

Veldwerkplaats 14 maart 2024

Leon Smeenge



Bosgroepen

Stappenplan voor verbetering bossen

Rijkstrooiselsoorten en bufferende stoffen







Bosgroepen

Programma

- 09:30 *Inloop*
- 10:00 Bosgroeiplaatsen in het landschap
- 10:45 Diagnose stellen en Beslisboom maatregelen
- 11:30 *Pauze*
- 11:45 Rijkstrooiselsoorten en bufferende stoffen**
- 12:30 *Lunch*
- 13:15 Veldbezoek drie bosgroeiplaatsen landgoed Lacerta
- 16:00 *Afsluiting in het veld*

Inhoud

Beslisboom in de praktijk

-  Inleiding
-  <https://bosgroepen.nl/nieuws/naar-een-gezonde-bosgroeiplaats-actuele-kennis-gebundeld/>
-  In 4 stappen naar uitvoering
-  Rijkstrooiselsoorten en Bufferende stoffen



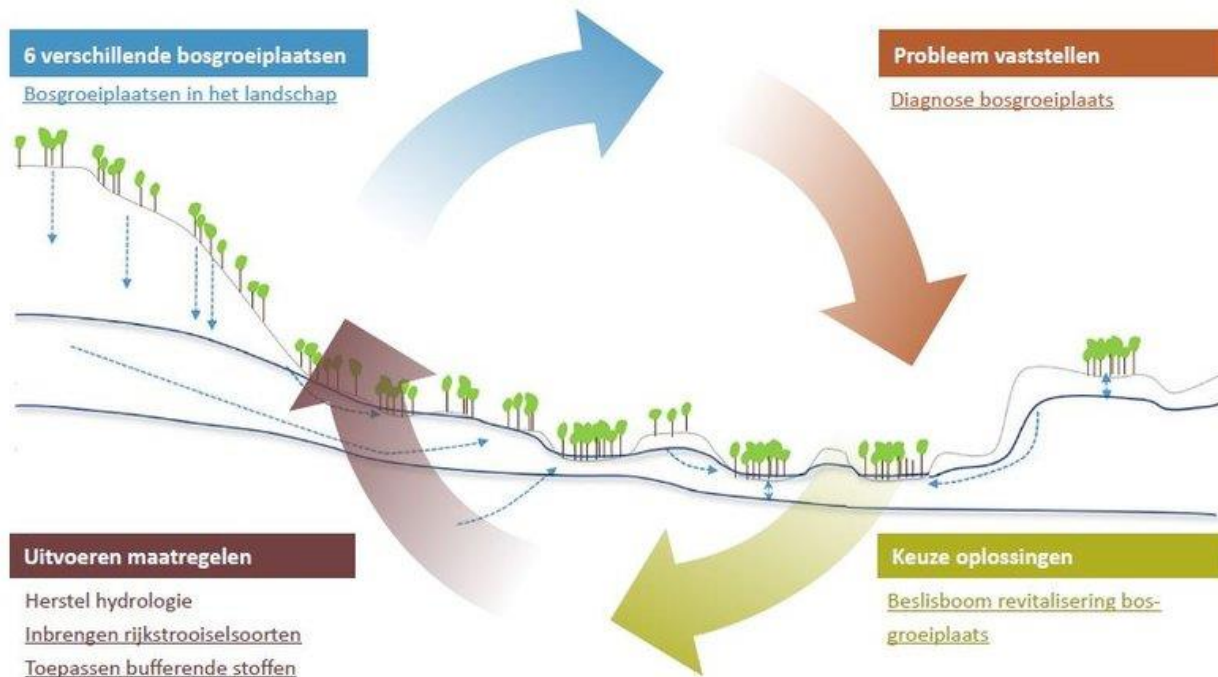
De bodem als basis

- 👤 De bodem bepaald sterk de bosgroeiplaats
- 👤 De bodem beïnvloedt de keuze van de bosbeheerder maar, de keuze van de bosbeheerder beïnvloedt ook de bodem

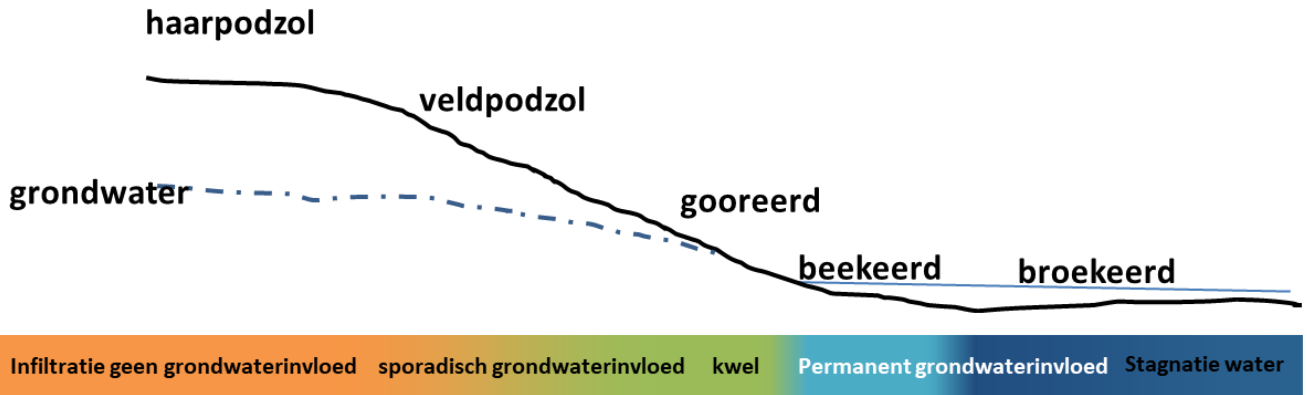


4 stappen

Bosgroeiplaatsen op hogere zandgronden



Bodemtypen in een landschap





haarpodzol

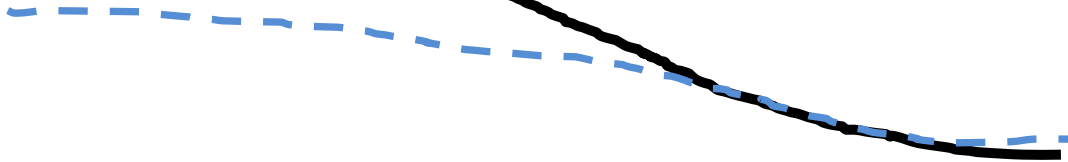


veldpodzol

zandgronden

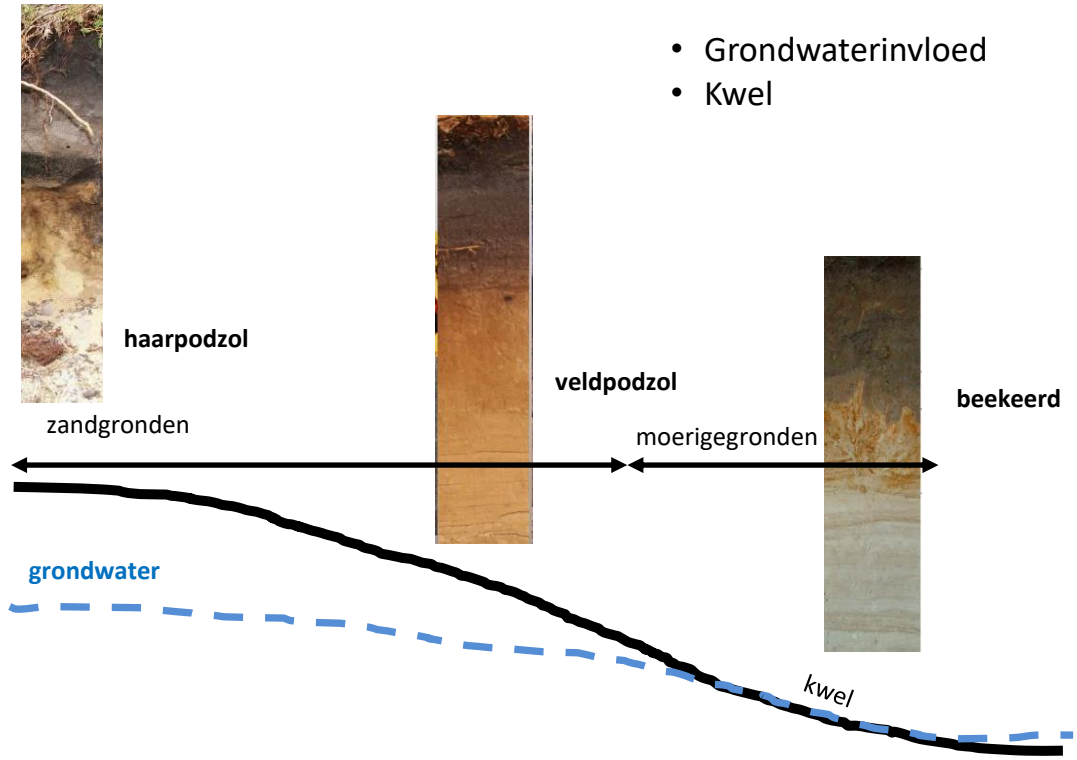


grondwater

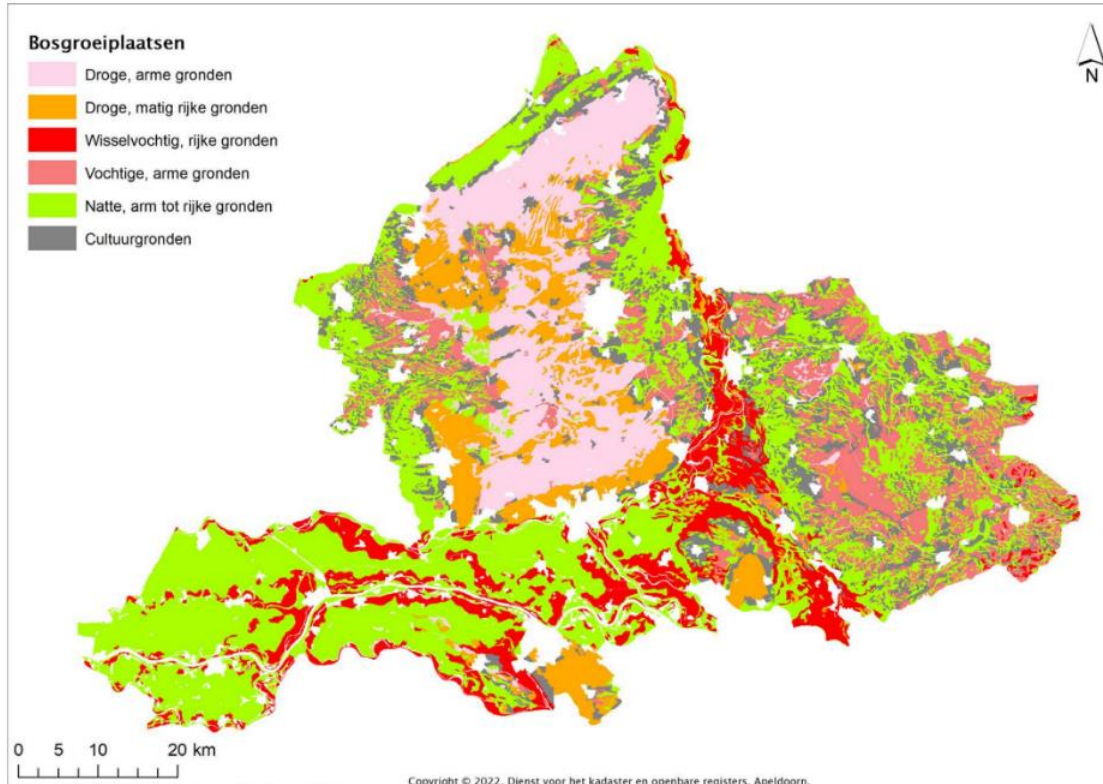


- Neerslag (infiltratie)
- Geen grondwaterinvloed

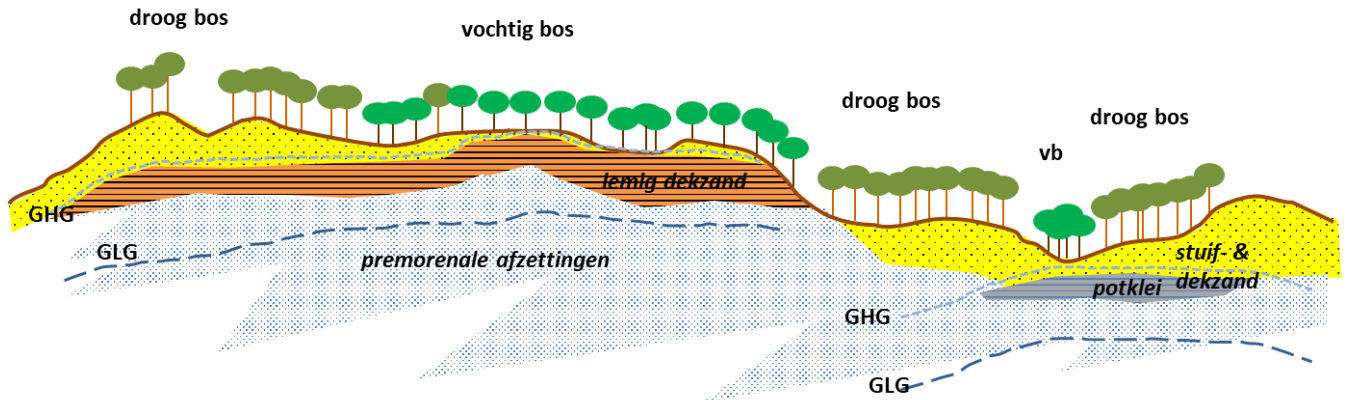




Bosgroeiplaatsen

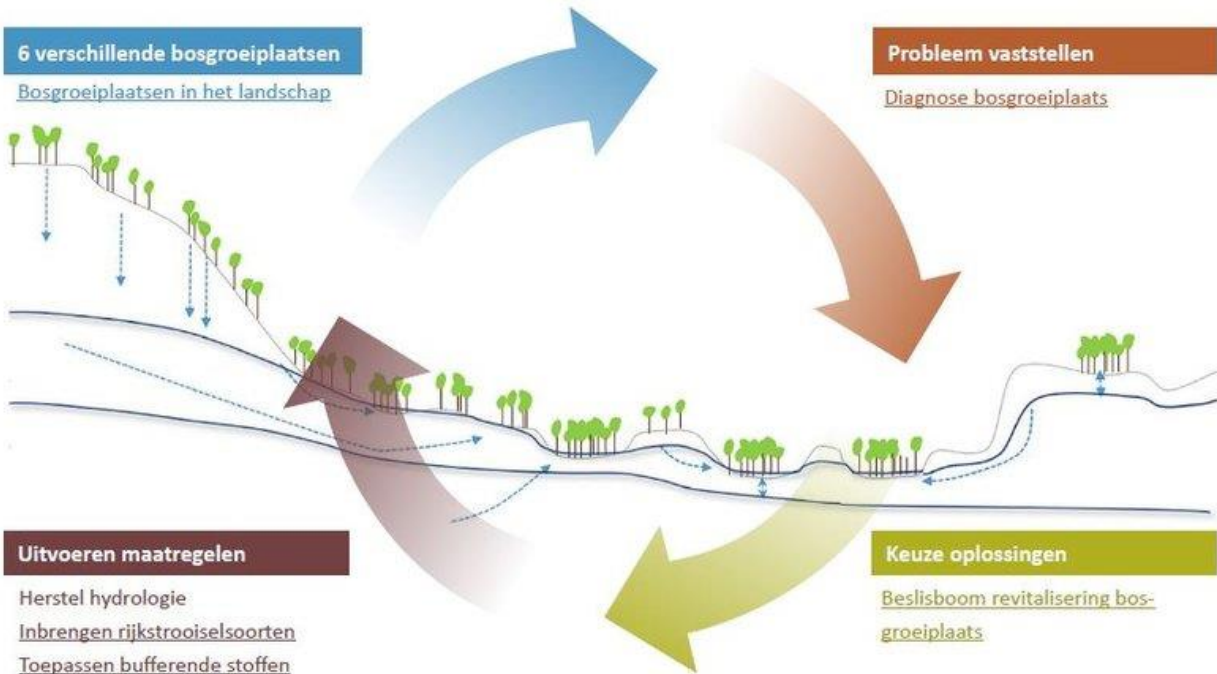


Lokaal zeer divers



4 stappen

Bosgroeiplaatsen op hogere zandgronden



Verbeteren bossen: potentiële maatregelen

- 👤 Hydrologie
 - 👤 Boomsoortsamenstelling
 - 👤 Bodemverbetering d.m.v. nutriëntengift
 - 👤 Aandeel dood hout
 - 👤 Versnippering
 - 👤 Etc.
- Stappenplan voor maatregelen



Verbeteren bossen: maatregelen folders bosgroeiplaats

 Hydrologie

 Boomsoortsamenstelling

 Bodemverbetering d.m.v. nutriëntengift

 Aandeel dood hout

 Versnippering

 Etc.

 → Stappenplan voor maatregelen



Boomsoortkeuze doet er toe



Foto: de Volkskrant



Is het denkbaar deze twee natuurbeelden op dezelfde groeiplaats kunnen voorkomen?



- zuur
- arm
- droog
- arm aan organisch materiaal
- naaldbomen



- neutraal
- vruchtbaar
- vochtig
- rijk aan organisch materiaal
- gemengd loofbos



Gastersche holt, oud bos op zandige klei



Strubbenbos Drenthe, holtpodzol met keileem vanaf 240cm





eco2eco @projecteco2eco · 20 dec. 2018

In 2,5 jaar #eco2eco hebben we al 167.576 bomen en struiken geplant op zo'n 941 hectare! En ook dit plantseizoen planten we weer volop! Veelal soorten die kunnen bijdragen aan #bodemherstel via #rijkstrooisel en/of de potentie hebben als #kwaliteitshout! eco2eco.info

POP3 bosherstel van start: aanplant ruim 348.000 bomen en struiken met 'rijk strooisel'

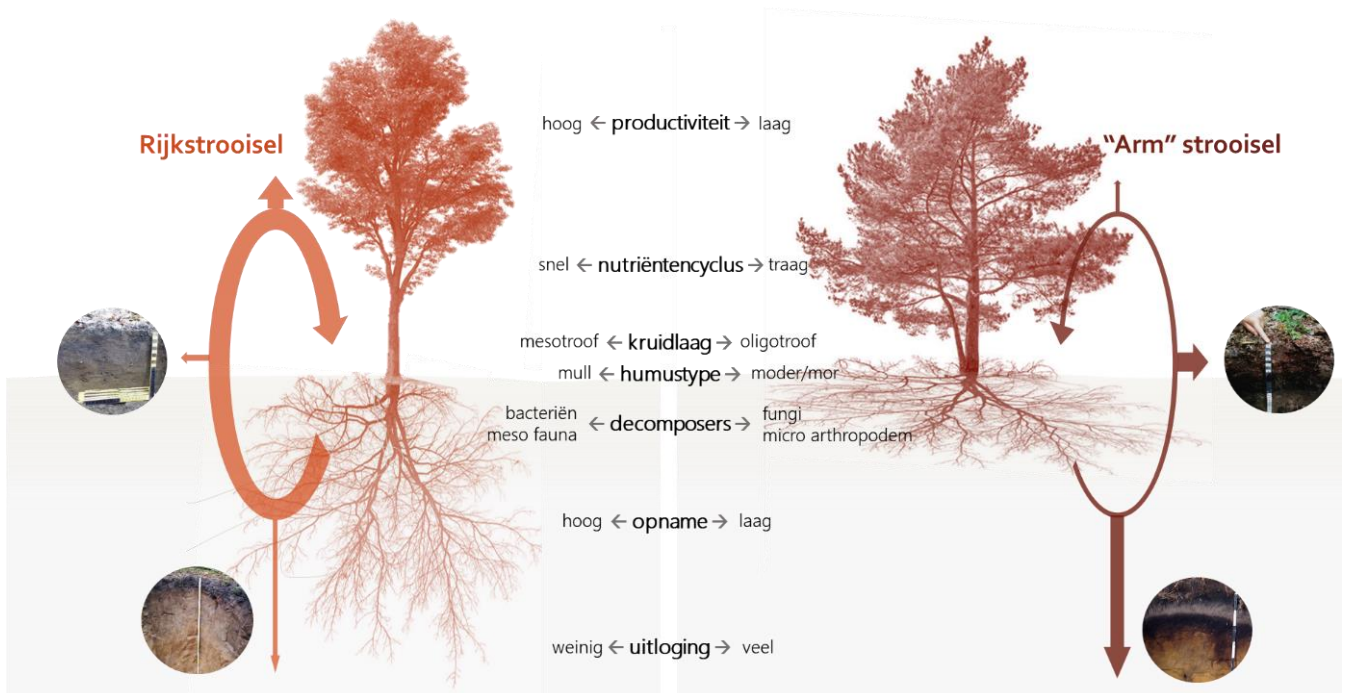


De winterlinde terug in het Nederlandse bos?

'Rijk' strooisel geeft meer gevarieerde ondergroei

#rijkstrooisel



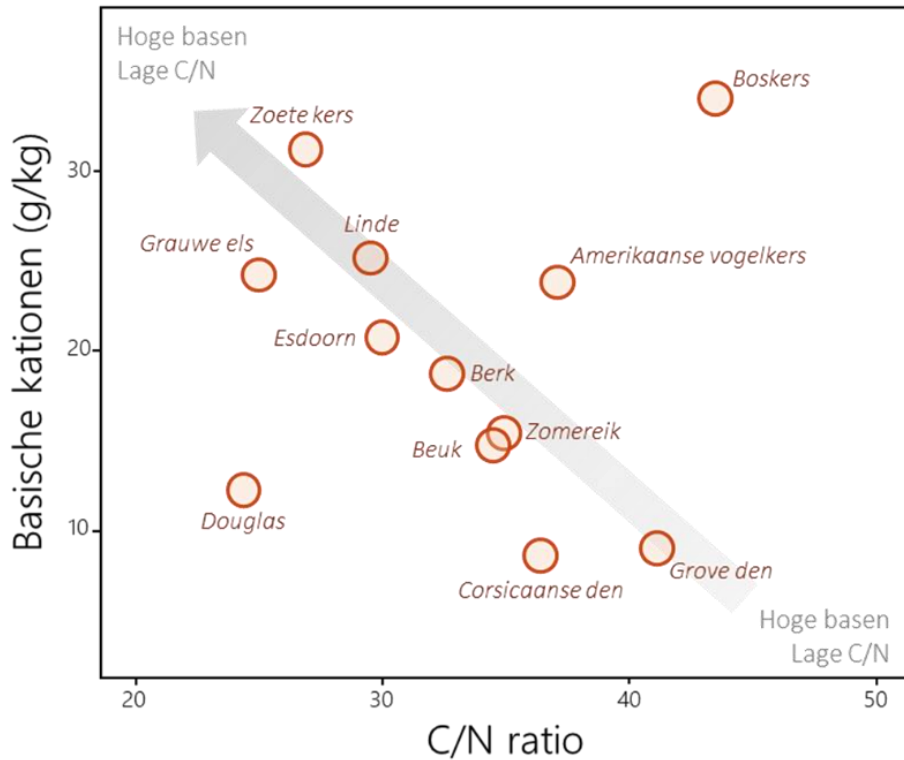


Muys and Granval, 1991

Bart Muys, Ellen Desie

KU LEUVEN

Wat zijn het voor soorten?

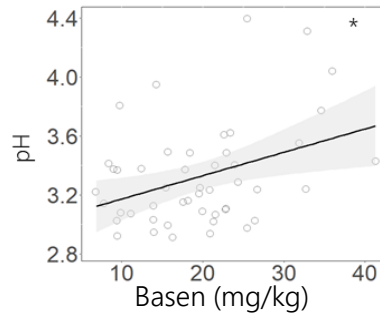
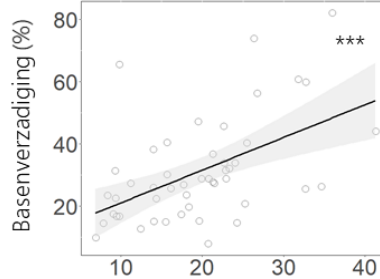
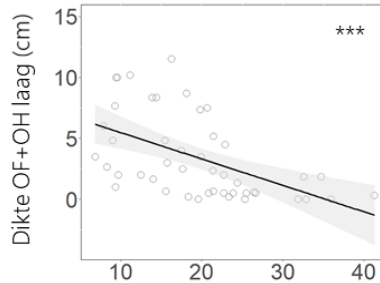


Rijkstrooisel

Data Ellen Desie

KU LEUVEN

Wat doen ze?

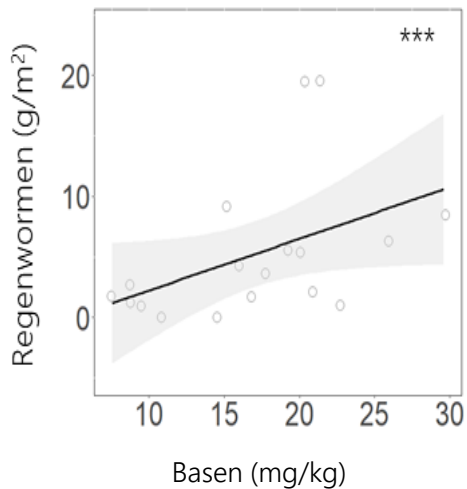


Data Ellen Desie

KU LEUVEN



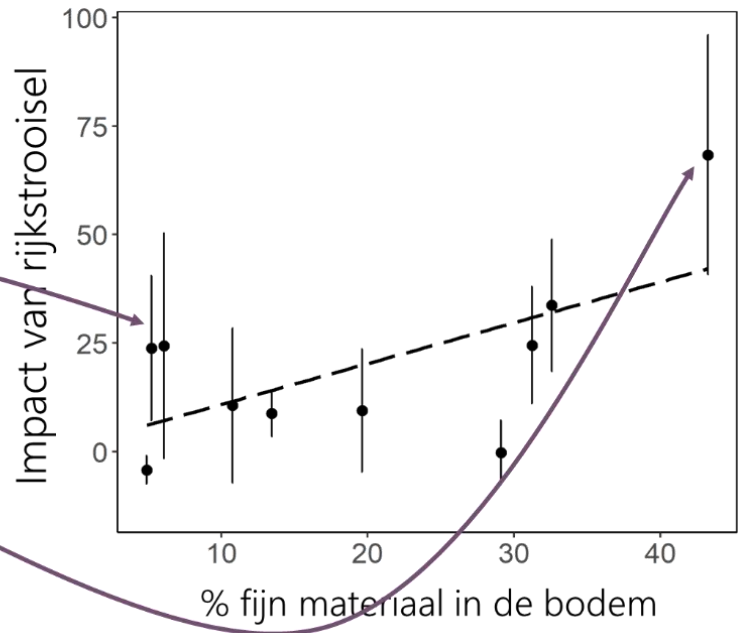
En het bodemleven profiteert!



Data Ellen Desie

KU LEUVEN



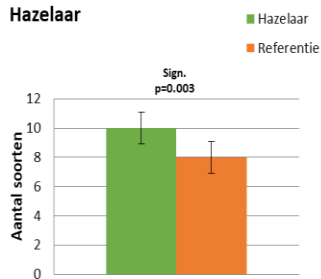


Data Ellen Desie

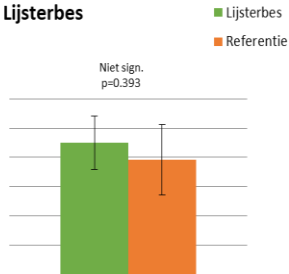


Gebruik ook struiken en andere “kwartiermakers” !

Hazelaar

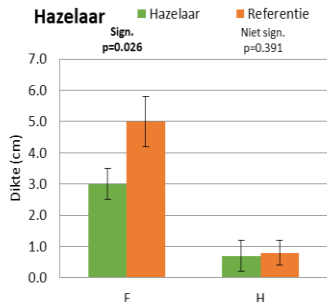


Lijsterbes

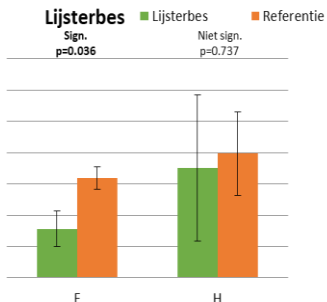


Aantal soorten

Hazelaar



Lijsterbes



Strooisellaag







Dit is (DUS) geen LINDE-VERHAAL

Ook andere boomsoorten en struiken

Bomen	Berk
	Boswilg
	Fladderiep
	Gewone Esdoorn
	Gladde iep
	Grauwe els
	Grauwe wilg
	Haagbeuk
	Noorse Esdoorn
	Ratelpopulier
	Veldesdoorn
	Winterlinde
	Zoete kers
	Zomerlinde
Struiken	Eenstijlige meidoorn
	Europese vogelkers
	Gewone vlier
	Hazelaar
	Lijsterbes
	Trosvlier
	Vuilboom



Conclusies

-  Rijkstrooiseffect in gemengd bos
-  Grote hoeveelheden rijkstrooiseensoorten nodig
-  Afhankelijk van de bodemrijkdom
-  Kwartiermakers (minder eisend) werken ook positief







Nutriëntengift

- 👤 Kalk
- 👤 Steenmeel
- 👤 Meststoffen



Nutriëntengift



Kalk



Steenmeel



Meststoffen



Kalk en steenmeel



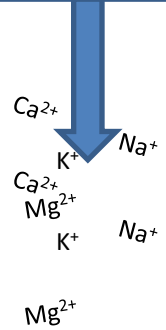
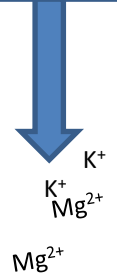
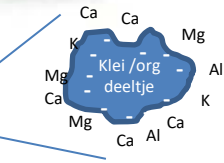
Zure depositie

(H⁺)

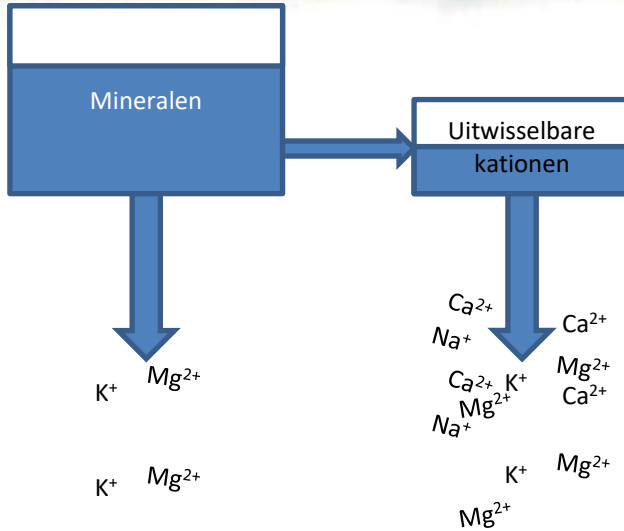


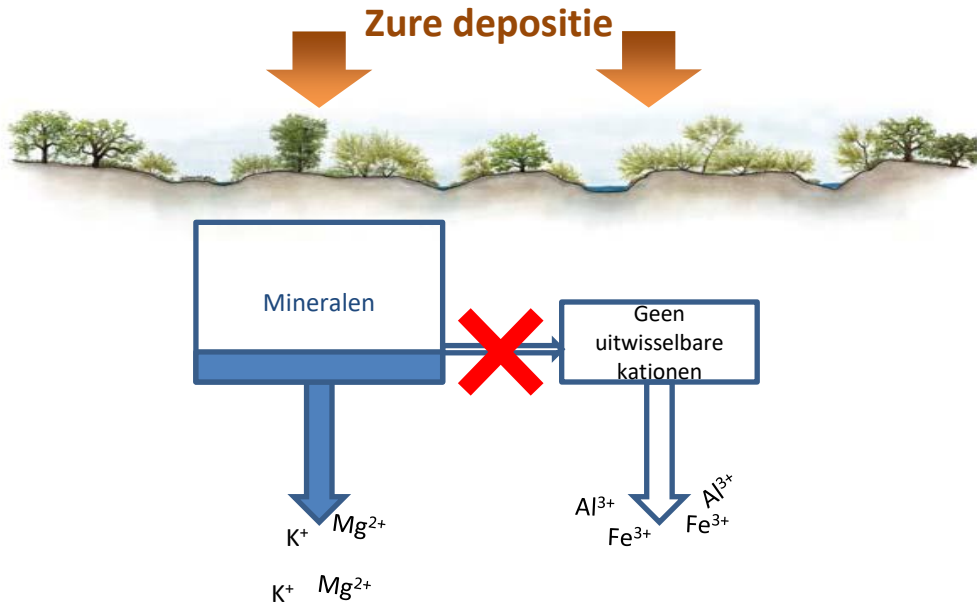
Mineralen

Uitwisselbare kationen



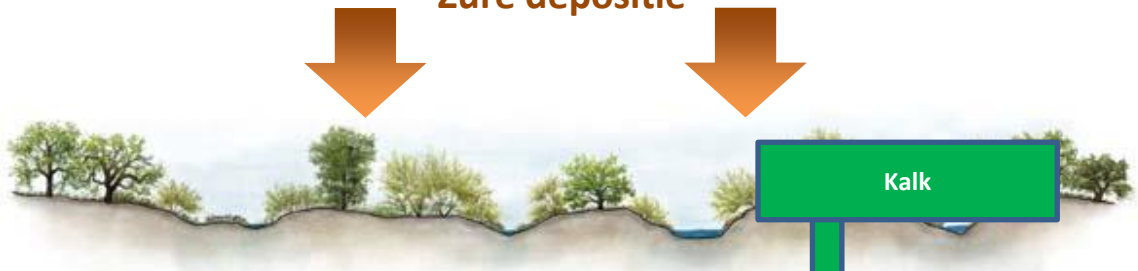
Zure depositie





Uitwisselbare deel is geheel uitgeput, buffering door verwerking van mineralen

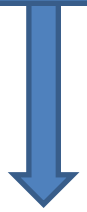
Zure depositie



Kalk

Mineralen

Uitwisselbare
kationen

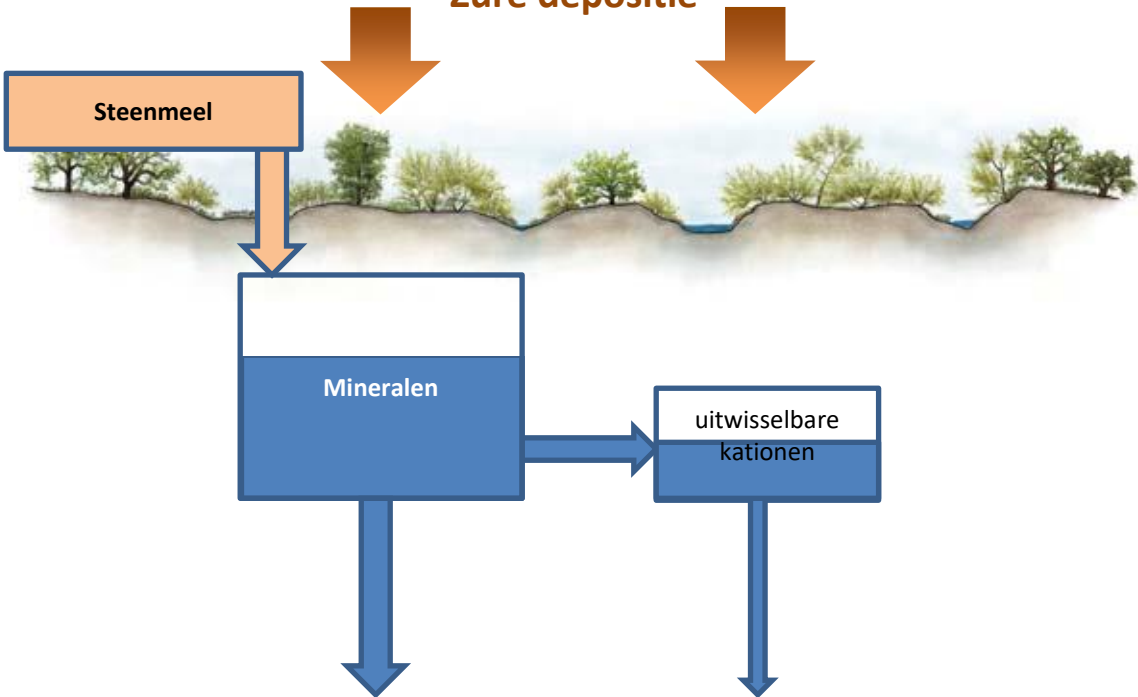


Zure depositie

Steenmeel

Mineralen

uitwisselbare
kationen



Bekalking

- Vroeger veel gedaan in bos (jaren 80-90 vorige eeuw)
- Succesvol in lage dosis
- Maar geeft verzuivering bij toepassen in hoge dosis (>3t/ha)

Kalk 3 ton



Kalk 9 ton



Data B-WARE



Risico's

- Met name bij een lage CEC (weinig bindingsplekken aan het bodemcomplex) is er een risico op "overdosering" bij kalk → gebruik lage dosis of steenmeel



Steenmeel

Onderzoek sinds ongeveer 2016

- 👤 Na 3-5 jaar verhoging pH en basenverzadiging (buffering) maar effect is (nog klein)
- 👤 Soms positieve effecten op vaatplanten (soms geen effect)
- 👤 Positieve effecten op bodem- en bladchemie
- 👤 Positieve effecten op regenwormen



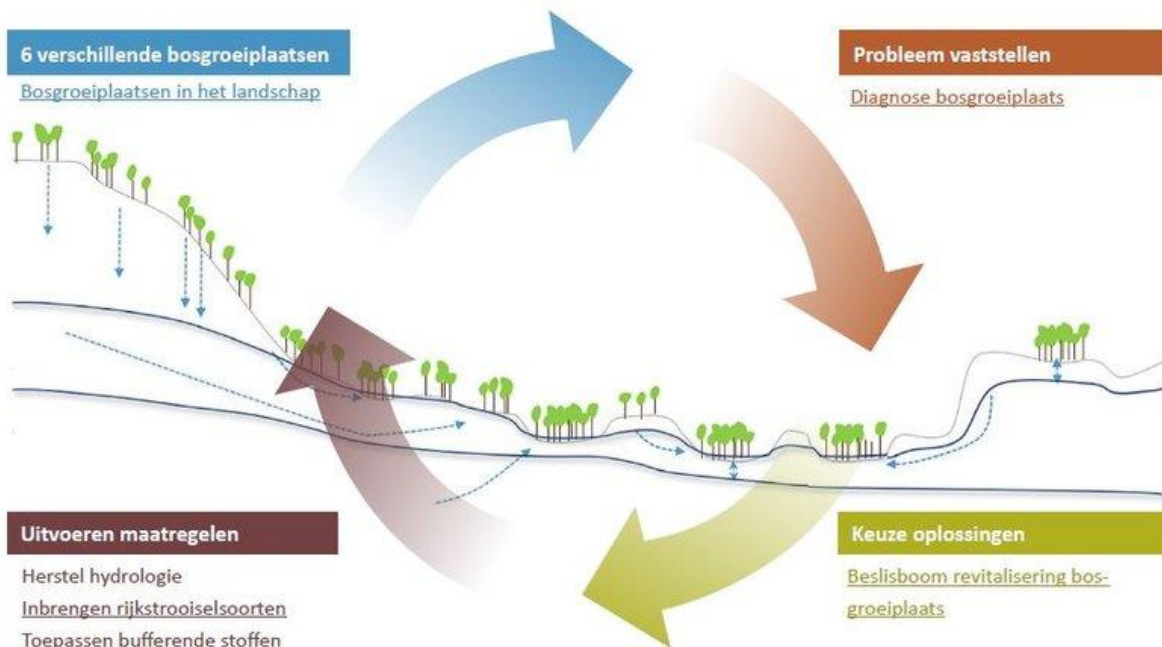
Steenmeel

- 👤 Maar resultaten sterk afhankelijk van uitgangssituatie en type steenmeel
- 👤 Negatieve effecten op miljoenpoten bij 1 type steenmeel
- 👤 Positieve effecten maar ook negatieve effecten op schimmels, afh. van rijkdom vd bodem

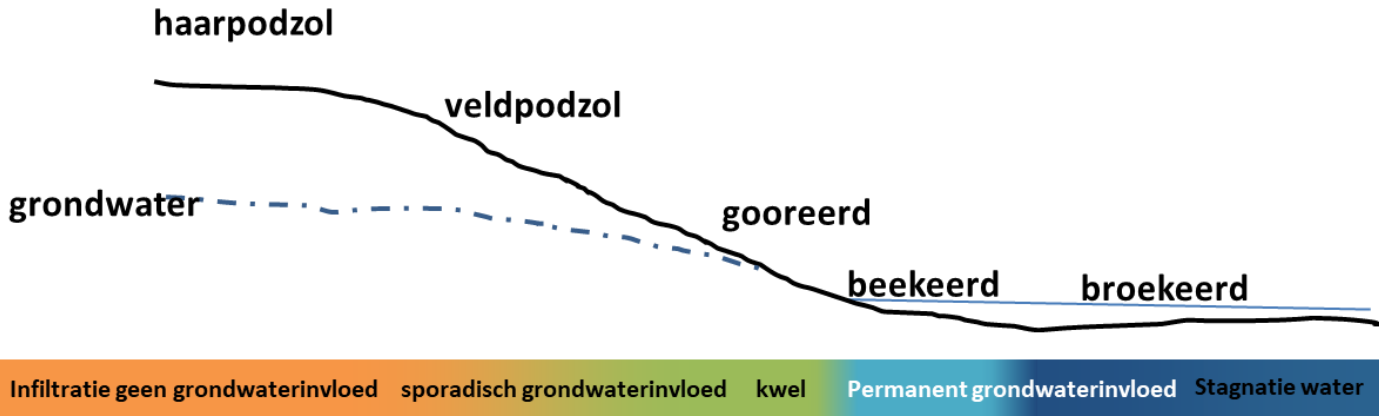


Bosgroeiplaatsen op hogere zandgronden

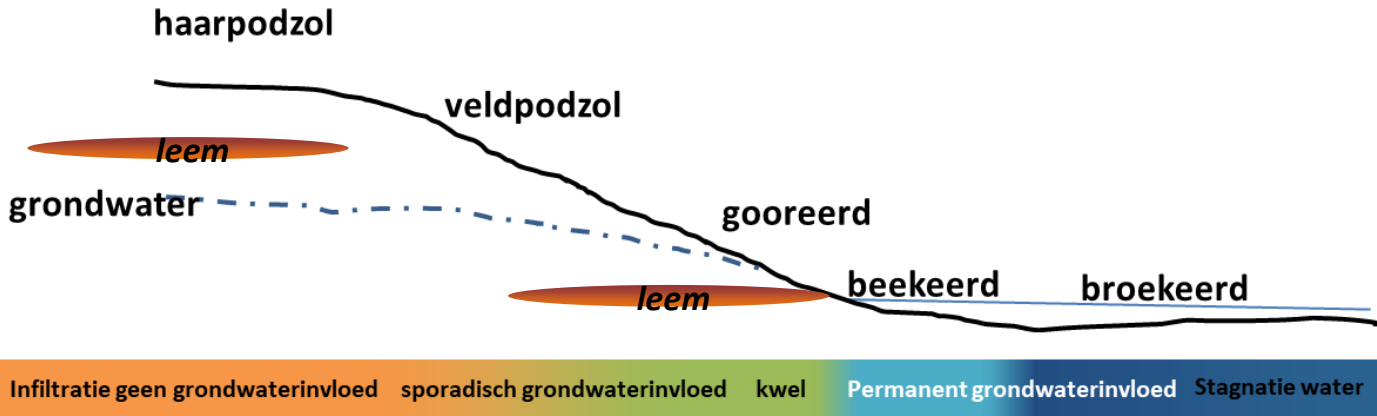
<https://is.gd/beslisboom>



Bodemtypen in een landschap



Bodemtypen in een landschap



Uitgangspunt: systeemherstel

- **Hydrologie herstellen waar mogelijk (ook intern!)**
 - Bodemprocessen weer op gang
 - (Lokaal) aanrijking met gebufferd grondwater
 - Effect meteen en lange termijn



Uitgangspunt: systeemherstel

• **Omvormen naar (rijk) loofhout**

- Betere buffering
- Minder verdamping/interceptie
- Meer koolstof in de bodem
- Meer watervasthoudend vermogen
- Effect zichtbaar op lange termijn (NIET METEEN!)



Uitgangspunt: systeemherstel

- **Bufferende stoffen toevoegen**

- Op locaties waar dit wenselijk is
- Combineren met rijkstrooisel
- Gebaseerd op metingen (denk aan de CEC vd bodem!)
- Effect vrij snel zichtbaar en lange termijn





Bosgroepen

Dank voor uw aandacht