

Monitoren van planten in de Coepelduynen

Koen van Zoest

Aanleiding en achtergrond

Vanaf 2016 is Casper Zuyderduyn bij Staatsbosbeheer werkzaam als boswachter Ecologie (team Stad & Duin). Vanuit de wens om de ontwikkeling van het Zeedorpenlandschap in de noordelijke Coepelduynen in Noordwijk beter te volgen wilde hij graag de LMF-A methodiek gaan gebruiken en vroeg mij dat samen op te zetten. LMF-A staat voor Landelijk Meetnet Flora-Aandachtsoorten: ontwikkeld door Floron in 1998 maar al na enkele jaren losgelaten omdat de ambities te hoog bleken voor langdurige landelijke toepassing. De ecooloog van Dunea, Harrie van der Hagen, heeft LMF-A vanaf 1999 echter als monitormethode in Berkheide en Meijndel aangehouden en de Leidse KNNV-Plantenwerkgroep daar mede bij betrokken. Langs een vooraf vastgestelde route worden bepaalde (indicatieve) planten gezocht en geteld. Door dit over de jaren heen herhaald te doen ontstaat een datareeks die geanalyseerd kan worden op betekenisvolle ontwikkelingen van de plantengroei en daarmee van de 'staat' van het gebied.

Het noordoostelijk deel van de Coepelduynen, een duingebied tussen Katwijk en Noordwijk, is te bereiken via de 'Trap van Rinus' aan Het Laantje te Noordwijk. Dit is voor een klein deel jaarrond toegankelijk en daar wordt vrij intensief gebruik van gemaakt, o.a. door hondenbezitters. Het heeft een zandig en open karakter. Ten zuiden daarvan zijn de duinen met het oog op het broedseizoen beperkt toegankelijk: alleen tussen 15 augustus en 1 maart. Hier is de vegetatie meer gesloten en minder zandig. De vraag van SBB luidt: is er tussen deze terreindelen verschil in ontwikkeling van het habitatype Zeedorpenlandschap? Dit habitat komt alleen nabij oude zeedorpen voor en herbergt planten die bijzonder en zeldzaam zijn. Zij profiteren van het hier al eeuwen

extensief gebruik door de mens (betreding, beweiding, akkertjes).

Aanpak in de Coepelduynen

* Vaststellen monitorroutes

In beide terreindelen hebben we een route uitgezet (fig. 3) waarin zoveel mogelijk de daar voorkomende biotopen zijn opgenomen: open zand, duingrasland, noord- en zuidhelling, struiken. De routes (A en B) zijn verdeeld in transecten, zodat desgewenst op detailniveau de ontwikkeling gevolgd kan worden (zie de figuren 1 en 2). Met het oog op standaardisering zijn beide routes ingetekend, beschreven, met de GPS vastgelegd en gefotografeerd: zo kunnen latere onderzoekers precies dezelfde route lopen, ook als het landschap verandert. Ideaal zou zijn als beide terreindelen qua begroeiing een gelijke uitgangspositie zouden hebben: dan zijn ontwikkelingen immers directer te herleiden tot het verschil in toegankelijkheid van het gebied. Maar een 'gelijke' start bleek niet mogelijk: de uitgezette routes lopen uiteen met name in de mate waarin de vegetatie gesloten is.

Het gaan volgen van de ontwikkeling in plantengroei in beide delen kan niettemin waardevolle informatie opleveren, zowel qua voorkomen van zeldzame planten van de duinen in het bijzonder het Zeedorpenlandschap als qua voorkomen van planten die wijzen op verruiging en verstruiking.

* Keuze van doelsoorten

Gezien de gerichtheid op planten van het Zeedorpenlandschap is allereerst gekozen voor de kensoorten van twee associaties die bij uitstek gekoppeld zijn aan dit habitatype: de Kegelsilene-associatie en de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (Schaminée e.a., 2010). Daaraan zijn enkele andere belangwekkende duinplanten toegevoegd, op basis van eerder onderzoek (Groeneveld, 2012) en van het oordeel van de ecooloog. Tot slot zijn soorten geselecteerd die neigen tot dominantie

en/of die op verruiging wijzen.

Tabel 1 geeft een overzicht van de doelsoorten.

* Zoeken en vastleggen

Beide routes worden per jaar (minimaal) driemaal onderzocht: daarbij wordt een strook van ongeveer een meter aan beide zijden van het uitgezette pad bekeken. Dit gebeurt door twee onderzoekers die de bevindingen met elkaar vast- en bijstellen. Gevonden soorten worden per transect geteld, qua (geschat) aantal vastgelegd en toebedeeld aan een abundantieklasse. Hiertoe worden veldformulier transect A en veldformulier transect B gebruikt (bij auteur beschikbaar).



Figuur 3. Auteur tijdens vastleggen van route A; mei 2017 (foto: Casper Zuyderduyn)



Tabel 1: Doelsoortenlijst bij monitoren Noordoost Coepelduynen

	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
k	<i>Alyssum alyssoides</i>	Bleek schildzaad
k	<i>Anisantha tectorum</i>	Zwenkdravik
k	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	Duinaveruit
k	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	Liggende asperge
k	<i>Milium vernale</i>	Ruw gierstgras
k	<i>Poa bulbosa</i>	Knolbeemdgras
k	<i>Silene conica</i>	Kegelsilene
k	<i>Silene otites</i>	Oorsilene
w/n	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Hondskruid
w/n	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver
w/n	<i>Orobanchae caryophyllaceae</i>	Walstrobremraap
w/n	<i>Orobanchae picridis</i>	Bitterkruidbremraap
w/n	<i>Orobanchae purpurea</i>	Blauwe bremraap
w/n	<i>Picris hieracioides</i>	Echt bitterkruid
w/n	<i>Silene nutans</i>	Nachtsilene
o	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie
o	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	Ruige scheefkelk
o	<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren
o	<i>Briza media</i>	Trilgras (Bevertjes)
o	<i>Clinopodium acinos</i>	Kleine steentijm
o	<i>Convolvulus soldanella</i>	Zeevinde
o	<i>Crambe maritima</i>	Zeekool
o	<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>neerlandica</i>	Duinwespenorchis
o	<i>Eryngium maritimum</i>	Blauwe zeedistel
o	<i>Euphrasia stricta</i> s.l.	Stijve ogentroost
o	<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei
o	<i>Knautia arvensis</i>	Beemd-kroon
o	<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje
o	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	Rode ogentroost
v/d	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Duinriet
v/d	<i>Carex arenaria</i>	Zandzegge
v/d	<i>Elytrigia maritima</i>	Zandkweek
v/d	<i>Rosa rugosa</i>	Rimpelroos
v/d	<i>Rosa spinosissima</i>	Duinroos

- k kensoort van Kegelsilene-associatie (Schaminee, 2010)
- w/n kensoort van Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (Schaminee, 2010)
- o overig belangwekkend soort (n.a.v. onderzoek Groeneveld, en keuze ecoloog SBB)
- v/d verruigings- of dominantiesoort (keuze ecoloog SBB)

Bespreking van de eerste bevindingen

Het monitoren is gestart in 2017 en vervolgd in 2018. De totaalresultaten per route staan weergegeven in tabel 2. Direct valt op dat route A rijker aan doelsoorten is dan route B: in 2017 zeventien vs. elf, in 2018 zeventien vs. negen. Daarvan zijn er in route A vijf en in route B vier een verruigingssoort.

Van de kensoorten van de Kegelsilene-associatie zijn in route A vijf, resp. vijf soorten aangetroffen; in route B twee, resp. twee. Voor beide jaren een gelijk aantal. Daarmee is 66% resp. 25% van de kensoorten van deze associatie aanwezig.

Van de kensoorten van de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene zijn in route A vier, resp. zes soorten aangetroffen; in route B drie, resp. drie. In route B een gelijk percentage van 43; in route A is dat 57% in 2017 en 86% in 2018 vanwege twee nieuw gevonden soorten. De conclusie over de beginsituatie is dan ook dat vanwege het groter aantal kensoorten route A een zuiverder weergave is van het Zeedorpenlandschap dan route B. Anderzijds heeft route B een veel verspreider en rijker voorkomen van de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene wat betreft de twee naamgevers van deze associatie. Van de overige belangwekkende duinsoorten zijn op beide routes relatief weinig soorten gevonden: in 2017 drie, resp. twee; in 2018 één, resp. nul.

* Analyse kader

Bij vergelijking van de vondsten in deze twee jaren kan het best naar de abundantieklasse van de gevonden soorten gekeken worden. Zijn er verschillen tussen de twee jaren en hoe moeten die dan geduid worden? Van een (mogelijk)

betekenisvolle trend als voor- of achteruitgang kan wellicht pas gesproken als er sprake is van een verschil van twee of meer abundantieklassen. Maar een gevonden verschil van twee of meer kan nu na twee jaar onderzoek nog niet tot een conclusie leiden omdat er sprake is van slechts twee meetmomenten. Toevallige factoren kunnen dan nog te veel een rol spelen. Bij drie of meer metingen is er een betere basis om aangetroffen verschillen te duiden als 'echte' ontwikkelingen. En dan nog alleen als er sprake is van een consistente lijn bij alle metingen. Bijvoorbeeld: abundantieklasse E-D-B over 3 jaar laat een afname zien die mogelijk reëel is, maar dat is wellicht niet aan de orde bij een reeks als E-G-B.

Uitgaande van dit algemeen kader ligt het voor de hand om nu, na twee meetmomenten, nog geen conclusies te trekken. Toch zijn enkele zaken de moeite waard om te benoemen; zie volgende paragraaf.

Bedenk daarbij wel dat deze bevindingen betrekking hebben op de vergelijking van de totaal-abundantie van een soort op de betreffende routes. Dus per route zijn de planten in alle transecten opgeteld.

Indien gewenst kan natuurlijk ook per individueel transect een analyse gemaakt worden; dan wordt er immers veel kleinschaliger gekeken naar mogelijke ontwikkelingen. Zo'n tijdrovende aanpak kan nog beter worden uitgesteld tot er drie of meer meetmomenten zijn. Dan is duidelijk welke (mogelijk betekenisvolle) trends bij de totalen aanleiding geven tot een fijnmaziger analyse.

Tabel 2: Vergelijking abundantieklasse van de totaal-vondsten in 2017 en 2018 Coepelduynen (coörd. 89-471)

Route A

	2017	2018
a	F	F
Duinaveruit	>2400	>3661
b	F	F
Zandzegge	>2260	>2100
c	F	F
Zandkweek	>608	>1150
d	E	E
Rimpelroos	>55	86
e	F	F
Knolbeemdgras	>810	540
f	F	F
Nachtsilene	1100	858
g	E	E
Duinroos	210	205
h	F	F
Kegelsilene	530	>907
i	G	G
Zwenkdravik	>10150	>8250
j	E	E
Echt bitterkruid	292	136
k	C	C
Liggende asperge	6	20
l	B	B
Gelobde maanvaren	2	2
m	E	E
Duinriet	>130	475
n	D	-
Ruige scheefkelk	32	-
p	E	E
Wondklaver	213	172
q	B	C
Bitterkruidbremraap	2	8
r	C	-
Kleine steentijm	18	-
s.	-	A
Walstrobremraap	-	1
t.	-	A
Hondskruid	-	1
Totaal aantal soorten, waarvan verruigingssoort	17	17
	5	5

Route B

	2017	2018
a	F	E
Duinaveruit	>710	295
b	F	F
Zandzegge	>1250	>1360
d	F	F
Rimpelroos	>1020	>1460
f	F	F
Nachtsilene	>3240	>3319
g	E	E
Duinroos	70	86
j	E	E
Echt bitterkruid	108	67
k	B	B
Liggende asperge	2	2
m	G	F
Duinriet	>5550	1050
o	E	-
Stijve ogentroost	236	-
p	F	G
Wondklaver	>2510	>6651
r	D	-
Kleine steentijm	26	-
Totaal aantal soorten, waarvan verruigingssoort	11	9
	4	4

- Abundantieklasse:
A = 1
B = 2-5
C = 6-25
D = 26-50
E = 51-500
F = 501-5000
G = > 500





Figuur 1. Route A, **jaarrond** opgesteld deel Coepelduynen noordoost



Figuur 2. Route B, **beperkte periode** opgesteld deel Coepelduynen noordoost

*Opvallende zaken bij het vergelijken van de vondsten in 2017 en 2018

Bij route A:

Beide jaren zijn er in totaal 17 soorten gevonden. Van de soorten van 2017 zijn er echter twee niet in 2018 teruggevonden (Ruige scheefkelk en Kleine steentijm). Daar staat tegenover dat er wel twee nieuwgevonden soorten zijn (Walstrobremraap en Hondskruid).

- Bij een verklaring voor het verdwijnen van Ruige scheefkelk en Kleine steentijm moet gedacht worden aan de langdurige droogte in 2018. Zeker omdat 1) het gebied geen ingrepen heeft ondergaan, 2) het om dezelfde onderzoekers gaat en 3) bij teruggang van een soort niet direct een totaal verdwijnen ervan voor de hand ligt, lijkt het exceptionele weer de meest aannemelijke verklaring.

- Het verschijnen van Walstrobremraap en Hondskruid (fig. 4): van beide soorten betreft het slechts één exemplaar. Omdat het allebei kensoorten zijn van de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene is dat op zich verheugend, maar bekend is dat ze voor hun verschijnen afhankelijk zijn van de weersomstandigheden in een jaar. Ondanks een vrijwel gelijkblijvende abundantieklasse was er bij enkele soorten tijdens het onderzoek ter plaatse soms al gelijk een eerste indruk van 'meer' of 'minder' exemplaren dan in 2017. Het betreft dan met name Knolbeemdgras, Kegelsilene, Echt bitterkruid, en Bitterkruidbremraap. Echte conclusies zijn nu nog niet te trekken.

Bij de verruigings- en/of dominantiesoorten is er nauwelijks verschil in abundantieklasse in 2017 en 2018, en zijn de vondsten per soort dus in dat opzicht onderling vergelijkbaar.

Niettemin vallen bij enkele van deze soorten de aantalsverschillen binnen eenzelfde klasse op. Mogelijk is een niet geheel eenduidige telwijze daar debet aan: want

hoe tel je nou precies bij Duinriet of Zandkweek de exemplaren?

Bij route B:

* Direct in het oog springend is het in 2018 ontbreken van Stijve ogentroost en Kleine steentijm.

Ook hierbij kan als verklaring gedacht worden aan de langdurige droogte.

Met dezelfde redenering als ten aanzien van Ruige scheefkelk en Kleine steentijm bij route A.

* Bij de overige soorten is er een verschil tussen de jaren van hooguit één abundantieklasse en zijn ook bij route B de vondsten per soort dus in dat opzicht onderling vergelijkbaar. Ook hier vallen enkele aantalsverschillen op: bij Duinaveruit, Duinriet en vooral Wondklaver (fig. 5). Bij deze laatste was er ter plaatse gelijk al een eerste indruk van toename.

Conclusie

Dit verslag geeft een beeld van opzet en uitvoering van een monitorproject in de Coepelduynen van Noordwijk.

Inmiddels is twee jaar langs twee vaste routes heel precies gemeten welke plantensoorten van een vooraf vastgestelde lijst voorkomen en in welke mate.

Opvallend is dat beide routes niet gelijk zijn wat betreft het aantal kensoorten van de twee gekozen associaties en hun abundantie.

Na twee onderzoeksjaren zijn nog geen conclusies te trekken: daarvoor zijn minimaal drie meetmomenten nodig. Wel kan alvast een voorzichtige conclusie getrokken worden: waarschijnlijk spelen de droogte en warmte in 2018 een rol in de gevonden verschillen tussen het voorkomen van soorten en hun aantal.

Aanbeveling

Omdat minstens drie meetmomenten nodig zijn voor onderbouwde bevindingen is het verstandig snel het derde meetmoment te plannen. Dat zal in het seizoen 2019 plaatsvinden. Op basis van wat op grond daarvan naar voren komt, kan vervolgens gekozen worden voor herhaalde metingen per één, twee, drie of vier jaar.

Literatuur

- Groeneveld, M., 2012. Het zeedorpenlandschap in de Coepelduynen. Stageverslag Hogeschool INHolland, Delft.
- Schaminée, J. e.a., 2010. Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Zeist.



Figuur 4. Nieuwe vondst in 2018: één exemplaar van Hondskruid

Figuur 5. Wondklaver: op route B ruim aanwezig maar weinig in bloei

