

Paddenstoelen in het natuurbeheer

Wim Ozinga

wim.ozinga@wur.nl
Alterra Wageningen UR

Presentatie gebaseerd op:
Ozinga, W.A., E. Arnolds, P.J. Keizer &
T.W. Kuyper (2013). Paddenstoelen in
het natuurbeheer. OBN Preadvies
paddenstoelen. Ministerie van
Economische Zaken.



Paddenstoelen in het natuurbeheer

Ozinga, W.A., E. Arnolds, P.J. Keizer & T.W. Kuyper (2013)
Paddenstoelen in het natuurbeheer. OBN Preadvies
paddenstoelen. Ministerie van Economische Zaken.



- Waarom paddenstoelen?
- Ecologie
- Knelpunten & beheer

Paddenstoelen in het natuurbeheer

■ Ondergeschoven kindje beleid & beheer

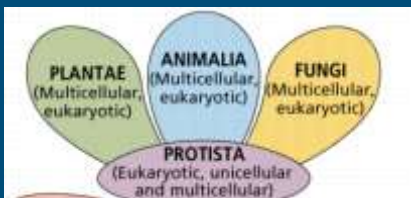
Worden paddenstoelen beschouwd bij selectie natuurrezervaten?



Waarom paddenstoelen?

Meer aandacht voor paddenstoelen gewenst:

■ Bijdrage biodiversiteit



Groep	Aantal soorten
Amfibieën en Reptielen	23
Zoogdieren	71
Vissen	123
Vogels	240
Korstmossen	633
Zaadplanten	1,435
Paddenstoelen	5,000

Waarom paddenstoelen?

Meer aandacht voor paddenstoelen gewenst:

- Bijdrage biodiversiteit
- Veel soorten bedreigd (62% op RL)



Waarom paddenstoelen?

Meer aandacht voor paddenstoelen gewenst:

- Bijdrage biodiversiteit
- Veel soorten bedreigd (62% op RL)
- Sleutelrol in veel ecosystemen



Foto D.J. Read



Foto E. Arnolds



Foto P.J. Keizer

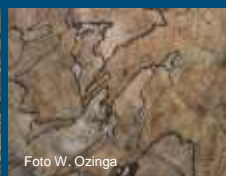
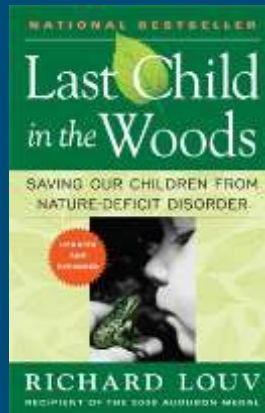


Foto W. Ozinga

Waarom paddenstoelen?



Waarom paddenstoelen?

Beheerders willen vaak wel, maar ...

- Verborgen levenswijze
- Lastige groep
- Informatie versnipperd



Foto E. Arnolds

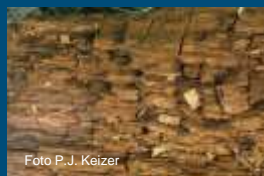


Foto P.J. Keizer

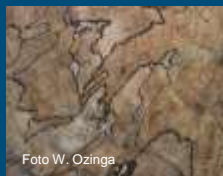


Foto W. Ozinga

Waarom paddenstoelen?

Beheerders willen vaak wel, maar ...

- Verborgen levenswijze
- Lastige groep
- Informatie versnipperd



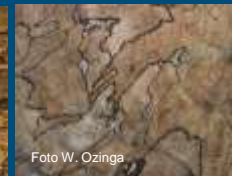
Foto E. Arnolds



Foto P.J. Keizer



Foto W. Ozinga



Waarom paddenstoelen?

Beheerders willen vaak wel, maar ...

- Verborgen levenswijze
- Lastige groep
- Informatie versnipperd



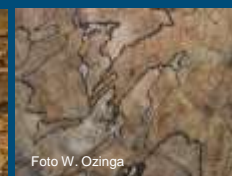
Foto E. Arnolds



Foto P.J. Keizer



Foto W. Ozinga



Opzet rapport

■ Band 1

- Ecologie
- Knelpunten
- Kennislacunes

■ Band 2



Opzet rapport

■ Band 1

- Functionele groepen
- Knelpunten
- Kennislacunes

■ Band 2

- Mycoflora per natuurtype
 - Standplaatsfactoren
 - Kenmerkende soorten
 - Natura 2000



Paddenstoelen in het natuurbeheer



- Waarom paddenstoelen?
- **Ecologie**
- Knelpunten & beheer

Ecologie

- Verborgen levenswijze
 - Vruchtlichaam vs mycelium

Mycelium



Functionele groepen

- Strooiselafbrekers
- Houtafbrekers
- Mycorrhizavormers



Strooiselafbrekers



Strooiselafbrekers



Foto R. de Waal



Bosparasolzwam
Mull-bodem



Kleine bloedsteelmycena
Mor-bodem

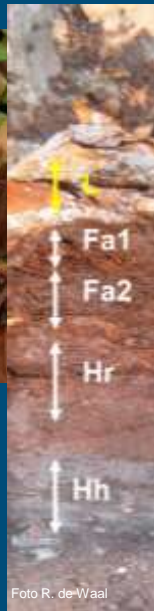


Foto R. de Waal

Strooiselafbrekers



Granaatbloemwasplaat (foto E. Arnolds)



Amethisknotszwam (foto E. Arnolds)

Strooiselafbrekers



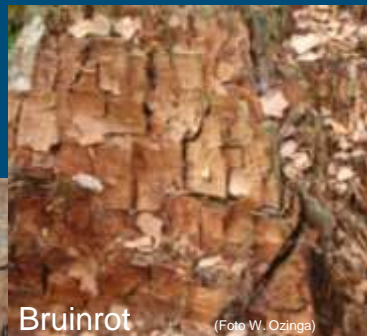
Houtafbrekers

Parasieten

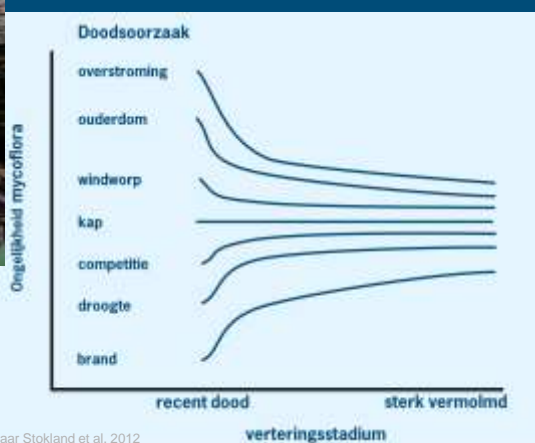
Saprofyten



Houtafbrekers



Houtafbrekers



Mycorrhizavormers

Ectomycorrhiza, meestal met bomen



Mycorrhizavormers

Ectomycorrhiza

Mycor – rhiza
schimmel – wortel

Suikers

Nutriënten

Boomsoort		Nutriëntenkringloop				Belang ECM paddenstoelen	
		Mycorrhiza type	C/N	Strooisel afbraak	Humus type	Aantal soorten	Aandeel specialisten
Es	Fraxinus	AM	21	1	Mull	0	0
Iep	Ulmus		28	1	Mull	0	0
Robinia	Robinia		14	1.2	Mull	0	0
Kers	Prunus		22	1.2	Mull	0	0
Esdoorn	Acer		32	2	Mull	0	0
Els	Alnus	ECM/AM	21	2	Mull	+++	++++
Wilg, overig	Salix			2	Mull	+++	++++
Kruipwilg	Salix repens			2	Mull/Moder	++++	+++
Linde	Tilia	ECM	37	2	Mull	++++	+?
Haagbeuk	Carpinus			2	Mull	+++	++
Hazelaar	Corylus			2	Mull	+++	++
Tamme kastanje	Castanea		23	2	Mull	+++	+?
Berk	Betula		50	2.6	Moder	+++	++++
Populier	Populus		63	2.7	Moder	+++	+++
Eik	Quercus		53	2.8	Moder	+++++	++++
Beuk	Fagus		51	3	Moder	++++	++++
Zilverspar	Abies			3.2	Moder	++	++
Fijnspar	Picea		48	3.5	Mormoder	+++	+++
Den	Pinus		66	4	Mormoder	+++++	++++
Douglasspar	Pseudotsuga		77	4.5	Mormoder	+	+
Larix	Larix		113	5	Mormoder	++	++
Bosbes	Vaccinium	ERM		5.5	Mor	0	0
Dophei	Erica			5.5	Mor	0	0
Struikhei	Calluna		120	5.5	Mor	0	0
Kraaihei	Empetrum			5.5	Mor	0	0

Ozinga et al. 2013

Sleutelrol mycorrhizavormers in bos

- Verbeterde opname nutriënten
- Bescherming:
 - Droogtestress
 - Zware metalen
 - Bodempathogenen
- Mycorrhizanetwerk als kiembed
- Bodemvorming:
 - Stabilisatie van de bodem
 - Koolstofvastlegging
 - Bijdrage strooiselafbraak



Paddenstoelen in het natuurbeheer



- Waarom paddenstoelen?
- Ecologie
- **Knelpunten & beheer**

(H)erkenning van mycologische hotspots

Biotoop	Hfst.	N2000 habitattype	Aantal Soorten
Stuifzandheiden met struikhei (met boomgroepen)	07.01	2310	+++
Jeneverbesstruwelen	07.01	5130	+++
Zandverstuivingen (incl. primaire dennenbosjes)	07.02	2330	++++
Grijze duinen	08.02	2130	++++
Kruipwilgstruwelen	08.03	2170	+++
Blauwgraslanden	10.01	6410	+++
Heischrale graslanden, vochtig	10.01	6230 pp	+++
Stroomdalgraslanden	11.01	6120	+++
Kalkgraslanden	11.01	6210	+++
Heischrale graslanden, droog	11.01	6230	+++
Glansbavers- en vossenstaarthooilanden	12.03	6510	+++
Vochtige alluviale bossen (Essen-iepenbos)	14.01	91E0B	++++
Droge hardhoutoibossen	14.01	91F0	++++
Elzenbroekbossen	14.02	91E0/2180	++++
Eiken-haagbeukenbossen	14.03	9160	+++++
Duinbossen	15.01	2180 pp	+++++
Veldbies-beukenbossen	15.02	9110	++++
Beuken-eikenbossen met hulst	15.02	9120	++++
Oude eikenbossen	15.02	9190	++++
Naaldbossen (Grove den, Fijnspar)	16	-	++++
Landgoederen (Park- en stinzenbos)	17.03	-	+++++
Lanen en schrale wegbermen	19	-	+++++

Bossen

Habitattypen met (potentieel) rijke mycoflora

Biotoop	Hfst.	N2000 habitattype	Aantal Soorten
Stuifzandheiden met struikhei (met boomgroepen)	07.01	2310	+++
Jeneverbesstruwelen	07.01	5130	+++
Zandverstuivingen (incl. primaire dennenbosjes)	07.02	2330	++++
Grijze duinen	08.02	2130	++++
Kruipwilgstruwelen	10.01	2170	+++
Blauwgraslanden	10.01	6410	+++
Heischrale graslanden, vochtig	10.01	6230 pp	+++
Stroomdalgraslanden	11.01	6120	+++
Kalkgraslanden	11.01	6210	+++
Heischrale graslanden, droog	11.01	6230	+++
Glanshaver- en vossenstaartheiden	11.01	6510	+++
Vochtige alluviale bossen (Essen-iepenbos)	14.01	91E0B	++++
Droge hardhoutoibossen	14.01	91F0	++++
Elzenbroekbossen	14.02	91E0/2180	++++
Eiken-haagbeukenbossen	14.03	9160	+++++
Duinbossen	15.01	2180 pp	+++++
Veldbies-beukenbossen	15.02	9110	++++
Beuken-eikenbossen met hulst	15.02	9120	++++
Oude eikenbossen	15.02	9190	++++
Naaldbossen (Grove den, Fijnspar)	16	-	++++
Landgoederen (Park- en stinzenbos)	17.03	-	+++++
Lanen en schrale wegbermen	19	-	+++++

Hoe te herkennen?

Hoe te behouden?

Hoe te herstellen?

Habitattypen met (potentieel) rijke mycoflora



Kenmerkende soorten

■ Kenmerkende soorten per beheertype

- Nieuwe standaardlijst
- Link naar Natura 2000



Foto H. Huijser



Foto E. Arnolds



Foto W. Ozinga



Foto E. Arnolds



Foto W. Ozinga



Foto E. Arnolds

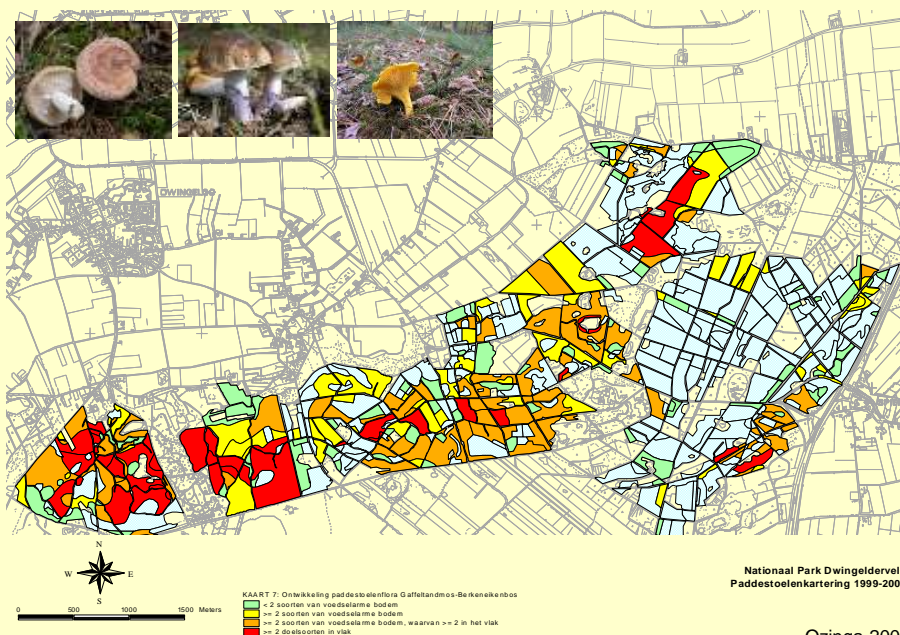


Foto H. Huijser



Foto W. Ozinga

Natura 2000 type 'Oude Eikenbossen'

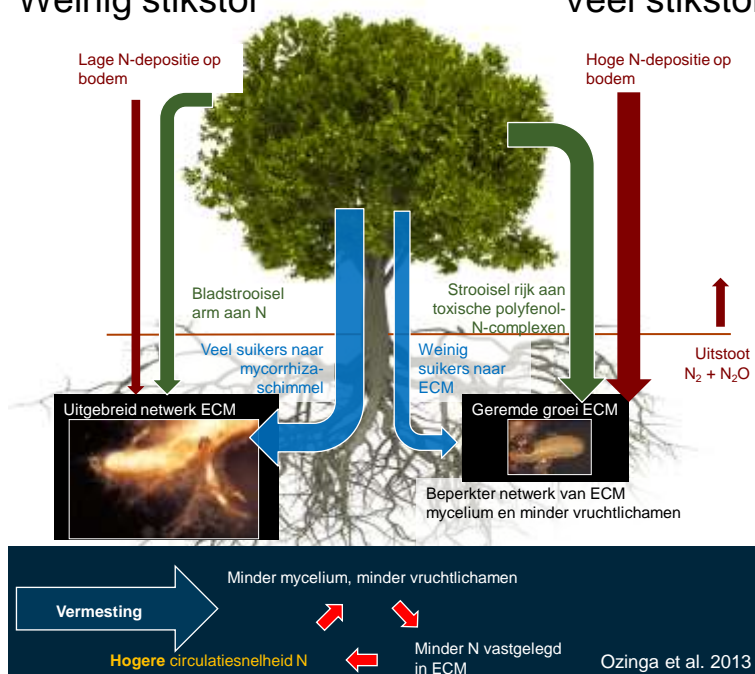


Knelpunten: N in bossen als voorbeeld

Natuurtype	Vermesting	Verzuring	Verdroging
N05 - Moerassen en rietlanden	-	-	-
N06 - Voedselarme venen en vochtige heiden	-	-	-
N07 - Droge heiden en stuifzanden	-	-	0
N08 - Duinen	-	-	0/-
N09 - Schorren of kwelders	0	0	0
N10 - Vochtige en natte schraalgraslanden	-	-	-
N11 - Droge schraalgraslanden	-	-	0
N12 - Rijke graslanden en akkers	0	0	0
N14 - Vochtige bossen	-	-	-
N15 - Droge bossen	-	-	0
N16 - Bossen met productiefunctie (naaldbos)	-	-	0
N17 - Cultuurhistorische bossen	-	-	0
L01 - Lanen (kleine landschapselementen)	-	0/-	-

Weinig stikstof

Veel stikstof



Conclusie

Bart van Tooren (2006):

- *“Mycologen lijken meer voor het behoud van paddenstoelen te kunnen doen dan zij misschien zelf denken!”*

“Natuurbeheerders ...”



Dank voor de aandacht

Voor vragen:

- wim.ozinga@wur.nl

