

Plaagsoort Zonering

Een plaagsoort is een soort die de eigenschap bezit om een plaag te veroorzaken. Zo'n soort gaat onder bepaalde omstandigheden woekeren in de beschikbare leefruimte ten koste van andere individuen en soorten. Er is sprake van een plaag indien dat woekeren leidt tot hinder, economische en/of ecologische schade, en/of gezondheidsletsel. Ecologisch is directe en indirecte schade altijd gevolg van verdringing van niet-plaagsoorten en daardoor verlaging van de biodiversiteit. Zie [Blaadje-1 \(2019\)](#), pagina 17 e.v.). Plaagsoorten hebben er maar 3 jaar voor nodig om een gebied in een pionierssituatie volledig dicht te woekeren. Maaien is ontoereikend om plaagsoorten klein te houden: je moet ze met wortel en tak bestrijden (te duur); alleen dan kun je soms maaibeurten overslaan. Plaagsoorten doen het in vrijwel elk vegetatietype goed en zijn nauwelijks afhankelijk van successie stadia. Plaagsoorten maken zelden deel uit van leefgemeenschappen, ze overwoekeren ze. Maar ze doen dat niet overal even goed.

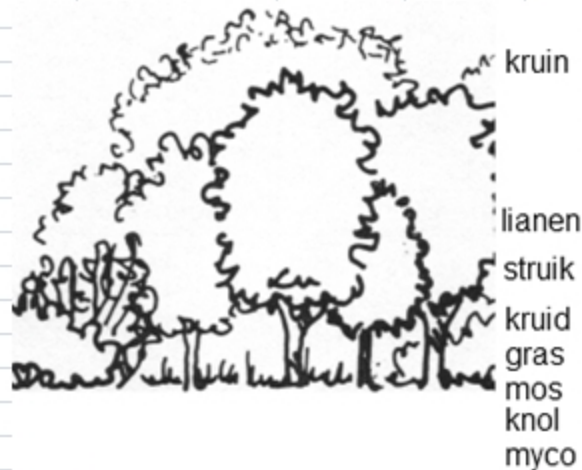
Zonering is het projecteren van een zoneringsmodel van de werkelijkheid op een concreet stuk natuur. Dat kan ter plekke horizontaal, verticaal of over een onbepaalde tijdspanne heen. Beheerders zoneren graag, landschapsarchitecten ook. Door een stuk natuur te zoneren kun je makkelijker verwijzen naar gewenste signalering, gewenst beheer, gewenste ingrepen, en het daarmee beoogde effect op enige termijn. Indien je een strategie voor plaagsoortbeheer wilt instellen, dan ben je erbij gebaat om te weten in welke zones je die plaagsoorten kunt verwachten, en welke effecten daar te verwachten zijn als gevolg van een actuele plaag van soort x.

Het bekendste model van zonering is het verticale model (van beneden naar boven): bodemlaag (mycoflora, knollen, mossen, grassen, kruiden), struiklaag (lianen, stamlaag), kruinlaag. Voedselbos-denkers maken daar graag gebruik van. Het bekendste horizontale bosmodel gaat uit van een pad (grassen, tredplanten) met daarnaast een berm (gemaaid gras), boszoom (kruidlaag, struiklaag), mantel (hogere struiken, liaanachtigen, jongere bomen), bos (boomkruinen). Als je die twee modellen toepast op het voorbeeldrijtje, krijg je dit:

plaagsoort	berm(grasland)	zoom	mantel	bos(kroon)
braam s.l.	ja	ja	ja	nee
canadese kornoelje	ja	ja	ja	nee
japanse duizendknoop	ja	ja	ja	nee
klimop (horizontale groei)	ja	ja	ja	nee
liesgras	ja	ja	nee	nee
reuzenbalsemien	ja	ja	nee	nee
reuzenberenklauw	ja	ja	ja	nee
riet	ja	ja	nee	nee
veelbloemig roosje	ja	ja	ja	nee

The diagram illustrates the horizontal zonation of a forest edge. It is divided into four zones from left to right: **grasland** (open field), **boszoom** (forest edge/transition zone), **mantel** (forest edge/transition zone), and **bos** (forest interior). The vertical structure of vegetation is shown above each zone, with the forest edge on the right and the open field on the left.

plaa-soort	myceliumlaag	moslaag	kruidlaag	struiklaag	boomlaag
braam s.l.	ja	ja	ja	ja	nee
canadese kornoelje	ja	ja	ja	ja	nee
japanse duizendknoop	ja	ja	ja	ja	nee
klimop (horizontale groei)	ja	ja	ja	ja	ja
liesgras	onbekend	ja	ja	nee	nee
reuzenbalsemien	onbekend	ja	ja	nee	nee
reuzenberenklauw	ja	ja	ja	ja	nee
riet	ja	ja	ja	nee	nee
veelbloemig roosje	ja	ja	ja	ja	nee



Bij een zonering in de tijd gaat het om successie: pioniersvegetatie, tussenstadia, climaxvegetatie. Hoe die vegetatie eruit kan gaan zien, hangt af van abiotische omstandigheden.

In Natuurpark Spoorzicht is de climax-vegetatie voorspelbaar uit de huidige omstandigheden, potentieel essen-iepenbos, ontstaan uit elzenbos (pionierssituatie 1980-1990), met tussenstadia met paarbladig goudveil, hondsdrif, moerasspirea, en speenkruid, en wat later veel inheemse vogelkers, "bosroos", en rode kornoelje. Bosroos is uitgestorven in Nederland. Veelbloemig roosje (een in de jaren '60 veelvuldig in plantsoenen aangeplante exoot) neemt de vrijgevalle ecologische niche over.

Wanneer is sprake van plaag, en wanneer van (natuurlijke) uitwas in de successie? Als je lichtbanen in een bos maakt, of bos (aan de zuidkant van het terrein) kapt (dunt), dan vergroot je de boszoom en de mantel (meer licht) ten koste van het bos (duisternis). Dat leidt tot (natuurlijke) uitwassen en successie-versnelling of successie-terugzetting.

In Spoorzicht is, in 2007 en in 2014, bewust ingegrepen in de natuurlijke successie door gefaseerde kap en dunning. Het eerste successie-tussenstadium is daardoor versneld ontstaan en soortrijker: meer grassen (en riet, maar grote ratelaar is verdwenen), meer soorten kruiden (en brandnetels, maar gewone engelwortel is verdwenen), meer struiken (hazelaar, rode kornoelje en braam, maar framboos is verdwenen), meer liaanachtigen (hop, kamperfoelie, haagwinde, klimop, maar bosrank is verdwenen).

Door meer licht ontstaan meer niches (mogelijke standplaatsen), en is het gebied in theorie soortrijker. Soortrijker betekent ook meer kans op soorten die er "in dat successiestadium niet thuis horen", en misschien niet zo wenselijk zijn, volgens bepaalde vegetatiemodellen, en volgens bepaalde beheerwensen.

Voor exoten (tuinafval en vogelwerk) ligt het eenvoudig: ze horen er niet. Of ze daarmee onwenselijk zijn, is iets anders. Er komen in Spoorzicht meerdere soorten klimop voor, en qua gedrag verwant kleine maagdenpalm. Dat is import uit tuincentra (dus vogelwerk). Tien bomen vol klimop is fantastisch voor vogels, en insecten. Maar het boomblauwtje, dat veel heeft aan klimop, heet niet voor niets "boom"-blauwtje; op de grond op klimop heeft het niets te zoeken. Klimop groeit tien jaar horizontaal voor het gaat klimmen (en gaat pas dan bloeien), en 800 vierkante meter bodembedekkende klimop is een tikkeltje veel. Canadese kornoelje ontstond uit gestort tuinafval. Tien struikjes was een mooie aanvulling. Maar 6000 struiken (10 jaar later) is weer net ietsje teveel. Wenselijkheid van exoten is ecologisch vooral een kwestie van maat, schaal, en abundantie ten opzichte van inheemse waardplanten en nestelplekken van bodembroeders (insecten).

Voor inheemse soorten ligt het minder simpel. Ze maken deel uit van meerdere vegetatie types, maken deel uit van een of meerdere successiestadia, en typeren vaak een nitrofiële (elzenbos) of kalkrijkere (iepenbos) bodem. Sommige soorten planten horen in meer dan een successiestadium thuis, zoals paarbladig goudveil, gele lis, hondsdrif en pinksterbloem; ze blijven maar hebben dan een meer marginale rol. Andere soorten hebben in het voorgaande stadium een marginale rol als pionier, en komen in een volgend stadium als kensoort voor (inheemse vogelkers, rode kornoelje).

Een uitwas van inheemse soorten kan een overgang zijn in de successie. Je spreekt dan niet van plaag omdat aanwezigheid afhankelijk is van vegetatietype en successie stadia. Dat geldt o.a. voor riet, harig wilgenroosje, koninginnekruid, en braam. Als zulke soorten woekeren in een terreintje met adderwortel, rietorchis of grote ratelaar, dan raak je die soorten kwijt, en je weet dat dit successie stadium op die plek voorbij is. Het volgende stadium brengt andere soorten. Je kunt ingrijpen en het stadium terugzetten; dat moet je dan wel blijvend kunnen doen ("tuinieren in de natuur, voedselbosbeheer").

Riet en braam kunnen onder bepaalde omstandigheden als plaag worden beschouwd. Een riet-voorbeeld. In 2007 is gebaggerd, en het slib is (met rietwortels) op het grasveld gedumpt, Sindsdien moet 2x per jaar gemaaid worden om een rietplaag te onderdrukken, en dat maaien leidt tot verlies van graslandvlindersoorten en bijen. Deels omdat er ongefaseerd gemaaid moet worden, deels omdat er ongedifferentieerd gemaaid moet worden, om het riet te kunnen bestrijden. Het riet trekt als een ondergrondse veenbrand door het hele terrein, ook dwars door het moerasbos. Riet overwoekert paddenstoelen, mos en kruiden (3 verticale zoneringslagen), en woekert in berm en zoom, iets ijler in de mantel (3 horizontale zoneringslagen).

Als je successie wilt remmen of terug zetten, zul je eerder plaaggedrag ervaren, zoals bij slootkantbeheer. Een wallekant wordt altijd terug gezet naar een pionierssituatie, omdat de watergang moet kunnen worden geschoond, omdat de oever tegen afkalving moet worden beschermd, en omdat de wet de terreineigenaar voorschrijft dat er moet kunnen worden gebaggerd vanaf de kant. Ook bij weilandbeheer moet je successie tegengaan. Als je niets doet, wordt elk weiland uiteindelijk bos. En dat uit zich lang daarvoor door boomopschot, struiklaag vorming, en een oprukkende boszoom, ongeacht de vraag of dit gebeurt door plaagsoorten of niet. Grasland is een door maaibeheer blijvend pioniersstadium. Bij bermbeheer wordt successie op jaarbasis terug gezet. Bermen liggen langs paden. Bosrand en bosmantel hebben altijd de neiging naar het licht te groeien. Elk pad heeft een minimale breedte, van wandelruimte en te maaien berm. Als soorten sneller groeien dan de maaifrequentie toestaat, zal de berm breder moeten worden. Dat geldt onder meer voor braam en Canadese kornoelje. Die pakken 3-4 meter per jaar, en moeten dus evenredig verder worden terug gezet om de bermflora in stand te kunnen houden bij een jaarlijkse maaibeurt.

Na te streven beheerdoelen die gericht zijn op het terugzetten van successie, leiden eerder tot het ervaren van plaaggedrag dan doelen waarbij het laten gaan van de successie voorop staat. De successiestadia van de vegetatietypes bepalen of soorten erin thuis kunnen horen, en of zij daarin kunnen en mogen woekeren.

Plaagsoort zonerings biedt een handvat voor beheer om onderscheid te maken tussen feitelijk plaaggedrag, potentiële plaagsoort, en na te streven doelen binnen een bepaald vegetatietype. Door gezoneerd aan te geven waar een potentiële plaagsoort zich bevindt, en dat te vergelijken met de zones waarin deze zich kan bevinden, valt op te maken of er sprake is van potentieel risico of van actuele plaagvorming.

Ontstaansfactoren:

Plaagsoorten doen het in vrijwel elk vegetatietype goed en zijn nauwelijks afhankelijk van successie stadia. Plaagsoorten maken zelden deel uit van leefgemeenschappen, ze overwoekeren ze. Maar ze doen dat niet overal even goed (qua horizontale en verticale zonerings). Een ontstaansfactor van plaaggedrag is een hoog stikstofgehalte van de grond. Nitrofiële soorten (brandnetel, braam, kleeftuinkruid, look-zonder-look) treden soms massaal op de voorgrond in natte elzenbossen; plaagsoorten slaan een beetje door in dat gedrag.

Licht is een ontstaansfactor van plaaggedrag. Hoe meer licht, hoe sterker het plaaggedrag. Uitzondering daarop vormen plaagsoorten die zich vegetatief kunnen vermeerderen. Die soorten kunnen ook in duistere situaties plaaggedrag vertonen. Voorbeelden: canadese kornoelje, klimop, kleine maagdenpalm.

Onderschat is maaibeheer als ontstaansfactor. Er bestaan soorten (grassen en schijngrassen) die plat gaan liggen als ze gemaaid worden, en zich weer oprichten als de maaimachine voorbij is. Als dat soorten zijn met meerdere zaadvormingsfasen per jaar, kunnen ze zich bijzonder snel verspreiden. Voorbeelden: hanenpoot en handjesgras. Het effect van de wortelstok van Veelbloemige roos maaien, is een 20-koppige draak.

Werrkgroep Stadsnatuurbeheer
Jan Willem WEertwijn