



ALTEERRA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE GROENE RUIMTE

Monitoring Ecocorridor Zwaluwenberg

Versie: oktober 2015



Structuurrijke heide een toekomstbeeld voor het ecoduct

Inhoud

1. Inleiding
 2. Vertrek Jac Hakkens
 3. Inventarisatie herpetofauna in 2015
 4. Mierenonderzoek
 5. Hoeveel reebokken gebruiken de brug?
 6. Vegetatiekartering 2014
 7. Erosie
 8. Planning voor 2016
- Colofon

“Wat dragen de ecoducten bij Zwaluwenberg bij aan de dierpopulaties in de omringende natuurgebieden?” Dit is de vraag die het onderzoeksteam van RPS, Alterra en Movares samen met vrijwilligers en studenten gaat beantwoorden. Het onderzoek startte in 2014, loopt zeven jaar en vindt plaats in opdracht van de Provincie Noord-Holland met medewerking van het Goois Natuurreservaat, Rijkswaterstaat en ProRail. Deze nieuwsbrief informeert u over de voortgang.

1. Inleiding

2015 is qua onderzoek een relatief rustig jaar. Toch is er nog veel gebeurd. Door stagiaires zijn monitoringswerkzaamheden uitgevoerd. Dit betreft een herpetofaunaonderzoek; een onderzoek naar het gebruik van het ecoduct door met name rode bosmieren en een onderzoek naar het gebruik van reebokken op en in de directe omgeving van het ecoduct en er is een vegetatiekartering uitgevoerd

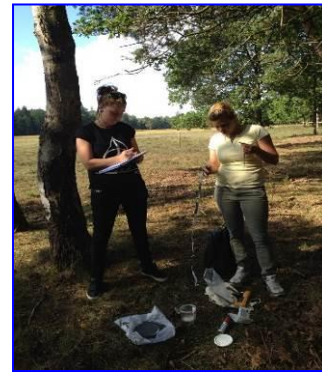
2. Vertrek Jac Hakkens

De projectleider, Jac Hakkens, heeft een andere baan en is niet langer betrokken bij de monitoring van het ecoduct. Wij wensen hem veel succes in zijn nieuwe functie en willen hem bedanken voor zijn grote bijdrage in het project. Zijn functie wordt voorlopig ingevuld door Tom Denayère en Martin Waanders. Voor het onderzoeksjaar 2016 komt een nieuwe projectleider.

3. Inventarisatie herpetofauna in 2015

Het onderzoek naar reptielen en amfibieën op en rond het ecoduct is dit jaar uitgevoerd door drie studenten van Van Hall-Larenstein: Amber van Beek, Dymfy Rademakers en Johannes Brändle. Het tellen van de herpetofauna gebeurt met behulp van 150 m lange transecten. Op ieder transect liggen 16 kunstmatige schuilplaatsen die beschutting bieden aan reptielen en amfibieën waardoor de aanwezigheid ook van lastig te inventariseren soorten, zoals de hazelworm, gemakkelijker is vast te stellen. De transecten zijn door de studenten wekelijks afgelopen om naar verschillende soorten reptielen en amfibieën te zoeken. Naast de vier al in 2014 uitgezette transecten op het ecoduct over de A27/ spoorlijn en de 14 transecten in de referentiegebieden rondom de ecocorridor zijn dit jaar nog 10 transecten op de toelopen van het ecoduct over de A27/- spoorlijn uitgezet om een nog beter beeld te krijgen van het gebruik van het ecoduct door de herpetofauna.

Naast het inventariseren van de herpetofauna is een verbreding / verdieping uitgevoerd naar de microhabitats waarin de reptielen voorkomen en onder welke (weers)omstandigheden deze het best te vinden zijn. Hiervoor hebben de studenten vegetatieopnamen op en rond het ecoduct gemaakt. Ook was hun doel om er achter te komen hoe effectief verschillende soorten kunstmatige schuilplekken (tapijttegels, staalplaten, houten platen en ACO-refuges) voor de herpetofauna werken. Hiervoor hebben de studenten een eigen apparaat ontworpen dat naast verschillende temperatuurmetingen ook hazelwormen, die van een transponder voorzien zijn, automatisch kan registreren.



Studenten tijdens het inventariseren in het Wasmeer



Studenten tijdens het testen van hun meetapparatuur

4. Mierenonderzoek



Ringslang bij een toeloop van het ecoduct

Tijdens de controles van de transecten zijn dit jaar meerdere exemplaren hazelwormen en levendbarende hagedissen op de toelopen van het ecoduct aangetroffen. Ook is de ringslang aan de oostkant van het ecoduct over de A27/spoorlijn gevonden. Op het ecoduct zelf zijn enkele waarnemingen van de levendbarende hagedis gedaan. Ook zijn dit jaar weer exemplaren van de gewone pad en de bruine kikker zowel op het ecoduct als ook op de toelopen waargenomen. Net als

in 2014 leverde het Hilversums Wasmeer (Oost) ook dit jaar de meeste waarnemingen op. Waarnemingen reptielen in 2015:

Locatie	Soort	
	Hazelworm	Levendbarende hagedis
Op het ecoduct	0	4
Toelopen ecoduct	10	20
Oost	80	72
West	25	69
Totaal	115	165

Inmiddels zijn in totaal circa 300 DNA-monsters van hazelworm en levendbarende hagedis binnen die in de komende maanden geanalyseerd zullen worden door Alterra.

Mierenonderzoek

Afgelopen zomer hebben twee studenten bos- en natuurbeheer van Van Hall Larenstein een onderzoek uitgevoerd naar de mierenfauna bij ecocorridor zwaluwenberg. Dit onderzoek was in het kader van een afstudeeropdracht die door RPS is mogelijk gemaakt.

Het onderzoek bestond uit drie afzonderlijke delen die alle wel een sterk verband met elkaar hebben. Het betrof:

- Een verspreidingsonderzoek van de nesten van rode bosmieren.
- Een onderzoek naar alle voorkomende miersoorten op de ecoducten over de A27 en de spoorlijn
- Een onderzoek naar de geschiktheid van de aangrenzende bosgebieden als leefomgeving/habitat van de kale rode bosmier.



Bij dit onderzoek stond de kale rode bosmier dus centraal en is er gekeken naar de overige miersoorten die rond de ecocorridor

voorkwamen. Mede door de inbreng van mierenexpert Bram Mabelis (Alterra) hebben zij een hele leerzame en leuke tijd

gehad bij het uitvoeren van het veldwerk ten behoeve van het onderzoek. Rondom ecocorridor Zwaluwenberg zijn alle nesten van de kale rode bosmier in kaart gebracht. Deze mieren maken namelijk grote koepelnesten die goed te vinden zijn. Het doel hiervan is om in de toekomst te kunnen bekijken of er verandering is in de plaats van het nest dan wel de hoeveelheid of de dichtheid van de nesten. Met deze inspanning is nu de nulmeting uitgevoerd en het is aan nieuwe studenten en/of vrijwilligers om de inventarisaties komende jaren nogmaals uit te voeren en te vergelijken. Het doel van het geschiktheidsonderzoek was om na te gaan of zowel de corridor geschikt is als leefomgeving, als de aansluiting aan beide zijden van de corridor een geschikte habitat heeft. Een aaneengesloten habitat is namelijk een voorwaarde voor de kale rode bosmier om zich te kunnen verbreiden. Dat doet deze miersoort voornamelijk lopend, in tegenstelling tot andere miersoorten die dit vrijwel allemaal vliegend doen. Hierdoor zal de kale rode bosmier veel baat kunnen hebben bij de ecocorridor Zwaluwenberg.

Verspreidingsonderzoek

Er werd op verschillende manieren naar de bosmieren gezocht. Al lopend over de paden door het bosgebied zijn er geregeld overstekende bosmieren aangetroffen. Deze mieren lopen over een zogenaamd mierenpad, van en naar hun nest. Wanneer er mieren met een prooi of dennennaalden of takjes aan het slepen waren, dan is de richting waarin het nest zich bevindt als het nest zelf snel gevonden.

De nesten werden vervolgens vastgelegd met behulp van GPS. Een andere zoekmethode was het bekijken van de stam van verschillende boomsoorten. De boomsoorten waar naar gekeken werd, zijn soorten die de bosmieren als voedselbron gebruiken. Deze soorten worden voedselbomen genoemd. Een aantal van deze soorten is grove den, berk, fijnspar en zomereik. In deze bomen kunnen zich luizen bevinden die een zoete afscheiding produceren, honingdauw genoemd. Voor bosmieren is dit de belangrijkste en voornaamste energiebron. Wanneer op de stammen van voedselboomsoorten bosmieren gevonden worden, is er een mierenpad, gevolgd door het nest. Verdere nesten zijn vanaf de wandelpaden gemakkelijk te spotten. Met name de imposante grotere nesten van soms wel 1,5 m hoog zijn vanaf de paden goed te vinden. Het kan gebeuren dat een nest erg verborgen ligt, maar dat er wel overal werksters rondlopen, zonder de aanwezigheid van een duidelijk mierenpad. Dit is een hele zoektocht door de dichte vegetatie. Gedrevenheid en volhouden leveren een nauwkeurig en compleet resultaat op. De uitwerking op kaart levert een snelle en goede indruk op waar de nesten zich bevinden.



Geschiktheidsonderzoek

Binnen het onderzoeksgebied komen veel verschillende bosopstanden voor. Sommige opstanden bestaan uit 35 jaar oude dichte monoculturen van grove den met verjongingsgaten erin. Andere opstanden zijn meer dan honderd jaar oud en zijn een menging van zomereik en grove den. Tevens bestaan sommige opstanden uit exoten zoals Japanse larix of douglasspar. Tijdens het geschiktheidsonderzoek zijn alle opstanden beoordeeld op de geschiktheid als leefomgeving voor de kale rode bosmier. Om goed te kunnen beoordelen of een opstand geschikt is, was het nodig om precies te weten wat de levensbehoeften van de kale rode bosmier zijn. Eén van deze behoeften is bijvoorbeeld voldoende licht op de bosbodem. Dit licht hebben de mieren nodig om hun nest op te warmen. Het was zeer interessant om te zien wat kale rode bosmieren in het voorjaar doen. Wanneer het nog te koud is in het nest, maar de zon al wel schijnt, gaan de werksters boven op het nest in de zon zitten. Als de zon ze genoeg opgewarmd heeft, transporteren ze de warmte naar binnen door simpelweg het



nest in te lopen. Met duizenden tegelijk zijn de bosmieren hier mee bezig. Als een deken liggen ze op het nest. Later in het voorjaar beginnen de werksters de

luizen te "melken". Eerst in sommige naaldbomensoorten omdat deze vroege blad- en takluizen bevatten, later in bepaalde loofbomensoorten. De tweede belangrijke behoefte is dus dat er geschikte boomsoorten in een opstand aanwezig zijn.

Aan de hand van de bovenstaande belangrijke maar ook andere (een bodem bestaande uit droog schraal of lemig zand) behoeften zijn alle opstanden getoetst. Hieruit kwam naar voren dat ongeveer een derde van de onderzochte opstanden zeer geschikt is als leefgebied voor de kale rode bosmier. Deze gebieden sluiten aan op de corridor.

Andere miersoorten

Tijdens het onderzoek naar de andere miersoorten binnen de ecocorridor is gebruik gemaakt van de Tapijttegelmethode; een methode van Alterra. Deze methode wordt gebruikt om amfibieën en reptielen te inventariseren. Bij eerder onderzoek bleek dat er zeer veel mierennesten werden aangetroffen. Het is de eerste keer dat deze methode is ingezet voor mierenonderzoek. Tezamen met mierenexpert Bram Mabelis zijn alle nesten onder de tegels op soort gebracht en vastgelegd. Dit geeft de mogelijkheid om in de toekomst, na herhaling van de inventarisatie, de aanwezige miersoorten te monitoren. Dit kan verscheidene doeleinden dienen.

5. Hoeveel reebokken gebruiken de brug?



Voor het komend seizoen worden weer enthousiaste studenten en/of vrijwilligers gezocht die het mierenonderzoek een vervolg willen geven.

In 2015 heeft Stefan Essink, student aan de Wageningen Universiteit, onderzocht of reebokken individueel te herkennen zijn met behulp van de camerabeelden en hoeveel verschillende bokken er gebruik maken van het ecoduct. Hij stelde vast dat 69% van de 372 registraties van reebokken uit 2014/2015 goed individueel te identificeren waren. Niet identificeerbaar waren onder meer beelden met mist, met snel bewegende dieren, met dieren die te dichtbij passeren en die in de periode genomen zijn dat de dieren hun gewei hebben afgeworpen. Na vergelijking van de fotobeelden die op het ecoduct zijn gemaakt bleek dat één territoriale bok verantwoordelijk is voor bijna alle passages. Op het ecoduct is eenmaal een andere volwassen bok gezien en eenmaal een mannelijk kalf. Binnen een straal van 2 km kilometer vanaf het ecoduct zijn in totaal 15 verschillende bokken geïdentificeerd. Het onderzoek toont aan dat territoriaal gedrag een belangrijke factor is in het functioneren van faunapassages.



6. Vegetatiekartering 2014

Op ecoduct Zwaluwenberg wordt een heidevegetatie beoogd, zodat heidegebonden diersoorten beter kunnen migreren tussen de verschillende heidegebieden op de Heuvelrug. Om het

7. Erosie

8. Planning voor 2016

Colofon

migreren van verschillende heidegebonden diersoorten te bevorderen, dienen er zowel droge als natte heidevegetaties ontwikkeld te worden.

De vegetatieontwikkeling wordt jaarlijks in kaart gebracht. Mocht uit de kartering blijken dat de vegetatie niet tot een heide ontwikkeld en/of dat vegetatie voor een blokkade zorgt voor het migreren van diersoorten, kan er ingrepen worden. Hierbij kan men denken aan het verwijderen van jonge dennen om verbossing tegen te gaan.

De resultaten van 2014 laten zien dat de ontwikkeling van droge heide op gang komt. Verspreid over het ecoduct worden (kiem)planten van de struikhei en het zandblauwtje aangetroffen. Door het ontbreken van dopheide op het ecoduct lijkt de ontwikkeling van natte heide achter te blijven.



Daarentegen komt wel de begeleidende soort pijpenstrootje over een groot deel van het ecoduct voor. Of er ingrepen moet worden om een natte heide te ontwikkelen, is in dit

(pioniers)stadium niet te voorspellen.

Inmiddels is er voor de vegetatiekartering van 2015 veldwerk uitgevoerd. Dit zal in de loop van het jaar geanalyseerd worden.

In de loop van 2014 hebben zich erosiegeulen ontwikkeld door veel neerslag eind juli waarbij in één dag meer dan 50 mm neerslag is gevallen. In de winter van 2015 zijn deze dichtschoven met grond van het ecoduct zelf. Door een aantal locaties grondwallen op te richten moet uitspoeling van grond in de toekomst worden voorkomen.

- Nieuwe ronde herpetofaunaonderzoek
- Nieuwe ronde cameraonderzoek
- Vegetatiekartering 2016

Deze nieuwsbrief is opgesteld door:

Alterra: Edgar van der Grift

RPS: Martin Waanders

Reacties kunt u sturen naar:

martin.waanders@rps.nl