

## Algemene informatie

<b>Titel (Nl.)</b>	Kunnen struiken met een hogere strooiselkwaliteit bodemverzuring in dennen- en eikenbossen op arme zandige bodems inperken?
<b>Title (En.)</b>	Can shrub species with higher litter quality mitigate soil acidification in pine and oak forests on poor sandy soils?
<b>Auteur</b>	Van Nevel <i>et al.</i>
<b>Instituut</b>	Universiteit Gent, Departement Bos- en Waterbeheer
<b>Type publicatie</b>	Wetenschappelijk artikel
<b>Tijdschrift</b>	Forest Ecology and Management
<b>Jaar</b>	2014
<b>Trefwoorden (Nl.)</b>	Strooiselkwaliteit, bodemverzuring, basenverzadiging, bosbodem, struiklaag, boomsoorteneffect
<b>Keywords (En.)</b>	Litter quality, soil acidification, base saturation, forest floor, shrub cover, tree species effect

**Voor deze studie werd onderzoek uitgevoerd in In Den Brand (Bosland) in bestanden van Groveden (*Pinus sylvestris*) en Zomereik (*Quercus robur*).**

### Samenvatting (Nederlands)

De studie onderzoekt of de eigenschappen van de bovengrond onder boomsoorten met nutriëntarm bladstrooisel kunnen veranderen door het mengen met struiken en dit in 12 verschillende dennen- (hoofdzakelijk *Pinus sylvestris*) en eiken- (*Quercus robur*) bestanden op zandige podzolbodems in noordoost België. Meer specifiek worden de effecten op hoeveelheid humus en chemische eigenschappen gerelateerd aan bodemverzuring bestudeerd. Voor beide boomsoorten werden 60-90-jaar-oude bestanden geselecteerd met struiken (*Rhamnus frangula*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus serotina*) in verschillende bedekkingsgraad (< 20% = ijl, 20-70% = gemiddeld, > 70% = dicht). De eikenbestanden vertoonden minder maar nutriëntrijker strooisel vergeleken met de dennenbestanden wat zich reflecteerde in minder humus opbouw (dunnere FH-horizon) en hogere pH, CEC, BS en lagere C/N in de bovengrond. Ondanks dat de struiken strooisel voortbrachten met beduidend hogere aantallen basische kationen en N-concentraties dan de boomsoorten in de studie, werden geen significante veranderingen in eigenschappen van de bovengrond gevonden, zelfs niet met een dichte bedekking van struiken.

F = fragmentatielaag; H = humuslaag; BS = basenverzadiging

### Summary (English)

This study, aiming to unravel whether topsoil conditions under tree species with nutrient-poor leaf litter can be altered by admixing a shrub layer, was performed in 12 pine (mainly *Pinus sylvestris*) and 12 oak (*Quercus robur*) stands on sandy podzolic soils in north-east Belgium. We examined the effects of presence of a shrub layer on forest floor mass and topsoil chemical properties related to soil acidification. The shrub species included were European rowan (*Sorbus aucuparia*), alder buckthorn (*Rhamnus frangula*) and black cherry (*Prunus serotina*). For each tree species, 60–90 years old stands were selected containing shrubs present in varying cover classes: sparse (<20%), intermediate (20–70%) and dense (>70%). The oak stands were characterized by less but 'nutrient richer' litterfall, compared to the pine stands. This was reflected in less humus build-up (FH-horizon) and higher pH, CEC, BS and lower C/N in the topsoil in the oak stands compared to the pine stands. However, despite the fact that the shrubs produced litter with significantly higher base cation and N concentrations than that of the studied tree species, we did not find any significant changes in topsoil conditions in the pine and oak stands under study, even under dense shrub layers (87–91% cover).