

Factsheet **Inpassing van winterveldboon** in het bouwplan van het Oldambt



1. Introductie

In Nederland is steeds meer aandacht voor het telen van eiwitgewassen. Enerzijds omdat in de wetgeving is opgenomen dat vanaf 2025 minimaal 65% van de eiwitbehoefte van vee van eigen land of via buurtcontracten moet komen. Maar daarnaast heeft het telen van veldbonen ook voordelen voor de bodemkwaliteit, zoals verbeteren van de bodemstructuur en het vastleggen van stikstof uit de lucht. Veldbonen worden gezien als een goed eiwitgewas, voor zowel menselijke consumptie als veevoer. In de laatste 10 jaar is het areaal veldbonen gegroeid van 280 tot 949 hectare in 2019. De teelt van veldbonen valt onder de noemer Natuurinclusieve Landbouw. Dat wil zeggen dat de maatregel past binnen de vorm van duurzame landbouw die optimaal gebruik maakt van de natuurlijke processen en deze integreert in de bedrijfsvoering.



Facelia in de winterveldboon

2. Waarom winterveldboon in het bouwplan?

Boeren op de klei die lid zijn van het collectief ANOG is in 2020 gevraagd naar de inpasbaarheid van veldboon in hun bouwplan. Hieruit bleek dat de teelt van winterveldbonen voor de meeste boeren als goed inpasbaar werd beschouwd op het bedrijf als alternatief voor wintergraan. De benodigde mechanisatie is al aanwezig en

er kan zelf geoogst worden. Een aantal boeren vonden winterveldbonen minder goed inpasbaar vanwege de late oogst. Economisch gezien werd de teelt van winterveldbonen interessant gevonden, omdat het saldo redelijk vergelijkbaar is met dat van wintertarwe. Daarentegen worden de weinige afzetmogelijkheden en de wisselende opbrengst als risico ervaren.

3. Teelt van winterveldboon

In het kort, veldbonen groeien het best op gronden met een pH > 5.2. Veldboon is droogtegevoelig dus een goed waterleverend vermogen van de bodem is ook van belang. Veldbonen kunnen in zowel winter als vroeg voorjaar gezaaid worden. In het Oldambt lijken winterveldbonen een betere optie. Zomerveldbonen worden hier afgeraden vanwege de vroege zaai die nodig is voor een hoge opbrengstpotentie. Op dat moment is de draagkracht van het land nog niet goed genoeg en berijden en zaaien is dan te nadelig voor de bodemstructuur. Er zijn verschillende rassenopties die o.a. verschillen in geschiktheid voor zomer- of winterzaai, geschiktheid voor menselijke of dierlijke consumptie, eiwitgehalte en opbrengstniveau. Meer uitgebreide informatie over de technische aspecten van de teelt van veldbonen is te vinden in de publicatie: Factsheet Veldboon – W. Cuijpers en U. Prins, Louis Bolk Instituut 2020.

Doordat de veldboon gevoelig is voor een aantal bodemziektes is het belangrijk dat veldboon in combinatie met andere vlinderbloemigen niet vaker dan 1 op 4 wordt geteeld, en veldboon op veldboon niet vaker dan 1 op 6. Veldbonen kunnen het best onder stikstofarme omstandigheden worden geteeld en niet na een gewas dat veel stikstof nalaat. Bij een hoge stikstofbeschikbaarheid investeert de veldboon meer in vegetatieve groei de hoogte in, in plaats van de bonen voor de opbrengst.

Veldtest winterveldboon

De veldtest naar het verduurzamen van de teelt van winterveldboon is uitgevoerd op een akkerbouw- en pluimveebedrijf in Oostwold. In het onderzoek is een gezaaide groenbemester (facelia en bladrammenas) in de spuitsporen niet doodgespoten en is er in het voorjaar een akkerrandenmengsel gezaaid in de spuitsporen. Hierbij was het doel om natuurlijke vijanden van de bladluis aan te trekken met facelia, bladrammenas en bloemenmengsel. Helaas kwamen er weinig planten van het akkerrandenmengsel op door de droogte en mogelijk door vraat van muizen/vogels. De planten die opkwamen, bloeiden te laat om de natuurlijke vijanden op het juiste tijdstip in de winterveldboon te lokken. In 2021 is er onderzoek gedaan naar de bonenkever (*Bruchus rufimanus*) in zomer- en winterveldboon.

4. Stimuleren van natuurlijke vijanden

Veldboon is een gevoelig gewas voor de zwarte bonenluis (Aphis fabae). Indien er voldoende natuurlijke vijanden aanwezig zijn, kunnen zij de zwarte bonenluis goed onder controle houden. Omdat de opbrengst van veldbonen sterk afhankelijk is van bestuivende insecten wordt het gebruik van chemische gewasbescherming (insecticiden) afgeraden. Deze kunnen namelijk niet alleen de zwarte bonenluis, maar ook de bestuivende insecten doen afnemen. Veel natuurlijke vijanden, zoals gaasvliegen, zweefvliegen of lieveheersbeestjes, zijn alleen in hun larvenstadium actief als natuurlijke vijand. Dat wil zeggen, alleen als larven voeden ze zich met de (zwarte bonen)bladluizen. In hun volwassen stadia hebben ze een andere voedingsbron nodig: suikers uit nectar, of pollen. Hiervoor zijn dus bloeiende planten nodig. Zonder deze voedingsbronnen gaan ze sneller dood, kunnen ze minder eitjes afzetten en minder ver vliegen. Door het aanleggen van bloemrijke akkerranden kunnen de volwassen natuurlijke vijanden voldoende voeding vinden om zich voort te kunnen planten. Vanuit de bloemstroken vliegen ze het perceel in om hun eitjes af te zetten op planten dicht bij clusters met bladluizen. De eitjes komen binnen een paar dagen uit en de larven beginnen dan met het opeten en/of parasiteren van de luizen. Het is dus niet vreemd om de volwassen insecten vooral in de bloemenstroken te zien, want hier is de hoofdvoedingsbron voor de volwassen insecten en hier besteden ze de meeste tijd.

Bij het aanleggen van bloemstroken of (permanente)akkerranden is het belangrijk dat de bloemen vroeg genoeg in het seizoen bloeien. Als de bloemen te laat bloeien dan zullen de natuurlijke vijanden zich ook pas later in het seizoen kunnen voortplanten en hebben de zwarte bonenluizen al de kans gekregen om schade aan te richten. Ook zijn niet alle bloeiende planten even gunstig voor natuurlijke vijanden. Bijvoorbeeld bloemen waarbij de nectar diep in de bloem zit. De natuurlijke vijanden hebben vaak kortere monddelen vergeleken met bestuivende insecten en kunnen niet bij het diep liggende nectar komen. Soorten die beter geschikt zijn, zijn bijv. margrietten, kamille en korenbloemen. Klaprozen maken geen nectar, maar wel veel pollen die door bijv. gaasvliegen en zweefvliegen gegeten worden. Kant en klare zaadmengsels voor bloemenstroken zijn vaak samengesteld om er mooi uit te zien, maar niet om effectief natuurlijke vijanden te voeden. Omdat ze vaak veel exoten bevatten uit meer zuidelijk gelegen landen bloeien deze vaak ook te laat.

5. Bonenkever

Naast chocoladevlekken zijn de bladrandkever en bonenkever de grootste vijanden van de veldboon. De bonenkevers leggen eitjes op de peulen, waarna de larven in de bonen kruipen en zich ontwikkelen. Als de larven in de boon zitten, zijn ze beschermd tegen bestrijding. Na 2 à 3 maanden komt de bonenkever uit de boon d.m.v. een gat te boren in de boon. De adulten van de bonenkever komen op feromonen af die de bloemen van de veldbonen uitscheiden. Door de vallen met feromonen in het veld te plaatsen voordat de



Een lieveheersbeestje in de winterveldboon doet zich tegoed aan bladluizen



Bonenkeverval in de veldbonen

bloei begint, kunnen de adulten gevangen worden. In de veldtest zijn de vallen 2 weken voor de bloei in mei in het veld geplaatst, maar er zijn weinig tot geen bonenkevers gevangen. Dit kan te maken hebben gehad met het koude en natte voorjaar, aangezien de kevers actief worden rond de 20 °C. Er zijn in de zomer- en winterveldbonen gaatjes gevonden in de afgerijpte bonen. Hierbij is er onderscheid gemaakt tussen de gaatjes die door een bonenkever (grotere gaten) zijn gemaakt of door een sluipwesp (kleinere gaten) die op de larve van een bonenkever heeft geparasiteerd. Voor de industrie maakt dit niet uit, aangezien er in beide gevallen een gat in de boon zit. Voor de bestrijding van de bonenkever is dit zeker interessant, aangezien deze sluipwesp de populatie bonenkevers vermindert. Zowel voor zomer- als voor winterveldboon was bij 2 van de 6 monsters het percentage bonen met gaatjes meer dan 5%. 5% is het criterium voor de export naar Egypte (grootste importeur vanuit UK en Frankrijk). Gemiddeld gezien zal de batch winter- en zomerveldboon van dit project wel goedgekeurd worden, met 2,3% (winter) en 3,2% (zomer) gaatjes, maar als dus net de samples op 'verkeerde' plekken worden genomen, wordt de hele lading afgekeurd.

6. Eco-regeling/vergroening

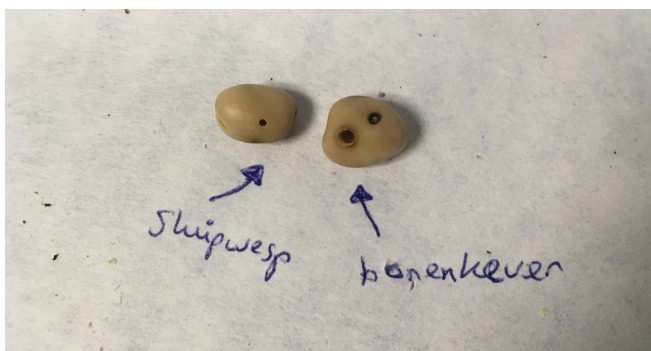
Boeren die binnen het huidige Gemeenschappelijk landbouwbeleid uitbetaling van betalingsrechten (pijler 1 van het GLB) aanvragen moeten ook aan vergroeningseisen voldoen. Een van de voorwaarden voor bouwland is het voldoen aan de vereisten van

ecologisch aandachtsgebied (EA). Er zijn enkele vrijstellingen¹, maar gemiddeld genomen moet elke akkerbouwer hieraan voldoen. Voor de vergroeningsbetaling dient een agrariër elk jaar 5% van het bouwland als EA te gebruiken. Voor de invulling van EA bestaan verschillende mogelijkheden. Het telen van veldbonen is als stikstofbindend gewas een van de mogelijkheden. Veldbonen hebben een weegfactor van 1. 1 hectare veldbonen telt dus ook voor 1 ha mee in de berekening van het areaal EA. Aan de teelt van veldbonen voor EA zijn wel voorwaarden² verbonden. De vergroeningsbetaling bedraagt in 2021 circa €110 per hectare. Aangezien aan meerdere voorwaarden voldaan moet worden, waar EA er een van is, kan niet direct een GLB betalingsrecht waarde aan een hectare veldboon worden gekoppeld.

Met ingang van 2023 verandert het systeem hectarebetalingen uit het GLB. Naast een basispremie waarvoor aan verzwaarde conditionaliteitseisen voldaan moet worden, komt er een systeem van eco-regelingen. Hiervoor wordt een puntensysteem ontwikkeld. Op de verschillende doelen bodem, biodiversiteit, water, lucht, klimaat en landschap moeten door middel van het uitvoeren van maatregelen punten gescoord worden. Hoe de balans is tussen de verschillende doelen zal – zo zijn de voornemens – per gebied verschillen, evenals de mogelijke maatregelen om de punten mee te scoren.

Veldbonen dragen bij aan:

- Betere **bodem** kwaliteit door stikstofbinding en een ruimere vruchtwisseling;
- Hogere **biodiversiteit** door bloeiend gewas, interessant voor hommels en wilde bijen; maar ook vogels, zoals kwikstaarten.
- Minder impact op **klimaat**, doordat er meer eiwit van eigen land wordt geteeld i.p.v. import van eiwitrijke producten (zoals soja), en doordat er minder kunstmeststikstof nodig is (met een grote klimaatafdruk);
- Een diverser **landschap**, doordat het bouwplan wordt verruimd.



Gaatjes in de bonen door een bonenkever en door een sluipwesp die parasiteert op de bonenkever

1 <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/vergroeningsbetaling-2021/ecologisch-aandachtsgebied-2021>

2 https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/01/Opties_en_voorwaarden_Algemene_lijst_2021.pdf



Pieter v.d. Burg geeft uitleg over welke rassen er zijn gezaaid in de rassenproef.



Perceel met winterveldboon in avondzon.

7. Afzetmogelijkheden veldbonen

In de gangbare teelt worden opbrengsten gehaald tussen de 5 en 8 ton/ha. Voor biologische teelt liggen de opbrengsten lager. Ook is de opbrengst afhankelijk van de grondsoort. Op klei wordt doorgaans een hogere opbrengst gehaald dan zand. Voor de afzet zijn verschillende mogelijkheden, zowel voor veevoer als voor menselijke consumptie. Afhankelijk van waar het wordt afgezet, moeten de veldbonen wel of niet geschoond worden. Het opschonen van de veldboon geeft extra werk en kosten voor de boer. Agrifirm is een partij die het geoogste product ophaalt (i.p.v. het geschoonde product). Begin 2021 is Agrifirm begonnen met het inrichten van een project voor de toepassing van veldbonen in humane consumptie. Daarnaast zijn er meerdere partijen bezig met het ontwikkelen van productieketens, zowel op industriële schaal als de korte ketens. Verschillende partijen focussen zich op de verwerking van veldboon naar halffabricaat (BIC Protein b.v., Coöperatie Avébé u.a., Herba ingredients) en andere partijen meer van halffabricaat tot consumentenproduct (Meatless, Ruitenberg ingredients, Schouten Food Group b.v., Vion). Meer informatie over de veldboonketen in Nederland is te vinden in het Actieplan 'Naar een landelijke veldboonketen', P. Keijzer en W. Cuijpers, Louis Bolk Instituut 2020.

Het saldo van (winter)veldboon is afhankelijk van verschillende factoren, zoals beschikbare mechanisatie, pachtprizen en of er biologisch of gangbaar geteeld wordt. Gemiddeld ligt het saldo tussen de €800 en 1400 €/ha. De verwachting is dat de vraag naar winterveldbonen bij melkveehouders toeneemt, omdat vanaf 2025 minimaal 65% van de eiwitbehoefte van eigen land of via buurtcontracten moet komen. Daarnaast kan

de teelt van veldbonen helpen bij de eiwittransitie. Met de campagne van de overheid 'Iedereen doet wat' wordt aangeraden om meer noten en peulvruchten te eten waardoor de vraag naar veldbonen voor humane consumptie ook kan toenemen. Geïnteresseerde telers die ruimte in hun bouwplan hebben om (winter)veldboon te telen, kunnen contact opnemen met de klantenservice van Agrifirm 088-4881210 of mailen naar plant@agrifirm.com.

Bodem, Bedrijf & Regio: Natuurinclusief willen en kunnen: onderbouwen van pioniersmaatregelen

Deze factsheet is ontwikkeld in het kader van het project Bodem, Bedrijf & Regio waarbij in de praktijk van het Oldambt kansrijke maatregelen om Natuurinclusieve landbouw verder te ontwikkelen zijn uitgetest, onderbouwd en doorontwikkeld gericht op de inpassing van veldboon in het bouwplan, de inzet van vaste organische mest op het bedrijf en de effecten van grasklaver op de duistonderdrukking in de volgteelten. Deze maatregelen zijn beoordeeld op hun inpasbaarheid in de bedrijfsvoering, bedrijfseconomische haalbaarheid, bodem en biodiversiteit en aansluiting bij het nieuwe GLB.

Drie actieve akkerbouwers werkten hierbij samen met de Agrarische Natuurvereniging Oost-Groningen (ANOG), adviesbureau Aequator Groen & Ruimte en kennisinstelling Louis Bolk Instituut.

De veldtest werd uitgevoerd op het bedrijf van Pieter van der Burg, die sinds 5 jaar veldbonen teelt in het Oldambt. Deze factsheet gaat in op verschillende aspecten van veldbonenteelt in het Oldambt.

Deze factsheet uit het project Bodem, biodiversiteit & Regio - Oldambt kwam tot stand met een financiële bijdrage van:



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandsontwikkeling: Europa
investeert in zijn platteland.