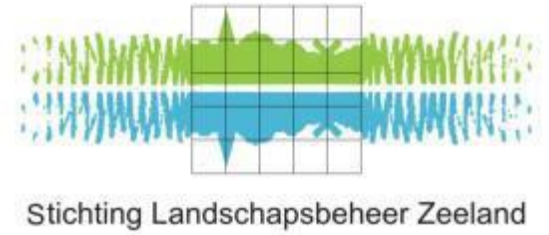


Project Ecologisch Gazonbeheer in Zeeland 2020-2023



Provinciaal project

- Samen met zeven gemeenten:
 - Tholen, Goes, Noord-Beveland, Borsele, Kapelle, Terneuzen en Hulst
- Ondersteund door provinciaal soortenbeleid
- SLZ trekt het project en doet begeleiding
- Samenwerken met IVN, regionale natuurclubs, vrijwilligers ed.
- Verlenging project: dan ook met andere gemeenten



Definitie en Oppervlakte

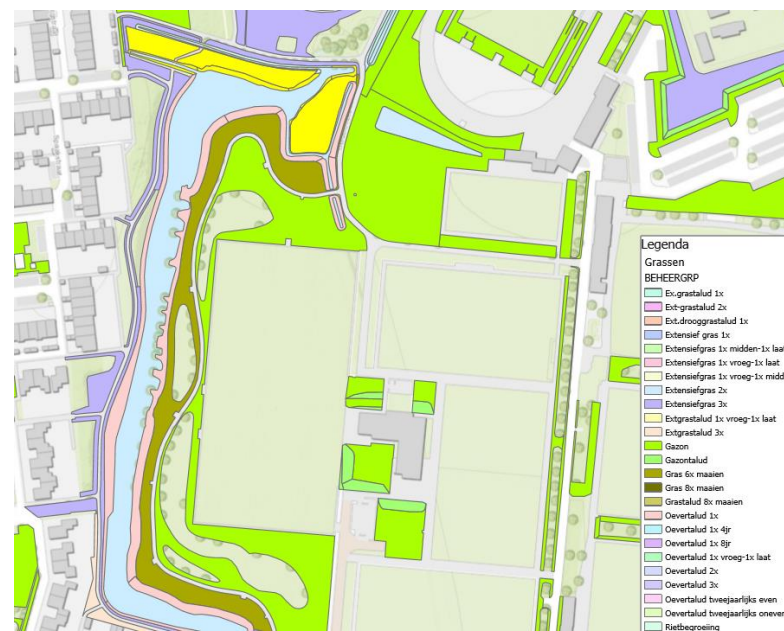
- Frequent gemaaide en daardoor lage grasvlakte
- In Zeeland ca. 6 km² gemeentelijk gazon (600 ha)
- Meer dan 50% van totale beheerde oppervlakte (vegetatie)
- Bv. Borsele opp. Gazon is 55 ha., opp. rest is 50 ha.
- Werd heel intensief gemaaid (bv 35 keer = 21.000 ha, 210 km²!!)

BEHEERGROEP	Aantal (st)	Som oppervlakte (m ²)
Berm	494	153965
Extensief gras	112	191044
Extensief gras dijken	93	40364
Extensief gras in Bestemmingsplan	34	94723
Extensief gras onder talud < 1:4	53	15700
Gazon bolgewassen	50	5974
Gazon handmatig	155	11447
Gazon machinaal	1608	491252
Gazon onder talud < 1:4	78	15697
Speelveld	14	21935



Geschatte oppervlakte gazon Zeeland totaal:

- Gemeenten Zeeland: 6 km²
- Particulieren Zeeland: 6 km²
- Bedrijven Zeeland: 2 km²
- Zeeland totaal: 14 km²
- Oppervlakte landdeel Zeeland is 1.782 km², gazon is 0,78%
- **Héél veel laaghangend fruit!**



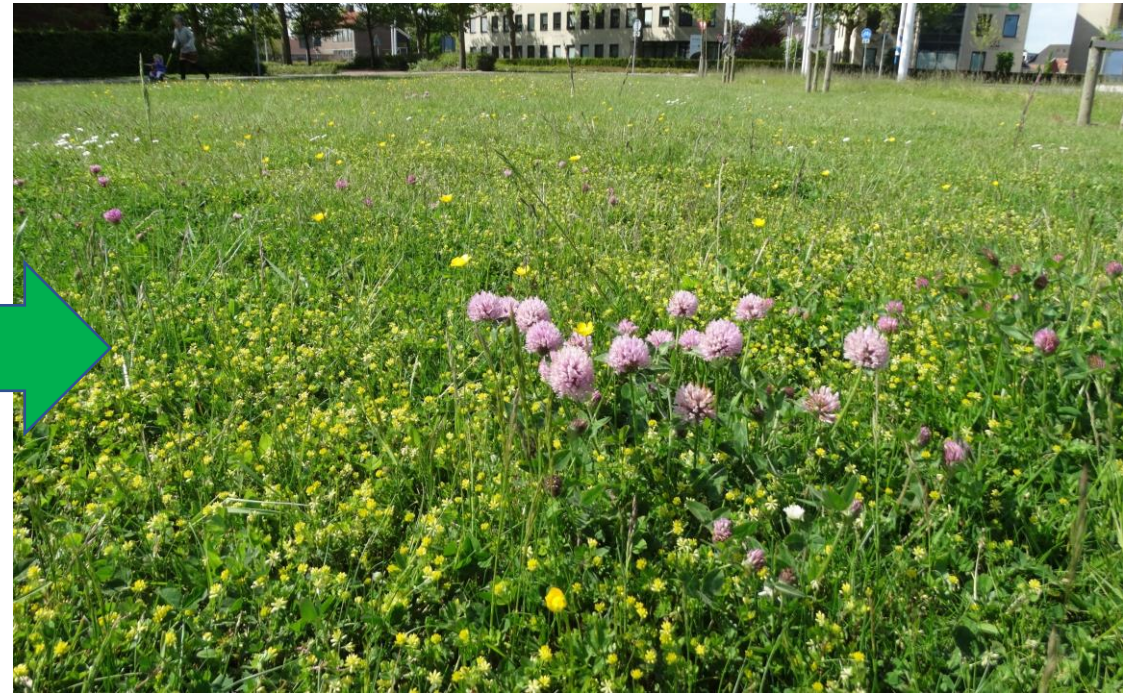
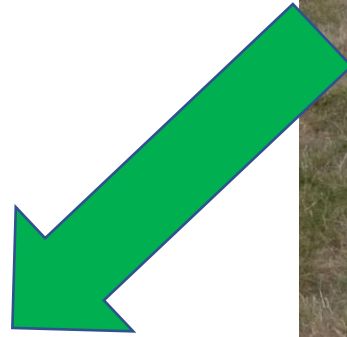
Huh, gazonbeheer???

- In het begin best veel scepsis:
- Heeft dat dan natuurwaarde, landschappelijke waarde?
- Geen project voor Landschapsbeheer...
- Kunnen gemeenten zelf wel...
- Geen provinciaal geld naar zaken waar straks op verdiend wordt...



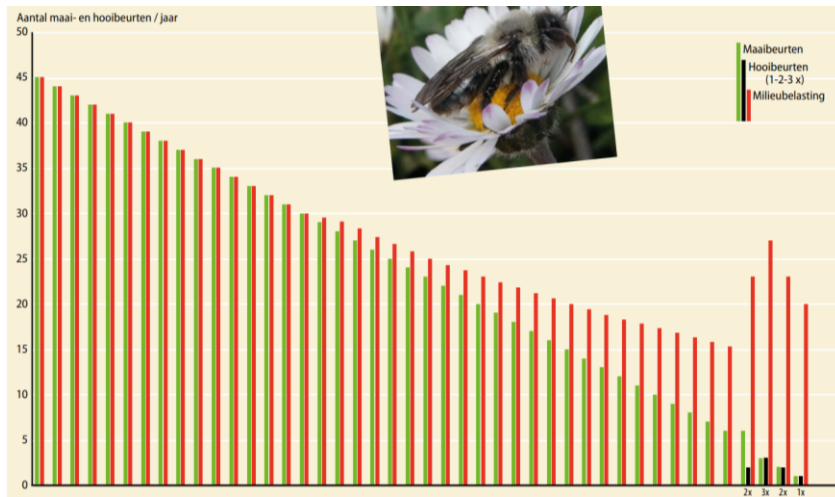
Doel

- Onderzoek en verbeteren beheer
 - Wat levert het op voor:
 - Natuur
 - Milieu
 - Beleving
 - Kosten
 - Wat is praktisch haalbaar?



Natuur, milieu, klimaat, beleving, financiën

- Natuur
 - Meer bloemen, meer insecten, meer paddenstoelen
- Milieu
 - Minder brandstofgebruik, CO2, fijnstof en herrie
- Beleving
 - Meer bloemen wordt gewaardeerd, blijkt beïnvloedbaar
- Financiën
 - Minder maaien is goedkoper



Beheertypen

Type	Aantal maaibeurten /jaar	Afvoer maaisel	Kenmerk
Gangbaar gazon particulieren	25-45	Nee/ja	Bemest, gebruik chemische bestrijdingsmiddelen en geverticuteerd
Gangbaar gazon gemeenten	25-35	Nee	Niet bemest, geen gebruik chemische bestrijdingsmiddelen en niet geverticuteerd
Extensiever gazon gemeenten	15-21	Nee	Minder frequent gemaaid, wel zodanig dat beeld instant blijft
Extensief gazon	6 a 8	Nee	Zo weinig mogelijk maaien binnen gazonconcept
Maai mei niet gazon	6 a 8, niet in voorjaar	Alleen in voorjaar 1x	Combi tussen gazon en bloemrijk grasland
Bloemrijk grasland	1 a 3	Ja	Maai- en hooibeheer, verschrallen
Sinusmaaibeheer	4 a 6, steeds delen	Ja	Inclusief andere vormen van gefaseerd maaibeheer

Vorderingen gemeenten Zeeland

Type	Terneuzen	Hulst	Borsele	Goes	Kapelle	Noord-Beveland	Tholen
Extensiever gazon gemeenten	15 x		17 x	21 x			17 x
Extensief gazon	Vijverhof (Begrazing)			8 x en 6 x			8 x, enkele keren gehooïd
Maai mei niet gazon				6 x			
Bloemrijk grasland	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sinusmaaibeheer	Ja			Ja	Ja		Vossemeer?



Natuur: Vegetatietypen, plantengemeenschappen

Gazon lijkt soms op natuurlijk, intensief begraasd grasland

Type	Ecologie, Kermerk	Bodem	Waar in Zeeland?
Engels raaigras en Grote weegbree	Tredplantengemeenschap, bodem verdicht	Rijk	Overal
Varkensgras en Schijfkamille	Sterk betreden en bemest (honden)	Rijk	Overal
Geknikte vossenstaart	Zeer vochtig, overstroming, karrensporen	Rijk	Karresporen ed
Moeraszoutgras en Fioringras	lagere PH, vochtig, weinig	Matig	???
Aardbeiklaver en Fioringras	Brak, zilte kwel, weinig slib	Rijk	Divers, langs wegen, strooizout
Vogelpootjes-associatie	Zuur, droog, humusarm zand	Arm	St-Jansteen
Duin-Struisgras-associatie	Zuur, al lang in begrazing, kustgebonden	Arm	???
Vetkruid en Tijm	Kalkarm zand, droge stroomdalgralanden	Arm	Zeedijk Terneuzen
Duinsterretjes-associatie	Duinzand, kalkrijk, Kustgebonden	Arm	Kortgene
Glanshaver-associatie	Meestal hooibeheer, matig droog,	Varibel	Schenge Goes
Kamgrasweide	Beweid	Rijk	Terneuzen vijverhof
Dauwbraam en Wilde marjolein	Zoomgemeenschap, zuidhellingen, kalkrijk	Varibel	Terneuzen Otheense kreek

Associatie Engels Raaigras en Grote weegbree

- Basisgemeenschap, veel voorkomend, redelijk veel soorten



A. Aardbeiklaver en fioringras

- Licht brak, zilte kwel, strooizout
- Ook vaak langs randen van wegen
- Behaarde boterbloem, Zilverschoon, Zilte rus



Duinsterretjes-associatie

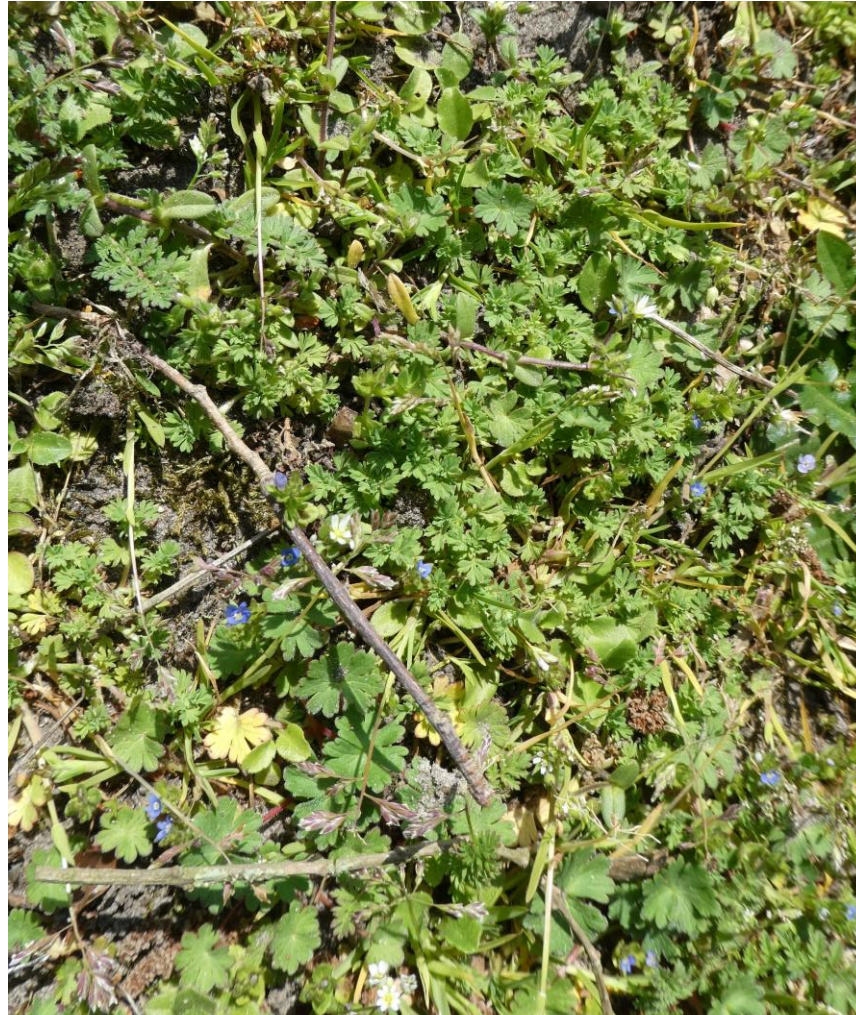
- Droog voedselarm, kalkrijk: met reigersbek, muurpeper, kandelaartje, ruw vergeet-me-nietje, zandhoornbloem, zandmuur, rood zwenkgras, vroegeling, veldereprijs, groot duinsterretje, bleek dikkopmos en gevorkt heidestaartje
- Oa. Kortgene, Goes





Vogelpootjes-associatie

- Droog voedselarm, kalkarm: Heischraal grasland
 - Met cladonia's, kleine leeuwenklauw, veldbies en mossen
 - Oa. Hulst, St-Jansteen



Glanshaverhooiland

- Voedselrijk, klei
- Vaak veel en grotere bloemen



Kamgrasweide: Intensieve begrazing

- Vegetaties worden gazonachtig
- Vijverhof Terneuzen



A. Dauwbraam en Wilde marjolein

- Zuidhellingen, Kalkrijk
- Zoomvegetaties
- Wilde marjolein, Agrimonie, Viltig kruiskruid
- Dijkje haventje Otheense kreek Terneuzen



			April/mei	6-7-2021	22-9-2021		April/mei	6-7-2021	22-9-2021
			Extensief				Regulier		
	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	*1	*2	*3		*4	*5	*6
1	Achillea millefolium	Duizendblad	O	O	LF				
2	Agrostis stolonifera	Fioringras	A	LA	LD		A	LA	LA
3	Anagallis arvensis	Rood guichelheil		O	LF			O	LF
4	Argentina anserina	Zilverschoon			R				
5	Arrhenatherum elatius	Glanshaver	LF	LF	LA		LF	LF	LF
6	Bellis perennis	Madeliefje	A	F	F		A	A	A
7	Brachythecium rutabulum	Gewoon dikkopmos	LA	LA			LA		
8	Calliergonella cuspidata	Gewoon puntmos	LF	LA					
9	Capsella bursa-pastoris	Herderstasje	O				O		
10	Cardamine hirsuta	Kleine veldkers	O				O		
11	Cardamine pratensis	Pinksterbloem					R		
12	Carex hirta	Ruige zegge		LF					
13	Carex otrubae	Valse voszegge	R	LF					
14	Centaurea jacea	Knoopkruid	O	LF					
15	Centaurea pulchellum	Fraai duizendguldenkruid							R
16	Cerastium fontanum	Gewone hoornbloem	O	O	O		O	LF	R
17	Cerastium glomeratum	Kluwenhoornbloem	LF				LF		
18	Cirsium arvense	Akkerdistel	O	LF	LF			O	O
19	Cirsium vulgare	Speerdistel	O	O	O		O	O	R
20	Coronopus didymus	kleine varkenskers						LF	
21	Crepis biennis	Groot streepzaad			S				
22	Crepis capillaris	Klein streepzaad		LF	O		O	LF	LF
23	Crepis vesicaria subsp. 1	Paardenbloemstreepzaad	O	R					
24	Dactylis glomerata	Kropaar	LF	LF	A		A	LF	A
25	Draba verna	Vroegeling	O				O		
26	Elymus repens	Kweek		LF					R
27	Equisetum arvense	Heermoes	O	LF				LF	
28	Erigeron canadensis	Canadese fijnstraal						R	LF
29	Festuca rubra	Rood zwenkgras	F	LA	LA		F	LF	LA
30	Geranium dissectum	Slipbladige ooievaarsbek	O	O	R			O	
31	Geranium molle	Zachte ooievaarsbek	O	F	R		O	F	O
32	Holcus lanatus	Gestreepte witbol	LF	LF			LA	LF	
33	Hypochaeris radicata	Gewoon biggenkruid	LF	F	LF		O	O	
34	Jacobaea erudifolia	Viltig kruiskruid	O	O	O			LF	R
35	Jacobaea vulgaris	Jakobskruid	O	O	F		O	O	LF
36	Juncus bufonius	Greppelrus		R					
37	Lathyrus aphaca	Naakte lathyrus	O	LF					

Hoeveelheid bloemen	
Veel	Veel
Matig	Matig
Weinig	Weinig
Geen	Geen

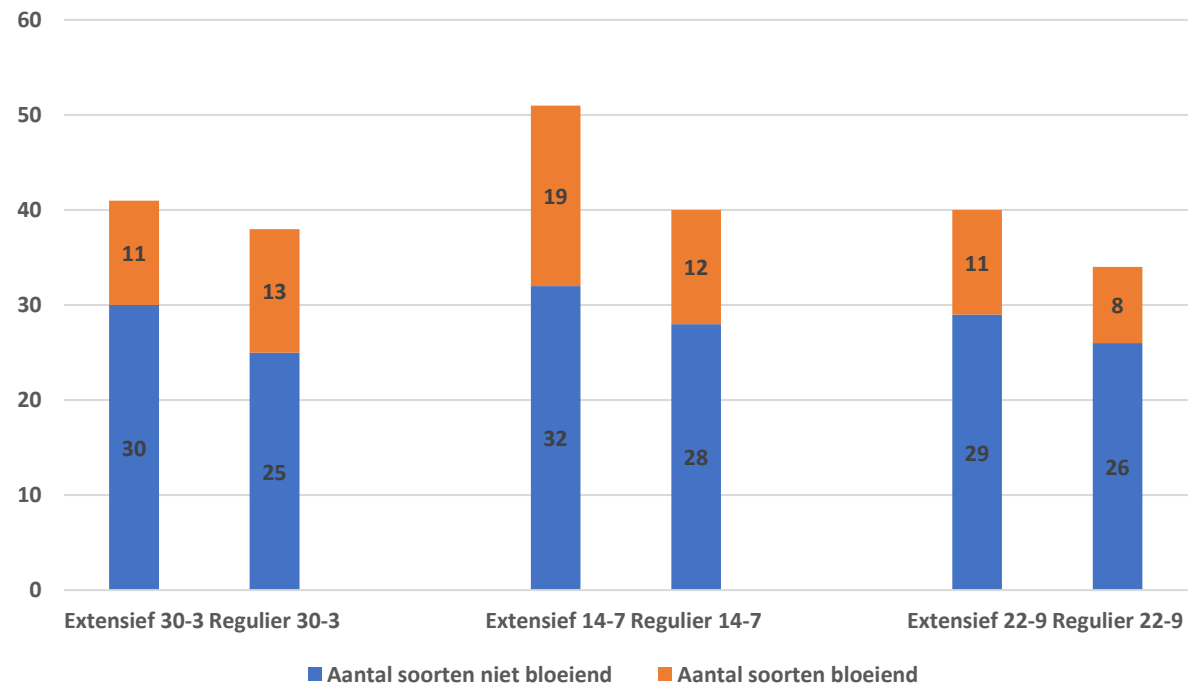
Tansley eenheden

symbool	abundantie en frequentie
s	<i>sporadic, sparse</i> , de soort is zeer zeldzaam, slechts enkele exemplaren aanwezig
r	<i>rare</i> , de soort is zeldzaam
o	<i>occasional</i> , de soort wordt zo nu en dan aangetroffen en is verspreid aanwezig
lf	<i>locally frequent</i> , plaatselijk frequent
f	<i>frequent</i> , de soort wordt frequent aangetroffen en is vrij talrijk
la	<i>locally abundant</i> , plaatselijk talrijk
a	<i>abundant</i> , de soort is talrijk, veel aanwezig maar nooit (co-)dominant
ld	<i>locally dominant</i> , plaatselijk overheersend
c(od)	<i>codominant</i> , de soort is overheersend samen met andere soorten
d	<i>dominant</i> , de soort is overheersend

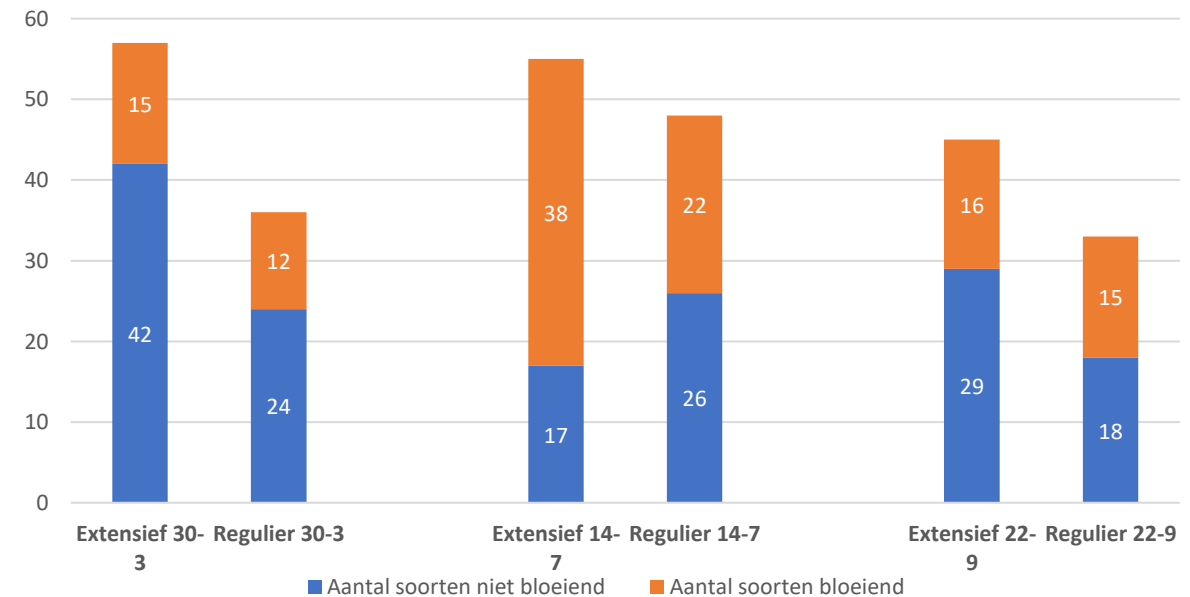
Diversiteit planten gazons Gemeente Goes 2021

- **Extensief:** Nansenbaan 8 x, Schenge 6 x maaien
- **Regulier:** 15 x maaien

Aantal soorten planten, bloeiend/niet bloeiend
per beheertype en inventarisatiedatum,
Gazon Nansenbaan 2021



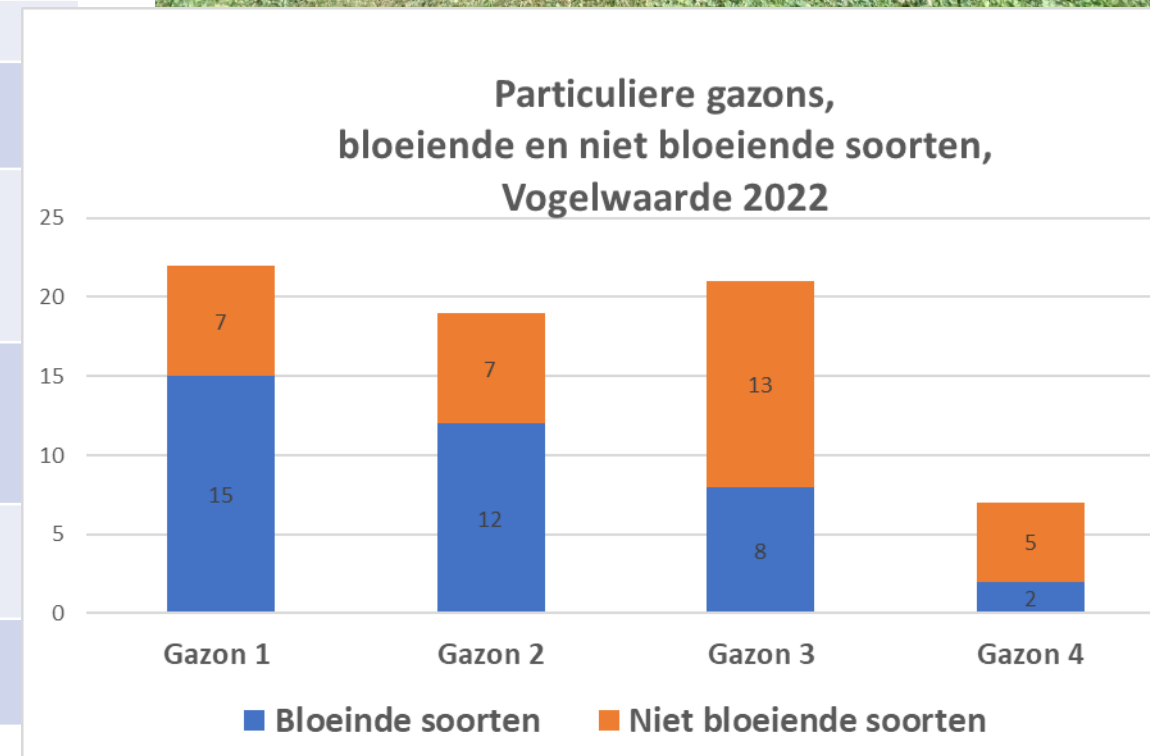
Aantal soorten planten, bloeiend/niet
bloeiend per beheertype en
inventarisatiedatum
Gazon Schenge 2021



Particuliere gazons 2022



Eigenaar/Locatie	1	2	3	4
Bodem	Voedselar me zavel	Rijke zavel	Voedselar me zavel	Voedselarme zavel
Maaibeurten/week	2	2	1	2
Maaibeurten/jaar	50	50	25	45
Afvoer vegetatie	Ja	Ja	Ja	Nee
Bemesten NPK	NPK 1x/jaar	NPK 1x/jaar	NPK 1x/jaar	NPK 1x/jaar
Bemesten overig	Nee	Nee	Jaarlijks Stikstof granulaat	Jaarlijks Kalk
Chemische bestrijding onkruiden	Nee	Nee	Ja (*2)	Ja (*1)
Verticuteren	Ja, 1x/jaar	Ja, 1x/jaar	Ja, na Ijzersulfaat	Nee
Handmatig kruiden verwijderen	Nee	Nee	Ja	Ja

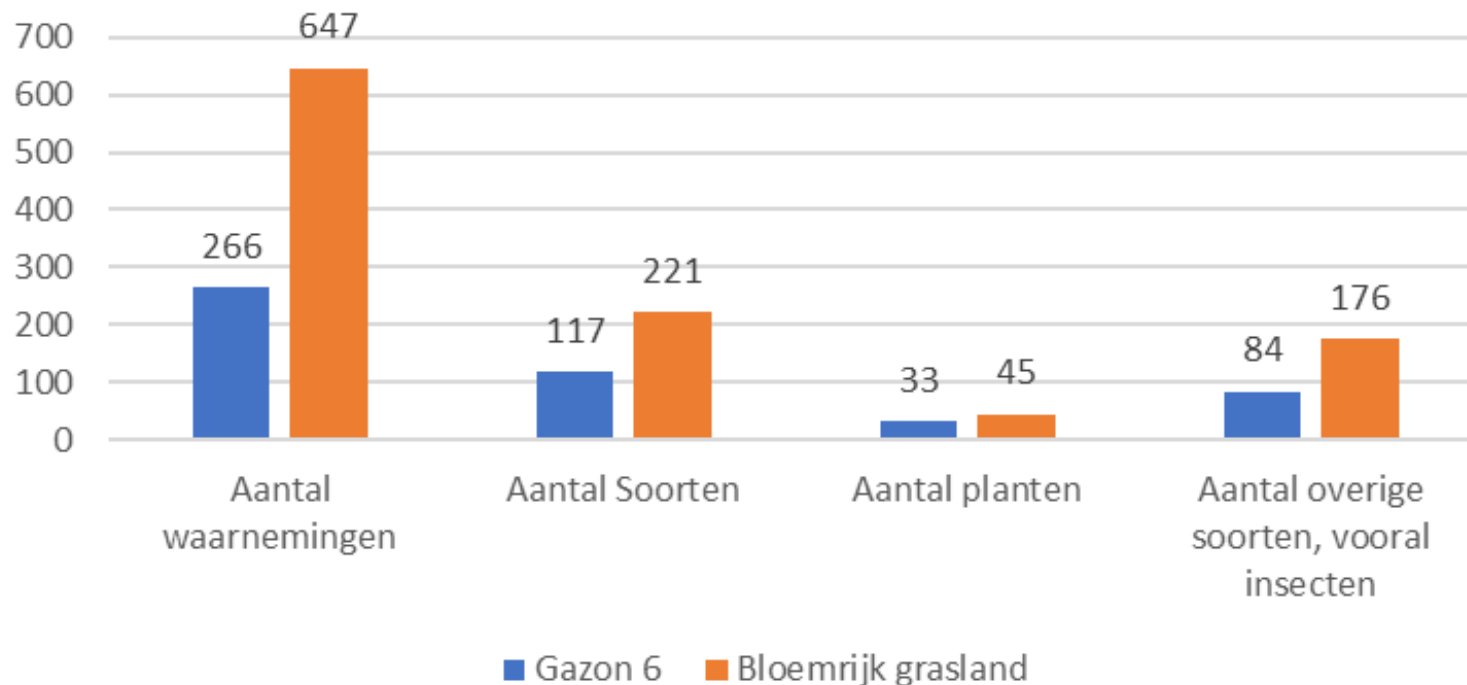


Biodiversiteit in gazon en bloemrijk grasland

- Vanaf begin maart tot eind november, 1 x/2 weken, ca 45 min/opname
- Meer exemplaren, meer soorten, meer Rode lijst soorten in Bloemrijk grasland

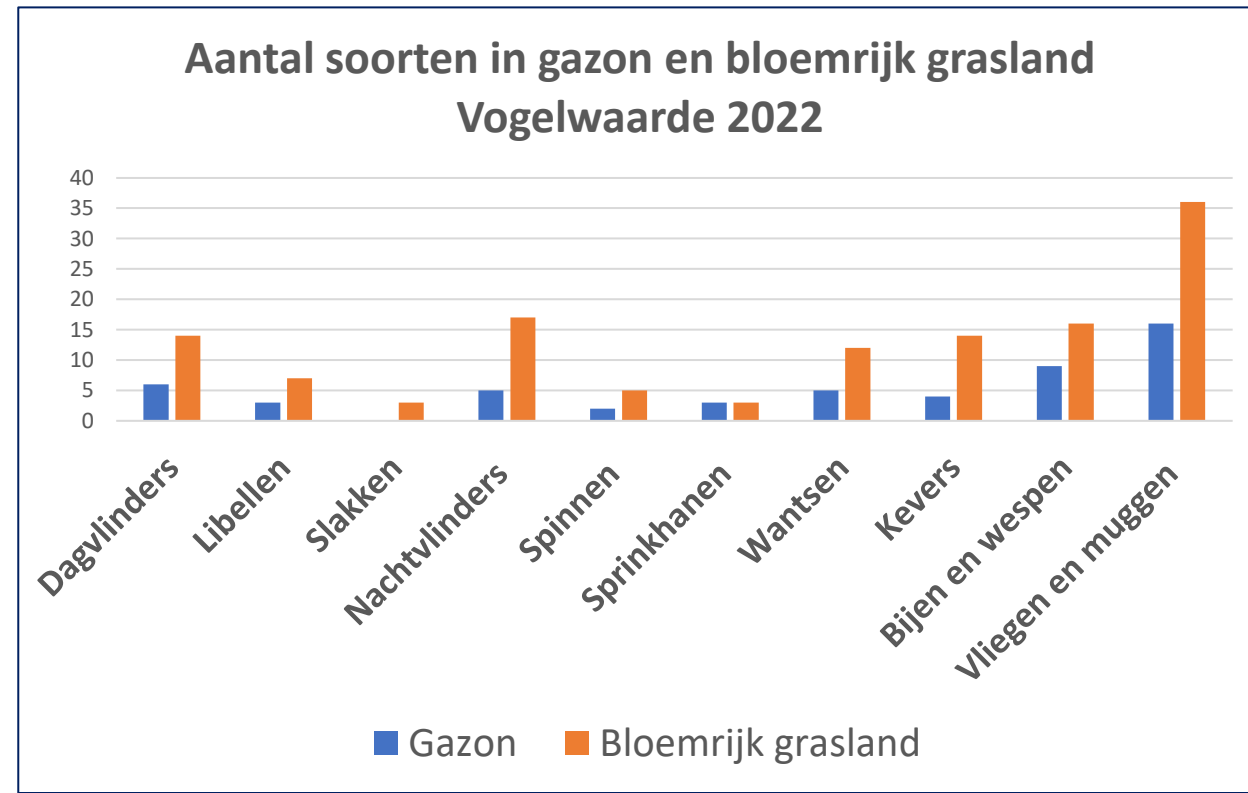


**Vergelijking gazon met bloemrijk grasland,
Vogelwaarde 2021**



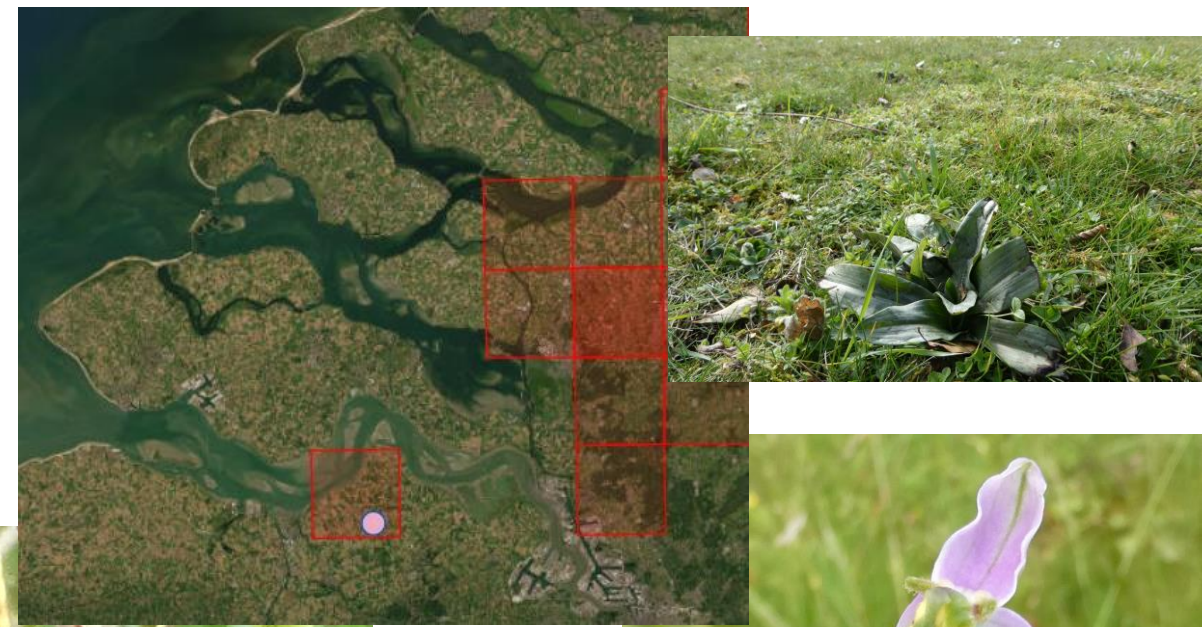
Aantal bloeiende planten en insecten

- Onderzoek Ken Thomson in 52 gazons Sheffield: 159 soorten bloeiende planten
- Onderzoek Lorna Blackmore in Stirling (Schotland): vergelijk gazon met bloemrijk grasland -> 25 x zoveel exemplaren bloemen, -> 15 x zweefvliegen en -> 50 x bijen



Enkele opvallende soorten

- Bijenorchis
- Knopig doornzaad
- Moerassprinkhaan



Zwammen in het gazon

- Troelstra- en Thorbeckelaan Goes
 - 32 soorten
 - Veel mycorrhizza's gebonden aan laanbeplanting



Zwammen in het gazon

- St-Janschorre Sas van Gent
 - 68 soorten
 - 27 soorten op één moment, november 2022



Zwammen in het gazon

- Particuliere tuin, Braakman
 - Optimale bodem (voedselarm)
 - Consistent gefaseerd maaibeheer
 - Diverse wasplaten. o.a Elfenwasplaat, zwartwordende w.



Zwammen in het gazon: beheer

- Geen kunstmest en geen chemische bestrijdingsmiddelen
- Zelfs na bescheiden gift kunstmest zijn kwetsbare soorten voor lange periode verdwenen
- Niet maaien in de tijd dat de meeste paddenstoelen zichtbaar zijn
- Indien noodzakelijk, dan altijd een gefaseerde kap van bomen (mycorrhizza's)
- Als meeste blad valt, gras kort houden

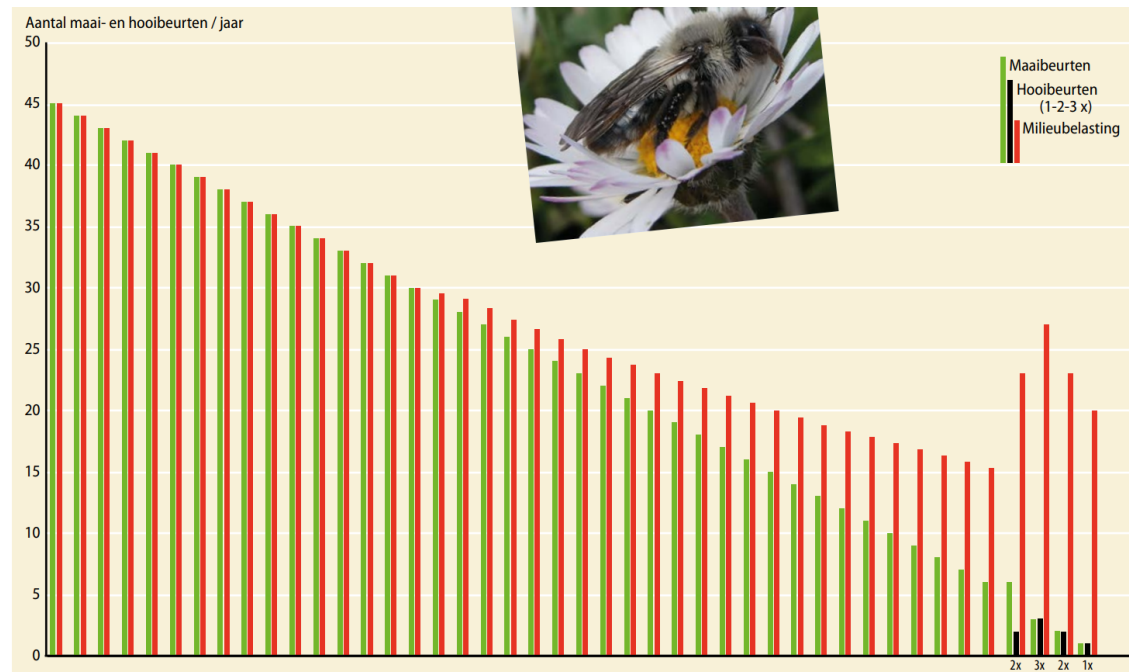


Vergelijking Kosten maaien, regulier gazon-hooien

- Regulier gazonbeheer: 35 x lichte machine
- Extensiever gazonbeheer: 15 x lichte machine
- 2 x maaien en afvoeren:
 - Bij afvoer vegetatie naar milieustraat, vergistingsinstallatie, energiecentrale ed.
 - 2 x zware maaimachine
 - 2 x zware opraapwagen
 - 2x transport met vrachtauto, aanhangwagen ed.
 - Bij drogen voor hooi
 - 2 x zware maaimachine
 - 4 x schudden lichte maaimachine
 - 2 x persen zware machine
 - 2 x transport met vrachtauto, aanhangwagen ed.
- Vermogen lichte-zware machine-vrachtauto, aanhangwagen = 1-2-3
 - Bij afvoer vegetatie: kosten gelijk aan ca. 11 gazon-maaibeurten
 - Bij afvoer als droog hooi: kosten gelijk aan ca. 18 gazon-maaibeurten

Vergelijking Kosten maaien, regulier gazon-hooien

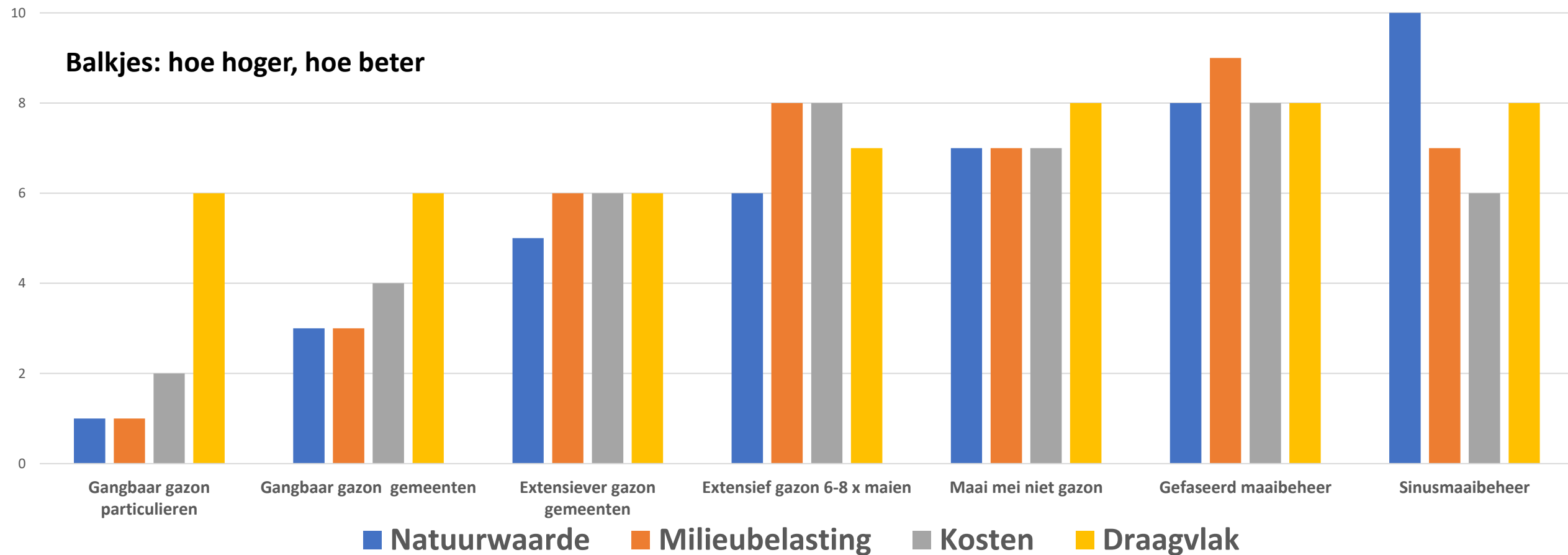
- Onderzoek 2014 Peterborough, Verenigd Koninkrijk:
 - Omzetting gazonbeheer in bloemrijkgrasland (1-3x hooien)
 - In zeven parken, oppervlakte niet beschreven
 - Bezuiniging 24.000 pond/jaar
- Ipv. 35 keer maaien -> 15 keer maaien = ca. 57% kosten
- Ipv. 45 keer maaien -> 2 keer maaien en afvoeren = ca. 60% kosten



Waardering diverse aspecten per beheertype



Balkjes: hoe hoger, hoe beter



Gazon altijd minder waardevol dan bloemrijk grasland?

- Regulier gazon zeer zeker, maar bij extensiever beheer:
- In vroeg voorjaar komt bloesem eerder op gang
- Frequent maaien kan bloeiperiode ook verlengen
- Korte soortenrijke pionier-vegetaties worden bevoordeeld
- Natuurlijk beheerd gazon kan ook heel bloemrijk en biodivers zijn



Vragen?

