Stichting Steenbreek • Provincie Zuid-Holland

WAT JE WILT WETEN OVER ...

DE BASIS

GROENE GEZONDE BEDRIJVEN-TERREINEN

WAT JE WILT WETEN OVER ...
GROENE GEZONDE BEDRIJVENTERREINEN

‘Wat je wilt weten over … Groene gezonde bedrijventerreinen’ is een uitgave van Stichting Steenbreek en de provincie Zuid-Holland.

Contactgegevens
Stichting Steenbreek
Paulus Borstraat 41
3812 TA Amersfoort
033-4794050

Redactie
Hans Bouwman
Kelly Kuenen
Roel van Dijk

Redactieraad
Melva Rosaria
(provincie Zuid-Holland)

Pamela van der Goot
(provincie Zuid-Holland)

Eindredactie
Hans Bouwman
(CIZO Communicatie)

Vormgeving
Robert Ellents
(art director ELBA\REC)

Realisatie
ELBA\REC

Productie
Drukkerij Patria

INHOUD

6 Groot vergroenings-potentieel op bedrijventerreinen

12 Beter en gezonder functioneren in een groene omgeving

16 Een ruime keuze voor een groene aanblik

20 5 stappen op weg naar een groen-blauwe inrichting van een bedrijventerrein

Praktijk 1:
26 Zoemende bijen op groen bedrijfsterrein Farm Frites

Praktijk 2:
30 BIZ Grote Polder voorbeeld voor andere bedrijventerreinen

34 De waarde van een groen bedrijven-terrein

Voorwoord 5
Nawoord 41
Logogalerij 42

FSC-logo plaatsen
(Zalsman informeren)

BOEKJE VOL INSPIRERENDE IDEEËN

Bedrijventerreinen vergroenen. Dat is een wens waarmee Stichting Steenbreek en de provincie Zuid-Holland samen op trekken. U doet toch ook mee? Voor u ligt het eerste resultaat van deze samenwerking. Een boekje vol inspirerende ideeën.

Ondernemers, gemeenten en provincie trekken sinds enige jaren gezamenlijk op als het om het verduurzamen van bedrijventerreinen gaat. Op bedrijventerreinen komen diverse beleidsthema’s bij elkaar: ondernemerschap, energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit, een gezonde werkomgeving. Vergroening is daar een heel goed middel voor omdat het verschillende doelen kan dienen. Wat zou het mooi zijn om bijvoorbeeld de ‘hete kooltjes in het Zuid-Hollandse land schap’ om te toveren tot plaatsen waar men graag werkt, langsfietst als recreant of waar men in de lunchpauze met plezier een blokje om loopt.

Willy de Zoete
gedeputeerde provincie Zuid-Holland

Bijna 500.000 Zuid-Hollanders werken op een bedrijventer rein. Met dit boekje stellen we informatie beschikbaar over nut en noodzaak van het vergroenen van bedrijventerreinen en delen we praktische informatie. Uiteindelijk bent u het die het belang moet onderkennen. Een groen-blauwe inrichting van een bedrijventerrein draagt immers niet alleen bij aan de biodiversiteit, natuur en de bestendigheid tegen waterover last, maar ook aan de gezondheid van de werknemers op de terreinen en daarmee ook aan arbeidsproductiviteit.

De provincie en Stichting Steenbreek werken op dit moment samen met andere partijen zoals het IVN en gemeenten om hier meer aandacht voor te vragen. Met dit boekje in de hand kunnen gemeenten, beheerders van bedrijventerreinen en collega-ondernemers goed beslagen ten ijs komen en zo een goede gesprekspartner zijn voor bedrijven die graag met het vergroenen van hun terrein of gebouw aan de slag willen.

Ik zou het geweldig vinden wanneer u uit dit boekje inspi ratie haalt of de twijfel ziet afnemen om met vertrouwen, enthousiasme en wellicht een tikje gezonde zorg uw en onze bedrijventerreinen groener, gezonder, klimaatvriendelijker, duurzamer en #elkedagbeter te maken.

Auteur: Kelly Kuenen

GROOT VERGROENINGS-POTENTIEEL OP BEDRIJVEN-TERREINEN

Beeld: Pixabay

Uit onderzoek blijkt dat bedrijventerreinen voor slechts 1 procent van hun oppervlakte bestaan uit groen-blauwe structuren, denk aan bomen, vaste planten, gras, sloten of poelen. Dat terwijl bedrijventerreinen een aanzienlijk aandeel van de oppervlakte opeisen en een groot deel van het bedrijfsleven zich op deze locaties afspeelt. Op bedrijventerreinen valt nog veel winst te halen op het gebied van vergroening.

Nederland heeft ruim 3800 bedrijventerreinen. Gezamenlijk zijn deze terreinen goed voor een oppervlakte van 98.068 hectare[1]. Uit cijfers van het CBS blijkt dat de oppervlakte bedrijventerreinen tussen 1996 en 2012 steeg met maar liefst 30 procent. Ging het in 1996 nog om 649 vierkante kilometer, in 2012 was dat 841 vierkante kilometer.

Niet alleen nemen bedrijventerreinen dus een flink deel van het landoppervlakte in beslag, ook werkt een aanzienlijk deel van de Nederlanders op een bedrijventerrein, soms ook aangeduid met de term werklocaties. In 2018 stelde I&O Research op basis van het landelijke werkgelegenheidsregister LISA en de IBIS-database, het Integraal Bedrijventerrein Informatie Systeem, dat een op de tien bedrijven in ons land op een bedrijventerrein is gevestigd. Industrie, groothandel, vervoer en opslag en nutsbedrijven zijn de grootste spelers, zowel in aantal banen als vestigingen[2].

$ ” ‡ ¥ ÷ ® ò ‹ ˜ ¤ ¥ u ï ” ¤ ‹ ë ı ÷ ® • T Z ÷ œ • ® ò ¥ ” : ° ë ‹ Š ² © $ œ ÷ ® Z ‹ ² ¥ ² ‹ ”

Hoewel in veel van de 40 COROP-regio’s (deze indeling wordt gebruikt voor analytische doeleinden) het aantal vestigingen op bedrijventerreinen tussen 2013 en 2018 terugliep, steeg het aantal bedrijven in absolute aantallen met 11 procent. Wel is het verschil tussen de regio’s groot. Zo bleef het aandeel vestigingen in 6 COROP-regio’s, waaronder Groot-Amsterdam, Alkmaar en omgeving en Agglomeratie Haarlem, gelijk of nam deze tot 6 procent toe, terwijl in 5 regio’s, met name in de Zuid-Hollandse regio’s Groot-Rijnmond, Oost-Zuid-Nederland en Agglomeratie Leiden en Bollenstreek, het aantal vestigingen daalde tot 12 procent. In de meerderheid van de 40 COROP-regio’s groeide in dezelfde periode het aantal banen. Volgens I&O Research werkt bijna een derde van de werkende bevolking op een bedrijventerrein. In COROP-regio’s Zuid-Limburg, Zuidoost-Zuid-Holland en IJmond loopt dit zelfs op tot 41 en 42 procent.

Net als op veel andere sectoren en locaties heeft de coronacrisis vat op bedrijventerreinen. Vooralsnog lijkt het effect beperkt,

[1] Data uit het Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem (IBIS)
[2] Severijn, J. Vestigingen op bedrijventerreinen, LISA Nieuws 36, mei 2019

Beeld: Arnold Kreveld

Beeld: Pixabay

stelde Stec Groep begin 2021. Volgens het adviesbureau heeft de coronacrisis de dynamiek op bedrijventerreinen in 2020 met 20 procent doen afnemen[3]. Voor die tijd, in 2018 en 2019, maakten bedrijventerreinen echter 'recordjaren' mee in hun locatie dynamiek. Uit peilingen door Stec Groep onder bedrijven in het tweede en derde kwartaal van 2020 zegt 16 procent dat corona activiteiten flink doet afnemen of zelfs de bedrijfsactiviteiten bedreigt. Daar staat tegenover dat 80 procent geen, een lichte afname van, of zelfs een toename in bedrijfsactiviteiten verwacht.

De grote rol van bedrijventerreinen in het Nederlandse landschap en arbeidsmarkt biedt uitdagingen, maar ook kansen voor de opgaven waar Nederland de komende jaren voor staat. Thema's als woningnood, energietransitie en het aanpassen aan een veranderend klimaat (klimaatadaptatie) doen alle een beroep op de beperkte ruimte in ons land. Vergroening van de openbare ruimte is een van de middelen waarmee we kunnen anticiperen op klimaatveranderingen en kunnen zorgen dat steden en regio's leefbaar en gezond blijven. Groen-blauwe structuren (respectievelijk beplanting en water) zorgen voor verkoeling, verminderen het risico op wateroverlast en zijn goed voor de biodiversiteit. Onderzoek toont daarnaast aan dat een groene omgeving een positief effect heeft op de gezondheid.

Die baten gelden ook voor bedrijventerreinen. Vergroening op bedrijventerreinen draagt daarmee bij aan de klimaatopgave, maar biedt ook kansen voor bedrijven en hun medewerkers in het creëren van een prettig werkklimaat en heeft voordelen voor het bedrijfsproces.

WEINIG GROEN EN BLAUW

Op bedrijventerreinen is bovendien sprake van een groot vergroeningspotentieel. Uit onderzoek dat Rienstra Beleidsonderzoek en Beleidsadvies in 2020 uitvoerde in de provincie Zuid-Holland – en dat representatief is voor andere provincies – blijkt dat de grondoppervlakte van bedrijventerreinen voor slechts 1 procent uit groen-blauwe structuren bestaat[4]. Op bedrijventerreinen onderscheidt Rienstra zeven groen-blauwe structuren (zie kader). Wordt er groen en blauw toegepast, dan betreft het veelal structuren in de openbare ruimte; daken van bedrijfsgebouwen en loodsen zijn onbenut. Het onderzoek toont geen significant verschil tussen oude en nieuwe bedrijventerreinen.

÷ ò ˜ • ª u ¥ ” ´ ÷ M ˜ ‹ © ® ÷ 2 • ¥ 2
Ü ì Ž ´ ‹ M © ” ¶ ÷ M • ² • ¥ 2 ” §

Om een goede vergelijking te maken, gebruikte directeur Gerlof Rienstra ook de gegevens voor de tweedegeneratie Vinexwijken in Zuid-Holland, woningen die na 2010 gebouwd zijn. De openbare ruimtes op deze locaties blijken 6 procent groen-blauwe structuren te hebben; meer dan een gemiddeld bedrijventerrein. Gemeenten gaan steeds vaker aan de slag met het vergroenen van de buitenruimte, maar de toenemende roep tot het aanpassen aan het klimaat (zogenaamde klimaatadaptatie) vertaalt zich vooralsnog dus niet in meer groen en blauw op nieuwe bedrijventerreinen.

VERDUURZAMING

Uit onderzoek door Rienstra Beleidsonderzoek en Beleidsadvies en Stichting Kennisalliantie Bedrijventerreinen Nederland (SKBN) blijkt dat bedrijventerreinen een rol kunnen spelen in de verduurzamingsopgave[5]. Uit analyse van 3615 bedrijventerreinen blijkt dat terreinen een verduurzamingsslag hebben gemaakt. In 52 procent van de gebieden ligt het energieverbruik de afgelopen 5 jaar terug door energiebesparing, het vervangen van aardgas door elektriciteit, opwekking van hernieuwbare energie uit windmolens en zonnepanelen of door het verdwijnen van energie-intensieve bedrijfsactiviteiten. Daar staat tegenover dat bij 39 procent van de terreinen het energieverbruik juist toenam. Op 30 procent van de terreinen ligt het verbruik zelfs drie keer hoger dan volgens de klimaatdoelstellingen gehaald moet worden.

Vergroening kan ook hier uitkomst bieden, omdat de positieve effecten ervan op meerdere vlakken doorwerken. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat groene daken niet alleen koelen, maar ook het

[3] Coronacrisis remt dynamiek op bedrijventerrein, Database Locatiebeslissingen, Stec Groep
[4] Naus, M., 'Zijn bedrijventerreinen toekomstbestendig met slechts 1 procent groenblauw?', BT Magazine, 2-2020
[5] 'Bedrijventerreinen moeten flink aan de bak om 'Paris proof' te worden', www.stadszaken.nl, 5 oktober 2020

rendement van zonnepanelen ten goede komen[6]. Ook zorgen groen-blauwe structuren voor verkoeling, wat de noodzaak voor bijvoorbeeld airco's of het koelen van productiesystemen verkleint. Vergroening heeft dus ook een positieve uitwerking op de bedrijfsvoering van op terreinen gevestigde ondernemingen.

In het volgende hoofdstuk is meer te lezen over de kosten en baten van groen-blauwe ingrepen.

WAT IS EEN BEDRIJVENTERREIN?

De term bedrijventerreinen wordt op verschillende manieren afgekaderd. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) bijvoorbeeld formuleert bedrijventerreinen als 'gebieden die ruimtelijk bestemd en geschikt zijn om te kunnen ondernemen'. Naast terreinen waar bedrijven gevestigd zijn, gaat het volgens RVO ook om bijvoorbeeld zeehaventerreinen, vliegvelden en meubelboulevards. Het CBS rekent terreinen tot een bedrijventerrein als deze groter zijn dan 1 hectare en gebruikt worden voor handel, zakelijke dienstverlening of nijverheid. Daaronder vallen bijvoorbeeld ook fabrieksterreinen, haventerreinen veemarkten én bijbehorende parkeerterreinen.

Bedrijventerreinen zijn er in verschillende vormen en groottes. Naast droge bedrijventerreinen zijn er ook natte bedrijventerreinen. Bedrijven op deze terreinen maken gebruik van het aangrenzende of omliggende water en zijn hier in sommige gevallen afhankelijk van. Daarnaast kan desgewenst onderscheid worden gemaakt in bestaande bedrijventerreinen en bedrijventerreinen in ontwikkeling.

Deze publicatie richt zich op bedrijventerreinen in de breedste zin van het woord. Dit boekje heeft tot doel een introductie te geven op het onderwerp. In de komende hoofdstukken wordt daarom geen onderscheid gemaakt tussen soorten bedrijventerreinen.

POPULAIR GROEN EN BLAUW

Uit onderzoek van Gerlof Rienstra blijkt dat bedrijventerreinen de volgende structuren bevatten:

- braakliggend terrein
- bosjes en heggen als afscheiding perceel
- loofbomen als afscheiding perceel
- (half)natuurlijk grasland
- openbaar groen: bermstroken langs weg en water
- meren, plassen en overig binnenwater (waterafvoer in sloten en vijvers, vaak om bedrijventerreinen heen of als perceelscheiding)
- rivieren (en andere grote vaarwegen). Deze bevinden zich vaak langs 'natte bedrijventerreinen'. Omdat ze grotere kadastrale eenheden vormen, zijn ze volgens Rienstra vaak niet toe te schrijven T T % ¡ ¡ % } b ¡ ƒ ë ê ¡ ‹ ¡ m m ¡ ë % s

[6] Broks, K.; Van Luijtelaar, H. Groene daken nader beschouwd, Stowa en Stichting RIONED 2015-12

Kantoortuin met een ruime aanplant van lavendel. Beeld: Sjon.nl

Auteur: Hans Bouwman

BETER EN GEZONDER FUNCTIONEREN IN EEN GROENE OMGEVING

Beeld: Depositphotos.com

Uit wetenschappelijke onderzoeken is gebleken dat een natuurlijke omgeving op verschillende manieren kan bijdragen aan de gezondheid van de mens. Die natuurlijke omgeving is ook heel goed te realiseren op bedrijventerreinen waar veel mensen werken.

Als de werkomgeving uitnodigt tot bewegen en tot rust komen, functioneren werknemers beter. Bij huidige bedrijventerreinen is daar meestal onvoldoende aandacht voor. Al sinds 2004 werkt Wageningen University & Research aan de transitie van reguliere bedrijventerreinen tot inspirerende en duurzame werklocaties[1]. Het groen en water als bouwstenen om biodiversiteit, gezondheid, klimaatadaptatie en uitstraling te verbeteren.

Het komt ook de gezondheid en welzijn van de medewerkers ten goede, omdat een groene omgeving uitnodigt tot een wandeling tijdens de lunch en stress reduceert[2]. Zelfs uitzicht op groen is al belangrijk[3]. Zeker voor een bedrijf waarbij mensen de belangrijkste productiefactor zijn, is een groene werkplek dus onmisbaar.

• + ’ ÷ ‹ ® ¡ + • ² : ‹ 2 © ÷ ®
: 2 š ³ J ‡ ” ® ¥ 2 Š ÷ ® M › ™ ´

Omgevingspsycholoog en wetenschapper Sjerp de Vries bekeek 147 studies naar natuur en gezondheid en zijn onderzoek liet zien dat het positieve effect van groen op onze gezondheid, vooral via stressreductie, is aangetoond. Hoe komt het dat groen goed is voor de gezondheid? Daar zijn verschillende redenen voor zegt De Vries, senior social scientist bij de Environmental Sciences Group van Wageningen University & Research. ‘Een vrij belangrijke reden is dat tijd doorbrengen in het groen of alleen al groen zien, ontspannend en rustgevend werkt. Als het gaat om buitengroen en een omgeving die mensen mooi vinden, kan dat leiden tot vaker naar buiten gaan, wat meer bewegen, sociale contacten hebben. En dat zijn allemaal positieve zaken voor je gezondheid en welzijn.’[4]

[1] https://www.wur.nl/nl/project/Groene-inspirerende-bedrijventerreinen.htm
[2] https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204615000274
[3] https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01426397.2013.829806
[4] ‘Verdichting van steden kan negatieve gevolgen hebben voor je mentale gezondheid’, Vakblad Groen nr. 2, VHL-special, 2021

Een natuurlijke omgeving heeft ook een positieve invloed op het opbouwen van weerstand, zegt De Vries. ‘Ontspannen helpt om chronische stress tegen te gaan en van stress is bekend dat het het functioneren van het immuunsysteem negatief beïnvloedt.’ Door stress ontstaat een toename van de hormonen cortisol en adrenaline en dat heeft onder meer invloed op de bloeddruk en de hartslag en in een chronische situatie zelfs op het immuunsysteem.

Wageningen University & Research verricht ook al jaren onderzoek naar de invloed van planten op de productiviteit van kantoormedewerkers[5]. Het onderzoek moet leiden tot een meer intensieve en goed afgestemde toepassing van groen in gebouwen voor duurzame inrichting en een gezond leef- en werkklimaat. De onderzoekers kijken niet alleen naar wat planten in fysisch opzicht aan de luchtkwaliteit in gebouwen bijdragen, maar ook wat hun invloed is op het welzijn en de gezondheid van de gebruikers van de gebouwen.

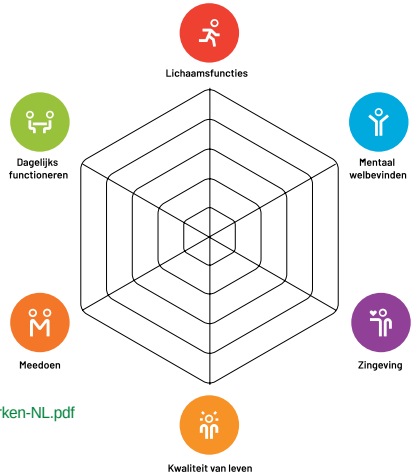
GROEN, MEDEWERKERS EN GEZONDHEID

- Planten in kantoren zuiveren de lucht en verlagen de concentraties CO_2 en vluchtige organische stoffen: frisser en gezonder
- Buitengroen beperkt in de zomer de hitte in en rondom gebouwen: minder hittestress en minder behoefte aan koeling
- Planten in het kantoor verdampen water en maken daardoor de lucht minder droog: minder hoofdpijn en een beter concentratievermogen
- Uitzicht op groen en planten verbetert het concentratievermogen en draagt bij aan het herstel van stress
- In een groene omgeving worden mensen gestimuleerd om bijvoorbeeld een ‘lunchommetje’ te maken. Dit houdt medewerkers scherp en gezond. Lang achtereen zitten is ongezond [6]

POSITIEVE GEZONDHEID

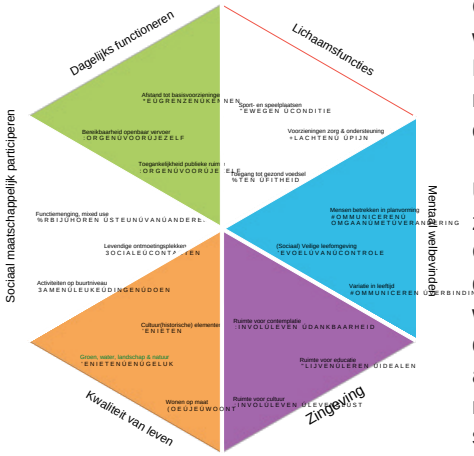
Een nieuwe benadering binnen stedenbouw en architectuur is het concept Positieve Gezondheid, waarmee binnen de gezondheidszorg niet de ziekte, maar een betekenisvol leven van mensen centraal wordt gesteld. Hierbij ligt het accent op de mens zelf, op zijn veerkracht en op wat het leven betekenisvol maakt.

Afbeelding 1: Spinnenweb Positieve Gezondheid
(Bron: www.iPositivehealth.com)



[5] https://www.wur.nl/nl/nieuws/Verbeteren-planten-het-binnenklimaat.htm
[6] https://degroenestad.nl/wp-content/uploads/De-Groene-Stad-Factsheet-Werken-NL.pdf

Afbeelding 2: Vertaling spinnenweb naar ruimtelijke thema’s
(Bron: Steensma, Huber)



Machteld Huber, van oorsprong huisarts en onderzoeker, is de drijvende kracht achter Positieve Gezondheid. Zij richtte in 2015 het Institute for Positive Health op. In een publicatie uit 2016 schreef zij onder meer: ‘Gezondheid kan van binnenuit worden bevorderd, maar ook de omgeving speelt zeker een rol. Ruimtelijke vormgeving, kleuren, inrichting kunnen een positieve of remmende werking hebben. Bij de beoordeling van gebouwen vormen de beleving en ervaring van de gebruikers een belangrijk aspect.’[7]

Thomas Steensma, architect bij Adema Architecten, heeft zich gespecialiseerd in ontwerpen met als uitgangspunt Positieve Gezondheid. Hij onderzocht als afstudeerproject voor de Academie van Bouwkunst in Groningen wat Positieve Gezondheid kan betekenen voor het ontwerp van bijvoorbeeld een stadswijk.[8] De ervaring van de persoon (wijkbewoners, buurt, medewerker) staat hierbij centraal.

Uitgangspunt van zijn onderzoek was het zogenoemde spinnenweb voor Positieve Gezondheid (zie afbeelding 1). In dit diagram zijn zes dimensies verwerkt waarmee gezondheid in kaart kan worden gebracht: lichamelijke en mentale aspecten, zingeving, kwaliteit van leven, meedoen en dagelijks functioneren. Het spinnenweb is bedoeld als leidraad voor een gesprek, bijvoorbeeld tussen arts en patiënt. Steensma heeft gekeken wat architectuur/stedenbouw en Positieve Gezondheid met elkaar te maken hebben. Hij vertaalde hiervoor het ‘spinnenweb’ naar ruimtelijke thema’s (afbeelding 2).

Bij elke pijler in zijn ruimtelijke vertaalslag staan concrete aanwijzingen. Zo staat bij ‘dagelijks functioneren’ de bereikbaarheid met behulp van het openbaar vervoer en de loopafstand tot basisvoorzieningen. ‘Kwaliteit van leven’ gaat bijvoorbeeld over toegang tot gezond voedsel en karakteristieke gebouwen die iets vertellen over de geschiedenis. Maar ook genieten en geluk door groen, water, landschap en natuur hoort daarbij. En bij ‘sociaal-maatschappelijk functioneren’ gaat het om ontmoetingsplekken en met elkaar activiteiten kunnen ondernemen.[9]

[7] http://hedydanconaprijs.nl/pdf/hdp_2016.pdf
[8] https://www.adema-architecten.nl/projecten/positieve-gezondheid-casestudy-delfzijl
[9] ‘Positief gezonde leefomgeving’. Een methodiek, Thomas Steensma, Adema Architecten, 2018

EEN RUIME KEUZE VOOR EEN GROENE AANBLIK

‹ ÷ + ‘ § M • ¥ ” « Ü 2 • ‡ ¡ ² ÷ 2 • ‡ ¡ ² : 1 ‘ • - ¥ 2 e

Beeld: BIZ Grote Polder

Auteur: Hans Bouwman

Vergroenen van bedrijventerreinen, wat houdt dat nu eigenlijk in? Een paar bomen planten, wat gras inzaaien en wat planten plaatsen? Daar komt het eigenlijk wel op neer. Alleen moet dat wel met beleid worden gedaan, want je kunt niet elke boom op elke plaats neerzetten en planten bloeien niet overal. En waar moet je dat doen en waarom zou je het eigenlijk doen?[1]

OP HET GEBOUW

Vergroenen kun je doen aan, bij en tussen gebouwen. Laten we beginnen bij het gebouw zelf. Een gebouw (kantoorpand, productiegebouw of opslagloods) kan op verschillende manieren vergroend worden.
Een dak biedt uitstekende mogelijkheden om daar groen op te plaatsen, al is dat wel afhankelijk van de constructie. Een natuurdak kan bruin, groen of groen-blauw zijn. Bij een bruin dak wordt grond, zand of puin op een dak geplaatst. De natuur zorgt ervoor dat verschillende planten op het dak gaan groeien. Bij een groen dak groeien er, afhankelijk van de uitvoering, mossen, kruiden, grassen, struiken of bomen. En bij een groen-blauw dak kan er bijvoorbeeld een vijver aangebracht worden[2].

Bij vrijwel alle daken is een sedumdak mogelijk; de belasting is niet hoog en het kan eigenlijk overal wel op, als rekening wordt gehouden met drainage en de opbouw. De ecologische waarde (biodiversiteit) is uiteraard lager dan bij daken waar een grote afwisseling is van planten. Op een groendak kun je eigenlijk alle planten gebruiken die je ook in de openbare ruimte ziet. Uiteraard moet je wel letten op zaken als zon, schaduw en wind. Op constructies die sterk genoeg zijn voor een goede substraatlaag (bodem) kun je denken aan daktuinen, al dan niet met bomen[3].

[1] https://www.buwa.nl/advies_natuur_landschap_milieu.html
[2] https://www.jonkershoveniers.nl/groenengezond2017
[3] Mooi Meubilair magazine 2020, ‘Sedumdak uitermate geschikt voor fietsenstallingen’

AAN HET GEBOUW

Niet op, maar aan het gebouw kun je vergroenen met beplanting. Bijvoorbeeld met klimplanten. Tegels eruit en grond erin en dan afhankelijk van de plantenkeuze een rek plaatsen waarlangs de plant omhoog kan groeien. Zelfs bij saaie, grote opslagloodsen kan met een draad constructie groen aangebracht worden.
Wat eenvoudiger is een geveltuin waarbij tegels rond het gebouw worden weggehaald en borders tegen het gebouw worden aangebracht. Ook hier geldt: afhankelijk van de positie kies je de soort beplanting.

OM HET GEBOUW

Veel bedrijfspanden worden omzoomd met parkeer plekken of asfalt voor laden en lossen. Een stenige omgeving, ideaal voor het ontstaan van hittestress of, bij slechte afwatering, grote plassen water. Door hier bomen neer te zetten (liefst inheemse soorten als eik, berk en es) kan hittestress worden voorkomen. De keuze wordt ook hier bepaald door locatie en landschap. Het oosten van Nederland (zandgrond) vraagt om andere be planting dan bijvoorbeeld de kleigrond in het zuidwesten of de veengrond in Zuid-Holland.

TUSSEN DE GEBOUWEN

De ruimte tussen de diverse bedrijven en bij de doorgaande wegen op een bedrijventerrein (openbare ruimte) biedt mogelijkheden om bijvoorbeeld een groen vak in te richten met bomen, struiken of vaste planten die interessant zijn voor allerlei dieren en zorgen voor verkoeling en wateropvang. Een mogelijkheid is ook een wadi, een plek waar het water bij hevige regenval naar toe kan. Zo'n wadi, een dieper liggend grasveldje, kan ingezaaid worden met kruidenrijke bloemen.

Nog een tip: denk vooraf goed na over het ontwerp én over het beheer[5]. Dat laatste kost geld en komt elk jaar weer terug. Groen moet in de loop van de jaren mooier en beter worden en daar hoort begeleiding bij. Daarop moet je je beplanting kiezen: welke soorten combineren goed, welke plant overwoekert niet de andere planten, welke planten hebben veel onderhoud nodig? Bij ontwerp en plantkeuze is de hulp van een landschapsarchitect of beplantingsdeskundige onontbeerlijk.

Beelden: Sjon.nl

[4] https://www.wur.nl/nl/show/Grondsoortenkaart.htm
[5] https://www.ardavanhelsdingen.nl/

WELKE PLANTEN EN BOMEN?

GROENDAKEN

- Bij groendaken kun je kiezen uit vetplanten (sedumdak), halfhoge beplanting (daktuin met gras, kruiden, vaste planten) en hoge beplanting (daktuin inclu - sief struiken of bomen).

GROENE GEVELS

- Bij groene gevels zijn er zelfhechtende klimmers die geen klimsteun nodig hebben zoals de klimop (Hedera), wilde wingerd (Parthenocissus) en klim-hortensia (Hydrangea petiolaris).
  Planten met ranken draaien zich ergens omheen, zoals clematis, kamperfoelie (Lonicera), vuurdoorn (Pyracantha coccinea) en blauweregen. Om in de winter groen te hebben, kan gekozen worden voor wintergroene klimplanten als de klimop, kamperfoelie en sommige clematisvarianten.

GROENSTROKEN

- Groenstroken of percelen die niet meer in gebruik zijn, kunnen gebruikt worden om bloemrijke of kruidenrijke beplanting aan te brengen. Voor een vlinderborder zijn onder meer kamperfoelie, aalbes, boswilg, kaasjeskruid, vingerhoedskruid en veldsalie geschikt.

Een wilg, eik, krentenboompje, liguster en meidoorn zijn voorbeelden van soorten, die uitermate geschikt zijn om de biodiversiteit te verhogen.

Met diverse soorten struiken en eventueel bomen kan een singel of haag om een bedrijf of bedrijventerrein gemaakt worden. Dit vereist minstens een breedte van 2 meter voor een singel en 1 meter voor een haag. Er kunnen ook fruitbomen worden gebruikt. [6] Mooi als de medewerkers tussen de middag een appel of peer van eigen bedrijfsterrein kunnen plukken.

Krentenboompje

Bloeiende boswilg. Beelden: Sjon.nl

[6] Inspiratiegids voor ondernemers, 2B Connect, Biodiversiteit op bedrijventerreinen

5 STAPPEN OP WEG NAAR EEN GROEN-BLAUWE INRICHTING VAN EEN BEDRIJVENTERREIN

Honingbomen (Sophora Japonica) als laanbomen in herfsttooi.
Beeld: Sjon.nl

Auteur: Hans Bouwman

Een bedrijventerrein vergroenen of 'verblauwen'. Mooi gezegd. Maar hoe pak je dat aan als gemeente, als parkmanagement of als onderneming? Waar begin je mee en welke stappen moet je ondernemen? Belangrijk is de organisatiegraad van het bedrijventerrein. Zijn het allemaal losse ondernemingen, zijn ze verenigd, is er parkbeheer? Vijf stappen op weg naar een groen-blauwe inrichting.

1 PARTIJEN INVENTARISEREN

Het is belangrijk om te beginnen met te kijken welke partijen bij het proces betrokken zijn, want samenwerking is onontbeerlijk[1]. Dit zijn globaal de gemeente, provincie, pandeigenaren, ondernemers, financiers en verzekeraars, ondernemersvereniging, parkbeheer. Die taak van inventarisatie lijkt het meest op de schouders van de overheid (gemeente) te liggen.
Een pre voor een succesvolle groen-blauwe inrichting van bedrijventerreinen is de aanwezigheid van een parkmanagementorganisatie die dicht bij de ondernemers staat en primair ten doel heeft de ondernemers te helpen bij facilitaire aspecten.

Als bekend is wie erbij betrokken zijn, is het zaak te kijken wat al die partijen willen; wat is de ambitie? En wat is er al gedaan? Er spelen bij de verschillen de partijen verschillende belangen. Voor de **lokale overheid** zijn interessante onderwerpen de klimaatopgaven, economie en werkgelegenheid, groenbeheer en mobiliteit. **Voor bedrijven** spelen vooral de afzetmarkt, personeel, productie, opslag en transport; voor de **pandeigenaar** gaat het ook om vastgoedwaarde en het voorkomen van schade. De **ondernemersvereniging** houdt zich bezig met de gezamenlijke belangen organiseren en afstemmen.
Een partij die niet vergeten moet worden: de **werknemers**
Een pand is voor veel ondernemers die eigenaar zijn een pensioenvoorziening. Het waardebehoud is daarom belangrijk om het pand later goed te kunnen verkopen. Een aantrekkelijke omgeving speelt daarbij uiteraard ook mee.
Een mogelijkheid is een team samen te stellen dat bestaat uit bijvoorbeeld de parkmanager, iemand van de gemeente en enthousiaste ondernemers. Zij kunnen het voortouw nemen en andere ondernemers stimuleren om mee te doen.

TIP! Zoek koplopers of ambassadeurs die andere ondernemers kunnen inspireren en over de streep trekken

[1] TwynstraGudde, https://www.twynstragudde.nl/kennisbank/10-aanbevelingen-voor-goed-samenwerken
[2] Groenblauwe bedrijventerreinen Hoe betrokken partijen bij elkaar komen, auteur Freya Macke i.s.m. Stichting Kennisalliantie Bedrijventerreinen Nederland, september 2020

2 KENNIS VERZAMELEN

Als eenmaal bekend is wie meedoet en wat de diverse partijen willen, is het zaak om de problematiek en noodzaak tot een groen-blauwe inrichting overzichtelijk te maken. Wat is bekend van de opgaven die spelen rond klimaatadaptatie en verhogen van de biodiversiteit? Maar vooral: hoe staat het met het bedrijventerrein en de ondernemingen die er zijn gevestigd? Veel gemeenten hebben in de afgelopen jaren in het kader van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie[3] al geïnventariseerd wat de klimaatopgaven in hun gebied zijn. Via zogeheten stresstesten zijn de potentiële kwetsbaarheden voor wateroverlast, hitte, droogte en overstroming binnen een gebied duidelijk geworden. Met name de oudere, vaak stenige bedrijventerreinen kunnen te maken hebben met wateroverlast.

Kennis kan ook verzameld worden door te kijken bij en te leren van andere bedrijventerreinen die al verder zijn met vergroening en klimaatadaptieve maatregelen. De organisaties Samen Klimaatbestendig en Stichting Kennisalliantie voor Bedrijventerreinen en Werklocaties bouwen aan een netwerk van belanghebbenden om ervaringen en kennis over groene en klimaatbestendige oplossingen met elkaar te delen.[4]

TIP! Kijk naar kennis die al beschikbaar is en leer van bedrijventerreinen die al verder zijn

3 HET GESPREK

Dan is het tijd voor het gesprek tussen de diverse betrokken partijen om een plan van aanpak te kunnen maken en de afspraken vast te leggen. In de gesprekken moet duidelijk worden wat de bedrijven willen en kunnen doen, wat de gemeente kan betekenen en wat het parkbeheer kan doen. De gemeente is vaak al actief op terreinen die komen kijken bij het aanpakken van een bedrijventerrein, zoals groenbeheer, wegenbeheer, wet- en regelgeving, vergunningverlening en financiële regelingen. Er dient ook gekeken te worden wat de mogelijkheden zijn voor **subsidies**,[5] **stimuleringsregelingen** en bijvoorbeeld **kortingen** op rioolheffingen.[6] Dat is wellicht mogelijk als het terrein wordt afgekoppeld en het regenwater niet meer op het gemeentelijke riool wordt afgevoerd, maar op het terrein zelf blijft.

TIP! Onderzoek wat de mogelijkheden zijn voor subsidies, stimuleringsregelingen en kortingen

[3] Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie - Klimaatadaptatie (klimaatadaptatienederland.nl)
[4] Kennisportaal Klimaatadaptatie, https://klimaatadaptatienederland.nl/samen/klimaatbestendig/klimaataanpassingen/groenblauwe-bedrijventerreinen/
[5] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen?query-content=bedrijventerreinen
[6] https://www.waterforum.net/gemeenteraad-son-en-breugel-stemt-in-met-differentiatie-rioolheffing/

Beeld: BIZ Grote Polder

4 PLAN VAN AANPAK

Als gekeken is wat de verschillende betrokken partijen willen en kunnen, moet gewerkt worden aan een plan van aanpak of uitvoeringsagenda waarin de afspraken worden vastgelegd. Het motto moet zijn: Denk groot en begin klein![7]

Hierbij dient onderscheid te worden gemaakt tussen **quick wins**' en oplossingen voor de **middellange** en **lange termijn**. Bij snelle winst (die gelijk voordeel oplevert) kan gedacht worden aan witte (wit geverfde) of groene (natuurlijke) daken[8] en het aanleggen van groen bij de bedrijven en de omgeving om hitteoverlast te voorkomen. Maar een snelle winst zijn ook kortingen op verzekeringspremies en rioolheffingen.
Voor de langere termijn is een strategie nodig om te komen tot bijvoorbeeld energiebesparing en een aantrekkelijker omgeving.

Belangrijk is dat gekeken wordt naar de businesscases van de diverse ondernemingen; voor veel ondernemers geldt dat hun bedrijfspand een productiemiddel is waarbij wordt geprobeerd tegen zo laag mogelijke kosten te produceren; dure vergroeningsmaatregelen passen daar niet altijd in. Ondernemers willen graag ontzorgd worden; ze hebben het al druk genoeg met het runnen van hun bedrijf. Een goed functionerende parkmanagementvereniging of -organisatie kan al veel werk uit handen nemen, bijvoorbeeld door leveranciers te selecteren om een dak of parkeerterrein te vergroenen of bomen te planten. De vereniging of organisatie kan bijvoorbeeld offertes opvragen en meer voorwerk doen. Een collectieve aanpak biedt voordelen.

[7] Snelstartgids: Duurzame energiemaatregelen op bedrijventerreinen, http://docplayer.nl/39412333-Snelstartgids-duurzame-energiemaatregelen-op-bedrijventerreinen.html
[8] Arnhem Klimaatbestendig, https://www.arnhemklimaatbestendig.nl/groene-en-witte-daken-werken-verkoelend/

5 UITVOERING

Bij de uitvoering van het plan van aanpak is het belangrijk om voortdurend te monitoren hoe het ermee staat, met elkaar in gesprek te blijven en de ontwikkelingen goed in de gaten te houden. Communicatie is belangrijk! En niet vergeten om te kijken of er gaandeweg nog ondernemers zijn die zich willen aansluiten bij de vergroeningsslag.
Bij nieuwe bedrijventerreinen zijn de bedrijven vaak verplicht lid van een parkmanagementvereniging en doen dan in gezamenlijkheid mee; bij oudere bedrijventerreinen is zo'n vereniging nooit opgericht bij de start en zijn bedrijven niet verplicht lid. Collectiviteit is echter belangrijk om de gewenste doelstellingen te behalen. De koplopers of ambassadeurs binnen het vergroeningstraject kunnen andere ondernemers enthousiast maken en hen over de streep trekken om mee te doen.

5 stappen naar succes

1. Partijen inventariseren
2. Kennis verzamelen
3. Het gesprek
4. Plan van aanpak
5. Uitvoering

WAT LEVERT HET ALLEMAAL OP?

Klimaatadaptieve maatregelen kunnen voor diverse partijen die bij een bedrijventerrein zijn betrokken, veel voordelen hebben. Te denken valt aan het aanleggen van een wadi (wateropvang), een groen-blauw dak (beplanting met waterberging), inheemse bomen, gevelbeplanting en natuurinclusief bouwen. Bij dat laatste kan met eenvoudige voorzieningen aan gebouwen of gebruik van materialen een bijdrage worden geleverd aan de biodiversiteit en leefbaarheid.

Ü Z ‹ ” ¶ ¯ : M • œ ¥ ² ÷ Š ‹ ®

- riool ontlasten
- verbetering wateropvang
- verbetering bodemkwaliteit
- betere waterkwaliteit
- betere luchtkwaliteit
- aantrekkelijk vestigingsklimaat

Ü Z ‹ ” ¶ ¯ : M • ” ¤ ¥ M ” ÷ - ‹ M ™

- geluidsreductie
- energiebesparing
- meer lichaamsbeweging medewerkers
- gezonder werk- en leefklimaat
- verhoging waarde onroerend goed
- verhoging beeldkwaliteit

DE KRACHT VAN SAMENWERKING IS DE ORGANISATIEGRAAD

BIZ Grote Polder in Zoeterwoude is een voorbeeld van een groen, duurzaam en toekomstbestendig bedrijventerrein. Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein in 2017 heeft Grote Polder als kleurrijke biodiverse omgeving voor werknemers en bezoekers een voorbeeldfunctie voor andere terreinen gegeven. Succesfactor bij de vergroening van het terrein is volgens parkmanager Ad van den Berg samenwerking geweest. 'Als je als overheid serieus genomen wilt worden op het gebied van klimaatadaptieve maatregelen zoals voorkomen van hittestress, waterberging en biodiversiteit vergroten, dan heb je een georganiseerd bedrijfsleven nodig', zegt de directeur van ParkTrust. 'Met tweehonderd individuele en niet-georganiseerde ondernemers op een bedrijventerrein is het moeilijk communiceren. Als je met een bestuur van een ondernemersvereniging of -stichting praat, kun je zaken doen en worden ook de ondernemers enthousiast.'

ParkTrust is een parkmanagementorganisatie die op circa vijftig bedrijventerreinen in Zuid-Holland actief is. 'We zijn overal bezig om de biodiversiteit en klimaatadaptieve maatregelen bij onze opdrachtgevers tussen de oren te krijgen en uit te rollen', zegt Van den Berg die ook voor de provincie Zuid-Holland werkt om de organisatiegraad van de verschillende terreinen in stand te houden en uit te bouwen. 'De kracht van de samenwerking is de organisatiegraad.'

Beeld: BIZ Grote Polder

ZOEMENDE BIJEN OP GROEN BEDRIJFS-TERREIN FARM FRITES

Een groen bedrijfsterrein waar bijen zoemen en werknemers kunnen wandelen en lunchen tussen de bloemen. Daar droomden de part - ners van de Groene Cirkel Duurzame Fritesketen van. Een droom die al gedeeltelijk werkelijkheid werd en er staat nog meer te gebeuren.

In de Groene Cirkel Duurzame Frites keten bundelen Farm Frites (producent van diepvries-aardappelproducten), de provincie Zuid-Holland, Wageningen University & Research (WUR) en de HAS Hogeschool de krachten. Zij zetten zich in voor de gezamenlijke droom: een klimaatneutrale Farm Frites-fabriek in een klimaatneutrale fritesketen.

De partners werken hierbij aan reductie van broeikasgassen, inzet van duurzame energie, schoon water en een gezonde bodem, duurzame mobiliteit en logis - tiek, en het bevorderen van biodiver - siteit. Een van de voorbeelden van het bevorderen van de biodiversiteit is de 500 meter lange, 7 meter hoge en 12 meter brede natuurwal die in 2019 op het bedrijfsterrein van Farm Frites aan de Molendijk in Oudenhoorn is aangelegd. De grond voor de geluidswal bestaat uit grondresten die zijn meegekomen met de aangeleverde aardappelen.

Het doel was om onder andere geluidsoverlast voor de naastgelegen woonwijk te verminderen en tegelijkertijd een bijdrage te leveren aan de groei van de bijenstand.

Fruitboomgaard en poel

Als vervolg op dit project heeft de WUR in het kader van de Groene Cirkel en in samenwerking met Farm Frites, de gemeente Hellevoetsluis en de provincie Zuid-Holland onderzocht welke maatregelen er nog meer mogelijk zijn om het bedrijfsterrein en het daarnaast geplande zonnepark natuurlijker en klimaatbestendiger in te richten.
Door de huidige regels rondom de voedselwetgeving is vergroening van de gebouwen en de stroken langs gebouwen niet mogelijk – hier zal een andere oplossing gezocht moeten worden voor de klimaatproblematiek die nu al ervaren wordt. Er zijn echter zes plekken op het bedrijfsterrein met goede mogelijkheden voor een natuurlijke en klimaatbestendigere inrichting.
De hoogste potentie heeft het ter - rein gelegen aan de westkant van het fabrieksterrein. Hier kunnen een nieuwe geluidswal, fruitboomgaard en poel ontwikkeld worden. Eventueel kan in de geluidswal ook een kelder voor vleermuizen ingericht worden. De herinrichting leidt hier tot een hogere natuurwaarde, maar ook tot een mooie lunchplek en wandelgelegenheid voor werknemers.
Een herinrichting van het parkeerterrein zal tevens bijdragen aan betere klimaat - bestendigheid (betere afvoer regenwater, minder warm in de zomer). Op de overige

Beeld: Farm Frites
Beeld vorige pagina: Unsplash.com

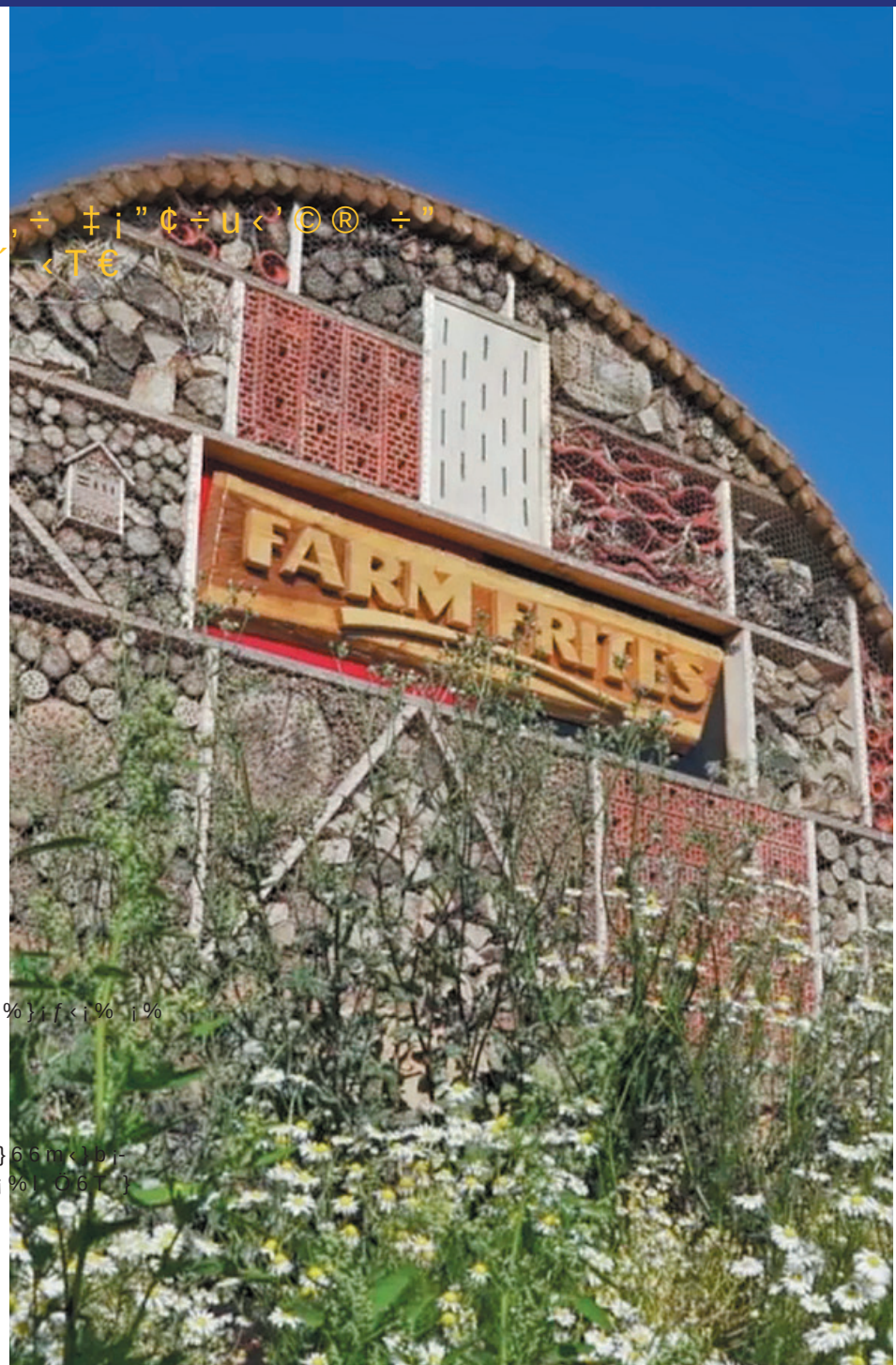
plekken op het terrein kan door een ander maaibeheer kruidenrijkere en natuurlijkere grasland ontstaan.

• 4 ÷ Z • ™ ® µ , Ü ‡ ‘ ¤ ¥ , ÷ ‡ ¡ ” ¢ ÷ u ‹ ’ © ® ÷ ”
: 1 š ‹ º ¥ Z š ÷ ® • 2 ¡ ‰ ´ ‹ T €

Kruidenrijk grasland

‘Met het rapport van de WUR is overzichtelijk in kaart gebracht welke concrete acties we kunnen uitvoeren om de natuur en de biodiversiteit te versterken. Het leuke is dat veel van de natuurmaatregelen ook een positief effect hebben op weerbaarheid tijdens extreme hitte of hevige regenval’, zegt Hens Gunneman van Farm Frites. ‘Het is nu zaak deze aanbevelingen om te zetten in acties samen met de partners van Groene Cirkels; zo gaat er bijvoorbeeld een groep studenten van de HAS Hogeschool aan de slag met tellingen van insecten en vleermuizen.’

Op het beoogde zonnepark kan door een combinatie van vergraven van de bodem van het middengedeelte van het terrein en het opbrengen van een voedselarme bodem als deklaag voor de stuwwalen, kruidenrijk grasland in combinatie met natuurlijke struwelen ontwikkeld worden. Hiervan zullen met name broedvogels, die vooral in strui- ¡ % ¡ ½ ¡ % l b m 6 ê ‹ ¡ m ¡ % l ¡ ½ ¡ % T } ë % } ¡ ƒ ‹ ¡ % ¡ % vleermuizen. De inrichting van twee natuurvriendelijke oevers zal bijdragen aan meer broedgelegenheid voor vogels die in het riet broeden en voor leefgebieden van vissen en T ê y ë ¡ - % s F ½ ¡ % ‹ ¡ ¡ % % ¡ % 6 6 } 6 6 m ‹ ¡ b ¡ - ƒ ë ê ¡ ¡ T T ‹ m ¡ Ì ¡ ¡ % Ì ¡ % 6 ¡ % Á 6 m Ž ¡ % l Ó 6 1 } het plaatsen van nestkasten voor (roof) vogels en de aanleg van een ijsvogelwand.



Zonneveld

Het zonneveld is verdeeld in een aantal kavels van min of meer vergelijkbare grootte, van elkaar gescheiden door een stelsel van nieuwe waterlopen met natuurvriendelijke oevers en interne ‘grasbanen’. Door de geleding krijgt het zonneveld een landschappelijke schaal en inrichting en beheer van de tussenruimte draagt bij aan de beleving, waterberging en biodiversiteit. De natuurlijk in te richten zone rond de Noordse Molenweg vormt de grootste tussenruimte. De weg zelf wordt voorzien van laanbeplanting. Het zonneveld zal, als de vergunningenprocedure doorlopen is, in de loop van 2022 aangelegd worden.

FARM FRITES IN CIJFERS EN FEITEN

- Producent van diepvries-aardappelproducten met het hoofdkantoor in Oudenhoorn (Zuid-Holland).
- De onderneming is opgericht in 1971 en maakt voornamelijk friet.
- Het bedrijf bezit 5 productielocaties: Hellevoetsluis (gebied Oudenhoorn), Lommel en Sint-Truiden (België), ’ ² x 2 g ‡ Ú 2 Ÿ " ˆ Ÿ " , T è g 2 ‡ D Ê Ã] „ Ÿ ˆ
- D g º Ÿ g Ÿ " x è ü ` T g ` g è „ Ÿ w º Ÿ g Ÿ Œ ongeveer 1500 mensen.
- o Ÿ „ x Ÿ Œ g è ü Ç ¶ Ÿ g º Ÿ g „ , è g , T l é ton aardappelen per jaar en heeft een omzet van 300 miljoen euro.
- Het exporteert naar meer dan T " Œ Ÿ " º Ÿ g Ÿ Œ º è ü Œ r
- Het bedrijf hoort bij de 50 grootste familiebedrijven in Nederland.

Beeld: Farm Frites

Auteur: Hans Bouwman

Beeld: BIZ Grote Polder

BIZ GROTE POLDER VOORBEELD VOOR ANDERE BEDRIJVENTERREINEN

BIZ Grote Polder in Zoeterwoude is een voorbeeld van een groen, duurzaam en toekomstbestendig bedrijventerrein. Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein in 2017 heeft Grote Polder als kleurrijke biodiverse omgeving voor werknemers en bezoekers een voorbeeld functie voor andere terreinen gegeven. Dit was echter niet mogelijk geweest, zo zeggen de verschillende betrokken partijen, zonder samenwerking.

Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein in 2017 was een initiatief van de gemeente Zoeterwoude, de Vereniging BIZ Grote Polder en ondernemers van het bedrijventerrein met als doel het bedrijventerrein duurzamer, groener, kleurrijker en levendiger te maken. Om de biodiversiteit op het bedrijventerrein te vergroten werd een plan opgesteld voor de herinrichting van de randen, entrees, wegbermen en diverse bedrijfskavels.

Bij het opstellen van het herinrichtingsplan is gekeken naar ideeën en wensen van verschillende partijen zoals de ondernemers zelf, de gemeente en organisaties als het Hoogheemraadschap van Rijnland en onderzoeksinstituut Naturalis. Deze partijen hebben gewerkt volgens het concept Groene Cirkels (netwerk van bedrijven, kennisinstellingen, overheden en maatschappelijke organisaties die werken aan duurzaamheidsoplossingen, waarbij de natuur een belangrijke rol speelt). Ook zijn de ervaringen van buurman Heineken meegenomen die met het programma ‘Biodiversiteit op de Brouwerij’ de strakke gazons en saaie weilanden op het terrein veranderd heeft in bloemrijk gebied. Het herinrichtingsplan voor Grote Polder werd unaniem gesteund door de gemeente Zoetermeer en de ondernemers.

Inmiddels heeft het bedrijventerrein, dat op de overgang ligt van het stedelijk gebied naar het open gebied van het Groene Hart, zijn metamorfose gekregen. Delen van het terrein zijn op een meer natuurlijke wijze ingericht en groene plekken zijn onderling verbonden voor flora en fauna. Grasstroken zijn vervangen door bloeiende en vruchtdragende planten en bomen die elkaar in bloei opvolgen, er is bijvriendelijke beplanting bij parkeerplaatsen gekomen, verhard terrein op sommige plaatsen is vervangen door vogelbosjes en er is nestgelegenheid gecreëerd.

Samenwerking

Succesfactor bij de vergroening van het terrein is volgens parkmanager Ad van den Berg samenwerking geweest. ‘Als je met een bestuur van een ondernemersvereniging of -stichting praat, kun je zaken doen en worden ook de ondernemers enthousiast.’

‘Die samenwerking is heel belangrijk geweest’, zegt Liselotte Gips, inder tijd projectleider domein Ruimte bij de gemeente Zoeterwoude en nauw betrokken bij de vergroeningsslag op het bedrijventerrein. ‘Je kunt dit niet alleen doen. BIZ Grote Polder is voor de gemeente erg belangrijk, economisch, maar ook financieel. Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein paste in het programma Duurzaamheid van de gemeente waarin klimaatadaptatie en biodiversiteit de speerpunten zijn.’

De volgende stap is maatregelen om wateroverlast in de gemeente te voorkomen. ‘Er is voor de hele gemeente een waslijst aan maatregelen samengesteld; voor het bedrijventerrein zitten we nu in de uitvoeringsfase. Je kunt dan denken aan het vergroten van de rioolcapaciteit, het af

koppelen van het hemelwater, nieuw asfalt met een andere kleur zodat de reflectie en dus warmtevorming minder wordt en meer waterdoorlatende bestrating.’

• H : M š § ‹ + ¥ Š ÷ ® ‹ ¢ ¥ 2 • ÷ ‹ ¥ ® v Ü š ‹ ² ¯ J ™ ¬ Ü š ‡ ® ‘ ¡ ÷ 2 — ¬ ‡ Z ™ ÷ ® : 1 ˜ ‹ § ¥ 2 • Ü ´ ‹ M ¯ – ¡ u ‡ ” š ¥ 2 €

Kwaliteitsverbetering

Een van de bedrijven die mee is gegaan in de boeiend en bloeiend-aanpak en een be hoorlijk deel van het groen heeft aangelegd, is Dutch Engineering dat zich bezighoudt met toelevering en technische ondersteu ning voor staalplaat-betonvloeren. Henk Prins, directeur-grootaandeelhouder van het bedrijf: ‘Wij vonden het leuk om mee te doen. Het was op zich een goed plan. Vanuit Heineken is daarvoor ook al veel gedaan aan biodiversiteit en de gemeente en een aantal mensen op Grote Polder hebben dat goed opgepakt. Wat meespeelde is dat er ook een stevige subsidie voor het project was.’

Er zijn inmiddels al veel ondernemers die het belang van biodiversiteit en klimaatadap tatie inzien. ‘Voor mij is dat ook belangrijk en het is goed om daaraan mee te kunnen werken. In het begin hebben we veel uitleg gekregen en dat is goed aangeslagen bij de ondernemers’, zegt Prins. Behalve het biodiverse aspect zit er volgens de voormalig voorzitter van Vereniging BIZ Grote Polder ook een stuk kwaliteitsverbetering in van de omgeving op het terrein. ‘Het eindresultaat mag er zijn. Het ziet er prachtig uit.’

De komende tijd lijken de ondernemers zich te gaan richten op klimaatadaptieve maatregelen. Van den Berg: ‘Met die droge zomers hebben we vanuit de BIZ geregeld dat er elke week een waterwagen langskwam om het groen water te geven. En nu zie je dat het idee ontstaat om dat water op te vangen in bakken onder de grond en via een druppelsysteem het groen van water te voorzien. De eerste ondernemers zijn nu bezig om dit op te pakken.’

Een van die ondernemers is Henk Prins. ‘Kortgeleden hebben we een wateropslagtank van circa 35 kuub laten plaatsen waarmee we regenwater van het dak kunnen halen. Wat we teveel opslaan wordt automatisch weer afgevoerd naar het regenwaterriool. Voor die droge periodes hebben we leidingen in onze groenstrook liggen waarmee we elke avond tend de groenstroken kunnen druppelen. Die tankwagen stortte in een keer een enorme bult water over de grond, maar dat is niet goed voor de planten en het is niet de juiste bewatering om effectief te werken. Dit bevloeiingssysteem is de investering waard geweest; het werkt heel goed.’

• 4 ÷ Z ˆ ‹ ¤ M © • ¶ ÷ 2 š ³ M ¥ ” ¨ ¥ Â 2 ^ ÷ ‹ 2 ¥ ” : ² 1 ‹ œ ¯ : ² ë ‹ ¥ ¤ ^ ¢ Z • ¥ u : • ˜ ¡ ® ò ÷ ˜ ‹ ´ ¥ M ˜ ÷ • ® ¥ 2 €

Bijenhotels

Het heringerichte terrein biedt nu net als dat van buurman Heineken een goed leefgebied voor allerlei insecten. Groene Cirkel Bijenlandschap is er vanaf het begin bij betrokken en dat heeft naast de biodiverse inrichting ook geleid tot een groot aantal bijenhotels op het terrein. ‘We hebben vanaf het begin geprobeerd draagvlak bij de diverse betrokken partijen te creëren en dat is zeer goed gelukt’, zegt Hannie Korthof, programmamanager bij Bijenlandschap. ‘De gemeente Zoeterwoude, partner van Bijenlandschap, heeft daar ook een belangrijke rol in gespeeld, evenals Ad van den Berg. Het bedrijventerrein heeft nu een enorme voorbeeldfunctie voor andere terreinen.’

Beelden: BIZ Grote Polder

Auteur: Kelly Kuenen

DE WAARDE VAN EEN GROEN BEDRIJVEN-TERREIN

Beelden: Sjon.nl en Pxhere.com

De voordelen van vergroening reiken verder dan een esthetische waarde. Planten en water zorgen voor verkoeling, voorkomen wateroverlast én uit onderzoek blijkt dat mensen gelukkiger en gezonder zijn in een groene omgeving. Bovendien heeft groen ook een positieve invloed op de bedrijfsvoering van op bedrijventerreinen gevestigde bedrijven. In dit artikel vertellen we meer over de baten en batenhouders van groen-blauwe investeringen.

De natuur levert diverse diensten aan de maatschappij of economie. In de Atlas Natuurlijk Kapitaal wordt onderscheid gemaakt tussen vier van deze ecosysteemdiensten: productiediensten, reguliere diensten, culturele diensten en ondersteunende diensten. De natuur biedt bijvoorbeeld bij waterberging, verkoeling en plaagdrukbestrijding (regulerende diensten), levert natuurlijk materiaal als voedsel, hout en water (productiediensten) en de mogelijkheid tot recreëren (symbolische diensten).
Door klimaatverandering stijgt de vraag naar ecosysteemdiensten. Een voorbeeld hiervan is een toenemende vraag naar schaduw en verkoeling door bomen, groen of water door toedoen van stijgende temperaturen. Uit de Graadmeter Natuurlijk Kapitaal 2020, opgesteld door Wageningen University & Research (WUR), blijkt bovendien dat de behoefte naar de meeste ecosysteemdiensten sneller toeneemt dan het aanbod ervan stijgt.[2]

GROEN MAAKT GEZOND

Een van de ecosysteemdiensten die de natuur ons biedt is de mogelijkheid tot recreatie. Groen-blauwe structuren in de (directe) leefomgeving en om in te recreëren hebben invloed op onze gezondheid

ONDERZOEK ROBBERT SNEP

Robbert Snep, senior onderzoeker Green City Research, heeft in 2009 bij zijn promotieonderzoek onderzocht op welke manieren bedrijventerreinen een rol kunnen spelen bij het behoud of herstel van biodiversiteit. [1]
Zijn belangrijkste conclusies:

- Terreinen liggen vaak aan randen van steden en zijn daardoor toegankelijk voor stedelijke en landelijke soorten. Dit zorgt voor een combinatie van habitats .
- Groenstructuren kunnen uitwisseling van soorten tussen stad en platteland bevorderen.
- Bedrijventerreinen bieden extra leefruimte en dit kan bijdragen aan het vergroten van populaties en soortenrijkdom .
- Groenstructuren kunnen een verbindingszone tussen natuur- en leefgebieden vormen.[2]

[1] Snep, R.P.H. (2009). Biodiversity conservation at business sites. Options and opportunities. Alterra, Wageningen UR
[2] Hoe kan de ontwikkeling van bedrijventerreinen bijdragen aan het behoud en herstel van de biodiversiteit?, Karin Maatje, 2019. www.eur.nl/ice/media/2020-04-biodiversiteitopbedrijventerreinen

[1] Meer informatie over ecosysteemdiensten is te vinden in Wat de Natuur ons biedt. Ecosysteemdiensten in Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving, 2010
[2] Knegt, B. e.a. Graadmeter Diensten van Natuur, update 2020, Wageningen University & Research

Wateroverlast na een regenbui. Beeld: Sjon.nl

en mentaal welbevinden en het aantal onderzoeken en praktijkstudies dat deze baten ondersteunt, groeit gestaag. Zo blijken mensen gelukkiger in een groene omgeving dan een stenige omgeving zoals een stad[3]. In een groene woonomgeving hebben mensen minder vaak last van een angststoornis[4]. En een groene werkomgeving betaalt zich uit in minders stress, een betere gemoedtoestand en concentratie[5][6]. Onderzoek door WUR onder burgers bevestigde in 2020 dat mensen zich gelukkiger voelen in een groene omgeving dan in een bebouwde omgeving. Vooral kust en gebieden met lage vegetatie, zoals heide, dragen bij aan een geluksgevoel. Rust en een 'boeiend landschap' zijn belangrijke factoren in het bevorderen van het geluksgevoel.

Stadsparken scoren iets lager, maar kunnen relatief gemakkelijk bezocht worden. Dat is een groot voordeel, want hoe frequenter een bezoek aan groen wordt gebracht, hoe blijvender het effect op het welzijn[7]. Voldoende groen in de directe omgeving heeft dus een positieve invloed op onze gezondheid. Een positief effect kan alleen al bereikt worden door naar het groen te kijken – en daarvoor hoeft het groen geeneens bijzonder te zijn[8].

FLORA EN FAUNA

Voldoende groen heeft ook een positieve invloed op de flora en fauna. Volgens het IPBES Global Assessment Report worden de komende decennia wereldwijd één miljoen dier- en plantensoorten bedreigd. In zijn promotieonderzoek toonde Robbert Snep (WUR) aan dat bedrijventerreinen een waardevolle habitat kunnen zijn voor sommige diersoorten. Zo zouden sommige vogels, waaronder de zangvogel kneu (*Carduelis cannabina*)

[3] In which natural environments are people happiest? Large-scale experience sampling in the Netherlands, Landscape and Urban Planning 205 (2021)
[4] 'Local availability of green and blue space and prevalence of common mental disorders in the Netherlands', British Journal of Psychiatry Open
[5] The role of nature in coping with psycho-physiological stress: a literature review on restorativeness
[6] 'Workplace greenery and perceived level of stress: Benefits of access to a green outdoor environment at the workplace', Landscape and Urban Planning 110, 2013
[7] 'In which natural environments are people happiest? Large-scale experience sampling in the Netherlands', Landscape and Urban Planning 205 (2021)
[8] Vries, S. de e.a. Effecten van nabije natuur op gezondheid en welzijn. Mogelijke mechanismen achter de relatie tussen groen in de woonomgeving en gezondheid, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, 2009.

bedrijventerreinen zelfs verkiezen boven de stedelijke omgeving (zie ook kader).

EEN PRETTIG WERKKLIMAAT

Door klimaatverandering krijgen we te maken met steeds extremere weersomstandigheden. De zomer van 2020 ging de boeken in als een van de warmste, zonnigste en droogste ooit. Door klimaatverandering worden perioden van hitte en droogte afgewisseld met extremere buien en wind. Uit cijfers van het KNMI blijkt dat ondanks de periodes van droogte de jaarlijkse neerslag in ons land toeneemt. Die extremere buien brengen de nodige schade met zich mee. Zo kreeg verzekeraar Interpolis in de eerste helft van 2020 77 procent meer schademeldingen door wateroverlast dan 3 jaar ervoor[9]. Weersextremen kunnen ook op bedrijventerreinen schade toebrengen, denk aan schade door wateroverlast of harde wind.

Meer groen in de omgeving helpt wateroverlast die ontstaat door de weersextremen tegen te gaan. Belangrijk is ook het aandeel verharding te verkleinen. Een initiatief als Stichting Steenbreek zet zich al jaren in om de gronden in particulier en overheidsbezit te ontdoen van stenen, zodat het water beter weg kan lopen in de grond. Ook groene daken kunnen regen opvangen en vasthouden, evenals wadi's, verdiepte groenstructuren die bij heftige regenval kunnen vollopen.

Groen draagt ook bij aan verkoeling en het voorkomen van het hitte-eilandeffect. Dit effect zorgt ervoor dat op sommige plekken – veelal versteende omgevingen – de warmte blijft hangen. In een bebouwde omgeving is het vaak warmer dan elders. In steden bij voorbeeld kan het tot wel 7 graden warmer worden. Hoge bebouwing draagt hieraan bij, evenals warmte uitstotende bronnen, maar ook verstening op straatniveau.

Hitteoverlast beperkt zich overigens niet tot de stad. Zo blijkt uit een quickscan in kleine kernen en dorpen in Overijssel dat

BEDRIJVENTERREIN BIEDT KANSEN VOOR NATUUR

clusieve oplossingen een waardevolle bijdrage vormen. Zo werd bedrijventerrein Boekelermeer-Zuid in de gemeenten Heiloo en Alkmaar, waar ecologische zones werden aangelegd met oeverzwaluwen en poelen, al binnen enkele weken na aanleg ontdekt door oeverzwaluwen en rugstreeppadden.

De rugstreeppad is de bekendste beschermde diersoort van Boekelermeer. Om de populatie van de pad te beschermen zijn er verschillende maatregelen uitgevoerd. voortplanting afhankelijk van ondiep, nauwelijks begroeid water. Er is veel gewerkt met betonnen poelen (een Engels concept) die niet snel dichtgroeien.

Als alternatief voor de betonpoelen wordt nu ook met 'wandelende poelen' gewerkt. Dit zijn gewoon gegraven poelen, waarvan er elk jaar minimaal één wordt gedempt met grond die vrijkomt bij het graven van een verderop gelegen nieuwe poel. Het lijkt dus of de poelen verder 'wandelen'.

[9] Berichtgeving in het AD, 7 juli 2020: 'Steeds meer schade door extreme neerslag: 'Vaker verrast door hoosbuien'