

Factsheet: Het drogen van lisdodde: de droogcurve

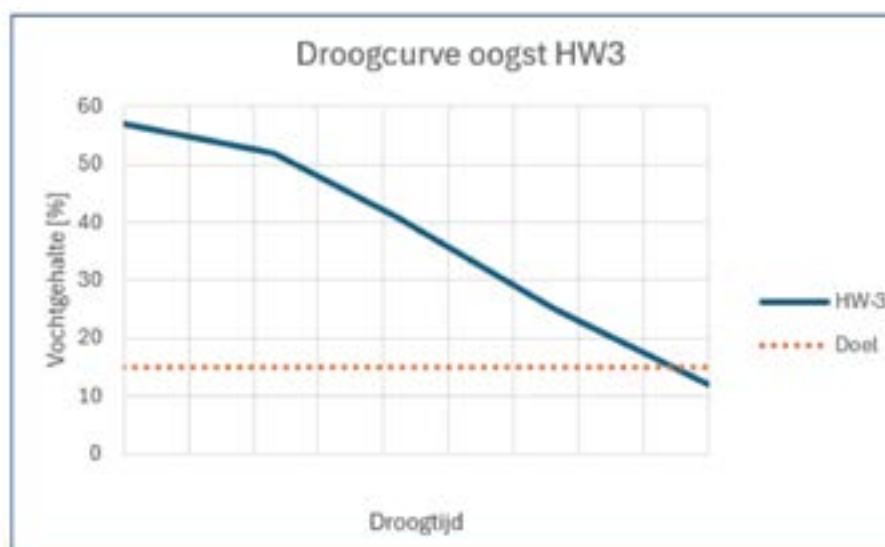
Auteur: ir Erik Oesterholt – Biosintrum

Factsheet 10

In factsheet 7: “Lisdodde: van oogst naar droge biomassa” is het drogen van lisdoddevezels beschreven. Hierbij is aangegeven dat vanwege de hoge luchtvochtigheid in de wintermaanden, het drogen aan de lucht geen optie is bij een late oogst. Daarom wordt er geforceerd gedroogd. Hierbij wordt drooglucht verwarmd en door een bed van lisdoddevezels geleid. Uitgangspunt voor het drogen is dat het vochtgehalte in de lisdoddevezels wordt verlaagd tot $\leq 15\%$. Het vochtgehalte in de lisdoddevezels bij oogst ligt in de range 50 – 80% (zie ook factsheet 9: “De invloed van weersomstandigheden op het DS gehalte van de oogst”).

Tijdens het drogen van de winteroogst 2025 – 2026 is een aantal procesparameters gemeten, waaronder het vochtgehalte van de vezels voorafgaand aan en tijdens het drogen. Dit vochtgehalte is gravimetrisch bepaald. Daarnaast is de benodigde tijdsduur voor bereiken van een vochtgehalte van 15% in de vezels bepaald. Hiermee is een aantal droogcurves voor het drogen van lisdoddevezels bepaald.

Onderstaande grafiek geeft de droogcurve van de oogst Hegewarren-3 weer:





Medegefinancierd door
de Europese Unie

Factsheet: Het drogen van lisdodde: de droogcurve

Deze droogcurve laat het verloop van het vochtgehalte in de lisdoddevezels in de tijd zien. Bij aanvang van het drogen was het vochtgehalte ca. 57%, na verloop van tijd is dit gedaald tot ca. 12%. Hiermee is duidelijk dat het doel van een rest vochtgehalte $\leq 15\%$ is behaald.

NB: een droogcurve betreft een systeemkarakteristiek bij de geldende condities. Een droogcurve wordt vastgesteld bij gegeven droogcondities (temperatuur & debiet van de drooglucht) voor vezels met een bepaalde vezellengte en een bepaalde belading (volume vezels) van de droger. Daarmee is een droogcurve representatief voor de installatie en de gebruikte condities in de installatie. Een droogcurve is daardoor een krachtig instrument om inzicht te krijgen het droogproces in de installatie. Op basis van deze droogcurve is de verwerkingscapaciteit van de drooginstallatie op de Hegewarren bepaald.

Conclusie:

De drooginstallatie op de Hegewarren is geschikt om lisdoddevezels te drogen. Hierbij is het gewenste restvochtgehalte van $\leq 15\%$ in de lisdoddevezels behaald. Op basis van de gerealiseerde droogcurve is de verwerkingscapaciteit van de drooginstallatie op de Hegewarren bepaald.

Projectpartners:

Biosintrum	https://biosintrum.nl
Stichting Veen Innovatie Polder Hegewarren	https://vip-hegewarren.frl
Bouwgroep Dijkstra Draisma	https://www.bgdd.nl
Studio Tjeerd Veenhoven	https://www.tjeerdveenhoven.com
Jongbloed agro B.V.	https://voan.nl/leden/onze-leden/jongbloed-agro-bv

Colofon:

In het project Pilot Productiestraat Bio Based worden de productietechnieken ontwikkeld om gewassen uit de natte teelt te verwerken tot bouwmaterialen. In dit initiatief werken de partners samen aan de waardeketen van de toekomst en dragen zo bij aan de ontwikkeling van een circulaire, bio based economie. Het project wordt mede mogelijk gemaakt door de provincie Fryslân (Openstellingsbesluit GLB-NSP Samenwerking voor innovatie EIP 2024 provincie Fryslân). Informatie & contact: Stichting Biosintrum: <https://biosintrum.nl>