



---

**Format voor het indienen van een  
projectvoorstel  
voor de Oproep van de Brancheorganisatie Akkerbouw**

---

Dit format wordt gebruikt voor het aanmelden van een projectvoorstel voor de Oproep van de Brancheorganisatie Akkerbouw. Voor de invulling van onderstaande punten mag u maximaal 5 pagina's gebruiken (excl. begroting).

**LET OP: stel uw PC in op 'veilig' voor wat betreft het te gebruiken emailadres voor verzending:**  
[info@bo-akkerbouw.nl](mailto:info@bo-akkerbouw.nl)

**Titel projectvoorstel** Potproef voor Lupine als lokgewas voor aardappelcystenalen

**Contactgegevens penvoerder:**

Naam: Egbert Schepel  
Organisatie: HLB BV  
e-mailadres: e.schepel@hlbbv.nl

**Aanleiding**

- Wat zijn de redenen voor dit projectvoorstel?  
Vanuit Avebe is er de wens om het bouwplan in balans te hebben en Avebe heeft als coöperatie van akkerbouwers goede kaarten om in navolging van de verwaarding van aardappeleiwit ook andere plantaardige eiwitten te verwaarden. In dit project willen we in een veldproef onderzoeken of Andes Lupine aardappelcystenaaltjes (ACA) lokt, waardoor teelt van dit gewas extra interessant is voor de Veenkoloniën waar aardappelmoeheid nog steeds een probleem is. Daarnaast is een bouwplan in balans in de Veenkoloniën een belangrijk punt voor ANOG om te werken aan verduurzaming van de landbouw, hierin kan de teelt van lupine een bijdrage leveren.  
Op wiens verzoek is dit projectvoorstel beschreven?  
Het project is geschreven op verzoek van Jan Willem Kok van ANOG en Peter Bruinenberg van Avebe om de hierboven beschreven redenen.  
Het voorstel is in de stuurgroep plan van aanpak AM op 25 november 2020 besproken en goedgekeurd.

**Doel en relevantie**

- **Wat is het doel van het project?**

In dit project wordt aan de volgende doelen gewerkt:

- bijdragen aan geïntegreerde AM beheersing in de Veenkoloniën door onderzoek te doen naar de lokking van ACA door de Andes lupine (*Lupinus mutabilis*).
- bepalen welk lupine ras het meeste perspectief biedt qua ACA lokking voor de veldproef van 2021.
- **Wat levert het de Nederlandse akkerbouw(er) op (praktisch en in economische zin)?**  
Voor de akkerbouwer is een extra middel dat kan bijdragen aan het beheersen van aardappelmoeheid van groot belang. Wanneer de teelt van een gewas dat economisch interessant is tevens een besmetting met ACA kan verlagen en het bouwplan kan verruimen levert dit voor de teler veel voordeel op.

**Projectvoorstel**

- Beschrijf de activiteiten die worden uitgevoerd.

**Potproef**



Er wordt een potproef uitgevoerd met 52 gewassen (50 rassen Andes Lupine, gras als negatieve controle (geen lokking van ACA) en 1 aardappel object als positieve controle (wel lokking)).

De proef wordt uitgevoerd in een verwarmde kas in drie herhalingen in potten van 2 liter, totaal 156 potten. Er wordt gebruik gemaakt van grond met een natuurlijke AM besmetting. Afhankelijk van de groei van de gewassen wordt na 6 – 8 weken na zaai de grond bemonsterd op AM. Van alle objecten wordt de beginbesmetting vastgelegd (52 monsters) en de eindbesmetting met ACA wordt per pot bepaald (156 monsters).

- Wat is het evt. effect op het gewas, bouwplan of bodem?  
Dit project is een basis voor een veldproef die in het voorjaar van 2021 gepland staat. Het beste lupine ras uit deze potproef zal worden ingezet in een veldproef naar het effect van lupinen als lokgewas voor AM in de veenkoloniën. Deze veldproef is een vooronderzoek voor een groter project dat de teelt van eiwitgewassen in de Veenkoloniën verder onderzoekt. Het uiteindelijk beoogde effect is een verruiming van het bouwplan met, specifiek voor lupine teelt, een bijdrage aan bodemgezondheid door de lokking van aardappelcystenaaltjes.
- Hoe is de samenhang met ander (lopend) onderzoek?  
In 2007 is Kiemkracht, de innovatiealliantie van het Productschap Akkerbouw gestart met onderzoek naar Andes Lupine

### Planning

- Geef relevante go / no-go momenten en presenteer een overzichtelijke planning.  
De potproef wordt uitgevoerd in de winter van 2020/2021. De resultaten van de potproef worden opgeleverd voor 15 april 2021. Er zijn geen go/no go momenten van toepassing.

### Uitvoerders en betrokkenheid

- Geef aan wie de uitvoerders zijn van de activiteiten en waarom dit de goede uitvoerders en organisaties zijn.
  - HLB voert de potproef uit. HLB heeft expertise in ACA en vrijlevende alen onderzoek en het uitvoeren van pot en veldproeven.
  - De Hanzehogeschool is door middel van advisering betrokken bij de opzet en de uitvoering van de proef. Rob van Haren is expert op het gebied van lupine onderzoek en wetenschappelijk coördinator van het H2020 project LIBBIO.
  - VanDinther Semo levert Andes lupine zaden.
- Geef aan hoe akkerbouwers betrokkenen invloed hebben op de uitvoering van het project.  
In dit stadium hebben akkerbouwers geen directe invloed op de uitvoering van het project. Bij het opzetten van een groter vervolgproject zullen akkerbouwers wel meedenken over praktische uitvoerbaarheid van de teelt van eiwitgewassen.

### Communicatie

- Hoe is de communicatie vanuit het project verzorgd?  
Omdat het een kleinschalig onderzoek betreft is er geen communicatieplan. De uitkomsten van de potproef zullen wel gebruikt worden als basis voor de raskeuze van lupinen in het veldonderzoek.
- Hoe worden de resultaten actief bij de doelgroep aangeboden?  
Zie hierboven.

### Producten

- Welke concrete producten worden er opgeleverd?  
De resultaten van de potproef worden in een klein rapportje aangeleverd.

### Literatuur

- Geef een kort overzicht van literatuur met de belangrijkste referenties waarop dit onderzoek voortbouwt.



- Franco, Javier, Gladys Main, and Rolando Oros. "Investigation-Research: Trap Crops as a Component for the Integrated Management of Globodera spp.(Potato Cyst Nematodes) in Bolivia." (1999).
- Franco, J. "Parasitic nematodes of quinoa in the Andean region of Bolivia." *Food reviews international* 19.1-2 (2003): 77-85.

Internationale wetenschappelijke literatuur laat zien dat *Lupinus mutabilis* en ook quinoa antagonistische werking hebben en/of als vanggewas gebruikt kunnen worden, de effecten zijn hierbij ras afhankelijk.

#### **Begroting**

- Maak een begroting conform onderstaand format en onderbouw de belangrijkste uitgaven.

## Kosten en financiering

### Kosten - overzicht (in euro)

Activiteit	Jaar					Totaal
	2020	2021	2022	2023		
Hoofdactiviteit 1 potproef		19580				19580
<i>Subactiviteit 1.1</i>						
Hoofdactiviteit 2						
<i>Subactiviteit 2.1</i>						
<b>Totaal</b>		<b>19580</b>				<b>19580</b>

### Kosten - gespecificeerde begroting jaar 1 (in euro)

Activiteit	Uitvoerder 1 HLB						Uitvoerder 2 Hanze hoge school					Totaal	
	Personeel (aantal uren)			Materieel	Facilitair	Totaal	Personeel (aantal uren)			Materieel	Facilitair		Totaal
	Tarief 1	Tarief 2	Tarief 3				Tarief 1	Tarief 2	Tarief 3				
Hoofdactiviteit 1 potproef	15470	1800	480	250	500	18500			1080				
<i>Subactiviteit 1.1</i>													
<i>Subactiviteit 1.2</i>													
Hoofdactiviteit 2													
<i>Subactiviteit 2.1</i>													
...													
<b>Totaal</b>	<b>15470</b>	<b>1800</b>	<b>480</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>18500</b>			<b>1080</b>			<b>19580</b>	

### Financiering: overzicht van overige financiers

Financiering	Jaar					Totaal
	2020	2021	2022	2023		
BO Akkerbouw		19580				19580
Derden (aangeven wie of vanuit welk programma)						
<b>Totaal</b>		<b>19580</b>				<b>19580</b>