

Bijvriendelijke graslanden/dijken en bermen

Beheer en inrichting en kosten

Tiel, 29 juni 2018

Joop Spijker



Joop Spijker



Wageningen Environmental Research (Alterra)

Senior-onderzoeker beheer bos, natuur en stedelijk groen

- Onderzoekcoördinator Groen en gezondheid
- Projectleider Benchmark Gemeentelijk Groen
- Duurzaam Terreinbeheer, Duurzame Houtoogst
- Circulaire economie (maaisels, hout)
- Lid werkgroep Steenbreek
- Betrokken bij diverse projecten bijvriendelijk beheer

Inhoud

■ Inleiding

- Bermen en Dijken vormen dooradering van landschap door soms onleefbaar gebied voor insecten
 - Bijvriendelijke beheer heft meer voordelen
 - Stikstofdepositie
 - Organisatie van beheer
- Bijvriendelijk beheer van dijken en bermen
 - Effecten op vegetatie en fauna
 - Maaimethoden en kosten

Veel landbouwgebieden weinig geschikt als leefgebied



- Vernieuwen grasmat
- Intensieve bemesting
- Kale akkers



In deze gebieden kan dooradering van bermen, dijken, oevers van waterlopen, maar ook natuurlijke akkerranden helpen voor een bijvriendelijk landschap

Zelfs de Afsluitdijk (bijna 30 km lang tussen zee en meer) is geschikt leefgebied voor insecten



Belang bijvriendelijk beheer van bermen en dijken

- Leidt tot **extra leefgebied** en een bijdrage aan een gezond ecosysteem en kilo's biomassa voor insecteneters
- **Verbindt** natuurgebieden en leidt tot mogelijkheden voor insecten om zich door 'onleefbaar' gebied te verplaatsen
- Kruidenrijke vegetatie kan 'grasmat' dijken versterken, door diepere en meer doorweven beworteling en breder soortenpalet beter bestand tegen weersextremen
- Kruidenrijke vegetatie kan aantrekkelijkheid landschap vergroten
- En met goede communicatie draagvlak voor natuur versterken bij medewerkers en ingelanden (inwoners)

Stikstofdepositie in nederland

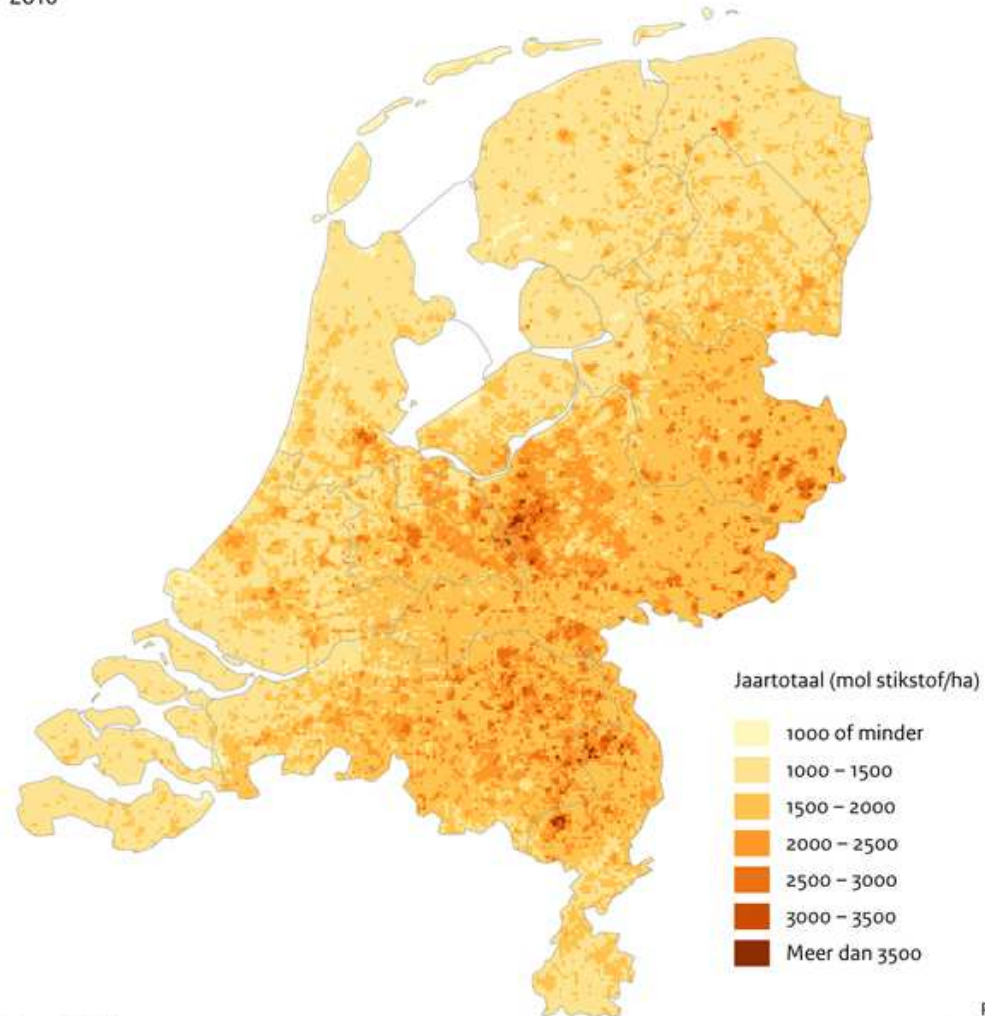
Kruidenrijk grasland gedijt op voedselarm tot matig voedselrijk grasland.

Het afvoeren van maaisel, voordat de nutriënten zijn uitgespoeld, zorgt ervoor dat de bodem voldoende schraal blijft.

Depositie en beheer (bemesting of juist verschraling) zijn van grote invloed op ontwikkeling vegetatie

Vermestende depositie

2016



Daarom maaisel afvoeren

- Om teveel aan voedingsstoffen af te voeren
- En draagt ook bij aan bevoordeling kruiden versus grassen



Organisatie van beheer

- Eigen dienst waterschap
- Uitbesteden aan loonwerker/groenaannemer
- Samenwerking met Agrarische Natuurvereniging
- Verpachten aan agrariër

Inhoud

- Inleiding
- **Bijvriendelijk beheer van dijken en bermen**
- Effecten op vegetatie en fauna
- Maaimethoden en kosten

Bijvriendelijk beheer van dijken en bermen

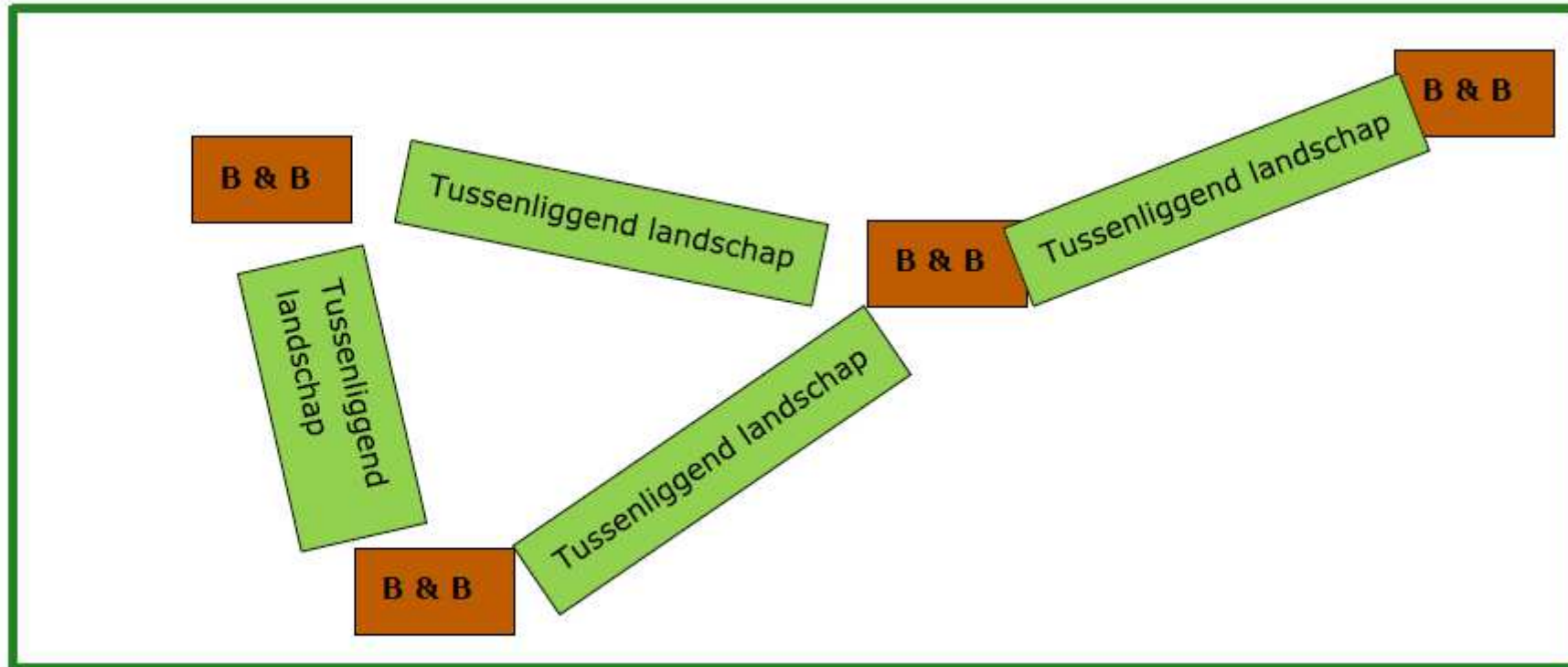
Wat hebben bijen, wilde bijen en andere bestuivende insecten nodig?

- Voedsel (nectar en stuifmeel) gedurende het groeiseizoen (maart – september)
- Overnachtingsplaatsen in de nabijheid
- Overwinteringsplekken

Voldoende voedsel

- Dit betekent een voldoende kruidenrijke berm met bloemen van maart – september
- Bij uitzaaien: maak gebruik van inheems zaad; zaad van uitheemse of doorgekweekte cultivars is vaak niet of matig geschikt als voedsel (let ook op spreiding bloeitijd)
- Dit betekent gefaseerd of sinusmaaien (en/of goed afgestemd met aangrenzende terreinen, zoals bloemrijke akkerranden van boeren, aangrenzende bermen gemeente of natuurgebieden van TBO's); extensief begrazen kan ook, of combinatie van maaien en nabeweiden
- Houd bij maaitijdstip rekening met tijdstip zaadzetting

Nabijheid overnachtingsplaats



Figuur 2 Schematische weergave van gewenste samenhang van Bed & Breakfastgebieden (B & B's) en Tussenliggend landschap.

Afstand voor wilde bijen max. 500 m. Honingbijen tot enkele kilometers

Overwinteringsplekken

Wilde bijen overwinteren als larve, pop of imago

Hun nesten zijn van soort tot soort verschillend (van nestjes, gegraven in de (zand)bodem, tot in rietstengels of uitgeknaagd in vermolmd hout

Overwinteren **op dijken** moeilijk (geen kale plekken, lage vegetatie ivm inspectie). **In bermen** kan het in stroken hoog overstaande vegetatie, en soms is er wel her en der kale grond (liefst zandig) beschikbaar door bodembeschadiging.

Overwinteringsplekken kunnen ook in de nabijheid van dijk en berm aanwezig zijn

Liefst stroken vegetatie in berm, langs dijk en oever (gras en kruiden, riet) laten overstaan gedurende de winter

Her en der een bijenhotel kan helpen, maar dit moet wel functioneren

Inhoud

- Inleiding
- Bijvriendelijk beheer van dijken en bermen
- **Effecten op vegetatie en fauna**
- Maaimethoden en kosten

Beheer vegetatie

- Soortenrijke bloemdijken zijn een gevolg van optimale groeiplaatsomstandigheden en een goed ontwikkelings- en **verschralings**beheer. Ze hebben in het algemeen een lage biomassa productie waardoor het mogelijk is relatief laat te maaien.
- Voor het behoud van de soorten is het noodzakelijk dat de aanwezige plantensoorten de kans krijgen te bloeien en zaden te vormen. Dit is de basis van het natuurvriendelijk of natuurgericht beheer.
- De meeste dijkplanten bloeien tussen half mei en half juni. Door de vroegste datum van de voorjaarsmaaibeurt op 21 juni te stellen krijgen de meeste plantensoorten de kans tot bloei en zaadzetting te komen.
- Bij verschralingsbeheer kan 1^e maaibeurt tussen half april en half mei helpen bij onderdrukken van grassen en bevorderen van kruiden



vegetatie met ratelaar

Begrazing

- Traditionele continue beweiding met schapen leidt tot het onvoldoende afvoeren van voedingsstoffen
- Drukbegrazing (korte tijd met veel schapen een deel van de dijk begrazen) kan helpen gras te onderdrukken en kruiden te bevorderen. Geschikte periode is half april - half mei, omdat grassen eerder beginnen met groeien dan kruiden. Is herstelbeheer
- Nabeweiding in najaar in lage dichtheid kan helpen om de zode gesloten te houden, conform de WBI 2017



Scheperen voor drukbegrazing

Maaimethoden

Maai frequentie op kruidenrijk grasland

3x per jaar (rijke situaties die extra verschaald moeten worden)

2x per jaar (relatief voedselrijk); of 1x en nabeweiden

1x per jaar (voedselarm); (+ nabeweiden of lichte bemesting om vegetatie gesloten te houden)

- Maaibalk
- Cyclomaaier (trommel- of schotelmaaier)
- Maai-zuigcombinatie
- (Kooimaaier, klepelmaaier, bosmaaier)

Effecten maaimethodes op vegetatie en insecten (1)

Op vegetatie zijn de effecten in de regel positief op voorwaarde dat:

- Maaisel na het maaien wordt afgevoerd.
 - Idealiter eerst even laten liggen en wiersen, zodat deel zaad achterblijft
 - Even, maar niet te lang laten liggen (insecten kruipen eruit, nutriënten blijven erin)
 - Er gemaaid wordt na zaadzetting (geldt met name eerste maaibeurt)
- Er niet te ruig gewerkt wordt (insporing, maaien tijdens zeer natte omstandigheden)

De (grote) ratelaar verdwijnt als gemaaid wordt voor de zaadzetting



Effecten maaimethodes op vegetatie en insecten (2)

Voor insecten is het maaien voor de lange termijn positief als dit leidt tot instandhouding, verbetering van leefgebied

De directe impact kan 'dodelijk' zijn:

- door de ingreep zelf
- door predatie na het verdwijnen van schuilgelegenheid
- door het indirecte effect dat er geen voedsel (nectar/stuifmeel) meer beschikbaar is na het maaien
- door het verdwijnen van overnachtings- en overwinteringsplekken

Directe impact maaien en afvoeren op insecten en (wilde) bijen

bron: Frick & Fluri 2001, Humbert et al. 2010 en 2009, Spijker et al. 1995.

Maar enkele studies bekend:

- Messenbalk (mortaliteit globaal ca. 20% voor insecten; voor bijen schatten we veel lager in, enkele procenten)
- Cyclomaaier (mortaliteit tot ca. 60% alle insecten; voor bijen ca. 5%; na maaien en direct oprapen bijensterft tot 30-60%)
- Klepelmaaier (tot meer dan 80%; bijen geschat op meer dan cyclomaaier)
- Maaihoogte van 7-8 cm: een tot 5 maal hogere sterfte onder insecten dan maaihoogte 12 cm
- Oprapen en opzuigen leiden tot hogere sterfte; als het na enige tijd gebeurt veel minder effecten op bijen, omdat die dan zijn weggetrokken

Indirecte effecten maaien

- Indirect effect (verdwijnen leefgebied) verhelpen door zorgen voor aanwezigheid voedselgebieden in de nabijheid
 - Gefaseerd maaien (bijv. Sinusmaaien)
 - Samenwerking met andere beheerders van aangrenzende terreinen of gebieden binnen 500 meter

Beheer fauna (sinusbeheer)





Inhoud

- Inleiding
- Bijvriendelijk beheer van dijken en bermen
- Effecten op vegetatie en fauna
- **Kosten**

Kosten van maatregelen

Organisatie van beheer een belangrijke factor

: eigen dienst of groenaannemer

: in beheer geven aan agrariër of ANV

: bestemming maaisel

Twee benaderingen voor kosten:

Micro: op basis van tijdstudies

Macro: op basis van gerealiseerde begroting

bronnen: Normenboek Natuur, Bos en Landschap 2016

Benchmark Gemeentelijk groen 2017

Brochure Bestuurders in de bres voor de bij

Kosten per maatregel (Micro)

(bron: Normenboek Natuur, Bos en Landschap 2016)

Uitgaande van grootschalig werken en op basis van CAO-loonkosten bij uitbesteding aan aannemer: (kosten per maatregel)

Cyclomaaier	ca. 43-110 €/ha
Maaibalk aan trekker	ca. 65-100 €/ha
Wiersen	ca. 35-75 €/ha
Oprapen en lossen met opraapwagen	ca. 300 €/ha
Cyclofrontmaaier en opraapwagen	ca. 100-140 €/ha

Kosten van beheer (Macro); gemeenten

(bron: Benchmark Gemeentelijk Groen 2017)

Mediane kosten (1e en 3e kwartiel) €/ha/**jaar**

Integrale beheerkosten per jaar (incl. binnendienst en gem. 17% overhead)

*Deze kosten zijn niet openbaar beschikbaar; informatie via
www.benchmarkgroen.nl of mail: joop.spijker@wur.nl*

Kosten beheer op jaarbasis

Zie brochure bijvriendelijk beheer

Type beheer	kosten € per ha/jaar
Gazon	2.100 - 3.500
Gazon met bloemrijk gras	1.500 - 2.500
Ruw gras (traditioneel)**	400 - 700
Bloemrijk gras	1.000 - 1.700
- Gefaseerd	900 - 1.500
- Sinusbeheer	900 - 1.500

**) excl. extra kosten van bermschaven

Verwerken maaisel

- Maaisel kan interessant zijn voor landbouw
 - Veevoer (jongvee/paarden)
 - Let dan op ongewenste kruiden, zoals Jacobskruiskruid
 - Als organische meststof
 - Let dan op zwerfvuil
- Aanbieden aan compostering/(vergisting); gemiddeld poorttarief ca. 20 €/ton
- In toekomst (biobased economy) misschien hoogwaardiger toepassingen.

Onderwerken maaisel (kleine kringloop)

Toegestaan sinds 2005
(Staatscourant 11-11-2005)

Werkwijze waterschap De Dommel
sinds 2006

- Positieve ervaringen
- Wachtlijst agrariërs
- Draagt bij aan verhoging organische stof op verdrogings- en uitspoelingsgevoelige gronden
- Win-win



Nu al hoogwaardiger toepassingen



Dank voor uw
aandacht!



Joop Spijker

Tel: 0317-484990

Email: joop.spijker@wur.nl