

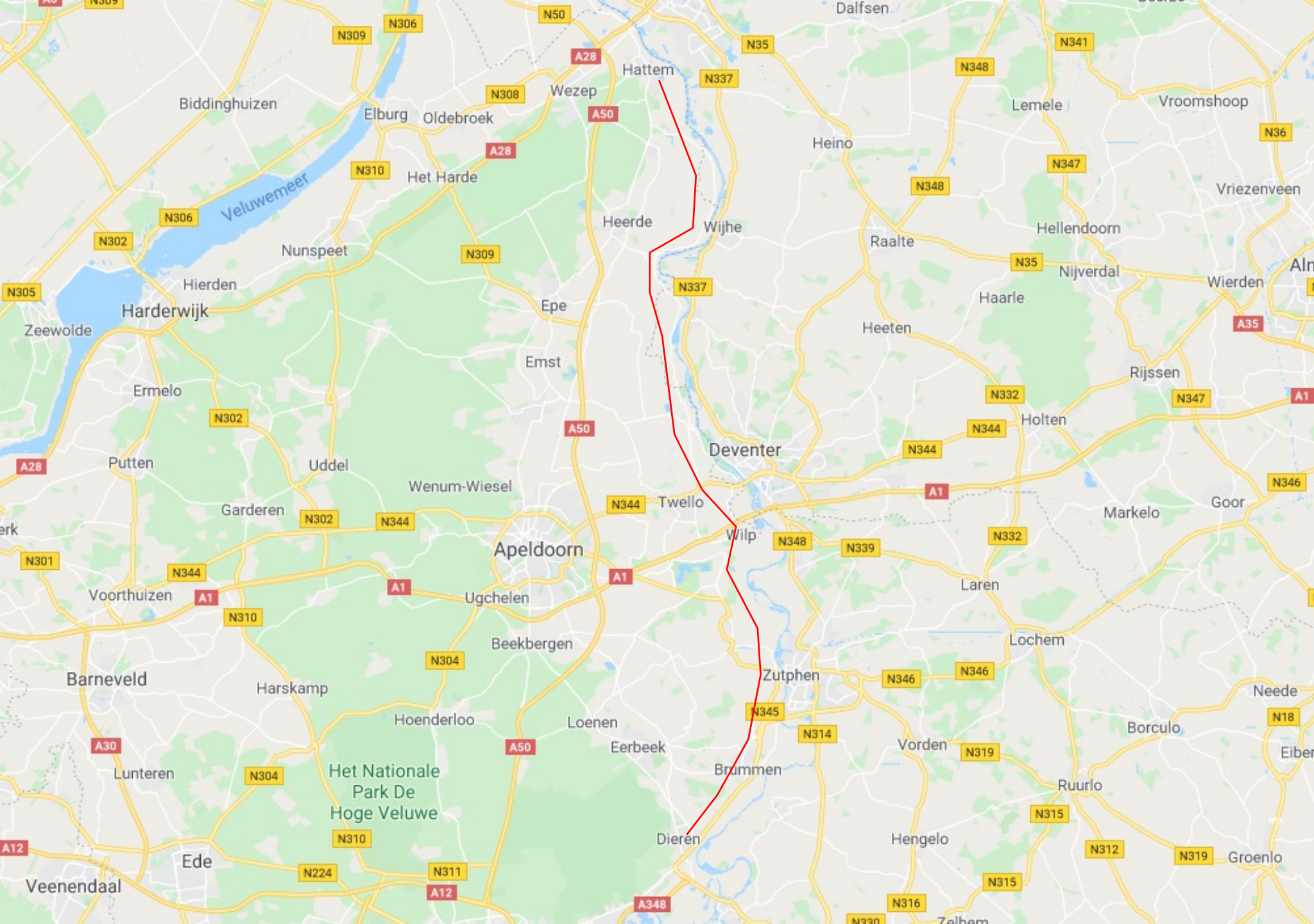


Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
www.buwa.nl

Ervaringen met insectvriendelijk maaibeheer langs de IJsseldijk

door: Paul Boddeke







Aanleiding

- Green deal infrastructure
- Ambitie Waterschap Vallei en Veluwe: zo veel mogelijk bloemrijke dijken tbv biodiversiteit realiseren.
- Beheer gestart in 2019

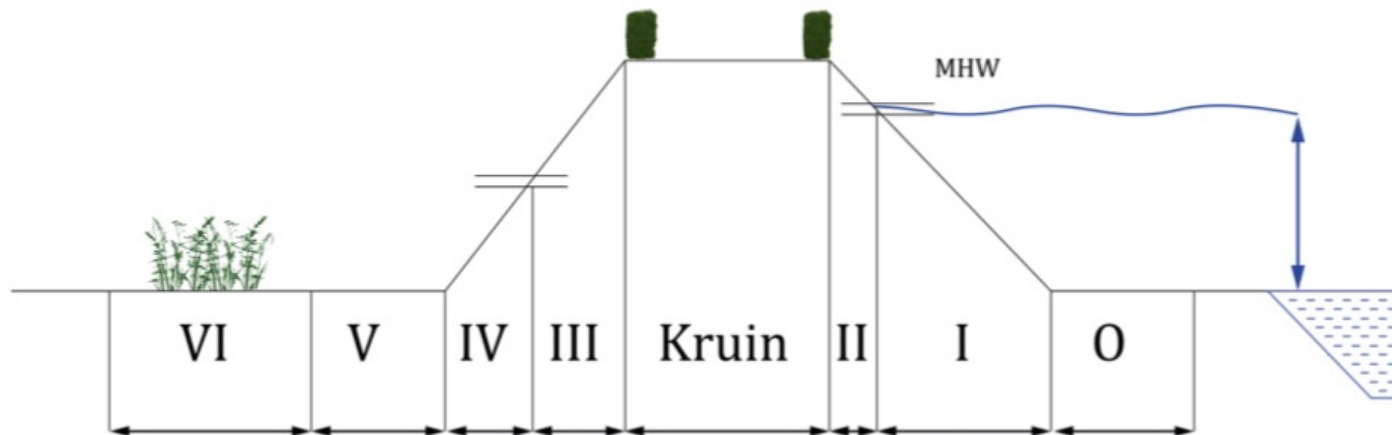


Tuinmaskerbij in boterbloem



Opzet beheer

- Oude beheer: Integraal alles 2x per jaar maaien en afvoeren
- Insectvriendelijk beheer: Gefaseerd maaien talud in 3 stroken (J. Braakman).
- Uiteindelijk 'gewoon' 2x per jaar maaien, behalve strook binnendijks.



Maaiperiode/vlak	o	I	II	III	IV	V	VI
1) 1-15 mei		X			X		
2) 1-15 juli			X	X			
2b) 15-30 juli							X**
3) 1-15 sept	X*	X			X		
4) 1-15 okt			X	X		X*	



Bestaande waarde

- Grotendeels bloemrijke dijk.
- Vegetatiewaarde bekend door grastoetsen: hooilandkwaliteitstypes H1, H2, H3.
- Lokaal uiterst zeldzame stroomdal- en glanshavervegetaties.





Heel droog en heel nat





Beheer door Bron Groenvoorziening



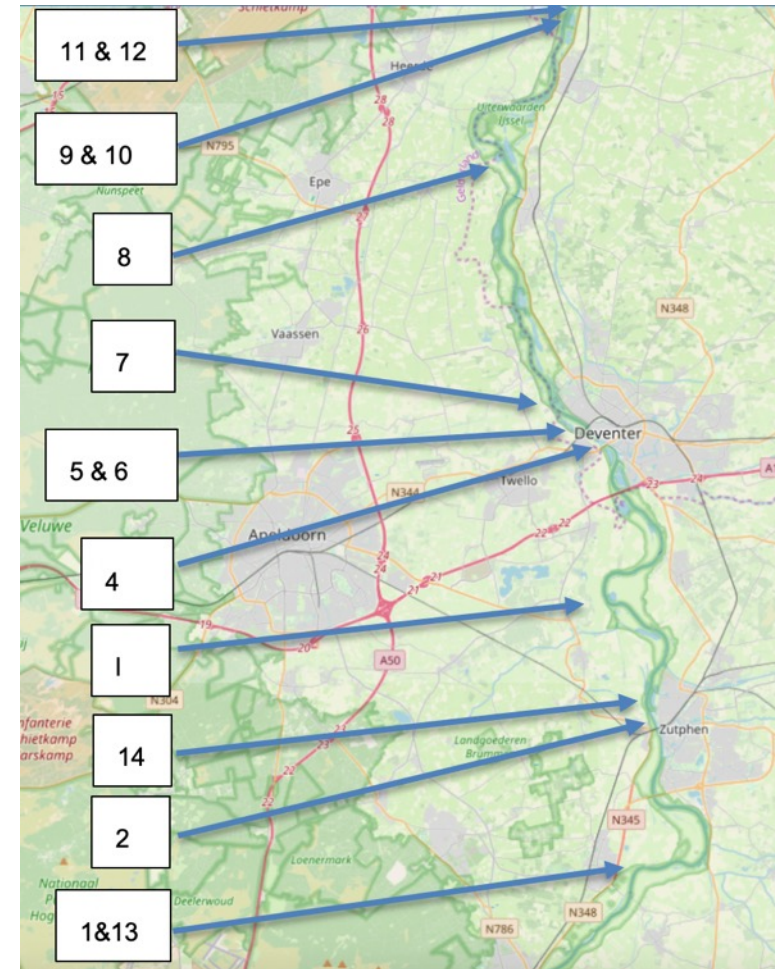
- Al dan niet slepen in het voorjaar.
- Schijvenmaaiers met front- en zijmaaier.
- Hooilandbeheer; binnen 10 dagen maaisel afvoeren.
- Voor lastige taluds en randjes maaizuigcombi met ecokop.



Pilot-onderzoek

- Steekproef van 14 locaties verdeeld over:
- Lengte van de dijk
- Kwaliteitstypes
- Binnen- en buitentaluds
- Stedelijk, agrarisch, natuuumgeving.
- 4 locaties met een 0-meting: 200m insectvriendelijk naast 200m regulier beheerd.

Doel: wat zijn de effecten van het beheer?
 in beeld brengen insectendiversiteit.



Beheer, bloemrijkdom en Insecten, bloemrijkdom



- **bijen, zweefvliegen, dagvlinders, libellen en sprinkhanen**
 - 4 bezoekerondes tussen april en september.
 - Afgestemd op beheerrondes
- **bloemrijkdom** via daadwerkelijk bloeiende planten.
Nectarindex en vegetatieopnames grastoets ter vergelijking.
- **Beheer** : grastoets voor aannemer + monitoring zeldzame plantensoorten.
- Zo veel mogelijk zelfde omstandigheden: weer, tijd van de dag, dag in de maand



Groot dikkiopje



muizenoortje

Beheer





duifkruid



sikkelklaver



kruisdistel



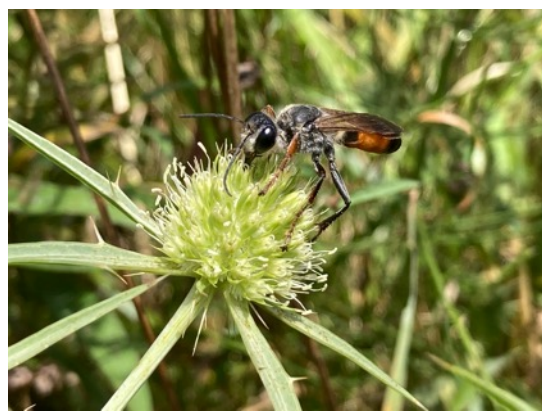
kleine bevernel



geoorde zuring



stroomdalsoorten eind juni



Effect vroege maaibeurt op late soorten









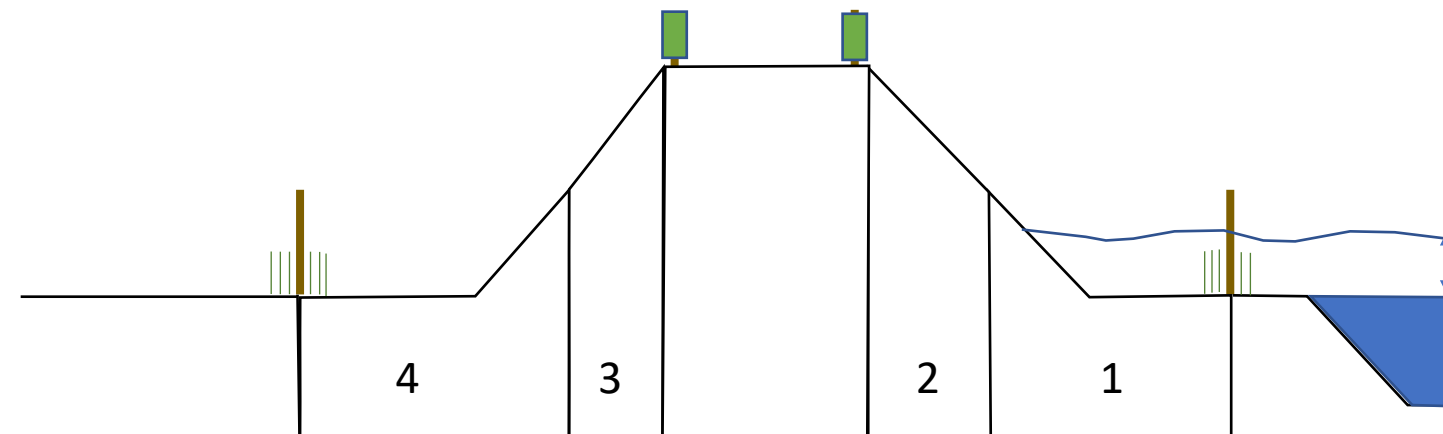




Aanpassing beheer na eerste jaar

Van 3 naar 2 stroken per talud.

- Schrale H3 met stroomdalsoorten 1x per jaar (sep.), of alleen onderstrook 2x.
- Strookje rond hekjes onregelmatig beheerd door aanwonenden



maaiperiode/vlak	1	2	3	4
1) 1-15 mei	x			x
2) 1-15 juli		x	x	
3) 1-15 sept	x			x
4) 1-15 okt		x	x	













Resultaten bloemrijkdom: nectarindex

Kwaliteit 2019	Naam	Dijkzijde	Nectarindex: nectarscore	Nectarindex: bloemenscore	Nectarindex- eind-score
H1	Worpplantsoen, Deventer	Binnen	1	0	1
H1	Vliegendijk tov Zuthpen	Buiten	1	0	1
H1	Marle H1-Noord	Buiten	1	0	1
H1	Marle H1-Zuid	Buiten	1	0	1
H2	Houtweg Oene	Binnen	2	1	3
H2	IJsselstraat, Zuthpen	Binnen			
H2	Brummen-Oost	Buiten	2	1	3
H2	Brummen-West	Buiten	2	1	3
H2	Lage Steenweg Noord	Buiten	2	1	3
H2	Lage Steenweg Zuid	Buiten	2	1	3
H3	RWZI Terwolde	Binnen	3	1	4
H3	Wilpse klei	Buiten	2	1	3
H3	Marle H3-Noord	Binnen	3	1	4
H3	Marle H3-Zuid	Binnen	3	1	4

Verdeling bloei

- Meeste bloei tussen tweede helft mei en eerste helft juli.
- Onderstroken lijken bloemarmmer....

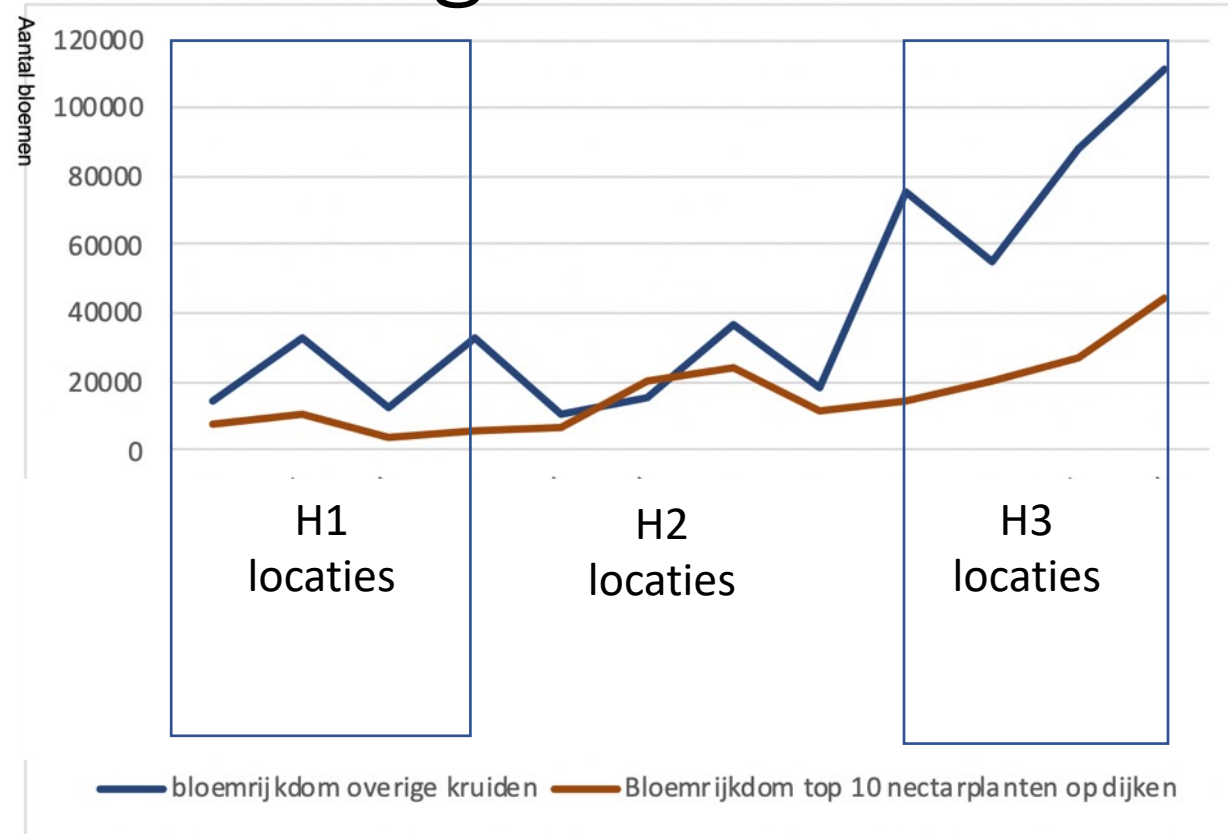


	begin april	eind mei	eind juni	begin augustus
percentage van gemeten bloei	13	41	30	16





Verdeling bloei tussen kwaliteitsklassen



Figuur 4.2.2. Vergelijking tussen de vastgestelde bloemrijkdom (aantal bloemen (y-as)) en de onderzoekslocaties (x-as), gesorteerd op vegetatietype tussen april en augustus 2020.



Resultaten bloemrijkdom

Tabel 4.1.2: Vastgestelde bloei op basis van de bloeischaal van de top-10 meest geliefde nectarplanten op dijken tussen april en augustus 2020. De distelsoorten vormen bij elkaar de groep 'distels.' De groene arcering geeft accentueert het aantal bloemen dat geteld is: hoe donkerder, hoe meer bloemen.

	H1				H2				H3				
	Deventer, Worpplantsoen	Vliegendijk tov Zutphen	Marle-H1-Noord	Marle-H1-Zuid	Brummen_West	Lage Steenweg-Noord	Lage Steenweg-Zuid	Houtweg Oene	Wilpse klei	RWZI Veldsalie	Marle-H3-Noord	Marle-H3-Zuid	Eindtotaal
knoopkruid	524	262		12	1024	12	12	1500	5762	7500	8750	23250	50882
rode klaver	5036	5512	12		2512	6012	524	1024	524	24	6274	1000	36490
Jacobskruid	250	774	262	12	250	6000	5000	60	5762	1500	1274	10500	32656
groot streepzaad		2524	274	2512	262	2750	8036	774	12	12	2786	5000	30466
wilde peen	12	500	2512	274	12	774	1024	5298		7500	5000	2500	25668
gewone berenklauw		262	500	500	36	2774	7524	750	250		500		13608
gewone rolklaver	500	12			24			1000	1524	1524	1000	36	12370
boerenwormkruid										7500			7500
kruldistel	500		12		1000	1000	1000	72		750		762	5096
akkerdistel			12		250		250	12					774
speerdistel			12	12				24			12		60
paardenbloem	286	500	12	12	500	750	500	762	12	12	762	750	4858
raapzaad				2512						1000	24	24	3560
hondsdrif	12				262	250		250		762	274	24	1834
witte klaver	536				262						24	500	1334
muizenoor	0	0	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	250
Totaal	7656	10346	3608	5846	6394	20322	23870	11526	14096	28084	26680	44346	227406

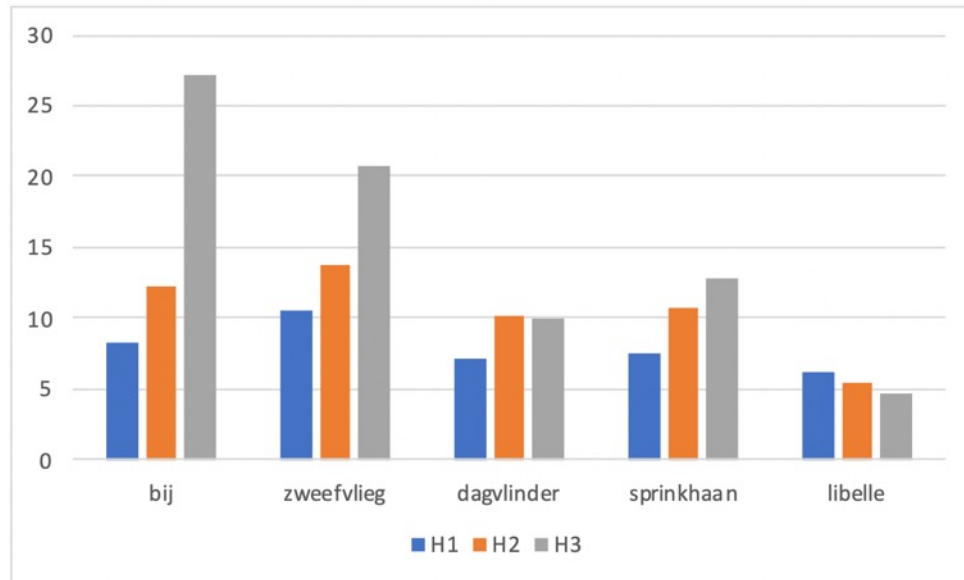




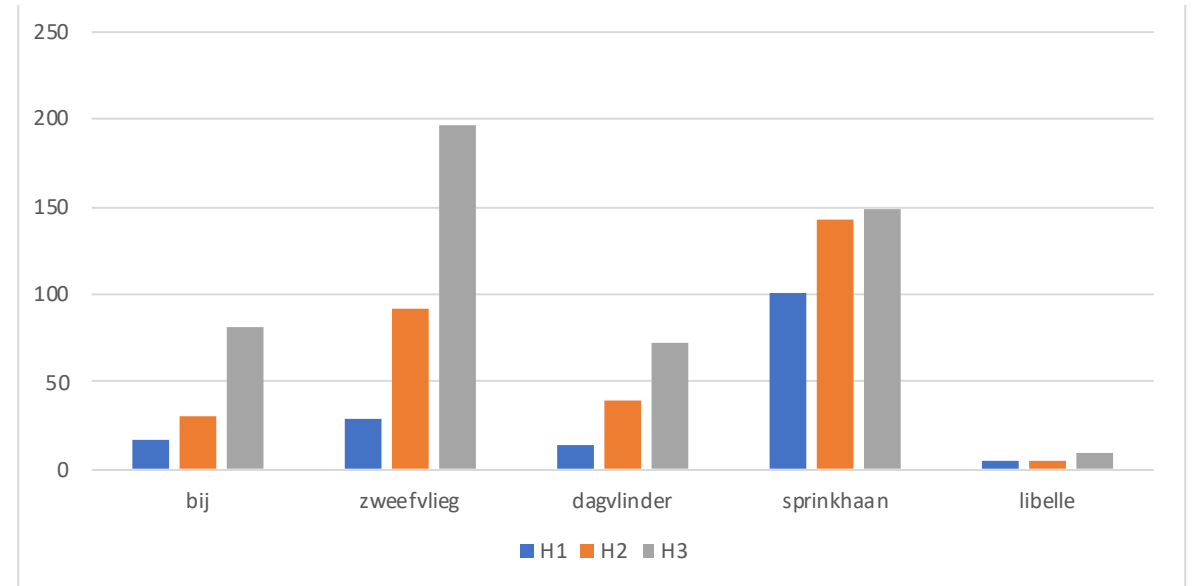


Resultaten insecten

- Meer soorten en meer individuen in vegetatie met hoge kwaliteit
- Behalve libellen



Gemiddeld aantal soorten bijen, zweefvliegen, dagvlinders, sprinkhanen en libellen per vegetatiekwaliteitsklasse



Gemiddeld aantal individuen bijen, zweefvliegen, dagvlinders, sprinkhanen en libellen per vegetatiekwaliteitsklasse

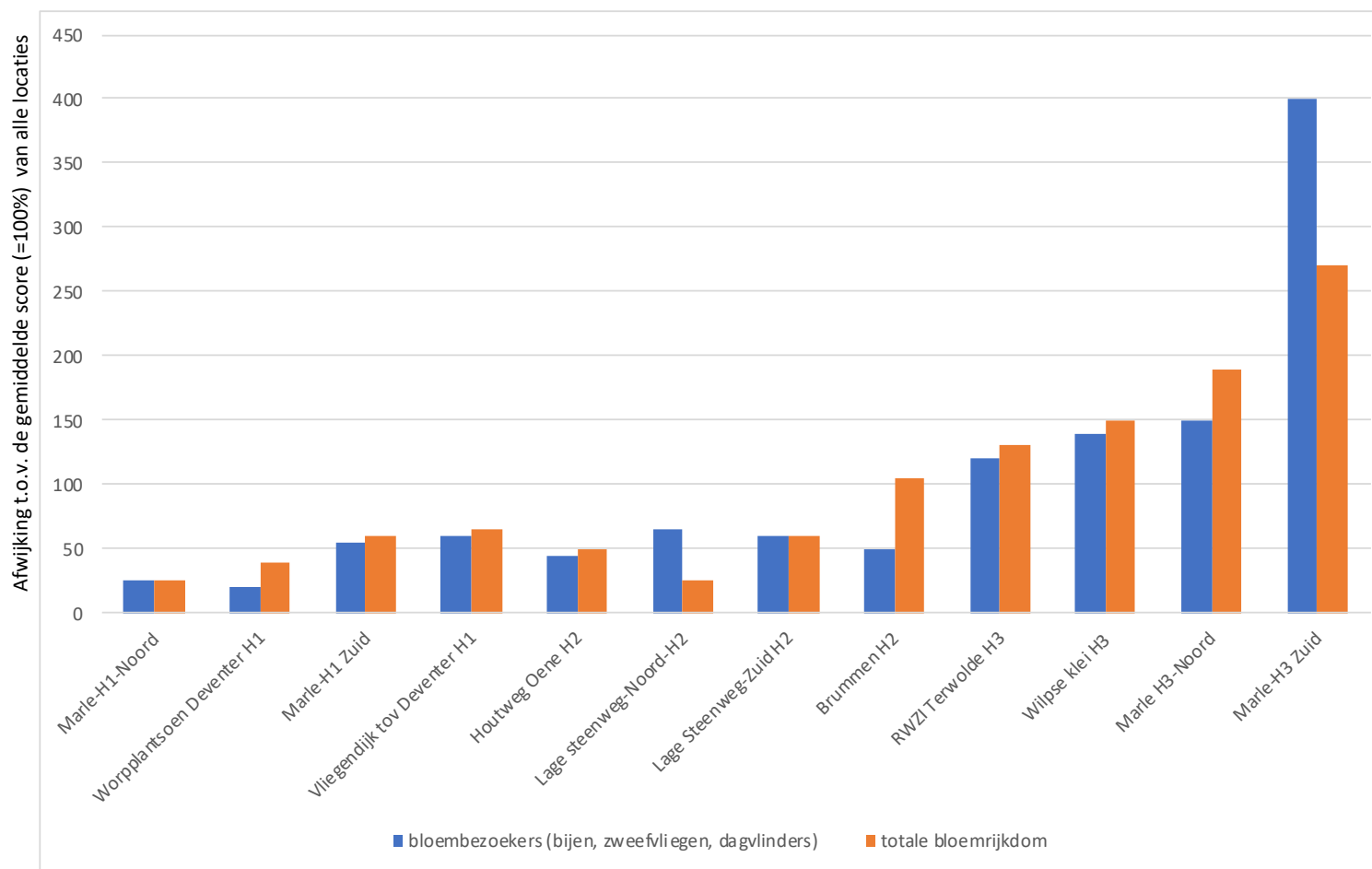


Soortenrijkdom

- Slechts enkele (3-5) algemene soorten maken de bulk van de waarnemingen uit bij alle soortgroepen!
- De meeste soorten worden maar met enkele exemplaren aangetroffen.
- Diverse soorten van rode lijst, onder de bijen was de weidebij de algemeenste rode lijstsoort..



Relatie bloemrijkdom-bloembezoekers





Fasering en insecten

- Meeste insecten in de 'oudste' vegetaties.
- Uitzondering vlinders en zweefvliegen die opwarmen in korte vegetatie.
- Verschil regulier/insectvriendelijk nog weinig geschikte vergelijkingsdata beschikbaar



Vragen?



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

www.buwa.nl

Paul Boddeke

