

Voederbomen: de beesten smull(d)en ervan (2)

Pierre Grooten, Klimmen; in samenwerking met Bert Maes

Het eerste deel liet zien hoe je een “oude” voederboom herkent. Wellicht ben je er zelf nu in je eigen omgeving al een tegengekomen? Laat de plek - met een foto erbij - in elk geval weten aan de redactie van dit blad. Hiervoor bij voorbaat al dank.



Voeder Essenboom - links op de afbeelding - nabij de brug over de Geul tussen Partijen en de voet Gulpberg. Duidelijk is het één- en tweejarig lot te zien dat, door het nu nog regelmatig snoeien van deze boom, rondom de hele boomstam groeit.

Wat is er zo lekker aan takken en bladeren?

In deel 1 is reeds ingegaan op de voor (landbouwhuis) dieren ongekend lekkere smaak en voedingswaarde van de diverse bladsoorten. De afgelopen periode is door het Louis-Bolk Instituut – mede gesteund door de beleidsmatige ondersteuning van een duurzame ontwikkeling in de richting van een meer circulaire landbouw - vergaand onderzoek gedaan aan de voedingswaarde van een grote verscheidenheid aan bladsoorten. Ook hier bleek dat met name het eiwitgehalte van de meeste bladsoorten meer dan 150 g/kg droge stof is (www.agroforestryvlaanderen.be). Dat er een grote spreiding is in het ruwe (= eiwitgehalte van vers blad toont de tabel (= blz. 57 van afstudeerwerkstuk) van het Louis Bolk instituut aan (I. van Meier, Dronten 2012) (Figuur a). Tevens bevatten de meeste boombladsoorten ook sporenelementen als Koper (Cu) en Selenium (Se), hetgeen een waardevolle aanvulling is voor het merendeels eenzijdige grasrantsoen van koeien, schapen en geiten. Deze Cu en Se concentratie is echter grotendeels afhankelijk van de boomsoort, het seizoen en ook de grondsoort (www.voederbomen.nl/voederaarde). De op de genoemde site beschikbare tabel geeft gespreid over het groeiseizoen van merendeels april t/m de herfst een uitgebreid overzicht van alle (ruwe) eiwit gehalten, maar ook van het percentage droge stof en van macro –elementen als bijvoorbeeld Ca (Calcium);

P (Fosfaat); N (Stikstof) en K (Kalium); maar ook van micro-elementen als Fe (IJzer); Mn (Mangaan); Cu (Koper) en Se (Selenium). Alle in Nederland voorkomende boomsoorten – van Acacia t/m Schietwilg - worden hierin opgesomd.



Voeder-es in Schweiberg. De snoeicyclus van deze boom wordt geschat op 1x 5 jaar. Aan de dubbel zo grote hoogte ervan en aan de gebobbelde uitgroeiingen rondom de boomstam -in vergelijking met - is te zien dat het geen normale knotboom is.

Overigens wordt wel aangeraden bij het structureel voederen van snoeitakken om de samenstelling van mineralen en sporenelementen vooraf te laten analyseren. Een en ander hangt ook samen met het in deze bladeren voorkomen van secundaire plantengestoffen – zie hierna – die in elk geval bij het regelmatig voeren ook in acht genomen moeten worden.



Voormalige Voeder Essenboom, aan dode Geul-arm in Wittem, waarbij recent alle dikke zijtakken zijn afgezaagd. Ondanks deze (te) forse snoeiingreep, overleeft deze Es dit wel.

nemen de smalle stijgende weg rechtdoor. Na 50 meter nemen we de weg naar links en meteen daarna de doodlopende Damiaanberg naar rechts. Even verder blijven we over het voetpad verder rechtdoor omhoog lopen. Op de kruising met de verkeersweg **(Punt 2)** blijven we over de grindweg rechtdoor lopen. Op het kruispunt met wegwijk blijven we rechtdoor lopen. De weg wordt een mooie holle weg met veel dassenburchten en brengt ons bij een picknicktafel op een dwarsweg. Hier gaan we naar rechts en blijven het asfalt volgen tot bij de eerste woonhuizen van de buurtschap Waterval. Waar het asfalt naar links draait, bij huisnummer 13, blijven we over het bospaadje rechtdoor lopen. **(Punt 3)** Op de ongelijke viersprong gaan we naar rechts en na 50 meter, vlak vóór de rustbank, nemen we het bospaadje naar rechts.



Kikkerpoel bij Waterval

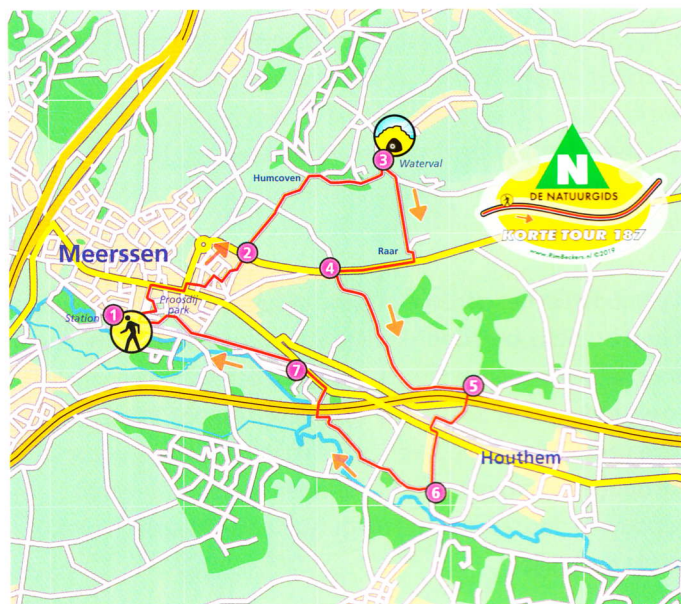


Martinuskapel in Houthem

We passeren een waterpoel en even verder gaan we door een draaiportje dat ons op een stijgend paadje brengt tussen de weilanden door. Dit paadje brengt ons op de verkeersweg in de buurtschap Raar. We steken deze recht over en volgen het rijwielpad naar rechts. We blijven de weg volgen tot voorbij huisnummer 16 en nemen dan direct na het kapelletje de Hetjensweg naar links. **(Punt 4)** Onze weg gaat later dalen, wordt onverhard en brengt ons beneden op een dwarsweg. Hier gaan we naar links. Een veldweg naar links negeren we. Ca. 200 meter verder nemen we de weg naar rechts, via een tunnel onder de autoweg door. **(Punt 5)** Bij het spoor draaien we met het asfalt mee naar rechts en 100 meter verder gaan we naar links de overweg over. In Houthem komen we op een verkeersweg, gaan hier even naar links en nemen dan de doodlopende Putweg naar rechts. Op de ongelijke kruising bij het Rochus kapelletje nemen we de onverharde weg naar rechts.

(Punt 6)

Op de splitsing houden we rechts aan. Op het kruispunt met een asfaltweg blijven we rechtdoor lopen. Onze weg wordt later smaller. In de bossage houden we links aan. Ons pad brengt ons aan de oever van de Geul. Hier gaan we naar rechts via een viaduct onder de autoweg door. We bereiken de verkeersweg van Meerssen naar Valkenburg en gaan hier over het rijwielpad naar links. We steken de overweg over en nemen meteen daarna het wandelpaadje naar links langs het spoor. **(Punt 7)** Het paadje brengt ons bij een volgende spoorweginval. Deze steken we niet over maar we lopen rechtdoor het trappenaadje omlaag. Waar de weg een haakse bocht naar rechts maakt nemen wij het voetpad naar links. Rechts is de Basiliek. Op het kruispunt gaan we naar links. We lopen onder de mergelpoort rechtdoor en bereiken dan weldra de parkeerplaats waar we onze wandeling gestart zijn.



Foto's van de schrijver

Routekaartje: Rim Beckers

Secundaire plantenstoffen.

Hieronder verstaan we die elementen die de boom- en struiksoorten zelf produceren en waarvan hierna een aantal voorbeelden: tannine, terpenen, saponinen en alkaloiden. Ze produceren deze stoffen veelal om zich juist te beschermen tegen afgrazen door dieren, maar ook tegen insectenvraat. Zo zijn tannines (looistoffen) van bijvoorbeeld eiken(eikels) in grotere hoeveelheid al dodelijk vooral voor jonge landbouw(huis)dieren. Vooral beukenbladeren die vol tannine zitten kunnen voor jonge schapen en koeien fataal zijn. Tannine heeft daarnaast wel een positieve invloed op het inwendig verteringsproces van landbouwdieren. Saponinen, die vooral aanwezig zijn in bladeren van Ruwe berk, Tamme- en Paardenkastanje, zijn in grotere hoeveelheid toxisch. Ze irriteren de slijmvliezen van de ogen maar ook de slijmvliezen van het maagdarmkanaal (laxeren) van herkauwers. Een bekende vergiftiging door een alkaloïde (hieronder valt ook morfine) komt voor bij het voeren van blad van Sleedoorn aan dieren. Het snelwerkende gif waterstofcyanide komt dan vrij en is zonder een directe behandeling meestal dodelijk.



Niet meer cyclisch gesnoeide Winterlinde in Epen. In deze fase is het niet meer raadzaam er nog een "actieve" voederboom van te maken. Het af en toe snoeien van een/meerdere dikke zijtak(ken) is wel aan te bevelen, voor het behoud van deze markante boom.

Koe en geit vreten anders

Dat een koe een echte grazer is zie je meteen als je ook maar even kijkt hoe dit dier zijn lange tong rondom een puk gras slaat. Aan die ruwe tong ontsnappen zelfs de gladste grasstengeltjes niet. Voorbeelden van knabbelaars (browsers) zijn het Schaap, het Ree en het Damhert. Deze dieren schillen voornamelijk jonge boomstammetjes of vreten er de groeitopjes uit. De geit zit hier wat betreft voedselopname tussenin. Ze heeft ook een spitse kaak om selectief houtige delen maar ook kruiden te selecteren en daarbij kunnen ze ook nog eens op hun achterste poten gaan staan (letterlijk!) om de hoger hangende blaadjes van bomen en stuiken te pakken te krijgen. Daarnaast hebben ze grote speekselklieren, speciale bacteriën in de pens

om looistoffen af te breken en een relatief grote lebmaag. Dit alles om een zo efficiënt mogelijk verteringsstelsel te hebben voor hun divers aanbod aan voedsel. Eigenlijk is het dus zo dat zeker jonge bladeren door alle de hiervoor genoemde groepen graag gegeten worden.



Drie nog regelmatig gesnoeide, voormalige Voeder Essenbomen, in een holle weg in Wijnnadsrade.

Je kunt dit ook zien in alle weilanden die een grenszone hebben met een doornenhaag (Meidoorn, Hondсроos, Sleedoorn) of een doornloze heg (Haagbeuk, Spaanse aak, Rode kornoelje, Sporkehout (of Vuilboom), enz.), een struweelhaag maar ook een graft met een gemengde begroeiing van allerlei soorten inheemse bomen en struiken – maar ook met exotische soorten erin als acacia (*Robinia pseudo-acacia*) en Boksdoorn (*Lycium barbarum*) – tot op het kleinste takje worden kaalgevreten door onze gehouden dieren. Een prachtig resultaat hiervan is door jarenlange inzet van deze dieren de zogenaamde "parasol-bomen", zijnde uitgegroeide heggen die van onderuit door de regelmatig aanwezige dieren tot op een hoogte waar ze nog net bij kunnen worden bijgehouden. (plaatje zelf foto gemaakt in Crapoel – bovenaan buffer WRO 2018).



Dezelfde drie Essen in het talud van de holle weg. Alle drie deze bomen zijn ingewaterd, dat wil zeggen dat ze van binnenin grotere delen hol zijn

Agroforestry – modern voederboom systeem?

Dit is een verzamelnaam voor ogenschijnlijk nieuwe landbouwmethodeken waarbij naast/tezamen met de akkerbouwgewassen/grasteelt ook (delen van) bomen en struiken worden geoogst. Het meest klassieke streekvoorbeeld is het grazen van (jong)vee in een hoogstamboomgaard (let ook op “gaard”= Zuid-Limburgse woord voor “tuin”). Naast grasproductie, levert een en hetzelfde perceel ook fruit en snoeihout. Tot het einde van de 19e eeuw groeide er ook veelal veel Weidechampignons in deze boomgaarden (Afbeelding C). Als de huidige warme(re) zomers zich blijven aandienen (vooropgezet dat de klimaatopwarming doorzet?) dan wordt de beschuttende functie tegen de zon/warmte in de toekomst nog steeds belangrijker. Dit laat overigens onverlet dat daar waar sprake is van vrije uitloop van het (melk)vee, deze koeien ook uit zichzelf terugkeren naar de beschutting van een loopstal/voederautomaat. Vooral buiten ons land wordt in noordwest Europa volop geëxperimenteerd met de combinatie van boomteelt en akkergewassen door elkaar heen. Theoretisch is de opbrengst van deze mengteelt hoger dan het telen van bomen en gewassen naast elkaar. Deze zogeheten relatieve gewasopbrengst (= optelsom van de akker-/gras gewassen + de opbrengst in hout/bladeren) is weergegeven in figuur A. Omdat ook bij deze mengteelt de akker minimaal 2/3 van de totale opbrengst voor zijn rekening neemt, blijft het nog altijd zoeken naar de regionaal juiste combinatie met: a. het soort boom b. de plantwijze van deze bomen/struiken c. het oogsttijdstip in casus zijnde blad (= vroeg in het jaar) of het hout zelf (één- of tweejarige oogst). Dat bepaalde boomsoorten (familie Vlinderbloemigen) als acacia, ook nog eens via de Rhizobium bacteriën extra stikstof uit de lucht kunnen binden, behoeft in elk geval in de Zuid-Limburgse omstandigheden – vanwege zijn toch al mineraal



Schilderij uit 1689 van een laantje bij Middelharnis op Goeree-Overflakkee door Meindert Hobbema (The National Gallery, Londen – Bieleman 2007)

Het betreft een laan met hoog opgesnoeide Esen. Voor het vele vee was veel extra voedsel nodig, in de vorm van twijgen, om niet alleen de snel groeiende stedelijke bevolking van vlees te voorzien, maar ook was dit vlees nodig voor de bevoorrading van de snel groeiende vloot. In die tweede helft van de Gouden eeuw 1650 – 1700 liepen zeer grote aantallen ossen van Denemarken en Sleeswijk-Holstein naar ons land, om hier geslacht te worden. In het veld er rechts naast worden de nieuwe voederbomen al op stam gesnoeid.

rijke lössgrond – geen voordeel te zijn. Wel bleek dat bij elzensoorten (*Alnus species*) in combinatie met maïs ongeveer 50% van de stikstof afkomstig was van de Els. Deze elzen-familie is een uitzondering op de stikstof bindende Vlinderbloemfamilie. Afgelopen zomer kon je dat in het veld ook goed waarnemen. Naast elzenhagen, die veelal nog aanwezig zijn als windscherm tussen laagstamboomgaarden en akkers/weilanden, was de kleur van de belendende grasstrook beduidend groener, in vergelijking met het gras/gewas iets verder van deze windhaag af.

Literatuur:

Van Eekeren, N. e.a. Voederbomen in de landbouw

Graves, A. e.a.

Machatschek, M. Laubgeschichten: Gebrauchswissen einer alten Baumwirtschaft, Speise- und Futterlaubkultur. Wien 2002

Maes, B. e.a. Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik. Amsterdam/ Utrecht 2006

Tack, G. e.a. Bossen van Vlaanderen. Een historische ecologie. Leuven 1993

Zwanepoel, A. Landschapsbehoud en -herstel in West-Vlaanderen (B). Brugge 1993

Pierre Grooten en Bert Maes*

Ecologisch adviesbureau Maes te Utrecht.