

Resultaten inventarisaties bloemvakken 2020-2024



Auteur
R. Nanne
F. Marsman

Telefoonnummer
+31657175902
+31651339432

E-mail
r.nanne@hhnk.nl
f.marsman@hhnk.nl

Functie
Beleidsadviseur Ecologie - Waterkeringen

Afdeling
Waterveiligheid



Hooibeestje op Gewoon reukgras. Leeft in bloemrijke graslanden en vliegt vanaf mei in twee generaties. De rups overwintert als half volgroeide rups, is op warmere winterdagen actief en ontpopt op een grasstengel. Rupsen op voedselrijke grassen groeien sneller dan rupsen die in schralere vegetatie leven. Het hooibeestje is niet kritisch en drinkt van meer dan 80 nectarplanten waaronder Akkerdistel en Duizendblad. Het mannetje is territoriaal en heeft een uitkijkpunt nodig om toezicht te kunnen houden en andere mannetjes te verjagen. De maagdelijke vrouwtjes zoeken deze territoria op terwijl bevruchte vrouwtjes deze juist ontwijken. Rond de jaren negentig nam het Hooibeestje in aantal af maar de populatie heeft zich inmiddels weten te herstellen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	5
Onderzoeksmethode	7
Locaties	9
Pilot bloemvakken	9
Texel	10
Resultaten	12
Bloemvakken algemeen	12
Bevindingen en ontwikkeling zaadmensel	14
Verstoringssoorten	15
Terugkoppeling onderzoeksvragen	16
Bijlage 1: Bevindingen	17
Bergermeerpolder (locatie 5095 NDFF)	17
Bergermeerpolder, Bergen (locatie 5096 NDFF)	18
Kolhornerkade, Kolhorn (locatie 5178 NDFF)	19
Kolhornerkade, Kolhorn (locatie 5179 NDFF)	20
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5294 NDFF)	21
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5296 NDFF)	22
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5324 NDFF)	23
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5327 NDFF)	25
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 3257 NDFF)	26
Mijzenpolder, Ringdijk (locatie 3661 NDFF)	27
Mijzenpolder, Ringdijk (locatie 3666 NDFF)	28
Mijzenpolder, Oostmijzerdijk (locatie 3667 NDFF)	29
Mijzenpolder, Oost-Mijzen (locatie 3668 NDFF)	30
Mijzenpolder, Mijzerdijk (locatie 3718 NDFF)	31
Oudelandsdijkje, Wijdewormer (locatie 6160 NDFF)	32
Purmerringdijk, Purmerend (locatie 3680 NDFF)	33
Schermerdijk, Alkmaar (locatie 3615 NDFF)	34
Waarddijk Noord, Oudkarspel (locatie 3823 NDFF)	35
Waarddijk Noord, Oudkarspel (locatie 3782 NDFF)	36
Waarddijk Noord, Oudkarspel (locatie 3719 NDFF)	37
Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3655 NDFF)	38
Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3656 NDFF)	39
Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3647 NDFF)	40
Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3789 NDFF)	41
Zwaansmeerpolder, Uitgeest (locatie 3604 NDFF)	42
Lancasterdijk/Stuifweg Texel (locatie 5817 NDFF)	43
Lancasterdijk/Gemaal Krassekeet (locatie 5818 NDFF)	44
IJsdiijk/Dijkmanshuizen Texel (locatie 5819 NDFF)	45
Wheredijk/Purmerend (locatie 6859 NDFF)	46

Samenvatting

HHNK draagt bij aan versterking van de biodiversiteit binnen het beheergebied en een toekomstbestendige leefomgeving. De ontwikkeling van biodiversiteit gaat over het algemeen hand in hand met waterveiligheid en de KRW doelen. Hier wordt op verschillende manieren invulling aan gegeven zoals via de ontwikkeling van bloemrijke dijken door middel van inzaaien. De ontwikkeling van de zaadmengsels wordt gemonitord om er achter te komen of het inzaaien daadwerkelijk zinvol is en of de zaadmengsel in stand blijven met aangepast beheer. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de nectarindex. De nectarindex betreft een schaal die loopt van 1 tot 5. Hoe hoger de nectarindex, hoe meer nectar er gedurende het jaar in potentie beschikbaar is. Deze potentiële nectarproductie is berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x nectarproductie x het aantal van iedere plantensoort.

In totaal zijn er 76 bloemvakken ingezaaid waarvan er 12 verloren zijn geraakt als gevolg van een dijkverzwaring of door inzet van intensieve begrazing. Er worden verspreid door het beheergebied 28 locaties ingemeten met de nectarindex.

Ondanks de voedselrijke toplaag van de dijken wordt duidelijk dat verschrallingsbeheer zinvol is aangezien 22 van de 27 locaties een lichte afname van nutriënten laten zien. Dit beeld komt overeen met het aantal gedetermineerde plantensoorten: 17 van de 27 meetpunten overtreft het streefaantal van 30 soorten per 10 m², richtlijn bloemrijke dijk, waarvan 13 locaties de maximale nectarscore 5 behalen. Dit betekent dat de streefwaarde van een nectarindex 5 zoals benoemd in het Raamwerk biodiversiteit ook voor voedselrijke dijken realistisch is.

Ondanks het gebruik van soorten die groeien op matig voedselrijke tot voedselrijke gronden wordt aangetoond dat een deel van de ingezaaide eenjarige soorten verdwijnt tijdens de eerste 5 jaar na het inzaaien.

Bij inzet van maaien en afvoeren waarbij geslotenheid van de vegetatie wordt gestimuleerd neemt het aantal verstoringsoorten welke na het inzaaien direct opkomen vervolgens weer af.

Vooralsnog lijkt het aangepaste maaibeeld een aantoonbare positieve invloed te hebben op de vegetatieve diversiteit van de geselecteerde keringen.

Inleiding

De afgelopen decennia is er een negatieve tendens zichtbaar als het gaat om de biodiversiteit. Nationaal is de afgelopen 120 jaar 85% van de biodiversiteit verdwenen als gevolg van menselijke activiteiten. Momenteel worden veel van de overgebleven dier- en plantensoorten die voorheen algemeen voorkwamen bedreigt in hun voortbestaan en steeds meer soorten worden op de Rode Lijst opgenomen. Het gaat dus niet enkel om kwetsbare soorten maar ook om soorten die algemeen voorkomen maar sterk in aantal teruglopen. Denk bijvoorbeeld aan hazen, patrijzen en insecten die, door onder andere beheermaatregelen, keer op keer hun foerageergebied, voortplantingsgebied, nageslacht en schuilgelegenheid verliezen.

HHNK zet zich in voor een duurzame toekomst waarbij het versterken van de biodiversiteit naast waterkwaliteit en waterveiligheid, een speerpunt is. De componenten biodiversiteit, waterveiligheid en waterkwaliteit kunnen elkaar versterken en dragen als trio bij aan een duurzame en toekomstbestendige leefomgeving zoals in de visie biodiversiteit omschreven: [Biodiversiteit | Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier \(hnnk.nl\)](#).

Het versterken en realiseren van verbindingen tussen verschillende natuurgebieden via NNN (Natuurnetwerk Nederland) en aanpassingen in het beheer zijn belangrijke onderdelen om invulling te geven aan het natuurbeleid. HHNK is geen natuurbeherende organisatie maar beheert wél waardevolle landschappelijke elementen waarmee een bijdrage aan het behoud van biodiversiteit geleverd kan worden. HHNK vindt biodiversiteit een belangrijk onderwerp en de ontwikkeling van biodiversiteit binnen het beheergebied gaat over het algemeen hand in hand met waterveiligheid en de KRW doelen. HHNK is partner van de Deltaplan Biodiversiteitsherstel [Samen voor biodiversiteit | Deltaplan Biodiversiteitsherstel](#). STOWA heeft met medewerking van het Deltaplan Biodiversiteit een raamwerk opgesteld voor de waterschappen waarin maatregelen zijn opgenomen die de implementatie van biodiversiteit bevorderen [Raamwerk Biodiversiteit 2.0. Indicatoren voor biodiversiteitsherstel bij de waterschappen | STOWA](#). Deze maatregelen worden via KPI 's meetbaar gemaakt. Ook de nectarindex wordt in het raamwerk benoemd. De resultaten van dit rapport, tezamen met de rapportage over de nulmetingen zijn op verzoek van STOWA tijdens een presentatie ter inspiratie ingezet.

Ter invulling van NNN zijn met name lijnvormige landschappelijke elementen uitermate geschikt. Door het (deels) inzaaien van dijken met inheemse plantensoorten kan het nectaraanbod voor insecten op relatief korte termijn verhoogd worden. Door de toename van insecten op deze locaties zal ook het voedselaanbod voor reptielen, amfibieën en vogels toenemen waar op hun beurt dan weer roofdieren van kunnen profiteren. Daarnaast biedt een afwisselende vegetatie mogelijkheid tot voorplanting en schuilen en kan tijdens beheer de schade aan populaties worden beperkt.

De dijklichamen zijn over het algemeen opgebouwd uit klei wat gekenmerkt wordt door eigenschappen als de mogelijkheid tot zwellen en krimpen, een hoog vocht opneembaar vermogen en een hoog nutriëntengehalte. Klei is uitermate geschikt voor het creëren van erosiebestendige omstandigheden maar over het algemeen geldt ook dat de soortenrijkdom op kleibodems lager is dan die van voedselarmere grondsoorten. Belangrijk is dan ook dat de ontwikkeling van een soortenrijke vegetatie binnen perspectief wordt geplaatst en er van een *relatief soortenrijke* vegetatie uit moet worden uitgegaan. Hierbij kan een aantal van 30 verschillende algemeen voorkomende plantensoorten als richtlijn worden gehanteerd [Soortenrijke dijken | Handreiking Grasbekleding](#) en als positief resultaat worden beschouwd voor de assets binnen het beheergebied van HHNK.

Door de vegetatie na het maaien af te voeren en tijdens de periode van bloei en zaadzetting te ontlasten van beheer krijgen deze meer ruimte om zich te verspreiden.

Op dijken met een ruige vegetatie structuur kan een extra maaironde in het voorjaar gewenst zijn. De meeste voedingsstoffen van planten zit dan niet in de wortels maar in de delen bovengronds waardoor middels het afvoeren van maaisel veel voedingsstoffen worden weggenomen. Bovendien wordt de concurrentie met grassen teruggedrongen. Grassen gaan al groeien bij een temperatuur van 10-12 graden terwijl kruiden een hogere temperatuur nodig hebben om te groeien en daardoor een achterstand oplopen in het voorjaar. Het tijdig inzetten van een maaironde kan daarom een effectieve manier zijn om groei van kruiden te ondersteunen. Om biodiversiteit binnen het beheergebied te bevorderen zijn verschillende locaties ingezaaid met een kruidenrijk mengsel. De ontwikkeling van de zaadmengsels wordt gemonitord om er achter te komen of het inzaaien daadwerkelijk zinvol is en of de zaadmengsel in stand blijven met aangepast beheer. De resultaten worden in dit verslag weergegeven en de ontwikkelingen worden jaarlijks bijgewerkt. Indien gewenst kan het beheer naar aanleiding van de monitoringsgegevens worden bijgestuurd.

Van belang is dat de metingen langdurig op dezelfde locaties herhaald worden, alleen dan worden de effecten van het beheer zichtbaar en kan het beheer indien nodig worden aangescherpt. Het effect van inzaaien zal naar verwachting per locatie verschillen door variatie in bodemsamenstelling, grondgebruik en lokaal geografische uiteenlopende omstandigheden.

De doelstellingen van het inzaaien en deze rapportage zijn:

- meer nectar producerende plantensoorten en/of een hogere bedekkingsgraad van deze soorten ter bevordering van de (lokale) biodiversiteit op de ingezaaide locaties;
- het verkrijgen van inzicht in de invloed van natuurtechnisch maaien op het behoud van de ingezaaide soorten;
- het verkrijgen van meer inzicht in faal- en succesfactoren die van invloed zijn op het inzaaien;
- meer inzicht in de effecten van de gekozen beheervorm en het al dan niet tijdig bijsturen van de ingezette beheerstrategie;
- Robuustere verbindingzones door aansluiting te zoeken met bestaande verbindingzones, natuurgebieden en reeds lopende of nieuwe projecten ten behoeve van natuurontwikkeling.

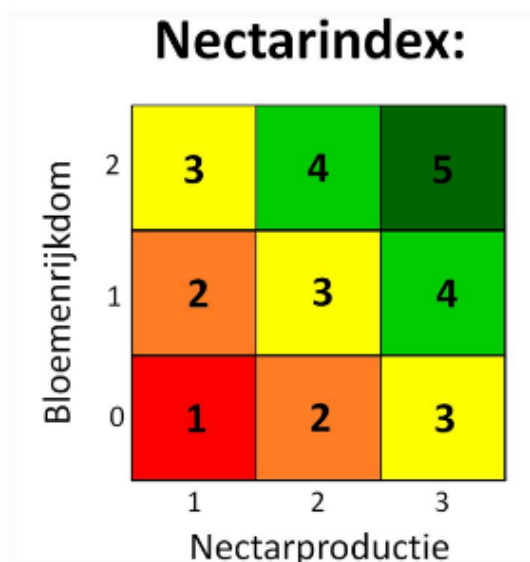
Onderzoeksmethode

De verkregen gegevens worden per locatie in tabel- en grafiekvorm weergegeven. Deze gegevens zijn aan de hand van de geïnventariseerde plantensoorten opgesteld en maken inzichtelijk hoe de bodemgesteldheid, de samenstelling van planten en de nectarindex zich per jaar ontwikkelen. Uiteindelijk wordt er een trend zichtbaar. Hierin is het beheer van grote invloed. Omdat HHNK op deze locaties is overgeschakeld van technisch maaien, waarbij het maaisel blijft liggen, naar natuurtechnisch maaien, waarbij het maaisel wordt afgevoerd, krijgen andere plantengemeenschappen de mogelijkheid zich te ontwikkelen. Er is sprake van verschrallingsbeheer. Over het algemeen geldt; 'hoe lager het nutriëntengehalte van de bodem, hoe soortenrijker de vegetatie'. Een lagere stikstofwaarde (N) duidt op schralere vegetatie.

Ook heeft het aangepaste beheer invloed op de vochtuishouding van de bodem, hogere vegetatie is minder gevoelig voor uitdroging, daarnaast zorgt insporing van zware machines voor bodemverdichting waardoor vocht langer aanwezig is. Tevens kunnen ontkiemende planten minder goed doorwortelen in een verdichte bodem.

Tijdens het ecologisch maaien wordt over het algemeen geadviseerd bij iedere maaironde 20% ,tijdens iedere maaibeurt op een andere plek, van de vegetatie te sparen zodat bij iedere beheeractie de mogelijkheid tot schuilen, foerageren en voortplanten behouden blijft. Schade aan de insectenpopulatie wordt hierdoor beperkt. Het afvoeren van het maaisel gebeurt idealiter binnen 2-5 dagen zodat zaden de kans krijgen te drogen en uit het maaisel te vallen waardoor uitspoeling van organisch materiaal wordt beperkt.

Monitoring wordt uitgevoerd door de nectarindex te bepalen (afbeelding 1). De nectarindex betreft een schaal die loopt van 1 tot 5. Hoe hoger de nectarindex, hoe meer nectar er gedurende het jaar in potentie beschikbaar is. De nectarindex kent twee componenten, respectievelijk de bloemenrijkdom en de nectarproductie waarbij de nectarproductie het zwaarst weegt. Het bloemaanbod is berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x het aantal van iedere plantensoort. De potentiële nectarproductie gedurende het gehele jaar is berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x nectarproductie x het aantal van iedere plantensoort.



Afbeelding 1: schematische weergave van de nectarindex: nectarindex 5 staat voor een gevarieerd bloemaanbod met in potentie veel nectar waarbij er bij een lage waardering weinig voedsel te halen valt voor insecten.

De zuurgraad staat tevens beschreven in de tabellen bij de resultaten, over het algemeen hebben voedselarme gronden een zure bodem ($\text{pH} < 5$) waarbij klei over het algemeen neutraler is.

Eventueel aanwezige plantensoorten die op de Rode Lijst staan beschreven worden vermeld in deze rapportage omdat deze nationaal onder druk staan doordat zij zeldzaam zijn of in aantallen een sterke afname laten zien. Hier kan tijdens beheer rekening mee worden gehouden. Vestiging van kwetsbare of zeldzame plantensoorten is geen doel op zich maar wel waardevol en indicatief voor kansrijke locaties en correct uitgevoerd beheer.

Wormkruidbij op Duizendblad. De Wormkruidbij vliegt op composieten van mei t/m oktober. Ze nestelen in groepjes of solitair in gangen in de grond, een stijl dijktaalud kan een prima nestlocatie zijn mits er voldoende bloeiende composieten in de directe omgeving aanwezig zijn. Deze bij kwam voornamelijk voor bij hogere zandgronden en was in het westen van Nederland voorheen minder algemeen. De larven overwinteren in een cocon en verpoppen in het voorjaar. De mannetjes zijn kleiner dan de vrouwtjes en hebben dikkere beharing. Ze drinken nectar van Boerenwormkruid, Jacobskruid, Heelblaadjes, Echte guldenroede, Echte kamille en Duizendblad. De Gewone viltbij parasiteert o.a. op de Wormkruidbij. De Wormkruidbij is een vrij algemene soort terwijl de Gewone viltbij vrij zeldzaam is in Nederland.



Locaties

Pilot bloemvakken

In het voorjaar van 2020, 2021 en 2022 hebben er op verschillende locaties door Noord-Holland inzaaiacties plaatsgevonden. Daarnaast wordt er na VBK bloemrijk ingezaaid. De ingezaaide locaties zijn:

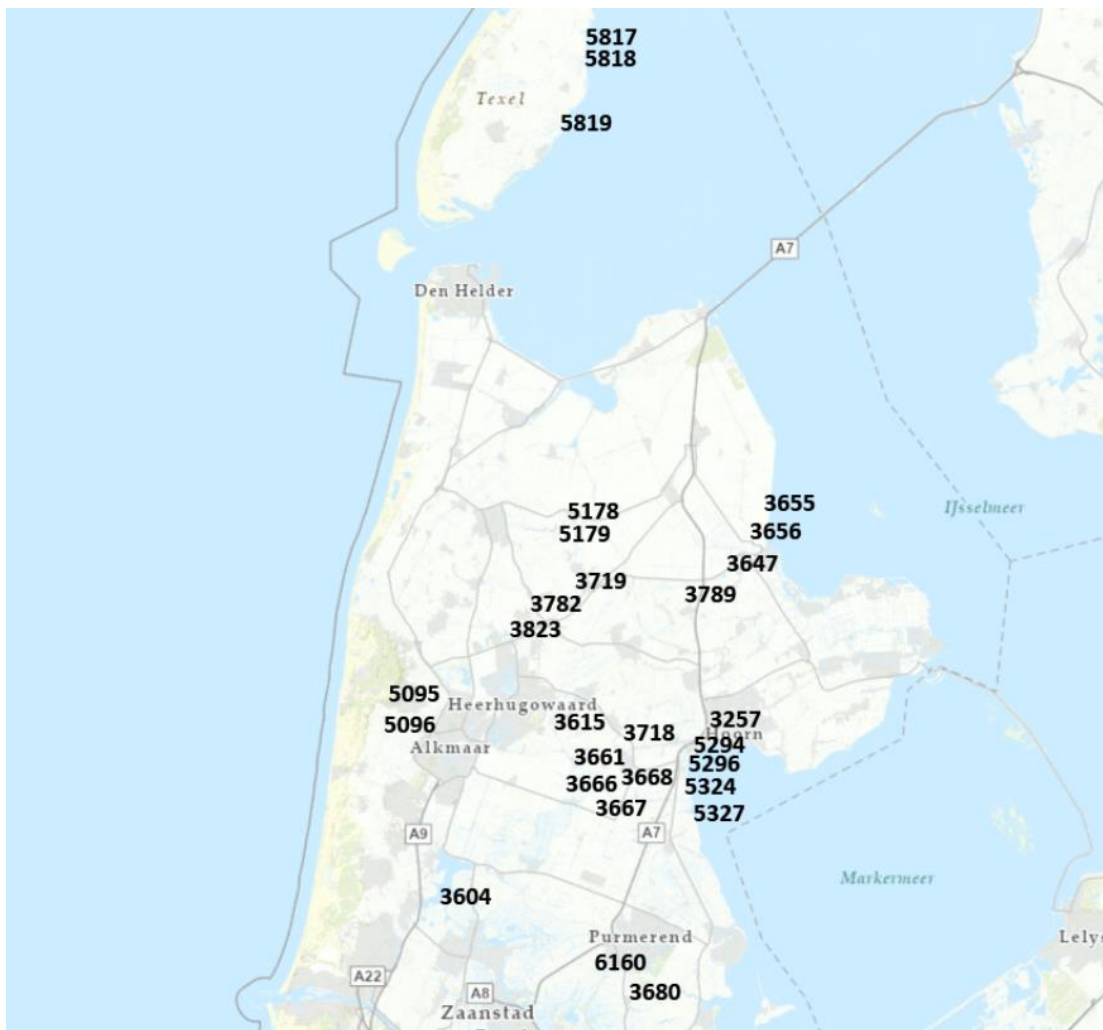
Locatie	Aantal bloemvakken	Aantal metingen	Locatienummer NDFF	Moment van inzaaien
Bergermeer	6	2 metingen	5095/5096	Ingezaaid in 2020
Kolhorn	3	2 metingen	5178/5179	Ingezaaid in 2021
Markermeerdijk	4	5 metingen	3257/5294/5296/5324/5327	Ingezaaid in 2021
Mijzenpolder	29	5 metingen	3718/3661/3666/3667/3668	Ingezaaid in 2020
Oudelandsdijkje	7	1 meting	6160	Ingezaaid in 2020
Purmerringdijk	5	1 meting	3680	Ingezaaid in 2020
Schermerdijk	Gehele talud na VBK	1 meting	3615	Ingezaaid in 2020
Waarddijk	5	3 metingen	3823/3782/3719	Ingezaaid in 2020
Westerzeedijk	5	4 metingen	3655/3656/3647/3789	Ingezaaid in 2020
Wheredijk	Gehele talud na VBK	1 meting	6859	Ingezaaid in 2022
Zwaansmeerpadd	12	1 meting	3604	Ingezaaid in 2020

In totaal zijn er 76 bloemvakken ingezaaid waarvan er 12 verloren zijn geraakt als gevolg van een dijkverzwaring of door inzet van intensieve begrazing.

Er zijn in 2021 verschillende bloemvakken geselecteerd voor monitoring (afbeelding 2). Tijdens de inventarisatie van geschikte locaties voor de aanleg van de bloemvakken is aansluiting gezocht met bestaande natuurgebieden of projecten gerelateerd aan natuurontwikkeling. Ook zijn factoren zoals expositie, landgebruik en de vegetatieve ontwikkeling meegewogen. Omdat het een pilot betrof zijn er bloemvakken op zowel het talud als de onderberm aangelegd.

In 2022 zijn er aanvullend bloemvakken bij de Kolhornerkade en de Markermeerdijk aangelegd. De resultaten zijn per locatie beschreven en worden jaarlijks bijgewerkt.

Naast de bloemvakken is het talud van de Schermerdijk te Alkmaar en de Wheredijk te Purmerend na VBK (verbetering boezemkade) bloemrijk ingezaaid en meegenomen in het onderzoek.



Afbeelding 2: Onderzoeklocaties

Texel

Direct achter de Lancasterdijk en de IJsdijk ligt een wegberm die eveneens is ingezaaid in 2020/2021. De berm varieert sterk in breedte van een meter tot enkele tientallen meters en ligt langs een provinciale weg. Achter deze primaire keringen bevinden zich een tweetal gebieden welke vallen onder het beheertype schor of kwelder. De westzijde van de berm grenst grotendeels aan agrarisch gebied afgewisseld met NNN-gebieden bestaande uit uiteenlopende natuurtypen: zilt- en overstromingsgrasland; vochtig weidevogel grasland; brak water; rietland; vochtig hooiland; nat schraalland; brak water en kruiden- en faunarijk grasland.

Doordat deze berm vanaf 2021 natuurtechnisch wordt gemaaid is aansluiting gezocht bij reeds bestaande natuurgebieden wat migratiemogelijkheden vergroot. Het maaien gebeurt gefaseerd tijdens de eerste maaironde. Deze locatie is meegenomen in de rapportage omdat er is ingezaaid in combinatie met aangepast beheer zoals ook bij de bloemvakken het geval is. Interessant is dat de bodem naar verwachting relatief schraal is waardoor de totstandkoming van een kruidenrijke vegetatieve samenstelling waarschijnlijk is. Echter was de bodembedekking na inzaaien dusdanig beperkt dat er is besloten deze te bemesten. Vanuit ecologisch oogpunt is dit een ongewenste actie. De toplaag lijkt door betreding met zwaar materiaal samengedrukt en daardoor moeilijk doordringbaar voor kiemplanten en vocht. Door inzet van licht machinaal tijdens het maaien wordt het aanwezige bodemleven zo veel mogelijk ontlast tijdens de werkzaamheden waardoor deze zich kan herstellen.



Weidehommel op Duinkruiskruid. Duinkruiskruid bevat dezelfde giftige stof als Jacobskruiskruid en is daardoor ongeschikt om te hooien doordat deze plant gedroogd onherkenbaar is voor vee. Bloeiende planten worden door grazers vermeden. Jacobskruiskruid in de directe omgeving van hooiland wordt daarom gemaaid. Voor insecten zijn kruiskruiden met name in de nazomer een waardevolle nectarbron als veel andere plantensoorten raken uitgebloeid. Jacobskruiskruid is waardplant van 25 soorten vlinders, 5 soorten bladkevers, 4 soorten vliegen en 6 soorten plantparasieten. Er zijn 152 soorten insecten bekend die stuifmeel verzamelen van Jacobskruiskruid.

Resultaten

Bloemvakken algemeen

De inventarisaties starten ieder jaar eind april. In 2023 waren de temperaturen in april en mei nog laag waardoor plantengroei en -bloei op zich lieten wachten. Hierdoor was het op naam brengen van de verschillende plantensoorten, met name bij grassen, soms lastig of nog niet mogelijk wat invloed heeft gehad op het aantal geïnventariseerde soorten. Omdat grassen geen nectar produceren wegen deze niet mee voor de nectarindex maar wel in het soortenaantal. In 2024 was het voorjaar nat en relatief warm waardoor het op naam brengen van de verschillende soorten eenvoudiger was.

Naam dijk	Nectarindex	Aantal plantensoorten	Nutriënten
Bergermeerpolder	3 → 3	29 → 26	<
Bergermeerpolder referentie	1 → 1	22 → 20	<
Kolhornerkade	4 → 4	43 → 25	-
	2 → 5	26 → 28	<
Markermeerdijk	5 → 5	47 → 36	<
	4 → 5	46 → 30	-
	4 → 2	39 → 29	<
	4 → 3	42 → 30	<
Markermeerdijk referentie	1 → 2	20 → 29	<
Mijzenpolder	3 → 4	31 → 40	<
	3 → 5	25 → 35	<
	3 → 5	25 → 38	<
	4 → 5	25 → 35	<
	3 → 5	25 → 37	<
Oudelandsdijkje	3 → 5	32 → 53	<
Purmerringdijk	3 → 3	32 → 36	<
Schermerdijk	4 → 3	32 → 28	>
Waarddijk Noord	4 → 5	43 → 34	<
	3 → 5	36 → 37	<
	4 → 5	30 → 36	<
Westerzeedijk	4 → 2	27 → 25	>
	3 → 2	26 → 22	<
	4 → 3	27 → 27	<
	3 → 3	20 → 27	<
Zwaansmeepad	4	32	-
Lancasterdijk	3 → 5	35 → 36	<
	5 → 5	40 → 44	>
	1 → 3	16 → 36	<
Wheredijk	3 → 3	30 → 40	>

Tabel 1: Overzicht van veranderingen in de nectarindex en het aantal plantensoorten per meting tussen het eerste jaar na inzaaien en 2024 waarbij positieve veranderingen en onveranderde getallen in het groen zijn aangegeven en een soortenafname en/of een teruglopende nectarindex rood zijn gemarkeerd. Ook is een toe- of afname van nutriënten weergegeven aangezien dit verloop in de toekomst bepalend is voor de totstandkoming en het behoud van een kruidenrijke vegetatie.

In tabel 1 wordt de ontwikkeling van de geïnventariseerde bloemvakken op de verschillende locaties weergegeven vanaf het moment van inzaaien tot aan de laatste waarneming. Doordat deze bloemvakken in verschillende ontwikkelingsstadia verkeren en kruidenrijke ontwikkeling een langzaam proces is, is ervoor gekozen om de resultaten van de bloemvakken die momenteel 5 jaar worden gemeten, te analyseren. Het gaat om de in totaal 11 bloemvakken rond de Mijzenpolder; het Oudelandsdijkje; Purmerringdijk; Schermerdijk; Waarddijk en de Westerzeedijk. De gemiddelde nectarindex van deze locaties betreft een 4. In het Raamwerk biodiversiteit, voortvloeiend uit het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, wordt voor de KPI (Kritische prestatie indicator) een drempel waarde van nectarindex 3 aangehouden. Deze KPI is ruimschoots behaald.

Van de 28 locaties tezamen wordt op 6 locaties een dalende nectarindex gemeten. Op 4 van deze locaties wordt ook een soortenafname waargenomen. De bloemvakken op de Markermeerdijk zijn in 2022 ingezaaid en nog volop in ontwikkeling. Verstoringssoorten en éénjarige kruiden laten momenteel een afname zien. Deze kruiden kunnen onder de lokale omstandigheden geen stand houden. De verwachting is dat ook op deze locaties de komende jaren een gestage soortentoeename zal optreden. De soortenafname op één van de drie meetpunten op de Waarddijk gaat samen met een stijgende nectarindex als gevolg van een toenemende bedekking met overblijvende nectarproducerende kruiden. De huidige soortenafname in de Bergermeerpolder en op de Westerzeedijk zijn lastig te verklaren. Deze dijken worden ecologisch gemaaid door de aannemer, wat betekend dat delen van de vegetatie wordt overgeslagen tijdens het maaien ter behoud van insecten. Indien delen van de bloemvakken een maaironde worden overgeslagen vanwege de aanwezigheid van bloeiende kruiden kan dit invloed hebben op het aantal verschillende soorten. De dalende nectarindex en soortenafname op de Schermerdijk houdt verband met de inzet van slechts één maaironde van het ingezaaide deel, hierdoor worden minder nutriënten afgevoerd waardoor ruigtekruiden kunnen gaan domineren.

De dijken in het beheergebied van HHNK zijn over het algemeen rijk aan nutriënten. Een aanname was dat het behalen van een zeer soortenrijke vegetatieve samenstelling door verschrallingsbeheer, middels afvoer van maaisel, niet haalbaar zou zijn. Daarom wordt een soortenrijkdom van 30 algemene plantensoorten per 10 m², veelal in combinatie met een nectarscore 3, op voedselrijke dijken met een hoge biomassa-productie als gewenst resultaat beschouwd. Aanvoer van nutriënten vind voornamelijk plaats via regenwater of organisch materiaal zoals afgestorven vegetatie. De nectarindex berekend aan de hand van de soortensamenstelling een nutriënten score per meetpunt zoals in dit verslag en in bovenstaande tabel wordt weergegeven. Ondanks de voedselrijke omstandigheden wordt duidelijk dat verschrallingsbeheer ook onder voedselrijke omstandigheden zinvol is aangezien 22 van de 27 locaties een lichte afname van nutriënten laten zien. Dit beeld komt overeen met het aantal gedetermineerde plantensoorten: 17 van de 27 meetpunten overtreft het streefaantal van 30 soorten per 10 m² waarvan 13 locaties de maximale nectarscore 5 behalen. Dit betekend dat de streefwaarde van een nectarindex 5 zoals benoemd in het Raamwerk biodiversiteit ook voor voedselrijke dijken realistisch is. Vooralsnog lijkt het aangepaste maaibeeld een aantoonbare positieve invloed te hebben op de vegetatieve diversiteit van de geselecteerde keringen.

Voor de locaties met een afnemende nectarindex en/of soortenaantallen wordt geadviseerd om het maaien en afvoeren, twee maal per jaar, voort te zetten. Breng indien mogelijk fasering aan¹ door iedere maaironde 30% van de vegetatie te sparen waardoor insecten, reptielen, amfibieën en fungi kunnen overleven.

Hoe schraler de bodem, hoe meer de opkomst van wilde kruiden wordt bevorderd. Dit effect laat volgens literatuuronderzoek doorgaans vijf tot tien jaar, na inzet van beheer gericht op verschralling, op zich wachten. In de praktijk blijkt dat dit effect de eerste jaren na het aanpassen van de beheermethode al waarneembaar is met de opkomst van enkele nieuw waargenomen wilde plantensoorten die minder algemeen zijn op kleidijken.

Het maaimoment kan in strijd zijn met het broedseizoen tussen 15 maart en 15 juli.

Selectie van matig voedselrijke dijken voor de inzet van verschrallingsbeheer is zinvol indien een relatief snelle kruidenrijke vegetatie ontwikkeling gewenst is. Andere belangen, waaronder de realisatie van een verbingszone; de selectie van grote aaneengesloten stukken dijk; aansluiting met reeds bestaande natuurgebieden of projecten waarbij natuurontwikkeling een rol speelt kan ook een onderbouwde motivatie zijn.

De aanwezigheid en vestiging van plantensoorten die op de Rode Lijst zijn opgenomen kunnen worden behouden of bevorderd met inzet van verschrallingsbeheer. Soorten die op de Rode Lijst zijn opgenomen zijn kwetsbaar of worden met uitsterven bedreigd. Deze soorten vallen niet automatisch onder specifieke beschermingsregels tenzij het behoud van deze soorten valt onder nationaal belang. Al deze soorten vallen wel onder de algemene Zorgplicht.

¹ Momenteel is de nieuwe gedragscode voor de waterschappen in ontwikkeling. De gedragscode heeft invloed op de in te zetten maaistrategieën. In april 2025 wordt hierover uitsluitsel gegeven.

Bevindingen ontwikkeling zaadmengsel

Ingezaaide plantensoorten zijn allen van inheemse afkomst. Ondanks het gebruik van soorten die groeien op matig voedselrijke tot voedselrijke gronden zoals in het beheergebied van HHNK het geval is, wordt aangetoond dat een deel van de ingezaaide soorten verdwijnt tijdens de eerste 5 jaar na het inzaaien (tabel 2). Bloemvakken die na 2020 zijn ingezaaid worden in deze tabel niet meegenomen. Voorbeelden van soorten die in de zaadmengsels aanwezig zijn maar slecht standhouden op de kleidijken zijn o.a. Bitterkruid; Grote bevernel; Grote ratelaar; Hopklaver; Kleine leeuwentand; Knolboterbloem; Pastinaak en Cichorei. Op oudere dijken waar langdurig wordt gemaaid en afgevoerd worden deze soorten wel waargenomen. Deze afname houdt waarschijnlijk verband met een hoge biomassa van andere, hoog opgaande, snelgroeiende vegetatie en/of doordat zij onvoldoende zijn aangepast aan lokale abiotische omstandigheden. Daarnaast komen reeds in de bodem aanwezige zaden tot ontkieming die concurrentiekrachtig zijn en bevatten de zaadmengsels plantensoorten die zorgen voor een snelle bodembedekking direct na het inzaaien. Deze snelle bodembedekkers verdwijnen na verloop van tijd. Naast de ingezaaide- en de in de bodem aanwezige zaden staan de bloemvakken ook onder invloed van zaadverspreiding vanuit de directe omgeving. Hierdoor verschilt de soortensamenstelling per locatie terwijl overal, met uitzondering van de Markermeerdijk, hetzelfde zaadmengsel wordt toegepast.

Soortnaam	2020	2021	2022	2023	2024
Beemdkroon/ <i>Knautia arvensis</i>	0	1	1	1	2
Bitterkruid/ <i>Lewisia</i>	0	0	0	0	0
Duizendblad/ <i>Achilla millefolium</i>	38	62	48	35	31
Gele morgenster/ <i>Tropogodon pratensis</i>	0	5	1	1	1
Gewone rolklaver/ <i>Lotus corniculatus</i>	15	0	24	22	41
Gewoon struisgras/ <i>Agrastis capillaris</i>	1	0	0	0	0
Glad walstro/ <i>Galium mollugo</i>	58	88	109	98	109
Glanshaver/ <i>Arrhenatherum elatius</i>	5	109	124	115	130
Goudhaver/ <i>Trisetum flavescens</i>	0	0	6	12	13
Groot streepzaad/ <i>Crepis biennis</i>	6	78	106	113	116
Grote bevernel/ <i>Pimpinella major</i>	0	0	0	0	0
Grote ratelaar/ <i>Rhinanthus angustifolius</i>	0	0	0	0	0
Hopklaver/ <i>Medicago lupulina</i>	10	1	2	0	0
Kleine klaver/ <i>Trifolium dubium</i>	11	16	18	33	14
Kleine leeuwentand/ <i>Leontodon saxatilis</i>	8	0	0	0	0
Knolboterbloem/ <i>Ranunculus bulbosus</i>	0	0	0	1	0
Knoopkruid/ <i>Centaurea jacea</i>	9	54	76	69	87
Kraailook/ <i>Allium vineale</i>	3	1	5	0	1
Margriet/ <i>Laucaanthemum vulgare</i>	14	62	41	33	39
Muskuskaasjeskruid/ <i>Malva moschata</i>	0	39	19	17	15
Pastinaak/ <i>Pastinaca sativa</i>	0	0	0	1	0
Rode klaver/ <i>Trifolium pratense</i>	66	57	74	59	68
Rood zwenkgras/ <i>Festuca rubra</i>	0	0	8	10	0
Scherpe boterbloem/ <i>Ranunculus acris</i>	49	74	91	114	101
Smalle weegbree/ <i>Plantago lanceolata</i>	102	104	109	116	102
Veldlathyrus/ <i>Lathyrus pratensis</i>	3	26	9	13	5
Vogelwikke/ <i>Vicia cracca</i>	6	0	3	21	3
Wilde cichorei/ <i>Cichorium intybus</i>	0	8	4	2	0
Wilde peen/ <i>Daucus carota</i>	0	8	6	13	18
Zachte dravik/ <i>Bromus hordeaceus</i>	3	11	53	28	56
Jaar	2020	2021	2022	2023	2024
Totaal aantal waarnemingen	407	804	937	927	952
Totaal aantal soorten	18	19	23	23	20

Tabel 2: ontwikkeling van soorten in het Margrietmengsel B103 gedurende de eerste 5 jaar na inzaaien.

Met name het aantal waarnemingen van de ingezaaide soorten stijgt gedurende de eerste vijf jaar doordat zij in bedekking toenemen.

Verstoringssoorten

Veel voorkomende verstoringsoorten (tabel 3) die vaak opkomen na het inzaaien, ongewenst kunnen zijn in grote hoeveelheden en geen onderdeel uitmaken van het zaadmengsel zijn Klein kruiskruid; Jacobskruiskruid; Koolzaad; Raapzaad; Akkerdistel; Speerdistel; Gewone melkdistel en Gekroesde melkdistel.

Soortnaam	2020	2021	2022	2023	2024
Akkerdistel/ <i>Cirsium arvense</i>	39	12	8	1	4
Akkermelkdistel/ <i>Sonchus arvensis</i>	0	1	0	0	0
Gekroesde melkdistel/ <i>Sonchus asper</i>	39	26	1	0	0
Gewone melkdistel/ <i>Sonchus oleraceus</i>	0	25	12	6	12
Gewoon jacobskruiskruid/ <i>Jacobea vulgaris</i> subsp. <i>Vulgaris</i>	0	1	0	0	2
Glanzend kruiskruid/ <i>Senecio squalides</i>	0	2	0	0	0
Jacobskruiskruid/ <i>Jacobea vulgaris</i>	0	0	0	5	0
Klein kruiskruid/ <i>Senecio vulgaris</i>	39	0	0	0	0
Koolzaad/ <i>Brassica napus</i>	10	33	9	0	0
Melkdistel (G)/ <i>Sonchus</i>	28	1	0	0	0
Raapzaad/ <i>Brassica rapa</i>	66	3	8	22	27
Ridderzuring/ <i>Rumex obtusifolius</i>	19	20	41	42	38
Speerdistel/ <i>Cirsium vulgare</i>	4	14	0	0	0
Jaar	2020	2021	2022	2023	2024
Totaal planten	244	138	79	76	83
Totaal soorten	8	11	6	5	5

Tabel 4: overzicht ontwikkeling verstoringsoorten tijdens de eerste jaren na inzaaien.

Bij inzet van maaien en afvoeren waarbij geslotenheid van de vegetatie wordt gestimuleerd neemt het aantal verstoringsoorten af met uitzondering van Ridderzuring.

Klaprozen, Kamille en Korenbloemen zijn ook soorten die van verstoring houden en regelmatig in bloei komen in de bloemvakken. Deze soorten worden niet als een bedreiging ervaren en laten het eerste jaar na inzaaien een afname zien als gevolg van een snelle bodembedekking. Deze soorten hebben voor het voortbestaan baat bij verstoring van de bodem. De ingezaaide plantensoorten komen over het algemeen massaal op tezamen met de verstoringsoorten. Vervolgens verdwijnen deze verstoringgevoelige kruiden en een deel van de ingezaaide soorten en ontstaat er een combinatie van de kruiden die overblijven uit het zaadmengsel, kruiden die reeds in de bodem aanwezig zijn en kruiden die zich vestigen en standhouden als gevolg van het verschalingsbeheer. Deze laatste groep kruiden, die zich vestigt vanuit de omgeving, heeft tijd en voortzetting van het beheer nodig om tot ontwikkeling te komen. Soms gaat het om minder algemene soorten zoals Grote bevernel, Echte koekoeksbloem en Sint-Janskruid. Momenteel zijn hier slechts enkele waarneming van gedaan binnen deze metingen maar deze soorten vertegenwoordigen de potentie van dijken om daadwerkelijk bloemrijk te worden aangezien zij indicatoren zijn voor een diverse vegetatie samenstelling. Voortzetting van het huidige beheer heeft hier grote invloed op. Daarnaast bevordert de gekozen maaistrategie de genetische diversiteit van de aanwezige plantensoorten, het inzaaien komt de genetische diversiteit over het algemeen niet ten goede.

Terugkoppeling onderzoeksvragen

Met de monitoringsresultaten kunnen een aantal onderzoeksvragen worden beantwoord ondanks dat de bloemvakken nog volop in ontwikkeling zijn. De antwoorden op de onderzoeksvragen zullen daarom jaarlijks worden herzien.

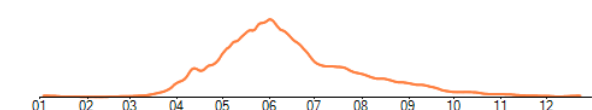
- ❖ Een toename van nectar producerende plantensoorten en/of een hogere bedekkingsgraad van deze soorten ter bevordering van de (lokale) biodiversiteit;
Hiervan is de eerste jaren na inzaaien zeker sprake, door inzet van natuurtechnisch maaien wordt het effect van inzaaien grotendeels behouden. Het effect kan worden vergroot door inzet van een vroege maaironde of een extra maaironde in het voorjaar. Er wordt met name een toename van de bedekking van de reeds aanwezige kruiden waargenomen.
- ❖ Het verkrijgen van inzicht in de invloed van natuurtechnisch maaien op het behoud van de ingezaaide soorten;
Natuurtechnisch maaien is ter bevordering en behoud van een kruidenrijke ontwikkeling een geschikte methode en leidt tot instandhouding en lichte verlaging van de hoeveelheid beschikbare nutriënten in de bodem. Door toepassing van het huidige beheer krijgen gebiedseigen soorten kans zich te vestigen en te verspreiden. Deze soorten kunnen uiteindelijk compenseren voor pioniervegetatie wat enkele jaren na het inzaaien verdwijnt. Vestiging, toename en verspreiding van gebiedseigen soorten heeft veel tijd nodig.
- ❖ Het verkrijgen van meer inzicht in faal- en succesfactoren die van invloed zijn op het inzaaien;
Dit is een leerproces. Voedselrijke gronden, schaduw, het beheer, aanvoer van nutriënten door bijvoorbeeld bladval, bodemverdichting en onvoorziene beheeracties van andere afdelingen of derden kunnen van ongewenste invloed zijn. Daarnaast geldt dat een stijl talud meer variatie in vegetatie geeft. Middels locatiebezoeken in combinatie met het vegetatieve onderzoek wordt er een beter beeld verkregen van de manier waarop bovengenoemde variabelen van invloed zijn op de vegetatieve ontwikkeling.
- ❖ Meer inzicht in de effecten van de gekozen beheervorm en het al dan niet tijdig bijsturen van de ingezette beheerstrategie;
Er wordt meer inzicht verkregen in het beheer. Het advies van de verspreidingsatlas wordt gebruikt als richtlijn maar inzet van de juiste beheerstrategie is uiteindelijk locatieafhankelijk. Daarnaast is tijdige bijsturing wenselijk doordat er wordt gewerkt in een dynamische omgeving op uiteenlopende locaties met specifieke eigenschappen. Ook weersomstandigheden zijn van invloed. Tijdens een warm voorjaar dient bijvoorbeeld eerder te worden gemaaid. Er wordt daarom geadviseerd over het in te zetten maaitijdstip.
- ❖ Realisatie van robuustere verbindingzones door aansluiting te zoeken met bestaande verbindingzones- en natuurgebieden en reeds lopende of nieuwe projecten ten behoeve van natuurontwikkeling;
Robuustere verbindingzones worden gerealiseerd door een aaneengesloten gebied welke ecologisch word beheerd. Hierbij wordt rekening gehouden met lokale soortgroepen. Inzaaien dient ter ondersteuning van het voedselaanbod voor insecten doordat er op korte termijn veel nectar beschikbaar is. Tijdens de aanleg van de bloemvakken zijn locaties geselecteerd die grenzen aan gebieden die onderdeel zijn van Natuur Netwerk Nederland (NNN).

Bijlage 1: Bevindingen

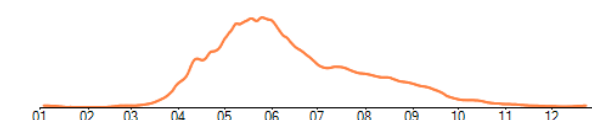
Bergermeerpolder (locatie 5095 NDFF).

Datum inventarisatie	28-04-2022	15-04-2023
Nectarindex (1-5)	3	3
Aantal soorten	29	26
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	6	5,3
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,4	5,1
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,5	6,3
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, vanaf 2023 gefaseerd	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	
Overig	Inventarisatie halverwege talud	

Bloemaanbod

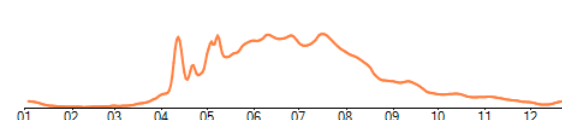
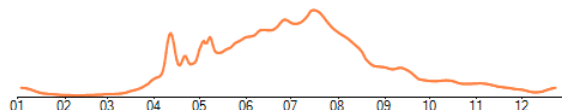


2022



2024

Potentiële nectarproductie



In bovenstaande grafieken staan de maanden op de x-as weergegeven. De oranje lijn is een weergave van de nectarproductie per maand welke verschuift naarmate de soortensamenstelling veranderd.

Het bloemvak is tijdens de inventarisaties in 2021 niet meegenomen tijdens monitoring. In 2022 zijn verschillende ruigtekruiden aangetroffen waaronder Kleefkruid, Speerdistel, Gewone berenklauw, Ridderzuring, Krulzuring en Raapzaad. In 2024 zijn deze soorten niet waargenomen. Grassen zijn in beperkte mate aanwezig waaronder grassoorten die indicatief zijn voor matig voedselrijke omstandigheden. Deze soorten zijn onderdeel van het zaadmengsel. Grassoorten laten een verschuiving zien van ingezaaide soorten naar gebiedseigen soorten waaronder een aantal zeggen waaronder Tweerijige zegge en Oeverzegge. Laagblijvende kruiden zoals Gewone hoornbloem en Scherpe boterbloem lijken voorzichtig terrein te winnen.

Bergermeerpolder, Bergen (locatie 5096 NDFF).

Datum inventarisatie	28-04-2022	15-04-2024
Nectarindex (1-5)	1	1
Aantal soorten	22	20
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	6,3	6,1
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,8	5,3
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,8	6,7
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 1 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2023	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	
Overig	Nulmeting direct naast bloemvak	

Bloemaanbod



2024

Potentiële nectarproductie

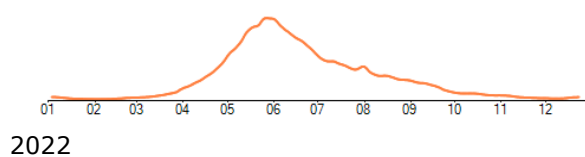


Deze locatie is niet ingezaaid maar wordt op dezelfde manier beheerd als locatie 5095 en dient als referentie. Hier is het beheer aangepast zonder dat er is ingezaaid. De nectarindex laat vanaf 2023 een toename zien van laagblijvende kruiden waaronder Gewone rolklaver, Paardenbloem, Vijfvingerkruid en Voederwikke. Tegelijkertijd nemen Akkerdistel en Gewone melkdistel in aantal af waardoor de nectarscore laag blijft. De verwachting is dat het aantal soorten gestaag zal toenemen zodra de gebiedsvreemde ingezaaide soorten in soortenaantal zijn gestabiliseerd.

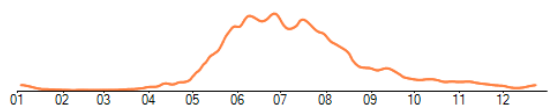
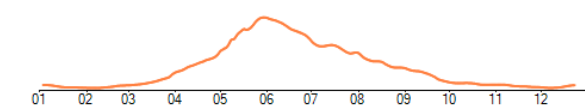
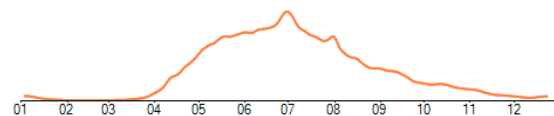
Kolhornerkade, Kolhorn (locatie 5178 NDFF).

Datum inventarisatie	12-05-2022	01-05-2024
Nectarindex (1-5)	4	4
Aantal soorten	43	25
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,5	5,5
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,1	5,3
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	5,6	6,3
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, vanaf 2023 gefaseerd	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	
Overig	Ingezaaid in de nazomer van 2021	

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie

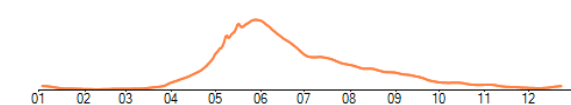


Het bloemvak is in de nazomer van 2021 ingezaaid en is vanaf 2022 meegenomen in het onderzoek. De hoeveelheid plantensoorten is aanzienlijk afgenomen. Plantensoorten die niet meer zijn waargenomen sinds 2023 typische verstoringsoorten waaronder Bleke klaproos, Boskruiskruid, Gekroesde melkdistel, Gewone melkdistel, Gewone hoornbloem, Gewone smeewortel, Gewone rolklaver, Reukeloze kamille, Veenwortel en Zwenkdravik. Veel van deze soorten zijn pioniersoorten die goed gedijen bij verstoorde grond. Gewone berenklauw, Gewoon speenkruid, Knoopkruid, Krulzuring, Madeliefje en Veenwortel laten een toename zien. Een dergelijke ontwikkeling is kenmerkend voor de eerste periode na het inzaaien. Daarnaast ondervonden de bloemvakken direct na inzaaien hinder van bodemverdichting door betreding van derden (vissers met aanhangwagen?) en paarden die over de dijk lopen. Hierdoor was de opkomst van kruiden het eerste jaar beperkt. Ondanks de flinke afname van het aantal soorten neemt de bedekking van een aantal nectarproducerende soorten toe waardoor de nectarindex stabiel blijft.

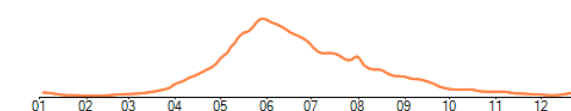
Kolhornerkade, Kolhorn (locatie 5179 NDFF).

Datum inventarisatie	12-05-2022	01-05-2024
Nectarindex (1-5)	2	5
Aantal soorten	26	28
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,9	5,2
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,9	4,9
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,5	5,6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd vanaf 2023	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	
Overig	Ingezaaid in de nazomer van 2021	

Bloemaanbod

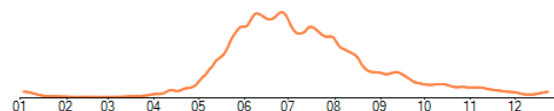
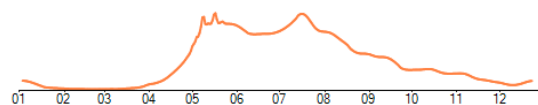


2022



2024

Potentiële nectarproductie

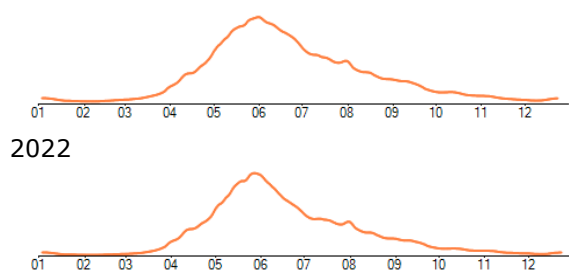


Ook dit bloemvak is tijdens de nazomer van 2021 ingezaaid. Het bloemvak ontwikkelde zich matig doordat het eveneens onderhevig was aan extern ongewenst gebruik. Zo werd het door paarden betreden en is er met zwaar materiaal over de reeds ontkiemende planten gereden. De bodem raakte hierdoor samengedrukt waardoor doorworteling van jonge kwetsbare planten werd belemmerd. In het veld was dit duidelijk waarneembaar het eerste jaar is het zaadmengsel slecht opgekomen. In 2023 blijkt uit de toename van het aantal plantensoorten dat de vegetatie zich hersteld doordat de bedekkingsgraad van de reeds aanwezige kruiden toeneemt waaronder Glad walstro, Groot streepzaad, Knoopkruid, Kruipende boterbloem, Margriet, Peen en Smalle weegbree. Fluitenkruid, Kleine ooievaarsbek en Ridderzuring laten een afname zien. In 2024 word een toename van Duizendblad, Gewone berenklauw, Gewone hoornbloem, Gewone rolklaver, Gewoon speenkruid, Madeliefje, Perzikkruid en Slipbladige ooievaarsbek waargenomen. Ondanks de slechte start nemen zowel het aantal soorten als de bedekking toe.

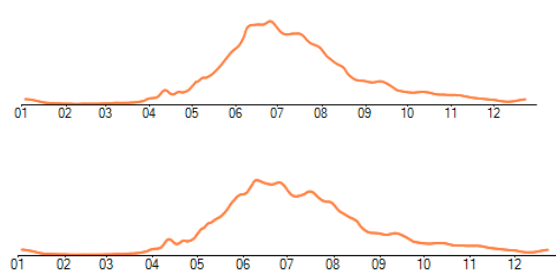
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5294 NDFF).

Datum inventarisatie	23-05-2022	13-05-2024
Nectarindex (1-5)	5	5
Aantal soorten	47	36
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,7	5,5
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,8	4,8
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,2	6,5
Oorspronkelijk beheer	Begrazing door schapen	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2023	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Kamgras: RL - gevoelig	-
Overig	Mengsel 3, speciaal bloemenmengsel dijken	

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



Het inzaaien, met het speciale bloemenmengsel voor dijken, heeft plaatsgevonden in de nazomer van 2021. Met een aantal van 47 plantensoorten in 2022, 46 soorten in 2023 en 36 soorten in 2024 wordt een daling van het aantal soorten zichtbaar. Na inzaaien waren er enkele honderden distels in het bloemvak aanwezig maar door inzet van een extra maaironde van alle bloemvakken en een snelle bodembedekking met kruiden is het aantal distels aanzienlijk afgenomen. Aanwezige distels zijn Speerdistel, Akkerdistel en Gekroesde melkdistel met een lage bedekkingsgraad. Pioniervegetatie bestaat uit Grote klapproos, Gewoon Jacobskruiskruid en Klein kruiskruid. Naar verwachting zullen deze soorten evenals de genoemde distels naar verloop van tijd in aantal afnemen.

Doordat er geen grassoorten in het zaadmengsel aanwezig zijn is de hoge bedekkingsgraad van gewenste soorten deels verklaarbaar. Opvallend is dat het zaadmengsel slechts 26 soorten bevat terwijl er 47 soorten zijn waargenomen. Mogelijk is dit het gevolg van reeds aanwezige zaden in de bodem van zowel pioniervegetatie als grassen die floreren na bodemverstoring.

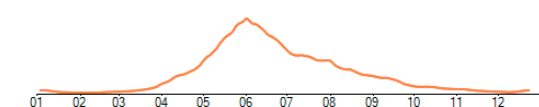
Soorten die gedurende het eerste jaar met tenminste 50% zijn afgenomen zijn Akkerdistel, Gewoon barbakruid, Goudhaver, Klein kruiskruid, Kleine ooievaarsbek, Speerdistel en Veldereprijs. Soorten die een duidelijke toename laten zien zijn Gewone ereprijs, Gewone melkdistel, Grote vossenstaart, Ringelwikke, Scherpe boterbloem, Slipbladige ooievaarsbek, Wilde cichorei en Zachte ooievaarsbek.

Plantensoorten die als gevolg van verschrallingsbeheer toenemen zijn met name laagblijvende kruiden waaronder Gewone rolklaver, Paardenbloem, Ringelwikke en Smalle weegbree.

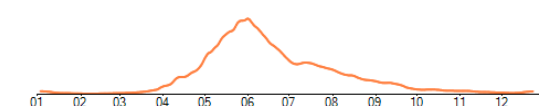
Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5296 NDFF).

Datum inventarisatie	23-05-2022	15-05-2024
Nectarindex (1-5)	4	5
Aantal soorten	46	30
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,6	5,6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,9	4,9
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6	6,7
Oorspronkelijk beheer	Begrazing door schapen	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, sinds 2024 gefaseerd	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Kamgras: RL - gevoelig	Goudhaver: RL - bijna bedreigd
Overig	Mengsel 2, standaard (margrietten) bloemenmengsel	

Bloemaanbod

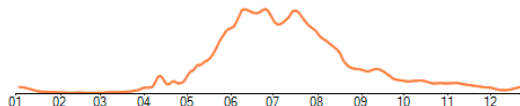
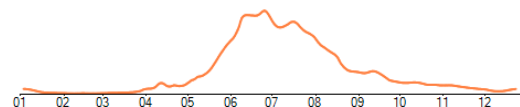


2022



2024

Potentiële nectarproductie



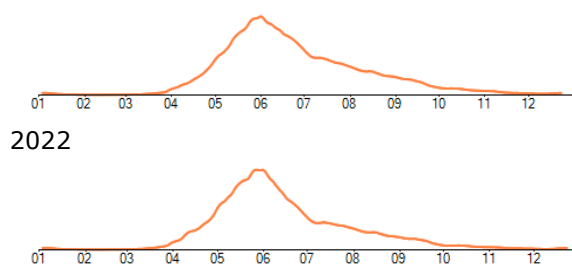
Ook het standaard margriettenmengsel is in 2022 succesvol opgekomen met 46 soorten. De bedekkingsgraad van nectar producerende soorten in dit bloemvak is iets lager dan bij het hierboven beschreven zaadmengsel. Deze factor staat onder invloed van de aanwezige grassoorten in het zaadmengsel. Het zaadmengsel bevat 31 soorten waaronder vijf grassoorten welke voor de nectarindex geen waarde hebben in relatie tot nectarproductie. Ook dit bloemvak bevat meer plantensoorten als dat er in het zaadmengsel aanwezig zijn. Verstoringsoorten na aanleg bestaan uit Klein kruiskruid, Akkerdistel, Speerdistel, Gekroesde melkdistel en Gewoon Jacobskruiskruid.

Plantensoorten die in 2023 tenminste een afname van 50% laten zien ten opzichte van het eerste jaar na inzaaien zijn: Akkerdistel, Duizendblad, Gekroesde melkdistel, Grote brandnetel, Klein kruiskruid, Peen, Rood zwenkgras en Zachte ooievaarsbek. Met name de verstoringsoorten nemen naar verwachting in aantal af.

Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5324 NDFF).

Datum inventarisatie	23-05-2022	25-05-2024
Nectarindex (1-5)	4	2
Aantal soorten	39	29
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,5	5,3
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,9	5
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,6	6,6
Oorspronkelijk beheer	Begrazing door schapen	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2024.	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Goudhaver: RL - bijna bedreigd Grote bevernel: RL – niet bedreigd	
Overig	Mengsel 1, basismengsel voor voedselrijke omstandigheden.	

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



Het basismengsel voor voedselrijke omstandigheden bevat 14 plantensoorten waaronder 6 grassoorten. Ondanks dat dit mengsel relatief veel grassen en weinig kruiden bevat ten opzichte van de andere zaadmengsels zijn er veel soorten opgekomen met een goede bedekkingsgraad waardoor de nectarindex de eerste periode na inzaaien hoog is. Verstoringsoorten die een duidelijke afname laten zien zijn Akkerdistel, Grote brandnetel, Kruiptje en Speerdistel.

Ingezaaide kruiden en grassen die een afname laten zien zijn: Avondkoekoeksbloem, Duizendblad, Engels raaigras, Gele morgenster, Hopklaver, Rode klaver, Rood zwenkgras en Veldzuring.

Opvallend is de verschijning van Grote bevernel welke is opgenomen op de Rode Lijst van bedreigde en beschermde plantensoorten. Grote bevernel is een typische hooilandplant die baat heeft bij verschalingsbeheer, maaien en afvoeren. Deze soort groeit vaak op dijken en is een indicator van natuurstreefbeeld *soortenrijke Glanshavergraslanden/Soortenrijk Glanshaverhooiland* en waardplant van de Koninginnenpage. Naast Grote bevernel zijn er ook andere indicatorsoorten van dit natuurstreefbeeld op locatie aanwezig waaronder: Kraailook, Knoopkruid, Groot streepzaad, Glad walstro, Margriet, Gewone rolklaver, Knolboterbloem en Goudhaver.

De nectarindex laat momenteel een sterk dalende trend zien, maar aan de hand van de aanwezige indicatorsoorten is de verwachting dat het aantal soorten en de bedekkingsgraad van nectarproducerende kruiden langzamerhand zal gaan stijgen.



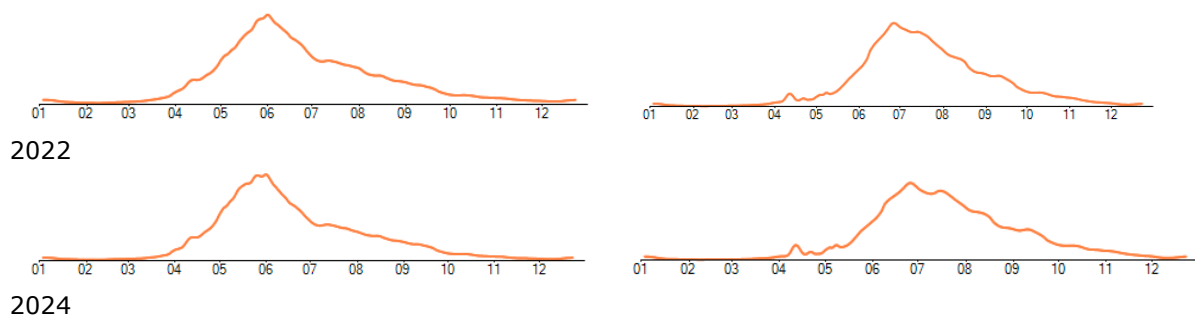
De Grote bevernel is een zeldzamere plantensoort uit de schermbloemenfamilie en is een typische soort van dijkellingen, binnen de glanshaverassociatie. Deze soort groeit op voedselrijkere gronden en in hooilanden. In Nederland groeit de Grote bevernel langs de Maas en verspreid door Limburg. In Noord-Holland komt deze soort sporadisch voor. De plant bloeit eind juli en komt pas eind augustus/begin september in het zaad en heeft daarom baat bij een vroege eerste maaironde in mei en een late tweede maaironde vanaf half september. De grote bevernel is waardplant van Koninginnenpage.

Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 5327 NDFF).

Datum inventarisatie	25-05-2022	15-05-2024
Nectarindex (1-5)	4	3
Aantal soorten	42	30
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,7	5,2
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5	5,1
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,9	6,7
Oorspronkelijk beheer	Begrazing door schapen	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 1 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2024	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Kamgras: RL - gevoelig Korenbloem: RL - gevoelig	-
Overig	Mengsel 5, Kruidenmengsel geschikt voor dijken.	

Bloemaanbod

Potentiële nectarproductie



Het kruidenmengsel bevat 28 soorten, grassen ontbreken in het zaadmengsel. Ook in dit bloemvak is zowel de bedekkingsgraad als het soorten aantal hoog. Kamgras is in 2022 tijdens het veldwerk waargenomen maar in 2023 uit de opname verdwenen.

Verstoringsoorten zijn Akkerdistel, Gewone melkdistel, Koolzaad, Klein kruiskruid, Kruipertje en Speedistel. Al deze soorten laten onder het huidige beheer een afname zien van 50% of >50%.

Ingezaaide soorten die niet meer zijn waargenomen zijn Boerenwormkruid, Hondsdraf, Korenbloem, Margriet, Peen, Voederwikke en Zachte ooievaarsbek.

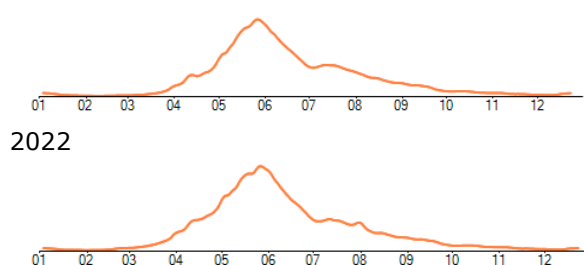
Een toename wordt waargenomen van IJle dravik, Gewone berenklaauw, Knolboterbloem, Scherpe boterbloem en Slipbladige ooievaarsbek.

De nectarindex laat momenteel een dalende trend zien, de verwachting is dat het aantal soorten en de bedekkingsgraad van nectarproducerende kruiden langzamerhand zal toenemen bij voortzetting van het huidige beheer.

Markermeerdijk, Scharwoude (locatie 3257 NDFF).

Datum inventarisatie	25-05-2022	13-05-2024
Nectarindex (1-5)	1	2
Aantal soorten	20	29
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,9	5,7
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,2	5,2
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	7	6,7
Oorspronkelijk beheer	Begrazing door schapen	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd maaien sinds 2024	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	
Overig	Referentievak direct onder bloemvak 4, niet ingezaaid.	

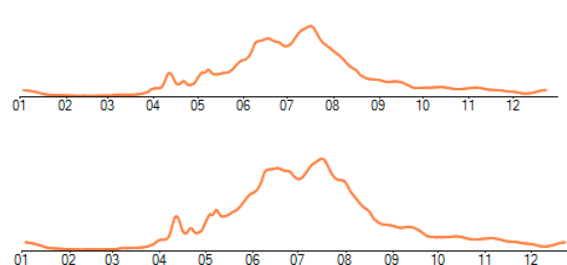
Bloemaanbod



2022

2024

Potentiële nectarproductie



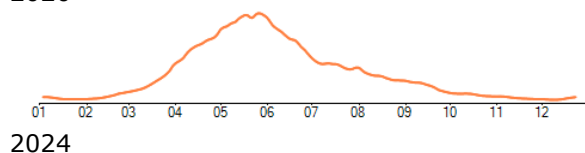
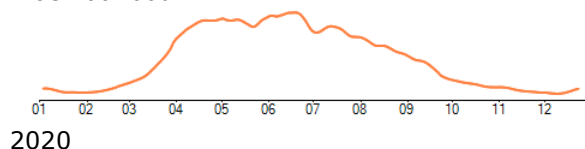
Deze dijk wordt gekenmerkt door een gemeenschap van Glanshaver en Grote vossenstaart met een hoge bedekkingsgraad. Er zijn 20 plantensoorten waargenomen in 2022 waaronder 9 grassoorten en 11 kruiden. De gehele dijk wordt natuurtechnisch gemaaid ter behoud van de bloemvakken. Sinds 2024 wordt er gefaseerd gemaaid waarbij 15-30% van de vegetatie wordt gespaard. Door het aangepaste beheer en verspreiding van zaden vanuit het bloemvak was de verwachting dat het referentievak naar verloop van tijd bloemrijker zal worden. Het effect van het verschrallingsbeheer wordt langzaam zichtbaar met een soortentoe name. Het referentievak ligt direct onder het bloemvak en staat daardoor onder invloed van zaadverspreiding vanuit het bloemvak.

Meest opvallend is de gestage toename van laagblijvende kruiden waaronder Gewoon speenkruid, Glad walstro, Groot streepzaad, Grote ereprijs, Kluwenhoornbloem, Veldereprijs en Ringelwikke.

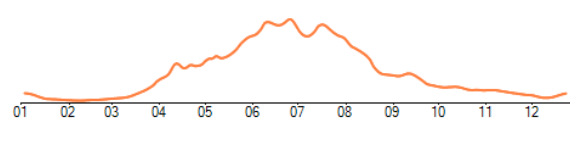
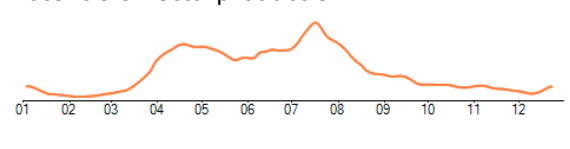
Mijzenpolder, Ringdijk (locatie 3661 NDFF).

Datum inventarisatie	01-07-2020	30-05-2022	01-05-2024
Bloemvak	1		
Nectarindex (1-5)	3	5	4
Aantal soorten	31	40	40
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,4	5,9	6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,4	5,2	5,1
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,9	6,5	6,3
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2023.		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	Slangenlook: RL-zeldzaam Korenbloem: RL-gevoelig.	Slangenlook: RL-zeldzaam
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



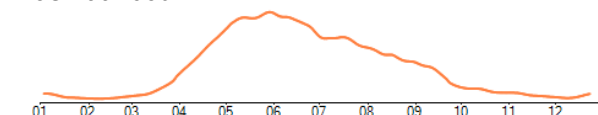
In dit bloemvak laat Slangenlook een duidelijke toename zien en komt momenteel in 50% van de metingen voor ten opzichte van 0% in 2021 en 20% in 2022. Doordat deze soort bloeit t/m juli en wordt gemaaid na rijping van de zaden wordt een deel van het bloemvak slecht eenmaal per jaar gemaaid. Door inzet van het instandhoudingsbeheer van deze soort kunnen andere laagblijvende kruiden in aantal afnemen doordat deze moeten concurreren met de hogere soorten. Ondanks deze beheervorm laat de locatie een kruidenrijke vegetatieve samenstelling zien. Andere kruiden die sinds 2020 een toename van tenminste 50% laten zien zijn Akkervergeet-mij-nietje, Gewone berenklauw, Gewoon speenkruid, Glad walstro, Groot streepzaad, Grote ereprijs, Kleine veldkers, Muskuskaasjeskruid, Peen, Smalle weegbree, Veldsla, Veldzuring, Voederwikke en Zachte ooievaarsbek.

Soorten die een afname laten zien van tenminste 50% zijn Boerenwormkruid, Brandnetel, Hopklaver, Kroontjeskruid, Margriet, Paarse dovenetel en Wilde bertram.

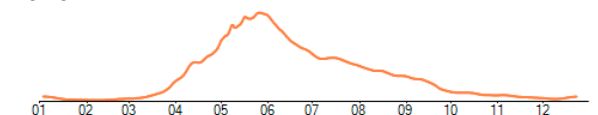
Mijzenpolder, Ringdijk (locatie 3666 NDFF).

Datum inventarisatie	02-07-2020	30-05-2022	01-05-2024
Bloemvak	8		
Nectarindex (1-5)	3	5	5
Aantal soorten	25	37	35
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,1	5,8	6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,9	5,2	5,2
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,4	5,8	6,1
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2024		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL-gevoelig.	Kamgras: RL-gevoelig	
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

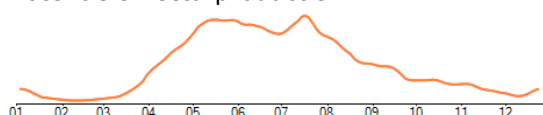


2020

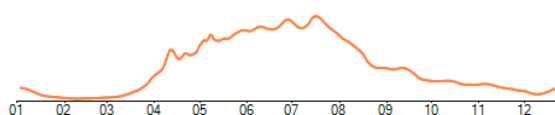


2024

Potentiële nectarproductie



2020



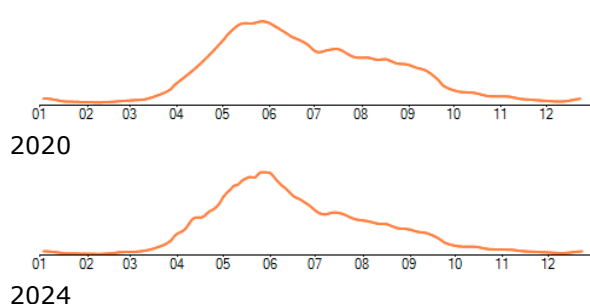
2024

Klein kruiskruid, Koolzaad en Melkdistel waren het eerste jaar na inzaaien aanwezig en worden momenteel niet meer waargenomen tijdens monitoring. Het aantal soorten, de bedekkingsgraad en de nectarindex zijn gestegen als gevolg van de aanpassingen in het beheer waardoor een toename van gebiedseigen plantensoorten zichtbaar is. Kruiden die een toename laten zien van tenminste 50% ten opzichte van 2020 zijn Akkervergeet-mij-nietje, Duizendblad, Fluitenkruid, Gewone berenklauw, Gewone hoornbloem, Glad walstro, Groot streepzaad, Hondsdraf, Knoopkruid, Kruipende boterbloem, Margriet, Paardenbloem, Veldzuring en Witte dovenetel.

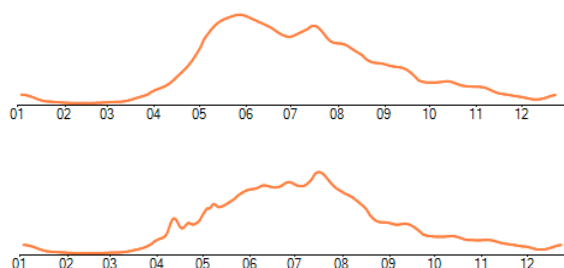
Mijzenpolder, Oostmijzerdijk (locatie 3667 NDFF).

Datum inventarisatie	02-07-2020	30-05-2022	04-05-2024	
Bloemvak	13 (11 in NDFF)			
Nectarindex (1-5)	3	5	5	
Aantal soorten	25	34	38	
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	5,7	5,7	5,6	
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,6	5,2	5,4	
Zuurgraad van de bodem (1-10)	5,2	5,9	6	
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien			
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren		
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j			
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2023			
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer			
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.			
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL-gevoelig	Knolbeemdgras: RL – zeldzame soort	Kamgras: RL-gevoelig	Pinksterbloem en Gewone engelwortel: RL – niet bedreigd
Overig	Maart 2020 ingezaaid			

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



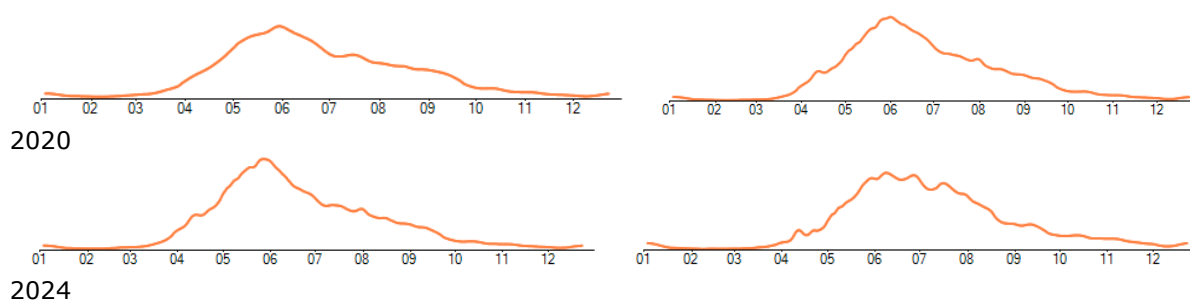
Na het inzaaien waren Gekroesde melkdistel, Klein kruiskruid en Koolzaad in het bloemvak aanwezig, deze verstoringssorten zijn onder het huidige beheer verdwenen. Het bloemvak laat nog steeds een stijging zien van het aantal plantensoorten. Soorten die met tenminste 50% zijn toegenomen zijn Gewone berenklauw, Gewone engelwortel, Gewone rolklaver, Gewoon biggenkruid, Glad walstro, Groot streepzaad, Gewone brandnetel, Hondsdraf, Muskuskaasjeskruid, Pinksterbloem, Scherpe boterbloem, Veldzuring, Voederwikke, Witte dovenetel en Witte klaver.

Mijzenpolder, Oost-Mijzen (locatie 3668 NDFF).

Datum inventarisatie	02-07-2020	30-05-2022	04-05-2024
Bloemvak	18		
Nectarindex (1-5)	4	5	5
Aantal soorten	25	34	35
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6	5	5,1
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,3	5,3	5,1
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,7	6,5	6,4
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, gefaseerd sinds 2023		
Advies maaitijdstip NDFF	Nazomer	Juni en nazomer	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL-gevoelig	-	
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

Potentiële nectarproductie

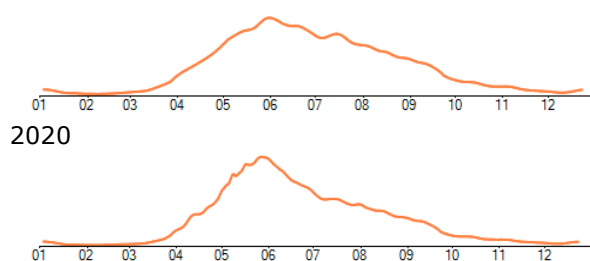


Verstoringsoorten zijn de eerste jaren na het inzaaien uit het bloemvak verdwenen waaronder Bleke klaproos, Klein kruiskruid, Echte kamille, Korenbloem en Raapzaad. Gewenste kruiden die een stabiele aanwezigheid laten zien zijn Duizendblad, Glad walstro, Groot streepzaad, Heermoes, Hondsdraf, Knoopkruid, Paardenbloem, Rode klaver, Scherpe boterbloem, Smalle weegbree, Peen en Veenwortel. Een nieuw waargenomen soort in 2024 is Paarse dovenetel, welke ook onderdeel uitmaakt van het zaadmengsel.

Mijzenpolder, Mijzerdijk (locatie 3718 NDFF).

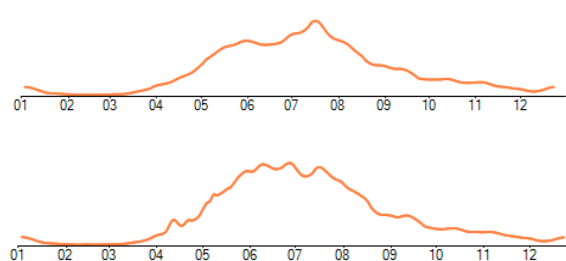
Datum inventarisatie	07-07-2020	02-06-2022	04-05-2024	
Bloemvak	25 (26 in NDFF)			
Nectarindex (1-5)	3	5	5	
Aantal soorten	25	44	37	
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,1	5,4	5,8	
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,1	5	5,2	
Zuurgraad van de bodem (1-10)	7	6,4	6,4	
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien			
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren		
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren			
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2023			
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer			
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.			
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	Beemdkroon: RL - kwetsbaar. Goudhaver: RL - bijna bedreigd	Beemdkroon: RL - kwetsbaar Kamgras: RL - gevoelig	Gele morgenster: RL – niet bedreigd
Overig	Maart 2020 ingezaaid			

Bloemaanbod



2024

Potentiële nectarproductie

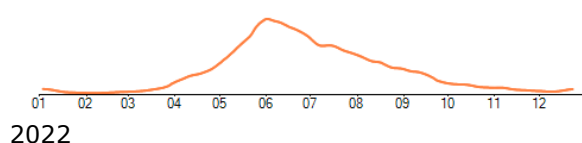


In 2024 zijn er minder soorten geïnventariseerd dan voorgaande periode, aangezien met name laagblijvende kruiden een afname laten zien zou dit een gevolg kunnen zijn van het gefaseerde beheer waarbij een deel van de vegetatie niet wordt gemaaid in verband met het behoud van leefgebied voor insecten, amfibieën en kleine zoogdieren. Kruiden die in 2024 niet zijn waargenomen ten opzichte van voorgaande jaren zijn Gewoon speenkruid, Grote ereprijs, Kleine klaver, Witte dovenetel en Kleine veldkers. Tegelijkertijd wordt een toename van reeds aanwezige soorten waargenomen. Soorten die een toename laten zien van tenminste 50% ten opzichte van de voorafgaande vier jaar zijn Duizendblad, Fluitenkruid, Gewone rolklaver, Peen en Veenwortel.

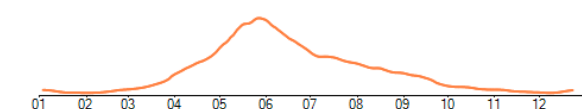
Oudelandsdijkje, Wijdewormer (locatie 6160 NDFF).

Datum inventarisatie	10-08-2022	29-05-2024	16-05-2024
Bloemvak	2		
Nectarindex (1-5)	3	5	5
Aantal soorten	32	45	53
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,2	5,7	5,7
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,2	5,3	5,5
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,8	6,2	6,1
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	2 x p/j en afvoeren		
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	2 x p/j en afvoeren		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	Kamgras: RL - gevoelig	
Overig	2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

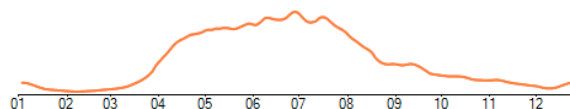
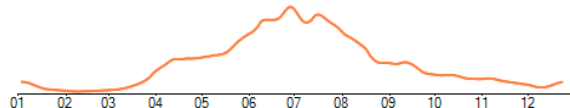


2022



2024

Potentiële nectarproductie



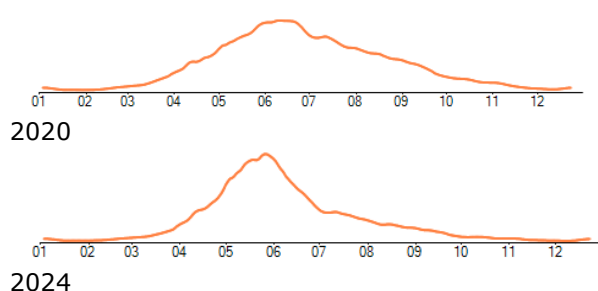
Het Oudelandsdijkje werd tot 2020 begraaasd. Doordat begrazing stopte was een andere beheervorm mogelijk en zijn in 2020 zeven bloemvakken ingezaaid. In verband met tijdsrestricties is er destijds besloten deze locaties niet mee te nemen tijdens monitoring. Door inzet van een extra ecooloog is de keuze gemaakt deze locatie te betrekken in het onderzoek. In 2023 zijn verschillende ruigtekruiden dominant aanwezig maar door het maaien en afvoeren beginnen nieuwe minder dominante soorten langzaam terrein te winnen waaronder Gewone hoornbloem, Gewone smeerwortel, Glad walstro, Hondsdraf, Kleine klaver, Kruipende boterbloem, Madeliefje, Scherpe boterbloem, Slipbladige ooievaarsbek, Veenwortel en Veldereprijs. Nieuw waargenomen soorten in 2024 zijn Akkervergeet-mij-nietje, Fluitenkruid, Gewoon reukgras, Grote ereprijs, Grote vossenstaart, Oeverzegge, Raapzaad, Speerdistel en Wilde peen. De vegetatieve samenstelling laat een mix zien van soorten die voorkomen onder zowel voedselrijke omstandigheden, zoals Gewone smeerwortel en Fluitenkruid, als soorten van matig voedselrijke omstandigheden zoals Gewoon reukgras. Deze laat een behoorlijk hoge soortenrijkdom zien met een soortensamenstelling van 53 plantensoorten op 10 m².

Buiten het bloemvak is het effect van het maaien en afvoeren ook zichtbaar. Er is Echte koekoeksbloem waargenomen langs de slootkant. Deze wilde plantensoort groeit op minder voedselrijke gronden, vaak in natuurgebieden en kan slecht tegen bemesting waardoor deze in Nederland minder algemeen is geworden. De Echte koekoeksbloem is een waardplant voor Bosparelmoevlinder en verschillende nachtvinders waaronder spanners, kokermotten en uilen.

Purmerringdijk, Purmerend (locatie 3680 NDFF).

Datum inventarisatie	06-07-2020	18-07-2022	16-05-2024
Bloemvak	4		
Nectarindex (1-5)	3	3	3
Aantal soorten	32	31	36
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,2	5,9	5,4
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,7	5,9	5
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,7	6,6	6,5
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2023		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	Kamgras: RL-gevoelig	-
Overig	Maart 2020 ingezaaid, onderberm dijkta-lud. Argusvlinder in 2023/2024 in grote getalen aanwezig.		

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie

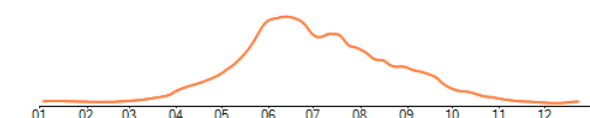


De hoeveelheid Akkerdistels is vanaf het moment van inzaaien afgenomen met 80%. De Gekroesde melkdistel geheel verdwenen terwijl deze het eerste jaar na inzaaien in nagenoeg alle metingen aanwezig was. Soorten die de eerste drie jaar in bedekking een duidelijke toename laten zien zijn Glanshaver, Groot streepzaad, Rode klaver, Witte klaver en Smalle weegbree. Doordat het bloemvak op de onderberm langs de watergang is aangelegd wordt er veel Riet in het bloemvak waargenomen maar dit is momenteel niet dominant aanwezig. De Rode Lijstsoort Kamgras is in 2022 en 2023 waargenomen maar in 2024 niet gemonitord. Evenals op het Oudelandsdijkje zijn grassen dominant aanwezig. Daarnaast is de bedekking van vegetatie op het talud lokaal onvoldoende, er zijn kale plekken aanwezig. Tijdens het bij elkaar harken van het maaisel ontstaat op deze plaatsen bodemschade. Het gras groeit in grote pollen op de dijk die tijdens het bij elkaar harken van het maaisel uit de bodem worden getrokken. Vanuit waterveiligheid is lokale schade ongewenst, echter wordt hier de afgelopen jaren de Argusvlinder waargenomen waarvan er tijdens ieder veldbezoek meerdere exemplaren aanwezig zijn. Deze soort zoekt juist de kale plekken op om te zonnen en de afzet van eitjes vindt plaats in de graspollen van o.a. Gewone kropjaar. Rupsen overleven de winter in deze graspollen. De Argusvlinder is standvastig waardoor lokaal beheer van grote invloed kan zijn op de populatie. Gewone kropjaar is een grassoort die groeit onder ruigere omstandigheden en is de waardplant voor Bont zandoogje, Groot dikkopje, Zwartsprietdikopje en Geelsprietdikopje. De Argusvlinder en de dikkopjes zijn typische graslandvlinders die nationaal onder druk staan en een sterke dalende trend laten zien. Daarom is geadviseerd het maaibeheer te faseren en op de locatie waar de Argusvlinder wordt waargenomen wordt slechts 50% gemaaid ter behoud van eitjes, de Gewone kropjaar en dus leefgebied. Het advies wordt succesvol opgevolgd.

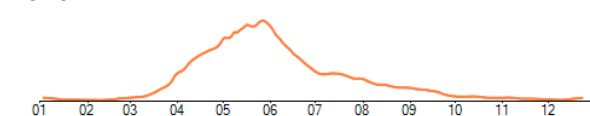
Schermerdijk, Alkmaar (locatie 3615 NDFF).

Datum inventarisatie	23-06-2020	27-05-2022	24-04-2024
Bloemvak	Het gehele talud van de dijk is ingezaaid.		
Nectarindex (1-5)	4	4	3
Aantal soorten	32	40	28
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	5,8	5,4	5,6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,1	4,9	5,2
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,3	6,3	6,3
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren		
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren 1 x p/j		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL - gevoelig.	-	-
Overig	Dijktalud geïnventariseerd		

Bloemaanbod

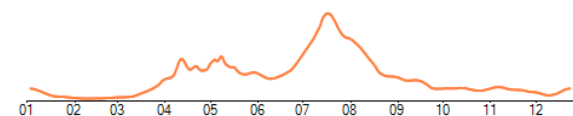
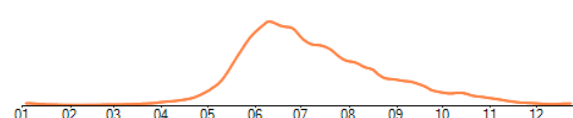


2020



2024

Potentiële nectarproductie



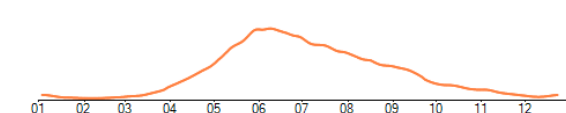
Klein kruiskruid, Knoopkruid, Korenbloem, Honingklaver en Bleke klapproos alleen het eerste jaar na het inzaaien geïnventariseerd. Speerdistel was de eerste twee jaar in de opname aanwezig en is sindsdien niet meer geïnventariseerd.

Veel soorten uit het zaadmengsel zijn in 2024 nog steeds op locatie aanwezig in meer dan de helft van de opnames waaronder Glad walstro, Glanshaver, Kruipende boterbloem, Scherpe boterbloem, Smalle weegbree, Voederwikke en Peen. Vanaf het moment van inzaaien wordt het talud slechts eens per jaar gemaaid. De onderberm wordt tijdens de eerste maaironde slechts voor 50% gemaaid. Het advies is om het talud 2 x per jaar te maaien ter beperking van verruiging. Onder invloed van het huidige beheer worden er veel nutriënten op de dijk vastgehouden waardoor verruiging optreedt.

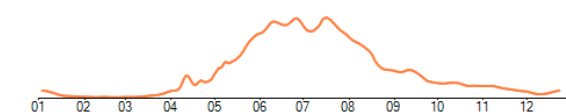
Waarddijk Noord, Oudkarspel (locatie 3823 NDFF).

Datum inventarisatie	24-07-2020	20-06-2022	13-05-2024
Bloemvak	1		
Nectarindex (1-5)	4	4	5
Aantal soorten	43	39	34
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,2	5,6	5,3
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,6	4,9	5
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,6	6,3	6,3
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2023		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem en Kalkraket: RL - gevoelig. Ruige leeuwentand: RL - Kwetsbaar.	Kamgras: RL - gevoelig.	-
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

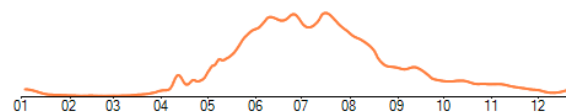
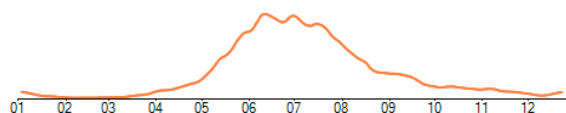


2020



2024

Potentiële nectarproductie



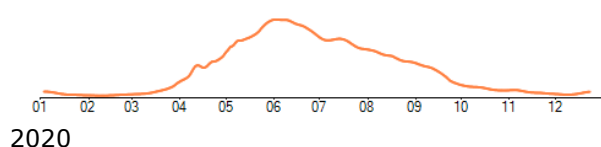
Er is de eerste jaren na inzaaien een duidelijke afname zichtbaar van verstoringssoorten waaronder Akkerdistel, Gekroesde melkdistel, Grote klaproos, Echte kamille, Koolzaad en Speerdistel. Speerdistels zijn in 2021 met de hand zijn uitgestoken omdat deze massaal opkwamen. Gewenste kruiden die een constante aanwezigheid laten zien zijn Gewone hoornbloem, Glad walstro, Groot streepzaad, Hondsdraf, Knoopkruid, Smalle weegbree en Scherpe boterbloem. Rode Lijst soorten zijn niet waargenomen in 2024.

Momenteel verschijnen er nog steeds nieuwe wilde plantensoorten in de opnamen: Gewone vogelmelk en Ruw beemdgras.

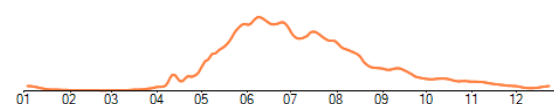
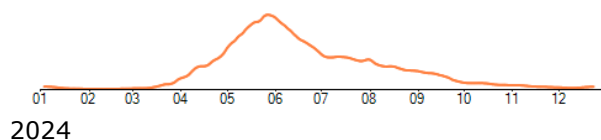
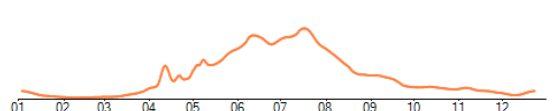
Waardrijk Noord, Oudkarspel (locatie 3782 NDFF).

Datum inventarisatie	22-07-2020	02-06-2022	13-05-2024
Bloemvak	3		
Nectarindex (1-5)	3	4	5
Aantal soorten	36	35	37
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	5,9	5,6	5,1
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,2	5,1	5,1
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,3	6,1	5,8
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL - gevoelig.	Kamgras: RL - gevoelig.	Beemdkroon RL – bijna bedreigd Sint-Janskruid RL – niet bedreigd
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



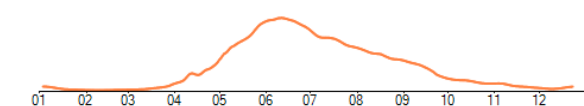
Verstoringssoorten waaronder Akkerdistel, Echte kamille, Gekroesde melkdistel, Grote klapproos, Klein kruiskruid, Korenbloem en Varkensgras zijn tijdens de opnames in 2022 niet meer waargenomen. Daarentegen zijn Gewoon barbakruid, Gewone veldbies, Gewoon speenkruid, Grote ereprijs, Jacobskruiskruid, Pinksterbloem en Smalle wikke voor het eerst waargenomen in 2023. In 2024 is Beemdkroon waargenomen, deze plantensoort is inheems en in aantal sterk afgenomen, deze soort is een indicator van Soortenrijke glanshavergraslanden; Soortenrijke glanshaverhooilanden en Kalkrijk kamgrasland. Daarnaast foerageert de Knautiabij voornamelijk op Beemdkroon en is in zijn voortbestaan afhankelijk van grote populaties Beemdkroon. Door de afname van Beemdkroon is ook de Knautiabij een bedreigde soort geworden. Tevens is de Beemdkroon de waardplant van Moerasparelmoervlinder welke is uitgestorven in Nederland. Tijdens beheer wordt de Beemdkroon ontlast.

Soorten die naast Beemdkroon in 2024 voor het eerst zijn geïnventariseerd zijn Wilde peen, Rietgras en Sint-Janskruid. Sint-janskruid is inheemse plantensoort welke niet via het zaadmengsel is ingebracht. Het is de waardplant voor Gevlamde uil, Sint-Janskruiduil, Steenblokspanner en Sint-Janskruidblokspanner. Het Sint-Janskruidhaantje leeft op deze plant en de plant wordt bezocht door een verscheidenheid van wilde bijen waaronder zandbijen, groefbijen, metselbijen en behangersbijen.

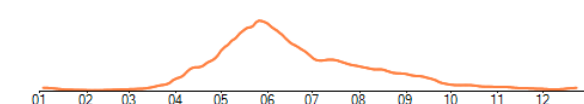
Waarddijk Noord, Oudkarspel (locatie 3719 NDFF).

Datum inventarisatie	09-07-2020	02-06-2022	08-05-2024
Bloemvak	5		
Nectarindex (1-5)	4	3	5
Aantal soorten	30	22	36
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,1	5,7	5,2
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5	5,5	5,2
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,9	7	6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2023		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL - gevoelig.	Korenbloem en Kamgras: RL - gevoelig. Dreps: RL - bedreigd	Geel walstro: RL – bijna bedreigd. Pinksterbloem: RL – niet bedreigd.
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

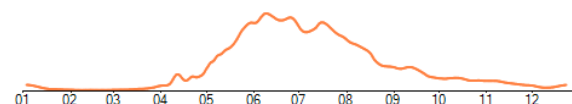
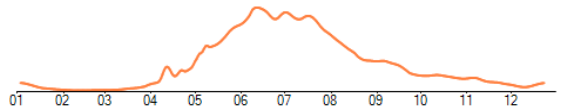


2020



2024

Potentiële nectarproductie

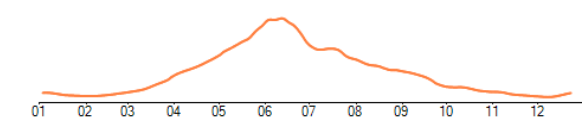


Het bloemvak laat een behoorlijke afname van soorten zien waaronder Akkerdistel, Duizendblad, Gekroesde melkdistel, Kamgras, Kleefkruid, Klein kruiskruid, Klein streepzaad, Kleine ooievaarsbek, Koolzaad, Reukeloze kamille en Rietgras. Deze soortenafname bestaat uit een combinatie van pioniervegetatie, verstoringsoorten en laagblijvende kruiden welke meewegen in de nectarindex en concurrentie ondervinden van snelgroeiende soorten. De bodem lijkt verder te verschrallen en de verwachting is dat laagblijvende kruiden zich deels kunnen herstellen bij inzet van een vroege maaironde in het voorjaar. Soorten die een toename in de waarnemingen laten zien van tenminste 50% ten opzichte van 2020 zijn Fluitenkruid, Geel walstro, Gestreepte witbol, Gewone hoornbloem, Gewone melkdistel, Gewone veldbies, Gewoon reukgras, Grote vossenstaart, Heermoes, Hondsdraf, Knoopkruid, Kraailook, Kruidende boterbloem, Madeliefje, Margriet, Pinksterbloem, Rietzwenkras, Slipbladige ooievaarsbek, Veldlathyrus, Veldzuring en Voederwikke. Geel walstro is een opvallende en is een begeleidende soort voor de ontwikkeling van natuurschap glanshaverhooiland en waardplant van de Kolibrievlinder en Klein avondrood.

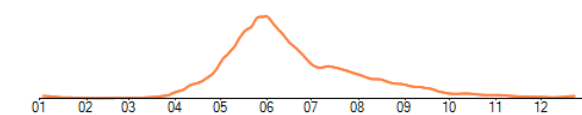
Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3655 NDFF).

Datum inventarisatie	21-07-2020	17-05-2022	22-05-2024
Bloemvak	1		
Nectarindex (1-5)	4	3	2
Aantal soorten	27	23	25
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,9	5,6	5,7
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,4	5	5,2
Zuurgraad van de bodem (1-10)	7	6,3	6,5
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	2 x p/j en afvoeren		
Advies maaifrequentie NDFF	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2024		
Advies maaitijdstip NDFF	Nazomer	Juni en nazomer	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem/Rode Lijst: gevoelig	Kamgras: RL-gevoelig	Kamgras: RL - gevoelig Goudhaver: RL – bijna bedreigd
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

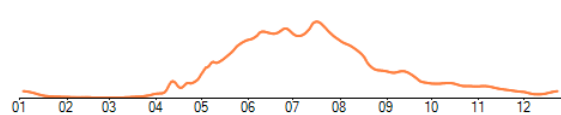
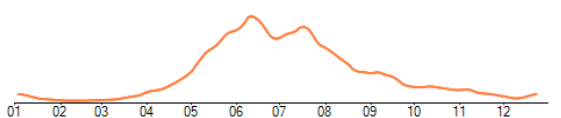


2020



2024

Potentiële nectarproductie

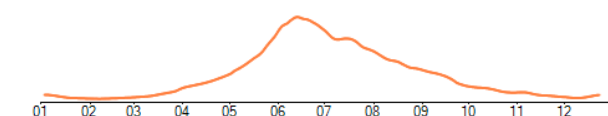


Hoewel het aantal soorten nauwelijks verschilt met voorgaande jaren is de nectarindex gedaald. Nectarproducerende plantensoorten welke een afname laten zien van tenminste 50% zijn Akkerdistel, Avondkoekoeksbloem, Gekroesde melkdistel, Gewoon biggenkruid, Herderstasje, Gewone hoornbloem, Reukeloze kamille, Klaproos, Klein kruiskruid, Korenbloem, Gewone melkdistel, Phacelia en Perzikkruid. Het gaat voornamelijk om een afname van verstoringgevoelige eenjarige soorten die als gevolg van verdichting van de bodem verdwijnen. Met name grassen laten een toename laten zien waaronder Engels raaigras, Gestreepte witbol, Gewone kropaar, Grote vossenstaart, Gewoon reukgras, Kamgras, Kruipertje, Veldbeemdgras, Goudhaver en Zachte dravik. Deze tellen niet mee voor de nectarindex. Kruiden die toenemen zijn Gewone rolklaver, Groot streepzaad en Knoopkruid. Er wordt een toename van de bedekking met grassen waargenomen wat ten koste gaat van de aanwezige kruiden. Een eerste maaironde in mei wordt geadviseerd waarbij relatief veel nutriënten worden afgevoerd via het maaisel. Doordat grassen ten opzichte van kruiden langer doorgroeien bij late temperaturen krijgen kruiden de kans om met grassen te concurreren bij een vroegere maaironde.

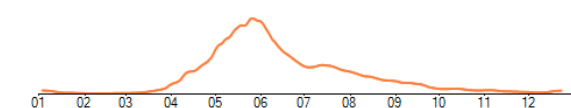
Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3656 NDFF).

Datum inventarisatie	29-06-2020	17-05-2022	22-05-2024
Bloemvak	2		
Nectarindex (1-5)	3	3	2
Aantal soorten	26	22	22
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,7	6,2	6,1
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,1	5,2	5,1
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,9	6,4	6,6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL - gevoelig	Beemdkroon: RL - kwetsbaar	
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod

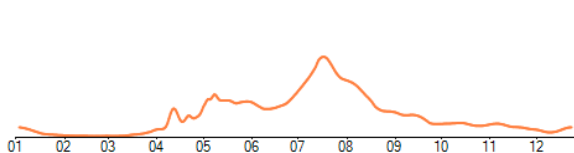
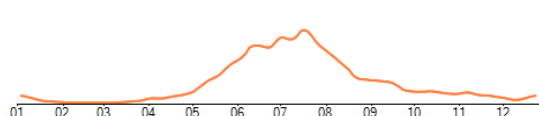


2020



2024

Potentiële nectarproductie

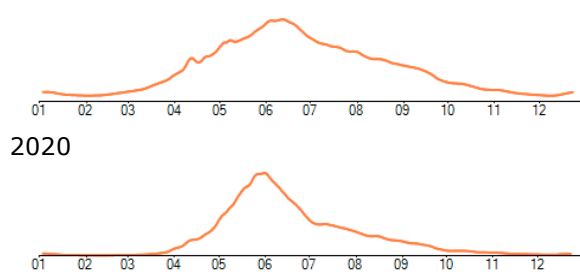


In dit bloemvak zijn zowel het aantal soorten als de nectarindex gezakt. Een aantal van deze soorten betreffen ruigtekruiden waaronder Akkerdistel, Akkermelkdistel, Gewone melkdistel, Kleefkruid, Koolzaad en Speerdistel die vanwege de nectarproductie meetellen in de index. Ook zijn er gewenste kruiden verdwenen waaronder Duizendblad, Gewone pastinaak, Gewoon biggenkruid, Hondsdraf, Margriet en Kleine ooievaarsbek. Een aantal laagblijvende kruiden laten een toename zien zijn Gevlekte rupsklaver, Groot streepzaad, Kleine klaver, Paardenbloem, Scherpe boterbloem en Slipbladige ooievaarsbek. Een vroege maaibeurt in mei is, in tegenstelling tot het advies van het NDFF, gewenst ter onderdrukking van grassen en ter stimulatie van een kruidenrijke vegetatie.

Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3647 NDFF).

Datum inventarisatie	29-06-2020	19-05-2022	22-05-2024
Bloemvak	3		
Nectarindex (1-5)	4	3	3
Aantal soorten	27	28	27
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,4	5,8	5,6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,2	5	5,2
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6,5	6,6	6,6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, gefaseerd sinds 2024		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem: RL - gevoelig	Korenbloem: RL - gevoelig	Beemdkroon: RL – kwetsbaar Goudhaver: RL – bijna bedreigd
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod



2024

Potentiële nectarproductie

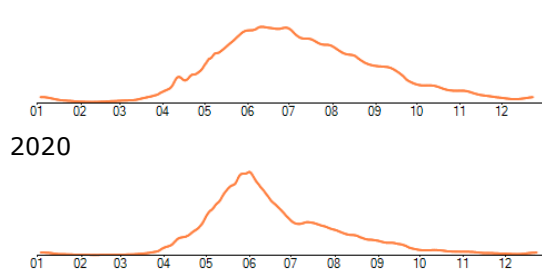


In het derde bloemvak op de Westerzeedijk is eveneens een afname van ruigtekruiden zichtbaar. Kruiden die in bedekking afnemen of zijn verdwenen zijn Akkerdistel, Gekroesde melkdistel, Speerdistel, Herderstasje, Kamille, Korenbloem en Koolzaad. Beemdkroon is in 2024 voor het eerst waargenomen. Soorten die vanaf het moment van inzaaien tot 2024 een toename van tenminste 50% laten zien zijn Goudhaver, Grote vossenstaart, Krulzuring, Rietzwenkgras en Slipbladige ooievaarsbek. Groot streepzaad is een soort die het op deze dijk opvallend goed doet en zich ook buiten de ingezaaide vakken flink verspreid. Groot streepzaad wordt in alle waarnemingen aangetroffen en is een goede voedselbron voor zaad etende vogelsoorten en waardplant van verschillende soorten nachtvinders waaronder de Tweekleurige uil.

Westerzeedijk, Medemblik (locatie 3789 NDFF).

Datum inventarisatie	21-07-2020	19-05-2022	22-02-2024
Bloemvak	5		
Nectarindex (1-5)	3	2	3
Aantal soorten	20	22	27
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,7	5,8	5,6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,9	5	5,1
Zuurgraad van de bodem (1-10)	7,4	6,6	6,6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien		
Maaifrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren		
Huidig beheer	Maaien en afvoeren, sinds 2023 gefaseerd		
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer		
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.		
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Korenbloem/Rode lijst: gevoelig	-	Kamgras: RL - gevoelig
Overig	Maart 2020 ingezaaid		

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



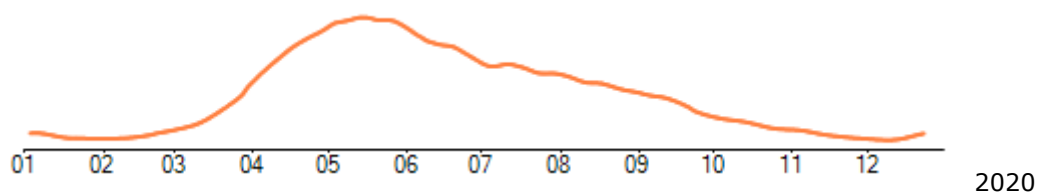
2024

Distels zijn in 2022 in dit bloemvak niet meer waargenomen als gevolg van een goede bodembedekking door andere soorten. Kruiden die niet meer zijn waargenomen zijn, Korenbloem, Melganzenvoet, Reukeloze kamille, Rode klaproos en Zachte ooievaarsbek. Kamgras, Kruipertje en Rietgras zijn in 2024 voor het eerst waargenomen. Soorten die een toename laten zien tijdens de waarnemingen zijn Gestreepte witbol, Gewone berenklaauw, Gewoon reukgras, Glad walstro, Glanshaver, Goudhaver, Kamgras, Kruipertje, Krulzuring, Rietgras, Slibbladige ooievaarsbek, Scherpe boterbloem, Veldbeemdgras en Zachte dravik.

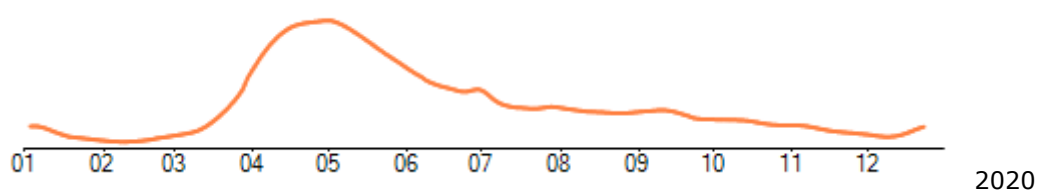
Zwaansmeerpadd, Uitgeest (locatie 3604 NDFF).

Datum inventarisatie	22-06-2020	-
Bloemvak	1	
Nectarindex (1-5)	4	-
Aantal soorten	32	-
Voedselrijkdom/stikstof in de bodem (1-10)	6,2	-
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,4	-
Zuurgraad van de bodem (1-10)	6	-
Oorspronkelijk beheer	Begrazing	
Maaifrequentie	2 x p/j en afvoeren	-
Advies maaifrequentie NDFF	2 x p/j en afvoeren	-
Huidig beheer	Maaien en afvoeren	
Advies maaitijdstip NDFF	Juni en nazomer	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	-
Overig	Meting 2021 niet mogelijk door aangepast beheer: VBK en bezoek schaapskudde.	

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



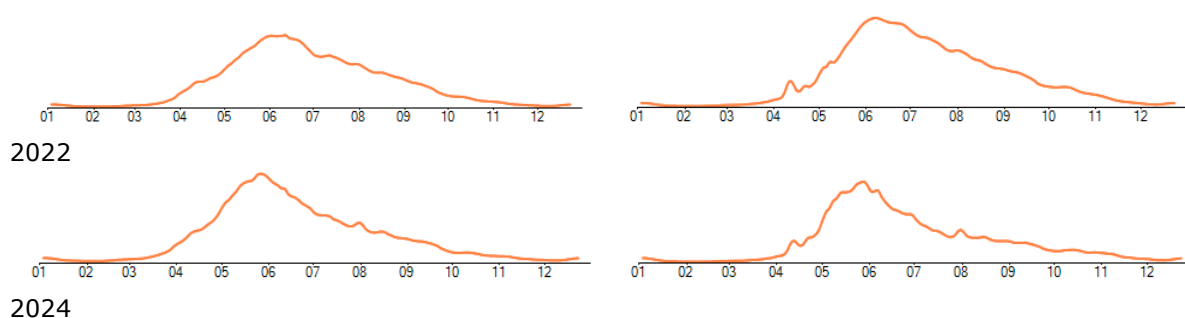
Deze locatie is vanaf 2021 niet meer meegenomen in het onderzoek aangezien inventarisatie niet meer mogelijk was als gevolg van beheer met een schaapskudde in verband met een slechte toegankelijkheid voor machines.

Lancasterdijk/Stuifweg Texel (locatie 5817 NDFF).

Datum inventarisatie	06-07-2022	05-06-2024
Nectarindex (1-5)	3	5
Aantal soorten	35	36
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	4,9	4,6
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,1	4,7
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	5,7	5,6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien.	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j.	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, eerste maaironde 50% sparen en twee maaironde 100% maaien.	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Kamgras: Rode Lijst-gevoelig.	Kamgras: Rode Lijst-gevoelig. Vierzadige wikke: RL – niet bedreigd
Overig	Wegberm.	

Bloemaanbod

Potentiële nectarproductie

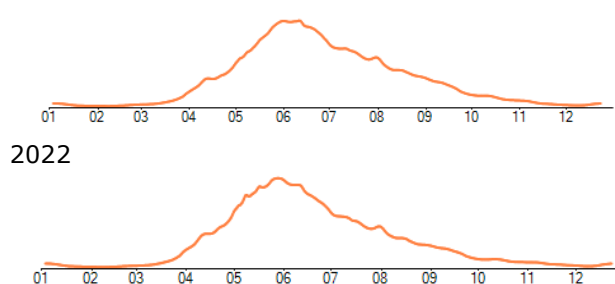


De aanwezigheid van Kamgras is een goede indicator voor schrale omstandigheden. De aanwezigheid van deze grassoort is waarschijnlijk een gevolg van natuurtechnisch beheer in combinatie met een schrale bodem. Dat deze berm geschikt is voor de ontwikkeling van kruidenrijke vegetatie blijkt tevens uit een analyse van de soortensamenstelling waaruit een laag gehalte aan nutriënten naar voren komt. De wegberm was in 2022 relatief soortenrijk maar had een matige bedekkingsgraad van nectar dragende soorten en een daarmee samenhangende nectarindex 3. Reeds aanwezige soorten die aanzienlijk (>50%) toenemen zijn Gewone hoornbloem, Kamgras, Kleine leeuwentand, Kleine klaver, Peen, Rode klaver en Slipbladige ooievaarsbek. De verwachting was toen dat de nectarindex op relatief korte termijn, binnen vijf jaar na inzet van natuurtechnisch maaien, zal stijgen. Echter zien we slechts een jaar later al een toename van de bedekking van de reeds aanwezige soorten waardoor de nectarindex maximaal scoort. Nieuw waargenomen soorten in 2024 zijn Akkerdistel, Echt bitterkruid, Gewone veldbies, Gewoon jacobskruiskruid, Kleine klaver, Vierzadige wikke, Vijfvingerkruid en Voederwikke.

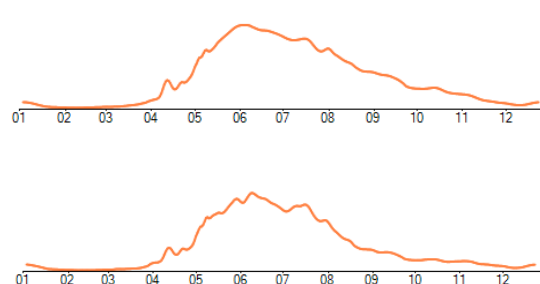
Lancasterdijk/Gemaal Krassekeet (locatie 5818 NDFF).

Datum inventarisatie	06-07-2022	05-06-2024
Nectarindex (1-5)	5	5
Aantal soorten	40	44
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	4,8	5,1
Vochtigheid van de bodem (1-10)	4,7	4,7
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	5,2	6
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, eerste maaironde 50% sparen en twee maaironde 100% maaien.	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	Kamgras: Rode Lijst-gevoelig. Ruige leeuwentand: Rode Lijst-Kwetsbaar.	Kamgras: Rode Lijst-gevoelig.
Overig	Wegberm.	

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



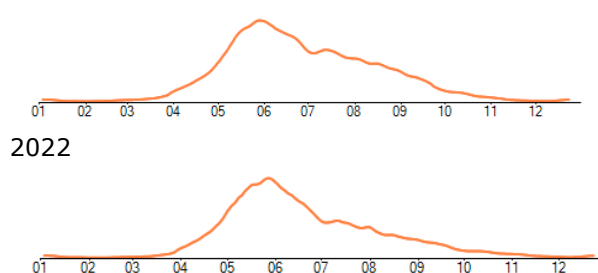
2024

De wegberm is soortenrijk met een hoge bedekkingsgraad van nectar dragende soorten. Een aantal van deze soorten wordt kenmerkend voor een schralere grondsoort. Een leuke waarneming is die van Grote ratelaar in 2023. Grote ratelaar is een halfparasiet met chlorofyl en parasiteert voornamelijk op grassen wat de groei van grassen belemmerd. Grote ratelaars groeien niet terug wanneer er tijdens de bloeiperiode worden gemaaid. Het beste wordt er na de bloei, eind augustus-begin september gemaaid. Nieuw waargenomen soorten in 2024 zijn Akkervergeet-mij-nietje, Glad walstro, Goudhaver, Groot streepzaad, Hondsdraf, Ruige zegge en Voederwikke.

IJsdijk/Dijkmanshuizen Texel (locatie 5819 NDFF).

Datum inventarisatie	06-07-2022	05-06-2024
Nectarindex (1-5)	1	3
Aantal soorten	16	36
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,3	5,1
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,6	5
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,9	5
Oorspronkelijk beheer	Technisch maaien	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 1 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j, eerste maaironde 50% sparen en twee maaironde 100% maaien.	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	Kamgras: Rode Lijst-Gevoelig Geknikte vossenstaart: RL – niet bedreigd.
Overig	Wegberm.	

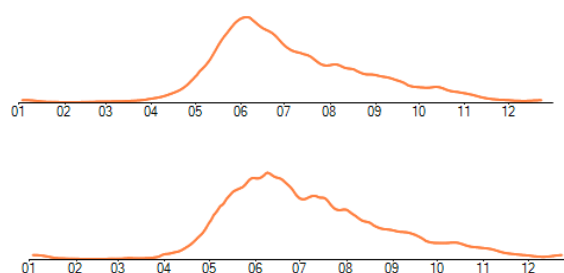
Bloemaanbod



2022

2024

Potentiële nectarproductie

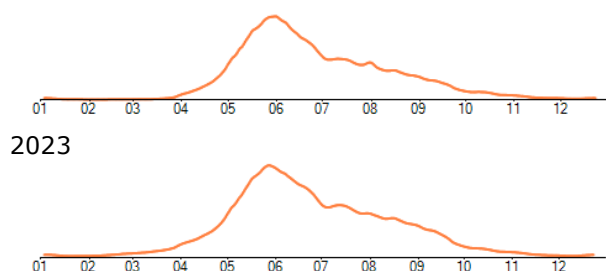


De berm was soortenarm in 2022. Er is was geen sprake van concurrentie door ruigtekruiden. Aannemelijk was dat de lage diversiteit samenhangt met bodemverdichting die is ontstaan tijdens de aanleg van de berm. Destijds was de verwachting dat met een toenemende activiteit van het bodemleven en de doorworteling een toename zou ontstaan van de bedekkingsgraad van de aanwezige kruiden en vestiging van nieuwe soorten. Op het moment van inventarisatie in 2022 was de bodem hard en uitgedroogd waardoor de doorworteling van kiemplanten beperkt werd. Daarnaast blijkt uit analyse van de soortensamenstelling dat de bodem op deze locatie voedselrijker is dan de andere locaties die zijn gemonitord. Echter laat het soortenaantal in een jaar tijd een aanzienlijke stijging zien van 16 naar 23 soorten in 2023 en 36 soorten in 2024. Nieuw waargenomen soorten in 2024 zijn Echte kamille, Fluitenkruid, Geknikte vossenstaart, Gewone berenklauw, Glanshaver, Greppelrus, Heermoes, Kluwenhoornbloem, Peen, Slipbladige ooievaarsbek, Smalle wikke, Veelkleurig vergeet-mij-nietje en Voederwikke.

Wheredijk/Purmerend (locatie 6859 NDFF).

Datum inventarisatie	21-07-2022	16-05-2024
Nectarindex (1-5)	3	3
Aantal soorten	30	40
Voedselrijkdom/N in de bodem (1-10)	5,5	5,9
Vochtigheid van de bodem (1-10)	5,2	5,6
Zuurgraad/Ph van de bodem (1-10)	6,7	5,9
Oorspronkelijk beheer	VBK	
Advies maaifrequentie NDFF	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Huidig beheer	Natuurtechnisch maaien 2 x p/j	
Advies maaitijdstip NDFF	Eerste maaironde in juni, dit kan per locatie en per jaar variëren.	
Ecologisch maaien	20% vegetatie sparen Maaisel 2-5 dagen laten liggen en vervolgens afvoeren.	
Beschermde soorten, Rode Lijst soorten, Exoten	-	-
Overig	Meting start bij het voetpad halverwege het talud	

Bloemaanbod



Potentiële nectarproductie



2024

De dijk is na VBK bloemrijk ingezaaid. Smalle weegbree, Engels raaigras, Veldbeemdgras, Margriet, Rode- en Witte klaver komen in grote aantallen op. De vegetatie bevat veel massa en komt hoog, de grassen zijn grof en donker van kleur wat wijst op voedselrijke omstandigheden. Laagblijvende kruiden waaronder Geel walstro en Grote weegbree worden daardoor minimaal aangetroffen. Minder ideaal ter ontwikkeling van de kruiden is de aanwezigheid van bomen in de directe omgeving waardoor het zaadmengsel onder invloed staat van bladval en schaduwwerking. Afvoer van maaisel is voor behoud van een soortenrijke vegetatie van belang. In 2024 is het aantal soorten aanzienlijk toegenomen met algemene plantensoorten.



Oranjetipje (man) op Pinksterbloem. De Pinksterbloem is een waardplant van het Oranjetipje. Het vrouwtje legt één eitje per plant. De eitje scheiden een geurstof af die aangeeft dat de plant bezet is. Een Pinksterbloem is precies voldoende voedsel voor één rups. Indien er meerdere eitjes per plant worden gelegd en het voedsel raakt op, dan eten de rupsen elkaar op. De rups overwinterd als pop in hogere, vaak houtige gewassen. Dijken met Pinkerbloemen langs houtwallen kunnen een waardevol habitat zijn voor deze soort. De Pinksterbloem is een laagblijvende soort die groeit op voedselrijke gronden. Deze soort heeft baat bij verschrallingsbeheer waardoor licht en ruimte ontstaat om te floreren. Pinksterbloemen worden tijdens de werkzaamheden steeds vaker waargenomen.