

Hoe verder met de bossen van de Maashorst

drs. N.A. Ettema, drs. J.H.A.M. van der Wijst

Begin 2020 stelden Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de Brabantse Bos Strategie vast. Een plan om in Brabant 40 miljoen rijkere boomsoorten te planten op 13.000 hectare in Brabant. Meer bos betekent dat meer CO₂ vast kan worden gehouden en fijn stof afgevangen kan worden. Omdat rijkere boomsoorten meer voedingsstoffen in de bodem brengen, kan op termijn de verzuurde bodem zich herstellen. Dit zal gunstig uitpakken voor de biodiversiteit die door stikstoflast en verdroging als gevolg van beregening en klimaatverandering onder grote druk staat. Interessant is de vraag wat deze strategie kan betekenen voor de Maashorst. Het Noordoost-Brabantse gebied loopt al een tijdje voorop met bosomvorming. Met wisselend succes overigens.

De Maashorst ligt op de noordelijke kop van de Brabants/Limburgse Peelhorst. Een hooggelegen zandplateau dat is opgebouwd met grofzandige grindrijke Maasafzettingen en breuken aan de randen van de horst. Hier bevinden zich de rijke gronden en zijn de dorpjes ontstaan. Door de potstalcultuur bestond de horst nog slechts uit heide met hier en daar een zandverstuiving. Rond 1900 werd gestart met de ontginning van de woeste gronden die toen nog peelachtig nat waren. Het water kon niet weg en bleef op enkele plaatsen aan de oppervlakte, mede door de aanwezigheid van leemhoudende lagen in de ondergrond. Er ontstaat door ontginning geleidelijk een intensief landbouwgebied. In de schil worden productiebossen aangelegd. Rond 1990 werd zowel het middengebied als het bosgebied van de Maashorst opgenomen in het Nederlandse Natuurnetwerk. In 2005 start Stuurgroep de Maashorst met de ontwikkeling van een gebiedsvisie die gericht is op natuur en recreatie als hoofddoelen. De landbouw en bosbouw kunnen als doelstelling stapsgewijs naar de achtergrond verdwijnen.

De gemeente Oss is de eerste die in het deelgebied Herperduin tussen Berghem en Herpen en nabij Schaijk start met rigoureuze omvorming van het oersaai productiebos. Het bos komt er even uit te zien alsof er een orkaan door heen is geraasd. Grote Amerikaanse Eiken gaan plat of worden geringd. Het roept meteen veel weerstand op onder natuurliefhebbers en burgers. Al snel blijkt het echter prachtige natuur op te leveren en de weerstand smelt als sneeuw voor de zon. Het bosomvormingsprincipe landt hierna in het zogenaamde Maashorstmanifest dat door alle betrokken partijen wordt ondertekend. De Maashorst wordt definitief een gebied met de focus op “procesnatuur” gericht op natuurlijke processen en biodiversiteit. Daar horen ook natuurlijke bossen bij. In het hele gebied wordt, op verschillende manieren, gestart met bosomvorming gericht op variatie en structuurrijkdom. In het open middengebied en een deel van het bos wordt omgeschakeld naar begrazing met drie soorten grazers: wisent, tauros en exmoor pony. Allen in een lage dichtheid. Verder wordt gestopt met plezierjacht en wegen- en paden worden afgesloten voor autoverkeer. Randvoorwaarde voor alle ontwikkelingen is wel dat het watersysteem hersteld wordt. Dat blijkt nog een lastige opgave die nog totaal niet gerealiseerd is. Er wordt nog veel grondwater opgepompt voor de landbouw waardoor de oorspronkelijke hoge waterstand voortdurend daalt.

Door een goede samenwerking in de Maashorst tussen Ark Natuurontwikkeling, Staatsbosbeheer, gemeenten, provincie, waterschap en Stichting Natuurorganisaties de Maashorst ontstaat er een flow in de Maashorst. Er worden kleine stappen gemaakt in het aankopen van landbouwgronden waardoor een steeds groter open graasgebied ontstaat omringd door gevarieerd bos met een struik- en boomlaag. De bosomvorming en begrazing dragen bij aan de Biodiversiteit. De tijd van monotone productiebossen is definitief voorbij. De bosomvorming wordt in de Maashorst op verschillende manieren uitgeprobeerd. De orkaanmethode van Oss, waarbij al het hout in het bos blijft, wordt in de andere gemeentes anders ingevuld. In alle bossen wordt veel gewerkt met het maken van

structuurgaten in de monotone boskavels. Op de open plekken worden rijkere soorten aangeplant. Het succes is matig. Een aantal vogelsoorten profiteren tijdelijk, maar omdat de bodemstructuur kapot is gereden door zware machines, kiemen er snel veel dennen en berken die de rijkere soorten al snel overwoekeren. In de Udense bossen worden ook enkele grotere kapvlaktes gemaakt. Bij beide methodes wordt het hout geoogst. Ook hier kiemen massaal berk en den. De andere aangeplante soorten worden door de graasdieren snel teruggedrongen. Al snel domineert de opslag van grove den en ruwe berk het gebied. De graasdieren vreten wel aan de opslag van de berk, maar dat gebeurt voornamelijk in de graslanden en weinig in de bossen.

Dit zijn eigenlijk niet de ontwikkelingen die de provincie met haar nieuwe bosbeleid voorstaat. De doelen zijn: bestrijding van de verzuring en de verdroging door bodemverbetering en soortenverbreding met loofhout om zo de bossen te verduurzamen en het gevaar voor bosbranden te verminderen. Naaldbomen verdampen meer dan loofhout en zijn brandgevaarlijker.

Stikstofdepositie.

Er zijn dus best wat problemen die de ontwikkeling naar meer biodiversiteit in de Maashorst zullen tegenhouden. In de eerste plaats is dat de hoge stikstoflast, die in Oost-Brabant bovengemiddeld hoog is door de sterke concentratie van intensieve veehouderijen en de uitstoot uit wegverkeer en industrie. De Maashorst heeft bovendien niet de status van beschermd Natura2000 gebied, waardoor de reductie van stikstofuitstoot door rijk en provincie zich niet primair zal richten op deze regio. Maar als de komende tien jaar daar een reductie wordt gerealiseerd, zullen de effecten daarvan op het herstel van de natuur nog tientallen jaren op zich laten wachten.

Het verdrogingsprobleem is ook lastig op te lossen zolang de boeren de gronden in het middengebied van de Maashorst intensief gebruiken voor zwaar beregende en bespoten gewassen als aardbei, asperge, wortel en preiteelt. Bijkomend knelpunt is dat waterschap Aa en Maas geen natuurgericht beleid durft te voeren. Het waterbeheer is nog steeds afgestemd op een industriële landbouw. De boer moet in het gebied met de historische namen “Palmven, Brobbelbies en Straatsven” al vroeg in het voorjaar het land op kunnen. Het droogteprobleem in 2018 en 2019 is enorm geweest met rampzalige gevolgen voor de kruidenrijke vegetaties, libellen, amfibieën, trekvogels en broedvogels. Het grondwater in de Maashorst lijkt de laatste 20 jaar steeds minder vaak nog aan de oppervlakte te komen. Het dempen van enkele sloten in het middengebied (Udenoord/grensweg) heeft tot nu toe weinig effect gehad. Het lijkt alsof het grondwater verder is weggezakt. Eigenlijk mag er gewoon geen druppel oppervlaktewater het gebied verlaten. De Maashorstspans moet verzadigd zijn om het bijzondere wijstverschijnsel weer op gang te brengen. Het wijstherstel komt maar niet van de grond. Voor het herstel van het watersysteem worden plannen voorbereid zoals een GGOR (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime).

Bosomvorming

Er wordt een beeld geschetst van uitgestrekte dennen- en sparrenbossen. De monotone sparrenbossen hebben zwaar te lijden gehad van de droogte; helaas is het oppervlak aan sparren al zeer beperkt. Het belang van de sparren voor de roofvogels, uilen, raven en vogels van de kruisbekgroep is groot en de insecteneters en hun predatoren zoals de sperwer hebben landelijk al een negatieve trend. Als ook nog dit belangrijke biotoop wordt verkleind, worden er verkeerde keuzes gemaakt. Sparrenbossen herbergen tenslotte unieke mossen en paddenstoelen. De discussie, dat sparren en dennen exoten zijn, is een achterhaalde zaak. Sinds 1980 ¹ komt er praktisch jaarlijks een nieuwe soort houtig gewas in de Maashorst bij. De klimaatopwarming vraagt om droogte

¹ N.A. Ettema, 1980. De flora in het Natuurpark “De Maashorst”

resistente boomsoorten. We hoeven ze niet eens aan te planten, want soorten als robinia, gewone esdoorn, Noorse esdoorn, taxus, hulst, mahonie etc. vestigen zich spontaan en zijn niet meer tegen te houden ondanks alle milieuproblemen. Sinds 2010 is het aantal groeiplaatsen van hulst van 50 naar meer dan 200 toegenomen. In 1980 groeide de hulst slechts op een enkele plaats. De hulst is een kensoort van Eiken-Beukenbos op arme grond. De gewone esdoorn is een soort van het Eiken-Beukenbos op rijke grond. In 1980 stond er slechts een enkele boom bij een verlaten boerderij. In 2010 werd ze op 4 plaatsen gevonden; in 2019 waren de groeiplaatsen toegenomen tot 40. Op deze groeiplaatsen staan vaak honderden zaailingen.



Tallose zaailingen van gewone esdoorn, hier in de strooisellaag van Amerikaanse vogelkers

Onze bossen zijn al decennialang gedund voor houtoogst. Op de foto staat een perceel met nog slechts hier en daar een honderdjarige grove den. De overige bomen bestaan merendeels uit loofhout met al een behoorlijke omvang. Vanaf de begin jaren negentig is men begonnen met geïntegreerd bosbeheer, waarbij ook de functies natuur en recreatie aandacht kregen. De houtoogst gebeurde pleksgewijs en opslag van loofhout werd bevorderd.



Honderdjarige grove den, geringd om gekapt te worden.



Algemeen beeld van gemengd bos, dat door geïntegreerde bosbeheer tot stand is gekomen.

In een aantal percelen in het centrale deel van de Maashorst staan relatief meer dennen dan loofhout, maar dennenbossen in de Maashorst zonder loofhout zijn zeldzaam en moeten gekoesterd worden. Dit zijn de groeiplaatsen van de Dennenorchis. De soort is wettelijk beschermd en het biotoop mag niet aangetast worden.



Dennenorchis, kensoort van het Kussentjesmos-Dennenbos

Voor de bosvorming wordt nu hout gekapt. Naast gespreide kap zijn structuurgaten gemaakt met kaalkap. Behalve, dat hier geen mantel- en zoomvegetatie ontstaat, groeien ze binnen enkele jaren dicht met pioniersoorten als berk en grove den of zaailingen van andere soorten, die gekapt zijn. Deze gaten zijn ook niet geschikt voor aanplant van nieuwe soorten door de blootstelling aan de zon, waardoor de bodemtemperatuur snel oploopt tot 50 à 60 °C. Aanplant onder scherm is raadzamer.

Bij de houtoogst veroorzaken de zware machines bodemverdichting en de sporen hiervan zijn nog jaren waar te nemen. Bodemverdichting is slecht voor de bodemfauna en voor de bodemschimmels. Deze mycorrhiza maakt de opname van mineralen door boomwortels mogelijk.

Houtoogst betekent afvoer van essentiële mineralen, die gedurende tientallen jaren uit de bodem zijn opgeslagen in het hout. Naast verarming draagt dit ook bij aan verdere verzuring, want hout bestaat voor een belangrijk deel uit calcium en kalium. Om de verzuring te bestrijden worden met behulp van een helikopter proeven gedaan met steenmeel, waarvan het resultaat slechts met de pH-meter kan worden vastgesteld. Het echte resultaat wordt pas duidelijk over vele jaren. Over de kosten van zo'n operatie in verhouding tot de opbrengst van de houtoogst wordt geen uitspraak gedaan.

Minder bosbranden.

Het is ironisch, dat in de tropen bos aangeplant wordt om droogte te bestrijden. Hier worden bossen gekapt om de kans op bosbranden te verkleinen. Deze situatie wordt veroorzaakt door de droogte. Stop de ontwatering van de bossen en laat het hout in het bos.

De dennenopstanden worden beschouwd als grote veroorzaker van de droogte in de bossen. Door dit argument krijgen de bosbouwers een vrijbrief voor houtoogst. Een belangrijk motief voor houtoogst is, dat met de opbrengst van het hout de kosten voor de maatregel kan worden betaald.

Dennen verdampen het gehele jaar door. Het is maar de vraag, of dit in gemengde bossen nog zo zeer het geval is. Dennennaalden hebben in tegenstelling tot blad een dikke cuticula, die de verdamping tegengaat. Er zijn huidmondjes, die afgesloten kunnen worden en dit verklaart, waarom dennen zo goed tegen droogte kunnen. Bovendien is de temperatuur in de winter een stuk lager, zodat de verdrogende werking in de natte periode zeer beperkt is. Echte bosplanten zoals varens met hun grote bladeren staan nooit in de zon; in dennenbossen groeien ze ook talrijk. De droogte wordt veeleer veroorzaakt door de ontwateringssloten, die overal in vochtige bossen zijn aangelegd. Daarna heeft de ruilverkaveling met de aanleg van diepe ontwateringssloten gezorgd voor het verdere verlagen van het grondwaterpeil. Deze rabatsloten bergen al jaren slechts sporadisch water in de winterse regenperiodes. Door ze af te sluiten kunnen ze omgevormd worden tot wadi voor opvang van hoosbuien.

CO₂-opslag

Het doel van de bosstrategie is verduurzaming van het milieu door 40 miljoen rijkere boomsoorten te planten op 13.000 hectare. Meer bos betekent dat veel CO₂ opgeslagen wordt. Houtoogst van grove den is een onderdeel van de bosomvorming. Hierbij wordt het argument gebezigd, dat in hout als bouw materiaal CO₂ langer blijft opgeslagen. Door houtoogst wordt de opgeslagen CO₂ uit kringloop gehaald en het duurt tientallen jaren, voordat het weer opgeslagen is in nieuwe bomen. Juist in de boskringloop spelen oude, aftakelende en dode bomen een belangrijke rol als gastheer voor bodemfauna en schimmels. Deze biomassa is de basis van de kringloop en door het hout af te voeren breng je het bos weer in een pioniersfase. Er vindt geen bemesting plaats zoals op een akker. Bovendien worden alle mineralen op de droge zandgronden door de zure regen al tientallen jaren uitgespoeld.

Voor het herstel van de Nederlandse bossen is het veel beter om bouw hout uit landen als Noorwegen, Zweden, Duitsland etc. te halen. Dit zijn landen met een veel groter bosareaal. Hout als brandstof voor energiecentrales gebruiken is helemaal ongewenst.

Zure strooisellaag

Al in de jaren dertig van de vorige eeuw heeft men bedacht, dat dennennaalden en eikenblad door hun samenstelling slecht verteren. Om dit te verbeteren is de Amerikaanse vogelkers geïntroduceerd. Toen deze het te goed ging doen en zich ontwikkelde tot “bospest”, is de Amerikaanse vogelkers te vuur en te zwaard (door glyfosaat en kappen) bestreden. De Amerikaanse vogelkers is als pioniersoort van open en arme bossen een uitstekende humusvormer. Nu moet ironisch genoeg de rol overgenomen worden door soorten als zoete kers, inlandse vogelkers, linde, haagbeuk etc. Deze soorten van rijke bossen groeien niet op deze uitgemergelde, zure en verdroogde bodems. Na positieve geluiden uit Vlaanderen is in 2012 ² al door de natuurorganisaties geadviseerd met de natuur mee te werken en de Amerikaanse vogelkers te benutten voor bosomvorming. In 2013 is Bosgroep Zuid Nederland ³ deze strategie, het behoud van de Bospest, begonnen te promoten. Het is een ideale soort om opvolgende rijke bossoorten onder te planten.

Eikensterfte.

² NICO ETTEMA, 2012. FLORA VAN DE MAASHORST. NATUUR- EN MILIEUVERENIGINGEN DE MAASHORST.

³ Bart Nyssen, 2013; Amerikaanse vogelkers: van Bospest tot bosboom, Bosgroep Zuid Nederland

Bij de bosstrategie wordt dit probleem niet benoemd. Door de verzuring en uitspoeling van mineralen ontstaat een pH van 4 of lager in de bosbodem, maar het grondwater krijgt een pH van 9 tot 10. Deze pH wordt gemeten, wanneer nieuw gegraven poelen zich vullen met grondwater.⁴ Na verloop van tijd daalt de pH van het water in de poel enigszins door instroom van regenwater.⁵

Bomen halen hun voeding uit de teellaag (A-horizon) en hun vocht verkrijgen ze uit de verdamping van het grondwater, die condenseert tegen de kluit. Er zijn geen penwortels naar het grondwater, dat met een pH 9 tot 10 ongeschikt is en vaak door de lage stand niet bereikbaar is.



Platte kluit van Amerikaanse eik en geen enkele penwortel

Deze bodemomstandigheden zijn funest voor bodemschimmels. De eiken kunnen door het ontbreken van mycorrhiza geen mineralen meer opnemen. De boomkluit wordt kleiner door het afsterven van wortels. De nog levende eiken hebben nog slechts korte takjes met donker groen blad. De kroon wordt helemaal open. In een latere fase wordt de boom chlorotisch (geelkleurig). Door de verkleinde kluit zijn de bomen gevoelig voor windworp. Deze eikensterfte vindt niet alleen in de verzuurde bossen plaats; de eiken in Asten zijn al in een zeer slechte conditie. In Uden zijn in 2018 aan de Lage randweg 32 exemplaren van de zomereiken, die in dezelfde staat verkeren, in een zomerstorm omgewaaid.

⁴ Johanna Roth, Klaas Thomas Jellema, Peter Kloosterman, Maarten Schimmel. 2011. [Oppervlaktewater met een hoge pH, gezond of niet?](#) Opdrachtgever Stuurgroep de Maashorst (t.a.v. Dennis Hurkmans)

⁵ Van Roosmalen, C. (2018). Vestiging van amfibieën in natuurgebied de Maashorst Redenatie van vestiging van soorten amfibieën.

De zomereik is de belangrijkste boom van de droge zandgronden met een groot ecosysteem aan soorten. Het feit dat deze icoon sterft, maakt duidelijk, dat er zich een ecologische ramp voltrekt in deze bossen. Als de eiken sterven, zullen de rijke bossoorten geen kans maken.



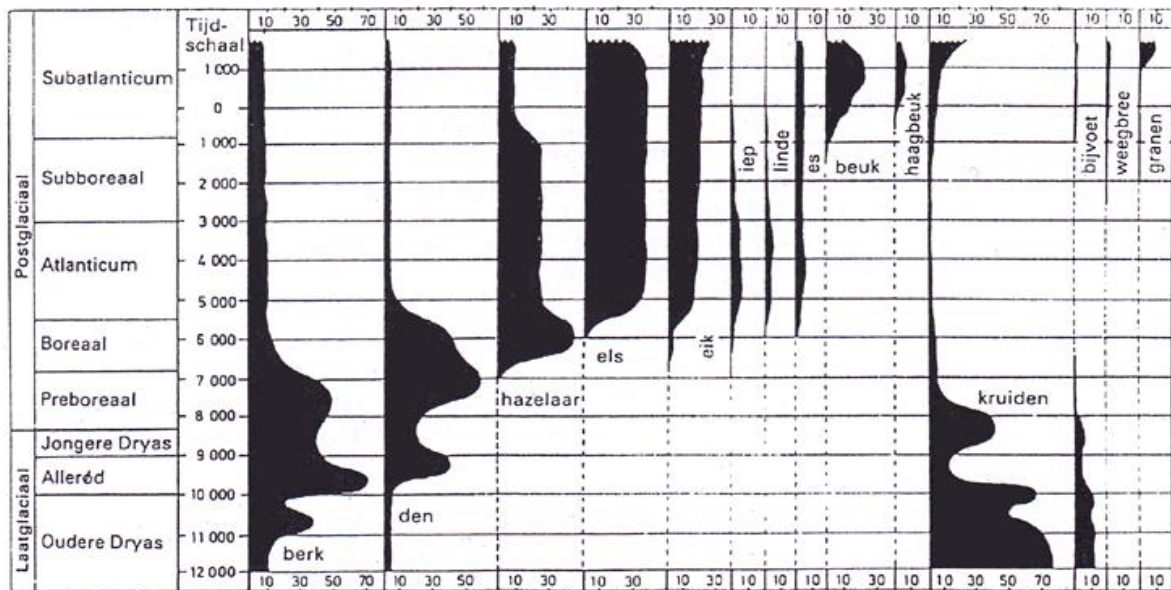
Zomereiken langs de Waardjesweg in de gemeente Asten met noodshot langs de stam



Dode eiken bij het Munven in Herperduin

Opslag van ruwe berk.

Bij ontgrondingen van de rijke bouwvoor vooral op vochtige bodems, maar ook in de structuurgaten in de droge bossen en op heiden slaat vaak massaal de ruwe berk op. Dit wordt als een bedreiging voor de diversiteit van de bossen ervaren. Ook de grove den, wel in mindere mate, vertoont deze eigenschap. De bossen op de zandgronden zijn aangeplant op de slechtste bodems van de heidevelden in het begin van de twintigste eeuw. Deze bodems zijn eeuwenlang begraasd, geplagd en gebrand. De bodem is ten gevolge van de uitspoeling door de zure regen gedurende tientallen jaren in een slechtere toestand geraakt dan na de ijstijd van 12.000 jaar geleden. Het heeft 5000 jaar geduurd, voordat de hazelaar zich gevestigd heeft op de zandgronden. De opslag van berk en grove den moet beschouwd worden als de herstelkracht van de natuur. Zij hebben de bodemvorming opgestart, waarna andere soorten zich konden vestigen. Een kouder klimaat zal bij de lange duur zeker een rol gespeeld hebben, maar deze bomen spelen een cruciale rol bij het herstel. De berk is een ideale humusvormer op de uitgemergelde bodems. Onder een berkenbos ligt nooit een dik strooiselpakket.



Pollendiagram (Gebaseerd op C.R. Jansen, 1974, Verkenningen in de palynologie) met het tijdstip van verschijnen van boomsoorten in het Laatglaciaal en Holoceen

Op Udenoord is een groot stuk bos gekapt en zijn er rijke bossoorten aangeplant met drie soorten minerale bemesting. Vijf jaar na aanplant staan een aantal van deze boompjes nog even groot met slechte bladbezetting. Een groot aantal is dood. Uit zaad zijn grove den en berk opgeslagen en de berken hebben al een hoogte van drie meter.



Aanplant Udenoord na twee jaar



Aanplant Udenoord na vijf jaar

De kiemkracht van deze rijke bossoorten op de uitgemergelde bodems is nihil. Om inzicht te krijgen in de kiemkracht van linden is het Savelsbos in Limburg bezocht. Dit is een spaartelgenbos (hakhoutbos) met zomer- en winterlinden op een kalkhelling. De bosflora is bijzonder soortenrijk met gele anemoon, muskuskruid, zwarte rapunzel, maar ook met aalbes, kruisbes en klimop. Deze laatste drie groeien ook in rijkere bossen boven de breuken in de Maashorst. Bij de bosinventarisatie in de Maashorst en de aanliggende gemeenten is gezocht naar linden. Op twee plaatsen zijn op voormalige erven enkele meerstammige winterlinden gevonden met jonge boompjes eromheen. Deze waren ontstaan door opslag uit op de grond liggende takken. Er is één zaailing onder de kroon van een linde gevonden. In een particulier bos nabij een breuk, waar in het verleden waarschijnlijk leem is afgegraven staat een jonge zomerlinde. De standplaats op een helling van de afgraving maakt aanplant onwaarschijnlijk. In dit bosje staan meerdere soorten van rijke bossen zoals Noordse esdoorn, Spaanse aak, taxus, grote muur, look zonder look etc. In de bosrand staan ook enkele aangeplante linden.



Jonge zomerlinde in een leemafgraving

De aanplant van winterlinden in de beekdalen van de Venloop en Grote wetting is succesvol wat betreft overleving en groei.

Uit het pollenonderzoek van Jan van Mourik e.a.⁶ op 6 locaties van de Maashorst en de Wijstgronden gaat de aanwezigheid van pollen van linde in alle gevallen samen met het voorkomen van pollen van de els en van graan. Het betreft dus de oudste landbouwgronden, die gerelateerd zijn aan breuken en solifluctiedalen/beekdalen.

In het boek: Terug naar het lindenwoud van Patrick Hommel e.a.⁷ worden oude bosbodems, waar in de omgeving oude bossoorten aanwezig zijn, als kansrijk voor de aanplant van linden genoemd. Daarom zijn in 2009-2010 deze oud bossoorten in de Maashorst in kaart gebracht. Ook deze locaties zijn in de nabijheid van de oudste landbouwgronden. In dit verband noemen de schrijvers kleine verjongingsplekken beter voor de uitzaai van rijke bossoorten dan één groot aaneengesloten blok. Op een vergelijkbare natuurlijke manier verspreiden zich in de Maashorst hulst, gewone esdoorn, Noordse esdoorn, robinia etc. met een enkele zaaiboom in een bosperceel.

⁶ J.M. van Mourik e.a. 2011. The impact of *human* land use on soils and landforms in cultural landscapes on aeolian sandy substrates (Maashorst, SE Netherlands)

⁷ Patrick Hommel, Rein de Waal, Bart Muys, Jan den Ouden en Theo Spek, 2007. Terug naar het lindenwoud

Om deze bevindingen met een veldexperiment te onderzoeken heeft Ettema in februari 2016 vijf grote maat winterlinden en vijf haagbeuken onder dekking aangeplant op tien verschillende locaties, waarbij gekeken is naar kensoorten van rijke bosbodems. Bij dit experiment is gebruik gemaakt van een folie boven de wortelkluit om geen bewatering te hoeven toe te passen in moeilijk te bereiken bospercelen.



Aanplant van grote maat linde en haagbeuk met behulp van folie



Aangeplante haagbeuk en linde na drie groeiseizoenen

De uitval na vier groeiseizoenen met grote droogte is 0%. De droogte heeft wel invloed gehad op de bladbezetting. Het idee achter deze methode is, dat in de natuur één zaaiboom per bosperceel genoeg is voor de verspreiding. De verstoring van de bosbodem is minimaal ten opzichte van de gebruikelijke aanplant van kleine maat veren en vraat van reeën is niet waar genomen. Door aanplant in bosbodems met kensoorten van rijk bos is de kans op kieming van het geproduceerde zaad groter. Linden produceren veel niet kiemkrachtig zaad. In stedelijke omgeving, waar veel linden staan, is nog nooit een zaailing gevonden, terwijl de zaailingen van esdoorns bestreden moeten worden.

Het uitgangspunt moet zijn: **"Meewerken met de natuur"**.

Kijk wat de natuur zelf aangeeft door de groei van kensoorten. Successie is een geleidelijk proces. Je kunt geen fases overslaan. Dus die soorten moeten aangeplant worden, die passen bij de bosflora.

Uit heide onderzoek is gebleken, dat het aantal plantensoorten sinds 1980 is gehalveerd.⁸ Oorzaak is de overmaat aan aluminiumionen ten gevolge van de zure regen. Zaden kunnen niet meer kiemen.

Kiemproeven op de Schaijkse heide⁹ laten zien, dat zaden met steenmeel of dolocal wel willen kiemen, maar dat de plantjes niet groter werden dan een enkele centimeter. Pas bij het toedienen van compost in de proefvlakken trad groei op en gingen de kruiden bloeien. Bekalking is dus geen bemesting. De conclusie hieruit moet dan ook zijn, dat succesvol aanplanten van rijke bossoorten alleen lukt op agrarische gronden. Deze worden jaarlijks bemest en regelmatig bekalkt.

⁸ Nico Ettema, 2012. Flora van de Maashorst. Natuur- en Milieuverenigingen De Maashorst

⁹ Arjen Oosterkerk, Olivier Raven & Merel Schut, 2019, Effectiviteit van bodemverbeteraars op soortenrijkdom van een heidevegetatie. HAS Den Bosch

Na de inrichting van de zuidelijke begrazing in 1989 kiemden spontaan een honderdtal meidoorns. Na een aantal jaren met overbegrazing en uitspoeling door zure regen stopte de kieming. Het hout van de exclosures, die in 2012 zijn aangelegd rondom een tiental meidoorns om andere aangeplante soorten te beschermen, levert door vertering weer de uitgespoelde mineralen aan, zodat kieming van de meidoorn weer mogelijk is. Ook brandnetel en een enkele vlier en braam profiteren hiervan.



Effect van takbemesting op de kieming van meidoorn

Op de Maashorst is te zien, dat de bossen zich op eigen kracht kunnen herstellen. Zaden van nieuwe soorten kiemen slechts als de bodem geschikt is. Ze staan nooit op de verkeerde plek. Hierbij spelen de breuken met basische kwel een belangrijke rol. De Maashorst heeft door de aanwezigheid van breuken en solifluctiedalen, waarin het kwelwater afvloeit, maar ook inzigt, een groot voordeel ten opzichte van andere gebieden. De bossen in de beekdalen en langs de breuken herbergen soorten van rijke bossen. Maar ook bosranden langs akkers bieden mogelijkheden. Bospercelen met een agrarisch verleden zijn eenvoudig te herkennen aan andere grassen dan bochtige smele en pijpenstrootje. Het voorkomen van de mannetjesvaren, kensoort van het Eiken-Beukenbos op rijke bodem, is beperkt tot deze bospercelen.

Om substantieel rijke bossoorten aan te kunnen planten zal gebruik gemaakt moeten worden van agrarische gronden. Door grove den te kappen en op de vrij gekomen bosbodem rijke bossoorten te planten wordt voorbij gegaan aan de gevolgen van de verdroging en de stikstofdepositie. Agrarische gronden zijn door de bemesting en bekalking niet uitgemergeld, maar de verdroging is daar niet uitgeschakeld.

Aanplant van zomereik op agrarische grond op de Brobbelbies in 1986 heeft na 20 jaar geleid tot een jong eikenbos zonder bosflora en zonder vestiging van soorten van het natuurlijke Eiken-Berkenbos.¹⁰ Verdroging had geen effect op het aanslaan van de beplanting en zure regen heeft niet geleid tot eikensterfte door de buffercapaciteit van deze bodem. Uit de quick scan¹¹ van een andere aanplant van zomereik in 1989 bij de inrichting van de begrazing op de Brobbelbies blijken zich spontaan soorten te vestigen van rijke bossen zoals hulst, taxus en klimop, maar ook kruiden als mannetjesvaren, brede wespenorchis, boskruiskruid en muursla. Paarden en runderen hadden vrije toegang tot beide bospercelen.

In 2015 zijn op de akker op het voormalige M.O.B.-complex aan de Weversweg twee stroken met gemengde soorten van rijke bossen aangeplant zoals winterlinde, zoete kers, sleedoorn, Spaanse aak, wilde appel, rozen spec. etc. Op deze akker, gelegen tussen bospercelen, heeft ongeveer 10 % van de beplanting de twee extreem droge zomers overleefd. Twee winterlinden en acht zoete kersen van de 50 aangeplante exemplaren hebben de droogte doorstaan. De meidoorns doen het goed. De grasbedekking is 50% en bestaat uit gestreepte witbol en gewoon struisgras. Akkers blijken gevoeliger voor uitspoeling te zijn dan graslanden. Een iets meer gevarieerde beplanting in 2017 op een akker aan de nabij gelegen Delstraat vertoont een overleving van meer dan 90%. De ligging boven de Hoevense breuk zal hier een grote rol in gespeeld hebben.



Aanplant op een akker aan de Weversweg met op de voorgrond zaailingen van Amerikaanse vogelkers

¹⁰ Casper Cusell, 2006. Nature development types at former dry and sandy agricultural cornfields in Nature Park De Maashorst.

¹¹ Ecologisch Adviesbureau Ettema, 2019. Onderzoek naar de natuurwaarden van de wisentbegrazing



Aanplant op een akker aan de Delstraat vlak boven de Hoevense breuk

Niet iedere akker is blijkbaar even geschikt, maar altijd vele malen beter dan de uitgemergelde bosbodems in de Maashorst.

Begrazing.

Een groot probleem bij de aanplant van rijke bossoorten is de aantrekkingskracht, die ze hebben op grote en kleine grazers als runderen, paarden en wisenten, maar ook reeën, konijnen en muizen. Ze weten deze soorten feilloos te vinden. Het zijn de gebakjes in een verder eentonig menu. In 2012 heeft student Robin Peeters ¹² onder begeleiding van Bart Nyssen (Bosgroep Zuid Nederland) een onderzoek gedaan naar de invloed van grote grazers op bosaanplant in de Maashorst. Het belangrijkste advies was niet aanplanten binnen de begrazing en de aanplant afstemmen op de kwaliteit van de bodem. Er is niets gedaan met de adviezen uit dit rapport.

In 2012 is in het kader van het Grauwe klauwierproject een aanplant van duizend stuks bomen en struiken in de zuidelijke begrazing uitgevoerd. De van oorsprong agrarische grond was uitermate geschikt voor de gekozen soorten. Na twee jaar waren slechts nog enkele exemplaren afgekloofd en wel terug te vinden. Deze ervaring was bekend en berucht in de Maashorst, maar is geen aanleiding geweest om het beleid aan te passen.

¹² Robin Peeters, 2012. Natuurlijke begrazing in de Maashorst. Volstaat natuurlijke begrazing om de beleidsdoelen en natuurdoelen voor de Maashorst te realiseren?

In 2019 is door Marli Vincken ¹³ onderzoek gedaan naar de effectiviteit van beschermingsmethodes tegen vraatschade. De algehele conclusie is, dat ondanks de vele niet terug gevonden boompjes de beplanting aanslaat. In exclosures zijn te weinig exemplaren terug gevonden, zodat geen uitspraak gedaan kan worden. Onze observatie is, dat de boomstammen, die de exclosure vormen, na een aantal jaren zover zijn vergaan, dat de grazers er naar binnen lopen. Voor reeën vormen ze sowieso geen belemmering. Over de kosten van de aanleg met zware machines wordt geen kritische opmerking gemaakt. Er is bij dit onderzoek slechts gekeken naar de overleving van de aanplant en niet naar de groei. De hoge sterfte wordt genegeerd onder het motto: "Als er na 100 jaar maar één exemplaar over is". De subsidie van de provincie maakt deze experimenten mogelijk. Meewerken met de natuur is een moeilijk begrip.



Exclosure op de Brobbelbies, aangelegd bij het Grauwe klauwierenproject

In 2019 zijn de ecoducten toegankelijk gemaakt voor de taurossen en exmoorponies. Ook de strook langs de Karlingerweg is toegevoegd. Hierin stonden grote maat bomen aangeplant van rijke bossoorten als haagbeuk, linde, zoete kers etc. De resultaten zijn te zien op de onderstaande foto's. Ook wilgenbosjes worden door paarden en runderen niet versmaad. De wilgen in de verdroogde en uitgemergelde Maashorst zijn zeldzaam, omdat de grauwe wilg een soort is van struwelen rond elzenbroekbos en vogelkers-essenbos. De wilg is een belangrijke nectarbron voor bijen en hommels in het voorjaar. Op een afgeplagde weide nabij de Grensweg, waar voorheen grauwe wilgen struwelen groeiden, is nu een dicht struweel van geoorde wilg ontstaan. Struwelen van deze soort begeleiden het armere Berkenbroekbos, dat de plaats van het Elzenbroekbos heeft overgenomen.

¹³ Marli Vincken, 2019. De effectiviteit van de beschermingsmethoden tegen vraatschade voor jonge bosplantsoenen in de Maashorst



Kaalgevreten bomen langs de Karlingerweg



Grauwe wilg op het Palmven



Dicht struweel van geoorde wilg aan de Grensweg

Meewerken met de natuur

Onze conclusies zijn duidelijk: stop met het kappen en afvoeren. Kap geen oudere bospercelen. Het uitgangspunt moet worden “meewerken met de natuur”. Stop het werken met zware machines. Gooi de diepe ruilverkavelingsloten dicht aan de uiteinden. Ze kunnen wel prima dienst doen als opvang van hoosbuien. Kijk wat de natuur zelf aangeeft door de groei van kensoorten. Successie is een geleidelijk proces. Je kunt geen fases overslaan. Dus die soorten moeten aangeplant worden, die passen bij de bosflora. Kies voor aanplant op voormalige landbouwgronden. Begrazing levert veel op, maar houd delen die je wil ontwikkelen met rijke soorten buiten de begrazing. Dit vergroot de kans voor nieuwe soorten om door te komen.

Het is een beetje vreemd, dat na acht jaar IBeP nog een Landschaps Ecologische Systeem Analyse (LESA) moet plaats vinden. De Maashorst is door de provincie aangewezen als grootste aaneengesloten natuurgebied met procesnatuur. De nieuwe strategie in het natuurbeleid is het creëren van grote natuurgebieden met ecologische verbindingszones naar andere gebieden. De aansluiting met het Maasdal schept de mogelijkheid tot uitwisseling van mineralen en flora en fauna tussen rijk en arm. De grote grazers zijn de transporteurs van deze mineralen en zaden. Zij zorgen voor de nodige dynamiek, die de bodem opent voor nieuwe soorten. De Maashorst met zijn grote grazers vormt een goed begin voor de realisatie van deze strategie.

De Maashorst biedt de buitengewone mogelijkheid om de herstelkracht van de natuur te monitoren. De aanwezigheid van breuken met bijzondere kwel maakt de Maashorst uniek in Europa. Het is van groot ecologisch belang, dat de natuurlijke variatie in de bodem van voedselarm en zuur in de kern van de Maashorst en voedselrijk en basisch aan de randen van de horst langs de breuken gerespecteerd wordt. De inrichtingsfase is voorbij; de omvorming naar natuurbos doet de natuur

zelf. Wat overblijft is de natuurschade door verdroging en stikstofdepositie, die door generieke maatregelen hersteld moet worden: terugdraaien van de ruilverkaveling en bekalken op die plaatsen, waar de sterfte van de eiken het grootst is.