



Postbus 9517
2300 RA Leiden
Nederland

bezoekadres
Naturalis
Darwinweg 2-4
Leiden

071 751 73 14
eis@naturalis.nl
www.eis-nederland.nl

Datum 30 november 2021
Onderwerp Rapportage 'Beplanting Stadsoase Zaanadam voor insecten'
Projectnummer EIS2021-047
Rapportnummer EIS2021-29
Auteurs Jinze Noordijk, Ed Colijn, Daan Drukker

Aanleiding

De gemeente Zaanstad vernieuwt de buitenruimte in de Kleurenbuurt. Een van de ambities is het versterken van de groenblauwe structuren in de wijk. De wijk is vrij groen qua opzet, maar de kwaliteit ervan is middelmatig. Er zijn veel eentonige grasvelden, afgewisseld met (exotische) bomen. De bodem verkeert door jarenlange aandruk in slechte staat; het water opnemend vermogen is slecht waardoor het veld na iedere bui lang onder water staat. Hierdoor is er weinig zuurstof in bodem en is het bodemleven in slechte conditie. Vanuit stadsnatuur en biodiversiteit ligt er een stevige opgave om tot goede leefgebieden en schuilplekken te komen voor uiteenlopende soorten.

Nature Nomads en het NIOO hebben het concept 'Stadsoase' ontwikkeld: kleine groene gebiedjes die stukken stadswoestijn transformeren in groene, gezonde oases. Het zijn allereerst letterlijke oases voor de mens: prettige en verkoelende plekken die bijdragen aan een gezond stadsklimaat met goed opgebouwde bodems die het stadswater beter reguleert. Tegelijk beoogt de Stadsoase op een heel klein gebiedje een soort 'supernatuur' te laten ontstaan voor met name insecten: door een grote verscheidenheid aan inheemse planten en allerlei microklimaten aan te bieden, trekt het een grote soortenrijkdom aan.

Veel gemeenten en terreinbeheerders worstelen met de opgave hoe hun insectenstand te verbeteren is, omdat het met meer dan 20.000 soorten een brede en complexe groep is. Door middel van de planning en aanleg van Stadsoases zal kennis worden gebundeld (naast Nature Nomads en het NIOO, ook door Floron en EIS) over hoe beplanting en minbiotopen kunnen zorgen voor een optimaal leefgebied voor veel soorten insecten. Daarnaast is onderzoek nodig om te begrijpen hoe de insectenstand zich verder ontwikkeld en welke impact herstelmaatregelen nu precies hebben.

IBAN: NL09 ABNA 0451 3872 79, t.n.v. European Invertebrate Survey – Nederland

BTW-nummer: NL8036.48.376.B01

BIC: ABNANL2a

KvK: 41166048

In dit document worden voor een aantal insectengroepen (uit verschillende functionele groepen) de planten met de meeste soorten aangegeven, gevolgd door een korte discussie waarin de data worden geïnterpreteerd en bediscussieerd. Deze lijsten kunnen vervolgens (door Floron) geanalyseerd worden op (o.a.) toepasselijkheid in de omgeving (inheems voor de streek), esthetiek, bloei in de verschillende seizoenen en gemak om te beheren. De rapportage geeft vervolgens een heel korte eerste opzet voor hoe de ruimtelijk inrichting van de beplanting en de minbiotopen gedaan zou kunnen worden, voornamelijk bepaald door te zoeken naar de variatie (opbouw, randen en overgangen), optimale verdeling van microklimaat (zonival, water) en bestaande structuren (twee essen en een ingepland wandelpad). De rapportage eindigt met enkele eerste ideeën over hoe de effectiviteit van de Stadsoase is te meten door bewoners zelf.

Voor zowel de soortenlijsten, de ruimtelijke inrichting en monitoring door bewoners geldt dat er doorontwikkeling zal plaatsvinden. Dit rapport is daarmee dan ook vooral een eerste aanzet tot dit alles en ondersteunend aan toekomstige analyses en plannen.

Werkwijze

EIS Kenniscentrum Insecten werkt aan de opbouw van een database waarin plant-dierrelaties worden genoteerd. Van allerlei soorten wordt hierin aangegeven met welke planten ze geassocieerd zijn. Door deze database te analyseren kan bepaald worden welke planten (in potentie) de meeste insectensoorten kunnen herbergen.

De database is nog verre van af (omdat er nu eenmaal ruim 20.000 insectensoorten zijn), en momenteel konden 'alleen' de bladwespen, boorvliegen, galmakende bladluizen en mijten, galmuggen, zweefvliegen, bijen en doodhoutsoorten onder de kevers en vliegen geanalyseerd worden. De wantsen en cicaden zijn op andere wijzen geanalyseerd door groepsspecialisten. Doordat deze groepen verschillende functies hebben in de natuur, denken we zo wel een goede proxy te hebben voor 'veel' insectensoorten. Een tweede belangrijk punt om mee rekening te houden is dat door de analyse bepaald wordt welke plantensoorten de meeste insectensoorten kunnen herbergen en niet welke planten de meeste individuen kunnen herbergen (hetgeen vaak ook niet bekend is, behalve uit anekdotische veldervaringen).

Hieronder volgen de resultaten voor de verschillende groepen, inclusief een korte discussie. Per groep is telkens het aantal gegeven planten anders, hetgeen is ingegeven door de dataset zelf, waarbij steeds is beoordeeld welke selectie aangeeft welke planten 'veel' insectensoorten herbergen ten opzicht van het geheel.

Herbivoren

Bladwespen

Er zitten 514 bladwespsoorten in de database en in totaal is er een lijst van 440 plantentaxa (soorten of genera) waar de larven aan eten. Hier worden 40 plantentaxa gegeven, alle met 10 en meer bladwespsoorten die er op leven. Overigens zitten er onder deze bladwespen ook enkele houtsoorten (Xiphydriidae en Siricidae); het betreft 13 soorten: 5 in loofhout (vooral berk *Betula*, els *Alnus* en populier *Populus*) en 8 in naaldhout.

Groepsspecialist Ad Mol heeft de lijst becommentarieerd: “De lijst klopt wel voor de soorten, maar de resultaten worden uiteraard ook bepaald door zeldzame soorten bij die je bijna niet zult tegenkomen. Het zijn de voedselplanten van de larven. Het gaat vooral om inlandse boom- en struiksoorten die in trek zijn bij bladwespen en die komen mooi uit de lijst. Hiernaast moet je echter zeker ook denken aan voedselplanten voor adulte bladwespen. Veel soorten eten als volwassen bladwespen niet meer, maar een redelijk aantal soorten kun je op bloeiende planten aantreffen. Vooral schermbloemen zijn daarbij in trek, zoals berenklaauw (*Heracleum sphondylium*), zevenblad (*Aegopodium podagraria*) en pastinaak (*Pastinaca sativa*) (Vooral Argidae, Tenthredininae en een aantal soorten *Athalia*). Op wilde peen (*Daucus carota*) vind je echter meestal geen bladwespen. Verder blijkt dat bloembezoekende bladwespen vaak afkomen op gele bloemen. Boterbloemen (*Ranunculus*) zijn bijvoorbeeld erg in trek bij Cephidae. Eigenlijk hoef je niet zoveel te doen om bladwespen aan te trekken. Geduld en de natuurlijke ontwikkeling een kans geven zijn de beste maatregelen. Een kleinschalig mozaïek landschap, zonder grote open vlakten en met een afwisseling van nat en droog lijkt me het beste.”

Plantennaam	aantal soorten afhankelijk
<i>Salix caprea</i>	42
<i>Betula pendula</i>	35
<i>Betula pubescens</i>	29
<i>Picea abies</i>	28
<i>Salix cinerea</i>	28
<i>Quercus robur</i>	27
<i>Salix alba</i>	27
<i>Salix aurita</i>	25
<i>Salix</i>	25
<i>Alnus glutinosa</i>	24
<i>Populus tremula</i>	24
<i>Rosa</i>	24
<i>Alnus incana</i>	21
<i>Salix fragilis</i>	21
<i>Pinus sylvestris</i>	19
<i>Betula</i>	18
<i>Rubus fruticosus</i>	18
<i>Sorbus aucuparia</i>	18
<i>Prunus spinosa</i>	17
<i>Ribes rubrum</i>	17
<i>Populus</i>	16
<i>Pteridium aquilinum</i>	16
<i>Salix viminalis</i>	15
<i>Corylus avellana</i>	14
<i>Filipendula ulmaria</i>	14
<i>Lolium perenne</i>	14
<i>Picea pungens</i>	14

<i>Pyrus communis</i>	14
<i>Quercus</i>	14
<i>Carex</i>	13
<i>Ribes uva-crispa</i>	13
<i>Rubus idaeus</i>	13
<i>Salix purpurea</i>	13
<i>Dactylis glomerata</i>	12
Larix	12
Bladmossen	10
<i>Dryopteris</i>	10
<i>Festuca rubra</i>	10
<i>Poa pratensis</i>	10
<i>Rosa canina</i>	10
<i>Salix pentandra</i>	10

Cicaden

De cicaden zijn verwerkt in de database, maar door de ontdekking van veel nieuwe soorten in de laatste jaren was deze verouderd. Groepsspecialist Kees den Bieman heeft op verzoek een lijst geleverd vanuit zijn database en de Europese literatuur van planten met de meeste cicadensoorten er op.

Plantennaam	aantal soorten afhankelijk
<i>Quercus robur (idem Q. petraea)</i>	33
<i>Betula pendula</i>	28
<i>Calamagrostis epigeios</i>	19
<i>Salix triandra</i>	18
<i>Elymus repens</i>	18
<i>Phragmites australis</i>	18
<i>Holcus mollis</i>	17
<i>Corylus avelana</i>	16
<i>Salix alba</i>	16
<i>Calamagrostis canescens</i>	16
<i>Deschampsia flexuosa</i>	16
<i>Arrhenaterum elatius</i>	15
<i>Acer campestre</i> & <i>A. pseudoplatanus</i>	13
<i>Prunus avium</i>	9
<i>Carex nigra</i>	8

Boorvliegen

Er zitten 83 boorvliegsoorten in de database en in totaal is er een lijst van ca. 150 plantentaxa (soorten, genera of families) waar de larven aan eten. De planten met 4 of meer afhankelijke boorvliegen zijn opgenomen in de lijst. De lijst is beoordeeld door groepsspecialist John T. Smit en akkoord bevonden.

Plantennaam	Aantal soorten afhankelijk
Asteraceae	8
<i>Artemisia vulgaris</i>	6
<i>Leucanthemum vulgare</i>	6
<i>Artemisia absinthium</i>	5
<i>Leontodon autumnalis</i>	4
<i>Jacobaea erucifolia</i>	4
<i>Cirsium palustre</i>	4
<i>Achillea millefolium</i>	4
<i>Jacobaea vulgaris</i>	4

Galmakende bladluizen en mijten en galmuggen

Er zitten 67 galvormende bladluizen in de database en in totaal is er een lijst van 104 plantentaxa (soorten, genera) die als waardplant dienen. Hier worden de planten gegeven met 3 of meer er aan gebonden soorten.

Er zitten 122 galvormende mijtensoorten in de database en er zijn associaties met 105 plantentaxa (soorten, genera). Galvormende mijten zijn dus erg waardplantspecifiek. De planten met 3 of meer afhankelijke mijtensoorten worden gegeven.

Er zitten 229 galmugsoorten in de database en in totaal is er een lijst van 255 plantentaxa (soorten, genera) die als waardplant dienen. Hier worden de planten gegeven met 5 of meer er aan gebonden soorten.

Groepsspecialist Matthijs Courbois heeft de lijsten bekeken. “Er is een nuance; de lijsten tonen het aantal soorten dat in totaal ooit eens minimaal één keer in Nederland gezien is. Dat zegt niet altijd alles over hoeveel je daadwerkelijk aantreft op een plant. Dat geldt voor individuen, maar ook qua aantal soorten is het niet altijd zo dat je op de genoemde planten meteen veel op vindt in het veld. Ook speelt dat de galvormers vaak ontbreken buiten het natuurlijke verspreidingsgebied. Je kunt dus het beste kijken naar soorten die (1) hoog in deze lijstjes staan, maar (2) ook van nature aanwezig zijn in het direct nabijgelegen landschap. Voor algemene polyfage soorten geldt vaak dat ze ook kunnen overstappen naar aangeplante verwanten in tuinen. Het zou mooi zijn als de lijst uitgebreid kan worden met de galwespen (samen met de galmijten en galbladwespen de grootste galvormende soortgroepen. Galwespen zitten bijna allemaal op eik (*Quercus*) en roos (*Rosa*).”

Plantennaam	Aantal galmakende bladluissoorten afhankelijk
<i>Crataegus laevigata</i>	6
<i>Crataegus monogyna</i>	6
<i>Malus sylvestris</i>	5
<i>Ulmus</i>	5
<i>Prunus spinosa</i>	3
<i>Prunus domestica</i>	3

Plantennaam	Aantal galmijten afhankelijk
<i>Acer</i>	4
<i>Betula</i>	4
<i>Tilia</i>	4
<i>Alnus glutinosa</i>	3
<i>Populus tremula</i>	3
<i>Galium aparine</i>	3
<i>Galium mollugo</i>	3

Plantennaam	Aantal galmugsoorten afhankelijk
<i>Salix aurita</i>	9
<i>Salix triandra</i>	7
<i>Salix repens</i>	7
<i>Populus tremula</i>	7
<i>Betula</i>	7
<i>Brassica napus</i>	6
<i>Salix caprea</i>	6
<i>Tilia</i>	6
<i>Medicago sativa</i>	5
<i>Salix cinerea</i>	5
<i>Filipendula ulmaria</i>	5
<i>Cytisus scoparius</i>	5
<i>Salix alba</i>	5

Wantsen

Voor wantsen is de plant-dierrelatiedatabase nog niet gevuld. Wel is het een omvangrijke groep waar we relatief veel van weten. Groepsspecialist Berend Aukema heeft op basis van de plantenregisters in zijn eigen wantsenatlasserie een lijst gemaakt van planten waarop meer dan 10 soorten zitten. Het zijn geen waardplanten in engere zin (waar de soorten strikt van afhankelijk zijn), maar de planten waar de wantsen op zijn waargenomen. In totaal zijn zo 574 (terrestrische) wantsen meegenomen in de analyse. Eik is als soort verreweg de soortenrijkste plant en zeker in het voorjaar ook individuenrijkste boom. Berk (*Betula*) en iep (*Ulmus*) hebben ook de nodige soorten en kunnen ook heel individueel zijn (maar veroorzaken soms problemen met overwinterende dieren in huis). Kruidenrijke stroken en borders herbergen ook veel soorten, zeker als er veel composieten (Asteraceae), lipbloemigen (Lamiaceae), ooievaarsbekken (Geraniaceae), ruwbladigen (Boraginaceae), schermbloemen (Apiaceae) en vlinderbloemigen (Fabaceae) aanwezig zijn.

Plantennaam	Aantal waargenomen wantsen
Poaceae	55
<i>Quercus</i>	53
<i>Salix</i>	45
<i>Alnus</i>	41

<i>Pinus</i>	39
Asteraceae	34
<i>Fraxinus</i>	31
<i>Urtica</i>	30
<i>Prunus</i>	28
<i>Betula</i>	28
Fabaceae	27
<i>Picea</i>	25
<i>Malus</i>	24
<i>Calluna</i>	24
<i>Artemisia</i>	24
<i>Tilia</i>	23
<i>Crataegus</i>	23
<i>Cytisus</i>	22
<i>Corylus</i>	21
<i>Populus</i>	20
Geraniaceae	20
<i>Juniperus</i>	18
<i>Galium</i>	17
<i>Acer</i>	17
<i>Ulmus</i>	16
Cyperaceae	16
Juncaceae	15
<i>Larix</i>	14
Brassicaceae	13
Amaranthaceae	13
<i>Abies</i>	13
<i>Pyrus</i>	12
<i>Rubus</i>	11
Lamiaceae	11
<i>Sorbus</i>	10
<i>Rumex</i>	10
Boraginaceae	10

Doodhoutinsecten

Kevers

Er zitten 949 doodhoutkeversoorten in de database en in totaal is er een lijst van ca. 68 plantentaxa (genera of groep) waar de soorten afhankelijk van zijn. Hieronder worden de planten gegeven waar meer dan 15 keversoorten van afhankelijk zijn. De lijst is gemaakt en beoordeeld door groepsspecialist Ed Colijn.

Plantennaam	Aantal soorten afhankelijk
<i>Quercus</i>	190
<i>Fagus</i>	164
<i>Pinus</i>	162
loof	93
<i>Salix</i>	80
<i>Picea</i>	79
<i>Populus</i>	77
<i>Betula</i>	74
<i>Alnus</i>	69
<i>Ulmus</i>	64
<i>Abies</i>	53
naald	52
<i>Tilia</i>	48
<i>Carpinus</i>	47
<i>Corylus</i>	42
<i>Prunus</i>	39
<i>Acer</i>	38
<i>Fraxinus</i>	36
<i>Larix</i>	33
<i>Castanea</i>	30
<i>Malus</i>	29
<i>Juglans</i>	27
<i>Aesculus</i>	25
<i>Crataegus</i>	21
<i>Pyrus</i>	20
<i>Rosa</i>	18

Vliegen

Er zitten 423 doodhoutvliegensoorten in de database en in totaal is er een lijst van ca. 150 plantentaxa (genera) die als waardboom dienen. Hieronder worden de plantengenera gegeven waar meer dan 10 vliegensoorten van afhankelijk zijn. De lijst is gemaakt en beoordeeld door groepsspecialist Ed Colijn.

Plantennaam	Aantal soorten afhankelijk
<i>Fagus</i>	85
<i>Betula</i>	73
<i>Populus</i>	66
<i>Quercus</i>	58
<i>Pinus</i>	45
<i>Ulmus</i>	42
<i>Picea</i>	40
<i>Alnus</i>	31

<i>Salix</i>	26
<i>Acer</i>	24
<i>Fraxinus</i>	24
<i>Aesculus</i>	17
<i>Abies</i>	12
<i>Tilia</i>	11

Bestuivers

Zweefvliegen

Er zitten ca. 300 zweefvliegsoorten in de database en in totaal is er een lijst van 116 plantentaxa (genera) gegenereerd. Hieronder worden de planten gegeven waar meer dan 10 zweefvliegsoorten van afhankelijk zijn.

De lijst is bekeken door groepsspecialist John Smit. “De lijst is toch niet echt bruikbaar. Alle soorten met hoge score zijn boomsoorten. Het klopt inderdaad dat er diverse zweefvliegsoorten zijn die gebonden zijn aan één of enkele boomsoorten voor hun ontwikkeling, veelal door het dode hout, sapstromen of holtes en een enkele keer door bepaalde bladluizen die op de betreffende boom zitten. Maar veel belangrijker is dat je met name een hoge diversiteit aan zweefvliegen vindt in een bloemrijk hooiland geflankeerd door een struweel/bosrand met een afwisseling van sleedoorn (*Prunus spinosa*), wilg (*Salix*), spaanse aak (*Acer campestre*), meidoorn (*Crataegus*) en braam (*Rubus*) en in het hooiland een flinke hoeveelheid en diversiteit aan Asteraceae en Apiaceae je veel meer zweefvliegen zult aantreffen dan in een rijtje puur bomen, ook al zouden die bestaan uit louter eik, beuk en iep. Zweefvliegen zijn niet gebonden aan bepaalde soorten bloemen voor hun nectar en stuifmeel, maar zijn door hun korte tong vooral aangewezen op schermbloemen en composieten. Eventuele binding met bepaalde soorten planten is uitsluitend op basis van de larven, maar ook daar zijn veel doodhoutsoorten erg generiek en maakt het veelal niet uit welk dood hout het is als het maar dood/stervende is en dan bij voorkeur loofhout. Voor bladluizen geldt in 80% van de gevallen hetzelfde, het maakt niet uit welke luis, als het maar een luis is.”

Plantennaam	Aantal soorten afhankelijk
<i>Quercus</i>	25
<i>Fagus</i>	22
<i>Ulmus</i>	16
<i>Populus</i>	15
<i>Betula</i>	14
<i>Picea</i>	12

Wilde bijen

Er zitten 357 bijensoorten in de database en in totaal is er een lijst van 375 plantentaxa (soorten, genera, families) gegenereerd. Hieronder worden de planten gegeven waar meer dan 10 bijensoorten van afhankelijk zijn. De lijst is beoordeeld en akkoord bevonden door groepsspecialist John Smit.

Plantennaam	Aantal soorten afhankelijk
<i>Taraxacum officinale</i>	94
<i>Salix</i>	64
Asteraceae	60
<i>Rubus</i>	56
Fabaceae	37
<i>Aegopodium podagraria</i>	34
<i>Daucus carota</i>	30
<i>Echium vulgare</i>	28
<i>Jasione montana</i>	28
<i>Calluna vulgaris</i>	27
<i>Lotus</i>	26
<i>Trifolium pratense</i>	25
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	25
<i>Centaurea jacea</i>	24
<i>Glechoma hederacea</i>	23
<i>Jacobaea vulgaris</i>	23
<i>Pilosella officinarum</i>	22
<i>Anthriscus sylvestris</i>	22
<i>Sinapis arvensis</i>	22
<i>Carduus & Cirsium</i>	21
<i>Frangula alnus</i>	21
<i>Tanacetum vulgare</i>	20
<i>Heracleum sphondylium</i>	19
<i>Bryonia dioica</i>	19
Lamiaceae	19
<i>Lotus corniculatus</i>	19
<i>Veronica</i>	18
<i>Hieracium</i>	18
<i>Trifolium repens</i>	18
Apiaceae	18
<i>Sedum acre</i>	17
<i>Vaccinium myrtillus</i>	17
<i>Knautia arvensis</i>	17
<i>Cirsium arvense</i>	17
<i>Centaurea</i>	15
<i>Achillea</i>	15
<i>Tussilago farfara</i>	14
<i>Reseda</i>	13
<i>Erica tetralix</i>	13
<i>Crepis capillaris</i>	13
<i>Malus</i>	13
Campanulaceae	13

<i>Solidago</i>	13
<i>Pyrus</i>	13
<i>Chaerophyllum temulum</i>	12
<i>Crepis</i>	12
<i>Potentilla erecta</i>	12
<i>Vicia cracca</i>	12
<i>Prunus spinosa</i>	12
<i>Knautia</i>	12
<i>Reseda lutea</i>	11
<i>Picris</i>	11
<i>Ranunculus</i>	11
<i>Thymus</i>	11
<i>Crataegus</i>	11
<i>Hypochaeris</i>	11
<i>Cirsium vulgare</i>	10
<i>Campanula rotundifolia</i>	10

Discussie

Alle plantensoorten uit de lijsten zijn in en één excelfile gezet om verder te analyseren op 'passend bij de streek', 'goed te beheren', 'esthetiek', etc. Deze file heet 'Stadsoase insectenrijke planten 30.xi.2021'. Hierbij is geen overkoepelende analyse gedaan waarbij alle groepen samen zijn gevoegd en om zo de rijkste planten te bepalen. Hierbij zou immers voorbijgegaan worden aan het feit dat de verschillende insectengroepen een proxy zijn voor andere insecten met eenzelfde functie (bloembezoek, herbivoor, etc). In enkele gevallen is een hoger taxon gegeven in de lijst (genus of familie), dit betekent dat veel of alle soorten uit deze groep goed zijn voor insectensoorten. In dit geval kan bij de verdere verwerking van de planten eerst een keuze worden gemaakt van welke vertegenwoordigers goed in de regio passen om daarmee verder te werken. Vaak is echter de voor de hand liggende soortnaam genoteerd tussen haakjes, zoals bijvoorbeeld '*Malus (sylvestris)*', de wilde appel. En zo zijn de insecten die afhankelijk zijn van het genus *Malus* opgeteld bij de soorten die afhankelijk zijn van de soort *M. sylvestris*, omdat we nu eenmaal toch de inheemse soort willen planten. Bij andere hogere taxa werkt dit niet, zo zijn er veel soorten afhankelijk van het wilgen *Salix* in het algemeen en daarbovenop zijn er specialisten op tien wilgensoorten genoteerd. Binnen deze groep kan dus een keus gemaakt worden voor de wilgensoorten die het best bij de regio passen. Soms staat een hele familie genoemd als zijnde erg belangrijk voor insecten, zoals Asteraceae, de composieten. In dit geval voldoen veel soorten aan de eisen van insecten en kan een selectie gemaakt worden van vertegenwoordigers die het best binnen de regio passen.

Nogmaals, de plantenlijst bestaat uit planten waarop veel *insectensoorten* zijn aan te treffen. In de lijst is daarom een extra kolom opgenomen van planten waarvan bekend is uit het veld of anekdotisch dat er veel *insectenindividuen* op zitten.

Hieronder bevinden zich ook de plantensoorten die door de groepsspecialisten in hun commentaar nog speciaal zijn genoemd.

Aanzet tot inrichting

De beplanting van een oase voor insecten heeft natuurlijk veel te maken met de 'juiste' plantensoorten, maar voor deze dieren zijn minbiotopen, gradiënten en variatie in microklimaat even zo belangrijk. De dieren hebben immers vaak verschillende eisen tijdens verschillende levenstadia (denk aan een boktor, waarvan de larve in dood hout zit en de adult nectar eet), oriëntatie nodig (denk aan een bij die alleen zijn nestgang kan vinden op basis van opmerkelijke structuren), schuil- en ontmoetingsplekken nodig (denk aan bloembezoekende vlinders die op een regenachtige dag liefst onder een groot blad zitten of wintermuggen die bruidsvluchten hebben boven een solitaire struik), etc.

Een goede plek voor insecten heeft veel van dit soort variatie. Hier is goed voor te zorgen door te zorgen door enerzijds de opbouw van de beplanting; van zuid naar noord een toenemende hoogte in de vegetatie en daarbinnen inhammen op het zuiden voor veel variatie in zoninval. En daarnaast door minbiotopen aan te leggen: zoals liggend en staand dood hout, zowel zonbeschenen als in de schaduw; composthopen, zowel zonbeschenen en in de schaduw; een poel met zowel oeverdelen die behoorlijk kaal zijn als waar een houtige plant staat; zowel aaneengesloten als solitaire bomen en struiken; en een stuk kaal zand en heuveltje. Als al deze zaken worden uitgewerkt en we uitgaan van de situatie in de Kleurenbuurt (met 2 bestaande essen, geplande paden en een moestuincomplex in het noorden), dan zou de Stads-oase er uit kunnen gaan zien als op de schematische afbeelding op de volgende bladzijde.

Monitoring en onderzoek

Bij het nieuwe concept Stads-oases, is het goed om de ontwikkelingen te volgen. Is het beheer haalbaar, heeft het geheel de verwachte positieve resultaten voor insecten en beleefwaarde, en hoe valt het gebiedje in de buurt. Qua ecologie is er een scala aan onderzoeksmogelijkheden, waarvoor in een later stadium (bijv. als er meer stads-oases zijn om replica's te hebben) onderzoekslijnen opgezet kunnen worden. Burgers kunnen echter ook op eenvoudige manieren meten. Hierbij kan aan opvallende dieren worden gedacht, zoals sprinkhanen (wegspringende of roepende individuen tellen), wielwebspinnen (webben tellen op een vaste looproute), hommelmkoninginnen tellen op de eerste bloeiende bloemen, gevulde gaatjes tellen in een eventueel bijenhotel bij de moestuinen, vraat aan de bladeren van verschillende bomen en struiken, en dagvlindertellingen. Dit soort tellingen of inventarisaties zijn afhankelijk van lokaal enthousiasme, en hiervoor zullen de lokale NME en de scholen benaderd moeten worden. Belangrijk aspect van een stads-oase zou moeten zijn om draagvlakvergroting te creëren; insecten zijn (niet eng maar) leuk en uitermate boeiend!

