

Landbouw op een hoog peil: omhoog boeren in laag Nederland

De veenweidegebieden in Nederland zijn van internationale betekenis vanwege de landschappelijke en ecologische kwaliteiten en van nationale betekenis omdat het de productieruimte is voor ons voedsel. De landschappelijke en ecologische kwaliteiten staan echter onder druk door een voortschrijdende bodemdaling door inklinking van het veen. De bodemdaling leidt tot hogere risico's voor verzilting, hogere veiligheidsrisico's of tot hogere kosten om die veiligheid te garanderen.

De problematiek staat hoog op de agenda van het ruimtelijke beleid in Nederland. Tot op heden zijn echter vooral oplossingen aangedragen die de effecten van het fundamentele probleem, en dat is de optredende bodemdaling, vertragen. In deze studie wordt daarom een verkenning uitgevoerd naar kosteneffectieve beheervormen om het veenweidegebied te behouden. Voor het toetsen van ideeën en alternatieven hebben we gebruik gemaakt van literatuurstudie en van de praktijkervaring van Staatsbosbeheer in de Weerribben. Berekeningen aan bedrijfssystemen in de landbouw zijn uitgevoerd met FIONA.

Drie opties

In deze studie stellen we drie opties (met een aantal varianten) aan de orde. Eerst bekijken we hoe deze (technische) oplossingen kunnen bijdragen aan een duurzame fysieke instandhouding van het veenweidelandschap. Vervolgens zullen de kosten van iedere optie in beeld worden gebracht, deels door modelberekeningen toe te passen op voorbeeldbedrijven en deels door daar op basis van literatuurstudie een invulling aan te geven. De kostprijs alleen zegt echter weinig over

het maatschappelijke draagvlak. En voldoende maatschappelijk draagvlak is een harde randvoorwaarde voor succes. In het verleden is er vaak een grote weerstand geweest tegen peilverhogingen in het veenweidegebied. Daarom wordt ook het draagvlak voor de drie opties verkend.

Een hoger peil

De meeste oplossingen die in het recente verleden zijn aangedragen voor het beheer van veenweidegebieden hebben betrekking op een hoog (grond-)waterpeil. In deze studie zal daarom aan deze categorie de minste aandacht worden geschonken. Van belang is wel de afweging in hoeverre de geboden oplossingen werkelijk bijdragen aan het behoud van het veenweidegebied en of draagvlak hiervoor al dan niet makkelijker is te regelen dan voor de andere opties. Oplossingen in deze richting sluiten sterk aan bij de huidige landschapsbeleving. Om deze reden is er ook veel voor te zeggen om deze optie altijd in beeld te houden.

Kloen *et al.* (2008) onderscheiden acht bedrijfsvormen in het Groene Hart (tabel 1). Het zijn projecties voor de toekomst. In vergelijking met de huidige situatie in het gebied zijn de bedrijven flink in omvang gegroeid. Met het bedrijfseconomische model FIONA zullen we enkele typen wat nader gaan bekijken en we zijn daarbij vooral geïnteresseerd in de ontwikkeling van het bedrijfsinkomen per hectare en van de arbeidslast bij waterpeilen zoals gehanteerd in tabel 1. Een aantal bedrijven is wat groot voor het opgegeven aantal arbeidskrachten. Met FIONA zullen we enkele typen nader gaan bekijken. Hoewel tegenwoordig vrijwel iedere boer in het veenweidegebied iets met agrarisch natuurbeheer

R.A.M. Schrijver,
A. Corporaal en
A.H.F. Stortelder

doet (Kloen *et al.*, 2008) is er in het verleden toch vrij veel weerstand geweest tegen peilverhogingen. En het is dus nog maar de vraag in hoeverre dit verzet nu is opgegeven of juist niet en het, eventueel latent, nog aanwezig is.

Hernieuwde veenvorming

De mogelijkheden om tot nieuwe veenvorming te komen werken we in enkele hoedanigheden uit. Omdat het aantal mogelijke variaties op dit thema vrij groot is, hebben wij gekozen voor een onderscheid naar schaal van toepassing: van 'kleinschalig mozaïek' tot grootschalig 'cyclisch polderen' en daarnaast een variant met benutting organisch afval en slootbagger 'geconcentreerd opbaggeren'. De grootste uitdaging lijkt erin te liggen voldoende draagvlak te creëren voor dit soort oplossingen en de grote vraag is dan ook: onder welke voorwaarden is er draagvlak?

Er zijn in Nederland diverse mogelijkheden om tot een hernieuwde veenvorming te komen. Een van de meest productieve loopt via riet en hoewel er dus alternatieven zijn (bijvoorbeeld met wilgen), werken we alleen de variant met riet kwantitatief verder uit. Ook dan zijn er nog legio mogelijkheden, waarbij kan worden gesteld dat riet een bovengrondse biomassa productie heeft van tussen de 5 en ruim 40 ton droge stof per hectare per jaar, afhankelijk van ondermeer het soort riet en de nutriëntenrijkdom. Maar ook het ondergrondse deel (de kragge) levert een aanzienlijke biomassa productie van jaarlijks meer dan 15 ton droge stof per hectare, hetgeen overeenkomt met een volume van circa 100 m³. Als het louter om de biomassa productie te doen is, liggen hier dus kansen. Met deze biomassa productie is het in beginsel mogelijk om het maaiveld jaarlijks met 1 à 1,5 cm op te hogen. Bij een gemiddelde maaiveld daling van bijvoorbeeld 0,5 cm per jaar

Tabel 1. Bedrijfsvormen en hun potentiële bijdrage aan natuur en economie

	Bedrijfskarakteristieken			Bijdrage aan			
	Grootte (ha)	Type/hoeveel	Waterpeil (cm -mv)	Weidevogels	Overig natuur	Cultuur-historie	Reguliere productie
1. Melk uit weidevogelrijke natuur	100	110 mk ¹	0-40	++	+	++	+
2. Weidevogelbedrijf	100-150	160 mk	20-60	++	+	++	+
3. Gangbaar melkveebedrijf met klein aandeel natuur	60	80 mk	20-60	+	-	+	++
4. Veenweidelandschapsbedrijf	60	120 mk	40-60	-	-	+	++
5. Vleesveebedrijf met potstal	100-150	100-150 vv ¹	20-40	+	++	+?	+/-
6. Vleesveebedrijf met jaarrondbegrazing	300	150 vv	20-40 (100)	-	++	-?	+/-
7. Energiemaaibedrijf, zonder vee	500	geen	0-40	-	+	+?	-
8. Natuurdienstbedrijf	500	geen	0-40	-	++	+?	-

Bron: Kloen *et al.* (2008). Bewerking LEI

1 mk = melkkoeien; vv = vleesvee, eventueel paarden (bij type5) of schapen (bij type 6)

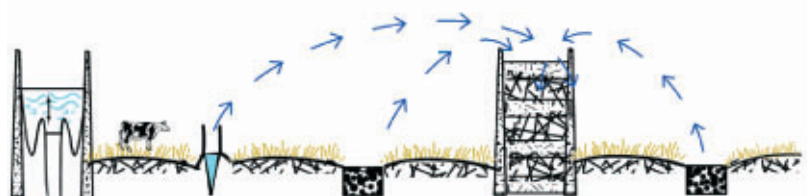
Figuur 1. Schets van vier vormen van omhoog boeren



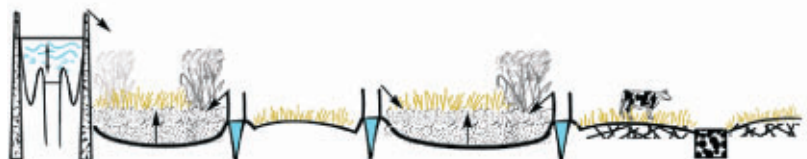
Kleinschalig mozaïk



Cyclisch polderen



Geconcentreerd opbaggeren



Opslibben, overzanden

LEGENDA

 water	 dijk	 moeras	 veen	 grasland	 opslibben, overzanden
 sloot	 waterinlaat	 visteelt	 riet / rietteelt	 nat grasland + weidevogels	 extensieve en intensieve landbouw
 waterloop, riviertje met kaden	 rivier				



met landbouwproductie is een verhouding van 1 ha riet op 2 à 3 ha landbouwgrond in principe al voldoende om een status-quo te bereiken. Een aantal varianten voor hernieuwde veenvorming is mogelijk (zie ook figuur 1):

- *kleinschalig mozaïek*

Op een kwart tot een derde van de huidige percelen wordt riet geteeld. Het perceel wordt hier toe circa 10-20 cm afgegraven. De vrijkomende bagger kan meteen worden benut om elders percelen op te hogen. Na verloop van tijd (ongeveer 10-20 jaar) bereikt het perceel de maaiveldhoogte van voor het afgraven en kan het proces zich herhalen. In de praktijk functioneert een dergelijk systeem in de Weerribben. Alternatieven waarbij de grond niet wordt afgegraven, maar waarbij het riet binnen geïnundeerde kades wordt geteeld, zijn uiteraard ook mogelijk. Afhankelijk van de kwaliteit van het riet kan de bovengrondse biomassa worden benut voor dakdekking, energieteelt, of net als de ondergrondse biomassa alleen voor CO₂-vastlegging. Deze opties zullen we verder verkennen.

- *cyclisch polderen*

Op veel grotere schaal kan worden gedacht aan een systeem waarbij verschillende verlandingsstadia naast elkaar voorkomen in diverse polders. Grote delen van een polder, of misschien wel hele polders, worden daarbij onder water gezet en doorlopen vervolgens diverse verlandingsstadia tot na circa een eeuw het deel opnieuw kan worden ontgonnen ten behoeve van een extensieve landbouwproductie op een hoger maaiveldniveau. Met een gefaseerde invoering kan op den duur een grote variatie aan landschappen ontstaan met

veel dynamiek. Er zou zelfs kunnen worden overwogen om op kleine schaal nu reeds in de Weerribben tot ontginning van moerassen over te gaan om er extensieve (blauw)graslandcomplexen te vormen.

Mogelijkheden voor economische uitbating doen zich in dit systeem in diverse stadia voor, uiteraard nog het meest in de landbouwfase, maar er is bijvoorbeeld ook enige tijd visteelt mogelijk. Noodzakelijk is dat alles echter niet, cyclisch polderen is in de eerste plaats bedoeld om meer dynamiek in de delta te brengen. Overigens vraagt het systeem bij economische uitbating om een uitgekiende positionering van de vaste productiefactoren (denk bijvoorbeeld aan stalruimte) in ruimte en tijd.

- *geconcentreerd opbaggeren*

Een derde mogelijkheid om tot veenvorming te komen bestaat uit het in een depot verzamelen van organisch afval, hoofdzakelijk als bijproduct van beheer van natuurterreinen en onderhoud aan vaarten. De methode wordt actief toegepast in de Weerribben, waar op dit moment een depot van circa 20 ha wordt gevormd met bagger afkomstig uit heel de Weerribben. In principe is alle organische afval en bagger geschikt voor zo'n depot. De vraag is alleen of de bagger elders gemist kan worden, voor bijvoorbeeld ophoging van landbouwgrond. Na een periode van bijvoorbeeld 5 of 10 jaar kan een nieuw depot in gebruik worden genomen en het oude worden ingericht voor bos, natuur of landbouw.

Benutting van het sediment

De oorsprong van het bodemdalingsprobleem wordt vaak uitsluitend gelegd bij de bodemdaling van het veen als gevolg van oxidatie. Maar in wezen speelt ook mee dat Nederland door de bedijking een van de belangrijkste functies van een delta heeft verloren, namelijk het proces van sedimentatie. Laag Nederland is voor een belangrijk deel gevormd door de zee. Jaarlijks voeren de Nederlandse rivieren 2 tot 6 miljoen m³ slib en zand af naar de zee, hier en daar en handje geholpen door baggerwerkzaamheden. Dat alleen al is genoeg om jaarlijks een oppervlakte van minimaal 200 ha minstens een meter op te hogen. Zonder dijken zouden het estuarium en de delta hun werk doen en ons land met die vracht sediment geleidelijk ophogen. Laag Nederland zou gemiddeld een tot twee meter hoger kunnen liggen dan nu het geval is. Het herstel van sedimentatieprocessen wordt nadrukkelijk betrokken bij de mogelijke oplossingsrichtingen voor het beleid.

In de tijd van voor de grote ontginningen kwamen op grote schaal moerige gronden (met een hoog aandeel veen) voor op de overgang van laag naar hoog Nederland. Klimaathoogleraar Pier Vellinga heeft samen met Mario Hartog in het NRC geopperd om de veiligheid in laag Nederland te waarborgen door de dijken aanzienlijk te verbreden in plaats van te verhogen. Dat lijkt een goed idee en voor de uitvoering ervan kan wat ons betreft de bagger worden benut die nu jaarlijks in zee wordt gedumpt. Met behulp van rietelt op het verse depot kan de bagger voor een groot deel worden gereinigd. Zo worden nieuwe moerige gronden gevormd op plekken waar ze in een delta zonder dijken ook zouden liggen.