



Monitoren van vegetatietypen in wegbermen

Voorjaar 2022

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
2 Werkproces	4
2.1 Opname vóór en na de maaibeurt	4
2.2 Driejaarlijkse opname conform de nectar index	5
2.3 Tiendejaars opname conform de bloemrijk graslandmethode	5
2.4 Herkennen van kwaliteit, ontwikkeling en schadebeelden gedurende de werkzaamheden	5
3 Kenmerken van de berm in graslandfases	7
Grassenmix en ruigte fase 1 en 2	7
Grassen en kruidenmix fase 3	7
Bloemrijk graslandvegetatie fase 4	8
Nat en droog schraal graslandvegetatie fase 5	8
Bijlagen	9
Bijlage 1 Bloiebogen	10
Bijlage 2 Opname formulier schouwgegevens	24
Bijlage 3 Toepassing nectarindex	25
Bijlage 4 Spiekbriefje bloiebogen: overzicht in cijfers en tabellen	26
Bijlage 5 Lijst met definities	28

1 Inleiding

Door ecologisch bermbeheer ontstaat er meer diversiteit in de bermvegetatie. Er wordt later en op maat gemaaid met als doel om de bodem te verschrallen en zo meer plantensoorten een kans te geven. Om het beheer goed te kunnen sturen is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de ontwikkeling van de vegetatie. De ontwikkeling gaat de provincie Zuid-Holland in de gaten houden door het monitoren van de fase waarin de berm zich bevindt, de zogenaamde graslandfase.

Graslandfases

De graslandfases geven de kwaliteit van de vegetatie in de berm weer. Deze worden voornamelijk bepaald aan de hand van de bloemenrijkdom en de vegetatiehoogte. De opdeling van bermen in graslandfases is een doelmatige en vereenvoudigde vorm van het inventariseren van de vegetatie en het bepalen van het kwaliteitsniveau.

De bloemenrijkdom is hierin het meest bepalend en beïnvloedbaar door het uitvoeren van ecologisch beheer. Hoe lang de berm in bloei staat door de seizoenen heen is ook van belang. Langer bloeiende planten in de berm zijn goed voor insecten omdat zij daar hun voedsel aan onttrekken.

Het kwaliteitsniveau van de berm is op te delen in vijf verschillende graslandfases (zie [hoofdstuk 3](#) voor een uitgebreide beschrijving), waarbij fase 5 de hoogste vegetatiekwaliteit is.

- Fase 1 en 2: Grassenmix en ruigte
- Fase 3: Grassen- en kruidenmix
- Fase 4: Bloemrijk grasland
- Fase 5: Schraal grasland.

Oevers

Het monitoren van oevers wordt niet meegenomen in dit document omdat de focus van het beheer voor

het grootste deel op vlakke bermen is gericht. Het betekent niet dat er in oevers geen winst op het gebied van biodiversiteit te behalen valt. De nattere zone naast de watergang is het leef- en groeigebied van andere planten en bijbehorende diersoorten. Door het beheer zorgvuldig uit te voeren kan ook hier verschaaling optreden met als resultaat meer biodiversiteit. Om inzicht te krijgen in welke fase de oevervegetatie zich bevindt, zijn er aparte bloeibogen toegevoegd voor oevervegetaties. Het beoordelen werkt op dezelfde manier als bij de bermen en kan de beheerder helpen met het verkrijgen van inzicht in welke fase de vegetatie zich bevindt.

Bloeibogen maken dit visueel

De kleuren, vormen en hoogte van bloeiende planten en grassen van de vegetatiesoorten laten de kwaliteit van de bermen zien die bij de vijf graslandfases horen. Hiervan zijn visualisaties gemaakt die we bloeibogen noemen ([bijlage 1](#)).

In deze werkinstructie staat beschreven welke opnames de aannemer moet uitvoeren. De provincie laat onafhankelijk van de aannemer die het werk uitvoert ook nog periodiek een opname uitvoeren om een aanvullend, onafhankelijk beeld te krijgen van de kwaliteit en ontwikkeling van de vegetatie. De verzamelde gegevens worden vastgelegd in het digitale beheersysteem Obsurv met behulp van het opnameformulier ([bijlage 3](#)).

2 Werkproces

In dit hoofdstuk is beschreven welke stappen we onderscheiden in het monitoren van de ecologisch beheerde berm. Het is uiteraard niet mogelijk om tot in detail alle berm in de gaten te houden.

Om toch een goed beeld te krijgen van de berm wordt er onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten opnames:

- Opname vóór en na de maaibeurten: gericht op kleur, hoogte, vervuiling en schadebeelden. Dit wordt gedaan door de aannemer.
- Opnames om de drie jaar door een ecooloog aan de hand van de nectarindex ([bijlage 2](#)) volgens onderstaand schema.

De gegevens die vóór en na de maaibeurten worden verzameld zijn onderbouwing voor verbetervoorstellen voor de ontwikkeling van individuele berm. Dit wordt bijgehouden in het beheersysteem van de provincie. Na het verstrijken van de eerste vijf jaar van het contract doet de aannemer een uitgebreide opname ter verificatie van de ontwikkeling en de effectiviteit van de uitgevoerde verbetervoorstellen. Voor alle opnames geldt dat moet worden voldaan aan de veiligheidsrichtlijnen die gelden voor het werken langs provinciale wegen.

2.1 Opname vóór en na de maaibeurt

Deze opname wordt uitgevoerd door de aannemer vóór en na de maaibeurt.

Voor de maaibeurt wordt gekeken welke kleuren het

meest voorkomen en wat de verhouding grassen en bloemen is in de berm. Voor de maaibeurt wordt gekeken naar de verhouding grassen / bloemen, de hoogte van de vegetatie, het aantal kleuren en het aantal vormen in de berm (zie [bijlage 1](#)). Ook wordt er gekeken naar de aanwezigheid van zwerfvuil in de berm, zodat kan worden ingeschat wat de inzet moet zijn voor het verwijderen van dit zwerfvuil.

Na de maaibeurt ligt de focus op de doelmatigheid van de uitgevoerde maaierwerkzaamheden. Aan de hand van de lengte van de stoppel en aanwezigheid van spoorvorming wordt inzichtelijk of schade aan vegetatie en bodem is ontstaan door de werkzaamheden of dat er binnen de normen is gewerkt.

Schade aan vegetatie en bodem staat de ontwikkeling van de bermvegetatie in de weg en kan ervoor zorgen dat de maximaal te behalen potentie van een berm lager wordt. Ook ophoping van versnipperd zwerfvuil vervuult de berm en doet afbreuk aan de kwaliteit van de bodem.

De opname vóór en na de maaibeurt is een oppervlakkige opname waarbij globaal gekeken wordt hoe de berm ervoor staat en hoe de bloeihoogte zich ontwikkelt gedurende de jaren. Het geeft tevens een goed beeld van de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden. De opnames worden per wegvak vastgelegd.

Opname provincie	Opname aannemer	Opname provincie	Opname aannemer	Opname provincie
Voor start contract	Vierde en zevende jaar van contract	Einde van het contract/ begin van nieuw contract	Vierde en zevende jaar van contract	Einde van contract/ begin nieuw contract, etc
Eerste jaar	Tweede- t/m negende jaar	Tiende jaar oude contract en eerste jaar nieuwe contract	Tweede- t/m negende jaar	Tiende jaar oude contract en eerste jaar nieuwe contract
Gericht op vorm, soort en kleur	Gericht op vorm, soort, kleur en ontwikkeling van vegetatie	Gericht op vorm, soort en kleur	Gericht op vorm, soort, kleur en ontwikkeling van vegetatie	Gericht op vorm, soort en kleur

2.2 Driejaarlijkse opname conform de nectarindex

Na drie jaar worden alle bermen gemeten met behulp van de nectarindex door een ecooloog van de aannemer.

Zo'n opname houdt in dat je in een cirkel van één meter om je heen de kleuren en de vormen van de bloemen telt. Dit gebeurt door middel van tien tellingen om de tien meter. Bij de driejaarlijkse opname wordt naast het tellen en determineren ook een verhouding tussen grassen en bloemen ingeschat. Dit geeft een goed inzicht in welke fase de berm zich bevindt en wat er moet gebeuren om de ontwikkeling verder te helpen naar de volgende fase.

Deze opnames worden uitgevoerd door een ecooloog van de aannemer waarbij de locaties zijn aangegeven door de provincie. Het gaat om vaste punten zodat een trend over de jaren kan worden vastgesteld. Indien er meer of minder inzicht moet komen in de kwaliteit van een berm kunnen punten toegevoegd of verwijderd worden.

2.3 Tiendejaars opname met de Braun Blanquet-methode

Om de langetermijnontwikkeling bij te houden en de opnames van de aannemer te verifiëren, wordt eens in de tien jaar in opdracht van de provincie een onafhankelijke expert opname uitgevoerd.

Dit wordt gedaan in vakken van minimaal 5 m² tot maximaal 10 m² afhankelijk van de situatie. Op vaste locaties in het areaal wordt een vegetatieopname gedaan met behulp van de vegetatiemethodiek van Braun Blanquet of met een vergelijkbare methode. Aan de hand van de resultaten van deze vegetatieopname wordt bepaald hoe het met de ontwikkeling staat en of de ingeslagen richting van de aannemer bijsturing nodig heeft. Zo wordt o.a. inzicht verschaft in de bloemenrijkdom (verhouding grassen / bloemen) en kan per kwaliteitsniveau gesignaleerd worden welke mate van bloemenrijkdom er aanwezig is.

Bij zowel de telling van de kleuren tijdens de opname, als de opnames van de nectarindex, kan gebruik gemaakt worden van de bloeihoogte. De schaal van de nectarindex komt in grote lijnen overeen met de bloeihoogte. Aan de hand van de maand waarin een opname uitgevoerd wordt, kan in de bloeihoogte vastgesteld worden in welke graslandfase de vegetatie van de berm valt.

2.4 Herkennen van kwaliteit, soort beheer, ontwikkeling en shadebeelden

Herkennen van kwaliteit

De kwaliteit van een berm is te meten aan de hand van de hoeveelheid bloeiende planten met bijbehorende bloeihoogte, de hoogte van de vegetatie en de hoeveelheid bermmaaisel.

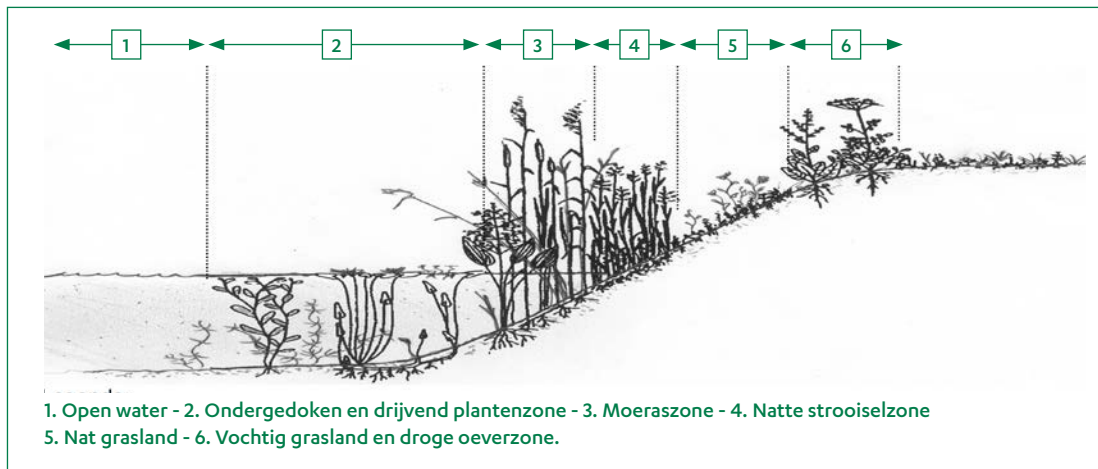
- Schraal grasland en bloemrijk grasland zijn rijk aan bloeiende planten en staan van april tot oktober in bloei. Door het tellen van de kleuren in een berm kan aan de hand van de tabel 'Spiekbriefje bloeihoogte: overzicht in cijfers van de bermen' (zie [bijlage 4](#)) bepaald worden welke kwaliteit een berm heeft en hoe de planten- en grassenvegetatie is samengesteld. Dat geldt ook voor de tussenfase van een vegetatie. Zo bloeit een berm in de dominante fase korter en met andere soorten bloemen en planten, zoals Akkerdistel en Fluitenkruid.
- Een ander kenmerk van de graslandfases is de hoogte van de vegetatie. Vegetatie in voedselrijke bermen met een lage ecologische kwaliteit groeit hoger. Zo is de hoogte van de vegetatie in de grassenmix ongeveer 100 - 150 cm. Vegetatie in bloemrijk grasland en schraal grasland daarentegen varieert tussen de 20 - 60 cm.
- De bermmaaiselproductie van de berm neemt af als de berm in een graslandfase van hogere kwaliteit komt. De productie is uit te drukken in tonnage droge stof. Bermen in de schraalgraslandfase produceren zo'n 2 tot 5 ton droge stof per hectare per jaar. Bermen in de grassenmixfase produceren zo'n 8 tot 10 ton droge stof per hectare per jaar. Zie [bijlage 4](#) voor meer informatie.

Soort beheer

Als duidelijk is in welke graslandfase de vegetatie van een wegberm zich bevindt, kan bewust een keuze gemaakt worden voor het soort beheer.

Bij grassenmix en ruigte is overgangsbeheer altijd noodzakelijk. Bij grassen- en kruidenmix heeft overgangsbeheer de voorkeur als er potentie is voor verdere ontwikkeling. Als de grasvegetatie ijler wordt en de bloemen in aantal toenemen of wanneer de verhouding tussen grassen en kruiden verschuift naar 60% - 40% en nieuwe gras- en plantensoorten hun intrede doen, kan dit overgangsbeheer worden voortgezet. Wanneer dit voor specifieke bermen uitblijft en een grassen- en kruidenmix het eindstadium is, kan gekozen worden voor instandhoudingsbeheer. Bloemrijk grasland en schraal grasland zijn afhankelijk van de grondcondities eindstadia en vragen ook om instandhouding.

Oeverzones (bron Hoogheemraadschap Delfland)



Uitblijven van ontwikkeling en schadebeelden

De ontwikkeling van bermen naar een volgende graslandfase kan uitblijven. Dit komt veelal doordat onbewust de groei van de verschillende planten wordt bemoeilijkt of teniet wordt gedaan. De meest gangbare oorzaken zijn verdichting, vervuiling en verrijking van de bodem, en schade aan de vegetatie.

- **Verdichting** van de bodem gebeurt door het indrukken van de ondergrond door bijvoorbeeld zwaar materieel. Hoewel het begrijpelijk is dat dit bij werkzaamheden gebeurt, moet desondanks in de gaten gehouden worden dat deze verdichting binnen de normen blijft. Er wordt van schadelijke verdichting gesproken als de indrukking dieper is dan 35 mm. Het gevolg hiervan is structuurbederf en verdichting van de bodem wat de ontwikkeling van de berm in de weg staat en afbreuk doet aan de potentie van de berm.
- **Vervuiling** van de bodem doet de investering in het verschralen teniet en verlaagt de kwaliteit van de bodem. Als veiligheidsstroken of bermen gemaaid worden moet deze vrij zijn van zwerfvuil. Het fijn gemalen zwerfvuil hoopt zich op in de bodem en is later zeer moeilijk te verwijderen.

- Ook **verrijking** van de bodem doet de investering in het verschralen teniet en verlaagt de kwaliteit van de berm. Ten behoeve van het schoonmaken van sloten wordt het slootvuil langs de waterkant gelegd zodat beestjes uit het slootvuil terug het water in kunnen kruipen. Het slootvuil moet worden neergelegd buiten zone 1 tot en met 4 (zie bovenstaande afbeelding). Slootvuil minimaal 5 dagen laten liggen, maar niet langer dan 10 dagen. Hoe langer het slootvuil blijft liggen, hoe meer de bodem verrijkt wordt door extra voedingsstoffen. Zone 4, 5 en 6 dragen ook bij aan biodiversiteit door afwijkende vochtomstandigheden en zijn daarmee onderdeel van de bloeihoog.
- **Schade aan de vegetatie.** Voor het maaien van de vegetatie geldt dat hierbij de rozet van de plant onbeschadigd moet blijven. Dit deel van de plant blijft laag en is de plek van waaruit de stengel groeit. Hiervoor is een maaihoogte ingesteld tussen de 10 en 15 cm boven het maaiveld. Het keer op keer beschadigen van de rozetten van planten vertraagt de ontwikkeling van de vegetatie.

3 Kenmerken van de berm in graslandfases

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de kenmerken van de verschillende graslandfases. Deze kenmerken geven een indicatie van de kwaliteit van de berm. In de praktijk lopen de verschillende fases in elkaar over en komen er veel meer soorten vegetatie voor in de bermen. Het kan ook voorkomen dat bepaalde soorten wel als indicatorsoort benoemd staan, maar in de bloeihoog niet genoemd worden. Desondanks is de verwachting dat onderstaande combinatie van kenmerken over het algemeen zonder veel problemen zal leiden tot een juiste typering van graslandfase.

	Grassenmix en ruigte fase 1 en 2	Grassen- en kruidenmix fase 3
Verhouding grassen / graslandplanten	Ca. 90% / 10%; (grassen zijn zeer dominant aanwezig en de bloemen komen voor in haarden).	ca. 50% / 50%; (grassen gelijkmatig aanwezig met een evenwichtige dichtheid ten opzichte van de bloemen).
Hoogte	Ca. 100 - 150 cm; (de grassen steken ver boven de bloemen uit met uitzondering van de haarden, daar zijn enkel bloemen).	ca. 60 - 80 cm (de grassen steken boven de bloemen uit).
Bloeigedrag berm	2 kleuren en 2 bloemvormen tegelijk (eerste bloei = Raapzaad / Fluitenkruid, tweede bloei = Akkerdistel / Ridderzuring, derde bloei = Braam / Gewone Berenklauw). Variatie in kleur komt pas in juni op gang.	3 kleuren en 3 bloemvormen tegelijk, de variatie in kleur komt in mei al op gang.
Typering	Vegetatie bestaat voor het grootste deel uit enkele grassoorten. Voor een veel kleiner deel zijn er ook haarden van algemene bloemsoorten aanwezig. De soortenrijkdom is laag.	Verdeling van grassen is gelijkmatig geworden en niet meer in haarden. Ook de talrijke bloemsoorten zijn gelijkmatiger verdeeld. Grassenvormen geen dichte mat meer, maar een open structuur. De voorkomende bloemsoorten zijn minder algemeen. De diversiteit van grassen en bloemen is veel groter en homogener geworden.
Beeld	Bijna alleen grassen met enkele bloem, voornamelijk grasgroene indruk, saai.	Grassen en bloemen komen ongeveer in aantal evenveel voor. Indruk is kleurrijk gras.
Beleving	Prikt (Braam), haakt (Grote Klit), snijdt (Riet) en kleeft (Kleefkruid).	Zoemende bijen en insecten, positieve indruk, rustgevend en aantrekkelijk.
Indicatorsoorten	Riet, Rietgras, Kweek*.	Glanshaver, Roodzwenk, Grote Vossenstaart.
Begeleidende ruigtesoorten	Ridderzuring, Akkerdistel, Braam.	Akkerdistel, Fluitenkruid, Gewone Berenklauw.
Begeleidende plantensoorten	Glanshaver, Raapzaad*, Fluitenkruid, Kweek*.	Hondsdrif, Klein Hoefblad, Bijvoet, Madelief*
Samenstelling soorten	Zie bloeihoog.	

* Deze soorten horen wel bij deze kwaliteiten, maar komen niet voor in onze bloeihoog (zie [bijlage 1](#)). De bloeihoog is niet uitputtend maar een handleiding om de kwaliteit van een berm te bepalen.

	Bloemrijk grasland: vegetatiefase 4	Schraal grasland: vegetatiefase 5
Verhouding grassen / graslandplanten	ca. 50% / 50% (grassen gelijkmatig aanwezig met een evenwichtige dichtheid ten opzichte van de bloemen).	ca.50% / 50% (grassen aanwezig met een lage dichtheid).
Hoogte	ca. 60 – 80 cm (gehele vegetatie qua hoogte gelijkmatig).	ca. 20 – 60 cm (gehele vegetatie is lager).
Bloeigedrag berm	3 kleuren en 4 bloemvormen tegelijk de variatie in kleur komt in maart / april al op gang. Grootste variatie komt in de kleur wit voor.	4 kleuren en 3 bloemvormen tegelijk de variatie in kleur komt in pas in juni / juli op gang. De variatie neemt toe ook binnen de kleuren.
Typering	Er is een fijn mozaïek van grassen en kruiden ontstaan met nu ook de eerste schijngrassen, het is nog soortenrijker geworden met minder algemene en meer zeldzame bloemsoorten. In deze fase zijn de aanwezige soorten karakteristiek voor de aanwezige vochthuishouding, voedselrijkdom en grondsoort.	Een fijn mozaïek van grassen en kruiden met schijngrassen, kan zowel bloemrijk als minder soortenrijk zijn maar met zeer zeldzame bloemsoorten en minder vaak voorkomende schijngrassen. Grassen en bloemen komen in verhouding evenveel voor. De vegetatie komt laat in het voorjaar op gang vanwege hoog waterpeil en weinig voeding. De vegetatie hoeft maar 1x per jaar gemaaid te worden. Lage productie.
Vegetatiebeeld	Het komt gelijkmatig en homogeen over. Geen sterk wisselende vegetatie hoogte.	Indruk is ook hier kleurrijk gras maar zorgen de schijngrassen voor blauwgroene en grijs-groene kleuren. In de winter is de indruk dof, bruingroen en vaal.
Beleving	Zoemende bijen en insecten, positieve indruk, rustgevend en aantrekkelijk.	Zoemende bijen en insecten, positieve indruk, rustgevend en aantrekkelijk.
Indicatorsoorten	Knoopkruid, Veldzuring, Scherpe Boterbloem, Rode Klaver.	Reukgras, Roodzwenkgras, Blauwe Zegge* Herfstleeuwentand, Echte Koekoeksbloem.
Begeleidende ruigtesoorten	nog maar weinig Gewone Berenklauw en Akkerdistel.	Akkerdistel, Fluitenkruid, Gewone Berenklauw.
Begeleidende plantensoorten	Struisgras, Bermzegge, Smalle Weegbree.	Margriet, Rietorchis, Kale Jonker, Biggenkruid, Blauwe Knoop.
Samenstelling soorten	Zie bloeiboog.	

* Deze soorten horen wel bij deze kwaliteiten, maar komen niet voor in onze bloeiboog (zie bijlage 1).
De bloeiboog is niet uitputtend maar een handleiding om de kwaliteit van een berm te bepalen.

Bijlage 1 Bloeibogen

Bijlage 2 Opname formulier schouwgegevens

Bijlage 3 Toepassing nectarindex

Bijlage 4 Spiekbriefje bloeibogen: overzicht in cijfers en tabellen

Bijlage 5 Lijst met definities

Bijlage 1 Bloeibogen

GRASLANDFASE 1 Grasmix GRASLANDFASE 2 Dominante fase


Verruigde berm of gebied. Onderbegroeiing onder struikgewas. Opgeschoten loten van boomsoorten. Vegetatiehoogte 70 - 200 cm.

Onderstaand geeft het aantal voorkomende soorten in de bloeihoog weer. De bodem en vochtuithouding ter plaatse zijn bepalend voor de hoeveelheid (het aantal exemplaren per soort).


Kanttekening: deze bloeihoog is slechts een indicatie. Het bloeien kan verschillen per regio, mairegime en weeromstandigheden. Schakel een ecooloog in om de kwaliteit van een berm te bepalen.

Bloeiende typerende planten berm



Akkerdistel¹² 



Ridderzuring⁶ 



Speenkruid¹⁰ 

Februari

Maart

April

Mei



Juni



	Akkerdistel
	Ridderzuring
	Braam
	Fluitenkruid
	Gewone Berenklauw
	Kleefkruid
	Brandnetel

Legenda

Bloemblad vormen


-  Lipbloemig
-  Rondbladig
-  Schermvorming
-  Bolvorm
-  Compositet (zonnetje)
-  Aar (grassen)

Bloemkleuren


-  Rood, roze, roodpaars
-  Geel
-  Wit
-  Blauw, blauwpaars
-  Groen (grassen)

Bloeiende typerende planten oever



Groot Hoefblad⁶ 



Veenwortel¹² 

Februari

Maart

April

Mei

Juni



	Veenwortel
	Riet



Braam⁷



Fluitenkruid⁶



Gewone Berenklauw¹¹



Kleefkruid⁴



Brandnetel⁷



	Akkerdistel
	Ridderzuring
	Braam
	Fluitenkruid
	Gewone Berenklauw
	Kleefkruid
	Brandnetel

Juli

	Akkerdistel
	Ridderzuring
	Braam
	Fluitenkruid
	Gewone Berenklauw
	Kleefkruid
	Brandnetel

Augustus

	Akkerdistel
	Ridderzuring
	Braam
	Fluitenkruid
	Gewone Berenklauw
	Kleefkruid
	Brandnetel

September

	Akkerdistel
	Ridderzuring
	Braam
	Gewone Berenklauw
	Kleefkruid
	Brandnetel

Oktober

November



Klein Hoefblad¹



Riet⁶



Rietgras⁴



	Veenwortel
	Riet
	Rietgras

Juli

	Veenwortel
	Riet

Augustus

	Veenwortel
	Riet

September

	Veenwortel
	Riet

Oktober

November

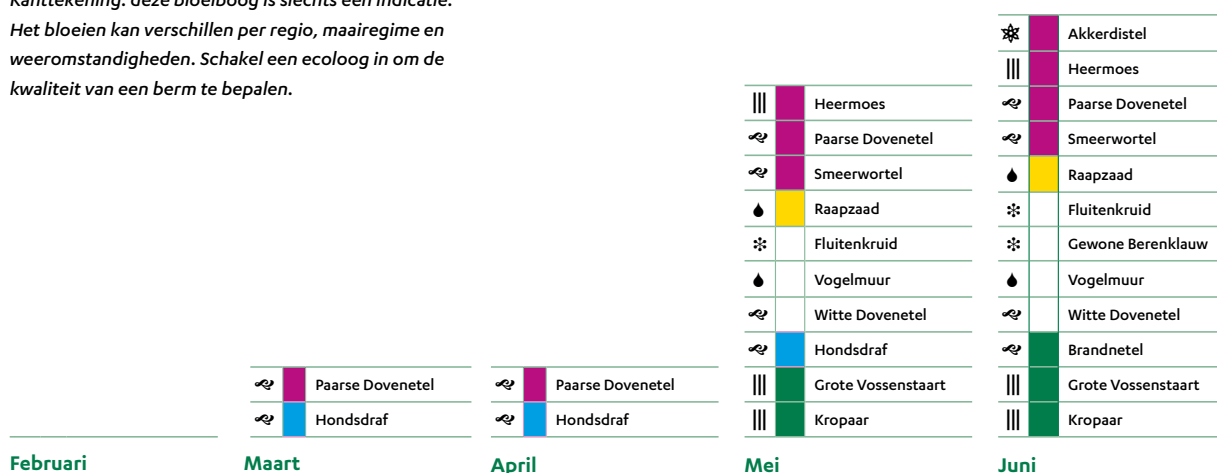
GRASLANDFASE 3 Grassen- en kruidenmix

Aanvang verruiging. Weinig variatie of kleur.

Stikstofminnende planten. Vegetatiehoogte 40 cm (voorjaar) - 150 cm (volle bloei).

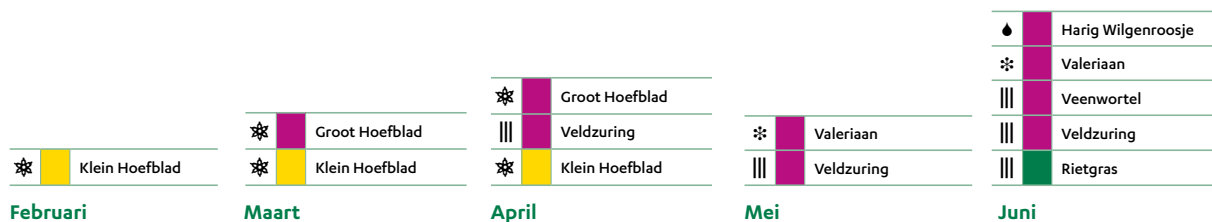
Onderstaand geeft het aantal voorkomende soorten in de bloeihoog weer. De bodem en vochthuishouding ter plaatse zijn bepalend voor de hoeveelheid (het aantal exemplaren per soort).

Kanttekening: deze bloeihoog is slechts een indicatie. Het bloeien kan verschillen per regio, maairegime en weeromstandigheden. Schakel een ecooloog in om de kwaliteit van een berm te bepalen.



Legenda	
Bloemblad vormen	Bloemkleuren
Lipbloemig	Rood, roze, roodpaars
Rondbladig	Geel
Schervorming	Wit
Bolvorm	Blauw, blauwpaars
Composiet (zonnetje)	Groen (grassen)
Aar (grassen)	

Bloeiende typerende planten oever



✳	Akkerdistel
	Heermoes
☞	Paarse Dovenetel
☞	Smeewortel
	Bijvoet
💧	Raapzaad
✳	Fluitenkruid
✳	Gewone Berenklauw
💧	Vogelmuur
☞	Witte Dovenetel
☞	Brandnetel
	Kropaar

Juli

✳	Akkerdistel
	Heermoes
☞	Paarse Dovenetel
☞	Smeewortel
	Bijvoet
💧	Raapzaad
✳	Fluitenkruid
✳	Gewone Berenklauw
💧	Vogelmuur
☞	Witte Dovenetel
☞	Brandnetel
	Kropaar

Augustus

✳	Akkerdistel
	Heermoes
☞	Paarse Dovenetel
☞	Smeewortel
	Bijvoet
💧	Raapzaad
✳	Fluitenkruid
✳	Gewone Berenklauw
💧	Vogelmuur
☞	Witte Dovenetel
☞	Brandnetel
	Kropaar

September

☞	Paarse Dovenetel
	Bijvoet
✳	Gewone Berenklauw
💧	Vogelmuur
☞	Brandnetel

Oktober

November

💧	Harig Wilgenroosje
✳	Koninginnekruid
✳	Valeriaan
	Veenwortel
	Riet
	Rietgras

Juli

💧	Harig Wilgenroosje
✳	Koninginnekruid
	Veenwortel
	Riet

Augustus

💧	Harig Wilgenroosje
✳	Koninginnekruid
	Veenwortel
	Riet

September

	Veenwortel
	Riet

Oktober

November

GRASLANDFASE 3

Bloeiende typerende planten berm



Bloeiende typerende planten oever





Fluitenkruid⁶



Gewone Berenklauw¹¹



Vogelmuur⁴



Witte Dovenetel⁴



Hondsdrif⁴



Brandnetel⁷



Grote Vossenstaart²



Kropaar⁷



Klein Hoefblad¹



Riet⁶



Rietgras⁴

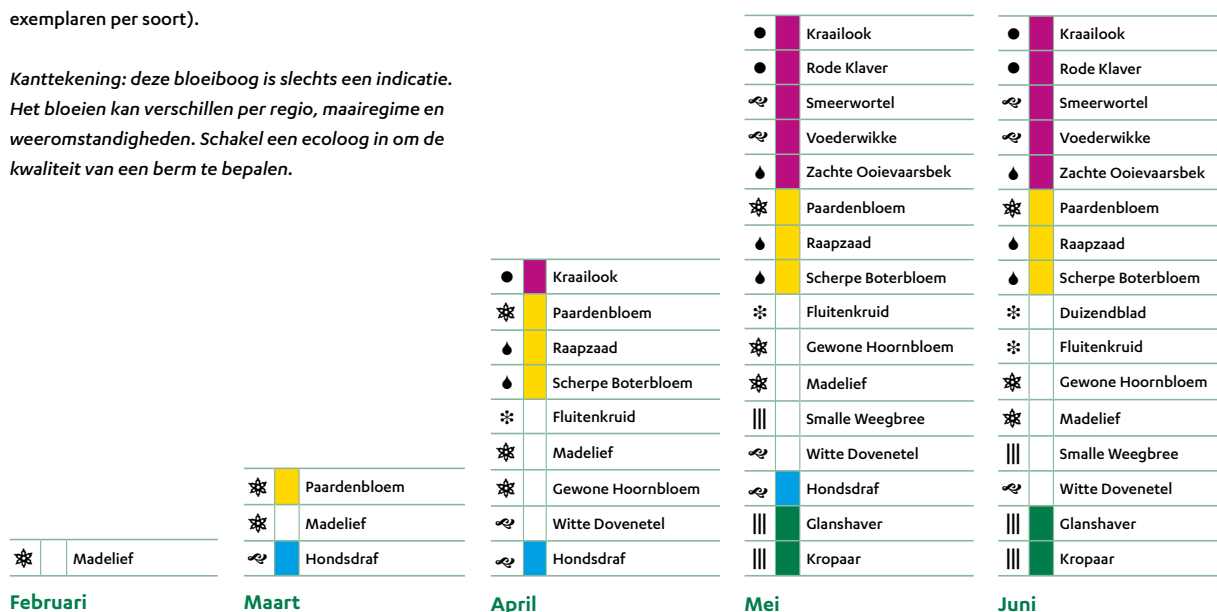


GRASLANDFASE 4 Bloemrijk grasland

Redelijk bloemrijk. Vegetatiehoogte 10 - 70 cm.

Onderstaand geeft het aantal voorkomende soorten in de bloeihoog weer. De bodem en vochthuishouding ter plaatse zijn bepalend voor de hoeveelheid (het aantal exemplaren per soort).

Kanttekening: deze bloeihoog is slechts een indicatie. Het bloeien kan verschillen per regio, mairegime en weeromstandigheden. Schakel een ecooloog in om de kwaliteit van een berm te bepalen.



Legenda

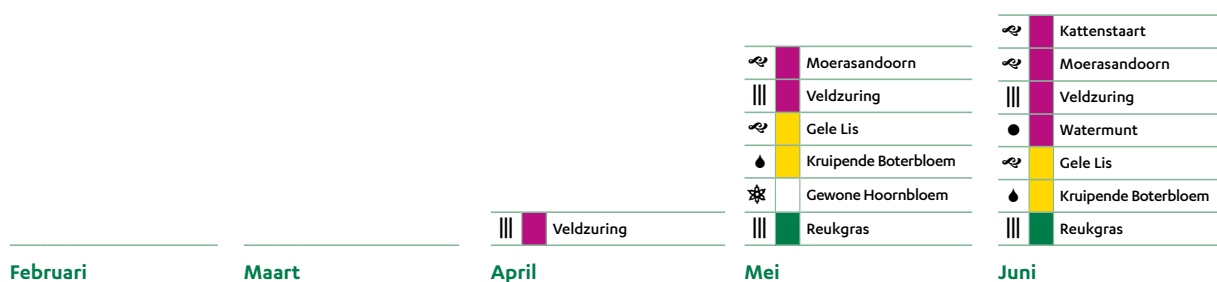
Bloemblad vormen

- ☼ Lipbloemig
- ♣ Rondbladig
- ☼ Schermvorming
- Bolvorm
- ☼ Composit (zonneetje)
- ||| Aar (grassen)

Bloemkleuren

- Rood, roze, roodpaars
- Geel
- Wit
- Blauw, blauwpaars
- Groen (grassen)

Bloeiende typerende planten oever



●	Kraailook
●	Rode Klaver
☞	Smeewortel
☞	Voederwikke
♠	Zachte Ooievaarsbek
✱	Paardenbloem
♠	Raapzaad
♠	Scherpe Boterbloem
✱	Duizendblad
✱	Gewone Hoornbloem
✱	Madelief
	Smalle Weegbree
☞	Witte Dovenetel
	Glanshaver
	Kropaar

Juli

●	Rode Klaver
☞	Smeewortel
☞	Voederwikke
♠	Zachte Ooievaarsbek
♠	Raapzaad
♠	Scherpe Boterbloem
✱	Duizendblad
✱	Gewone Hoornbloem
✱	Madelief
	Smalle Weegbree
☞	Witte Dovenetel
	Glanshaver
	Kropaar

Augustus

●	Rode Klaver
☞	Smeewortel
♠	Zachte Ooievaarsbek
♠	Raapzaad
♠	Scherpe Boterbloem
✱	Duizendblad
✱	Gewone Hoornbloem
✱	Madelief
	Smalle Weegbree
☞	Witte Dovenetel
	Glanshaver
	Kropaar

September

●	Rode Klaver
♠	Zachte Ooievaarsbek
✱	Paardenbloem
♠	Scherpe Boterbloem
✱	Duizendblad
✱	Madelief
	Smalle Weegbree
☞	Witte Dovenetel
	Kropaar

Oktober

●	Rode Klaver
✱	Paardenbloem
♠	Scherpe Boterbloem
✱	Madelief

November

☞	Kattenstaart
☞	Moerasandoorn
●	Watermunt
☞	Gele Lis
♠	Kruipende Boterbloem
☞	Wolfspoot

Juli

☞	Kattenstaart
☞	Moerasandoorn
●	Watermunt
♠	Kruipende Boterbloem
☞	Wolfspoot

Augustus

☞	Kattenstaart
●	Watermunt

September

●	Watermunt
---	-----------

Oktober

November

GRASLANDFASE 4

Bloeiende typerende planten berm



Kraailook⁸



Rode Klaver⁶



Smeerwortel¹⁰



Voederwikke¹



Zachte Ooievaarsbek



Paardenbloem⁶



Raapzaad⁴



Scherpe Boterbloem²

Bloeiende typerende planten oever



Kattenstaart⁶



Moerasandoorn¹²



Veldzuring⁴



Watermunt⁶



Gele Lis⁶



Kruijpende Boterbloem⁶



Duizendblad¹²



Fluitenkruid⁶



Gewone Hoornbloem⁴



Madelief³



Smalle Weegbree⁶



Witte Dovenetel⁴



Hondsdraf⁴



Glanshaver



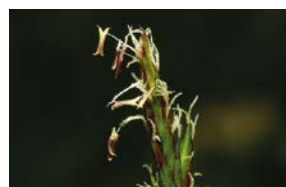
Kropaar⁷



Gewone Hoornbloem⁴



Wolfspoot³



Reukgras³



Bloeiende typerende planten berm

GRASLANDFASE 5

Nat en droog schraalland

Kleurrijk en gevarieerd, inheemse kruiden en natuurgassen.

Vegetatiehoogte 10 - 70 cm.

Onderstaand geeft het aantal voorkomende soorten in de bloeihoog weer. De bodem en vochthuishouding ter plaatse zijn bepalend voor de hoeveelheid (het aantal exemplaren per soort).

Kanttekening: deze bloeihoog is slechts een indicatie. Het bloeien kan verschillen per regio, maaregime en weeromstandigheden. Schakel een ecooloog in om de kwaliteit van een berm te bepalen.

●	Dagkoekoeksbloem
●	Rode Klaver
✱	Barbarakruid
✱	Gele Morgenster
☞	Gewone Rolklaaver
✱	Glad Walstro
✱	Groot Streepzaad
☞	Kleine Ratelaar
✱	Pastinaak
●	Scherpe Boterbloem
✱	Margriet
✱	Peen
	Smalle Weegbree
✱	Cichorei
☞	Slangenkruid
☞	Vogelwikke
	Gewoon Struisgras
	Glanshaver
	Kropaar
	Roodzwenkgras
	Veldbeemdgras
●	Dagkoekoeksbloem
●	Rode Klaver
✱	Barbarakruid
✱	Gele Morgenster
☞	Gewone Rolklaaver
✱	Glad Walstro
✱	Groot Streepzaad
☞	Kleine Ratelaar
●	Scherpe Boterbloem
✱	Margriet
	Smalle Weegbree
✱	Cichorei
☞	Slangenkruid
☞	Vogelwikke
	Gewoon Struisgras
	Glanshaver
	Kropaar
	Roodzwenkgras
	Veldbeemdgras

Februari

Maart

April

Mei

Juni

Legenda

Bloemblad vormen

- ☞ Lipbloemig
- Rondbladig
- ✱ Schermvorming
- Bolvorm
- ✱ Composit (zonnepje)
- ||| Aar (grassen)

Bloemkleuren

- Rood, roze, roodpaars
- Geel
- Wit
- Blauw, blauwpaars
- Groen (grassen)

Bloeiende typerende planten oever

✱	Echte Koekoeksbloem
☞	Kattenstaart
●	Pinksterbloem
☞	Rietorchis
	Veldzuring
●	Watermunt
☞	Gele Lis
●	Kruipende Boterbloem
✱	Gewone Hoornbloem
✱	Moerasspirea
✱	Wilde Bertram
	Oeverzegge
	Reukgras
	Zeggesoorten
✱	Echte Koekoeksbloem
●	Pinksterbloem
	Veldzuring
●	Dotterbloem
☞	Gele Lis
●	Kruipende Boterbloem
✱	Gewone Hoornbloem
✱	Wilde Bertram
	Oeverzegge
	Reukgras
	Zeggesoorten

Februari

Maart

April

Mei

Juni

♣	Dagkoekoeksbloem
✱	Knoopkruid
●	Kraailook
♣	Muskuskaasjeskruid
●	Rode Klaver
✱	Barbarakruid
✱	Biggenkruid
✱	Gele Morgenster
☞	Gewone Rolklaver
✱	Glad Walstro
✱	Groot Streepzaad
☞	Kleine Ratelaar
✱	Pastinaak
♣	Scherpe Boterbloem
✱	Margriet
✱	Peen
	Smalle Weegbree
✱	Cichorei
☞	Slangenkruid
☞	Vogelwikke
	Gewoon Struisgras
	Glanshaver
	Kropaar
	Roodzwenkgras

Juli

♣	Dagkoekoeksbloem
✱	Knoopkruid
●	Kraailook
♣	Muskuskaasjeskruid
●	Rode Klaver
✱	Biggenkruid
✱	Glad Walstro
☞	Gewone Rolklaver
✱	Herfstleeuwentand
✱	Pastinaak
♣	Scherpe Boterbloem
✱	Margriet
✱	Peen
	Smalle Weegbree
✱	Cichorei
☞	Slangenkruid
☞	Vogelwikke
	Gewoon Struisgras
	Glanshaver
	Kropaar
	Roodzwenkgras

Augustus

♣	Dagkoekoeksbloem
✱	Knoopkruid
♣	Muskuskaasjeskruid
●	Rode Klaver
✱	Biggenkruid
☞	Gewone Rolklaver
✱	Glad Walstro
✱	Herfstleeuwentand
✱	Pastinaak
♣	Scherpe Boterbloem
✱	Margriet
✱	Peen
	Smalle Weegbree
☞	Slangenkruid
☞	Vogelwikke

September

♣	Dagkoekoeksbloem
●	Rode Klaver
✱	Biggenkruid
✱	Herfstleeuwentand
♣	Scherpe Boterbloem
✱	Margriet
	Smalle Weegbree
	Kropaar

Oktober

●	Rode Klaver
♣	Scherpe Boterbloem
	Smalle Weegbree

November

☞	Kattenstaart
✱	Kale Jonker
☞	Rietorchis
●	Watermunt
☞	Gele Lis
♣	Kruipende Boterbloem
✱	Moerasspirea
✱	Wilde Bertram
	Oeverzegge
	Zeggesoorten

Juli

☞	Kattenstaart
✱	Kale Jonker
☞	Rietorchis
●	Watermunt
♣	Kruipende Boterbloem
✱	Moerasspirea
✱	Wilde Bertram
	Oeverzegge

Augustus

☞	Kattenstaart
✱	Kale Jonker
●	Watermunt
♣	Kruipende Boterbloem
✱	Wilde Bertram

September

●	Watermunt
♣	Kruipende Boterbloem

Oktober

November

GRASLANDFASE 5



Dagkoekoeksbloem¹²



Knoopkruid¹



Kraailook⁸



Muskuskaasjeskruid¹



Rietorchis⁷



Rode Klaver⁶



Barbarakruid⁴



Biggenkruid⁴



Gele Morgenster⁴



Gewone Rolklaver⁶



Glad Walstro⁴



Groot Streepzaad⁶



Herfstleeuwentand⁴



Kleine Ratelaar⁴



Pastinaak¹¹



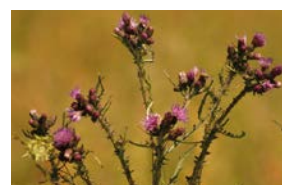
Scherpe Boterbloem²



Bloeiende typerende planten oever



Echte Koekoeksbloem¹²



Kale Jonker⁵



Kattenstaart⁶



Pinksterbloem⁶



Veldzuring⁴



Watermunt⁶



Dotterbloem⁴



Gele Lis⁶



Kruipende Boterbloem⁶





Margriet¹¹



Smalle Weegbree⁶



Peen¹¹



Cichorei⁴



Slangenkruid⁹



Vogelwikke⁷



Gewoon Struisgras⁴



Glanshaver



Kropaar⁷



Roodzwenkgras



Oeverzegge⁴



Reukgras³



Veldbeemdgras¹³



Gewone Hoornbloem⁴



Moerasspirea⁶



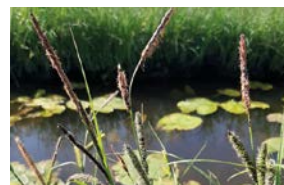
Wilde Bertram⁶



Oeverzegge⁴



Reukgras³



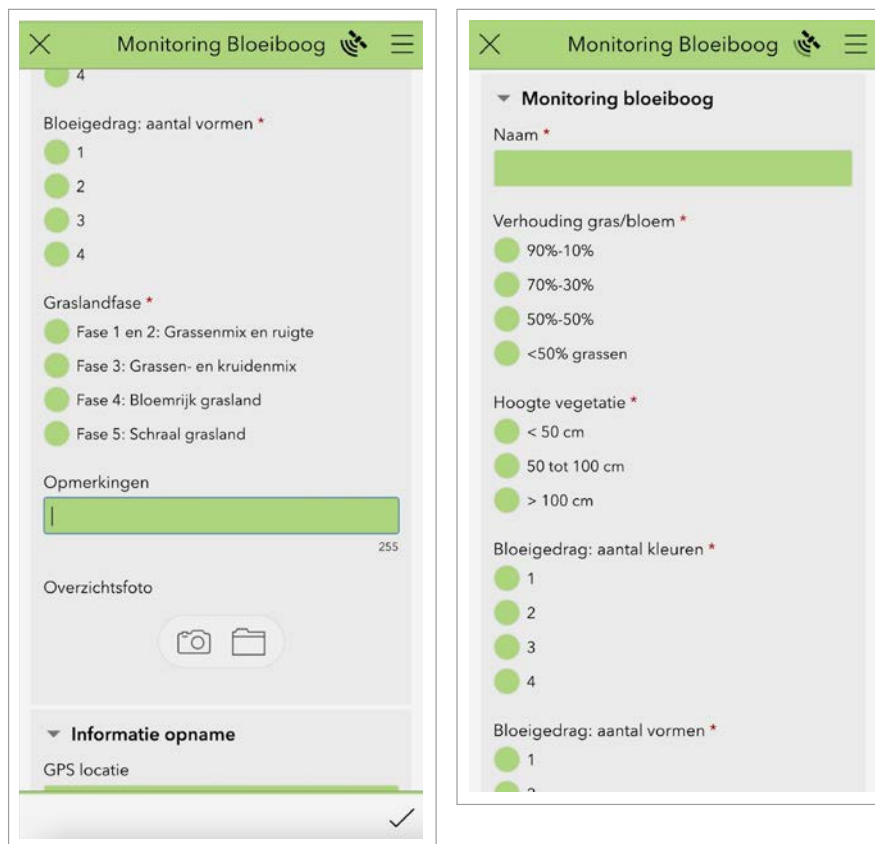
Zeggesoorten¹³



Bijlage 2 Opname formulier schouwgegevens

Stappenplan app

- Ga in de app-store naar 'ArcGIS 123 survey' en download de app
- Open de app
- Sta de app toegang toe tot je foto's en andere media (in de app wordt gevraagd om bij de opnames foto's van de berm toe te voegen)
- Klik op aanmelden met arcgisonline
- Gebruikersnaam: bloeiboog_pzh
wachtwoord: Bloeiboog21 (let op hoofdletter)
- Sta de app toe om je locatie te gebruiken
- Tik op surveys downloaden
- Selecteer Bloeiboog monitoring (op het wolkje)
- Klik linksboven op het pijltje terug
- Klik op de monitoring bloeiboog en klik op verzamelen
- Nu kan je een opname maken! zie hiernaast ->



Handmatige opname

Formulier handmatige opname					
Naam opnemer:					
Informatie opname:					
Verhouding gras/bloem	90%-10%	90%-10%	50%-50%	50%-50%	50%-50%
Hoogte vegetatie	100 -150 cm	100-150 cm	60-80 cm	60-80 cm	20-60 cm
Bloeigedrag: aantal kleuren	2	2	3	3	4
Bloeigedrag: aantal vormen	2	2	3	4	3
Graslandfase	Grassenmix (fase 1)	Ruigte (fase 2)	Grassen en kruidenmix (fase 3)	Bloemrijk grasland (fase 4)	Schraalland (fase 5)
Weg/locatie					
Zijde van de weg					
GPS locatie (optioneel)					
Moment opname					
Opmerkingen					

Bijlage 3 Toepassing nectarindex

Handleiding toepassing nectarindex (bron: Floron)

Om de bloemrijkdom van een berm, talud of oever in kaart te brengen, voer je de volgende stappen uit:

1. Kies een moment tussen 1 mei en 1 oktober.
2. Kies een geschikte berm:
 - Buiten de bebouwde kom;
 - Grenzend aan een (fiets)pad of weg;
 - De berm ziet er over de hele lengte ongeveer hetzelfde uit.
3. Inventariseer 100 meter berm door om de tien meter (of tien grote stappen) stil te staan en de nectarplanten te noteren die binnen 1 meter van je af staan (in totaal tien keer).

Ook niet bloeiende planten doen mee.

De meest voorkomende nectarplanten staan afgebeeld op een speciale zoekkaart. Ben je een ervaren florist? Dan mag je ook alle andere plantensoorten noteren. Gebruik daarvoor het waarnemingsformulier.
4. Een mogelijkheid is om de resultaten door te geven op **floron.nl/bermen**.

Bij het doorgeven moet je het getelde stuk berm op de kaart intekenen.

Na het invoeren van de telling zie je de score van je berm op een schaal van 1 tot 5. Je telling is dan ook zichtbaar voor anderen.

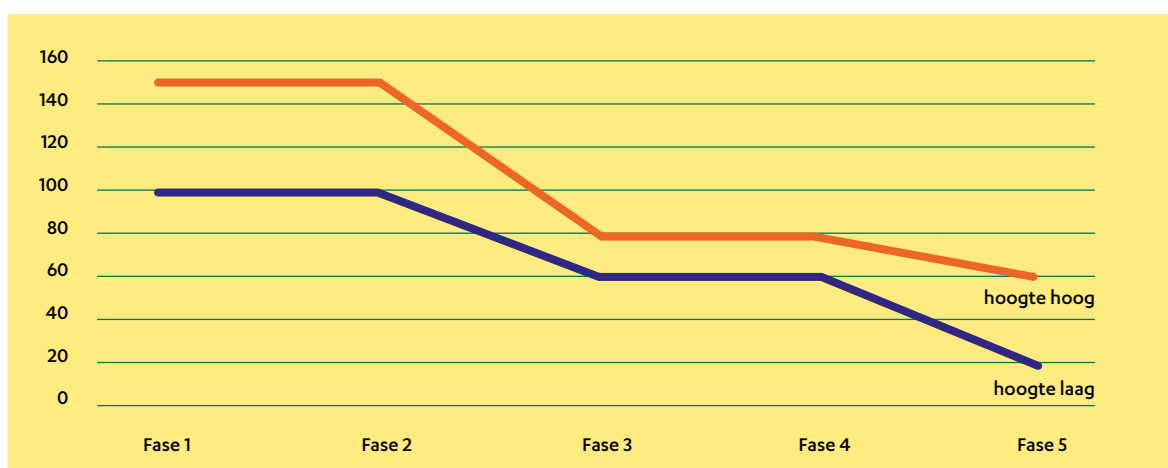
Bijlage 4 Spiekbriefje bloeibogen

Overzicht in cijfers en tabellen

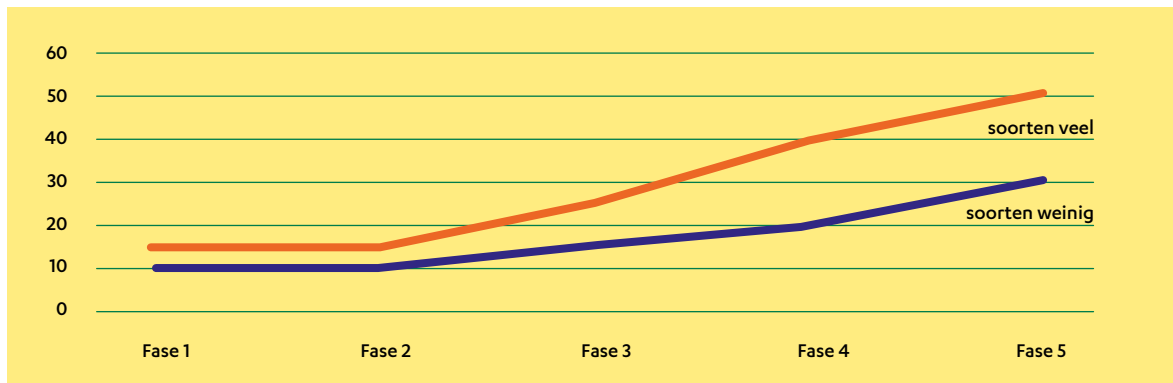
Grasland	Verhouding gras-bloem	Hoogte vegetatie	Ruigtesoorten*	Bloei gedrag kleur	Bloei gedrag vorm	Productie ca. ds/ha/jr	Soorten rijkdom/ 25 m ²	Nectar Index
Fase 2 en 1 Dominant stadium	90% - 10%	100 tot 150 cm	Eenlingen tussen 2 dominantie grassoorten	2	2	6 á 8 ton	10 - 15	2
Grassenmix	90% - 10%	100 tot 150 cm	In haarden tussen de grassoorten	2	2	8 á 10 ton	5 - 10	1
Fase 3 Grassen en kruidenmix	50% - 50%	60 tot 80 cm	Sporadisch aanwezig maar niet hinderlijk of opvallend	3	3	4 á 7 ton	15 - 25	3 - 4
Fase 4 Bloemrijk grasland	50% - 50%	60 tot 80 cm	Geen	3	4	3 á 6 ton	20 - 40	4 - 5
Fase 5 Schraalland nat/droog	50% - 50%	20 tot 60 cm	Geen	4	3	2 á 5 ton	>30	5

* Ruigtesoorten: dat zijn stikstof minnende planten waaronder Gewone Bereklauw, Braam, Brandnetel, Fluitenkruid, Koolzaad, Akkerdistel, Veenwortel en Ridderzuring.

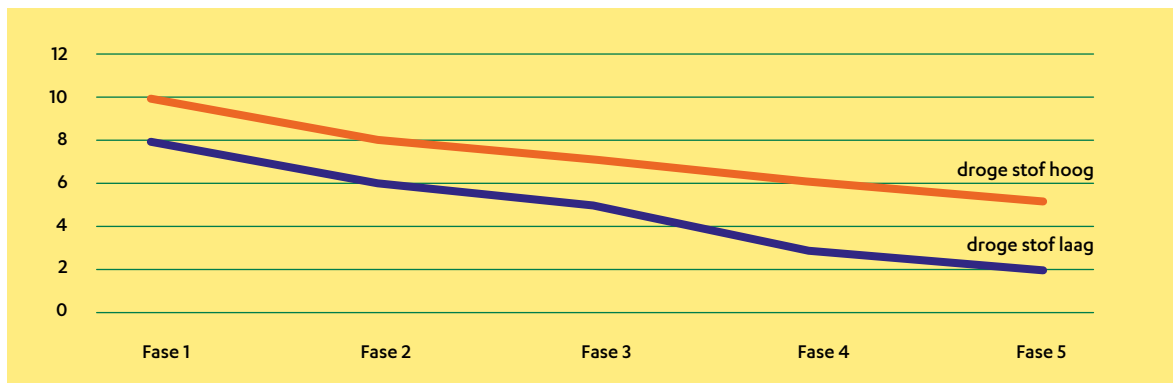
Vegetatie hoogte in cm per graslandfase



Aantal soorten / graslandfase



Afvoer droge stof per ha / graslandfase



Bijlage 5 Lijst met definities

Berm

De zone naast de verharde weg.

Vegetatie

Natuurlijke begroeiing van de berm, we hebben het hier voornamelijk over grasland vegetaties.

Oever

Het deel van de berm direct langs de watergang dat natter is vanwege het aangrenzende oppervlakte water en vanwege de nattere omstandigheid een andere natuurlijke vegetatie heeft (zie [afbeelding](#) pagina 6).

Talud

Het schuine deel van de berm om hoogte verschil te overbruggen. Komt veel voor bij sloten en watergangen viaducten en ander kunstwerken.

Veldopname (Braun Blanquet)

Een registratie van een steekproef van een plantengemeenschap. Per plantensoort wordt daarbij o.a. vastgelegd de bedekking, talrijkheid, frequentie, in een bepaalde proefvlak en de ruimtelijke vegetatiestructuur.

Colofon

Dit is een uitgave van de provincie Zuid-Holland.
Voorjaar 2022

Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
www.zuid-holland.nl

Samenstelling en redactie
Dienst Beheer Infrastructuur

Vormgeving en productie
Vakteam Grafimedia, provincie Zuid-Holland

220102889

