



Living Lab B7: Onderzoek naar biodiversiteit in natuurgebied Langeveld

Door: Hugo Langezaal

Living Lab B7: Wat doen wij?

Het project Living Lab B7 (<https://www.livinglab7.nl/>) stelt als doel het verbeteren van biodiversiteit in De Bollenstreek in samenwerking met lokale partijen. Dat gebeurt deels middels ecologisch onderzoek waar o.a. ik voor verantwoordelijk ben. De projectfocus ligt met name op het agrarisch gebied van de streek, maar ook enkele natuurgebieden worden meegenomen in het onderzoek. Zo is in 2023 in een gedeelte van natuurgebied Langeveld ecologisch onderzoek uitgevoerd. We willen graag op een gestandaardiseerde manier de biodiversiteitswaarde van het gebied bepalen om te kunnen vergelijken met andere gebieden. Dit deel van het onderzoek in LLB7 richt zich met name op insecten met in dit stuk een bijzondere aandacht voor loopkevers. Hopelijk kunnen we nog wat nieuwe soorten toevoegen aan de natuurinventarisatie.

Locatie en onderzoeksmethode

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op een stuk van 8 hectare ten zuiden van de Langevelderslag en ten westen van de Kapelleboslaan, ook wel bekend als de herontwikkelingslocatie Kapelleboslaan. Voorheen is dit gebied in beheer geweest van Dunea en bevond zich hier het pompstation Langeveld. Doordat het duinwater hier te veel was verontreinigd door gewasbeschermingsmiddelen werd het pompstation in 1995 gesloten. In de periode 2014-2018 is het gebied heringericht door Dunea en in 2022 is dit stuk land door Zuid-Hollands Landschap aangekocht en in beheer genomen. Het terrein is rondom 2014 heringericht met als doel kalkrijk en kalkarm grijs duin te creëren, alsmede een klein aandeel vochtige duinvallei. Op het terrein bevinden zich onder andere drie poelen, vochtig schraal duingrasland, droog duingrasland en enkele bosschages. Het onderzoek vond met name plaats rondom de meest oostelijk gelegen pool. De bosschages zijn niet onderzocht.

Voor het onderzoek is gebruikt gemaakt van verschillende inventarisatiemethoden. Verspreid over de locatie zijn vier potvallen geplaatst om loopkevers te vangen, zijn er vegetatieopnames gemaakt, is aquatische macrofauna (waterdierpjes) in de pool bemonsterd en zijn waterkwaliteitsparameters gemeten. De insectenbemonsteringen hebben van mei t/m augustus plaatsgevonden.



Foto 1. Links: Poel in het Langeveld met oevervegetatie. Rechts: de DIOPSIS camera.

Om vliegende insecten te bemonsteren, is een malaiseval geplaatst. Gevangen dieren zijn tot familieniveau gedetermineerd en worden hier niet beschreven. Verder is gebruikt gemaakt van een DIOPSIS insectencamera (zie foto 1 rechts). Dit is een volledig geautomatiseerd systeem dat insecten fotografeert en vervolgens ook middels automatische beeldherkenning kan determineren. Heel handig, want je hoeft er geen insecten voor te doden en verzamelen en het zou in potentie een hoop uitzoekwerk schelen. Helaas zijn er nog geen gegevens binnen van de camera's en ook de aquatische macrofauna laat nog even op zich wachten.



Resultaten

De vegetatie rondom de poelen begint zich mooi te ontwikkelen. Met name de vondst van Herfstbitterling (*Blackstonia perfoliata* subs. *serotina*) is positief te noemen (zie foto 2 rechts). Dit is een soort behorend bij het habitatype vochtige kalkrijke duinvalleien wat hier ooit door Dunea als doel is gesteld. Wellicht volgen er komende jaren meer kenmerkende soorten indien de begrazing door Damhert beperkt blijft. Verder lijkt het terrein bloemrijker te worden met soorten als Moerasrolklaver, Gewone rolklaver, Liggende klaver, Kleine klaver en Rode klaver. Deze soorten worden veel bezocht door vliegende insecten voor nectar en stuifmeel. Zo vond ik op 20 mei een Gouden slakkenhuisbij foeragerend op Gewone rolklaver (zie foto 2 links). Dit is een zeldzame bijensoort die met name in de kalkrijke duinen voorkomt. De soort maakt broedcellen in lege slakkenhuisjes, die in kalkrijk duin veel voorkomen. De lagergelegen delen van het onderzoeksgebied zijn kalkrijk te noemen en de hoge (en droge) delen zijn meer ontkalkt en dus zuurder. Dit zorgt voor een mooie afwisseling in milieuomstandigheden wat resulteert in leefgebied voor meer verschillende soorten.



Foto 2. Links :Gouden slakkenhuisbij in het Langeveld (Hugo Langezaal) Rechts: Bloeiende Herfstbitterling (Jelle van Dijk).

Rondom de poel staat veel Paddenrus, een kenmerkende soort o.a. behorende bij vochtige duinvalleien met kalkrijke kwel (foto 1 links). Op de drogere en zuurdere delen zijn bijvoorbeeld soorten als Hazenpootje, Klein vogelpootje, en Zilverhaver veelvuldig te vinden. Minder positief is de dominantie van Smalle waterpest (*Elodea nuttallii*) in de poelen. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan een te hoge concentratie van fosfor (0,8 mg/L). Andere waterplanten worden hier nauwelijks aangetroffen, wat zonde is omdat dit zeer kalkrijke water (pH = 10,08) in potentie zeldzame plantensoorten zou kunnen herbergen. Ook zou de dominantie van Smalle waterpest voor zuurstoftekort gedurende de nacht kunnen zorgen. Desondanks is aquatische macrofauna wel aanwezig. Welke soorten dat zijn, wordt nog uitgezocht.

Loopkevers

Voor de natuurinventarisatie heb ik getracht nog zoveel mogelijk loopkevers te determineren tot op soort. Loopkevers (Carabidae) zijn een familie uit de orde van de kevers, komen over de hele wereld voor en zijn soms zeer indicatief voor een bepaald milieu. De meeste monsters zijn inmiddels gedetermineerd en daarin zijn in totaal 289 individuen aangetroffen, verdeeld over 20 soorten (zie tabel). Vergelijken met de bijna 400 soorten die in Nederland voorkomen is dat niet heel veel. Van de aangetroffen soorten zijn er een aantal die kenmerkend zijn voor de duinen. Met name soorten van het geslacht *Harpalus* (de kruiers) en *Amara* (glimmers) zijn veelvuldig gevonden (zie tabel). Aangevuld met de tandklauwen (*Calathus*) zijn dit echte zandspecialisten en een aantal soorten ook duinspecialisten. Het zijn kevers met een afgerond lichaam en stevige poten, aangepast op een milieu vol scherpe en losse zandkorrels. Waar tandklauwen met name carnivoor zijn als imago, staan veel *Harpalus* en *Amara* soorten bekend als graszaad-eters. Ze zijn dan ook veelvuldig in de duingraslanden te vinden. In het larvale stadium zijn de meeste soorten loopkevers polyfaag, wat betekent dat ze meerdere type voedselbronnen tot zich nemen.



Fraai gekleurde exemplaren, met links Veelkleurige kielspriet en rechts Zespuntsnelloper (Hugo Langezaal)

Het aantreffen van *Harpalus servus*, *Harpalus anxius* en *Amara curta* duidt wat meer op schraler, open en droog zand, wat mooi de overgang van nat en voedselrijk naar droog en voedselarm weergeeft. In combinatie met meer algemeen voorkomende soorten zoals de Veelkleurige kielspriet (*Poecilus versicolor*) en Bronzen glimmer (*Amara aenea*) is zo een redelijk diverse kevergemeenschap aangetroffen op slechts een kleine oppervlakte. De soortensamenstelling weerspiegelt ook mooi dat duingronden en cultuurland hier samenkomen, wat gezien de locatie en bijbehorende geschiedenis niet gek is. Met name de Bronzen glimmer bereikt hoge dichtheden in dit milieu en is zelfs met 31 individuen in één potval aangetroffen. De aanwezigheid van zoveel kevers is vrij positief te noemen omdat het een indicatie is voor voldoende insecten die als prooi dienen tijdens het larvaal stadium.

Zouden andere biotopen zoals struweel, bosschages, oevers en meer open zand bemonsterd worden, dan kunnen met gemak nog veel meer dan de 20 aangetroffen soorten worden gevonden, waar mogelijk nog meer duinspecialisten tussen zitten en ook wat zeldzamere soorten.

Naast de loopkevers zijn nog de volgende keversoorten aangetroffen in de potvallen: Behaard lieveheersbeestje, Eenhoornige snoerhalskever, Kleine behaarde pantserwants, Muisgrijze kniptor, Donkere akkerkniptor, Roestbruine bladsprietkever, Sallandkever en Vlugge zwartlijftor.

Aangetroffen loopkeversoorten in het Langeveld en het totaal aantal gevangen individuen per soort.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Totaal aantal individuen
<i>Agonum sexpunctatum</i>	Zespuntsnelloper	1
<i>Amara aenea</i>	Bronzen glimmer	133
<i>Amara communis</i>	Veldglimmer	17
<i>Amara convexior</i>	Rechte glimmer	5
<i>Amara curta</i>	Korte glimmer	2
<i>Amara lunicollis</i>	Gewone glimmer	3
<i>Amara onb</i>	Glimmer onbekend	1
<i>Amara spreta</i>	Platte glimmer	7
<i>Calathus erratus</i>	Zandtandklauw	2
<i>Calathus fuscipes</i>	Gewone tandklauw	7
<i>Harpalus affinis</i>	Behaarde kruiper	2
<i>Harpalus anxius</i>	Variabele kruiper	21
<i>Harpalus pumilus</i>	Dwergkruiper	4
<i>Harpalus rubripes</i>	Blauwe kruiper	25
<i>Harpalus servus</i>	Brede duinkruiper	5
<i>Harpalus tardus</i>	Zandkruiper	14
<i>Nebria brevicollis</i>	Gewone kortnek	1
<i>Poecilus versicolor</i>	Veelkleurige kielspriet	34
<i>Syntomus foveatus</i>	Bronzen dwergloper	5

