



Webinar Raamwerk biodiversiteit 2.0

Indicatoren voor biodiversiteitsherstel
bij de waterschappen

21
jan





Van Raamwerk naar Praktijk

Monitoring bloemrijke dijken
HHNK

2025



Inhoud

Beleidsindicatoren

Maatregelindicatoren

Effectindicator

Nectarindex

Bevindingen

Overzicht bloemvakken

Overzicht nulmetingen

Dijkbewoners

Terugkoppeling raamwerk

Uitbreiding ecologisch maaien

Beleidsindicator

- Sinds 2020 partner van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel
- Visie biodiversiteit: “*HHNK draagt bij aan een rijke biodiversiteit in zijn beheersgebied en een toekomstbestendige leefomgeving*”.
- Uitvoeringsagenda biodiversiteit 2024-2030 → afgeronde maatregelen, verkennende maatregelen en nieuwe kansen

Beleidsindicator → Maatregelindicator

Afdeling Waterveiligheid

➤ Inrichting NNN → werkgroep biodiversiteit

1. **Ecologisch maaien**: nieuw maaibestek voor 2025 → geeft kansen voor ecologisch maaien maar...onduidelijkheid gedragscode.
2. Specialisatie onderhoudsdienst → **Effectindicatoren**: nieuwe aebi; 3 messenbalken; opleiding én locaties zoals de Oeverdijk
3. Maatregelen voor insecten tijdens beheer (HBD/Oeverdijk).
4. Verbindingszones Noordkop i.s.m. pachters & Hoenderdaell
5. Enkel nog liberale 6-jarige pachtcontracten

Beleidsindicator → Maatregelindicator

Verbindingszone Amstelmeer Zwanenwater in samenwerking met afdeling Watersystemen

1. Project Natte infrastructuur Noordkop in gang gezet: geleidelijke zoet-zout waterovergangen vismigratie Waddenzee - IJsselmeer. Realisatie in 2027
2. Aanleg 75 km NVO 2022-2027: 10 km Hoenderdaell/Zijperdijk/Oosterdel



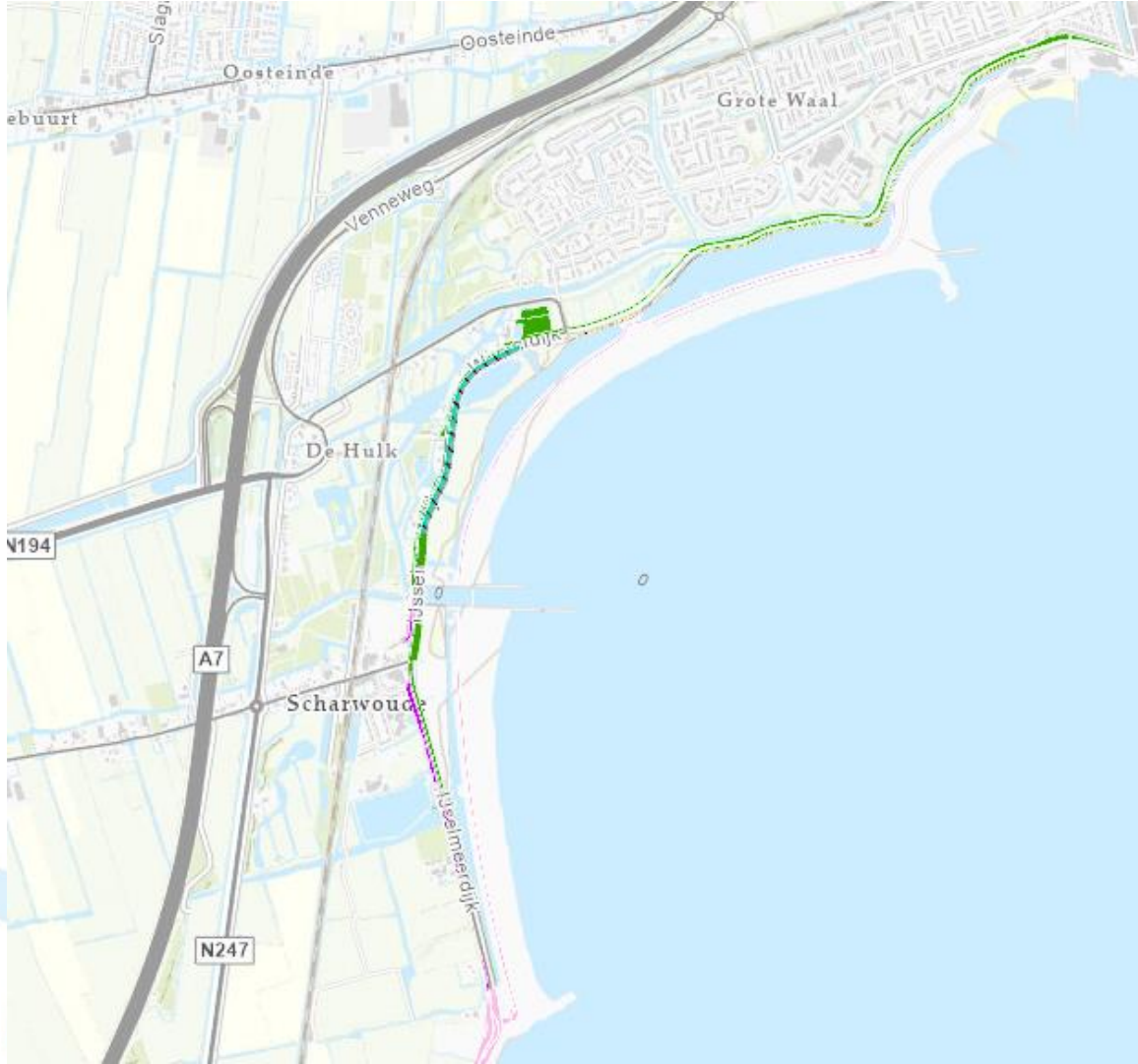
Voorbeeld effectindicator



Voorbeeld effectindicator



Voorbeelden maatregel/effectindicator



Oeverdijk



Goudknopje

Effectindicator → Nectarindex

- Indicator: Vorm soortenarme dijkvegetatie om naar kruidenrijk grasland

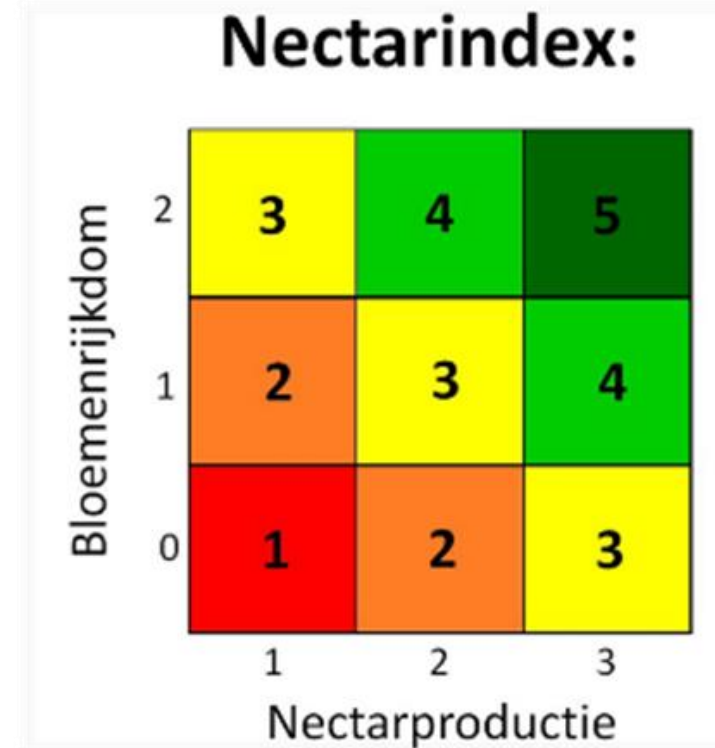
Maatregelindicatoren

- Aanstelling veldecoloog 2020
- Selectief inzaaien
- Aangepast beheer
- Monitoring met Nectarindex



Nectarindex

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		
Maafrequentie	1 x p/j en afvoeren	2 x p/j en afvoeren	
Advies maafrequentie 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		



Nectarindex – Gemiddeld 3,7

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	<
Zwaansmeerpad	4	32	-
Lancasterdijk	3 → 5	35 → 36	<
	5 → 5	40 → 44	>
	1 → 3	16 → 36	<
Wheredijk	3 → 3	30 → 40	>



Nectarindex effectindicator



Bevindingen

- Toename laagblijvende kruiden
- Altijd eerst een hoge nectarindex gevolgd door een daling van de soortenrijkdom waarna een gestage stijging optreedt mits voortzetting verschrallingsbeheer
- Gemiddelde stijging 82% nectarindex
- Gemiddeld 61% stijging soortenaantal
- Nectarindex gemiddeld 3,7
- Toename 'gebiedseigen' soorten en > bedekking overblijvende soorten (uit de zaadmengsels)
- 23% van de locaties > 40 soorten 10 m²



Overzicht Bloemvakken

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

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

Overzicht Nulmetingen

Veelkleurig vergeet-mij-nietje/ <i>Myosotis discolor</i>	0	0	0	0
Veenwortel/ <i>Persicaria amphibia</i>	1	12	9	22
Veldbeemdgras/ <i>Poa pratensis</i>	16	36	44	45
Veldereprijs/ <i>Veronica arvensis</i>	6	2	8	5
Veldkers/ <i>Cardamine</i>	0	0	0	0
Veldlathyrus/ <i>Lathyrus pratensis</i>	4	5	7	0
Veldzuring/ <i>Rumex acetosa</i>	21	20	33	34
Vergeeten wikke/ <i>Vicia sativa subsp.</i>	0	0	4	0
Vijfvingerkruid/ <i>Potentilla reptans</i>	6	9	11	15
Viltige basterdwederik/ <i>Epilobium parviflorum</i>	0	0	0	0
Voederwikke/ <i>Vicia sativa ssp.</i>	13	20	25	19
Vogelmelk/ <i>Ornithogalum</i>	0	0	1	0
Vogelmuur/ <i>Stellaria media</i>	0	0	2	0
Vogelwikke/ <i>Vicia cracca</i>	0	0	6	2
Vossenstaart/ <i>Alopecurus</i>	1	0	0	0
Waterkruiskruid/ <i>Jacobea aquatica</i>	0	6	6	2
Wilde cichorei/ <i>Cochorium intybus</i>	0	0	1	0
Wilde peen/ <i>Daucus carota</i>	0	0	0	0
Witte dovenetel/ <i>Lamium album</i>	1	2	0	0
Witte klaver/ <i>Trifolium repens</i>	1	1	3	0
Zachte dravik/ <i>Bromus hordeaceus</i>	12	24	10	27
Zachte ooijevaarsbek/ <i>Geranium molle</i>	8	3	0	1
Zachte wikke/ <i>Vicia villosa</i>	1	0	0	0
Zilverschoon/ <i>Potentilla anserina</i>	2	7	8	5
Jaar	2021	2022	2032	2024
Totaal waarnemingen	767	838	868	998
Totaal soorten	67	60	71	65

Soortnaam	2021	2022	2023	2024
Akkerdistel/ <i>Cirsium arvense</i>	15	14	13	14
Gekroesde melkdistel/ <i>Sonchus asper</i>	1	0	6	2
Gewone melkdistel/ <i>Sonchus oleraceus</i>	3	0	2	4
Klein kruiskruid/ <i>Senecio vulgaris</i>	0	0	0	0
Koolzaad/ <i>Brassica napus</i>	0	0	0	0
Melkdistel/ <i>Sonchus</i>	4	0	0	0
Raapzaad/ <i>Brassica rapa</i>	10	0	11	11
Ridderzuring/ <i>Rumex obtusifolius</i>	2	5	6	8
Speerdistel/ <i>Cirsium vulgare</i>	0	0	1	1
Jaar	2021	2022	2023	2024
Totaal waarnemingen	35	19	39	40
Totaal soorten	6	2	6	6

Dijkbewoners



Grote bevernel

Soortenrijke
glanshaver
hooilanden/
graslanden

Koninginnenpage



Pinksterbloem

Kan goed tegen
maaien

Voorjaarsbloeier

Oranjetipje



**Echte
koekoeksbloem**

Grote
vossenstaartgrasland
en

Koninginnenpage



Sint-janskruid

Soortenrijke
struisgraslanden

Sint-janskruiduil

Sint-
janskruidblokspanner

Dijkbewoners



Jonge hazen

Schuilgelegenheid

Voortplanting

Rustgebied

Voedsel



Gewone oliekever

Nestaggregaties wilde
bijen

Extensief beheer



Argusvlinder

Nectar

Gras/Gewone kropaar

Gefaseerd beheer

Variatie

vegetatiestructuur



Grijze asbij

Nectar

Open plekjes

Zanderige/

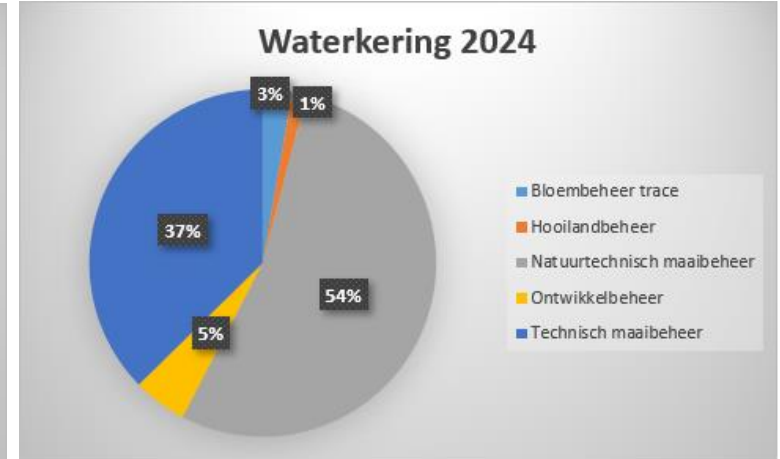
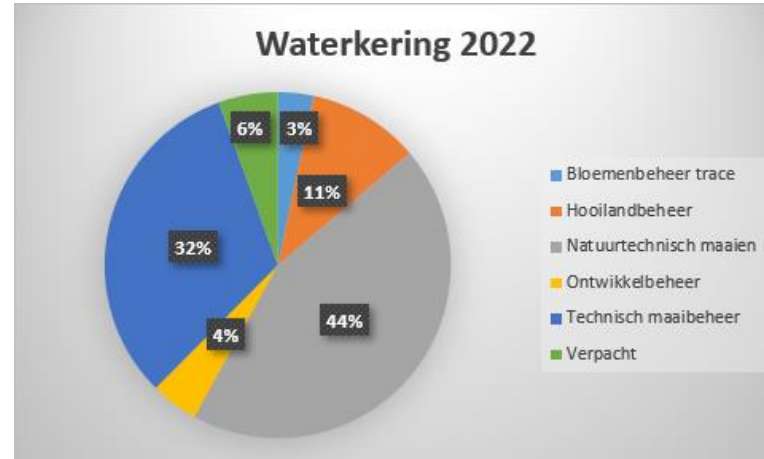
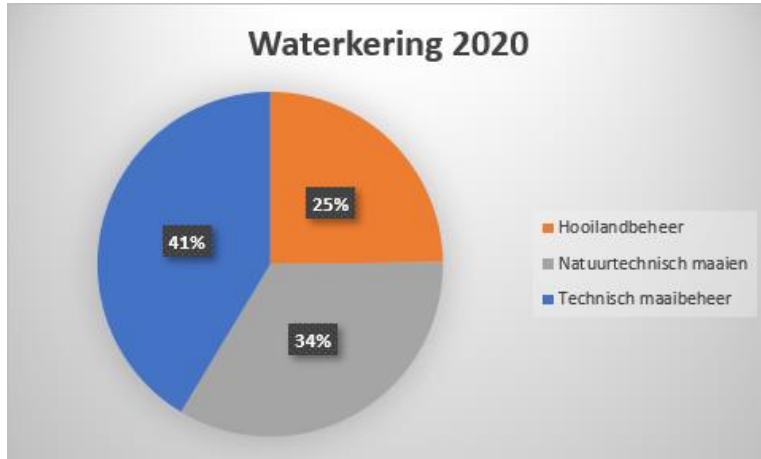
leemachtige bodem

Smalbandwespbij

Terugkoppeling Raamwerk

THEMA	ONDERWERP	BELEID	MAATREGELEN	EFFECT
		Drivers, Responses	Drivers, Responses	State, Impact
		<i>Focus monitoring op KPI's</i>		<i>Focus monitoring op KPI's over uitvoering maatregelen en randvoorwaarden ('grijze' indicatoren)</i>
				<i>Focus op monitoring van biodiversiteit ('groene' indicatoren)</i>
WAAR MOGELIJK DE NATUUR VERSTERKEN	ONDERWERP B Realiseren van Blauwgroen Netwerk via samenwerkingen	B.1 Indicator 1/1: Realiseren van Blauwgroen netwerk en mogelijkheid tot verwildering opgenomen in beleid/ programma, en geborgde samenwerkingen <i>Drempelwaarde(n):</i> realisatie Blauwgroen netwerk opgenomen in biodiversiteitsbeleid/ programma, en geborgde samenwerkingen. <i>Streefwaarde(n):</i> zowel realisatie Blauwgroen netwerk als mogelijkheid tot verwildering opgenomen in biodiversiteitsbeleid/ programma, en geborgde samenwerkingen.	B.2 Indicator 1/3: Samenwerkingen aangaan om het Blauwgroene Netwerk te realiseren <i>Drempelwaarde(n):</i> samenwerkingen aangaan met omliggende partijen om het Blauwgroene netwerk vorm te geven. <i>Streefwaarde(n):</i> maatregelen zijn in uitvoering naar aanleiding van aangegane samenwerkingen. Maatregelen zijn maatwerk per gebied/waterschap. Indicator 2/3: Versterken blauwe landschapselementen <i>Drempelwaarde(n):</i> potentiële kansen t.b.v. het Blauwgroen Netwerk met blauwe landschapselementen zijn in beeld. <i>Streefwaarde(n):</i> start gemaakt met realisatie van blauwe landschapselementen t.b.v. Blauwgroen Netwerk. Indicator 3/3: Versterken groene landschapselementen <i>Drempelwaarde(n):</i> potentiële kansen t.b.v. het Blauwgroen Netwerk met groene landschapselementen zijn in beeld. <i>Streefwaarde(n):</i> start gemaakt met realisatie van groene landschapselementen t.b.v. Blauwgroen Netwerk.	B.3 Indicator 1/2: Gewenste verbindingen gerealiseerd <i>Drempelwaarde(n):</i> 50% van gewenste verbindingen gerealiseerd. <i>Streefwaarde(n):</i> 100% van gewenste verbindingen gerealiseerd. Indicator 2/2: Aandeel (% lengte) van oevers natuurvriendelijk ingericht en beheerd. <i>Drempelwaarde(n):</i> 50%, waar natuurvriendelijke inrichting en beheer mogelijk is (links en rechts). <i>Streefwaarde(n):</i> 100%, waar natuurvriendelijke inrichting en beheer mogelijk is (links en rechts). Effectindicatoren voor de kwaliteit van groenblauwe verbindingen is in ontwikkeling door het <u>Aanvalsplan Landschap</u> .
		C.1 Indicator 1/1: Terrestrische biodiversiteit opnemen in beleid <i>Drempelwaarde(n):</i> opname van zowel aquatische als terrestrische biodiversiteit in beleid en het waterbeheerprogramma (WBP). <i>Streefwaarde(n):</i> in beleid is vastgelegd dat het effect van voorgenomen beleid/project op biodiversiteit in de directe omgeving wordt getoetst.	C.2 Indicator 1/2: Vorm grasland waar mogelijk om tot kruidenrijk grasland <i>Drempelwaarde(n):</i> 50% van totaal waar mogelijk om te vormen areaal grasland in eigen beheer. <i>Streefwaarde(n):</i> 100% van totaal waar mogelijk om te vormen areaal grasland in eigen beheer. Indicator 2/2: Pachtcontracten aanpassen <i>Drempelwaarde(n):</i> in 50% van de nieuw uit te geven pachtcontracten én van alle liberale pachtcontracten die worden verlengd wordt specifiek aandacht besteed aan bevordering van biodiversiteit. <i>Streefwaarde(n):</i> in 100% van de nieuw uit te geven pachtcontracten én van alle liberale pachtcontracten wordt specifiek aandacht besteed aan bevordering van biodiversiteit.	C.3 Indicator 1/3: Kruidenrijke graslanden <i>Drempelwaarde(n):</i> Nectarindex ≥ 3 , of een vegetatietype van H2 of hoger <i>Streefwaarde(n):</i> Nectarindex van 5, of een vegetatietype van H3. (Optionele) Indicator 2/3: Oevervegetatie <i>Drempelwaarde(n):</i> Oeverindex ≥ 3 . <i>Streefwaarde(n):</i> Oeverindex van 5. (Optionele) Indicator 3/3: Kwartiertellingen dagvlinders <i>Drempelwaarde(n):</i> Insectenaantal gelijk aan een vergelijkbaar landelijk gemiddelde (gelijke datum en weersomstandigheden). <i>Streefwaarde(n):</i> Insectenaantallen gelijk aan goed ontwikkelde referentiegebieden (gelijke datum en weersomstandigheden).
WAAR MOGELIJK DE NATUUR VERSTERKEN	ONDERWERP C Gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschaps-domeinen			

Terugkoppeling Raamwerk



WAAR MOGELIJK DE NATUUR VERSTERKEN	ONDERWERP C Gebiedseigen biodiversiteit op terrestrische waterschaps-domeinen	<p>C.1 Indicator 1/1: Terrestrische biodiversiteit opnemen in beleid <i>Drempelwaarde(n)</i>: opname van zowel aquatische als terrestrische biodiversiteit in beleid en het waterbeheerprogramma (WBP). <i>Streefwaarde(n)</i>: in beleid is vastgelegd dat het effect van voorgenomen beleid/project op biodiversiteit in de directe omgeving wordt getoetst.</p>	<p>C.2 Indicator 1/2: Vorm grasland waar mogelijk om tot kruidenrijk grasland <i>Drempelwaarde(n)</i>: 50% van totaal waar mogelijk om te vormen areaal grasland in eigen beheer. <i>Streefwaarde(n)</i>: 100% van totaal waar mogelijk om te vormen areaal grasland in eigen beheer.</p> <p>Indicator 2/2: Pachtcontracten aanpassen <i>Drempelwaarde(n)</i>: in 50% van de nieuw uit te geven pachtcontracten én van alle liberale pachtcontracten die worden verlengd wordt specifiek aandacht besteed aan bevordering van biodiversiteit. <i>Streefwaarde(n)</i>: in 100% van de nieuw uit te geven pachtcontracten én van alle liberale pachtcontracten wordt specifiek aandacht besteed aan bevordering van biodiversiteit.</p>	<p>C.3 Indicator 1/3: Kruidenrijke graslanden <i>Drempelwaarde(n)</i>: Nectarindex ≥ 3, of een vegetatietype van H2 of hoger <i>Streefwaarde(n)</i>: Nectarindex van 5, of een vegetatietype van H3.</p> <p>(Optionele) Indicator 2/3: Oevervegetatie <i>Drempelwaarde(n)</i>: Oeverindex ≥ 3. <i>Streefwaarde(n)</i>: Oeverindex van 5.</p> <p>(Optionele) Indicator 3/3: Kwartiertellingen dagvlinders <i>Drempelwaarde(n)</i>: Insectenaantal gelijk aan een vergelijkbaar Landelijk gemiddelde (gelijke datum en weersomstandigheden). <i>Streefwaarde(n)</i>: Insectenaantallen gelijk aan goed ontwikkelde referentiegebieden (gelijke datum en weersomstandigheden).</p>
---	---	---	---	--

Uitbreiding ecologisch maaien

Kansrijke dijken

➤ Aaneengesloten robuuste gebieden

- Op basis van NNN
- Op basis van een verouderde kansenkaart
- Op basis van een rapportage van TAUW uit 2012
- Ruim 300 ha geselecteerd
- Uitgangspunt voor verdere uitbreiding
- Aansluitend op ecologisch beheer watersystemen





