Keringen na groot onderhoud 2026



Cor Nonhof

Natuurvereniging KNNV Natuurlijk Delfland

Natuurlijk Delfland
Postbus 133
2600 AC DELFT

NatuurlijkDelfland@knnv.nl
website : delfland.knnv.nl
Bluesky: KNNV Natuurlijk Delfland
Youtube: natuurlijk delfland

Afdeling van de Koninklijke Nederlandse Natuurvereniging (KNNV)

Inhoud

1 Inleiding 4
2 Opzet van het onderzoek 5
2.1 Inventarisaties 5
2.2 Verwerking gegevens 5
2.2.1 Veiligheid 5
2.2.2 Botanische waarde 5
2.2.3 Abiotische omstandigheden 6
2.2.4 Beheeradvies volgens Koster 6
2.2.5 Beheeradvies volgens Nectarindex 6
3 Resultaten 7
3.1 Oude Polder van Pijnacker 7
3.1.1 Veiligheid 9
3.1.2 Botanische waarde 9
3.1.3 Abiotische omstandigheden 9
3.1.4 Beheer 9
3.1.5 Commentaar uitvoerende afdeling 10
3.2 Tempel 11
3.2.1 Veiligheid 13
3.2.2 Botanische waarde 13
3.2.3 Abiotische omstandigheden 13
3.2.4 Beheer 14
3.2.5 Commentaar uitvoerende afdeling 14
3.3 Groenzoom 15
3.3.1 Veiligheid 16
3.3.2 Botanische waarde 17
3.3.3 Abiotische omstandigheden 17
3.3.4 Beheer 18
3.3.5 Commentaar uitvoerende afdeling 18

3.4 Voorafsche Polder....19
3.4.1 Veiligheid....21
3.4.2 Botanische waarde....21
3.4.3 Abiotische omstandigheden....21
3.4.4 Beheer....21
3.4.5 Commentaar uitvoerende afdeling....21
3.5 Duifpolderkade & Commandeurpolderkade....22
3.5.1 Veiligheid....27
3.5.2 Botanische waarde....27
3.5.3 Abiotische omstandigheden....27
3.5.4 Beheer....27
3.6 Noordeindsevaart....28
3.6.1 Veiligheid....29
3.6.2 Botanische waarde....29
3.6.3 Abiotische omstandigheden....30
3.6.4 Beheer....30
3.7 Lepelaarplas....31
3.7.1 Veiligheid....32
3.7.2 Botanische waarde....32
3.7.3 Abiotische omstandigheden....33
4 Discussie/ conclusies....34
4.1 Natuurrijke aanleg, zaadmengsels en maaibeheer....34
4.2 Veiligheid....34
4.3 Botanische waarde....34
4.4 Abiotiek....35
4.5 Commentaar uitvoerende afdeling....35
5 Bijlage 1: Beheertypen Koster....38
5.1 G7 Matig voedselrijke tot voedselrijke, (matig) vochtige bodem....38
5.2 G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem....38
6 Bijlage 2: Nectarindex Noordeindsevaart....39
6.1 Statistieken....39
6.2 Maaiadvies....41
7 Bijlage 3: Nectarindex Groenzoom....43
7.1 Statistieken....43
7.2 Maaiadvies....45
8 Bijlage 4: Soortenlijst Commandeurkade....47

Copyright: Natuurlijk Delfland, 2026
Referentie: Cor Nonhof, Keringen na groot onderhoud 2026, Natuurlijk Delfland, 2026
Overname van delen van de tekst is toegestaan onder bronvermelding.

1 Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Delfland moet om allerlei redenen regelmatig onderhoud doen aan kades. Bij de afwerking van het profiel wordt in de meeste gevallen een zaadmengsel ingezaaid om de bodem te beschermen tegen erosie. De kades die in deze studie aan bod komen, zijn op verzoek van het Hoogheemraadschap van Delfland onderzocht:

> *Het liefste ontwikkelen we kruidenrijkdom door ecologisch maaibeheer. Echter bij groot onderhoud aan keringen (helaas ze zakken en de veiligheidseisen vragen wat) ontkom je meestal ook niet aan inzaaiwerk.*
> *De afgelopen jaren hebben we bij groot onderhoud al wat ontwikkelstappen gezet. In principe wordt bij groot onderhoud aan keringen nu de filosofie "natuurrijk tenzij" gehanteerd. In het werkproces richting uitvoering hebben we afgelopen jaren wat voorwerk gedaan; er zijn nu afspraken over substraat gebruik (waar mogelijk andere erosieklasse, al of geen toplaag hergebruiken of leeflaag ...., inclusief te gebruiken zaadmengsels) en er zijn aanpassingen in de raamovereenkomst met aannemers gemaakt, maar de afgelopen jaren is nog niet alles even gestuurd uitgevoerd. Het is nuttig en leerzaam om een aantal van die uitgevoerde projecten te inventariseren op hoe goed deze opkomen dan wel ontwikkelen.*

In het kort:
- Groot onderhoud natuurrijk tenzij
- Afspraken over te gebruiken zaadmengsels
- Kruidenrijkdom door ecologisch maaibeheer

Positieve en negatieve opmerkingen over deze onderwerpen zullen worden aangegeven bij de verschillende kades.

Waarschuwing vooraf door de uitvoerende afdeling:

> *De trajecten zijn allemaal uitgevoerd voordat het kader duurzaam circulair -en biodiversiteit was opgesteld. Nu dit kader er is kan Delfland daar wel in sturen mbt beheer en onderhoud en ook wat er bij het aanleggen gedaan wordt.*
>
> *Soms moeten er keuzes gemaakt worden om het groot onderhoud aan de kering uit te voeren en is niet altijd de juiste grond/ klei beschikbaar die ook het meest geschikt is voor de grasmat en wordt ipv erosieklasse 2 klasse 1 toegepast. De bouwstoffen, zijn veelal secundair en komen van andere locaties waar in de grond/ klei al zaden aanwezig zijn.*
>
> *Soms wordt de toplaag apart gezet en teruggebracht, waarin de bestaande structuren en zaden aanwezig zijn.*
>
> *Ons team heeft buitengewoon onderhoud aan de waterkeringen op posities 1, 2, 3 en 4 uitgevoerd. De andere twee (5 en 6) hebben wij geen beeld van. Inhoudelijk en per locatie is vanuit de projectteams een terugkoppeling gegeven naar aanleiding van de rapportage van de vegetatieopnames.* [Dit is opgenomen bij de besproken locaties.]

2 Opzet van het onderzoek

2.1 Inventarisaties

De tracés zijn bemonsterd met inventarisaties volgens de methode van Braun-Blanquet met een proefvakoppervlak van 25 m^2, een standaardmethode in de vegetatiekunde om plantengemeenschappen te onderzoeken en te beschrijven. Op de kade langs de Noordeindsevaart en de kade in de Groenzoom is ook een opname gedaan volgens de methode van Floron/ Vlinderstichting voor de bepaling van de nectarindex.

2.2 Verwerking gegevens

Het primaire doel van de kades is de veiligheid bij calamiteiten en bij deze secundaire keringen is daarnaast de botanische waarde van belang. Om de botanische waarde te verbeteren worden de abiotische factoren geëvalueerd en wordt er een aanbeveling gedaan voor beheer.

2.2.1 Veiligheid

In het inmiddels verouderde Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen (VTV2006) van Rijkswaterstaat worden soortenlijsten gegeven met indicatoren voor de verschillende kwaliteiten van de grasbekleding van dijken en hun erosiebestendigheid. De richtlijn mag verouderd zijn, maar een monitor vraagt om standvastig vast te houden aan de methode, anders is geen vergelijking mogelijk. Van Liebrand/ Eureco zijn dezelfde lijsten met hun bedekkingen ontvangen. De opnamen uit het veld zijn met de methode van Södersen kwalitatief (alleen soortenlijsten) en kwantitatief (met ook bedekkingen) met de referentie vergeleken. De hooilandkwaliteiten R en H1 zijn onvoldoende en voor weilanden P en W1. Een analyse van de kwaliteiten volgens de VTV2006 is te vinden in de link paragraaf 5.2.

2.2.2 Botanische waarde

De botanische waarde wordt op drie manieren beschreven:

- De biodiversiteit in de opname wordt berekend door de aantallen soorten te tellen en door de informatiewaarde te berekenen met de biodiversiteitsindex volgens Shannon.
- Met de indicatiewaarden van de soortenlijsten van het ecotopensysteem Nederland en Vlaanderen 2004 van Runhaar is de verdeling over met name pionier- en graslandsoorten bekeken. Het percentage geeft de verzadiging van de referentielijst. Afwijkingen van het beoogde grasland worden geel gemarkeerd.
- Er zijn lijsten beschikbaar met soorten die in een goed ontwikkeld grasland aanwezig zouden moeten zijn; dit is de Basis Kwaliteit Natuur (BKN). De waarde geeft het percentage verzadiging van de referentielijst.
- Op twee locaties is een nectarindex bepaald.

Veel bermen in de regio worden ingezaaid met mengsels die beter passen in het rivierenlandschap in het oosten van het land. Denk aan margriet, groot streepzaad, knoopkruid en luzerne. Daarnaast worden drachtbloemen ingezaaid voor de bijen waaronder Jakobskruiskruid. Deze soorten vind je normaal niet in de weilanden in de regio en Jakobskruiskruid wordt door boeren bestreden. De referentie in dit verslag is wat je in Delfland in een extensief beheerd weiland vindt, de soorten van de kamgrasweiden.

We sluiten ons hier aan bij de opmerkingen van Floron over floravervalsing en dergelijke. Er moet bedacht worden dat hooilanden in bermen en nu ook op dijken en kades steeds vaker voorkomen. Daar hoort ook het bijbehorende beeld van de glanshaverhooilanden bij. Misschien is het wel logisch om typische hooilandsoorten in Delfland te accepteren.

2.2.3 Abiotische omstandigheden

Wamelink heeft de abiotische voorkeuren van planten in hun natuurlijke habitat onderzocht. Per soort zijn daar waarden voor en de analyse kan gebeuren op basis van de soortenlijst en op basis van een correctie voor frequentie in de Nectarindex of bedekking van de soort in een Braun-Blanquet-opname.

Bij de analyses is de nadruk gelegd op de indicaties voor voedselrijkdom (PoKoN) en vocht.

2.2.4 Beheeradvies volgens Koster

Koster koppelt zijn beheertypen rechtstreeks aan de voedselrijkdom en vochthuishouding in de bodem. Hij kent 10 beheertypen waarvan sommige een onderverdeling kennen bij hetzelfde beheer. In de analyse wordt eerst gekeken naar het beheertype op hoofdlijnen waarbij het verzadigingspercentage door de gevonden soortenlijst ten opzichte van de referenties wordt vastgesteld. In de tweede kolom wordt een subtype aangegeven als die een hoger verzadigingspercentage kent dan het hoofdtype.

2.2.5 Beheeradvies volgens Nectarindex

De basis voor het beheeradvies is het boekje van Rijkswaterstaat: Overzicht van de vegetatie langs Rijkswegen van P.J. Keizer. Het grote voordeel van het gebruik van de nectarindex is dat er automatisch een rapport wordt gegenereerd na invullen van de data op de website van de verspreidingsatlas.

3 Resultaten

3.1 Oude Polder van Pijnacker

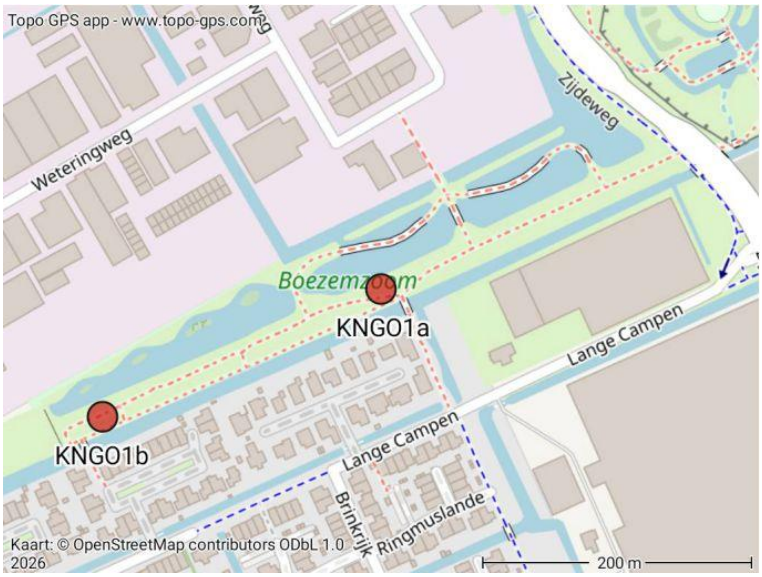
Na het groot onderhoud is spaarzaam ingezaaid, zodat er veel kale grond aanwezig is met pioniersoorten die van elders komen. Er is een bijzonder zaadmengsel gebruikt met veel duist, maar ook tarwe en dubbelkelk. Opmerkelijk was de achterstand in ontwikkeling. Elders stonden het gras en de kruiden veel hoger.

In augustus waren dubbelkelk, akkerdistel en reukeloze kamille de belangrijkste soorten. De eerste is aanwezig door het zaadmengsel en de andere twee zijn op eigen kracht van elders gekomen.

De kruin wordt belopen en het talud is bemonsterd met twee 5 x 5 m plots.

Tabel: Amersfoortcoördinaten; binnentalud/ buitentalud/ kruin

	Datum	X	Y	Afmeting	Bi/Bu/Kr
KNGO1a	17-5-2026	90256	448939	5 x 5 m	Bi
KNGO1b	17-5-2026	90047	448847	5 x 5 m	Bi





17 mei



13 augustus met akkerdistel, dubbelkelk en reukeloze kamille als belangrijkste soorten

3.1.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO1a	H2	H3
KNGO1b	H3	H3

3.1.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO1a	3,1	31
KNGO1b	2,3	21

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	1a		1b	
Indicatie	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**
Graslanden	12	39	8	40
Houtige vegetaties	2	5	2	8
Pioniersvegetaties	15	49	10	46
Ruigten	2	5	1	6
Verlandingsvegetaties	0	1	0	0
Watervegetaties	0	0	0	0

Tabel: Basiskwaliteit natuur (%)

Oude polder Pijnacker	Grasland/ Berm	Bloemrijk	Hoeve- landschap	Veenweide- landschap
KNGO1a	7	0	3	7
KNGO1b	4	0	3	0

3.1.3 Abiotische omstandigheden

Tabel: Abiotiek volgens Wamelink

Voedselrijkdom	K	NH4	NO3	Ntot	Ptot	Vocht
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
KNGO1a	161	3,7	8	2095	406	20
KNGO1b	183	3,9	8	2425	460	22

3.1.4 Beheer

Tabel: Beheertype volgens Ecologisch Groenbeheer van Koster

	Hoofdverd.	Incl. onderv.
KNGO1a	G9	G7b
KNGO1b	G9	G7b

G7b: (Matig) vochtige bodem, voedselrijk tot zeer voedselrijk
G9: G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem

Voor een beschrijving van de beheertypen en het beheer, zie bijlage 1.

3.1.5 Commentaar uitvoerende afdeling

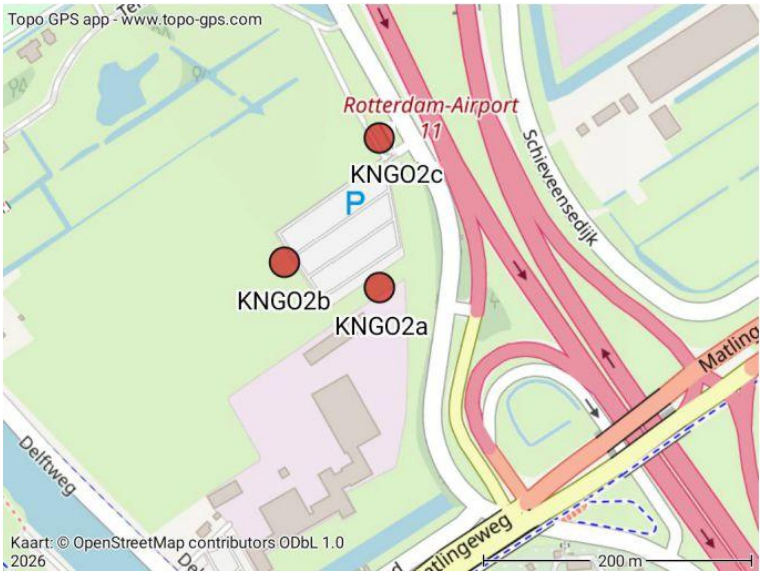
Oude Polder van Pijnacker (PNR084).
Hier is de toplaag van het binnentalud apart gezet, onderaan de teen “opgeslagen” en na het ophogen weer als toplaag gebruikt. De bestaande zaden en grassen zitten daar dus nog in. Deze toplaag is daarna bewerkt en met wildbloemenmengsel handmatig ingezaaid. Of er te zuinig is ingezaaid is moeilijk te zeggen, het wordt in elk geval wel serieus gedaan (x kg/m2) en als ik het juist heb is er nog een keer extra gezaaid. De kruin die veel belopen wordt (er worden hier honden uitgelaten), is daarom met een D2 (dijken 2 mengsel) machinaal ingezaaid. De gemeente voert het beheer en onderhoud uit.

3.2 Tempel

De kade rondom de parkeerplaats is al langer geleden opnieuw ingericht; het geeft een volwassen indruk. Daar zijn twee opnamen gedaan op de schouwstrook met als enige opvallende soorten knopherik (het gele lint op de foto) en luzerne. Het dijkje langs de molensloot is zeer recent aangepast en niet ingezaaid. In juni is daar nog een tweede soortenlijst opgesteld.

Tabel: Amersfoortcoördinaten; binnentalud/ buitentalud/ kruin

	Datum	X	Y	Afmeting	Bi/Bu/Kr
KNGO2a	20-5-2026	88085	440750	3 x 8 m	Kr
KNGO2b	20-5-2026	88014	440770	5 x 5 m	Kr
KNGO2c	20-5-2026	88074	440894	3 x 8 m	Kr
KNGO2c-l	13-6-2026				Kr





KNGO2b



KNGO2c: 20 mei 2026



13 juni 2026

3.2.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO2a	H2	W1
KNGO2b	H2	H2
KNGO2c	P/H1	P
KNGO2c-l	P	XXX

3.2.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex Shannon en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO2a	2,4	24
KNGO2b	2,2	21
KNGO2c	0,9	8
KNGO2c-l	XXX	20

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	2a		2b		2c		2c-lijst	
Indicatie	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**
Graslanden	13	55	13	64	3	37	4	20
Houtige vegetaties	2	9	1	6	0	2	1	6
Pioniersvegetaties	3	13	3	12	3	41	10	52
Ruigten	5	21	3	17	2	19	4	18
Verlandingsvegetaties	0	1	0	2	0	0	1	3
Watervegetaties	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabel: Basiskwaliteit natuur (%)

Oude Leede	Grasland/ Berm	Bloemrijk	Hoeve-landschap	Veenweide-landschap
KNGO2a	2	0	0	0
KNGO2b	7	9	5	7
KNGO2c	0	0	0	0
KNGO2c-l	0	0	0	0

3.2.3 Abiotische omstandigheden

Tabel: Abiotiek volgens Wamelink

Voedselrijkdom	K	NH4	NO3	Ntot	Ptot	Vocht
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
KNGO2a	192	4,4	8	2668	398	25
KNGO2b	178	4,7	6	3446	479	29
KNGO2c	139	3,0	8	1539	443	15
KNGO2c-l	182	4,9	12	3104	507	25

3.2.4 Beheer

Tabel: Beheertype volgens Ecologisch Groenbeheer van Koster

	Hoofdverd.	Incl. onderv.
KNGO2a	G9	G9
KNGO2b	G9	G6b
KNGO2c	G9	G9
KNGO2c-l	P9	P9

G6b: Matig voedselrijke, matig vochtige bodem
G7b: (Matig) vochtige bodem, voedselrijk tot zeer voedselrijk
G9: G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem
P9: Zeer voedselrijke, vochtige bodem

Voor een beschrijving van de beheertypen en het beheer, zie bijlage 1.

3.2.5 Commentaar uitvoerende afdeling

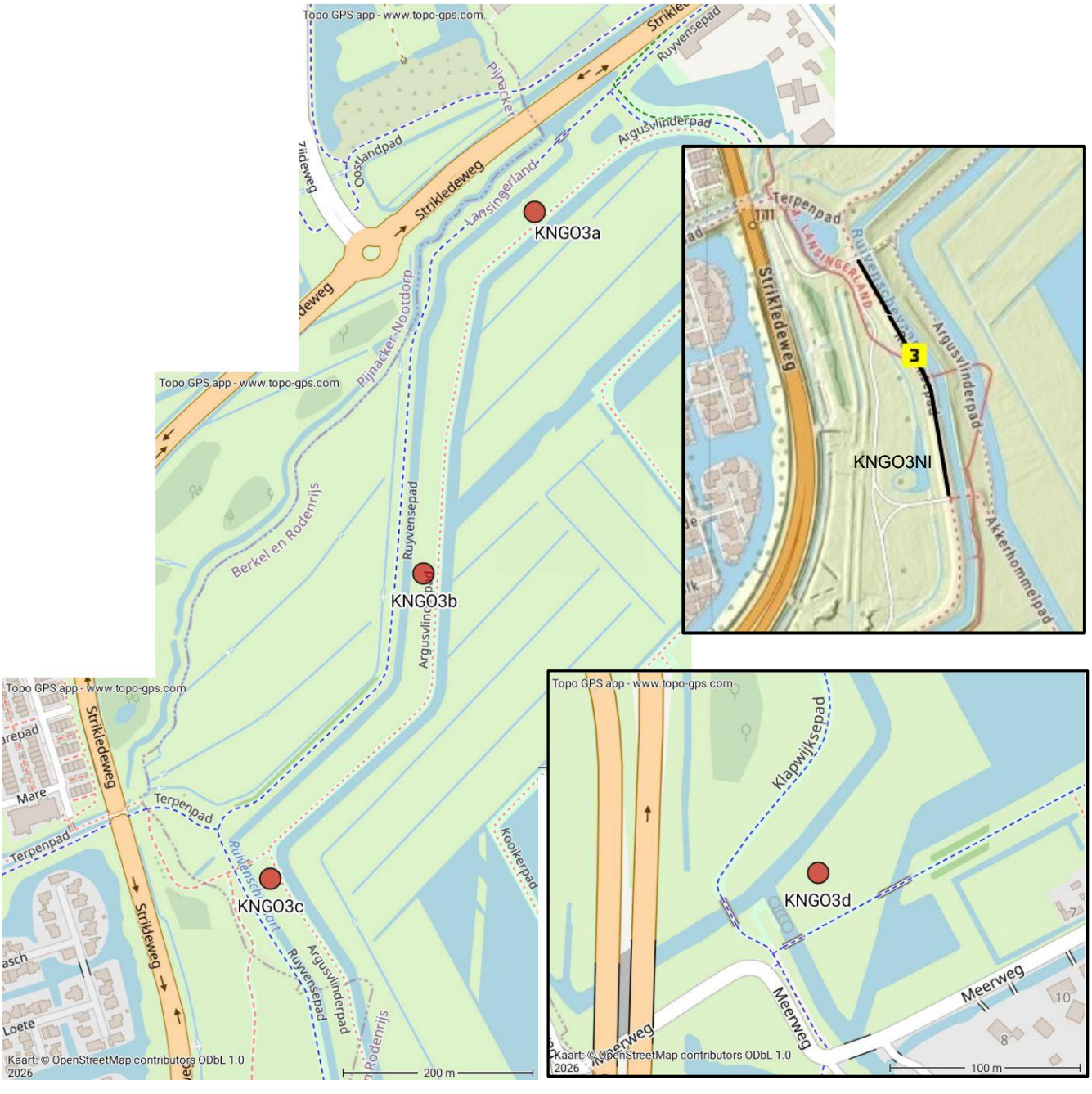
De Tempel.
De drie delen zijn in overleg met Natuurmonumenten ingezaaid. NM heeft ook het onderhoud. Delen a en b, zijn bloemrijk ingezaaid en kwamen in eerste instantie slecht op, waarna is bij-gezaaid. Deel c staat onder bomen (schaduw) waardoor in overleg met NM is besloten om een gewoon grasmengsel te gebruiken.

3.3 Groenzoom

De taluds zijn begroeid met ruige vegetaties. De steundijk is zeer recent opgehoogd met bagger en alleen het steile talud van de kade was de moeite waard om te inventariseren. Het valt te verwachten dat de teen in 2027 begroeid zal zijn met dezelfde soorten, omdat dit de dichtstbijzijnde zaadleverancier is. Margriet, peen en dubbelkelk vormen de indicatie dat er een mengsel is ingezaaid. De akkerdistel, kruldistel, speerdistel en mosterd zullen niet bewust zijn aangebracht.

Tabel: Amersfoortcoördinaten; binnentalud/ buitentalud/ kruin

	Datum	X	Y	Afmeting	Bi/Bu/Kr
KNGO3a	21-5-2026	91457	447485	12,5 x 2 m	Bi
KNGO3b	21-5-2026	91320	447091	3 x 8 m	Bi
KNGO3c	21-5-2026	91154	446772	12,5 x 2 m	Bi
KNGO3d	21-5-2026	90866	445365	5 x 5 m	Bi
KNGO3NI	17-7-2026				Bi





6 april



21 mei

3.3.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO3a	R	P
KNGO3b	H2	H2
KNGO3c	H2	H2
KNGO3d	H2	P

3.3.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex Shannon en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO3a	1,4	7
KNGO3b	2,2	21
KNGO3c	2,0	16
KNGO3d	2,1	23
KNGO3NI	2,9	25

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	3a		3b		3c		3d	
Indicatie	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**
Graslanden	1	17	11	52	8	52	11	48
Houtige vegetaties	1	10	2	8	2	14	2	7
Pioniersvegetaties	2	24	4	18	2	10	6	28
Ruigten	3	49	5	23	4	22	4	17
Verlandingsvegetaties	0	0	0	0	0	2	0	0
Watervegetaties	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel: Basiskwaliteit natuur (%)

	Grasland/ Berm	Bloemrijk	Hoeve-landschap	Veenweide-landschap
KNGO3a	4	0	3	0
KNGO3b	11	9	5	7
KNGO3c	7	9	3	7
KNGO3d	9	9	3	0
KNGO3NI	15	18	8	14

Voor de kwaliteiten volgens de nectarindex zie bijlage 3.

3.3.3 Abiotische omstandigheden

Tabel: Abiotiek volgens Wamelink

Voedselrijkdom	K	NH4	NO3	Ntot	Ptot	Vocht
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
KNGO3a	176	4,5	12	2655	468	25
KNGO3b	116	5,3	12	2187	337	25
KNGO3c	144	5,9	12	3266	443	30
KNGO3d	165	4,3	10	2147	361	24
KNGO3NI*)	138	4,0	9	1965	340	23

*) Op basis van soortenlijst

3.3.4 Beheer

Tabel: Beheertype volgens Ecologisch Groenbeheer van Koster

	Hoofdverd.	Incl. onderv.
KNGO3a	G9	G6b/G9
KNGO3b	G7	G7b
KNGO3c	G7/G9	G7b
KNGO3d	G9	G9
KNGO3NI	R9	R9

G6b: Matig voedselrijke, matig vochtige bodem
G7: Matig voedselrijke tot voedselrijke, (matig) vochtige bodem
G7b: (Matig) vochtige bodem, voedselrijk tot zeer voedselrijk
G9: G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem

Voor een beschrijving van de beheertypen en het beheer, zie bijlage 1.

Voor het beheer volgens de nectarindex zie bijlage 3.

3.3.5 Commentaar uitvoerende afdeling

Groenzoom.
De delen a t/m d zijn bloemrijk ingezaaid iom de Groenzoom en dat is later nogmaals herhaald. Het beheer en onderhoud ervan ligt bij de Groenzoom zelf. Tijdens onderhoudsbaggerwerk is de bagger op de kade aangebracht. Deel c wordt begrazen door schapen, die al vroeg op het net ingezaaide traject zijn losgelaten.

3.4 Voorafsche Polder

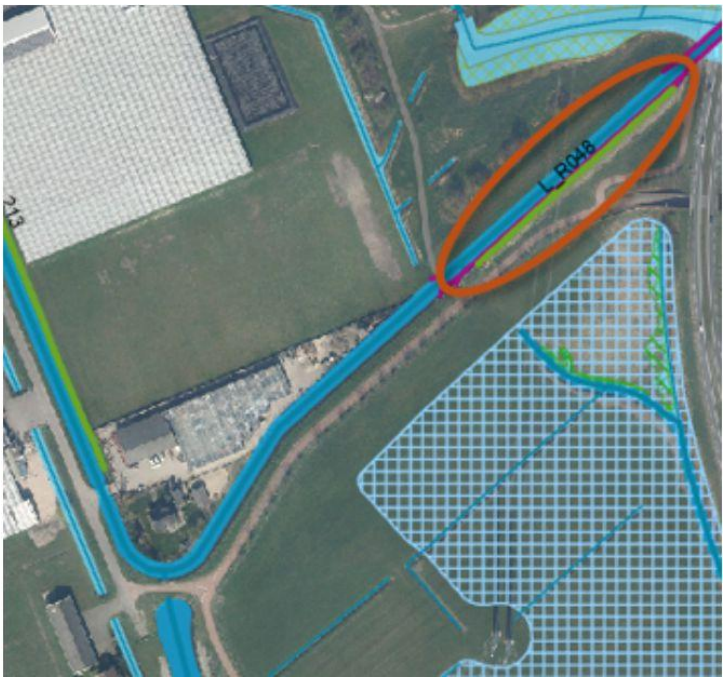
De schouwstrook naast het fietspad is bemonsterd en er zijn een beperkt aantal heel algemene soorten waargenomen. De kruin oogt homogeen van linksonder op de kaart tot aan de onderdoorgang onder de N470. In augustus bleek het onderhoud uit klepelen te bestaan.

Weilanden moeten het liefst na 1 juni worden geïnventariseerd vanwege de weidevogels, maar het talud langs de kade in het weiland was 6 juni al gemaaid. In augustus is een tweede poging gedaan, maar het toegangshek kon niet worden gepasseerd vanwege schrikdraad aan de andere kant.

Tabel: Amersfoortcoördinaten; binnentalud/ buitentalud/ kruin

	Datum	X	Y	Afmeting	Bi/Bu/Kr
KNGO4a	6-6-2026	91972	449134	3 x 8 m	Kr





Gewenste (rechts) en gerealiseerde locatie (links)



KNGO4a



Talud watergang langs kassen 13 augustus

3.4.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO4a	H2	H2

3.4.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex Shannon en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO4a	1,6	11

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	4a	
Indicatie	**Aantal**	**%**
Graslanden	5	42
Houtige vegetaties	2	17
Pioniersvegetaties	2	22
Ruigten	2	19
Verlandingsvegetaties	0	0
Watervegetaties	0	0

Tabel: Basiskwaliteit natuur (%)

	Grasland/ Berm	Bloemrijk	Hoeve-landschap	Veenweide-landschap
KNGO4a	4	9	3	7

3.4.3 Abiotische omstandigheden

Tabel: Abiotiek volgens Wamelink

Voedselrijkdom	K	NH4	NO3	Ntot	Ptot	Vocht
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
KNGO4a	122	4,7	11	2255	362	24

3.4.4 Beheer

Tabel: Beheertype volgens Ecologisch Groenbeheer van Koster

	Hoofdverd.	Incl. onderv.
KNGO4a	G9	G3a/G9

G3a: Iets voedselrijke, overwegend droge (matig vochtige), zwak zure tot basische bodem,
G9: Zeer voedselrijke, vochtige bodem

Voor een beschrijving van de beheertypen en het beheer, zie bijlage 1.

3.4.5 Commentaar uitvoerende afdeling

Voorafschepolder in Berkel (L_R048 = a en L_P035).
Beide trajecten zijn bloemrijk ingezaaid. Deel a is in beheer bij de gemeente, mogelijk passen zij deze maaimethode nog toe. Het deel langs de kassen is in beheer van een pachter, tweemaal ingezaaid.

3.5 Duifpolderkade & Commandeurpolderkade

De Duifpolderkade is bekeken vanaf het gemaal aan de Vlaardingervaart tot aan de Kwakelweg. Langs de echte kade liggen over grote delen vlietlanden die deze voor golfslag behoeden. Langs het hele traject is, waar de golven tegen de kant slaan, de oever in slechte staat. Met name langs de Noordvliet zijn overal in- en uitloopgaten te zien voor en door ganzen en honden van ongeveer een meter lengte.

Er is een opname gemaakt bij Duifpolderweg 4 aan de Vlaardingervaart, waar een nieuwe hardhouten beschoeiing is gevonden en langs het fietspad langs de Noordvliet wat ook bekend staat onder de naam Duifpolderkade. De soortenlijst van het gerenoveerde stuk laat geen rare dingen zien naast margriet en zwarte mosterd. Het beheer langs de Noordvliet bestaat volgens een passant uit klepelen, wat wordt ondersteund door de soortenarme en vervilte vegetatie.

Tabel: Amersfoortcoördinaten; binnentalud/ buitentalud/ kruin

	Datum	X	Y	Afmeting	Bi/Bu/Kr
KNGO5a	16-6-2026	81550	440683	1 x 25 m	Kr
KNGO5b	16-6-2026	80771	439819	1 x 25 m	Kr





KNGO5a



Tussen fietspad en water



Noordvliet; badderen in de vooroever via een in- en uitloopspoor



Duifpolderkade buitentalud

De Commandeupolderkade tussen het Molenslootpad en de Kwakelweg wordt beschermd met een steil talud waar grasbetontegels zijn aangebracht als bescherming tegen de golfslag van de scheepvaart. Het is een zeer heterogeen biotoop waar waterplanten, oeverplanten en bermplanten elkaar ontmoeten. Er is ervan afgezien om hier opnamen te maken. In plaats daarvan is een soortenlijst opgenomen van alles wat op het talud groeit tot en met de waterplanten in de vooroever, zie Bijlage 3. Er is ook vanaf gezien om de lijst te analyseren. Een heel bijzondere vondst was de wollige andoorn.



KNGO5c; Commandeurpolderkade




KNGO5c; Commandeurpolderkade; links schemeren de tegels door de begroeiing



Wollige andoorn

3.5.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO5a	H2	W2
KNGO5b	R	R

3.5.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex Shannon en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO5a	2,7	35
KNGO5b	2,0	18

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	5a		5b	
Indicatie	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**
Graslanden	13	36	7	41
Houtige vegetaties	5	15	4	22
Pioniersvegetaties	8	24	1	4
Ruigten	8	22	6	31
Verlandingsvegetaties	1	3	0	1
Watervegetaties	0	0	0	0

Tabel Basiskwaliteit natuur (%)

	Grasland/ Berm	Bloemrijk	Hoeve-landschap	Veenweide-landschap
KNGO5a	4	9	3	0
KNGO5b	4	0	5	14

3.5.3 Abiotische omstandigheden

Voedselrijkdom	K	NH4	NO3	Ntot	Ptot	Vocht
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
KNGO5a	164	4,5	10	2688	409	26
KNGO5b	138	8,9	15	4542	837	37

3.5.4 Beheer

Tabel: Beheertype volgens Ecologisch Groenbeheer van Koster

	Hoofdverd.	Incl. onderv.
KNGO5a	G9	G8b
KNGO5b	G9	G9

G8b: Voedselrijke tot zeer voedselrijke natte bodem
G9: G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem

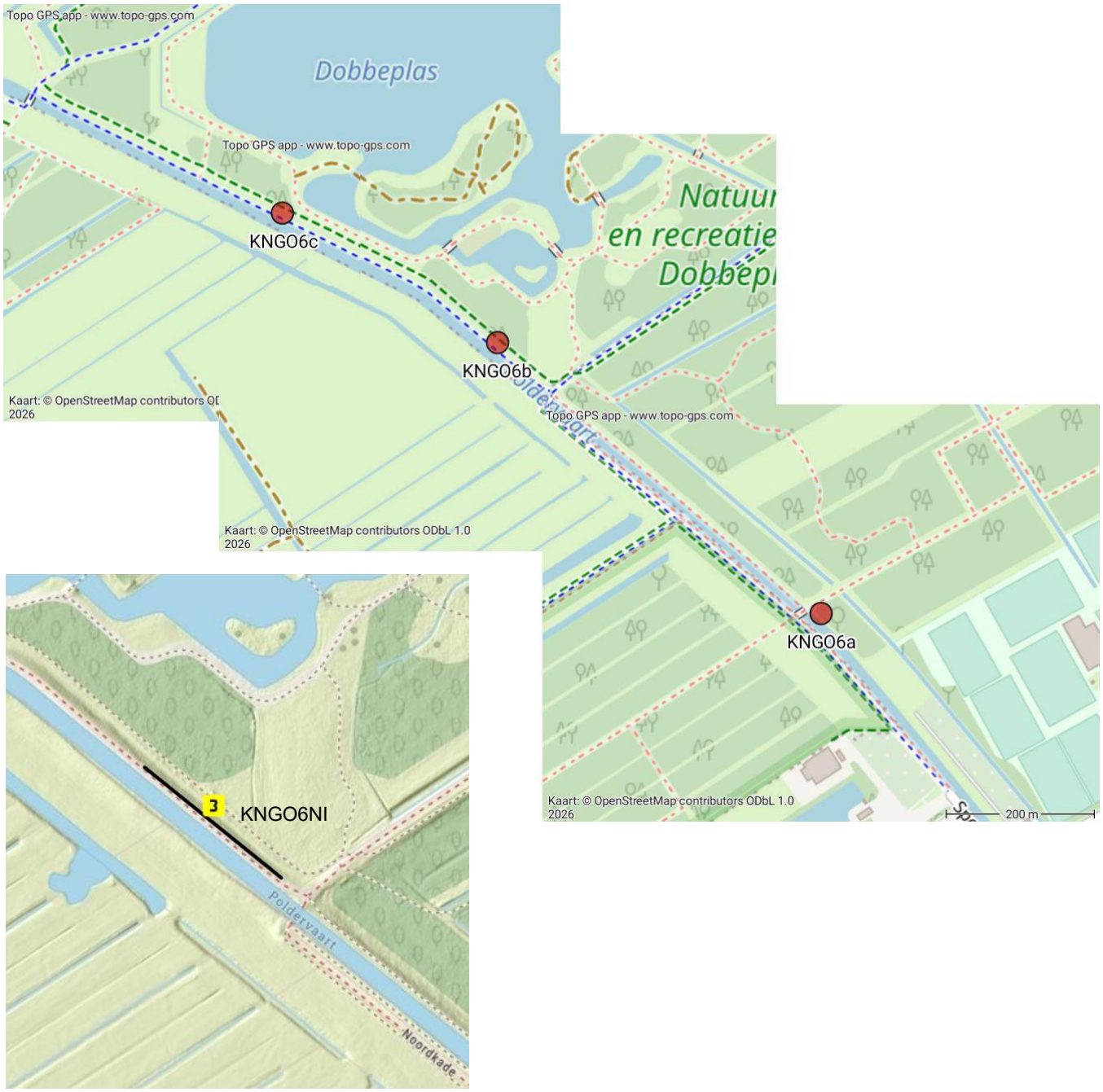
Voor een beschrijving van de beheertypen en het beheer, zie bijlage 1.

3.6 Noordeindsevaart

De kruin is bemonsterd voor zover die niet intensief wordt belopen. Er zijn daartoe drie 2 x 12,5 m plots uitgezet. Daarnaast is er een nectarindex bepaald, zie bijlage 2. Waar gelopen is, is de grond compacter en het gewas minder hoog. De soortenlijsten laten geen bijzondere dingen zien.

Tabel: Amersfoortcoördinaten; binnentalud/ buitentalud/ kruin

	Datum	X	Y	Afmeting	Bi/Bu/Kr
KNGO6a	14-5-2026	88015	449130	12,5 x 2 m	Kr
KNGO6b	14-5-2026	87583	449502	12,5 x 2 m	Kr
KNGO6c	14-5-2026	87296	449682	12,5 x 2 m	Kr
KNGO6NI	14-5-2026				Kr





KNGO6c

3.6.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO6a	R	R
KNGO6b	H2	H2
KNGO6c	H2	H3
KNGONI	H2	XXX

Vergelijk de bevinding voor KNGO6a hier met die onder die voor de vegetatietypen. Daar is een kleine verhoging van het aandeel ruigtesoorten te zien. Het heeft ook zijn weerslag in de voedselrijkdom volgens Wamelink.

3.6.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex Shannon en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO6a	2,7	27
KNGO6b	2,6	26
KNGO6c	2,9	23
KNGO6NI*)	3,1	33

*) Op basis van frequenties

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	6a		6b		6c		6NI	
Indicatie	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**	**Aantal**	**%**
Graslanden	12	46	17	65	18	79	20	61
Houtige vegetaties	4	15	3	11	1	5	3	11
Pioniersvegetaties	4	13	4	17	3	12	7	22
Ruigten	7	25	2	6	1	5	2	6
Verlandingsvegetaties	0	1	0	1	0	0	0	0
Watervegetaties	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel Basiskwaliteit natuur (%)

	Grasland/ Berm	Bloemrijk	Hoeve-landschap	Veenweide-landschap
KNGO6a	2	0	3	7
KNGO6b	2	0	3	0
KNGO6c	2	0	3	7
KNGO6NI	4	0	5	14

3.6.3 Abiotische omstandigheden

Tabel: Abiotiek volgens Wamelink

Voedselrijkdom	**K**	**NH4**	**NO3**	**Ntot**	**Ptot**	**Vocht**
	mg/kg	**mg/kg**	**mg/kg**	**mg/kg**	**mg/kg**	**%**
KNGO6a	182	5,8	17	4251	575	33
KNGO6b	164	4,7	8	2877	393	28
KNGO6c	142	4,6	5	2432	324	27
KNGO6NI *)	166	4,7	8	2857	403	28

*) Alleen op basis van soortenlijst

Voor de kwaliteiten volgens de nectarindex zie bijlage 2.

3.6.4 Beheer

Tabel: Beheertype volgens Ecologisch Groenbeheer van Koster

	Hoofdverd.	**Incl. onderv.**
KNGO6a	G9	G9
KNGO6b	G9	G7b
KNGO6c	G9	G7b
KNGO6NI	G9	G7b

G7b: (Matig) vochtige bodem, voedselrijk tot zeer voedselrijk
G9: G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem

Voor een beschrijving van de beheertypen en het beheer, zie bijlage 1.

Voor het beheer volgens de nectarindex zie bijlage 2.

3.7 Lepelaarplas

Na het groot onderhoud is niet ingezaaid, zodat er veel kale grond aanwezig is met pioniersoorten die van elders komen.

De kruin wordt spaarzaam belopen en er is op 11 juli alleen een soortenlijst opgenomen.

In augustus heeft de droogte toegeslagen. De westelijke kade kent dan 90% kale grond en de zuidelijke 70%





De kruin op zuidelijke kade laat met name mel- en stippelganzenvoet zien; 11 juli



De westelijke kade wordt gedomineerd door Raapzaad; westelijke kade 11 juli en 13 augustus

Het kleine gerenoveerde deel in de noordwesthoek laat veel opschot van witte abeel en iep zien.

3.7.1 Veiligheid

Tabel: Kwaliteit dijkbekleding volgens VTV2006

	Kwal.	Kwant.
KNGO7	P	XXX

3.7.2 Botanische waarde

Tabel: Biodiversiteitsindex Shannon en aantal soorten

	Biod. Ind.	#
KNGO7	XXX	32

Tabel: Vegetatietype volgens het ecotopensysteem van Nederland en Vlaanderen

	KNGO7	
Indicatie	**Aantal**	**%**
Graslanden	11	33
Houtige vegetaties	0	1
Pioniersvegetaties	16	50
Ruigten	4	14
Verlandingsvegetaties	1	2
Watervegetaties	0	0

3.7.3 Abiotische omstandigheden

Elke soort heeft zijn eigen gemiddelde indicatiewaarde voor de verschillende abiotische omstandigheden, gebaseerd op een groot aantal opnamen. Bij het berekenen van de indicatie van een nieuwe opname op basis van alleen een soortenlijst, kan naast het gemiddelde ook de standaarddeviatie van de indicaties worden gegeven om het betrouwbaarheidsinterval in te kunnen schatten.

Tabel: Abiotiek volgens Wamelink; op basis van soortenlijst

Voedselrijkdom	**K**	**NH4**	**NO3**	**Ntot**	**Ptot**	**Vocht**
	mg/kg	**mg/kg**	**mg/kg**	**mg/kg**	**mg/kg**	**%**
KNGO7	158	4	8	2619	447	24
St. dev.	64	1,8	6	1845	189	11

4 Discussie/ conclusies

4.1 Natuurrijke aanleg, zaadmengsels en maaibeheer

Op een stuk langs de Vlaardingervaart en de kade van de Commandeurpolder langs de Noordvliet zijn respectievelijk door een hardhouten beschoeiing en een oever met grasbetontegels beschermd tegen de golfslag van de scheepvaart. De slechte staat van de oevers langs de rest van de Vlaardingervaart en de oever van de Noordvliet ter hoogte van de Duifpolder laat goed zien dat dit noodzakelijk is.

Op de locaties Oude Polder van Pijnacker, Tempel 2c, Groenzoom en de Lepelaarplas is niet of spaarzaam ingezaaid. Dat houdt in dat pioniersoorten en plaagsoorten als akkerdistel en brandnetel ruimschoots de kans krijgen om wortel te schieten. Het zal lastig zijn om die weer kwijt te raken.

Door stevig in te zaaien kan worden voorkomen dat ongewenste soorten zich breed maken. In de Poelzone tussen Monster en ’s-Gravenzande is zoiets gebeurd met een aangepast mengsel om te voorkomen dat plaagsoorten als trips en luis de omringende kassen bereiken. De bedekking van de ingezaaide soorten blijft daar onverminderd hoog, maar het aantal ingezaaide soorten nemen wel af met gemiddeld 1,5 soort per jaar, link, verslag 2026 paragraaf 2.1.1.

Dijken en kaden zijn meestal uit voedselrijke grond opgebouwd of afgedekt. Dat houdt in dat tweemaal per jaar maaien en afvoeren gewenst is.

4.2 Veiligheid

De kaden en dijken in het hoogheemraadschap zijn in hooilandbeheer. De klassen H2 en H3 worden geacht voldoende veiligheid te bieden met hun wortelmat. De volgende locaties geven minimaal één onvoldoende te zien: Tempel 2c, Groenzoom 3a & d, Noordeindsevaart 6a, Lepelaar 7. Op het oog voldoet Noordeindsevaart 6a toch wel vanwege de gesloten grasmat, maar moeten Oude Polder van Pijnacker 5a & b nog worden toegevoegd aan de lijst met risicovolle locaties, omdat er veel kale grond aanwezig is.

4.3 Botanische waarde

De weidegebieden van Delfland zijn van oudsher in gebruik als hooiland met nabeweiding. Je mag dan in voedselarmere omstandigheden de soorten van de kamgrasweide verwachten. Daar staat tegenover dat bermen, kades en dijken in hooilandbeheer zijn waardoor soorten van het glanshaverhooiland verwacht mogen worden. Ecologisch verantwoorde zaadleveranciers verkopen met name mengsels voor hooilanden. Zij oogsten met name in het oostelijke rivierenlandschap. Soorten als knoopkruid, margriet, peen en groot streepzaad zijn in hun mengsels te verwachten, maar die komen in Delfland maar zelden in het wild voor.

Het is de vraag of het inzaaien van hooilandmengsels erg is. Het is een nieuw biotoop in Delfland en als de soorten hier door klimaat of bodemgesteldheid niet goed aarden, verdwijnen ze vanzelf ook weer. In de Poelzone tussen Monster en ’s-Gravenzand loopt een langjarig onderzoek over deze processen, zie de link, verslag 2026 paragraaf 2.1.1.

De biodiversiteitsindex en aantal soorten per opname zijn alleen van lokaal belang. Door verschillende opnamenronden over de jaren te vergelijken, krijg je een idee of de kwaliteit vooruitgaat.

Van de lijst met soorten die je in een goed ontwikkelde berm- of graslandvegetatie of in een bloemrijk grasland mag verwachten volgens de Basis Kwaliteit Natuur, komen maar zelden meer dan 10% van de soorten in de opnamen voor. Dat klinkt als weinig, maar het is niet bekend wat een reëel percentage zou zijn. De soorten in de lijst zullen voor verschillende bodems en vochthuishouding hun voorkeur hebben en elkaar verdringen naar gelang de omstandigheden.

4.4 Abiotiek

Van oudsher worden Ellenberg-getallen gebruikt om de abiotische omstandigheden waaronder planten goed groeien te waarderen. Dit zijn relatieve indelingen door ecologen voor voedselrijkdom, vochthuishouding en zuurgraad van de bodem. Dit stamt uit de tijd dat chemische analyses niet ruim voorhanden waren. Je kunt in principe niet rekenen met een relatieve indeling om gemiddelden en dergelijke uit te rekenen, maar dat wordt toch wel gedaan.

De lijsten van Wamelink zijn wel op basis van chemische analyses en met die getallen kun je wel rekenen. De precisie van de vaststelling van de kwaliteiten van de bodem is daarmee toegenomen en dit biedt nieuwe mogelijkheden. Een eerste verkenning is te vinden in de link, paragraaf 4.2 voor begraasde dijken en de link, verslag 2025 paragraaf 2.1.3.

Een belangrijke voorwaarde voor het gebruik van de vegetatie als proxy voor de bodemgesteldheid is dat die twee met elkaar in evenwicht zijn. In deze studie hebben we te maken met vegetaties die net al of niet net zijn ingezaaid. Het is niet verstandig deze situatie met een vegetatie die nog niet is aangepast aan de bodem diepgaand te analyseren.

4.5 Commentaar uitvoerende afdeling

Dank voor het delen. Ik herken het belang van de waarnemingen en denk dat het goed is hierbij onderscheid te maken tussen de verschillende locaties en de uitgangssituatie waaronder per locatie het groot onderhoud is uitgevoerd (theorie versus praktijk).

Of er spaarzaam of zuinig/ onvoldoende is ingezaaid, daarover kun je het hebben wat voldoende is. Ik krijg niet de indruk dat dit zo is/ bewust zo gaat.
Het moment van inzaaien is erg belangrijk voor het opkomen, te nat/ te droog en met het huidige grillige weer én een opleverdatum in een contract kan dat wel eens knellen.
Het onderhoudsbaggerwerk heeft mogelijk ook invloed.

Een erg belangrijke naar mijn mening, die niet bij het BGO hoort, is het onderhoud en het bij-zaaien om het goed te krijgen en te houden. Wie voert het beheer uit, wordt er gemaaid en wordt het maaisel afgevoerd, wordt het begrazen.

De trajecten zijn allemaal uitgevoerd voordat het kader duurzaam circulair -en biodiversiteit was opgesteld. Nu dit kader er is kan Delfland daar wel in sturen mbt beheer en onderhoud en ook wat er bij het aanleggen gedaan wordt.

Interessant om te monitoren en de praktijk en de theorie naast elkaar te hebben. Mogelijk kunnen we er nog lessen uit halen om het nog beter te krijgen.

Wij helpen je van
de wal in de sloot.



Om te genieten van de natuur. Of om haar te bestuderen en te beschermen. Natuurlijk Delfland maakt je wegwijs in de natuur.

KNNV Natuurvereniging Natuurlijk Delfland

natuurlijkdelfland.knnv.nl

5 Bijlage 1: Beheertypen Koster

5.1 G7 Matig voedselrijke tot voedselrijke, (matig) vochtige bodem

G7a (Matig) vochtige bodem, matig voedselrijk
G7b (Matig) vochtige bodem, voedselrijk tot zeer voedselrijk

Kenmerken
Vrij hoge (70-100 cm), vaak bloemrijke vegetaties. Productie 8-10 drooggewicht per jaar.
Bodem
Van zand tot niet te zware klei.
Beheermethode
Gewoonlijk tweemaal per jaar maaien en afvoeren.
Periode
Eerste maaibeurt: eind mei – begin juni, tweede: september – half oktober. Indien één maaibeurt per jaar, dan in september.

5.2 G9 Zeer voedselrijke, vochtige bodem

Kenmerken
Veelal hoge (100-20 cm) ruige vegetaties met hoge soorten die talrijk kunnen voorkomen. Productie 10-12 ton drooggewicht per jaar.
Bodem
Op alle voedselrijke bodems, van nature het meest op kleiachtige en zavelige bodem, verder op allerlei verrijkte en verstoorde bodems.
Beheermethode
Gewoonlijke tweemaal per jaar maaien en afvoeren.
Periode
Eerste maaibeurt: juni-juli, tweede: september – half oktober.

6 Bijlage 2: Nectarindex Noordeindsevaart

Berm Noordeindsevaart/ Poldervaart
Bezocht op 2026-05-14 door Natuurlijk Delfland

6.1 Statistieken

Nectarindex (1-5): 3
Hoe hoger de nectarindex hoe meer nectar er gedurende het jaar in potentie te halen is voor vlinders en andere insecten. Bermen met een nectarindex van 5 kennen een gevarieerd bloemaanbod gedurende het jaar en er is veel nectar te halen. Bermen met een index van 1 hebben insecten weinig te bieden. De gevonden soorten en aantal vakjes waarin de soort in de getelde berm voorkomt worden gebruikt om de nectarindex te berekenen. Deze bestaat uit twee componenten: bloemenrijkdom en de potentiële nectarproductie. Nectarproductie telt het zwaarst. De nectarproductie van een plantensoort is gebaseerd op de Britse AgriLand Nectar Database. We hebben de totale nectarproductie in drie categorieën ingedeeld. Een bloemrijke berm zorgt voor bonuspunten. Ook hier zijn drie categorieën.

Waargenomen nectarplanten



Smeerwortel



Fluitenkruid



Paardenbloem



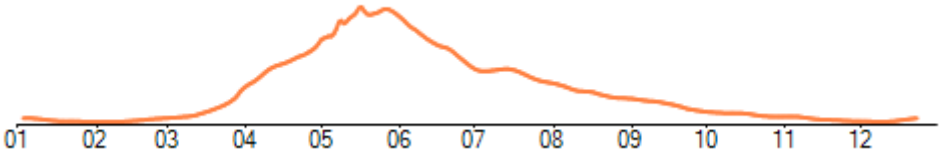
Raapzaad



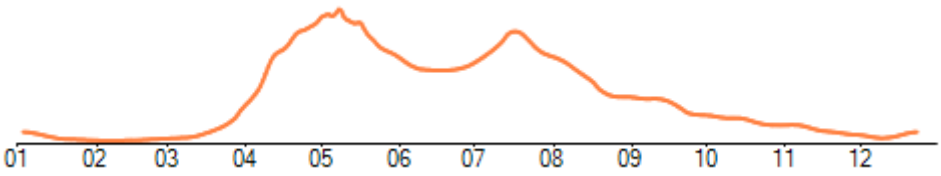
Rode klaver

Foto's van de top-5 van de aangetroffen nectarplanten op volgorde van aantal x nectarproductie.

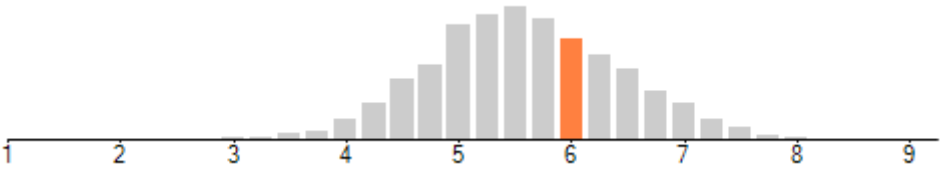
Bloemaanbod
Berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x het aantal van elke plantensoort. Het tijdstip van maaien is uiteraard van grote invloed. Door ruim ná de bloeipiek te maaien kunnen bloemen zaden vormen.



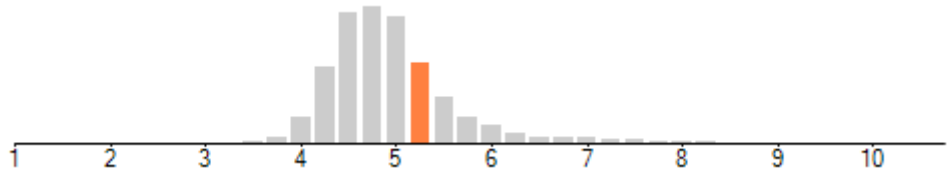
Potentiële nectarproductie gedurende het jaar
Berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x nectarproductie x het aantal van elke plantensoort.



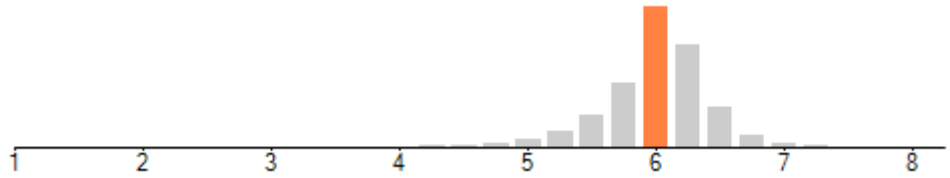
Voedselrijkdom
Deze telling (oranje) en alle locaties in Nederland (grijs). Een lage stikstofwaarde duidt op een schrale vegetatie. Op de horizontale as staat de gemiddelde Ellenberg-indicatiewaarde van de plantensoorten gewogen naar aantal.



Vochtigheid van de bodem
Deze telling (oranje) en alle locaties in Nederland (grijs). Op de horizontale as staat de gemiddelde Ellenberg-indicatiewaarde van de plantensoorten gewogen naar aantal. Koester zowel vochtig als heel droog grasland, want hierin komen vaker bijzondere soorten voor. Let bij het maaien op een verhoogde kans op insporing en bodemverdichting in vochtig grasland.



Zuurgraad van de bodem
Deze telling (oranje) en alle locaties in Nederland (grijs). Op de horizontale as staat de gemiddelde Ellenberg-indicatiewaarde van de plantensoorten gewogen naar aantal. Voedselarme zandgronden hebben meestal een zure bodem (waarde < 5). Meestal is er sprake van een meer neutrale bodem, bijvoorbeeld klei, veen en nieuwe aangebrachte teelaarde.



6.2 Maaiadvies

Maaifrequentie
Op basis van de aanwezigheid van indicatorsoorten adviseren we om **tweemaal per jaar** te maaien en maaisel af te voeren.

De maaifrequentie is een **globale inschatting** op basis van de aangetroffen planten. Hoe volledig er de soortenlijst is, hoe beter het advies. Afhankelijk van de mate van verruiging kan het noodzakelijk zijn vaker te maaien. Stem het maaistip af op de aanwezigheid van bedreigde soorten en laatbloeiende soorten.

Aangepast maaitijdstip
Geen soorten aangetroffen die gebaat zijn bij een aangepast maaitijdstip.

Het algemene maaiadvies is om te maaien in de nazomer. Bij tweemaal per jaar maaien, kan het beste in juni gemaaid worden, wanneer vroege bloeiers zaden hebben gevormd. Meer lezen: P.J. Keizer, 2008. Overzicht van de vegetatie langs Rijkswegen. Rijkswaterstaat [download].

Algemene tips voor ecologisch maaibeheer
- Maai gefaseerd: laat bij elke maaibeurt 20% van de vegetatie staan voor de aanwezige fauna en om bloemen zaden te laten vormen.
- Laat het maaisel een paar dagen liggen voordat het maaisel wordt afgevoerd. Op deze manier krijgen de aanwezige planten de kans om hun zaden te laten vallen.

Beschermde soorten, Rode Lijst-soorten en invasieve exoten
Geen bijzondere soorten aanwezig.

Bij aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten wordt verwacht dat hier in het maaibeheer rekening mee wordt gehouden, bijvoorbeeld door het verschuiven van het maaitijdstip tot na de zaadzetting. Rode lijst soorten staan landelijk onder druk. Het verdient aanbeveling om in het beheer met deze soorten rekening te houden. Bij aanwezigheid van sterk woekerende invasieve duizendknopen (Japanse, Sachalinse of Bastaardduizendknoop) wordt aanbevolen de groeiplaats apart te maaien en het maaisel als restafval af te voeren. Deze soorten zijn namelijk in staat zich via kleine fragmenten te verspreiden.

Meer lezen?
In de door FLORON en De Vlinderstichting geschreven Veldgids Ecologisch bermbeheer (download pdf) komen allerlei beheervraagstukken aan de orde: hoe pak je ecologisch bermbeheer aan, hoe ga je om met inzaaien en welk maatwerk kun je leveren als er bijzondere planten en dieren in de berm voorkomen? Het is een gidsje op zakformaat dat in veel situaties een advies biedt.

Nectarindex is ontwikkeld door FLORON met steun van het Cultuurfonds en BIJ12.

7 Bijlage 3: Nectarindex Groenzoom

Talud Kade Groenzoom
Bezocht op 2026-07-17 door Natuurlijk Delfland

7.1 Statistieken

Nectarindex (1-5): 3
Hoe hoger de nectarindex hoe meer nectar er gedurende het jaar in potentie te halen is voor vlinders en andere insecten. Bermen met een nectarindex van 5 kennen een gevarieerd bloemaanbod gedurende het jaar en er is veel nectar te halen. Bermen met een index van 1 hebben insecten weinig te bieden. De gevonden soorten en aantal vakjes waarin de soort in de getelde berm voorkomt worden gebruikt om de nectarindex te berekenen. Deze bestaat uit twee componenten: bloemenrijkdom en de potentiele nectarproductie. Nectarproductie telt het zwaarst. De nectarproductie van een plantensoort is gebaseerd op de Britse AgriLand Nectar Database. We hebben de totale nectarproductie in drie categorieën ingedeeld. Een bloemrijke berm zorgt voor bonuspunten. Ook hier zijn drie categorieën.

Waargenomen nectarplanten


Knoopkruid


Peen


Kruldistel

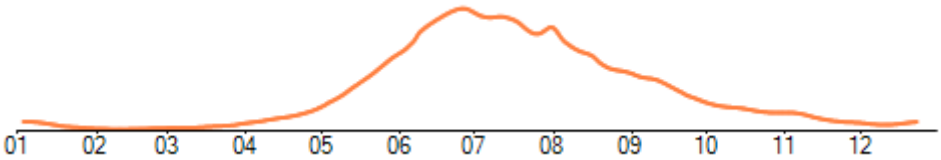

Rode klaver



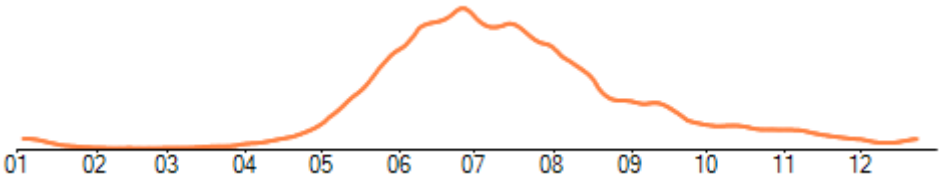
Gewone margriet

Foto's van de top-5 van de aangetroffen nectarplanten op volgorde van aantal x nectarproductie.

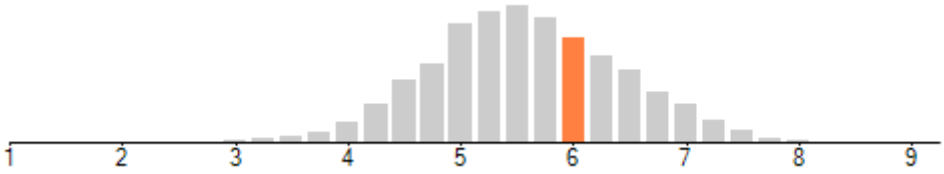
Bloemaanbod
Berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x het aantal van elke plantensoort. Het tijdstip van maaien is uiteraard van grote invloed. Door ruim ná de bloeipiek te maaien kunnen bloemen zaden vormen.



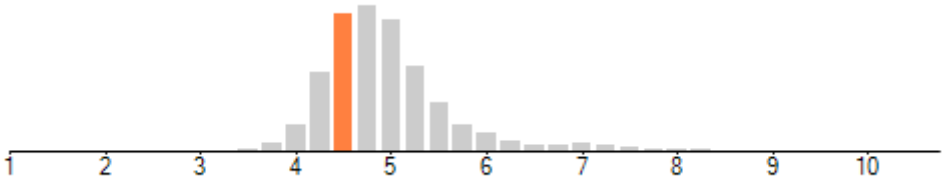
Potentiële nectarproductie gedurende het jaar
Berekend uit een optelsom van bloeitijddiagrammen x nectarproductie x het aantal van elke plantensoort.



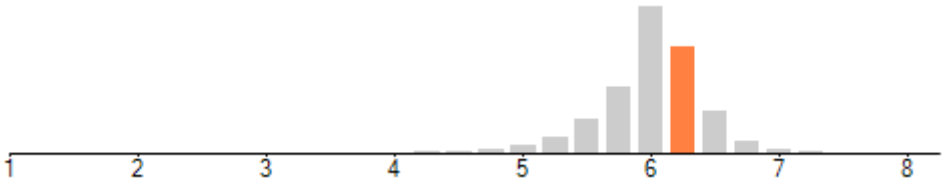
Voedselrijkdom
Deze telling (oranje) en alle locaties in Nederland (grijs). Een lage stikstofwaarde duidt op een schrale vegetatie. Op de horizontale as staat de gemiddelde Ellenberg-indicatiewaarde van de plantensoorten gewogen naar aantal.



Vochtigheid van de bodem
Deze telling (oranje) en alle locaties in Nederland (grijs). Op de horizontale as staat de gemiddelde Ellenberg-indicatiewaarde van de plantensoorten gewogen naar aantal. Koester zowel vochtig als heel droog grasland, want hierin komen vaker bijzondere soorten voor. Let bij het maaien op een verhoogde kans op insporing en bodemverdichting in vochtig grasland.



Zuurgraad van de bodem
Deze telling (oranje) en alle locaties in Nederland (grijs). Op de horizontale as staat de gemiddelde Ellenberg-indicatiewaarde van de plantensoorten gewogen naar aantal. Voedselarme zandgronden hebben meestal een zure bodem (waarde < 5). Meestal is er sprake van een meer neutrale bodem, bijvoorbeeld klei, veen en nieuwe aangebrachte teelaarde.



7.2 Maaiadvies

Maaifrequentie
Op basis van de aanwezigheid van indicatorsoorten adviseren we om **tweemaal per jaar** te maaien en maaisel af te voeren.
De maaifrequentie is een **globale inschatting** op basis van de aangetroffen planten. Hoe volledi ger de soortenlijst deze is, hoe beter het advies. Afhankelijk van de mate van verruiging kan het noodzakelijk zijn vaker te maaien. Stem het maaistip af op de aanwezigheid van bedreigde soorten en laatbloeiende soorten.

Aangepast maaitijdstip
Geen soorten aangetroffen die gebaat zijn bij een aangepast maaitijdstip.
Het algemene maaiadvies is om te maaien in de nazomer. Bij tweemaal per jaar maaien, kan het beste in juni gemaaid worden, wanneer vroege bloeiers zaden hebben gevormd. Meer lezen: P.J. Keizer, 2008. Overzicht van de vegetatie langs Rijkswegen. Rijkswaterstaat [download].

Algemene tips voor ecologisch maaibeheer

- Maai gefaseerd: laat bij elke maaibeurt 20% van de vegetatie staan voor de aanwezige fauna en om bloemen zaden te laten vormen.
- Laat het maaisel een paar dagen liggen voordat het maaisel wordt afgevoerd. Op deze manier krijgen de aanwezige planten de kans om hun zaden te laten vallen.

Beschermde soorten, Rode Lijst-soorten en invasieve exoten

Geen bijzondere soorten aanwezig.
Bij aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten wordt verwacht dat hier in het maaibeheer rekening mee wordt gehouden, bijvoorbeeld door het verschuiven van het maaitijdstip tot na de zaadzetting. Rode lijst soorten staan landelijk onder druk. Het verdient aanbeveling om in het beheer met deze soorten rekening te houden. Bij aanwezigheid van sterk woekerende invasieve duizendknopen (Japanse, Sachalinse of Bastaardduizendknoop) wordt aanbevolen de groeiplaats apart te maaien en het maaisel als restafval af te voeren. Deze soorten zijn namelijk in staat zich via kleine fragmenten te verspreiden.

Meer lezen?

In de door FLORON en De Vlinderstichting geschreven Veldgids Ecologisch bermbeheer (download pdf) komen allerlei beheervraagstukken aan de orde: hoe pak je ecologisch bermbeheer aan, hoe ga je om met inzaaien en welk maatwerk kun je leveren als er bijzondere planten en dieren in de berm voorkomen? Het is een gidsje op zakformaat dat in veel situaties een advies biedt.

Nectarindex is ontwikkeld door FLORON met steun van het Cultuurfonds en BIJ12.

8 Bijlage 4: Soortenlijst Commandeurkade

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nummer
Bezemkruiskruid	Senecio inaequidens	1733
Vlinderstruik	Buddleja davidii	5032
Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare	1260
IJzerhard	Verbena officinalis	1344
Hoge fijnstraal	Erigeron sumatrensis	5328
Zwarte mosterd	Brassica nigra	152
Basterdwederik (G)	Epilobium	6192
Zeegroene rus	Juncus inflexus	684
Gewone bermzegge	Carex spicata	262
Schietwilg	Salix alba	1116
Boswilg	Salix caprea	1118
Wollige andoorn	Stachys byzantina	6920
Witte honingklaver	Melilotus albus	809
Grauwe abeel	Populus x canescens	981
Citroengele honingklaver	Melilotus officinalis	812
Rode klaver	Trifolium pratense	1305
Hopklaver	Medicago lupulina	799
Gevlamde fijnstraal	Erigeron bonariensis	5327
Pitrus	Juncus effusus	680
Zilverschoon	Potentilla anserina	1006
Grauwe wilg	Salix cinerea subsp. cinerea	2468
Gele lis	Iris pseudacorus	665
Gele plomp	Nuphar lutea	865
Akkermelkdistel	Sonchus arvensis	2324
Waterzuring	Rumex hydrolapathum	1099
Kleine lisdodde	Typha angustifolia	1317
Echte kamille	Matricaria chamomilla	794
Veenwortel	Persicaria amphibia	967
Gewone smeerwortel	Symphytum officinale	1259
Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus	1225
Dubbelkelk	Helminthotheca echioides	937
Zwart tandzaad	Bidens frondosa	143
Duizendblad	Achillea millefolium	4
Grote egelskop	Sparganium erectum	1229
Liesgras	Glyceria maxima	585
Blauw glidkruid	Scutellaria galericulata	1173
Dijkviltbraam	Rubus armeniacus	5286
Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia subsp. alba	805
Oeverzegge	Carex riparia	259
Speerdistel	Cirsium vulgare	336
Raapzaad	Brassica rapa	1804
Ruige fijnstraal	Erigeron floribundus	5395
Zwarte els	Alnus glutinosa	36

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nummer
Watermunt	Mentha aquatica	813
Klein streepzaad	Crepis capillaris	372
Haagwinde	Convolvulus sepium	188
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	785
Jakobskruiskruid / Duinkruiskruid	Jacobaea vulgaris	2290
Grote lisdodde	Typha latifolia	1318
Gewone engelwortel	Angelica sylvestris	60
Reukeloze kamille	Tripleurospermum maritimum	795
Bitterzoet	Solanum dulcamara	1218
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum	451
Heelblaadjes	Pulicaria dysenterica	1029
Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis	475
Vogelmuur	Stellaria media	1250
Rood zwenkgras	Festuca rubra	520
Moerasandoorn	Stachys palustris	1245
Koninginnekruid	Eupatorium cannabinum	490
Kompassla	Lactuca serriola	699
Wolfspoot	Lycopus europaeus	780
Akkerdistel	Cirsium arvense	331
Groot hoefblad	Petasites hybridus	926
Peen	Daucus carota	394
Riet	Phragmites australis	933