

HYPERICUM 22, november 2022

FWT-FLORON

Een *Struisvaren*-doorstroombos, nieuw voor Nederland?!

Piet Bremer¹

Samenvatting

Naast de Rossumermeden is in de afgelopen 14 jaar een spontaan loofbos ontstaan waar 28 soorten bosplanten zich hebben gevestigd. Dit hoge aantal is te danken aan de vorm van het bos met een lange contactstrook met `oud bos`. Ook heeft het water een rol gespeeld bij de dispersie van bosplanten. In het bos is een nevengeul aangelegd, waar op de flanken een massale vestiging van Struisvaren (*Matteuccia struthiopteris*) is opgetreden. Het zich hier ontwikkelende bostype past binnen het Vogelkers-Essenbos, maar vormt wel een heel eigen uniek type dat niet eerder in Overijssel is waargenomen en overeenkomsten heeft met het uit Duitsland bekende Bosmuur-Elzenbos.



Het Struisvaren-doorstroombos; een *nieuw bostype* voor ons land?

Inleiding

Bij de relatienota begrenzing van de gebieden grenzend aan de Rossumermeden is in de jaren negentig een studie uitgevoerd door het toenmalige waterschap Regge & Dinkel (thans Waterschap Vechtstromen) om de natschade op de omgeving van het natuurgebied te

¹ Provincie Overijssel, studie in het kader van een verkenning van waarden in jonge spontane Twentse bossen.

bepalen na een voorgenomen vernatting in het reservaat². Dit heeft er toe geleid dat aan de zuidoostzijde van de meden het oorspronkelijk landschap min of meer weer is hersteld (Figuur 1).

A.



B.



Geo-informatie Provincie Overijssel juli, 2006 tek.nr. 06150229

Figuur 1. De ligging van de Rossumermeden en het Rossumerbeekbos (wit begrensd). Ook het nieuwe medengebied oostelijk van de Rossumermeden (hooilanden en houtwallen) is aangegeven (Duistere voorde) (**A**) en ligging van gebied landelijk gezien (**B**).

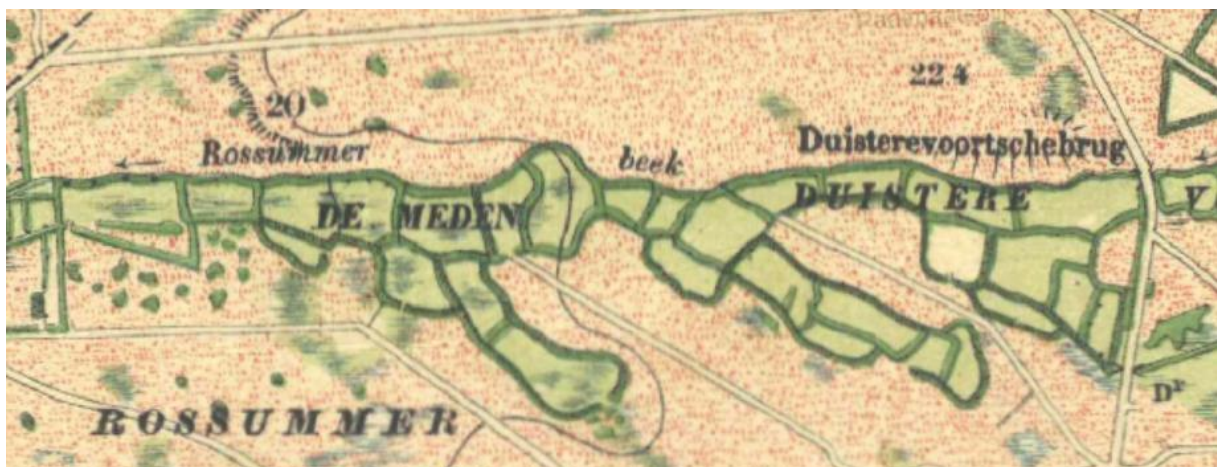
Aan de noordzijde van de beek is een buffer aangelegd met capaciteit voor waterdoorvoer bij een hoge afvoer van beekwater (Tijhuis *et al.*, 2007). De inrichting vond plaats in 2008. Onderhand zijn we 14 jaar verder en is de vraag gesteld welke ontwikkelingen het nieuwe bos heeft doorgemaakt? Juist de grote contactzone tussen de bestaande houtwalbeek, bos en het nieuwe bos is een ideale uitgangssituatie voor vestiging van bosplanten. De afstanden zijn heel kort en planten kunnen er bij wijze van spreken vanuit de beboste houtwalbeek zo

² Nadere studie door Karel Hesselink, voormalig medewerker Waterschap Regge en Dinkel. Voorstel voor begrenzing van de hand van K. Hesselink (Waterschap) en P. Bremer (Provincie).

het nieuwe spontane bos in 'kruipen' of hun zaden er aan de rand verspreiden en zich verder uitbreiden. Maar heeft deze ontwikkeling zich ook voorgedaan en zo ja in welke mate?

Geschiedenis en abiotiek

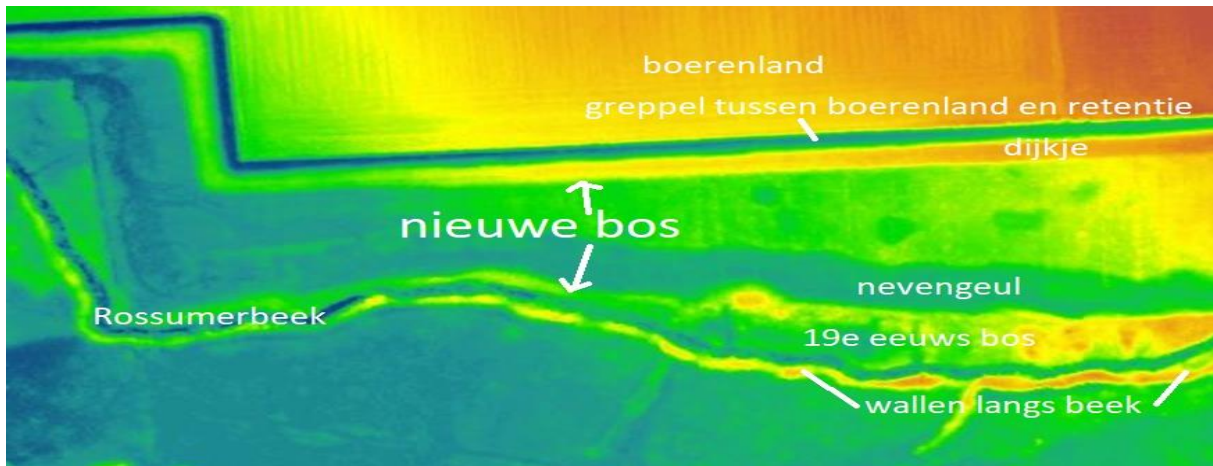
Het nieuw ontstane bos ligt direct noordelijk van de Rossumerbeek. Het is 5,7 ha groot, 1,5 km lang en heeft een gemiddelde breedte van 38 meter met een variatie van 25 tot 60 meter (Figuur 1). Een smalle strook direct noordelijk van de beek was ook voor de inrichting al bos. Het ingerichte gebied was voor de inrichting akker- en grasland. De Bonnekaart (1900) laat zien dat het gebied toen nog uit heide bestond; de ontginning heeft hier vooral plaatsgevonden in de veertiger jaren (mond. med. M. Horsthuis) (Figuur 2). Het geploegde heideprofiel leverde een bodem op waarvan de bovengrond – de bovenste 30 – 40 cm - door bemesting steeds humusrijker is geworden. Bij de inrichting is juist deze laag verwijderd, waardoor het C-gedeelte van het heideprofiel weer aan het oppervlak is komen te liggen.



Figuur 2. De Rossummermeden omstreeks 1850 (TMK kaart, boven) en ca. 1900 (Bonnekaart, onder).

Het nieuwe bos heeft parallel aan de loop van de beek een brede ondiepe beek, een *bypass*, gekregen in het deel van het bos waar de strook minimaal 30 m breed is (Figuur 3). Deze nevenbeek begint aan de oostzijde, waar de bestaande beek en nevenbeek bij elkaar komen en

eindigt aan de westzijde waar deze *bypass* en Rossumerbeek ook weer met elkaar verbonden zijn. Bij een hoog debiet, zoals bijvoorbeeld in februari 2022, gaat de *bypass* mee stromen en nadien droogt het weer geleidelijk op. Dit ontwerp met beek en nevenbeek is tamelijk uniek. Zo ver ik weet is dit één van de eerste voorbeelden in Twente naast een beek, waarbij het nieuwe gebied bij veel neerslag ook een rol voor opvang heeft gekregen.



Figuur 3. Rossumerbeekbos (het nieuwe bos), Rossumerbeek, Rossummermeden (zuidelijk van beek) en boerenland zoals afgebeeld op de AHN³. De nevengeul of nevenbeek is in de AHN goed zichtbaar. Zij ligt even diep als de beek, maar is veel breder en functioneert zodoende als wateropvang bij een hoge neerslag.

Na de inrichting, het afgraven van de bovengrond in 2008, is het gebied onbeheerd blijven liggen. Dat wil zeggen dat er niet gemaaid is of jonge opslag is bestreden. De massale opslag van struiken en bomen heeft geleid tot een jong bos. Dit nieuwe Rossummermedenbos wordt aan de noordzijde begrensd met een dijkje, dan wel grazige 'wal', waardoor bij hoog water het aangrenzende boerenland geen invloed ondervindt van een te hoog waterpeil.

De ontwikkeling

Flora

Na het afgraven ontwikkelde zich op de kale bodem een pioniersvegetaties met een groot aandeel van soorten uit de zaadbank, waaronder meerdere soorten Rus (*Juncus* spp.). Kruidig zenegroen (*Ajuga reptans*) viel daarbij op en ook de klassieke soort voor afgegraven boerenland, Bleekgele droogbloem (*Pseudognaphalium luteoalbum*), vestigde zich, evenals Liggend hertshooi (*Hypericum humifusum*). Vanaf het eerste jaar vond kieming plaats van elzen, wilgen en berken. Binnen zes jaar was al sprake van een open struweel en binnen tien jaar van jong bos in haar stakenfase met vooral Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en Grauwe wilg (*Salix cinerea*). Binnen tien jaar vestigden zich ook diverse bosplanten. In totaal gaat het om 28 verschillende soorten, waarvan het merendeel zich tussen de 5 en 10 jaar na afgraven vestigde. Hieronder bevinden zich zes soorten varens, waaronder Struisvaren en Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) (Tabel 1). Ook Schaafstro (*Equisetum hyemale*) komt met één vestiging voor. Wat de snelheid van vestiging betreft komen op de lijst vijf matige tot sterke 'oud-bosindicatoren' voor, die hier laten zien dat ze ook snel kunnen zijn: Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*), Dalkruid (*Maianthemum bifolium*), Gewone salomonszegel

³ Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de digitale *hoogtekaart* voor heel Nederland.

(*Polygonatum multiflorum*), Bosanemoon (*Anemone nemorosa*) en Elzenzegge (*Carex elongata*). Het gaat steeds om één plek van vestiging; een eerste vestiging. Van deze vijf is Bosanemoon de soort met de sterkste binding aan oude bossen en houtwallen (Bremer 2017). Ook Ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*) behoort tot de zich langzaam vestigende soorten. Opvallend is het algemeen voorkomen van Bittere veldkers (*Cardamine amara*), die hier profiteert van de randen van de nevengeul en al vrij algemeen is en door het water verder verspreid is. Bij vergelijking van de dispersietypen tussen de soorten die al in het bos voorkomen en zich nog niet gevestigd hebben, valt op dat alle water- en windverspreiders (varens!) present zijn, maar juist in de groep van korte afstand verspreiders relatief veel soorten zijn die de overstap niet hebben gemaakt, zoals Slanke sleutelbloem (*Primula elatior*) (Tabel 2).

Varens

De meest bijzondere ontwikkeling hier is de massale vestiging van Struisvaren met meer dan 30 klonen (Figuur 4).



Figuur 4. De verspreiding van Struisvaren in het Rossumerbeekbos. Concentraties van klonen zijn als één witte stip weergegeven.

Deze klonen variëren van 0,5 tot 4 m in doorsnede en zijn niet altijd rond of ovaal (gemiddeld 2,4 m in doorsnede, $n = 20$). De eerste natuurlijke vestiging van deze soort in Nederland is voor een jong Flevolands bos beschreven (Bremer 1988). Deze vestiging is als natuurlijk beoordeeld omdat het om een geïsoleerde locatie ging zonder rol van tuinafval, de vestiging op locatie plaatsvond met sterke gelijkenis met die van natuurlijke locaties direct buiten Nederland en op korte afstand de soort überhaupt niet voorkwam, ook niet in een tuin. Na deze eerste vondst is de soort op meer plekken in ons land verschenen, waarvan een aantal op natuurlijke plekken (Bremer 2005). Een massale vestiging zoals nu in het Rossumermedenbos is nieuw voor ons land. Naast Struisvaren zijn vestigingen van Geschubde mannetjesvaren (*Dryopteris affinis*) en Schaafstro opvallend. De eerste is met een opmars bezig in ons land, die te maken heeft met de toename van zachtere, natte winters. De vestiging in het nieuwe bos past in dat patroon. Schaafstro komt soms in bossen voor. De vestiging in het jonge bos bij Rossum laat zien dat deze paardenstaart gebruik maakt van de pioniersfase van heel jong bos met nog een kale bodem en veel licht. Dit is ook elders in Twente en ook in Flevoland geconstateerd.

Vegetatie met Struisvaren

Tabel 3 geeft drie vegetatie-opnamen met Struisvaren. Struisvaren komt hier voor in een vegetatie die herinnert aan de situatie kort na het afgraven, met Heermoes (*Equisetum arvense*), Pitrus (*Juncus effusus*) en Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*); alle drie wijzend op niet geheel schrale bodem. Maar opvallend is het aantal begeleidende bosplanten, waaronder Bosanemoon, IJle zegge (*Carex remota*), Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*), Groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*) en Gewoon speenkruid (*Ficaria verna*). De vegetatie wijkt duidelijk af van die op de beek houtwal aan de zuidzijde van de beek met Grote muur (*Stellaria holostea*), Witte klaverzuring (*Oxalis acetosella*) en veel Bosanemoon, en die behoort bij het Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*). In de vegetatie is verwantschap te zien met het Elzenbronbos (o.a. Bittere veldkers). Maar vooral het grote aandeel van Struisvaren doet het bos afwijken, tenminste in de nevenbeek en de delen die onder water kunnen staan. In het hogere deel van het Rossummermedenbos komt opvallend veel Klimop (*Hedera helix*) voor. De bosstrook met ouder bos aan de noordzijde van de beek valt op met het hoge aandeel van Zevenblad (*Aegopodium podagraria*). Dit hoge aandeel is het gevolg van het jaarlijks schonen van de beek aan de noordzijde, wat tot enige eutrofiering heeft geleid.



Een kloon van Struisvaren

Kansen

De ontwikkeling van het Rossumerbeekbos laat zien dat de ontwikkeling van nieuwe bos langs beken interessante ontwikkelingen op kan leveren. In het kader van het zogenaamde project Kleurdoos⁴ is binnen de provincie voorgesteld veel nieuw bos te realiseren langs bestaande beken of beeksloten te herstellen met meandering en ontwikkeling van bos. De in 2021 opgeleverde zone tussen erve Snoeijink en het Smoddebosch tussen Losser en de Lutte is hiervan een mooi voorbeeld. Maar het maakt wel uit hoe het bos is gepositioneerd. Uit de langjarige studie van de bosflora ontwikkeling in de Flevolandse bossen is bekend dat geïsoleerde bossen langzaam worden gekoloniseerd en dat de ligging van brongebieden belangrijk is voor de niet-sporenplanten (Bremer 2007). Alle polderbossen liggen geïsoleerd en het enige gebied dat op korte afstand (ca. 1 km) van een belangrijk brongebied van bosplanten ligt, het Voorsterbos, laat dan ook een hele boeiende snellere kolonisatie zien, met o.a. de vestiging van Bosgierstgras (*Milium effusum*), Dalkruid en Hulst (*Ilex aquifolium*). Het laat ook zien dat als een brongebied niet direct naadloos aansluit bij nieuw bos sommige soorten zich amper vestigen. Een mooi voorbeeld hiervan is Grote muur met maar twee succesvolle vestigingen op 700 ha van het Voorsterbos in 80 jaar. Op het aangrenzende Hoge Land van Vollenhove staat de soort in bijna elke houtwal! (Bremer 2003). Maar zelfs in het Rossumermedenbos, op kruipafstand van het bestaande bos, zal dit proces voor een dergelijke soort ook de nodige tijd kosten waarbij gedacht moet worden aan meer dan een kwart eeuw. Als de nieuwe beekbegeleidende beplanting niet aan bos grenst, maar bovenstrooms wel rijke brongebieden aanwezig zijn met bosplanten vindt de kolonisatie ook relatief snel plaats, zoals eerder aangetoond is in de jarenlange studie langs de Elsenbeek. In deze studie werd dispersie met water waarschijnlijk geacht (Bremer 2011). In het Rossumermedenbos speelt ongetwijfeld ook de aanvoer van diasporen (zaden, stukjes plant) met het beekwater, maar bijna alle soorten kwamen al in het aangrenzende natuurgebied voor, wat het aannemelijk maakt dat ze alle van dichtbij zijn gekomen. Mogelijk dat binnen het gebied bij de snelle en ruime vestiging van Bittere veldkers water een rol speelde, en mogelijk ook bij Bosanemoon. Zaadverspreiding van deze soort is niet bekend; dus aanvoer van stukjes plant met het water ligt voor de hand, wat ook gesuggereerd is voor de vestiging langs de Elsenbeek (Bremer 2011). Varens blijken wederom heel goede windverspreiders met de vestiging van drie soorten die van de Rossumermeden niet bekend waren.

28 bosplanten op 5,7 ha binnen 14 jaar is veel meer dan uit eerdere studies verwacht mocht worden. Het is vooral te danken aan de brede contactzone tussen het nieuwe bos en het bestaande oude bos en rol voor dispersie via water. Een idealere situatie is amper denkbaar. Bij nieuwe bossen langs Twentse beken moet ook gepleit worden voor een brede contactzone met een minimale breedte van 20 m bos aan één zijde of aan beide zijden en het liefst ook met kansen voor het meestromen, zowel voor wateraanvoer, maar ook voor nat – droog gradiënten.

Vegetatiekundig gezien lijkt de nevengeulvegetatie met Struisvaren op het Vogelkers-essenbos (*Pruno-Fraxinetum*), waarin alle bosplanten van tabel 1 kunnen voorkomen, maar het is wel heel karakteristiek vanwege de massale vestiging van Struisvaren. Ellenberg & Leuschner (2010) vermelden Struisvaren van het Grauwe els – bergbeekbegeleidend bos en Oberdorfer (1992) meer specifiek voor het *Stellario-Alnetum*, een beekbegeleidend bos van Zuid-Duitsland, waarin Zwarte els in de boomlaag domineert en dat vernoemd is naar Bosmuur (*Stellaria nemorum*). Ellenberg & Leuschner (2010) noemen Struisvaren van vochtige tot natte

⁴ Project binnen de provincie waarbij een kaart is opgesteld van gebied met potenties voor Habitattypen in de hele provincie en gebruikt wordt als intern werkdocument.

basenrijke bodems, waar het samen voorkomt met o.a. Bosandoorn (*Stachys sylvaticum*) (nog niet in het Rossumerbeekbos), Schaafstro (wel in het bos dicht bij een Struisvaren kloon), Groot springzaad (*Impatiens noli-tangere*) (plaatselijk al algemeen) en Bloedzuring (*Rumex sanguineus*) (al aanwezig), maar ander soorten zoals Boswederik (*Lysimachia nemorum*) en Verspreidbladig goudveil (*Chrysosplenium alternifolium*) verwacht ik niet. De eerste is een soort van oude boslocaties die niet in de Rossumermeden voorkomt. Verspreidbladig goudveil is in Twente beperkt tot bronnen met constant vochtige en waterverzadigde omstandigheden vanwege het uittredend grondwater. De auteurs noemen ook nog Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*). Daarvan vond ik de eerste exemplaren in het bos en dan geldt als dringende advies om alle planten direct te verwijderen, om toestanden zoals langs de Dinkel – waar het met Reuzenbalsemien uit te hand lijkt te lopen – te voorkomen. Bij vestiging van Struisvaren gaat het in ons land vaak om verwildering door het weggooien van tuinafval met restanten van deze varen. Plekken ontstaan dan aan het begin van boswegen, bij parkeerterreinen, in de omgeving van tuinen of soms langs wegen. Op deze locaties is in de regel sprake maar van één kloon. In het Rossumermedenbos is van vestiging met tuinafval geen sprake. De synchrone massale vestiging uit sporen wijst op een natuurlijk proces. Dat wil echter niet zeggen dat de sporen uit natuurlijke populaties vanuit Duitsland afkomstig zijn. Het lijkt aannemelijk dat de vestiging te danken is aan sporen uit tuinen, waar Struisvarens veel zijn aangeplant. Het is dan een interessante vraag of dan sprake is van verwildering, een natuurlijke vestiging of iets er tussen in. Gezien de massaliteit van vestiging en overeenkomst wat vegetatie betreft met die van Duitse groeiplaatsen mag hier gesproken van een (semi-)natuurlijke vestiging.

Met dank aan Marcel Horsthuis (Staatsbosbeheer), Maarten Zonderwijk en Bert Knol (Waterschap Vechtstromen) voor hun commentaar op het verhaal dan wel aanvullende gegevens.

Literatuur

- Bennart, H.W., 1999. Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands. Biologie, Verbreitung, Schutz. Bundesamt für Naturschutz.
- Bremer, P., 1988. Een natuurlijke groeiplaats van *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro in Oostelijk Flevoland. *Gorteria* 14: 11 – 12.
- Bremer, P., 2003. Een halve eeuw bosontwikkeling in het Voorsterbos, Flevolands oudste bos. *De Levende Natuur* 104: 16 - 23.
- Bremer, P., 2005. Is er sprake van inburgering van Struisvaren (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.) in Nederland? *Gorteria* 31: 122 – 124.
- Bremer, P., 2007. The colonization of a former sea floor by ferns. Dissertatie. Wageningen Universiteit.
- Bremer, P., 2011. De kolonisatie van de ingeplante Elsenbeek met bosplanten. *Hypericum* 10: 7 – 17.
- Bremer, P., 2017. Eeuwenoude bossen in Overijssel. Rapport Provincie Overijssel.
- Ellenberg, H. & C. Leuschner, 2010. Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Oberdorfer, E., 1992. Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. Gustav, Fischer.
- Tijhuis, F., J. Medenblik, J. van der Scheer, E. Stegeman-Broos, A. Groteboer & R. Wolters, 2007. Inrichtingsplan Herinrichting Rossumerbeek. Waterschap Regge & Dinkel.

Tabel 1. Lijst van bosplanten, bosrandplanten en lianen in het Rossumerbeekbos en presentie in de Rossumermeden (houtwallen, bos) voor soorten die het bos nog niet hebben gekoloniseerd.

Ta (schaal van Tansley) = mate van voorkomen in het nieuwe bos; r – zeldzaam, o – verspreid, fr – frequent, lf – lokaal frequent, la – plaatselijk abundant.

Rm = mate van voorkomen in de Rossumermeden (houtwallen, houtwalbeek) ook met schaal van Tansley

Dt = dispersie type. w – windverspreider, wa – verspreiding via water, va – verspreiding met vacht van dieren, be = bes verspreider, k = zaden komen dicht bij ouderplant terecht

D = maximale afstand tussen bestaand bos en vestiging in het nieuwe bos (0 – 60 m bereik) in meters voor soorten die bekend staan vanwege korte afstand verspreiding.

Ds = snelheid van dispersie gebaseerd op onderzoek aan jonge bossen in Overijssel en Flevoland; l – (heel) langzame vestiging, soort is 'oud-bosindicator', m – matig snelle vestiging, s – snelle vestiging.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ta	Rm	Dt	D	Ds	Opmerkingen
<i>Adoxa moschatellina</i>	Muskuskruid	r	lf	k	18	l	
<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	r	lf	k	12	l	enkele vestigingen, wat op zich bijzonder is zo kort na de inrichting
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	o	lf	w		s	
<i>Cardamine amara</i>	Bittere veldkers	lf		k wa		m	Zelden in nieuwe natuur verschenen
<i>Carex elongata</i>	Elzenzegge	1x	fr	wa	13	l	
<i>Carex remota</i>	IJle zegge	la	fr	wa		s	
<i>Circaea lutetiana</i>	Groot heksenkruid	f	o	va		m	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Ruwe smelevare	1x	o	va	4	l	
<i>Dryopteris affinis</i>	Geschubde mannetjesvaren	1x	-	w		s	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalle stekelvaren	o	o	w		s	
<i>Dryopteris dilatata</i>	Brede stekelvaren	f	o	w		s	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren	r	-	w		s	
<i>Equisetum hyemale</i>	Schaafstro	1x	-	w		s	een van de weinige spontane vondsten in Twente
<i>Schedonorus giganteus</i>	Reuzenzwenkgras	r		va	3		
<i>Geum urbanum</i>	Geel nagelkruid	f	lf	va		s	

<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid		o				
<i>Hedera helix</i>	Klimop	la	o	be		s	
<i>Humulus lupulus</i>	Hop	f	o	w?		s	
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Groot springzaad	lf	r	k	5	m	
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	o	fr	be		s	
<i>Maianthemum bifolium</i>	Dalkruid	1x	fr	be	12	l	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Struisvaren	f	-	w		s	grote populatie met meer dan 25 vestigingen.
<i>Poa nemoralis</i>	Schaduwgras	1x	o	k	20	m	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Gewone salomonszegel	1x	fr	be		l	
<i>Ranunculus ficaria</i>	Gewoon speenkruid	la	fr	k		m	
<i>Ribes nigrum</i>	Zwarte bes	r	-	be		s	
<i>Rubus idaeus</i>	Framboos	o	o	be		s	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Bosbies	o	f	va wa		m	
Niet in het nieuwe bos, wel in het oudere bos langs de beek en tussen de maatjes							
<i>Ceratocarpus claviculata</i>	Rankende helm-bloem		r	k			
<i>Holcus mollis</i>	Zachte witbol		o	va			vrij algemeen
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst		r	be			verspreid
<i>Luzula pilosa</i>	Ruige veldbies		o	k			vrij algemeen
<i>Oxalis acetosella</i>	Witte klaverzuring		fr	k			algemeen
<i>Primula elatior</i>	Slanke sleutelbloem		r	k			langs beek
<i>Ribes rubrum</i>	Aalbes		1x	be			
<i>Stachys sylvatica</i>	Bosandoorn		r	k			verspreid
<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur		o	k			loopt nergens gebied in
<i>Veronica hederifolia</i>	Klimopereprijs		o	k			vrij algemeen
<i>Viola riviniana</i>	Bleeksporig bosviooltje		r	k			

Tabel 2. Verdeling van het aantal soorten op grond van hun dispersietypen. De tabel maakt een vergelijking tussen de soorten in het nieuwe bos en de soorten die wel in bos en houtwallen van de Rossummermeden voorkomen, maar niet in het nieuwe bos.

DT	Rmbos	%	Rmeden niet in nieuwe bos	%	totaal	%
kort	6	21,4	8	72,7	14	37,8
vacht	5	17,9	1	9,1	6	16,2
bes	6	21,4	2	18,2	8	21,6
wind	8	28,5			8	21,6
water	3	10,7			2	5,4
totaal	28	100,0	11		37	100

Tabel 3. Vegetatie opnametabel (decimale schaal) met Struisvaren in het Rossummerbeekbos.

boomlaag bedekking	80	70	90	
kruidlaag bedekking	20	80	90	
moslaag bedekking	5			
datum	2052022	2052022	1662020	
oppervlak	10x10	10x10	10x10	
boom-struiklaag				
<i>Alnus glutinosa</i>	5	6	7	Zwarte els
<i>Salix cinerea</i>	3	1	2	Grauwe wilg
<i>Betula pendula</i>	p2			Ruwe berk
kruidlaag				
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	p2	r1	2	Struisvaren
<i>Carex remota</i>	r1	2	r1	IJle zegge
<i>Athyrium filix-femina</i>	p1	p1		Wijfjesvaren
<i>Circaea lutetiana</i>	r1	p1		Groot heksenkruid
<i>Ficaria verna</i>	p1	5		Gewoon speenkruid
<i>Hedera helix</i>	r1		2	Klimop
<i>Geum urbanum</i>	p1		p1	Geel nagelkruid
<i>Dryopteris dilatata</i>		p1	r1	Brede stekelvaren
<i>Cardamine amara</i>	a1			Bittere veldkers
<i>Anemone nemorosa</i>		p1		Bosanemoon
<i>Poa nemoralis</i>		p1		Schaduwgras
<i>Ribes nigrum</i>		r1		Zwarte bes
<i>Rumex sanguineus</i>		p1		Bloedzuring
<i>Dryopteris filix-mas</i>			r1	Mannetjesvaren
<i>Dryopteris carthusiana</i>			r1	Smalle stekelvaren
<i>Scrophularia nodosa</i>			p1	Knopig helmkruid

<i>Lycopus europaeus</i>	p1	p1	p1	Wolfspoot
<i>Sorbus aucuparia</i>	p1	r1		Lijsterbes
<i>Crataegus monogyna</i>	r1		r1	Eenstijlige meidoorn
<i>Juncus effusus</i>	r1		r1	Pitrus
<i>Poa trivialis</i>	p1		1	Ruw beemdgras
<i>Rumex obtusifolius</i>	r1		r1	Ridderzuring
<i>Equisetum arvense</i>		p1	r1	Heermoes
<i>Rubus spec.</i>		p2	2	Braam
<i>Angelica sylvestris</i>		p1	r1	Gewone engelwortel
<i>Alnus glutinosa</i>	p1			Zwarte els
<i>Betula pendula</i>	p1			Ruwe berk
<i>Cardamine pratensis</i>	r1			Pinksterbloem
<i>Juncus articulatus</i>	p1			Zomprus
<i>Prunus padus</i>	p1			Gewone vogelkers
<i>Ranunculus repens</i>	r1			Kruipende boterbloem
<i>Taraxacum spec.</i>	p1			Paardenbloem
<i>Epilobium tetragonum</i>		p1		Kantige basterdwederik
<i>Galium palustre</i>		p1		Moeraswalstro
<i>Lysimachia nummularia</i>		p1		Penningkruid
<i>Holcus lanatus</i>		r2		Gestreepte witbol
<i>Eupatorium cannabinum</i>			p2	Koninginnekruid
moslaag				
<i>Atrichum undulatum</i>	p1			Rimpelmos
<i>Brachythecium rutabulum</i>	a1			Gewoon dikkopmos
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	a1			Lippenmos
<i>Pellia endiviifolia</i>	a1			Gekroesde pellia