

# Van Eikel tot Eik

26 augustus 2019 om 14:24 door Sander Van Daele



Voor deze zomereditie van de Bosrevue klopten we aan bij [Forêt.Nature](#). Dit Bosrevue-artikel is een vertaling van “« Du gland au chêne », une réintroduction par semis avec le concours des élèves des écoles maternelles”, verschenen in Forêt.Nature 148 [1].

## Inleiding

Door de kinderen van de kleuterscholen uit te nodigen om hen een handje te helpen bij de verjonging van een oud eikenbeukenbos, maakten de boswachters van La Roche van een verjongingsactie gebruik om kleuters te sensibiliseren. Met het project wilden de boswachters, door middel van verjongingscellen, opnieuw jonge wintereiken introduceren in het bos, en dat met de hulp van kleuters. De eerste stap was het kiezen van de locatie voor de aanleg van deze cellen en de oogst van eikels. De aanwezigheid van grote herbivoren, gaaien en suboptimale weersomstandigheden maakten dat dit project geen walk in the park was. Nauwgezette opvolging en een goede kennis van de kieming zijn noodzakelijk om natuurlijke verjonging van wintereik tot een goed einde te brengen. Dit artikel informeert over de ervaringen met dit experiment. Kleuters werden betrokken bij dit experiment. Ze hielpen mee aan de ontwikkeling van een eikel tot een monumentale woudreus. Hopelijk was het voor hen een ervaring die interesse in het bos heeft aangewakkerd. Door hen op jonge leeftijd een bevoorrechte rol te geven als actoren in dit verjongingsproces, hopen de boswachters ze een onuitwisbare herinnering te hebben bezorgd.

Het is moeilijk om eik te verjongen in de Ardennen. In een ander artikel [2] beschreven we al de belangrijkste stappen die hebben geleid tot de succesvolle natuurlijke verjonging van een eikenbos van 12 hectare ondanks de aanwezigheid van grote herbivoren en andere negatieve invloeden. Dat artikel formuleerde al de suggestie om in bossen waar wintereik niet of schaars voorkomt, de soort toe te voegen door verjongingscellen te creëren waar eikels worden gezaaid. Met deze techniek werd van 2014 tot en met 2017 geëxperimenteerd in het bos "Grand Bois" in de gemeente La Roche-en-Ardenne. Grand Bois is een oud beukenbos van het type Veldbies-beukenbos (habitat 9110), gelegen in Natura2000 gebied. 80% is beuk, 15% is wintereik. Zonder ingrijpen, zou wintereik, door de competitie met beuk op middellange termijn volledig verdwijnen. Om de natuurlijke verjonging zo goed mogelijk na te bootsten en om het lokale genotype te behouden, werden de eikels in het bos zelf geogst. De boswachters installeerden tien verjongingscellen, verspreid in het bos.



*Figuur: Locatie van de tien verjongingscellen in het bos "Grand Bois" in La Roche-en-Ardenne (bron luchtfoto: geoportail.wallonie.be).*

## Verloop van het project

### Herfst - winter 2014

- Een mastjaar zorgt voor een voldoende voorraad eikels om de verjonging te starten. Tien verjongingscellen van 6m x 6m worden geïnstalleerd. Een 1 m hoog raster moet predatie door wild voorkomen.
- De keuze van de locatie van de verjongingscellen werd gemaakt op basis van verschillende factoren: gaten in het kronendak, nabijheid van aftakelende beuken of beuken van slechte kwaliteit of de aanwezigheid van grote groepen beukenzaailingen. Voldoende licht is in alle gevallen belangrijk. Er moet bij de keuze van de locatie op de lange termijn gedacht worden. Ze mogen dus zeker niet in de buurt van een boom die maar binnen enkele decennia gekapt zal worden, geïnstalleerd worden. Uitgaande van een maximale kroandiameter van 18 m,

moet de afstand tussen de verschillende verjongingscellen minstens 20 m zijn. De natuurlijke competitie tussen de zaailingen zorgt voor kwaliteitsvolle bomen en latere selectie moet leiden tot de ontwikkeling van één vitale toekomstboom. Bijkomende verjongingscellen kunnen later geïnstalleerd worden om de ongelijkjarige en gemengde structuur van het bos te behouden of zelfs te verbeteren.

- Bij het vermoeden van bodemverdichting (vb. door het voorkomen van pitrus), wordt met een kleine graafmachine de grond losgewerkt. Een verdichte bodem kan namelijk de installatie van zaailingen vertragen en zelfs verhinderen.
- Op een woensdag in oktober verzamelen de kleuters uit La Roche. In twee zones in het bos oogsten ze duizenden eikels.
- De kleuters staan stil bij een monumentale wintereik met een stamomtrek van 300 cm en leggen uit dat hun bijdrage op een dag zal leiden tot een dergelijke woudreus die even imposant zal zijn. Het komt er nu natuurlijk wel op aan om het project te laten slagen want het is ijdele hoop om te denken dat het gooien van een handvol eikels in een cel automatisch tot een goed resultaat zal leiden, zeker in de Ardennen.



*Figuur: Stilstaan bij een woudreus (Copyright Gemeente La Roche-en-Ardenne).*

- De vele helpende handjes zorgen voor een regen van eikels, zo'n duizend per verjongingscel.
- Door de eikels te bedekken met een dun laagje bladeren, hopen de boswachters ze een goed evenwicht te bieden tussen vochtigheid, zuurstof en warmte en ze tegelijk te beschermen tegen de eerste mogelijke vorst. In volledig natuurlijke omstandigheden vallen de eerste eikels ook op een kale bodem, combinatie van de verdere zaadregen en bladval zorgt eveneens voor een afdekking.
- De aanwezigheid van een grote populatie gaaien is een belangrijke factor. Ze zijn in staat om bij iedere passage zes tot acht eikels mee te nemen. Velen daarvan worden elders weer zonder

schade gedeponerd. Goed voor de zaadverspreiding maar het brengt het experiment wel in gevaar.

- November en december zijn uitzonderlijk zacht.
- Eind december wordt vastgesteld dat er nauwelijks kieming is waar te nemen, zowel binnen als buiten de verjongingscellen. De meeste eikels zijn uitgedroogd of rot.



*Figuur: Klaar voor de actie! (Copyright Gemeente La Roche-en-Ardenne)*

## Voorjaar 2015

- Enkel in cel 4 zijn er een dertigtal zaailingen. Het resultaat mag dus teleurstellend genoemd worden. Rotting, uitdroging en gaaien zijn evidente oorzaken maar daarnaast zijn er nog andere bodemparameters die de kieming beïnvloeden en die waren duidelijk niet onder controle.

## Herfst 2015

- Een nieuwe zaadregen biedt een herkansing. Met de hulp van een aantal collega-boswachters uit het kanton La Roche en enkele vrijwilligers begint een tweede eikeloogst.
- Deze keer worden ongeveer 800 eikels in iedere cel gezaaid. Er wordt ook geselecteerd op grootte: iedere cel krijgt enkel kleine, enkel middelgrote of enkel grote eikels. Een deel van de eikels wordt in een voor van 4 cm diep begraven. Iedere cel wordt gaai-proof gemaakt door er een net over te spannen.
- Het najaar van 2015 is gelijkaardig aan dat van 2014: uitzonderlijk zacht. Eind december blijken veel eikels terug rot.



*Figuur: Verjongingscel met net tegen de gaaien. (Copyright José Layon)*

### Voorjaar 2016

- Uiteindelijk verschijnen er toch in bijna alle cellen redelijk wat zaailingen. Maar in zeer variabele dichtheden. Er blijft nog heel wat lege ruimte over.

### Herfst 2016

- Opnieuw een goede zaadproductie! En opnieuw wordt overgegaan tot eikelooft met vervolgens een aantal aanpassingen in het zaaiproces. Met een tuinvork wordt het bodemoppervlak licht los gewerkt en gemengd. De door parasieten aangetaste, geogste eikels worden uit de oogst gehaald (Door ze te laten drijven, diegene die zinken, worden verwijderd). Iedere cel wordt ongeveer voor de helft opnieuw ingezaaid, behalve cel 4 die al voldoende ingevuld is. De overschot aan geogste eikels wordt naar de “Comptoir Forestier”, het Waalse bureau voor bosbouwkundig teeltmateriaal, gestuurd. Daar worden ze op een lage temperatuur bewaard gedurende de winter om pas in het voorjaar te zaaien. Dit doen we omwille van de slechte ervaringen met de kieming in natuurlijke omstandigheden.

### Voorjaar 2017

- Derde keer goede keer. De kieming is overal vrij succesvol. De eikels die tijdens de winter bewaard werden bij de Comptoir Forestier kiemen na zaaiing in het voorjaar echter helemaal niet. Waarschijnlijk is de oorzaak het gebruik van onaangepaste turf bij de opslag van de eikels.



*Figuur: Een geslaagde verjongingscel. (Copyright José Layon)*

## Herfst 2017 - voorjaar 2018

- Deze keer is de kieming van de eikels in het bos voortreffelijk. De klimatologische omstandigheden waren blijkbaar gunstig.

## Juli 2018

- De netten ter bescherming tegen de gaaien worden verwijderd en er volgt een inventarisatie van de zaailingen. In iedere cel wordt de hoogte van de tien hoogste exemplaren gemeten (Tabel 1).
- Na drie jaar zaaien, in totaal bijna 3000 eikels per cel, is het resultaat goed in acht van de tien cellen. Deze ervaring bevestigt de aanbeveling die we al deden [2] om eerder gevestigde zaailingen dan een goed zaadjaar als aanleiding te gebruiken voor verjonging van een bos.
- Het verschil in grootte van de eikels leidde niet tot verschillen in kiemkracht of ontwikkeling van de zaailingen.
- Rasters zijn altijd nuttig. In de directe omgeving van de cellen werd vraatschade gezien. De omrastering moet behouden blijven tot de bomen minstens 2 m hoog zijn. Ook de geringe omrasterde ruimte (6 m x 6 m) bemoeilijkt de toegang voor ree en edelhert.
- Omdat de verjonging minder compleet en later dan gehoopt gebeurde, zijn de krachtigste braamscheuten en enkele beuken- en berkenzaailingen verwijderd. Dankzij de geringe oppervlakte van de cellen was dit niet veel werk.
- Enkel in cel 4 staan zaailingen daterend van 2014. De gemiddelde diameter van de stamvoet van de tien hoogste zaailingen in juli 2018 (3,5 groeiseizoenen later) was 1,3 cm (variërend tussen 0,9 – 2,1 cm). De dichtheid is niet hoog maar dichtwas wordt wel stilaan bereikt en de kwaliteit van de jonge bomen is goed.
- Cellen 1, 2 en 7 geven het minst bevredigende resultaat. In cel 1 en 2 kan een te doorgedreven bodembewerking de oorzaak zijn (verwijdering van pitrus met minigraafmachine). In cel 7 zien we bewoonde gangen van kleine knaagdieren.
- In de andere cellen hebben zowel het zaaien in het najaar van 2015 als 2016 zaailingen opgeleverd. In 2016 hebben we echter veruit het meest succes gehad.

- In cellen 9 en 10 gaf het begraven van de eikels op een lijn een duidelijk zichtbaar en goed resultaat.
- Enkele zaailingen hebben het niet gehaald en er werd meeldauw aangetroffen maar tot op heden, heeft deze beperkte uitval geen noemenswaardige invloed op het algemene resultaat.

*Tabel 1. Inventarisatie van het aantal zaailingen van elke zaadval, en de hoogte van de tien grootste, in elk van de tien cellen, in juli 2018.*

cel	aantal gevestigde zaailingen in 2018, afkomstig van de zaadval in				hoogte van de tien grootste zaailingen (cm) in 2018		
	2014	2015	2016	Totaal	Minimum	Gemiddeld	Maximum
1	0	6	3	9	7	30,3	91,5
2	0	4	1	5	22	69,6	158
3	0		38	38	25,5	31,5	47
4	35	51	niet gezaaid	86	95,5	123,4	167
5	0	9	30	39	15,5	47,2	80
6	0	15	150	165	27,5	47,4	74
7	0	2	8	10	4,5	12,85	28
8	0	32	218	250	42	64,45	99
9	0	15	131	146	41	65,85	86
10	0	63	93	156	48	65,5	75,5

#### Enkele belangrijke aandachtspunten

1. Denk goed na over de locatie van de verjongingscellen.
2. Een oppervlakte van 6 x 6 m is een goed compromis om genoeg eiken te verkrijgen. De interne competitie leidt tot kwaliteitsvolle bomen en slechts een beperkte lengte omrastering beschermt tegen wild.
3. Indien nodig verdient lichte en manuele bodembewerking met een tuinvork de voorkeur.
4. Bescherm tegen wild met een 1 m hoge raster tot de zaailingen minimum 2 m hoog zijn.
5. Bescherm tegen gaaien met een net of begraaf de eikels.
6. Oogst lokale eikels van verschillende bomen.
7. Verwijder geparasiteerde eikels.
8. Wees genereus met het aantal gezaaide eikels.
9. Indien nodig, vergeet niet om vrij te stellen.
10. Wees volhardend.

## Conclusies

Eén vaststelling lijkt voor de hand te liggen: de bewaring en de daaropvolgende ontkieming van de eikels hangt sterk af van de klimatologische omstandigheden, zoals blijkt uit de zachte winters van 2014 en 2015. Zullen eikels in een veranderend klimaat nog kunnen overleven en ontkiemen?

In principe is bodembewerking niet nodig, behalve bij aanwezigheid van bodemverdichting of een dichte kruidachtige vegetatie. Wanneer bodembewerking nodig is, wordt bij voorkeur materiaal gebruikt, vb. een tuinvork.

Door predatie hadden de gaaien een sterke invloed. Zaaïen in combinatie met afdekking met bladstrooisel of zelfs het ondiep begraven van de eikels, kan de antigaaïnetten overbodig maken.

Eikels ontwikkelen een krachtige wortel die een laagje bladstrooisel of zelfs gras kunnen doordringen om tot de grond te geraken. Beuk kan dit niet. In de jaren negentig was het in hetzelfde bos onmogelijk om beuk te verjongen door een te dikke humuslaag. Door oppervlakkig te frezen, heeft men toen een versnelde afbraak van de humus kunnen bewerkstelligen. Dit heeft geleid tot een massale natuurlijke verjonging van beuk.

Sinds 2014 is bijna ieder jaar een mastjaar wat een zeer uitzonderlijke situatie is. Jaar na jaar spenderen de eiken dus veel energie om massa's eikels te produceren. Dit is, in combinatie met de verhoogde mortaliteit bij eik, een verontrustend fenomeen.

De kleuters van La Roche hebben flink bijgedragen aan dit project. Ze maakten kennis met een levendige en wonderbaarlijke plek. Hoe verrassend is het niet dat een eenvoudige eikel uitgroeit tot zo'n woudreus. De enthousiaste reactie van de kinderen toonde het belang aan om hen uit te nodigen, niet alleen om hen bewust te maken van deze uitzonderlijke levensvorm maar ook om hen een rol te laten spelen bij de verjonging ervan.

### **Dankwoord**

Met dank aan alle medewerkers van het kanton La Roche die aan het project deelnamen en in het bijzonder François Baar voor zijn niet aflatende steun. Met dank aan het gemeentebestuur van La Roche en de kleuterscholen voor hun positieve reactie op dit project.

### **Referenties**

[1] Layon J., Dubois H. (2018) « Du gland au chêne », une réintroduction par semis avec le concours des élèves des écoles maternelles. Forêt.Nature 148: 43-49.

[2] Layon J., Dubois H. (2015). « D'ombre et de lumière » : Récit d'une régénération réussie en chênaie ardennaise. Forêt.Nature 137: 38-47.

Gelieve als volgt citeren: Sander Van Daele (2019) Van Eikel tot Eik (Vertaling van "Layon J., Dubois H. (2018) « Du gland au chêne », une réintroduction par semis avec le concours des élèves des écoles maternelles. Forêt.Nature 148: 43-49). Bosrevue 79a, 1-8.

ISSN 2565-6953 – Bosrevue 79a