

RASSENKEUZE VOOR WALNOTEN

NOTENTEELT EN AGROFORESTRY

De landbouw is in overgang naar kringlooplandbouw. Ze dient meer biodivers, natuur-inclusief, landschappelijk aantrekkelijk en klimaatbestendig te worden, gericht op de markten dichtbij en veraf met goede verdienmodellen voor ondernemers.

Het platteland moet bruisen, vitaal en aantrekkelijk zijn, een uitdagende opgave! Duidelijk is dat bomen een belangrijke rol spelen in die overgang en daarom worden in toenemende mate bomen aangeplant in agrarische bedrijfssystemen.

De teelt van noten (met name hazel- en walnoten) past uitstekend in de genoemde ontwikkelingen. Al die ontwikkelingen (agroforestry en notenteelt) zorgen op termijn voor een mooi landschap met notenbomen, veel biodiversiteit, een gezond en vitaal platteland en ondernemers met een verdienmodel.

Foto voorkant: perceel met intensieve walnotenteelt te Herveld.



RASSENKEUZE, DE BASIS VOOR EEN ROBUUST VERDIENMODEL

In Nederland is een groeiende belangstelling voor agroforestry en beroepsmatige notenteelt. Op basis van een uitgewerkt bedrijfsplan is het bestellen van notenbomen bij een walnotenkweker de volgende stap. In dat plan staat welke rassen volgens welk systeem geteeld gaan worden en welk plantmateriaal daarbij past. Rassenkeuze is belangrijk voor een robuust verdienmodel. Verdiep je in de rassen.

Een teler kan binnen de Gewone walnoot (*Juglans regia*) kiezen uit veel rassen. Het Frumatis-register, waarin de (professionele) rassen staan die in EU in de handel mogen worden gebracht, telt honderden namen. Dit register is een bundeling van de rassenregisters van alle EU-landen, zo ook van het Nederlands Rassen Register (NRR). Dit register wordt voor Nederland bijgehouden en gecontroleerd door Naktuinbouw in opdracht van de Raad voor plantenrassen. Daarnaast hanteert NAK-tuinbouw nog een Biodiversiteitslijst met rassen die uitsluitend in Nederland verhandeld mogen worden.

Koop geen zaailingen, maar veredelde notenbomen van de soort Gewone walnoot (*Juglans regia*) en let op de naam van de cultivar (het ras). Koop je in het buitenland, denk dan aan geschiktheid voor Nederlandse omstandigheden en aan de kwaliteit van het plantmateriaal (ook na transport). Van belang is om je plantmateriaal tijdig te bestellen (één of enkele jaren voor het planten).

Nederlands rassenregister: <https://nederlandsrassenregister.nl>
Frumatislijst (EU): https://ec.europa.eu/frumatis/fru_marketing_req.xhtml

Van zaailing naar ras

Uit een gezaaide noot ontstaat een zaailing. Elke zaailing verschilt van een andere zaailing, omdat iedere zaailing een andere combinatie van eigenschappen van beide ouders bezit.

Een veelbelovende nieuwe zaailing kan van een naam worden voorzien en vegetatief worden vermeerderd om meer planten met dezelfde eigenschappen te verkrijgen. Wordt de zaailing onder de nieuwe naam in de handel gebracht, dan is een cultuurvariëteit, kortweg: cultivar (cv) geboren. In de praktijk wordt voor cultivar meestal het woord ras gebruikt. Het verschil tussen een ras en een zaailing is dat bij een ras de eigenschappen bekend en beschreven zijn.

De notenteelt moet passen bij jouw bedrijfsstrategie, ondernemerschap en grondsoort. Denk aan de volgende aspecten:

- Welk doel heb ik?
- Welke markt(en) wil ik bedienen?
- Past de notenteelt bij mijn onderneming?
- Heb ik voldoende kennis van de notenteelt?
- Welke oppervlakte wil ik voor de notenteelt bestemmen?
- Wil ik extensief of intensief noten telen?
- Welk plantsysteem en boomvorm horen daarbij?
- Heb ik tijd genoeg voor de jaarrond verzorging van notenbomen?
- Hoe kan mechanisatie behulpzaam zijn?
- Hoe krijg ik een duidelijk beeld van de stichtingskosten?
- Hoe ziet de arbeidsfilm eruit samen met mijn andere activiteiten?
- Welke rassen zijn voor mij geschikt?



Kwaliteitsnoten

Het streven is dat Nederlandse noten van hoge kwaliteit zijn.

Dat houdt in dat de noten uniform zijn en er aantrekkelijk uitzien. De notenschalen moeten stevig genoeg zijn om machinale bewerkingen tijdens en na de oogst goed te kunnen doorstaan, maar niet zo stevig dat kraken leidt tot veel kernbreuk. Schaalkleppen moeten goed gesloten zijn en niet 'gapen', want een kier leidt tot verhoogde kans op aantastingen door schimmels en insecten en bovendien tot wateropname tijdens het wassen van noten na de oogst.

Uitkernen moet betrekkelijk eenvoudig zijn en de kernen moeten bij voorkeur geheel of in twee hele helften uit de schalen kunnen worden gehaald, niet verbrossend in stukjes en smaakvol zijn. Nootkwaliteit is een raskenmerk, maar kan met goede teeltzorg worden beïnvloed, zoals door oordeelkundige snoei voor een goede lichtverdeling in de boom, irrigatie bij droogte en (blad)bemesting in geval van gebrekziekten.



Rassenkeuze heeft invloed op:

- Groeikracht: Past de groeikracht bij de kwaliteit van de bodem?
- Productie: Produceert het ras wel voldoende noten van goede kwaliteit?
- Bestuiving: Bloeien mannelijke en vrouwelijke bloemen wel voldoende gelijk voor goede zetting?
- Meerdere rassen: Zijn er andere rassen als bestuivers nodig?
- Rijpheid: Vallen de noten wel vóór de natste periode in de herfst?
- Nachtvorstgevoeligheid: Valt tijdstip van bloei nadat het grootste risico op late nachtvorst voorbij is?
- Nootkwaliteit: Hoe verhoudt de nootkwaliteit zich tot de afzet en de markt?
- Arbeid: Is er voldoende menskracht voor snoei, oogst- en na-oogstwerkzaamheden?
- Ziekten en plagen: Is het ras gevoelig voor bepaalde ziekten of plagen of juist niet gevoelig?

Leeswijzer

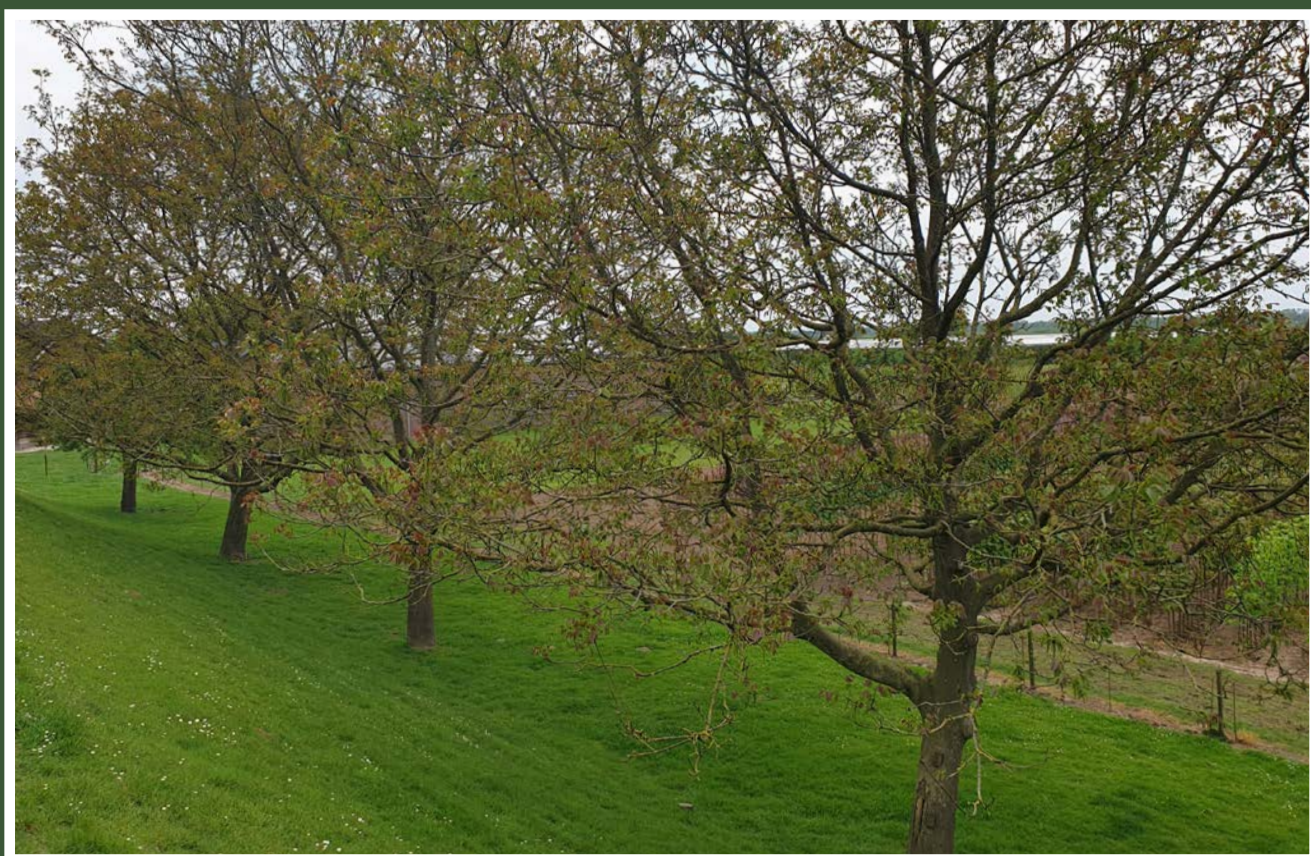
Op de volgende pagina's staat een tabel met een aantal aspecten met toelichting waar u op kunt letten bij het bepalen van uw rassenkeuze. Deze tabel is daarna voor het ras Broadview als voorbeeld uitgewerkt. Er zijn en worden veel meer rassen beschreven. U kunt zelf bepalen welke eigenschappen u belangrijk vindt en daar uw keuze op baseren.

Kennis over bloeiwijzen is belangrijk voor de bestuiving en bij de rassenkeuze. De walnoot draagt mannelijke en vrouwelijke bloeiwijzen gescheiden van elkaar aan dezelfde boom en is dus éénhuizig.

De mannelijke en de vrouwelijke bloeiwijzen bloeien in het voorjaar wel of niet gelijktijdig. Bloeien ze niet gelijk dan heet dat dichogamie en zijn er andere rassen nodig voor kruisbestuiving. Bij de meeste rassen loopt de mannelijke bloei min of meer voor op de vrouwelijke en die rassen zijn voormannelijk (protandrisch). Bij sommige rassen is het omgekeerde het geval en die rassen zijn voorvrouwelijk (protogynisch). Daarnaast komen enkele rassen voor waarvan de mannelijk en vrouwelijke bloemen jaarlijks min of meer gelijktijdig bloeien en die heten homogam.

RASSENKEUZE WALNOOT BELANGRIJKE ASPECTEN

Doel	Is het ras geschikt voor intensieve of extensieve beroepsmatige teelt (agroforestry, boslandbouw, voedselbos, erfbeplanting, landschapsaankleding) of voor liefhebbers.
Herkomst	Is de herkomst van het ras voldoende garantie dat het in ons land zal voldoen?
Groei	Is de groeikracht zwak, matig of sterk en is de groeiwijze opgaand, uitstaand of daar tussen in? Welke plantafstand en boomvorm horen daarbij?
Knopuitloop	Lopen de knoppen i.v.m. late nachtvorst vroeg, middentijds of laat uit?
Standplaats	Is mijn bodem voldoende diep bewortel- en vruchtbaar voor notenteelt? Laat de grondwaterspiegel op mijn perceel commerciële notenteelt toe? Ligt mijn perceel op een plaats die gevoelig is voor nachtvorsten en/of windschade?
Bloei/ bestuiving	Is er vanwege de vruchtbaarheid van het ras alleen bloei aan het einde van de takken (terminaal) of ook erlangs (lateraal). Vallen de bloeitijden van de mannelijke en vrouwelijke bloemen laat genoeg om nachtvorstschade te ontlopen en vallen beide voldoende samen voor een goede zelfbestuiving? Moet ik andere rassen voor kruisbestuiving bij planten? Kan het ras zonder bestuiving voldoende noten voortbrengen (apomixie)?





Productiviteit	Is de productiviteit bij volwassen bomen hoog en regelmatig genoeg?
Vruchtdracht	Hoeveel jaren na het planten komen er noten aan de boom en hoeveel jaren duurt het tot bomen in volle productie zijn? Wat is goed plantmateriaal?
Oogsttijd	Laten de bolsters de noten goed los en vallen de noten af voor eind oktober om natte herfstweer te ontlopen?
Noot	Is de noot kwalitatief goed genoeg qua grootte, vorm, gewicht en hoe is de kleur, dikte, sluiting en kraakbaarheid van de schalen en gaat het uitkernen van de noot goed?
Kern	Is de noot goed gevuld met de eetbare kern (moet minstens 40% van het drooggewicht uitmaken). Welke kleur heeft het kernvlies en is die aantrekkelijk binnen zijn kleur (lichtbruin, bruin, rood)? Smaakt de kern goed in verse en gedroogde staat?
Ziekten/plagen/ beschadiging	Is het ras vatbaar voor bacteriebrand, bladvlekkenziekte, walnootboorvlieg, en/of fruitmot?
Onderzoek	Bestaan er onderzoeksresultaten met het ras?
Ervaring	Hoe zijn de praktijkervaringen in binnen- of buitenland met het ras?

BESCHRIJVING (VOORBEELD) VAN HET RAS BROADVIEW

Doel	Ras geschikt voor zowel extensieve als intensieve beroepsmatige teelt en voor liefhebbers. De boom wordt echter te groot voor kleine tuinen.
Herkomst	Afkomstig uit Brits Columbia (Canada) en daar omstreeks 1919 gezaaid door dhr. Uthkede, die noten invoerde uit de Poolse Karpaten via Odessa (Krim). Deze zaailing werd in 1922 op 'Broadview farm' geplant en droeg in 1928 voor het eerst vrucht en werd opgemerkt door J.U. Gellatly uit Westbank, BC, Canada, die het ras vermeerderde en in de VS verspreidde. Op enig moment in Nederland ingevoerd en door de landelijke werkgroep, die in de jaren vijftig van de 20e eeuw zocht naar goede rassen, als waardevol beoordeeld.
Groei	De winterharde boom groeit matig-sterk en vormt door goede vertakking een vrij compacte boom met dichte kroon. Onduidelijk is of het ras alleen terminaal draagt of ook lateraal. In volwassen toestand, afhankelijk van de grondsoort, is de kroondoorsnee 7 - 9 m, maar kan mogelijk met regelmatige snoei op kleinere afstand in de rijen in hagen worden geteeld.
Knopuitloop	Middentijds, van eind april tot begin mei in Zeeland; elders kan dat afwijkend zijn.
Bloei/ bestuiving	Sterk protandrisch; in Zeeland bloeien mannelijke bloemen in mei meestal zonder overlap met de vrouwelijke bloemen, die van eind mei tot half juni bloeien; in dat geval is zelfbestuiving dus onmogelijk. Mate van uiteenlopen van mannelijke en vrouwelijke bloei kan echter, afhankelijk van het weer, per jaar verschillen, waardoor zelfbestuiving niet is uit te sluiten.





Productiviteit	Goed, toenemend met boomgrootte, maar grillig.
Vruchtdracht	Afhankelijk van plantmateriaal vanaf 5e jaar na planten en vrijwel altijd goed, mede als gevolg van de neiging tot apomixie; kan waarschijnlijk daardoor ook alleenstaand noten dragen. Aanplant van bestuivers biedt meer zekerheid.
Oogsttijd	Vrij laat; noten vallen in oktober.
Noot	Matig groot, maar afhankelijk van dracht, vochtvoorziening en teeltzorg. Het gewicht van de noot was kort na oogst gemiddeld over 4 jaren ca. 11 g. De vorm is langwerpig en de bruine schaal is niet diep gegroefd en goed gesloten, maar kan vrij gemakkelijk met de hand worden geopend.
Kern	Vult de schaal goed op, maar niet alle kernen kunnen zonder breuk uit de schalen worden verwijderd. Het kernvlies vrij donker, zeker in droge toestand. De kern is gemiddeld van goede smaak met lichte/enige bitterheid.
Ziekten/plagen/beschadiging	Weinig vatbaar voor ziekten en plagen; weinig schaalgebreken.
Ervaring	In Wilhelminadorp (Zeeland) in 5e jaar na planten 1e vruchtdracht en gedurende de volgende 19 jaren productief. Draagt ook goed op vele andere plaatsen in Nederland en België. Kan algemeen worden aanbevolen, hoewel de kernkwaliteit niet aan de hoogste eisen voldoet. De langwerpige vorm is voor grootscheeps machinaal sorteren en kraken nadelig. Om de nootgrootte te handhaven is op latere leeftijd snoei vereist. Op vruchtbare diepe bodems blijft de nootgrootte beter op peil.



Plantmateriaal

Voor walnoot geldt dat vermeerderen op onderstammen (enten) de methode is om grote aantallen bomen van een ras te verkrijgen. Daarnaast worden onderstammen ingezet om groei en productiviteit van bomen te

beïnvloeden en/of hun weerstand tegen vorst, droogte, wateroverlast en bodempathogenen te verhogen. In Nederland en Vlaanderen wordt bijna uitsluitend geënt op zaailingen van *Juglans regia*.

Foto: Geënte walnoot Broadview (Arie Bruin).

De kwaliteit van het plantmateriaal moet voorop staan en niet de prijs. De keus kan wel meer of minder grote bomen betreffen, wat vaak neerkomt op één- of tweejarig materiaal. De bomen moeten enigszins goed verhout zijn, voorzien zijn van voldoende goed ontwikkelde knoppen en een goed ontwikkeld wortelstelsel bezitten. Kleinere bomen hebben voor- en nadelen ten opzichte van grotere bomen. Ook kan het plantmateriaal een kale wortel hebben of in pot geleverd worden. Ga over het plantmateriaal in gesprek met uw leverancier, uw kweker. Van groot belang is uw inzet, vakmanschap en de eventuele begeleiding bij het opkweken van een kleine boom naar een hoogstam vruchtbom. Voer voor de aanleg de benodigde (bodem) teelthandelingen uit. Aanleg, onderhoud en beheer van de bomen in de eerste jaren zijn van groot belang voor het slagen van uw aanplant.



Natuur-inclusief met bomen wordt mogelijk gemaakt door ELFPO;
“Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland”.



provincie
Gelderland

en door



Uitvoering van het project:



Websites voor aanvullende informatie: www.cropeye.com; www.notenvereniging.nl; www.notenteelt.com

Contact: Ton Baltissen, e-mail: ton.baltissen@cropeye.com of Michaela van Leeuwen, e-mail: mavleeuwen@ltonoord.nl

CropEye heeft deze folder met grote zorgvuldigheid en naar beste weten samengesteld. CropEye aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op bedoelde informatie.