



Stedelijke ecologie en insecten

Tim Faasen

Het is verleidelijk om te stellen dat vooral beheerders van natuurgebieden aan de lat staan voor behoud van biodiversiteit, maar in landen zoals Nederland, waar intensieve landbouw meer dan de helft van het landoppervlak beslaat, kan ook het stedelijk gebied een belangrijke vluchtplaats zijn. Voor de fauna liggen er bovenal kansen voor kleinere soorten zoals insecten. Dit artikel geeft handvatten om meer kansen te verzilveren.

Kenmerken van het stedelijke gebied

Stedelijk gebied wijkt in meerdere opzichten af van natuurgebieden. Zo is het er, als gevolg van de versterking, doorgaans warmer. Verder zijn stedelijke groengebieden veelal klein, geïsoleerd gelegen en kennen ze een intensief menselijk gebruik, met een daarop aangepaste (onnatuurlijke) inrichting en een hoge verstoringsdruk. Daar staat tegenover dat stedelijk groen doorgaans relatief veraf ligt van intensief agrarische gebieden en de daarmee gepaard gaande negatieve invloeden. Een interessante mix dus van eigenschappen in het stedelijk gebied.

Kleinere dieren

Belangrijke vraag is welke soortgroepen met deze karakteristieken overweg kunnen. Onder de traditioneel als waardevol aangemerkte groepen, zoals vogels en grotere zoogdieren, bevinden zich veel soorten die zich slecht weten te handhaven in kleine, versnipperd gelegen terreinen met veel menselijke aanwezigheid. Dergelijke soorten zijn primair aangewezen op natuurreservaten.

De biodiversiteit van Nederland is echter breder. Ruim de helft betreft insecten (±17.000 soorten). Deze zijn minder aantrekkelijk, maar een deel is ecologisch even goed waardevol. Zo zijn sommige soorten van groot belang voor het functioneren van het ecosysteem (bijvoorbeeld bestuivers). Andere zijn indicatief voor bijzondere

milieuomstandigheden en/of worden in hun voortbestaan bedreigd.

Insecten bezitten doorgaans drie eigenschappen waardoor stedelijk groen voor hen wel interessant is:

1. Zij zijn weinig gevoelig voor menselijke aanwezigheid.
 2. Zij kunnen zich handhaven in relatief kleine leefgebieden.
 3. Verreweg de meeste soorten kunnen vliegen en zo stadse barrières overwinnen.
- In kader 1 zijn diverse groepen van insectensoorten onderscheiden die in het stedelijk gebied voorkomen en is hun belang vanuit natuurbeschermingsoogpunt aangegeven.

Aanpak

Er is geen vaste maatregelenlijst te geven voor optimaal ecologisch groenbeheer. Optimaal is namelijk een beheer dat rekening houdt met gebieds- en situatiespecifieke kansen. Wel valt een aantal algemene aandachtspunten te formuleren. Daarbij valt onderscheid te maken in twee werkwijzen:

1. Losse 'no regret'-maatregelen.
2. Een meer integrale poging om in stedelijk groen een zo volledig mogelijk ecosysteem te realiseren.

De losse 'no regret'-maatregelen omvatten allerlei breed toepasbare maatregelen die doorgaans wel iets bijdragen aan de lokale diversiteit aan insecten. Bekende voorbeelden zijn het plaatsen van bijenhôtels,

Landschappelijke inpassing: Een ecologisch interessante ruige vegetatie hoeft er niet slordig uit te zien. Met een scherpe overgang naar gazonbeheer langs paden oogt het geheel verrassend verzorgd.

Kader 1.

Belangwekkende stedelijke insecten

Diverse insectensoorten komen primair in stedelijk gebied voor. Een klein aantal zuidelijke en continentale broeikassoorten, zoals de zweefvlieg Stadsreus (*Volucella zonaria*), concentreert zich hier vanwege de hogere temperaturen. Hoewel deels nog zeldzaam, mag verwacht worden dat deze groep weinig aandacht vereist om te kunnen voortbestaan.

Andere soorten concentreren zich in stedelijk gebied vanwege hun binding aan bebouwing, menselijke voedselvoorraden of siergewassen, bijvoorbeeld Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*), Meeltor (*Tenebrio molitor*) en Lookmaskerbij (*Hylaeus punctulatus*). Merendeels zijn dat soorten die in de Nederlandse natuur weinig overlevingskansen hebben, doordat hier van nature geen leefgebied voorkomt. Vanuit natuurbeschermingsoogpunt hebben dergelijke soorten doorgaans weinig prioriteit. Uitzondering vormt een klein deel van de 'siergewassoorten' die uit nood vanaf een wilde, bijna uit het buitengebied verdwenen voedselplant overgestapt zijn naar een culturele tegenhanger. Dit geldt bijvoorbeeld voor klokjesbijen (*Chelostoma* sp.).

Daarnaast zijn er nog vele waardevolle insectensoorten die niet specifiek gebonden zijn aan stedelijk gebied, maar waarvoor hier desalniettemin kansen gecreëerd kunnen worden. In principe omvat deze groep alle zeldzame en bedreigde soorten waarvoor het haalbaar is leefgebied te realiseren in stadsgroen. Extra van belang zijn soorten waarvoor het in het op productie gerichte buitengebied steeds lastiger wordt om leefgebied te behouden (bijvoorbeeld soorten van braakland).

onverhard laten van paden, aanleggen/onderhouden van steilrandjes, faseren van (maai)beheer of sturen op meer dik dood hout. Risico van deze aanpak is dat de maatregelen maar een deel van de knelpunten wegnemen en daardoor weinig effect sorteren. Zorgelijker is dat soms maatregelen ten onrechte aangezien worden voor 'no regret'-maatregel. Voorbeelden zijn het vlakdekkend inzaaien van waardevol braakland met bloemenzaadmengsels of het plaatsen van meer honingbijenkasten, vanwege de bijenproblematiek. Dergelijke maatregelen kunnen negatief uitpakken, doordat (niet herkende) kansen of natuurwaarden worden aangetast.

De tweede insteek is complexer, maar doet meer recht aan het gegeven dat veel waardevolle soorten habitatvoorkeuren hebben bestaande uit meerdere elementen, bijvoorbeeld larvaal habitat, rust-/rijpingshabitat en foerageergebied. Deze insteek wordt hierna toegelicht. De beschrijving gaat uit van meerdere schaalniveaus en betreft in feite een leefgebiedenbenadering, aangevuld met een soortgerichte benadering. Deze combinatie is ook buiten stedelijk gebied toepasbaar.

Het gebied als geheel

Bijzondere soorten zijn veelal afhankelijk van zeldzame omstandigheden. Vooral biotopen die van nature in de regio voorkomen en combinaties van biotopen die van nature ook in elkaars nabijheid voorkomen zijn van meerwaarde. Het ligt daarom voor de hand om ook binnen de stad te streven naar een zo natuurlijk mogelijke inrichting passend bij de regio en ligging in het landschap (bijvoorbeeld in een veenweidegebied).

Aangeraden wordt hierbij te letten op zaken als historie, bodemtype, vochthuishouding en geografische regio en qua streefbeeld de lat hoog te leggen: zelfs een matig ontwikkeld beekdallandschap herbergt doorgaans meer karakteristieke biodiversiteit dan een aangeharkt park.

'No regret'-maatregel: Het Boogvlekkapoentje (*Clitostethus arcuatus*) is een zeldzaam lieveheersbeestje van de zandgronden en één van de vele insecten met een voorkeur voor oude, dikke Klimop (*Hedera helix*). In parken wordt dergelijke Klimop vaak bestreden t.b.v. de vitaliteit van de bomen. Plaatselijk Klimop toestaan kost niets extra, maar levert wel kansen op voor diverse waardevolle soorten.

Kader 2. Enkele voorbeelden van microhabitats ter illustratie van hoe specifiek deze veelal zijn:

- zeer kleine, periodiek droogvallende, vegetatiearme karrensporen/depressies onder bomen op lemige bodem
- verse, liggende, dode, maar wel nog beschorste populierenstammen
- kale, droge zandbodems nabij vroeg bloeiende wilgen
- niet te nat, deels jaarrond ongemaaid, bloemrijk grasland met distels en rolklavers
- kale, vlakke, natte, fijnzandige oevers van stilstaand, vrij voedselrijk water

Microhabitats

Hoewel veel insecten mobiel zijn, is het leefgebied (habitat) van een insect vaak kleiner dan van bijvoorbeeld zoogdieren of vogels. Om de potentie van een terrein te doorzien is het van belang te kijken naar de variatie in habitats op deze microschaal. Hier liggen de meeste kansen. Het aantal denkbare microhabitats is gigantisch: vrijwel elk denkbare voedselbron of schuilplek onder elk denkbare combinatie van omstandigheden (nat, droog, in de zon of in de schaduw, voedselrijk of voedselarm, oud of vers...) en onder vrijwel elk denkbare (beheer)dynamiek kent zijn eigen karakteristieke fauna (voorbeelden in kader 2).

Het is als beheerder van stadsgroen niet noodzakelijk om ieder microhabitat en de bijbehorende soorten te kennen. Uitgangspunt is het streven naar vergroting van de diversiteit aan microhabitats door landschappelijke verschillen te accentueren in plaats van uit te vlakken.

In dit kader zijn gradiënten van groot belang voor insecten, bijvoorbeeld in vocht, temperatuur, voedselrijkdom, vegetatiehoogte, luwte, waterdiepte of beheerintensiteit. Soms zijn van nature al veel gradiën-

ten aanwezig, zoals in het Arnhemse Sonsbeekpark, gelegen op de helling van een stuwwal, maar vaak ontstaan zij pas door gericht beheer. Gradiënten bieden een insect de mogelijkheid om de meest geschikte (microklimatologische) omstandigheden op te zoeken en om mee te bewegen met veranderingen: in een vochtgradiënt bijvoorbeeld, kan een vochtminnende soort in natte perioden wat hoger en in droge perioden lager gaan zitten. Andere factoren op het schaalniveau van microhabitats die van belang zijn voor een waardevolle insectenfauna zijn stabiliteit, continuïteit en vitaliteit.

Stabiliteit is van belang aangezien veel habitats een lange tijd nodig hebben om tot volle ontwikkeling te komen. Naarmate het habitat langer aanwezig is, vestigen zich er meer soorten; deels doordat de omstandigheden gaandeweg beter worden (successie), maar ook doordat het soms lang duurt voordat soorten de locatie bereiken. Implicatie is dat oudere habitats vaak waardevoller zijn dan recent ontwikkelde. Sommige landschapselementen in een terrein kunnen verrassend oud en soortenrijk zijn en daardoor onvervangbaar. Continuïteit is van belang, omdat veel soorten afhankelijk zijn van tijdelijke habitats. Willen dergelijke soorten stabiel voorkomen, dan vereist dit dat hun habitat keer op keer opnieuw ontstaat. Dat kan om een snelle cyclus gaan, bijvoorbeeld bij soorten die leven van paardenmest, maar ook om een trage, bijvoorbeeld bij soorten van vermolmd monumentale eiken. Een hulp bij het waarborgen van continue aanwezigheid van leefgebied is fasering van beheeringrepen, zoals maaien, snoeien en baggeren, maar ook herplanten. Hierbij dient de



hoeveelheid tijd tussen de fases afgestemd te worden op de aard van de te behouden habitats of soorten.

Vitaliteit van gewassen/opstanden staat bij beheerders van terreinen met een productiefunctie (denk aan bos-, tuin- of (stads)-landbouw) of recreatieve functie vaak hoog in het vaandel. Vanuit het perspectief van natuurwaarden kan daar echter anders tegenaan gekeken worden. Veel soorten accepteren juist minder vitale planten als habitat. Her en der een kwijnende boom kan ecologisch van grote meerwaarde zijn. Wordt deze een gevaar voor wandelaars, dan is het aan te bevelen niet de hele boom te verwijderen, maar alleen de gevaarlijke delen.

Specifieke soorten

In veel terreinen komen ook zonder insectgericht beheer plaatselijk toevalligerwijs habitats en soorten voor die behoudenswaardig zijn. Het verdient dan ook aanbeveling om bij een herinrichting of beheerwijziging rekening te houden met de uitgangssituatie.

Het is mogelijk om op basis van één veldbezoek een overzicht te genereren van in een terrein aanwezige belangrijke microhabitats. Een overzicht genereren van de meest beschermenswaardige soorten is helaas veel lastiger. Dit zijn namelijk vaak juist soorten die heel zeldzaam zijn en op gelijkende locaties niet aanwezig. Om toch enig zicht te krijgen op deze soorten kan men waarnemers stimuleren het terrein te bezoeken en ook actief bronnen in de gaten houden, zoals de Nationale Data-bank Flora en Fauna (NDFB). Dit kan het beste continu een punt van aandacht zijn, aangezien de diversiteit aan soorten groot en veranderlijk is.

Advies is om als stadsecoloog/beheerder zo veel mogelijk waarnemingen te verzamelen zonder op voorhand soortgroepen uit te sluiten. Voor de onderbouwing van ecologisch beheer maakt het namelijk weinig uit tot welke soortgroep soorten behoren; zij zijn vooral waardevol vanwege hun zeldzaamheid en indicatiewaarde. Verzamelde waarnemingen leveren veel

'No regret'-maatregel: Insecten trekken zich doorgaans weinig aan van menselijke aanwezigheid. Sommige door de mens aangelegde voorzieningen kunnen echter wel een negatieve invloed hebben; straatverlichting bijvoorbeeld. Nachttactieve insecten kunnen profiteren van maatregelen ter beperking van de lichtvervuiling.



informatie op over het gebied, maar gelijktijdig worden er al snel zo veel soorten vastgesteld, dat ook de noodzaak ontstaat om niet met alle vastgestelde soorten expliciet rekening te houden. Expliciet rekening houden met specifieke soorten is met name zinvol voor de meest zeldzame soorten die uit het terrein bekend zijn en daarbinnen vooral de soorten die passen binnen de nagestreefde habitats. Voor de meeste (rand)stedelijke gebieden zal dit hooguit een handvol soorten betreffen en vaak ook maar kleine beheeraanpassingen vergen, zoals het ontzien van bepaalde elementen in het terrein of een iets preciezer timing van beheer. Hierdoor is de soortgerichte component binnen het insectenbeheer doorgaans goed uitvoerbaar.

Concluderend

Stedelijk groen kan bijdragen aan de instandhouding van een waardevolle (insecten)fauna. Dit geldt bovenal voor soorten die in het buitengebied in de knel komen door intensivering van de landbouw. Dit betreft niet alleen soorten die specifiek gebonden zijn aan stedelijk gebied, maar ook andere bedreigde soorten van kleine leefgebieden (kader 1). Diverse 'no regret'-maatregelen zijn breed toepasbaar en mede daardoor communicatief interessant. Kansrijker is een op lokale kansen afgestemde inrichting met een samenhangende set gebiedseigen (half)natuurlijke biotopen en een (gefa-seerd) beheer gericht op het accentueren



'No regret'-maatregel: Dik dood hout is zeer waardevol voor insecten. Het loont daarom om dit waar mogelijk te laten staan, liefst intact, maar desnoods ontdaan van gevaarlijke takken. Houtsoort, bezonning en vochtomstandigheden zijn medebepalend voor het aanwezige soortenspectrum. In combinatie met een bloemrijke vegetatie worden de kansen nog verder vergroot.

van belangrijke landschappelijke verschillen en gradiënten, het vergroten van de beschikbaarheid van karakteristieke microhabitats en het ontzien van reeds aanwezige bijzondere milieumomstandigheden en zeldzame (relict)soorten. Dit vereist relatief veel ecologisch inzicht en terreinkennis, zowel tijdens de planfase als daarna, en daarmee ook een grotere rol voor de stadsecoloog.

Summary

Urban ecology and insects

Industrialized regions and especially city parks can contribute to the preservation of biodiversity, especially the smaller fauna, e.g. insects, because these are indifferent to human presence, capable of surviving in small habitats and mostly able to bridge the omnipresent landscape barriers. Most interesting from a conservation perspective within the Dutch context are species that are historically not exclusively found in cities, but are threatened outside cities due to intensification of land use. Measures for these insects can range from widely applicable 'no regret'-measures to comprehensive measures aiming to realize complete ecosystems similar to those found in nature reserves. The latter require insight in local opportunities and a focus on accentuating landscape differences and gradients, enlarging the availability of microhabitats and also preserving present valuable environmental conditions and valuable (relict) species. In this context it is desirable to acknowledge the value of stability, continuity and reduced vitality.

Long term planning, alertness to ecological opportunities and broad scope gathering of species presence data are strongly recommended. To interpret the available species data and prioritise different measures it might be helpful to consult a specialist in this field.

Drs. T.J.A. Faasen
Ecologica
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tim.faasen@ecologica.eu

Alle foto's zijn afkomstig uit stadspark Oude Gracht te Eindhoven en gemaakt door Tim Faasen