

- **Groene Gevels & Groene Daken**
- **Openbare Ruimte**
- **De Nieuwe Plint**

Groen van boven
tot benee
in de
Zoetermeerse
Entree



Groene Gevels

- Gemeenschappelijk
- Functie
- Verschillende vormen / soorten
- Financieel

Groene Gevels - Gemeenschappelijk



Genieten

Specialisten

Onderhoud en €€

Verfraaiing

Behoud

Groene Gevels - Functie

Uitstraling

Aantrekkelijk gebied

Gezonde leefomgeving

Gevelbescherming

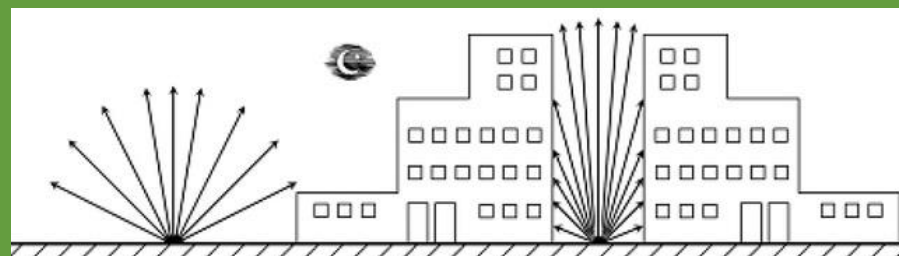
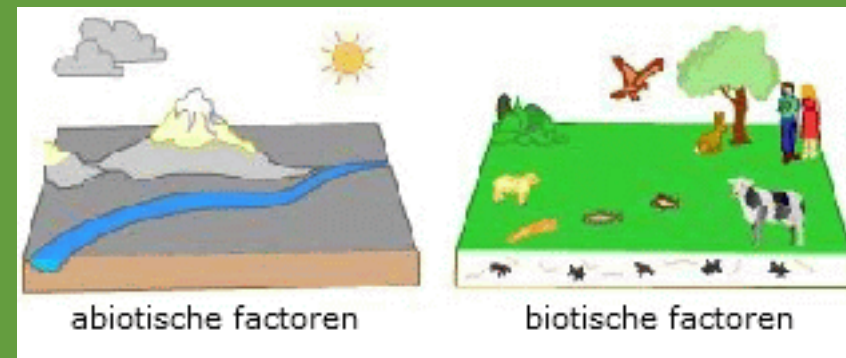
Stedelijke warmte

Geluid

Biotische en A-Biotische factoren

Biodiversiteit en Ecopassage

Graffiti

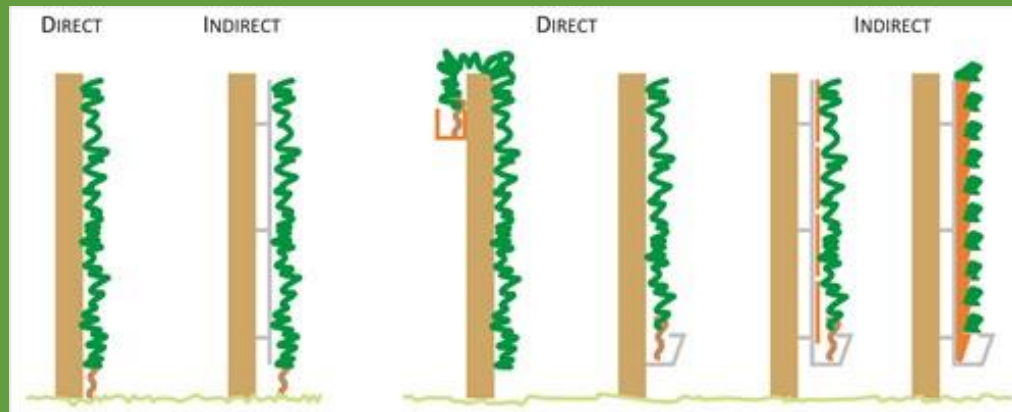


Groene Gevels - Soorten

Gevelpanelen losstaand voor de gevel

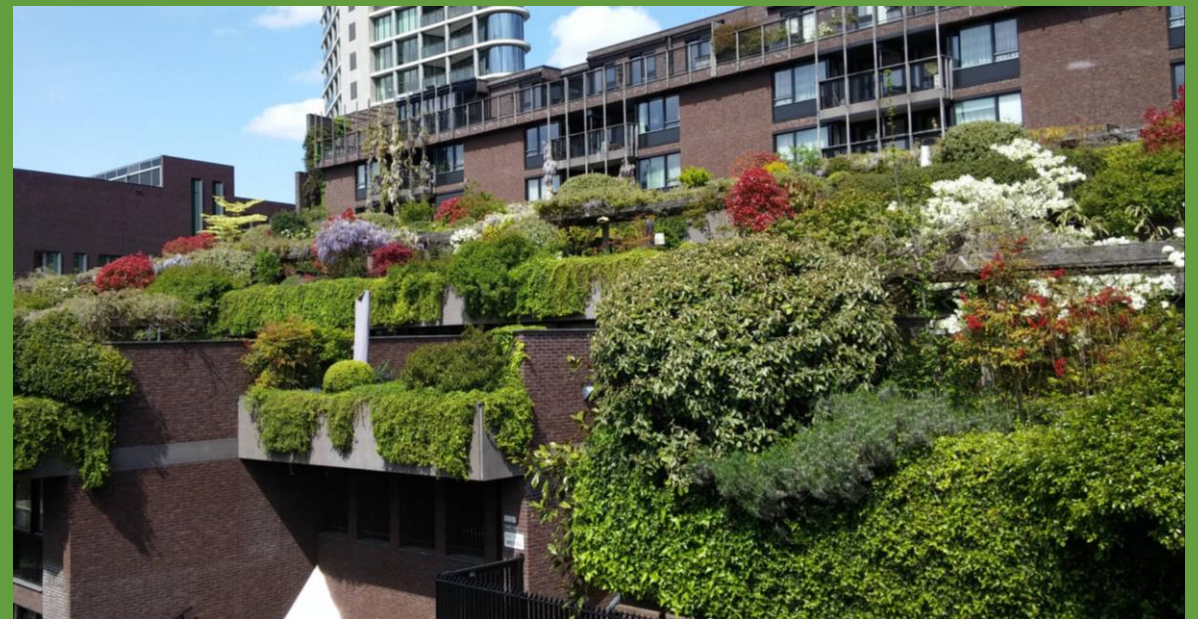


Groene Gevels - Soorten



Gevelpanelen geïntegreerd in de gevel

Groene Gevels - Soorten



Ingemetselde groenvoorzieningen

Groene Gevels - Soorten



Stalen kabels / stalen constructie



Groene Gevels - Soorten

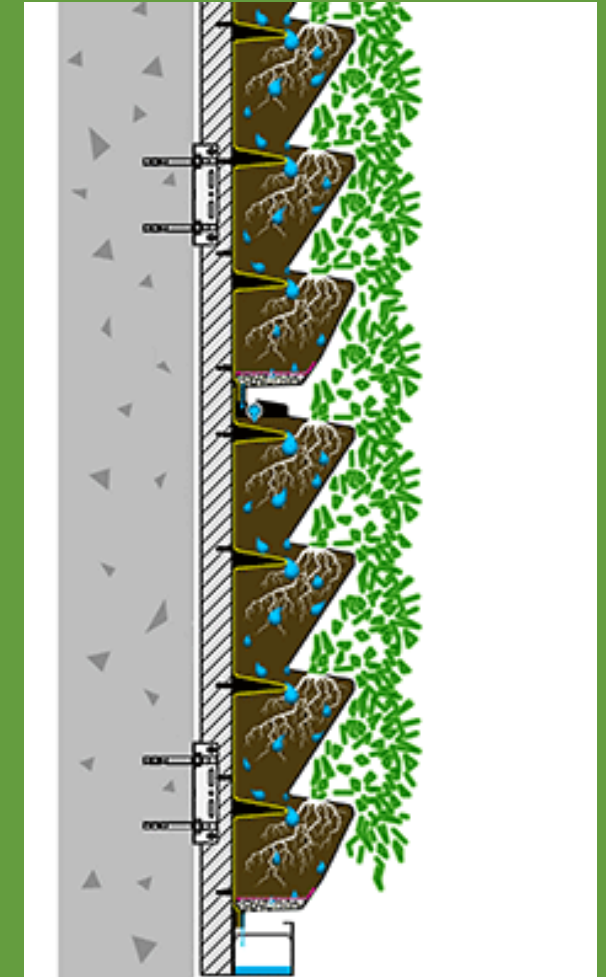


Inheemse soorten

Volgroeing



Verticaal / horizontaal



Water en voeding

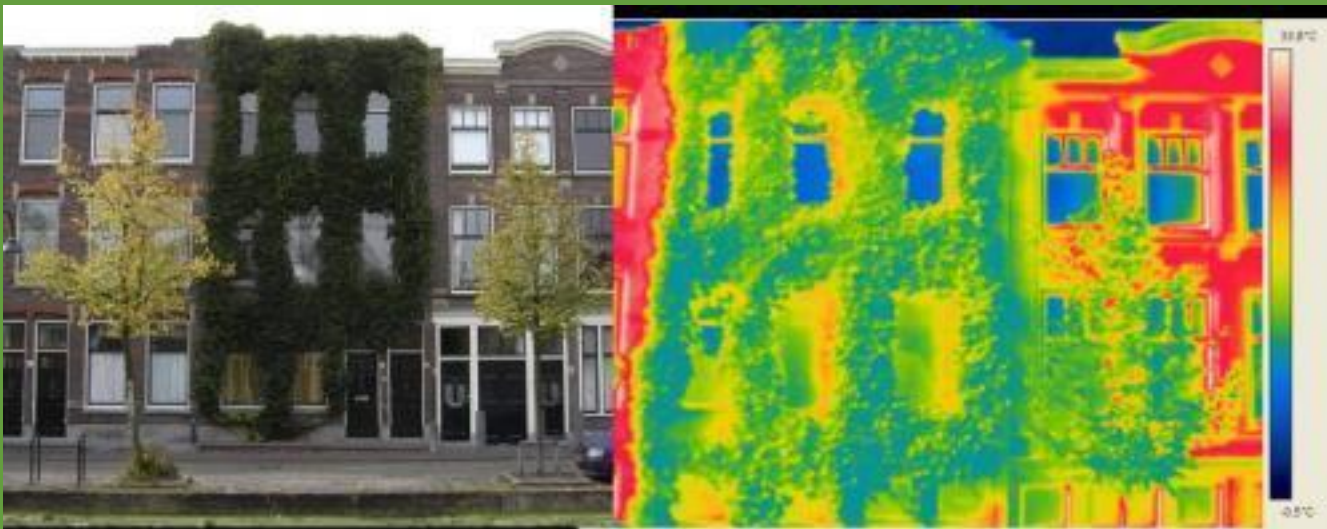
Groene Gevels - Financieel

Bewatering / bemesting

Graffiti

Aanleg en bouwplannen

Gevelconstructie



Hitte en Koudeschild

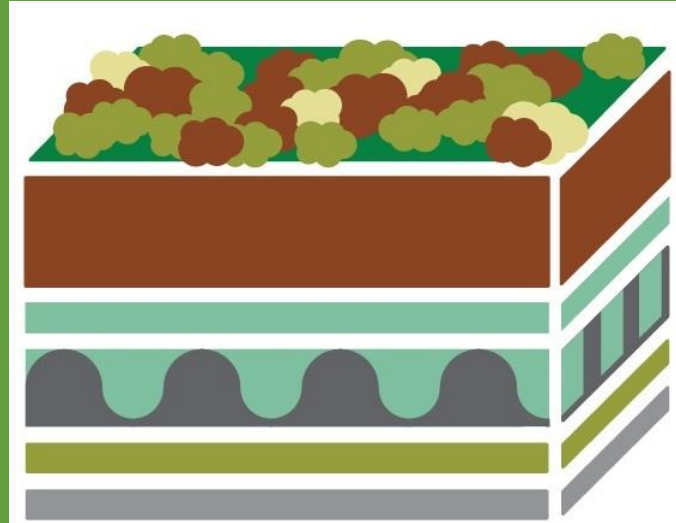
m²

Marktwaaarde

Groene Daken

- Gemeenschappelijk
- Functie
- Verschillende vormen / soorten
- Financieel

Verschillen in Dakbegroeiing



- Extensieve dakbegroeiing = ondiepere grondlagen met sedums, grassen, kruiden
- Intensieve dakbegroeiing = diepere grondlagen met grote groenvariatie, tegels en waterpartijen

Groene Daken - Gemeenschappelijk



Genieten

Sociaal verbindend

Privacy, Respect, Rekening houden

Professioneel

Betrokkenheid

Onderhoud en €€

Marktwaarde



Groene Daken - Functie



Groene Oase

Uitzicht

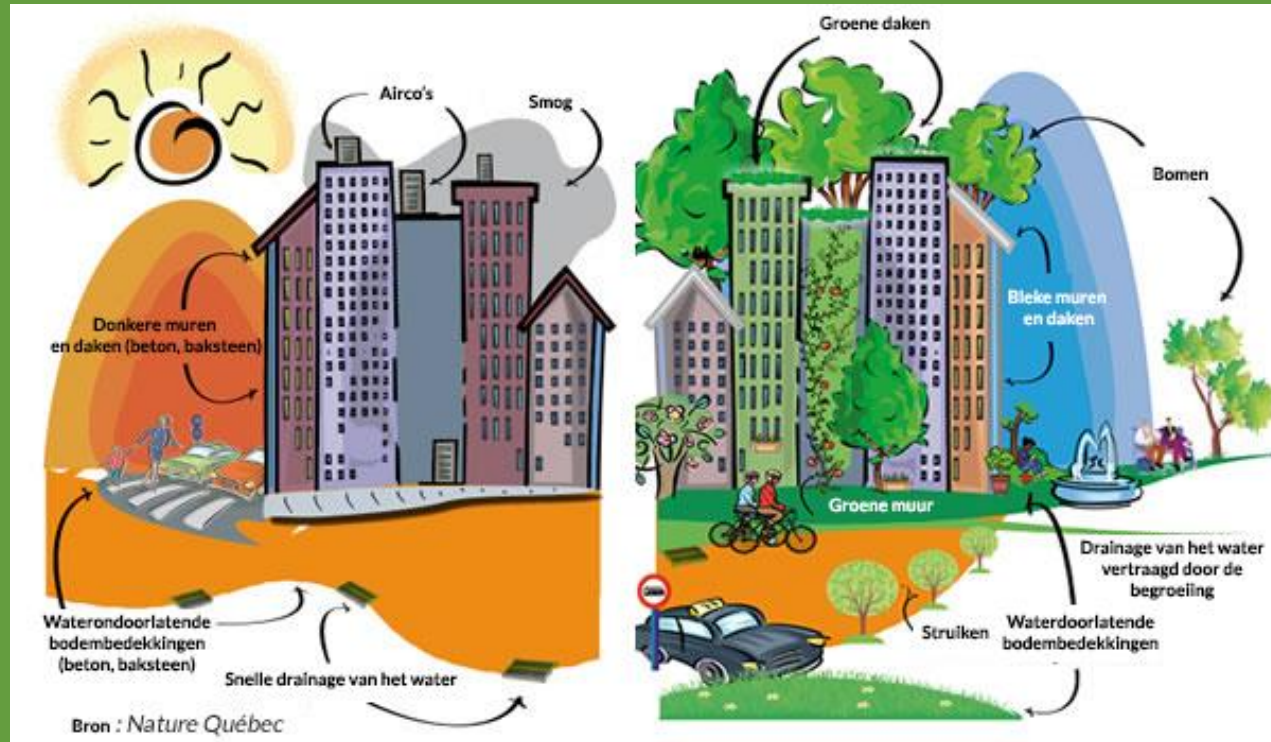
Extra Leefruimte / Leefplezier

Gezonde en sociale leefomgeving

Dakpark



Groene Daken - Functie



H. I. E

Voorkomen riool overstorten





Groene Daken - Functie

Abiotische en Biotische factoren

Biodiversiteit

Ecopassage



Groene Daken - Soorten



Extensief

Neerslag

Groene Daken - Soorten



Intensief
Neerslag
Inheems

Groene Daken - Soorten

Combinatie met zonne- en/of warmtepanelen



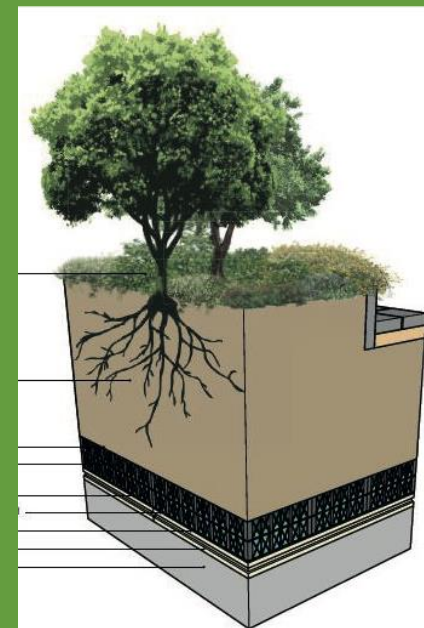
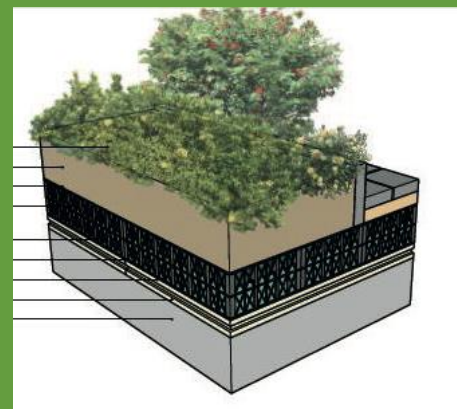
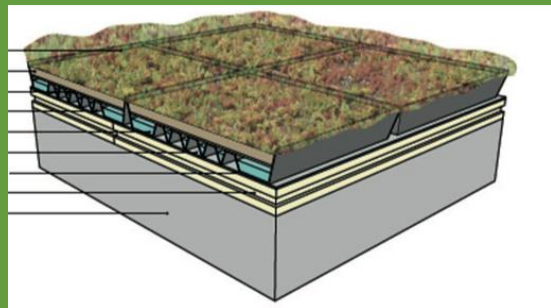
Groene Daken - Soorten



Groene Daken - Financieel



- Marktwaarde
- Kostenbesparing constructie
- Levensduur dakbedekking
- Riool overstorten
- Rendementsverhoging zonnepanelen
- Temperatuur belasting



Einde
Groene Gevels en Groene daken

Robuust **groen** in de Openbare Ruimte

Zeven redenen om te investeren in een groene Stad (WUR):

1. Groen vermindert de kans op wateroverlast
2. Groen verkoelt de stad in de zomer
3. Groen draagt bij aan een betere gezondheid en een beter welzijn
4. Groen draagt bij aan sociale cohesie
5. Groen trekt bedrijven
6. Groen zorgt voor biodiversiteit
7. Groen verhoogt de waarde van huizen en kantoren in het gebied

Groen als nutsvoorziening (Staatsbosbeheer)

- Iedere Nederlander, ook de stedeling, aansluiten op het groene netwerk.
- Gebruik gevarieerd groen netwerk
- Groengebieden sluiten aan op de behoeften van stedelingen
- Conditie voor een gezond en aantrekkelijk woon – en vestigingsklimaat.
- De wensen, het gedrag en de behoeften van mensen vormen het uitgangspunt .
- We leveren onze bijdrage vanuit de rol als eigenaar, beheerder, samenwerkingspartner, inspirator en aanjager.

AMBITIE ZOETERMEER:

Natuurrijke en klimaatbestendige groen-blauwe dooradering





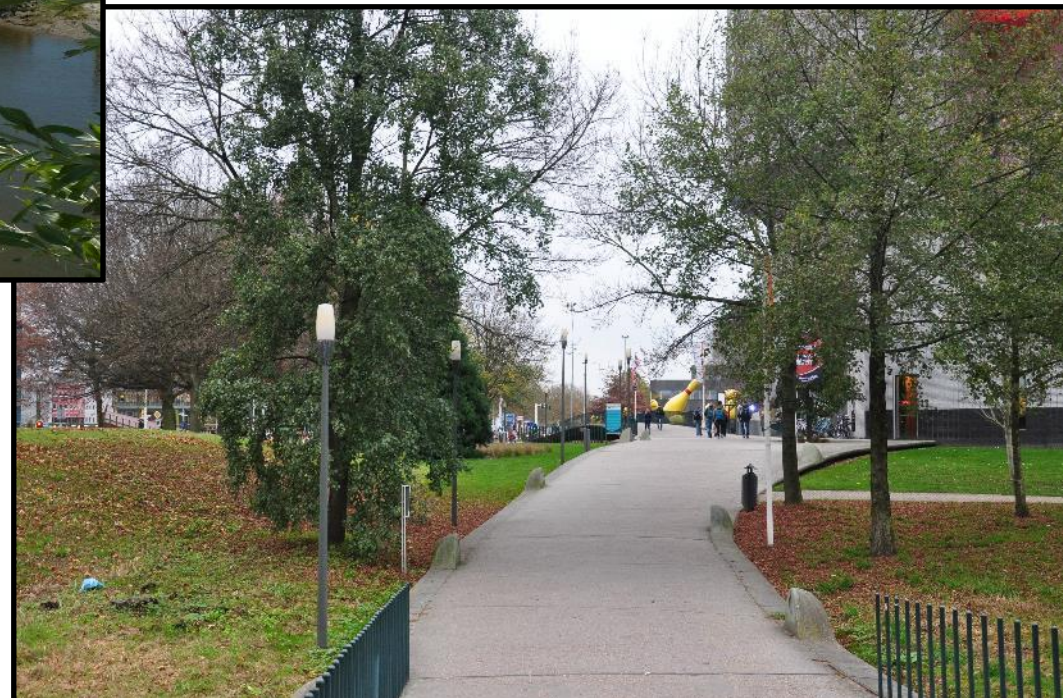
Entree: 8 principes

1. Een wijk met stedelijke allure
2. Stadsstraat als ruggengraat
3. Dwarsverbindingen
- 4. Groen als drager**
- 5. Klimaatbestendig en zelfvoorzienend**
6. Ankers als stedelijke hoogtepunten
7. Duidelijke ruimtelijke opbouw
8. In beweging met nieuwe mobiliteit

Achtergrond gedachten

- Parkachtige uitstraling met natuurlijke oppervlaktewater
- Zo min mogelijk verhard oppervlak (warmte uitstraling en wateroverlast beperken)
- Robuust, Inheems en Levensvatbaar groen
- Kies voor inheemse soorten (bv Linde, Eik) die ook bijdragen aan biodiversiteit
- Wij zorgen voor de bomen de bomen voor ons
- Natuur draagt bij aan kwaliteit (bv het geluid van vogels in je tuin)
- Groen en Sociale veiligheid vanuit een goed doordacht groen-ontwikkelingsplan
- Trefpunten in het Groen
- Groen als geluidsbreker bij overmatig 'gezellig' volume
- Speel- en sportvoorzieningen
- Ruimte voor stadslandbouw, voedsel in de openbare ruimte

Sporten, spelen, ontmoeten



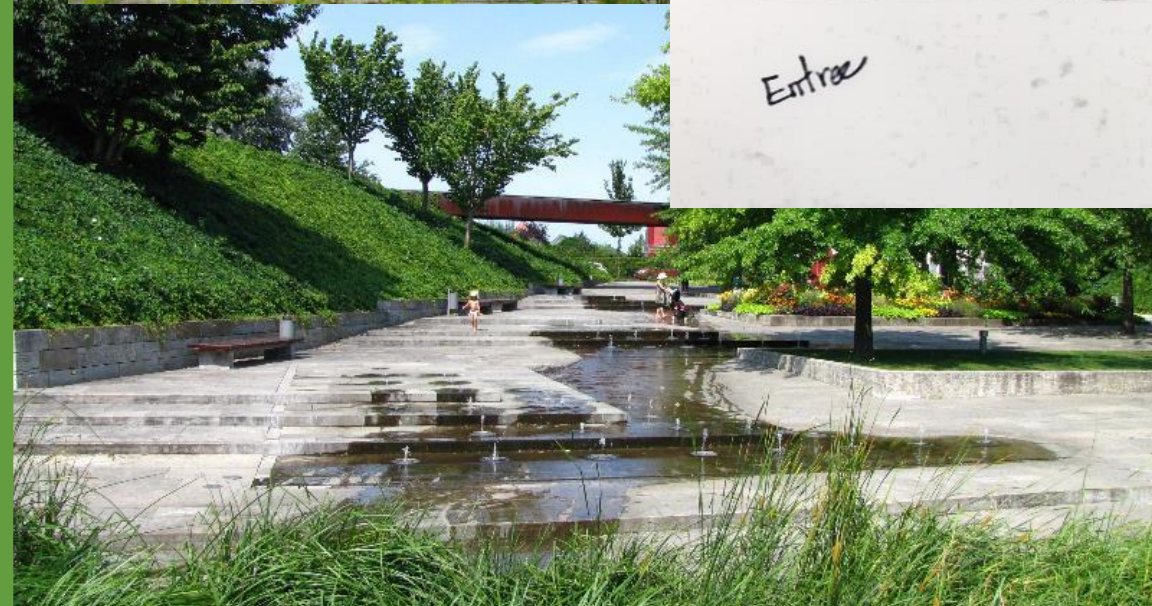
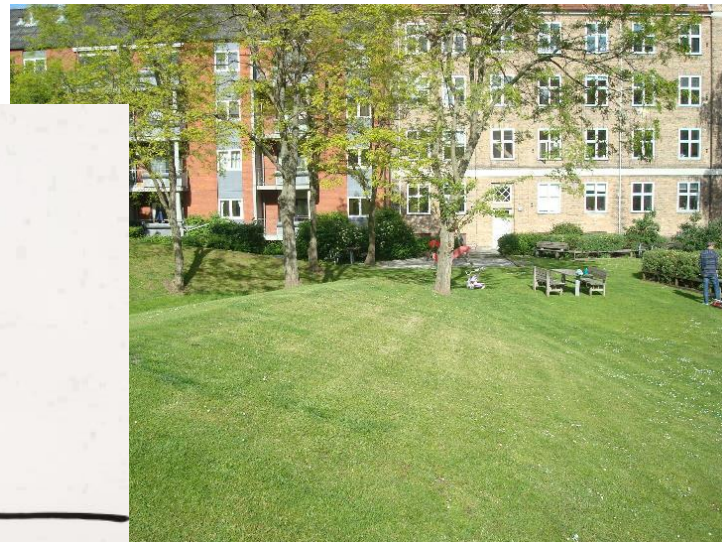
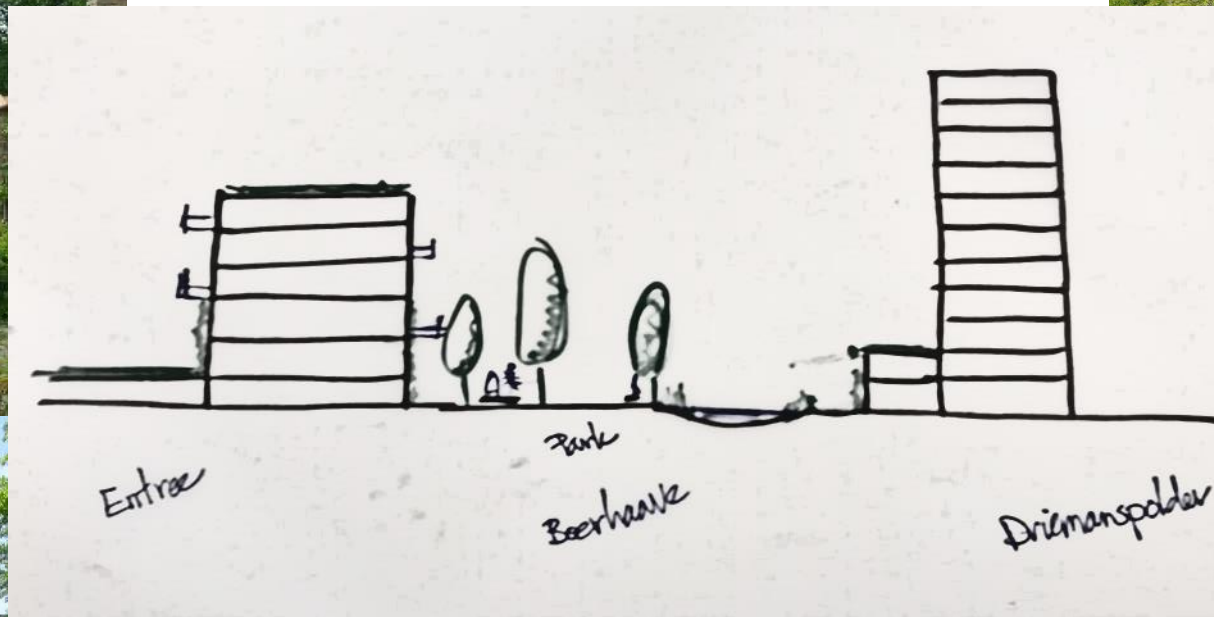
Voedsel, natuur en klimaat



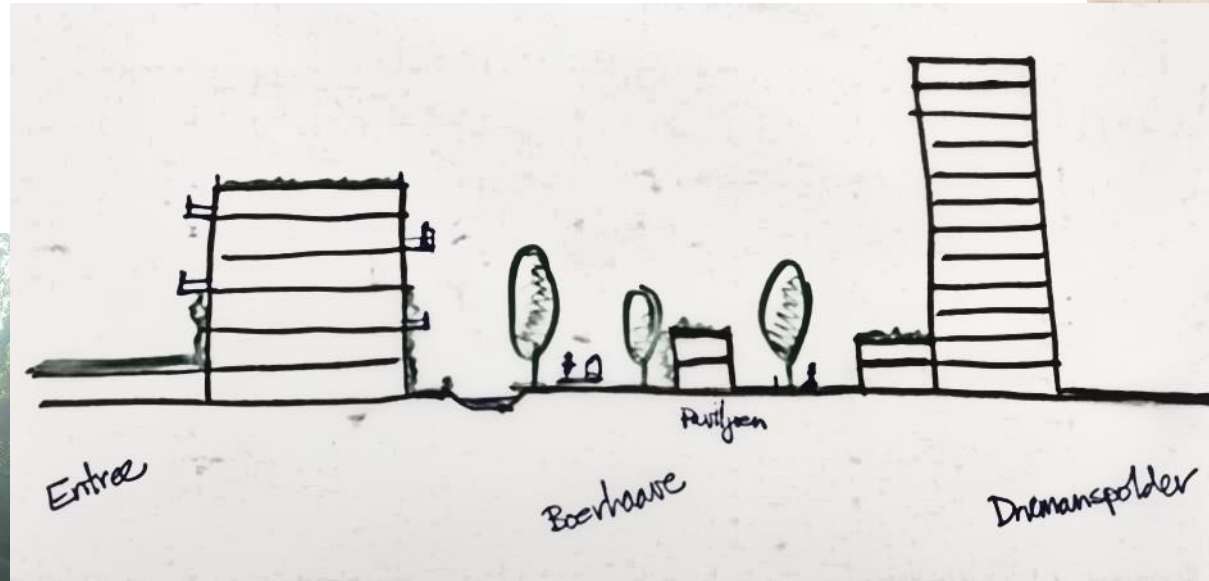
Een nieuwe Boerhaavelaan



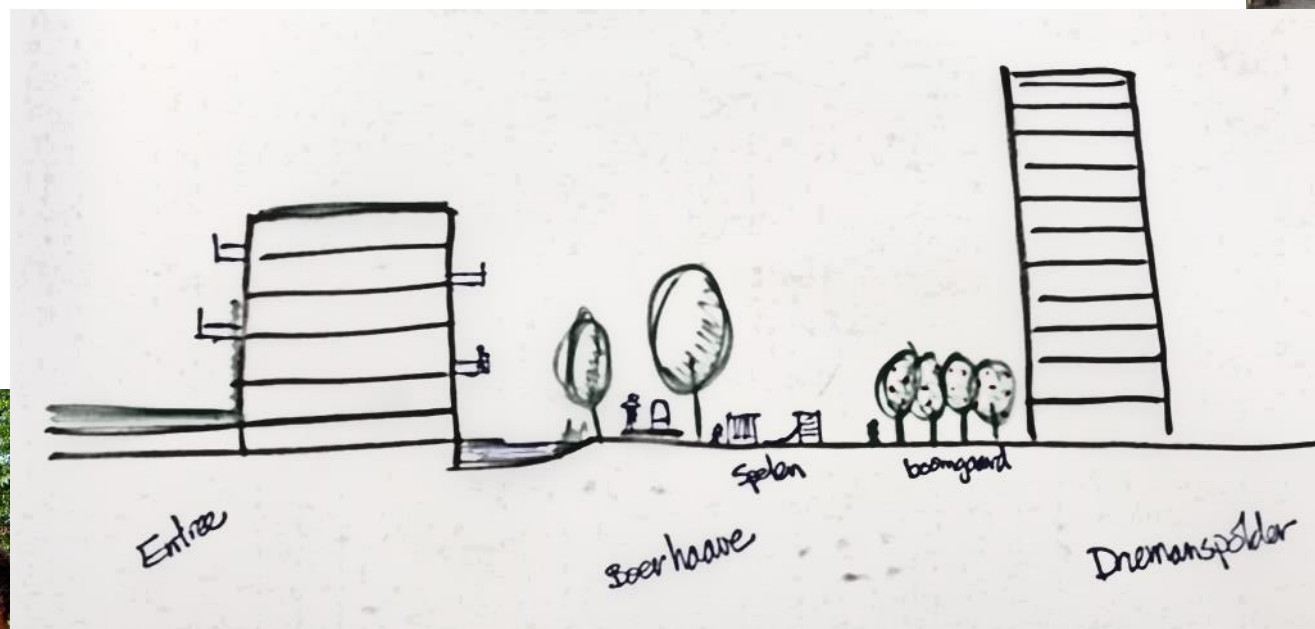
Parkachtige groene kraag



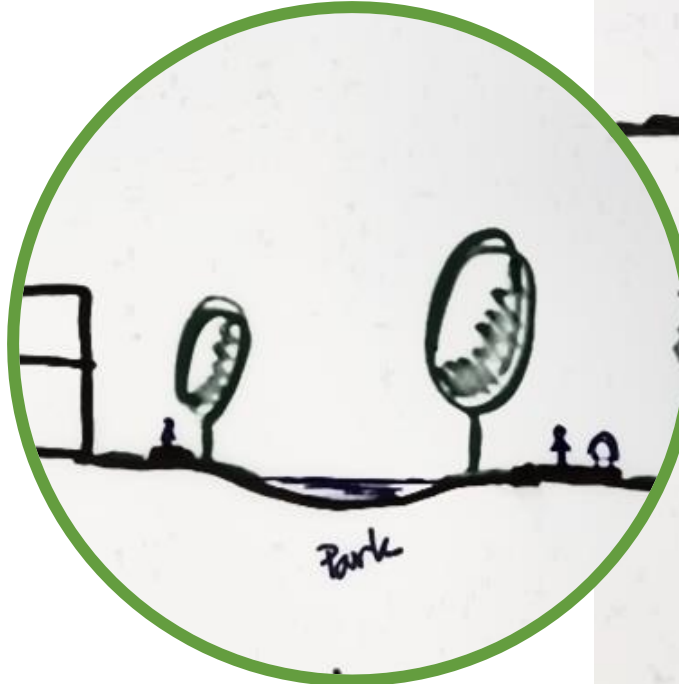
Ontmoeten in de groene kraag



Speelse en voedselrijke groene kraag



Ook voor Bredewater



Meerzicht

Bredewater

Entree

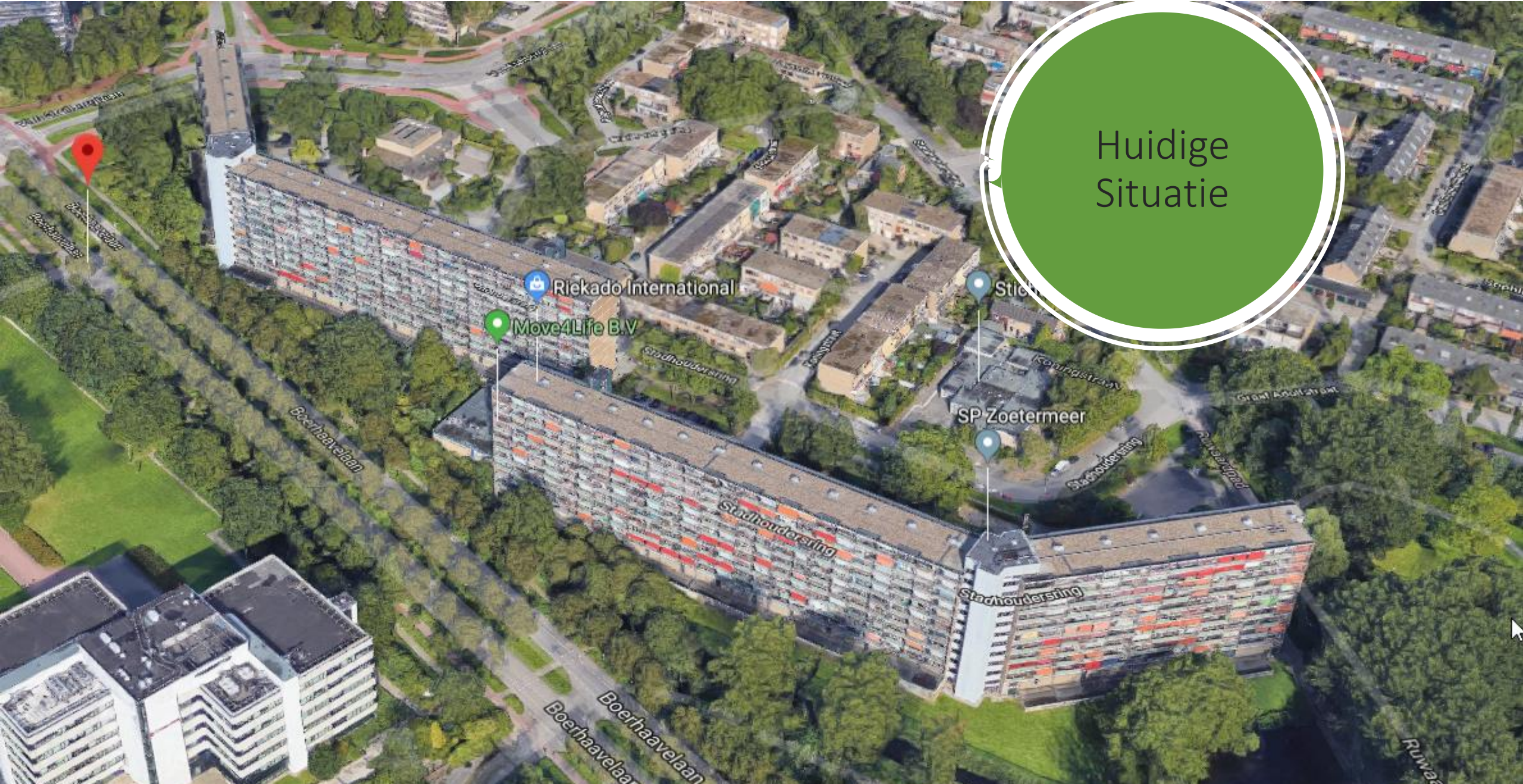
Einde
Groen in de Openbare Ruimte

De Nieuwe Plint - Boerhavelaan

Verbetering sociale controle & aansluiting op het masterplan

Probleemstelling

- Ongewenste uitstraling op straatniveau bij de flats boerhavelaan
- Weinig sociale controle doordat het dichtgegroeid is en er geen woningen op het maaiveld staan.
- Groene kraag met behoud van huidige weg “boerhavelaan” i.c.m. spelen, ontmoeten, robuust groen en rust in de luwte tussen de wijken.



Huidige
Situatie

Riekado International

Move4Life B.V

Stichting

SP Zoetermeer

Stadhoudersing

Stadhoudersing

Boerhaavelaan

Boerhaavelaan

Ruwal

Dichte
begroeiing



Weinig
sociale
controle

Lelijke plint



*24/junio /2017 visita al Parque del Retiro de Madrid España
el Pulso del Retiro oxigena el centro de Madrid*

Zichtlijnen



Openheid
en
overzicht

Veel
groen



Verbeteringen / Ideeën

- Parkeergarage met gevelgroen en dakgroen
- Aansluiting op het te ontwikkelen openbaar groen
- Collectief balkongroen
- Parkachtig groen met bomen, gras, heggetjes, struiken, en water
- Woningen met de achterkant tegen de garages gebouwd en met de voorkant gesitueerd op het openbaar groen

Einde
De Nieuwe Plint - Boerhavelaan

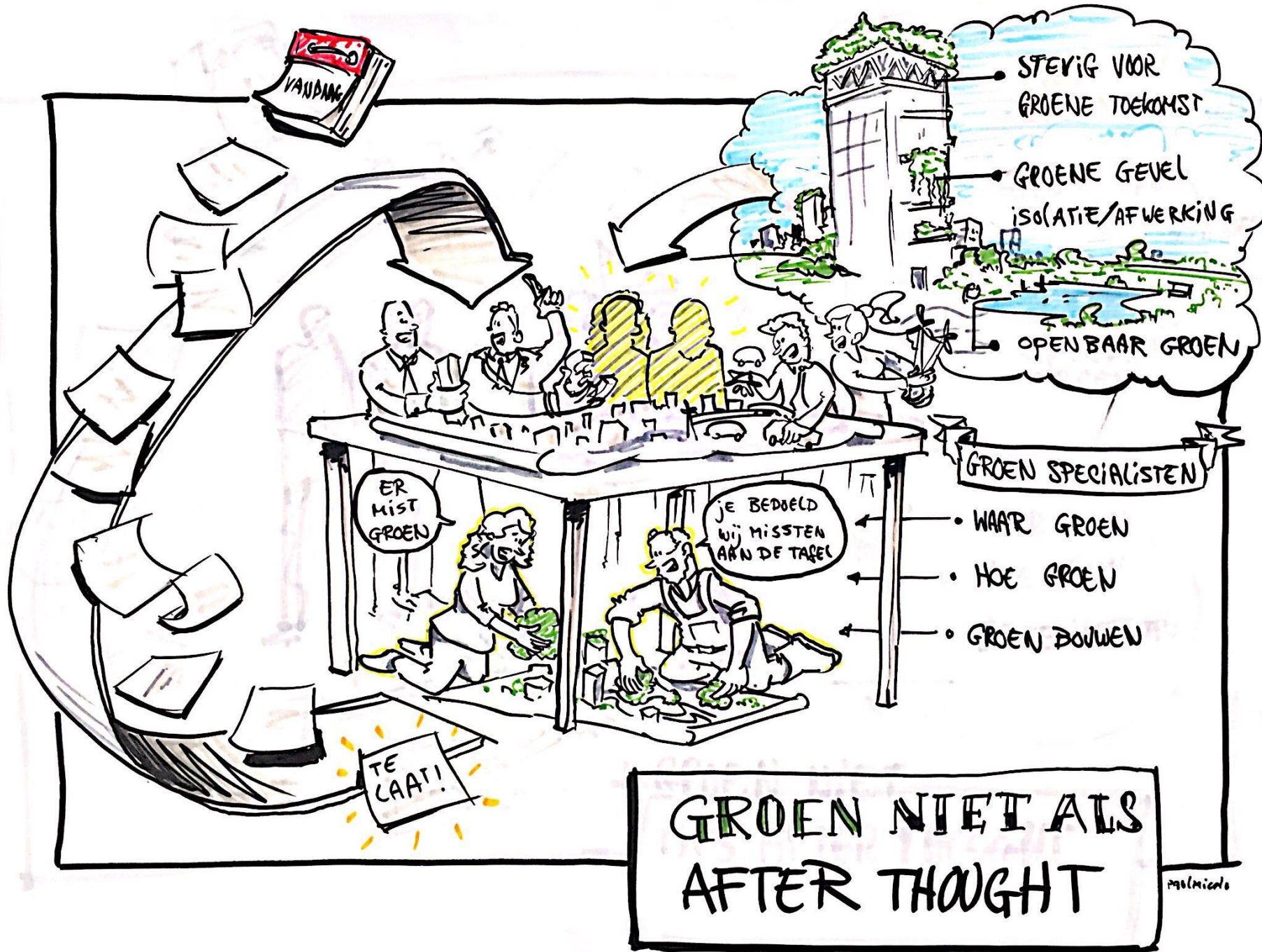
Algemene voordelen en aandachtspunten in woon-, leef- en werkomgeving

Voordelen

- Groen draagt bij aan gezondheid en welzijn van mensen
- Groen levert een noodzakelijke bijdrage aan fysieke leefbaarheid
- Groen draagt bij aan een sociale leefomgeving
- Groen vermindert stress
- Aantrekkelijk gebied voor mensen en bedrijven om zich te vestigen
- Waardecreatie door multifunctioneel ruimtegebruik in combinatie met ecologische compensatie
- Een duurzame, klimaatbestendige en gezondere leefomgeving
- Absorptie van CO2 en fijnstof
- Warmteopname en verkoelend effect

Aandachtspunten

- Groen niet als 'afterthought'
- Goede voorbeelden uit de praktijk.
- Succes- en faalfactoren groen.
- Projectontwikkelaar: Betrek specialisten
- Wees trots op groen en straal dat uit.
- Het gaat niet alleen om kosten maar ook om een leefbare omgeving
- Vergelijk wel kosten:
toekomstbestendige bouw met groen
conventionele bouw zonder groen.
- Prognose kosten en besparingen onderhoudsfase.
- Kwantificeer ook de niet financiële baten en lasten.
Welbevinden, luchtkwaliteit, geluidsreductie, isolatie.
- Zorg voor goede en voor alle partijen haalbare afspraken.
- Evalueer en stel bij.
- Informeer elkaar maar ook de omgeving.



STEVIG VOOR
GROENE TOEKOMST

GROENE GEVEL
ISOLATIE/AFWERKING

OPENBAAR GROEN

GROEN SPECIALISTEN

• WAAR GROEN

• HOE GROEN

• GROEN BOUWEN

GROEN NIET ALS
AFTER THOUGHT

publ/micro



‘Strengere eisen bij nieuwbouw tegen wateroverlast’

Om de gemeente in de toekomst te behoeden voor overstromingen en wateroverlast, moet Zoetermeer overwegen om af te wijken van de in Nederland gangbare normen. Zoetermeer zou zelf strengere eisen kunnen opstellen.

Marloes Nuijten 16-11-18, 10:06

Dat is de conclusie uit het onderzoek van adviesbureau Royal HaskoningDHV die een rapport schreef over hoe gevoelig de stad is voor overstromingen, wateroverlast en hitte. Het bureau deed een ‘klimaatstresstest’ in opdracht van de gemeente.

Als de intensiteit van de neerslag toeneemt, zoals het KNMI verwacht, dan zal de impact van de wateroverlast ook groter zijn. Die conclusie trekken de onderzoekers in het onderzoeksrapport dat wethouder Jakobien Groeneveld (groen, openbare ruimte) met de raad heeft gedeeld.

Ontwerp

Het bureau ziet vooral kansen bij nieuwbouw en het aanpassen van oude buurten. Om de wateroverlast de kop in te drukken, zou de gemeente bijvoorbeeld een eigen ontwerpcriteria moeten opstellen voor de nieuw te bouwen woningen. Deze zou ook speciaal voor de vitale en kwetsbare plekken opgesteld moeten worden. Tegelijkertijd moet ook rekening gehouden worden met langere, warme perioden en de grotere kans op hittestress.

Met de minimaal 10.000 extra woningen die de komende jaren moeten worden gebouwd in de stad, komt Zoetermeer meteen voor een uitdaging te staan. Want naast de klimaatverandering heeft een toename van de bebouwde grond ook invloed op wateroverlast, aangezien het water minder kans heeft om weg te stromen.

Hemelwaterstresstest

In de ‘hemelwaterstresstest’ is ook rekening gehouden met de huizengroei. De toename van het aantal woningen wordt gecompenseerd door de waterberging. In dat geval zal er minder wateroverlast zijn. Wel is er een grotere kans op droogte en hitte. Desondanks wordt de toekomstige woningbouw vooral als een kans gezien om de omgeving beter in te richten. Er kan rekening gehouden kunnen worden met de klimaatverandering.

Het thema klimaat zal mogelijk opgenomen worden in de omgevingsvisie. Tevens wil het college in gesprek gaan met partners zoals de hoogheemraadschappen en maatschappelijke organisaties.

Wat betreft de schielsprong heeft de raad aangegeven het begrip ‘behoud groene kwaliteit van de stad’ uit te willen werken. De gemeenteraad ziet kansen voor een aantrekkelijke, actieve, natuurvriendelijke en klimaatbestendige ‘groenblauwe dooradering’ van de stad.



‘Groenontwikkeling blijft een after thought’

Groen blijft het ondergeschoven kindje bij de uitvoering van projecten in de openbare ruimte. Dat constateert VVA-lid en regiocoördinator Ed Rodewijk met lede ogen. Met zijn Ingenieursbureau Rodewijk probeert hij met passie het groen weer meer gewicht en prioriteit te geven. “Mijn streven is om groen op een goede manier te ontwikkelen. Dat men na tien jaar zegt: Dat is prachtig.”

Tekst: Reinout Burgers Foto's: Ed Rodewijk

Het is voor de groenontwerpers, landschapsarchitecten en hoveniers al een zeer lange tijd een flinke doorn in het oog: groen is nog altijd de sluitpost voor projecten in de openbare ruimte. Bomen die pas in de laatste projectfase worden geplant zonder goede ondergrond en er na twee jaar levenloos bij staan of stedelijke plannen waar de reststrookjes worden opgevuld met groen, omdat de architecten geen idee hebben wat ze er anders mee moeten doen.

De plannen waarbij groen wel de aandacht krijgt, zijn nog steeds op één hand te tellen. Maar als het aan Ed Rodewijk ligt, komt daar verandering in. Met zijn Ingenieursbureau Rodewijk zet hij zich in om groen al tijdens de voorbereiding van de plannen onder de aandacht te brengen of om groen en civiel al tijdens de voorbereiding van de plannen integraal te betrekken.

Ed heeft passie voor groen en met zijn ingenieursbureau streeft hij ernaar om de kwaliteit van groen te verbeteren. “Ik was lange tijd werkzaam met de voorbereiding van civiele- en groenprojecten”, vertelt Ed Rodewijk, die tevens VVA-bestuurslid en regiocoördinator is. “En te vaak werden er concessies gedaan in de plannen van groen en dan ging het vaak fout. Dat wilde ik veranderen. Daarbij had ik altijd al de wens een eigen bedrijf op te zetten. Ik heb een tijd geleiden de stoute schoenen aangetrokken en een bedrijfsplan geschreven met onder meer een sterke focus om groen- en civiele-ontwikkelingen tijdens een project bij elkaar te brengen in plannen voor de totale openbare ruimte. Van de bestekvoorbereiding tot aan de uitvoering van projecten.”

“Ik wil vroeg bij een project betrokken zijn. Het gaat namelijk al vaak mis bij de voorbereidingsfase en omdat het vooral civiele mensen zijn die in de voorbereidende fase werkzaam zijn, wordt groen regelmatig het ondergeschoven kindje. Ik probeer daarom al bij de voorbereiding groen en civiel met elkaar te integreren, zodat er een mooi ontwerp ontstaat met ruimte voor groen.”

Leefkwaliteit

Ingenieursbureau Rodewijk verzorgt in het gehele voorbereidingstraject verschillende diensten. Binnen de openbare ruimte richt het bureau zich zowel op inrichting als op beheer. De projecten zijn een variatie van civiel, groen en spelen. Daarbij legt Ingenieursbureau Rodewijk de nadruk op de gebruiker en kwaliteit. De verschillende diensten bestaan uit projectleiding, projectdefinitie,

ontwerp openbare ruimte, budgetramingen, beplantingsplannen en bestekvoorbereiding.

Maar Ingenieursbureau Rodewijk verzorgt ook de technische uitwerking en detaillering, de coördinatie van kabels en leidingen, het aanbestedingstraject, uitvoeringsbegeleiding en directievoering. Maar welke dienst Ingenieursbureau Rodewijk ook verleend, de kwaliteit van het groen is bijna leidend. Ed: “Er is voor groen weinig ruimte. Er zijn altijd andere prioriteiten. Groen is echter belangrijk voor de leefkwaliteit. Het zou eigenlijk net zo belangrijk als verkeersveiligheid moeten worden, maar je ziet dat er bij een project vaak wordt gefocust op functionaliteit en niet op leefkwaliteit.”

Om de kwaliteit van het groen te verbeteren, moet het volgens Ed robuuster worden. “Wat je vaak ziet, is dat er een beetje van alles en een beetje van niks is. Plukjes en stukjes groen. Om de kwaliteit te verbeteren, moet het groen bij elkaar worden gebracht, waardoor het groter en dus robuuster wordt. Maar bij de aanleg van bijvoorbeeld een parkeerterrein is groen vaak een ‘after thought’. Er worden louter parkeerplaatsen getekend. Daarmee komt in de resterende oppervlakte het groen, dat natuurlijk gemakkelijk is te onderhouden. Het lijkt mooi op de tekening, maar in de praktijk oogt het niet. Groen moet geen reststukjes worden.”

“Maak bijvoorbeeld een strook van twee meter en niet van tachtig centimeter. Het is ook beter om drie grote bomen met een goede ondergrond te planten dan tien kleine bomen die in de verdrukking komen en een slechte ondergrond hebben. Mijn streven is om groen op een goede manier te ontwikkelen en dat men na tien jaar zegt: Dat is prachtig.” Ed merkt dat het nog niet zo gemakkelijk is om groen ook een prioriteit te geven. Om de reststukjes in een tekening wordt niet gevochten, maar als er daadwerkelijk ruimte is om robuust groen te

ontwikkelen dan wil men dit wel graag gebruiken voor andere functies. Verder is het belangrijk om een goede ondergrond te realiseren en dat kan beter worden bereikt met een robuuste ontwikkeling van groen.

Amsterdam en Lisse

Inmiddels heeft ingenieursbureau Rodewijk al aan verschillende projecten gewerkt en is het nu ook betrokken bij lopende projecten in onder meer Lisse en Amsterdam. “Ik ben nu onder meer bezig met de aanleg van een drukke rotonde in Lisse en ook met een project in Amsterdam. In die stad merk je dat alles intensiever en steniger is. Het groen dat er is, moet van hoge kwaliteit zijn en het gaat ook meer om de vormgeving. De nadruk moet in Amsterdam vooral worden gelegd op de technische uitvoering, waarbij het zeer belangrijk is dat de aannemer weet wat hij moet doen. Dat betekent een goede bestekvoorbereiding waarbij groen integraal wordt meegenomen, zodat er niets verkeerd kan gaan.”

Niet overall lukt het hem om al vroeg in het project in te stappen. Soms ligt het stedelijk plan al vast, maar probeert hij toch nog een aantal punten te veranderen om te kleine stukjes groen of het gebrek aan goede ondergrondse ruimten aan te passen. In de laatste jaren wordt het volgens Ed echter steeds moeilijker om financiering vrij te maken voor de ontwikkeling van groen. “Er is nu minder geld en je ziet dat onder financiële druk verkeerde keuzes worden gemaakt. Er worden forse verliezen geleden. De grondprijs is weliswaar lager, maar de opbrengsten ook. Daarmee blijft er weinig geld voor groen over. Toch blijf ik een goed gevoel houden over de projecten waarbij ik ben betrokken. Ik probeer echt groenkwaliteit te brengen. Dat is voor mij altijd een thema. Ik wil iets toevoegen aan de openbare ruimte, waardoor het beter, groener en fraaier wordt.”



DOSSIER/ NATUUR IS GEZOND

Door MARTIN WOESTENBURG/ Groen is gezond. Daarvoor is dit jaar het eerste wetenschappelijke bewijs gepubliceerd. De vraag is echter in hoeverre natuurgebieden kunnen bijdragen aan de gezondheid. Dat is een hele andere vraag, waarop nog geen concrete antwoorden zijn te geven. Toch durven onderzoekers wel te stellen dat natuurgebieden goed zijn voor de mens, als dat tenminste gevarieerde, kleurrijke, natuurlijke en goed onderhouden gebieden zijn. 'Natuurorganisaties moeten inzetten op het verminderen van stress.'

> Het lijkt natuurlijk dat groen gezond is. Toch zijn er pas dit jaar harde bewijzen voor gepubliceerd <

> Het verbinden van natuur en gezondheid is een trend. Groen is gezond, zo heet het. Groen helpt tegen stress, groen zorgt ervoor dat mensen gaan bewegen, en groene plekken zijn plekken waar mensen graag sociale contacten ontwikkelen. Natuurorganisaties zetten tegenwoordig ook sterk in op een combinatie van zorg en natuur – en dat loont: uit economisch onderzoek van het NEI bleek al in 2002 dat toepassing van natuur in de zorg jaarlijks een besparing van twee miljard euro zou opleveren, zo'n zeven procent van de begroting van de Nederlandse volksgezondheid. Staatsbosbeheer heeft speelbossen gemaakt die stadskinderen de natuur in moeten trekken, en onderzoekt met de Gemeentelijke Gezondheidsdiensten hoe natuurgebieden bij de stad gebruikt kunnen worden bij de zorg voor mensen uit verpleeg- en bejaardenhuizen. Natuurmonumenten heeft een intentieverklaring ondertekend om met zorgverzekeraar Menzis uit te dragen dat groen een positief effect heeft op de gezondheid. Ook in de gezondheidssector wordt groen omarmd, al gaat dit minder hard dan in de groene sector. Maar er zijn therapeuten die natuur gebruiken in de behandeling voor ontwikkelingsstoornissen zoals autisme, ADHD en dyslexie, en het Martini Ziekenhuis in Groningen heeft een groene aankleding gekregen omdat dat zou helpen bij het genezingsproces.

VITAMINE G

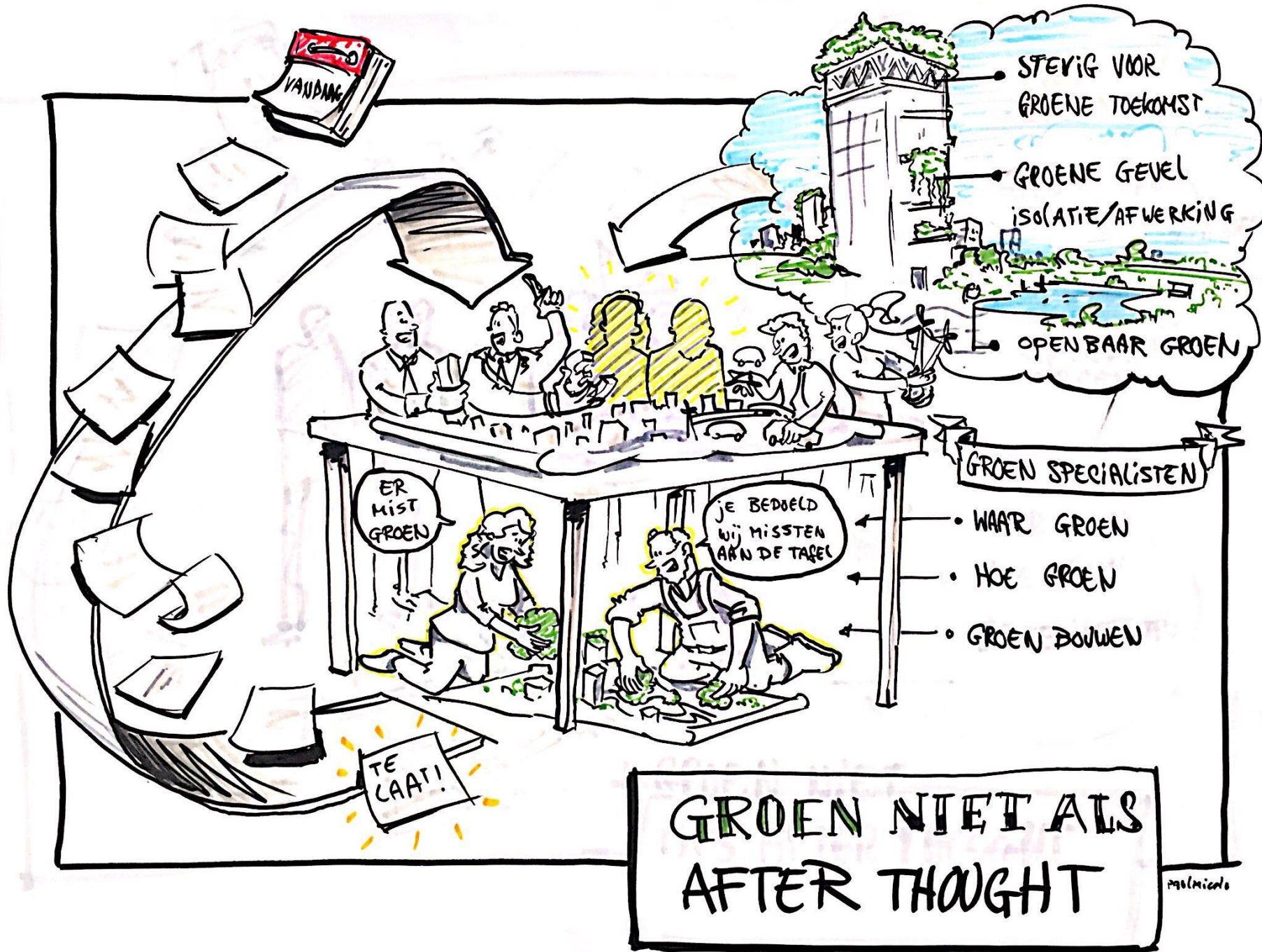
Het lijkt natuurlijk dat groen gezond is. Toch zijn er pas dit jaar harde bewijzen voor gepubliceerd. In februari publiceerde sociologe Jolanda Maas haar promotieonderzoek Vitamine G, waaruit blijkt dat mensen in een groene woonomgeving zich gezonder voelen, en ook gezonder zijn. Ze bezoeken minder vaak hun huisarts voor aandoeningen als depressie, diabetes, chronische

bronchitis, longemfyseem en duizeligheid. Kinderen gaan ook meer bewegen als er meer groen in hun omgeving is. Groen is dan ook geen luxe, stelt Maas. Het vermindert de stress, stimuleert sociale contacten en bevordert bewegen bij kinderen en die optelsom betekenen dat mensen gezonder worden van groen. Bovendien blijkt uit ander onderzoek dat natuurgebieden in een straal van drie kilometer rond het woonhuis ook bijdragen aan de gezondheid. De grote vraag is wat natuurbeheerders met deze kennis kunnen doen.

HERSTELPROCES

Bij het onderzoek naar natuur en gezondheid ligt tegenwoordig de nadruk op het groen in de directe leefomgeving. Dat is een vreemde ontwikkeling, vertelt Agnes van den Berg, de omgevingspsycholoog van Wageningen Universiteit die in Nederland de grote voorloper is van het onderzoek naar groen en gezondheid. Want dat onderzoek begon tien jaar geleden met de nadrukkelijke insteek om de relatie tussen natuur en gezondheid te bekijken. Toch is inmiddels de vraag opgeschoven van natuur naar het meer algemene begrip 'groen'. Dat kan alles betekenen. Zo blijkt uit psychologisch onderzoek dat kijken naar natuurfilms op televisie of uitzicht op een groene omgeving of zelfs op natuurfoto's patiënten al helpen in hun herstelproces. Het onderzoek concentreert zich daarmee volgens Van den Berg vooral op het eerste stapje in het hele proces dat mensen doormaken als ze de natuur in gaan, namelijk wat er gebeurt als mensen iets natuurlijk zien. De theorieën over de relatie tussen natuur en gezondheid gaan ook meestal over deze eerste stap, bijvoorbeeld over de vraag hoe het komt dat natuur mensen rustig maakt.

Dat onderzoek zegt dus nog weinig over wat er >



STEVIG VOOR
GROENE TOEKOMST

GROENE GEVEL
ISOLATIE/AFWERKING

OPENBAAR GROEN

GROEN SPECIALISTEN

• WAAR GROEN

• HOE GROEN

• GROEN BOUWEN

GROEN NIET ALS
AFTER THOUGHT

TE LAAT!

ER MIST
GROEN

JE BEDOELD
WIJ MISTEN
AAN DE TABEL

VAUDBANG

Verhardingen



Hieronder volgen een aantal Bronnen

Magazine: Leven op daken
Nr. 15 Alle daken en gevels groen

<http://levenopdaken.nl/leven-op-daken-downloads-magazine/LOD15.pdf>

Afstudeerverslag Bouwtechnologie
Dhr. van Praag

Groen moet je doen
De effecten van groen gebruiken in de bouw om het leefklimaat van de mensen te verbeteren

http://homepage.tudelft.nl/x4x4j/saddbtreports/0809vj/roby_van_praag.pdf

Wageningen Universiteit Research
Mevr. Hop

Dak en Gevel Groen

<https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/156202>

Vakblad de Hovenier
'Groen' molensteen om nek van VvE

<https://www.vakbladdehovenier.nl/upload/artikelen/dg211vve.pdf>

Gert-Jan Middellie
Minor Stedelijke Beplanting

<http://edepot.wur.nl/50567>

De Volkskrant, Maarten Keulemans
Stadsmens, gestresste mens

<https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/stadsmens-gestresste-mens~b472cb7b/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Natuur en Gezondheid: de stand van de wetenschap

Marjolein Kloek

<http://edepot.wur.nl/282513>

Ook jij koelt af van een groen dak.

Hans Ariëns en Dirk Roosendaal

<https://www.oneworld.nl/powerswitch/ook-jij-koelt-af-van-een-groen-dak/>

Waterpasserend vermogen van waterpasserende verhardingen

Door: Johan Advokaat

<http://rainaway.nl/wp-content/uploads/2017/03/Dichtslibbing-van-waterpasserende-verhardingen-J.-Advokaat-2016.pdf>

Tim Janssens

Zin en onzin van een Groengevel

https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/snm-nl-women-ikgabouwen-production-static-files/igb-production/wp-content/uploads/2018/06/BO1505_107_108_109_110_112_113_114_115.pdf