bij het ontwikkelen van robuuste steden?

Je kunt wat doen aan de nadelen met een slim ontwerp. Effectief groen moet worden toegepast met beleid. Bijvoorbeeld op voldoende afstand van kwetsbare panden en eventueel met een goede (ondergrondse) watervoorziening. Het type vegetatie afstemmen op de waterbeschikbaarheid. En verder de robuustheid van de vegetatie versterken met actief grondwaterpeilbeheer, goed bodembeheer rond bomen, ruimte voor wortels bij aanleg en goede onderhoudscontracten. De toenemende watervraag moet daarbij wel integraal worden afgewogen tegen de watervraag in de regio. Wil je bij extreme droogte agrarisch gebied beregenen en/of stedelijk groen van water voorzien?

BUILDING WITH NATURE IN STEDELIJKE HABITAT

De vergroening is dus een integrale bouwsteen van de stedelijke waterhuishouding. Dit vraagt om een systematische afstemming van het stedelijk groenontwerp op de omgeving, boven- en ondergronds. Door de vegetatie goed in te passen in het stedelijke ecosysteem kan je deze laten floreren:

building with nature in de stedelijke habitat.

In veel gemeenten wordt vanuit de ondergrond gekeken naar de juiste plekken voor groen en extra infiltratie. Hier is de ondergrond mede sturend voor de bovengrondse ruimtelijke inrichting. Groenbeheerders, rioolbeheerders, wegbeheerders en ruimtelijke inrichters ontwerpen gezamenlijk de openbare ruimte met oog voor de boven- en ondergrondse kansen van onder andere vergroening. Hier zijn methodes voor ontwikkeld.

Steeds meer wordt ook de drukte in de ondergrond een belangrijk element hierin. Om toekomstbestendig te ontwerpen moeten naast de boomwortels ook de ondergrondse ruimteclaims van bijvoorbeeld de energietransitie een plek krijgen. Een boom verplaatst je niet zomaar, maar ontwerp je voor de toekomst.

DRAAI DE BOOM OM

Kortom, draai de boom om en bekijk hem ook van zijn lelijke kant, om vervolgens de mooie kanten goed te kunnen toepassen. Zo creëren we met het groen een slimme bouwsteen voor toekomstbestendige steden, zonder onvoorzien hoge toekomstige kosten. •

Maarten Kuiper,
hydrologist
bij Wareco



'DRAAI DE BOOM OM EN BEKIJK HEM OOK VAN ZIJN LEIJKE KANT'

Reageren? Ga naar H2O Online/Podium