



Vlaanderen
is wetenschap

Monitoring van de waterkwaliteit, flora en watervogels in de Kallemoeie-Papelenvijver

Periode: 1996-2024

Kevin Scheers, Jo Packet, Wannes Dermout en Maud Raman

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Kevin Scheers, Jo Packet, Wannes Dermout en Maud Raman
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewers:

Jo Packet, Koen Devos

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw
INBO Brussel
Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel
vlaanderen.be/inbo

e-mail:

maud.raman@inbo.be

Wijze van citeren:

Scheers K., Packet J., Dermout W. en Raman M. (2025). Monitoring van de waterkwaliteit, flora en watervogels in de Kallemoeie-Papelenvijver. Periode: 1996-2024. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (11). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.120852145

D/2025/3241/095

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2025 (11)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Hilde Eggermont

Foto cover:

Wintertaling (Yves Adams / Vilda)

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

De Vlaamse Waterweg nv



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Monitoring van de waterkwaliteit, flora en watervogels in de Kallemoeie-Papelenvijver

Periode: 1996-2024

Kevin Scheers, Jo Packet, Wannes Dermout en Maud Raman

doi.org/10.21436/inbor.120852145

Dankwoord/Voorwoord

Voor dit rapport werd gebruik gemaakt van de gegevensdatabank waarin alle gegevens met betrekking tot de watervogeltellingen worden opgeslagen. Veel dank aan de amateur-veldornithologen die elke winter zes midmaandelijks tellingen uitvoeren van watervogels, in het bijzonder Björn Deduytsche.

Ook veel dank aan Koen Devos om de resultaten van de vogeltellingen met ons te bespreken.



Samenvatting

De Kallemoeie-Papelenvijver in Nazareth is een waterplas die De Vlaamse Waterweg nv nu gebruikt als monostortplaats voor baggerspecie uit het Leiebekken. De exploitatie-activiteiten zijn gestart in 2012 en lopen over een periode van twintig jaar. Na de exploitatie zal het terrein een finale invulling krijgen als natuurgebied. De exploitatie loopt gefaseerd en houdt rekening met het inrichtingsplan. Tijdens de werkzaamheden kan er echter een tijdelijke verstoring of vernietiging van de huidige habitats optreden. Dit zorgt voor een potentiële druk op de aanwezige fauna en flora. Tijdens de 20-jaar durende exploitatie wordt er een monitoring uitgevoerd om na te gaan of er onverwachte evoluties voordoen, zodat men tijdig kan bijsturen. In dit rapport worden de meest recente monitoringsresultaten voor de watervegetatie en de watervogels tijdens het winterseizoen besproken.

Net zoals bij de voorgaande monitoringsrondes was ook in 2023 een waterbloei van de cyanobacterie *Aphanizomenon flos-aquae*. Cyanobacteriële bloeien worden vooral in de hand gewerkt door hoge beschikbaarheid van nutriënten (fosfor en stikstof) en worden sterk beïnvloed door weersomstandigheden.

Watervegetatie was eerder schaars, met de grootste bedekkingen door algen (7,4%) en een kleinere bedekking van wortelende ondergedoken vegetatie (3,8%) en kranswieren (<1%). Er was een lichte toename van submerse vegetatie ten opzichte van 2018, maar de bedekking bleef beperkt. De maximale diepte waarop submerse vegetatie werd aangetroffen was 7,2 meter, wat een verbetering is ten opzichte van 2018 (3,9 meter). We hebben 13 submerse soorten gevonden, waaronder 4 kranswiertaxa. De terugkeer van *Chara contraria*, een kensoort voor Europees beschermd habitattypen 3140, is positief. Maar de abundanties van vrijwel alle submerse taxa zijn zeer laag. De submerse vegetatie (exclusief draad- en darmwieren) bestond in 2023 voornamelijk uit *Elodea nuttallii*, *E. canadensis* en in mindere mate *Potamogeton pusillus*. *Callitriche truncata* subsp. *occidentalis* is verder afgenomen. Waterriet is licht afgenomen door verstruweling, verbossing en begrazing. De watervegetatie kent een negatieve evolutie op lange termijn, maar lijkt zich te stabiliseren met jaarlijkse schommelingen door het weer. Deze bepalen de bloei van het fytoplankton en dus in sterke mate het doorzicht. Door het tijdelijk stopzetten van verdere slibberging is er een stabielere situatie ontstaan waarin de vegetatie zich deels heeft kunnen herstellen, en is ook de maximale diepte waarop submerse vegetatie werd aangetroffen, toegenomen. Door verbossing vanaf de oever zijn de zones met waterriet op de meeste plaatsen smaller geworden en dreigen de smallere en kleinere waterrietzones op termijn te verdwijnen.

De verschuiving van pionier- en ruigtesoorten naar een dominantie van soorten van struweel- en rietvegetaties die we zagen in 2018, zet zich ook in deze periode verder door. Verbossing met wilgen neemt toe, ten koste van ruigtesoorten. Watercrassula (*Crassula helmsii*), een invasieve exoot, is verspreid aanwezig maar niet dominant. In vergelijking met 2003 is de oever geëvolueerd van schaars begroeide, afkalvende oevers naar een dominantie van wilgenstruweel, met lokaal riet en ruigte en een kort stuk breuksteen. Kale oever is verdwenen door successie en hoge waterstanden. Er is een risico op verdere verbossing van de rietsegmenten door wilgenopslag als hier geen beheer wordt uitgevoerd. We vonden sporen van bevervraat, wat mogelijk invloed heeft op de oeverbegroeiing.



Er zijn 67 verschillende soorten watervogels waargenomen in en rond de plas Kallemoeie tijdens de winterperioden tussen 1996 en 2024. Volgende soorten hebben de hoogste jaarlijkse soorttotalen: kokmeeuw, wilde eend, krakeend, grote Canadese gans, tafeleend, kuifeend, nijlgans en meerkoet. We zien een toename van de nijlgans en krakeend en een afname bij de tafeleend en meerkoet. Fuut zien we iets minder afnemen. De kuifeend is continu en goed vertegenwoordigd.



Aanbevelingen voor beheer en/of beleid

Rietkragen zullen afnemen en struwelen zullen toenemen. De wilgen zullen forser worden met bredere stammen. Dit maakt dat op het eind van de rit moeilijker om deze wilgen te verwijderen, rietkragen te herstellen en het gewenste eindbeeld op te leveren.

Ter hoogte van de rietkragen en ten zuiden van de plas kunnen de bomen gefaseerd gekapt worden. Zo wordt de successie naar gelang de inspanning vertraagd of tegengegaan en kunnen de rietkragen verder uitbreiden ten gunste van vogels met rietkragen als (broed)habitat.

De watervegetatie is sterk afhankelijk van de lichtcondities die in de Kallemoeie worden bepaald door het fytoplankton. We bevelen aan om deze lichtcondities beter op te volgen. Dit is mogelijk door het installeren van een verticale stratificatielij. Hierbij worden, aan een verticale lijn, loggers bevestigd die temperatuur en lichtintensiteit meten. Naast het opvolgen van groeiomstandigheden laat deze boeienlijn ook toe om de stratificatie in de plas op te volgen.

De Kallemoeie kende voor de berging van slib een rijke bivalvenpopulatie, waarbij vooral grote dichtheden van een aantal soorten opviel. Tijdens de laatste twee inventarisaties van de watervegetatie werd opgemerkt dat de aanwezige populatie van zwanenmossels (*Anodonta cygnea*) en vijvermossel (*Anodonta anatina*) sterk is afgenomen. Daarnaast werden in het verleden ook driehoeksmossels (*Dreissena polymorpha*) aangetroffen, die nu niet meer zijn waargenomen. Het lijkt ons sterk aan te bevelen om deze groep in de toekomst mee te nemen in de monitoring van de plas.

Er werden in 2023 geen waterstalen genomen. Het lijkt ons in de toekomst toch aangewezen om een monitoring van de waterkwaliteit verder te bestendigen en eventueel uit te breiden met het meten van zware metalen in het water.



English abstract

The Kallemoeie-Papelenvijver in Nazareth is a body of water currently operated by De Vlaamse Waterweg as a monostorage site for dredged material from the Leie basin. The exploitation activities started in 2012 and will run for a period of twenty years. After the exploitation, the site will have a final designation as a nature reserve. The exploitation is phased and takes into account the development plan. However, during the work, there may be temporary disturbance or destruction of the current habitats. This causes potential pressure on the present fauna and flora. During the 20-year exploitation, monitoring is carried out to check whether unexpected developments occur, so that timely adjustments can be made. This report discusses the most recent monitoring results for the aquatic vegetation and water birds during the winter season.

Just like in previous monitoring rounds, a water bloom of the cyanobacterium *Aphanizomenon flos-aquae* occurred in 2023. Cyanobacterial blooms are mainly caused by high availability of nutrients (phosphorus and nitrogen) and are strongly influenced by weather conditions.

Aquatic vegetation was previously scarce, with the largest coverages by algae (7.4%) and a smaller coverage of rooted submerged vegetation (3.8%) and charophytes (<1%). There was a slight increase in submerged vegetation compared to 2018, but the coverage remained limited. The maximum depth at which submerged vegetation was found was 7.2 meters, which is an improvement compared to 2018 (3.9 meters). We found 13 submerged species, including 4 charophyte taxa. The return of *Chara contraria*, a characteristic species for European protected habitat type 3140, is positive. However, the abundances of almost all submerged taxa are still very low. The submerged vegetation (excluding filamentous and intestinal algae) in 2023 mainly consisted of *Elodea nuttallii*, *E. canadensis* and to a lesser extent *Potamogeton pusillus*. *Callitriche truncata* subsp. *occidentalis* has further decreased. Water reed has slightly decreased due to entanglement, afforestation and grazing. The aquatic vegetation shows a negative evolution in the long term, but now seems to be stabilizing with annual fluctuations due to climatic conditions. These determine the phytoplankton bloom and thus the transparency to a large extent. Due to the temporary cessation of further sludge storage, a more stable situation has arisen in which the vegetation has been able to partially recover, and the maximum depth at which submerged vegetation was found has also increased. Due to afforestation from the bank, the water reed zones have become narrower in most places and the narrower and smaller water reed zones threaten to disappear in the long term.

The shift from pioneer and ruderal species to a dominance of shrub and reed vegetation species observed in 2018 continues in this period. Afforestation with willows is increasing, at the expense of ruderal species. Water crassula (*Crassula helmsii*), an invasive exotic, is present but not dominant. Compared to 2003, the bank has evolved from sparsely vegetated eroding banks to a dominance of willow shrubbery, with local reed and ruderal vegetation and a short section of rubble. Bare bank has disappeared due to succession and high water levels. There is a risk of further afforestation of the reed segments by willow storage if no management is carried out. This can primarily be countered by management interventions,



in which the trees and shrubs on the bank are cut down. Traces of beaver predation have been found, which may influence the bank vegetation.

There are 67 different species of water birds observed in and around the Kallemoeie pond during the winter periods between 1996 and 2024. The following species have the highest annual species totals: Black-headed Gull, Mallard, Gadwall, Greater Canada Goose, Pochard, Tufted Duck, Egyptian Goose and Coot.

We see an increase in the Egyptian Goose and Gadwall and a decrease in the Pochard and Coot. To a lesser extent, we can also observe a decrease in the Great Crested Grebe. The Tufted Duck is continuously and well represented.



Inhoudstafel

Dankwoord/Voorwoord.....	1
Samenvatting.....	1
Aanbevelingen voor beheer en/of beleid.....	4
English abstract.....	5
Inhoudstafel.....	7
Lijst van figuren.....	8
Lijst van tabellen.....	10
1 Inleiding.....	11
1.1 Aanleiding monitoringplan.....	11
1.2 Doelstellingen.....	11
2. Studiegebied.....	13
2.1 Situering en beschrijving.....	13
2.2 Uitgangssituatie waterkwaliteit, flora en fauna.....	14
2.2.1 Fysisch-chemische watersamenstelling.....	14
2.2.2 Macrofyten.....	14
2.2.3 Watervogels.....	14
2.3 Werkzaamheden.....	15
3 Monitoringsresultaten.....	15
3.1 Waterkwaliteit.....	15
3.1.1 Fysisch-chemische watersamenstelling.....	15
3.1.2 Fytoplankton.....	15
3.2 Macrofyten.....	16
3.2.1 Watervegetatie.....	16
3.2.1.1 Methode.....	16
3.2.1.2 Resultaten.....	17
3.2.2 Oevervegetatie.....	22
3.2.2.1 Methode.....	22
3.2.2.2 Resultaten.....	22
3.3 Watervogels.....	24
3.3.1 Methode.....	24
3.3.2 Resultaten.....	25
3.3.2.1 Aantallen watervogels voor de plas Kallemoeie.....	25
3.3.2.2 Bespreking per groep.....	27
3.3.3 Conclusie.....	43
Bijlagen.....	45



Lijst van figuren

Figuur 1: Orthofoto van de Kallemoeie-Papelenvijver in 2017.....	13
Figuur 2: Door windwerking sterk geconcentreerde waterbloei van <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> in de Kallemoeie-Papelenvijver in augustus 2023 nabij noordelijke oever (foto Kevin Scheers). 16	16
Figuur 3: Algemene situatie in 2018 en 2023.....	18
Figuur 4: Evolutie van de submerse vegetatie(exclusief draad- en darmwier): A. aantal taxa; B. totale bedekking (%).....	21
Figuur 5. Oppervlakteaandeel vegetatietypes (exclusief open water).....	22
Figuur 6. Aandeel oevertypes (percentage) op de vier verschillende jaren.....	23
Figuur 7: Bevervraat in wilgenopslag aan de westelijke oever, net ten zuiden van het schiereiland..	24
Figuur 8. Evolutie van het totaalaantal watervogels (wintermaximum) op de Kallemoeie in de periode 2001-2024. De aantallen meeuwen zijn niet inbegrepen.....	25
Figuur 9: Grote Canadese Gans ©Vilda, Yves Adams.....	28
Figuur 10: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Grote Canadese Gans in de winterperiodes tussen 1973-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	28
Figuur 11: Nijlgans ©Vilda, Yves Adams.....	29
Figuur 12: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Nijlgans in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	29
Figuur 13: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Brandgans in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	30
Figuur 14: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Knobbelzwaan in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	30
Figuur 15: Krakeend ©Vilda, Yves Adams.....	31
Figuur 16: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Krakeend in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	31
Figuur 17: Slobeend ©Vilda, Yves Adams.....	32
Figuur 18: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Slobeend in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	32
Figuur 19: Wintertaling ©Vilda, Yves Adams.....	33
Figuur 20: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Wintertaling in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	33
Figuur 21: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Smient in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	34
Figuur 22: Kuifeend ©Vilda, Yves Adams.....	34
Figuur 23: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Kuifeend in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	35
Figuur 24: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn	



rechterschaal) voor de Tafeleend in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	35
Figuur 25: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Meerkoet in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	36
Figuur 26: Fuut ©Vilda, Yves Adams.....	36
Figuur 27: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Fuut in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	37
Figuur 28: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Dodaars in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	37
Figuur 29: Kievit ©Vilda, Yves Adams.....	38
Figuur 30: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Kievit in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	38
Figuur 31: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Scholekster in de winterperiodes tussen 1973-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	39
Figuur 32: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Watersnip in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	39
Figuur 33: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Kleine Mantelmeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	40
Figuur 34: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Kokmeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	40
Figuur 35: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Stormmeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	41
Figuur 36: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Zilvermeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.....	41
Figuur 37: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Aalscholver in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	42
Figuur 38: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Blauwe Reiger in de winterperiodes tussen 1973-2024.....	42



Lijst van tabellen

Tabel 1: Overzicht van de monitoring planning van de verschillende variabelen.....	12
Tabel 2: abundantie watervegetatie aan de hand van vereenvoudigde Tansley-schaal (Schneiders et al. 2004).....	17
Tabel 3: Bedekking (%) van de verschillende vegetatielagen en groeivormen in de verschillende dieptezones en het open water in totaal.....	18
Tabel 4: Evolutie van de watervegetatie tijdens de monitoringsrondes.....	20
Tabel 5: Soorttotalen voor Kallemoeie in de winterhalfjaren 2010/11 tem 2023/24. Het gemiddelde maximum tijdens de veertien voorgaande winters wordt weergegeven in de laatste kolom. Alle getallen die 100 zijn of hoger zijn roze gemarkeerd.....	26



1 Inleiding

1.1 Aanleiding monitoringplan

De Kallemoeie-Papelenvijver te Nazareth is een waterplas die momenteel door De Vlaamse Waterweg wordt geëxploiteerd als monostortplaats voor baggerspecie uit het Leiebekken. De exploitatie-activiteiten zijn gestart in 2012 en lopen over een periode van twintig jaar. Na de exploitatie zal het terrein een finale invulling krijgen als natuurgebied. Hiervoor werd in 2004 een inrichtingsplan opgesteld dat streeft naar een maximale potentie voor natuurontwikkeling met mogelijkheid tot zachte recreatie (Simoens *et al.*, 2004). De exploitatie loopt gefaseerd en houdt rekening met het inrichtingsplan: enerzijds zal baggerspecie gestort worden en anderzijds zullen reeds verschillende nieuwe habitats gecreëerd worden. Gedurende de werkzaamheden kan er echter een tijdelijke verstoring of vernietiging van de huidige habitats optreden. Dit zorgt voor een potentiële druk op de aanwezige fauna en flora. Er werd een monitoringplan opgesteld door ARCADIS Belgium nv (2010) waarmee de toestand van verschillende aspecten op regelmatige basis gemonitord. Deze data worden op regelmatige basis geëvalueerd en gerapporteerd. Het Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek heeft de opdracht gekregen om gedurende de 20-jaar durende exploitatie deze monitoring uit te voeren om na te gaan of er zich onverwachte evoluties voordoen, zodat men tijdig kan bijsturen.

1.2 Doelstellingen

Kort samengevat dienen conform het inrichtingsplan volgende aspecten gerealiseerd te worden in de Kallemoeie-Papelenvijver (Bijlage 1) (Simoens et al., 2004):

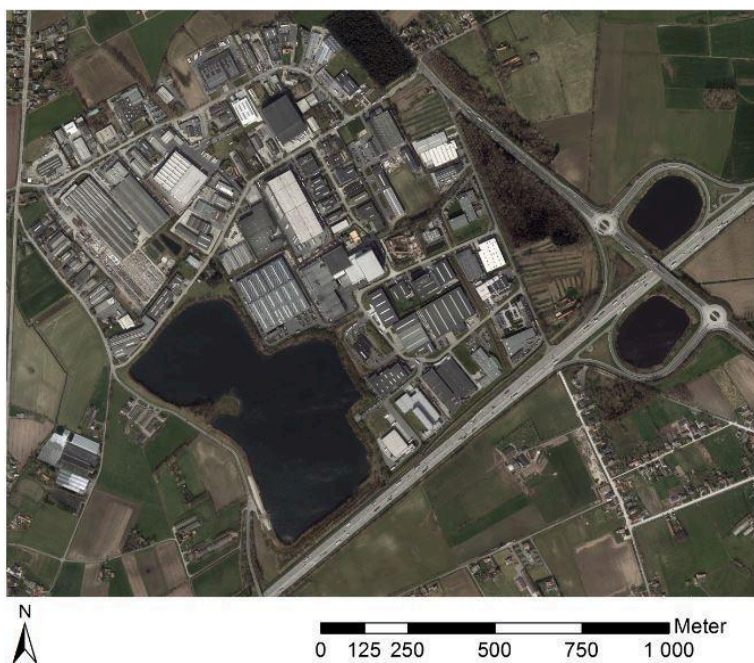
- een vijver met een verscheidenheid aan biotopen in functie van de vogelpopulatie: rietoevers als broedplaats voor rietvogels, moeras, beekkanten, steile oevers, oevers met weinig hoge planten en een ondiepe, wat slikkige voorrand, kale slikkige oevers, bebossing met bomen en struwelen, bebost eiland, grasland, poel, plas-draszone;
- een vijver met helder water, die gedeeltelijk ondiep (tussen 0,5 – 1,5 m) is en over een rijk ontwikkelde vegetatie beschikt, waar vissen kunnen foerageren, paaien en schuilen en daarnaast ook een diepere (3 – 4 m) open zone bevat waar verschillende soorten zullen overwinteren, visuele predatoren kunnen jagen en waar de vis kan schuilen voor te warme temperaturen. Deze condities zijn optimaal om een gezonde vispopulatie van het snoek-zeelttype te herbergen. Ook een zwak hellende oever met een goed doorgankelijke rietgordel is een geliefd biotoop voor de gewenste vissoorten;
- aanleg van een zonnige poel voor het aantrekken van amfibieën (kikkers, padden en salamanders);
- vijveroevers die een biotoop vormen voor tal van zoogdieren;



2. Studiegebied

2.1 Situering en beschrijving

De Kallemoeie-Papelenvijver (Figuur 1) bevindt zich in Nazareth in Oost-Vlaanderen. De vijver, die in het zandige interfluvium van Schelde en Leie ligt, werd gegraven in de jaren zeventig als zandwinningsplaats voor de aanleg van de E17. De vijver wordt door Denys & Packet (2004) omschreven als een heldere vijver met een gemiddelde diepte van 4,3 m en een maximale diepte van ongeveer 10 meter en een doorzicht van meer dan 6 meter. De maximale diepte bedraagt minder dan 7 meter en het doorzicht varieert sterk doorheen het jaar, waarbij vooral waterbloei in de zomer een sterk beperkende factor is. Het waterpeil fluctueert maximaal ca. 0,5 m tussen winter en zomer. Rond de plas is er een smalle strook riet, ruigte en opslag aanwezig. De oevers vertonen grotendeels een getrappt talud en zijn plaatselijk met puin bezaaid. Lokaal is de oever verstevigd met breuksteen. De vijver is aan de noord en oostzijde omgeven door industriële infrastructuur van het industrieterrein Groot Prijkels (50%) in het westen door landbouwgebied (35%) en ten zuiden door de E17 (15%) (figuur 1). Momenteel wordt er echter gewerkt aan een verdere uitbreiding van de industriezone Groot Prijkels, waarbij de agrarische percelen in de komende jaren geheel plaats moeten ruimen voor industriële activiteit. Zodoende zal de Kallemoeie-Papelenvijver geheel ingesloten worden door de industriezone enerzijds en de E17 anderzijds (bijlage 1-2). Er werd een finaal ontwerpplan gemaakt (bijlage 3; Ecorem, 2008) voor de Kallemoeie-Papelenvijver na de bergingswerken, waarbij de focus voornamelijk op avifauna wordt gelegd.



Figuur 1: Orthofoto van de Kallemoeie-Papelenvijver in 2017.

De ontwaterde, steekvastе specie uit het Leiebekken wordt via de weg getransporteerd naar de site Kallemoeie-Papelenvijver, waar de specie wordt gelost in een drijvende bak. Vanop deze drijvende bak wordt de baggerspecie met een kraan met een lange arm tot op de bodem van de vijver gebracht waarna deze op eenzelfde manier met een laag zand wordt afgedekt. In 2006 werd een eerste, kleine partij baggerspecie, afkomstig van de monostortplaats Schipdonk Zomergem, tijdelijk gestockeerd op de hiertoe voorziene zone nabij de zuidelijke ingang naast de bergingslocatie. In 2007 werd vastgesteld dat door winderosie het talud op twee plaatsen was afgekalfd. Teneinde de cement-bentonietwand afdoende te beschermen, werd de oever op deze plaatsen hersteld met waterbouwstenen en specie afkomstig van de tijdelijke bergingslocatie. In 2008 en 2009 werd geen specie geborgen. Conform de milieuvergunning werd het peil van de vijver gedurende de eerste maanden van 2010 verlaagd; van eind mei tot midden september 2010 werd 86.520 ton ontwaterde specie geborgen. In 2011 hebben geen bergingswerken plaatsgevonden. In 2012 werden tussen 16/04/2012 en 12/06/2012 bergingswerken uitgevoerd waarbij 29.292 ton ontwaterde specie werd geborgen waarmee de landtong werd aangelegd. In 2013, 2014 en 2015 werd er geen specie geborgen. Bij een nieuwe bergingscampagne in 2016 werden tussen 12/09/2016 en 27/09/2016 10.808 ton ontwaterde specie geborgen in het noordoosten van de plas. Nadien hebben er geen bergingswerken meer plaatsgevonden (mededeling Vera De Vlieger, De Vlaamse Waterweg).

3.1 Waterkwaliteit

De monitoringsronde in 2023 omvatte geen staalname of analyse van de fysisch-chemische watersamenstelling.

Net zoals bij de voorgaande monitoringsrondes vond er ook in 2023 een waterbloom plaats van de cyanobacterie *Aphanizomenon flos-aquae* (determinatie bevestigd door Jeroen Van Wichelen). Deze was zeer prominent aanwezig in 2015, maar in 2018 en tijdens de huidige monitoringsronde (29 augustus - 19 september 2023) was de concentratie van de vrij zwevende kolonies minder hoog. Slechts zeer lokaal werden door windwerking hogere concentraties en drijfblagen vastgesteld (Figuur 2). De secchi-diepte werd tijdens de vegetatieopname voornamelijk bepaald door de dichtheid van deze zwevende kolonies van *A. flos-aquae* waarbij in het midden van het waterlichaam een secchi-diepte werd gemeten van 4,05 meter bij een waterdiepte van 8,70 meter. Cyanobacteriële bloeien worden vooral in de hand gewerkt door hoge beschikbaarheid van nutriënten (fosfor en stikstof) en worden sterk beïnvloed door weersomstandigheden. De verschillen in dichtheid van *A. flos-aquae* tussen de verschillende monitoringsperiodes zijn hoofdzakelijk gelinkt aan de de



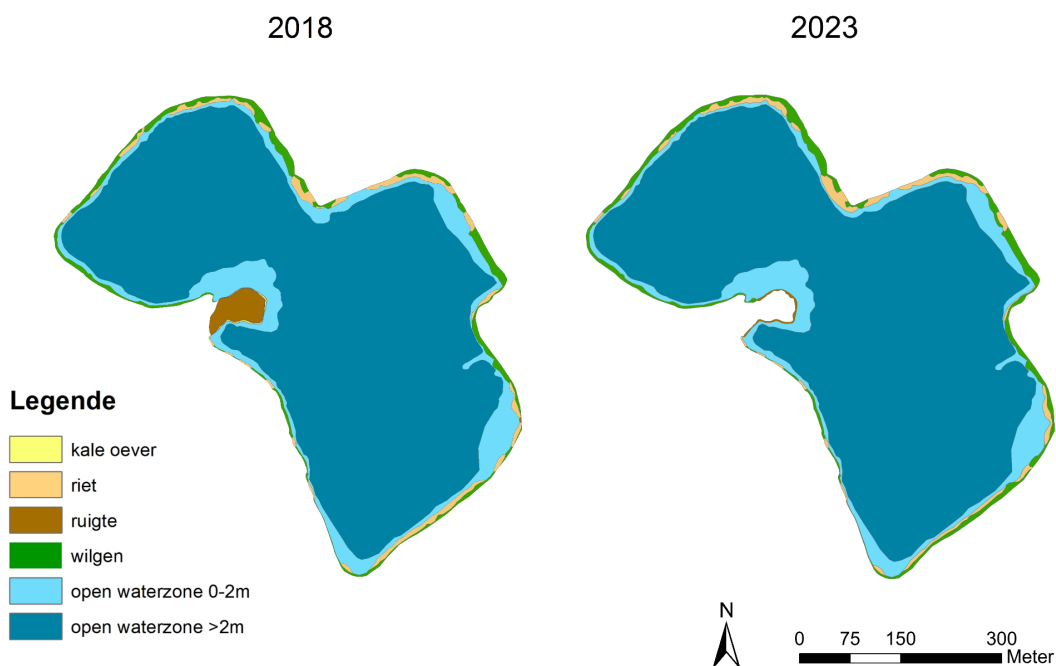
meter. De hoeveelheid verzameld plantenmateriaal werd daarbij met dezelfde schaal beoordeeld. Voor ondoorwaadbare delen (diepte >2 m) werd een kleine motorboot ingezet en, met behulp van een dubbele dreghark bevestigd aan een koord, telkens over een lengte van ongeveer 10 meter gedregd op 43 locaties ruimtelijk gespreid over de verschillende dieptesegmenten in de plas. De identificatie is gebeurd tot op het door Leyssen *et al.* (2005) opgegeven niveau. Daarbij zijn de door CEN geformuleerde aanbevelingen met betrekking tot soortensamenstelling en abundantie gevolgd (CEN W100230217). De kaart met ligging van de segmenten is terug te vinden in bijlage 1 en de afzonderlijke vegetatieopnames in bijlage 2.

Bedekking	code
één plantje of fragment	r
enkele planten	1
ca 25% van de hark bedekt	2
ca 50% van de hark bedekt	3
volledige hark bedekt, co-dominantie	4
volledige hark bedekt	5

De watervegetatie werd opgedeeld in drie klassen: diep open water (>2m), ondiep open water (0-2m) en waterriet. De klassen zijn op kaart weergegeven in bijlage 1. Figuur 3 toont een vergelijking van de algemene structuur van de vegetatie in 2018 en 2023. Het verschil in de omvang van de ondiepe zone (0-2m) tussen de verschillende jaren is te wijten aan schommelende waterstanden ten gevolge van klimatologische factoren.

[illegible]

(Pokaine *et al.*, 2014), 7.2 meter. Deze maximale groeidipte is beduidend groter dan in 2018, toen deze slechts 3.9 meter bedroeg.



Figuur 3: Algemene situatie in 2018 en 2023.

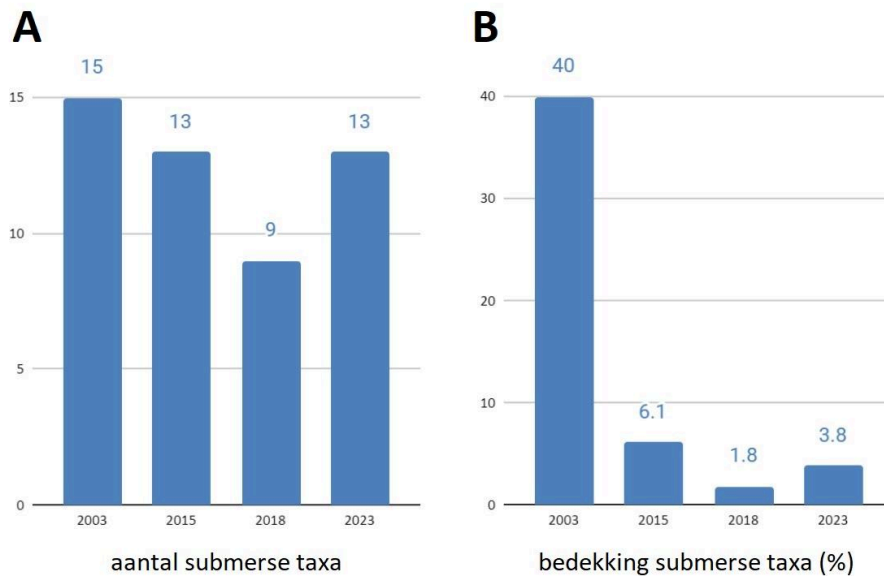
Tabel 3: Bedekking (%) van de verschillende vegetatielagen en groeivormen in de verschillende dieptezones en het open water in totaal.

	open waterzone 0-2m	Open waterzone >2m	totaal
Totale bedekking	40	3	7,4
Algenlaag	30	1	6,2
Moslaag	0	0	0
Kruidlaag	10	3	3,8
Helofyten	0	0	0
Drijvend	0	0	0
Submers	10	3	3,8
Zwevend	0	0	0
Kranswieren	<1	<1	<1
Kroos	0	0	0

Tabel 4: Evolutie van de watervegetatie tijdens de monitoringsrondes.

taxon	2003	2015	2018	2023
<i>Callitriche truncata</i> subsp. <i>occidentalis</i>	-	3	2	1
<i>Callitriche</i> spec.	-	-	-	r
<i>Ceratophyllum demersum</i>	3	2	-	-
<i>Chara contraria</i> var. <i>contraria</i>	2	-	-	1
<i>Chara contraria</i> var. <i>hispidula</i>	r	-	-	-
<i>Chara globularis</i>	-	r	-	1
<i>Chara vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	2	-	-	-
<i>Chara vulgaris</i> var. <i>longibracteata</i>	2	1	-	1
<i>draadwier</i>	3	1	2	2
<i>Drepanocladus aduncus</i>	1	2	-	-
<i>Elodea canadensis</i>	2	1	r	2
<i>Elodea nuttallii</i>	5	2	2	2
<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	-	-	-	2
<i>Nitella mucronata</i>	1	1	r	1
<i>Potamogeton crispus</i>	1	1	r	r
<i>Potamogeton pusillus</i>	3	1	1	1
<i>Potamogeton trichoides</i>	3	2	1	r
<i>Ranunculus circinatus</i>	2	-	-	-
<i>Stuckenia pectinatus</i>	2	2	r	1
<i>Ulva intestinalis</i>	3	r	1	-
<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	2	2	1	1

[illegible]



Figuur 4: Evolutie van de submerse vegetatie(exclusief draad- en darmwier): A. aantal taxa; B. totale bedekking (%).

Na een sterke toename tussen 2003 en 2015, en een stagnatie in de periode 2015-2018, is de oppervlakte van waterriet in de periode 2018-2023 weer licht afgenomen (figuur 3). Dit is het gevolg van verdere verstruweling en verbossing vanaf de oever waardoor de rietkragen in toenemende mate gekoloniseerd en overschaduwd worden door verschillende soorten wilgen. Verder worden de rietkragen langs het open water sterk begraaasd door watervogels, voornamelijk meerkoeten en ganzen, wat uitbreiding richting open water bemoeilijkt.

We concluderen dat de watervegetatie van de Kallemoeie-Papelenvijver op lange termijn een negatieve evolutie kent. Momenteel lijkt de situatie zich te stabiliseren en zijn er fluctuaties merkbaar van jaar tot jaar waarin de bedekking aan submerse vegetatie steeds beperkt is, zeker ten opzichte van de vroegere situatie (2003). De huidige jaarlijkse fluctuaties zijn te verklaren door klimatologische omstandigheden die de bloei van het fytoplankton en dus het doorzicht in sterke mate bepalen. Zo zal de kolonisatiediepte sterk bepaald worden door vroeg in het jaar optredende fytoplanktonbloeien. Dit werd mogelijk versterkt door het tijdelijk stopzetten van verdere slibberging, waardoor een stabielere situatie is ontstaan waarin de vegetatie zich deels heeft kunnen herstellen. Ook de maximale diepte waarop submerse vegetatie werd aangetroffen, is in 2023 toegenomen. Hoewel in 2018 alle *Chara* soorten verdwenen waren, waren in 2023 alle eerder aangetroffen soorten terug aanwezig, zij het zeer lokaal en in zeer beperkte bedekkingen. Belangrijker is dat in 2023 één van de kenmerkende soorten van het Europees beschermd habitattype 3140 (kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische *Chara* spp. vegetaties), namelijk *Chara contraria*, terug is verschenen. Gezien het zeer geringe voorkomen en lage bedekking van de soort, mag gevreesd worden dat deze verschijning niet duurzaam is. Door verbossing vanaf de oever zijn de zones met waterriet op de meeste plaatsen smaller geworden en dreigen de smallere en kleinere waterrietzones op termijn te verdwijnen.



3.2.2.1 Methode

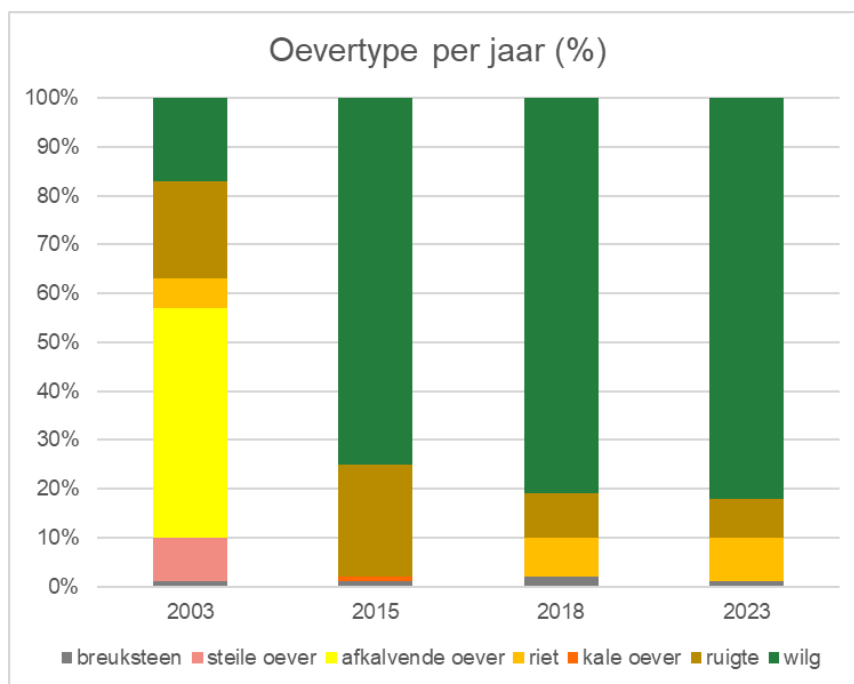
3.2.2.2 Resultaten

Three pie charts showing the distribution of plant species in 2015, 2018, and 2023. The legend indicates: riet (yellow), ruigte (orange), wilg (green), and kale oever (light green).

Species	2015 (%)	2018 (%)	2023 (%)
riet	61	37	34
ruigte	3	3	0
wilg	34	58	63
kale oever	2	2	3



In bijlage 3 is de verdeling van de oevertypes, als aandeel van de omtrek ter hoogte van de hoogwaterlijn, weergegeven zoals die in 2023 werd gekarteerd. In 2003 werd de oever voornamelijk getypeerd door schaars begroeide afkalvende oevers en steile onbegroeide oevers. In 2015 werd de oever gedomineerd door wilgenopslag en ruigtes, waarvan deze laatste in 2018 gedeeltelijk evolueerden naar rietoevers (figuur 6). Tijdens de kartering in 2023 was de verdeling van de oevertypes zeer gelijkend als in 2018 en bestond deze voornamelijk uit wilgenstruweel en slechts lokaal uit riet, ruigte en een kort stuk breuksteen. In 2015 en 2018 werd nog een deel van de oever, langs het schiereiland, gekarteerd als kale oever. In 2023 was kale oever niet langer aanwezig ten gevolge van successie in combinatie met een hoge waterstand. Het oeverdeel dat voorheen als kale over werd geclassificeerd is intussen door successie geëvolueerd naar een ruigtevegetatie met opslag van jonge wilgen. In 2023 werden er verder nagenoeg geen veranderingen vastgesteld ten opzichte van de situatie in 2018. Hoewel deze natuurlijke successie van de oever zich enigszins lijkt te stabiliseren was er in de rietsegmenten aan de zuidwestelijke oever al redelijk wat wilgenopslag aanwezig wat indiceert dat deze oever in de komende jaren verder zal verbossen indien hier geen beheer wordt uitgevoerd. In eerste plaats kan dit door beheeringrepen, waarbij de bomen en struiken op de oever worden gekapt, worden tegengegaan. Verder werden er ook sporen van bevervraat aangetroffen net ten zuiden van het schiereiland (figuur 7). Het is interessant om op te volgen of de bever zich permanent zal vestigen op de Kallemoeie-Papelenvijver, en wat het effect zal zijn op de overbegroeiing en met name de wilgenopslag.



Figuur 6. Aandeel oevertypes (percentage) op de vier verschillende jaren.



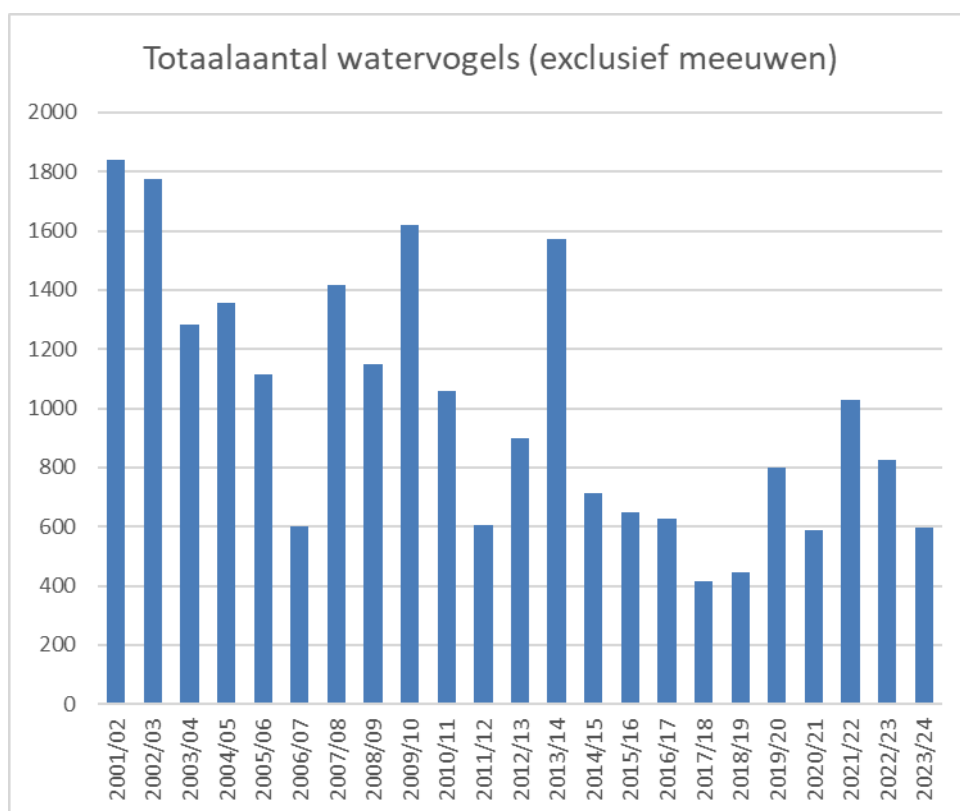
gebieden worden hoofdzakelijk geteld door INBO-medewerkers (vooral in het Zeeschelde-estuarium en de IJzervallei).

De verzamelde telgegevens geven ons belangrijke informatie over de populatiegrootte, verspreiding en trends van watervogelsoorten die hier overwinteren of op doortrek zijn.

3.3.2 Resultaten

3.3.2.1 Aantallen watervogels voor de plas Kallemoeie

In dit rapport overlopen we de telresultaten van de plas Kallemoeie voor de winters tussen 1996 en 2024. In figuur 8 wordt de evolutie van het totaal aantal watervogels weergegeven, met voor elke winter het hoogste vastgestelde aantal tijdens de maandelijkse tellingen in de periode oktober-maart. Meeuwen zijn niet meegerekend omdat de aantallen van deze soortgroep sterk kunnen wisselen naargelang het tijdstip van de telling. In de periode 2001-2014 werden geregeld meer dan 1000 of zelfs 1500 watervogels geteld, maar dat aantal wordt daarna nog maar zelden gehaald. Die dalende trend wordt vooral bepaald door een afname van een aantal relatief talrijke soorten zoals meerkoet en kievit (zie verder).



Figuur 8. Evolutie van het totaal aantal watervogels (wintermaximum) op de Kallemoeie in de periode 2001-2024. De aantallen meeuwen zijn niet inbegrepen.

In Tabel 5 en bijlage 4 worden de jaarlijkse wintermaxima weergegeven, met ter vergelijking ook het gemiddelde wintermaximum van de winterperiodes.

Tabel 5: Wintermaxima voor Kallemoeie in de winterhalvjaren 2010/11 tem 2023/24. Het gemiddelde maximum tijdens de veertien voorgaande winters wordt weergegeven in de laatste kolom. Alle getallen die hoger zijn dan 50 zijn roze gemarkeerd.

[illegible]

Een wintermaximum voor de winter 2010/11 is het maximale aantal individuen van een soort die tijdens de wintermaanden oktober – maart in en rond de plas Kallemoeie zijn waargenomen tijdens de midmaandelijks tellingen. Het gemiddelde wintermaximum dat wordt weergegeven in de tabel is de gemiddelde waarde van alle wintermaxima voor de periode 2010-2024. Om de tabel duidelijk leesbaar te maken, beschouwen we de winterperioden tussen 2010 en 2024. Soorten die heel sporadisch voorkomen worden hier niet weergegeven. We verwijzen hiervoor naar bijlage 4.

Er zijn 67 verschillende soorten watervogels waargenomen in en rond de plas Kallemoeie tijdens de winterperioden tussen 1996 en 2024. De kokmeeuw is de meest waargenomen soort met een gemiddelde wintermaximum van 387, gevolgd door de wilde eend (gem. wintermax. 339), kraakeend (121) en grote Canadese gans (117). Ook tafeleenden, kuifeenden en Nijlganzen komen in grotere aantallen voor.

Er worden sterke fluctuaties waargenomen bij de kokmeeuw: een maximum van 3200 individuen in de winter van 2011/12 en slechts 7 in de winter van 2023/24. Die grote schommelingen hebben wellicht te maken met de sterke uitwisseling tussen de Kallemoeie en de omgeving in de loop van de dag, waarbij de Kallemoeie kortstondig gebruikt wordt om te drinken, zich te wassen of te rusten.

Bij de kraakeend zien we vooral een toename in aantallen na de winter van 2020/21 en een piek in de winter van 2022/23 (374).

Bij de wilde eend merken we een afname op vanaf de winter van 2012/13 (654), conform de trend van de totale Vlaamse winterpopulatie. In de winter 2023/24 is er een maximum van 116 individuen waargenomen.

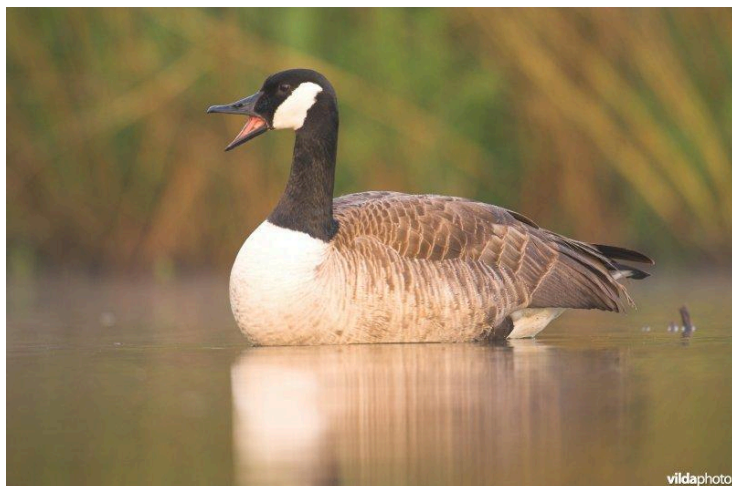
3.3.2.2 Bespreking per groep

Vervolgens bespreken we kort het voorkomen van de belangrijkste soorten in en rond de plas Kallemoeie. In de grafieken geven we de wintermaxima (ook seizoensmaxima genoemd) weer in de winterperiodes tussen 1996-2024, alsook de seizoensgemiddelden. Een seizoensgemiddelde is de gemiddelde waarde van de maandelijkse soorttotalen in de periode oktober – maart. Indien er van bepaalde soorten bijkomende data beschikbaar zijn voor de periode 1973-1996, worden deze ook weergegeven. Per winterseizoen wordt dus zowel het seizoensmaximum als het seizoensgemiddelde weergegeven van de belangrijkste aanwezige soorten. De winterseizoenen zijn verkort weergegeven. De wintermaanden in de periode 1978-1979 worden weergegeven als 1978.



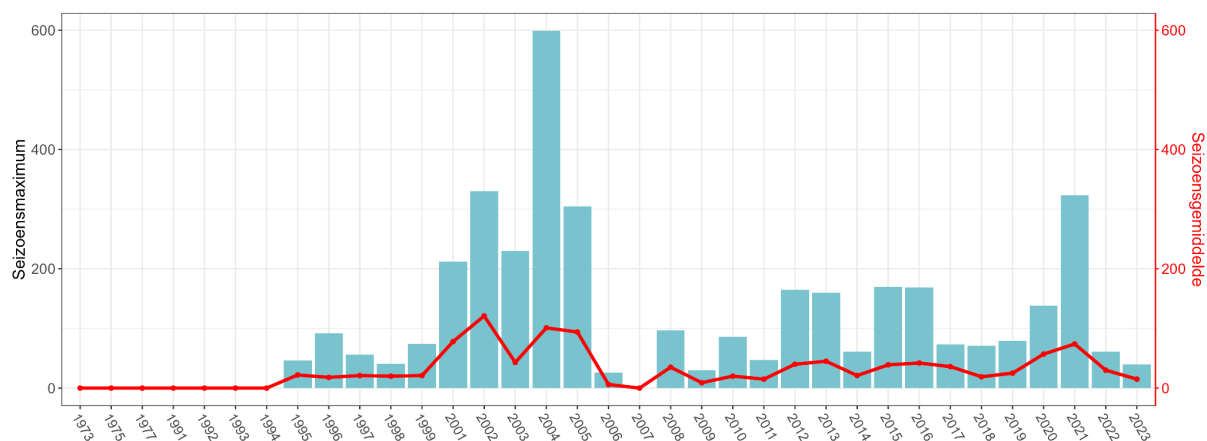
GANZEN

Grote Canadese gans



Figuur 9: Grote Canadese gans ©Vilda, Yves Adams.

De grote Canadese gans is goed vertegenwoordigd in het gebied Kallemoeie. In de winterperioden tussen 2001 en 2005 zijn grote aantallen waargenomen met een piek in 2004/05 (599 waarnemingen). Sinds 2006 is de soort sterk afgenomen, met in 2007/08 geen enkele waarneming. Tegenwoordig schommelen de wintermaxima meestal boven en onder de 100 individuen met een uitzondering in 2021/22 (323 waarnemingen). De seizoensgemiddelden schommelen de laatste tien jaar tussen 15 en 74.



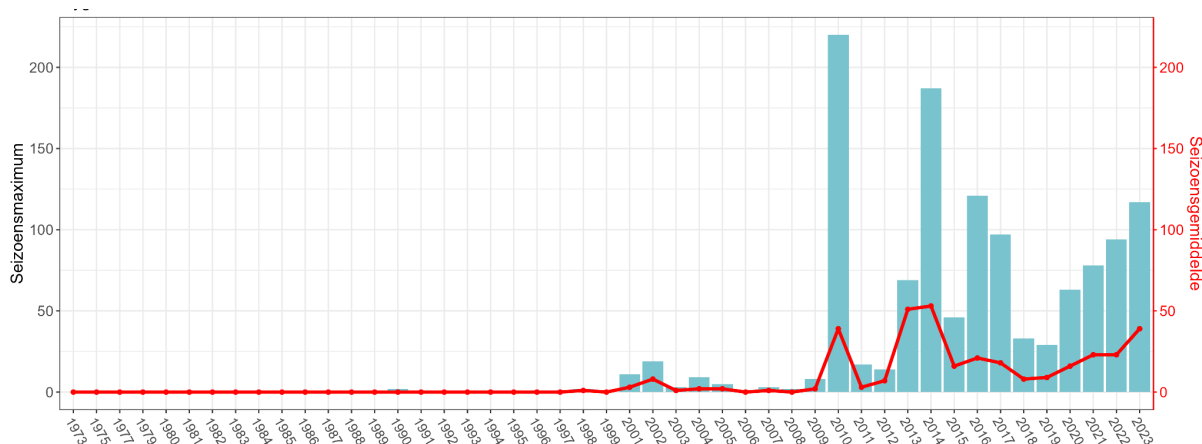
Figuur 10: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de grote Canadese gans in de winterperiodes tussen 1973-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.

Nijlgans



Figuur 11: Nijlgans ©Vilda, Yves Adams.

De Nijlgans kwam nauwelijks voor in de plas tot in de winterperiode 2010/11, waarin 220 individuen zijn geteld. Het aantal Nijlganzen is de jaren daarop sterk variabel van winter tot winter. Sinds 2019/20 blijft het aantal geleidelijk toenemen. Vorige winter 2023/24 zijn er 117 Nijlganzen geobserveerd.

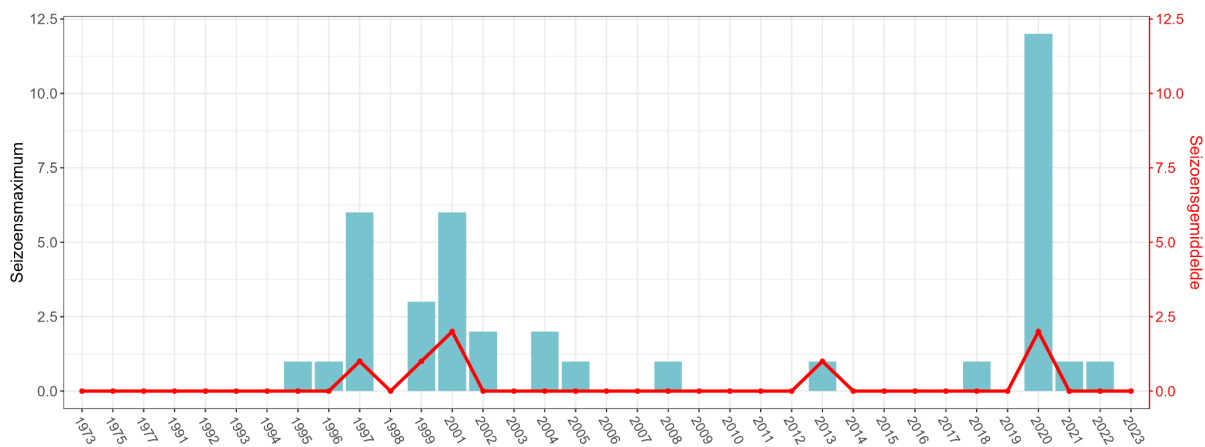


Figuur 12: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de Nijlgans in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Brandgans

Voor de brandgans vinden we eerder zwakke aantallen gaande van geen tot enkele exemplaren. In 2020/21 is er een piek met 12 waarnemingen.



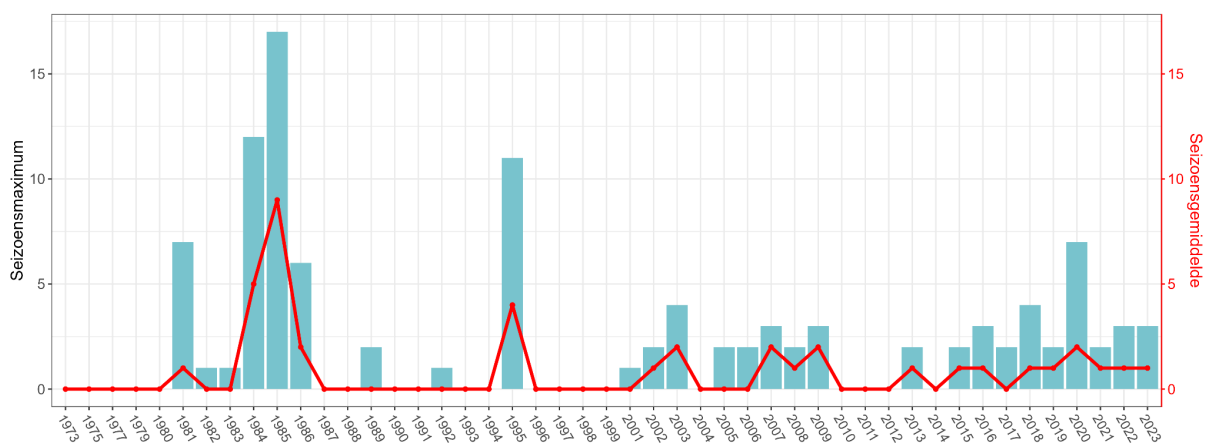


Figuur 13: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de brandgans in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.

ZWANEN

Knobbelzwaan

De knobbelzwaan komt regelmatig voor in Kallemoeie met één of enkele exemplaren. Enkel in 1984-86 en 1995 waren meer dan tien exemplaren aanwezig.

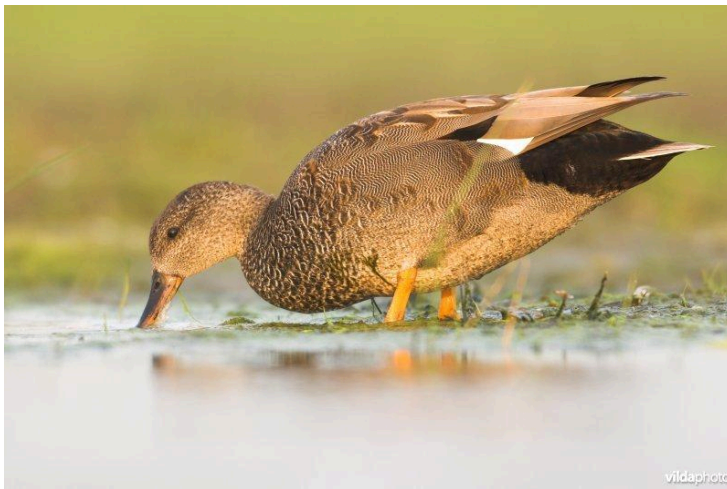


Figuur 14: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de knobbelzwaan in de winterperiodes tussen 1973-2024.



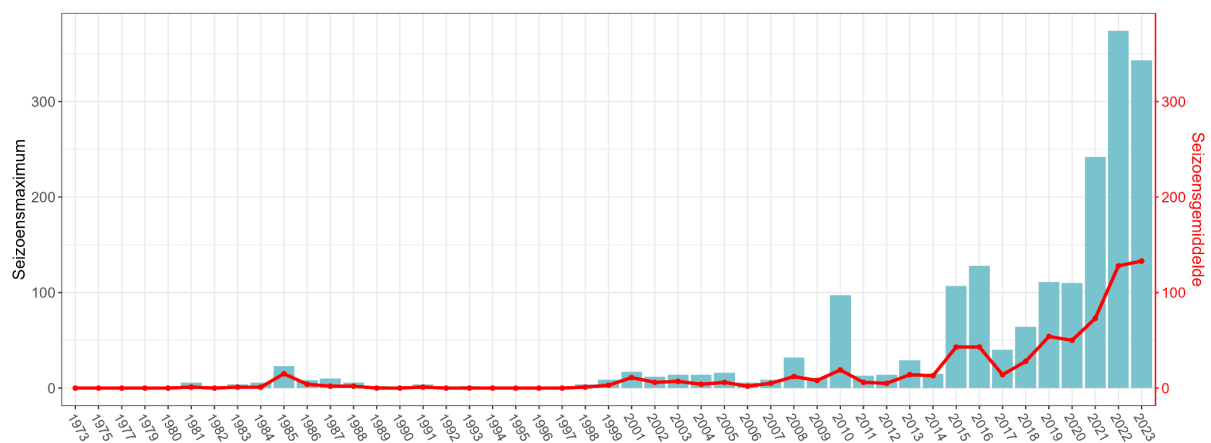
ZWEMEENDEN

Krakeend



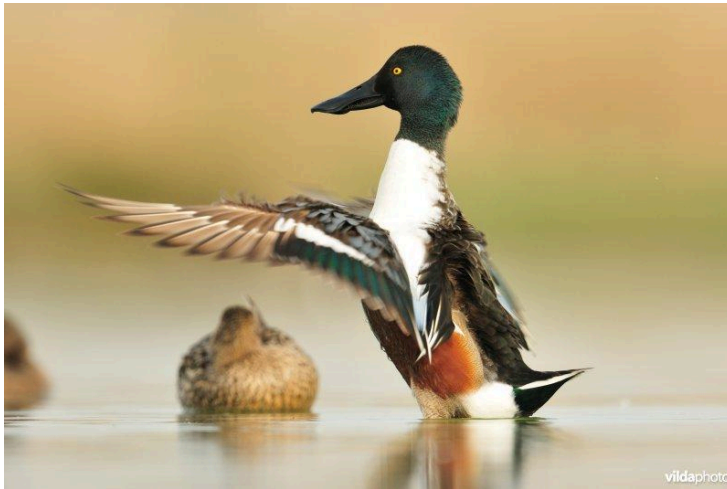
Figuur 15: Krakeend ©Vilda, Yves Adams.

Het aantal krakeenden in Vlaanderen blijft in de lift zitten (Devos et al. 2023). Ook in Kallemoeie zien we een stijgende trend. De laatste jaren zijn meer dan 300 exemplaren geteld. Tussen 1998 en 2014 hebben we seizoensgemiddelden waargenomen tussen 1 en 19. In de periode daarna (2015-2023) schommelden de seizoensgemiddelden tussen 14 en 133.



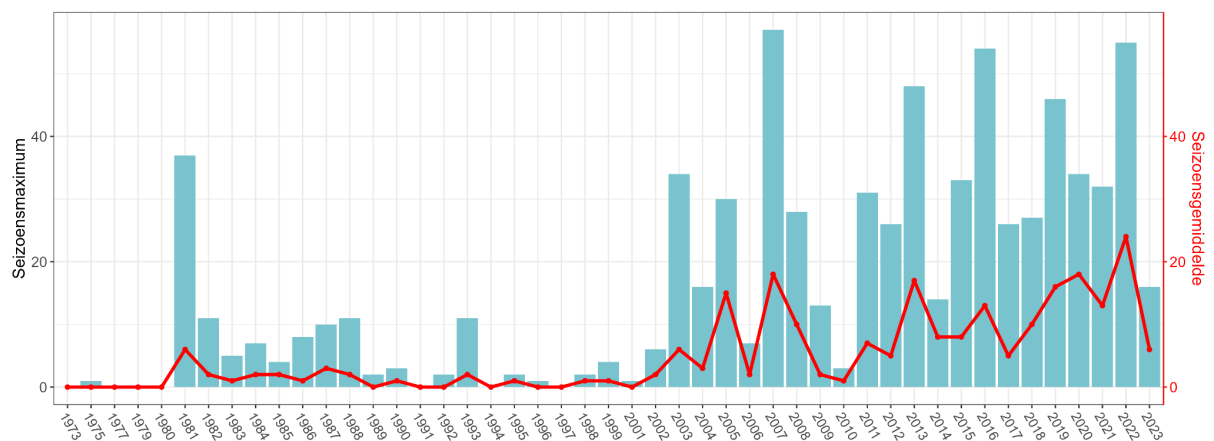
Figuur 16: Seizoenmaximum (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de krakeend in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Slobeend



Figuur 17: Slobeend ©Vilda, Yves Adams.

Slobeenden doen het goed in Vlaanderen (Devos et al. 2025). We zien in Kallemoeie een toename sinds 2003. Voor 2003 zijn de seizoensgemiddelden meestal tussen 0 en 2. Daarna zien we een schommelend verloop van iets hogere seizoensgemiddelden: 1-24. De wintermaxima schommelen sinds 2003 tussen 3 en 57.



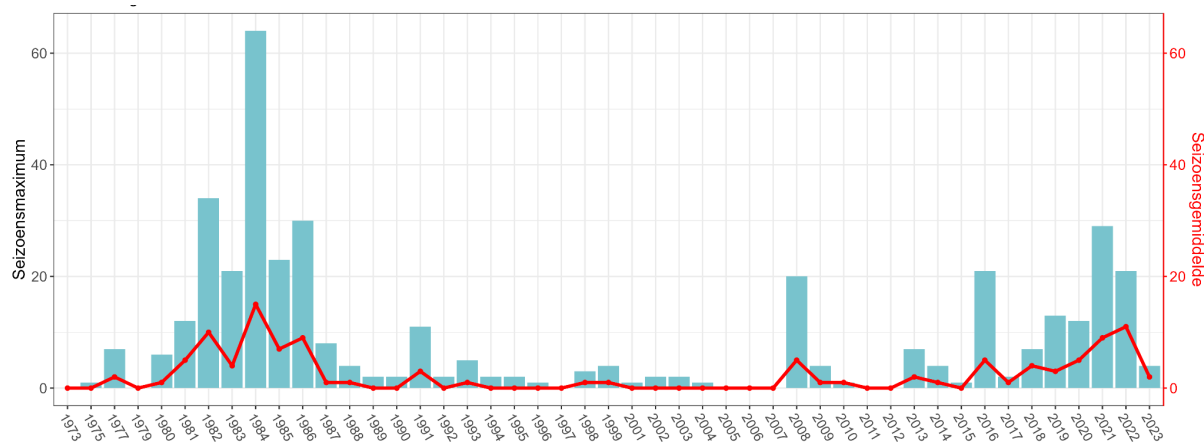
Figuur 18: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de slobeend in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Wintertaling



Figuur 19: Wintertaling ©Vilda, Yves Adams.

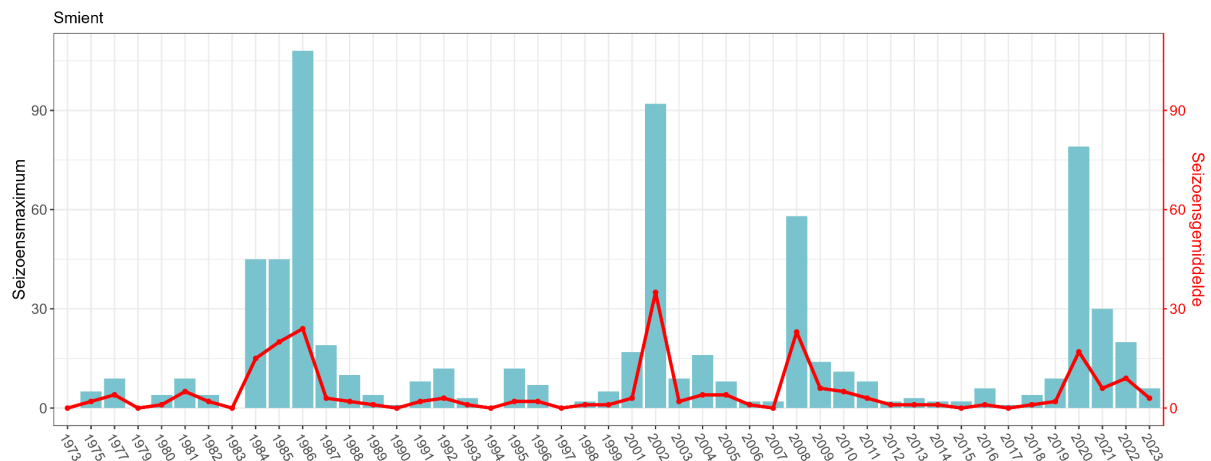
De aanwezigheid van de wintertaling is variabel van winter tot winter in Kallemoeie. In de winterperioden tussen 1982-86 waren er meer wintertalingen aanwezig. De wintermaxima schommelen dan tussen 21 en 64. Daarna is er een sterke daling. En enkel in de winterperioden van 2008/09, 2016/17 en 2021/22-2022/23 zijn er wintermaxima met 20 of meer individuen. In het laatste winterseizoen (2023/24) is er weer een sterke daling met een wintermaximum van 4 exemplaren.



Figuur 20: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de wintertaling in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Smient

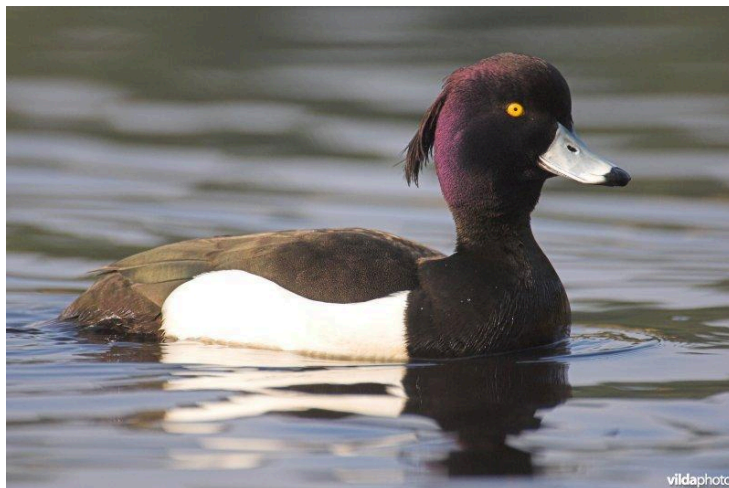
Ook de aanwezigheid van de smient is vrij variabel aanwezig van winter tot winter in Kallemoeie. Het aantal smienten schommelt tussen 0 en 20 waarnemingen. We zien grotere pieken in 1984-87 (respectievelijk 45, 45 en 108 individuen), 2002/03 (92), 2008/09 (58) en 2020-22 (79, 30).



Figuur 21: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de smient in de winterperiodes tussen 1973-2024.

DUIKEENDEN EN ZAAGBEKKEN

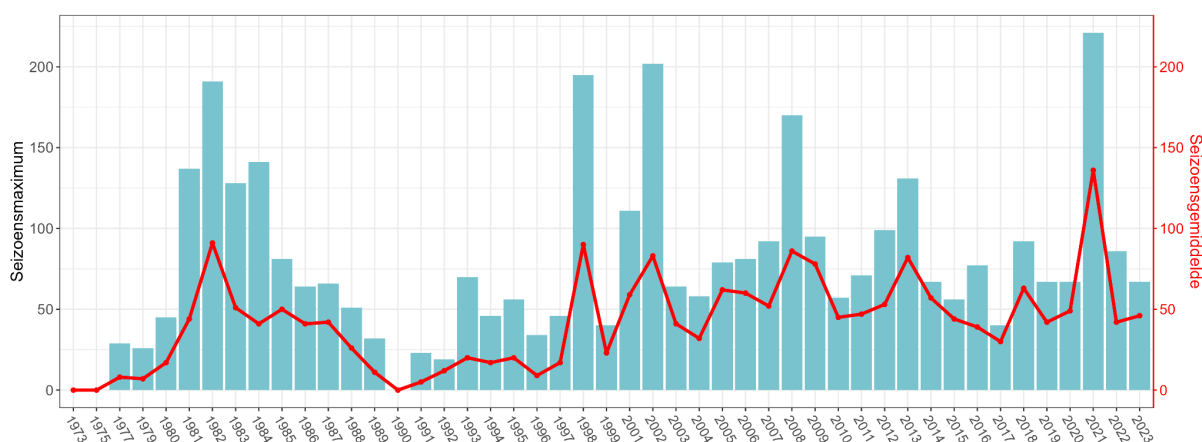
Kuifeend



Figuur 22: Kuifeend ©Vilda, Yves Adams.



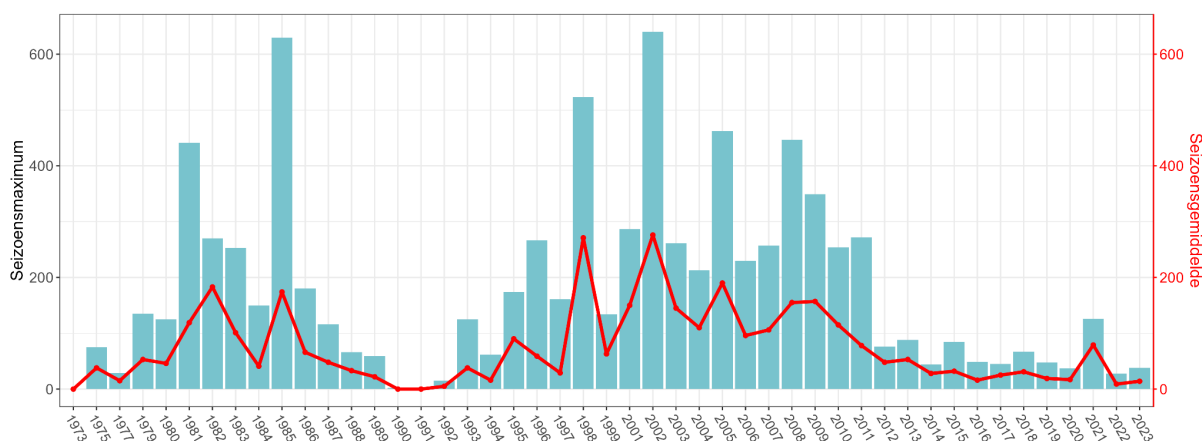
Kuifeenden zijn goed vertegenwoordigd op de plas Kallemoeie. In de winterperioden tussen 1980-1988 en 1993-2023 schommelen de seizoensgemiddelden tussen 9-136 en de seizoensmaxima tussen 34-221. De laatste jaren zijn er steeds meer dan 40 individuen geteld.



Figuur 23: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de kuifeend in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Tafeleend

Het aantalsverloop van de tafeleend kent sterke schommelingen en een afname van de aantallen in de laatste tien jaar. In de winterperioden tussen 1979-1987 en 1993-2011 was de soort meer abundant aanwezig, maar met sterke schommelingen. De seizoensgemiddelden schommelen tussen 28-88 en de seizoensmaxima schommelen tussen 62-640. Gedurende de laatste 10 jaar schommelen de seizoensgemiddelden tussen 9-53 en de seizoensmaxima tussen 16-276.



Figuur 24: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de tafeleend in de winterperiodes tussen 1973-2024.

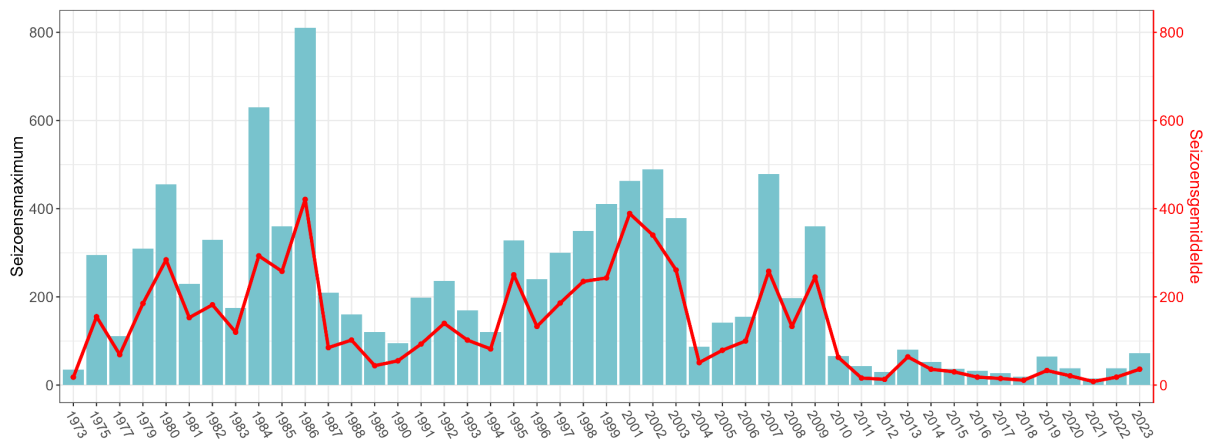


BLESHOENDERS

Meerkoet

De soort is één van de meest wijd verspreide watervogelsoorten in Vlaanderen. We treffen meerkoeten aan waar een combinatie van open water en lage grasvegetaties aanwezig is (Devos et al. 2023, 2024).

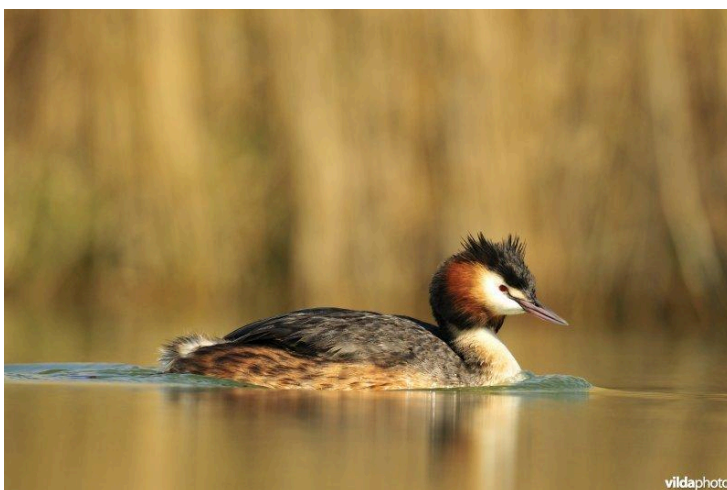
Op de plas Kallemoeie vinden we hogere aantallen in de winterperioden tussen 1975 en 2009 met seizoensgemiddelden die schommelen tussen 51-381 en seizoensmaxima tussen 87-810. De laatste 10 jaar liggen de aantallen lager met seizoensgemiddelden die schommelen tussen 8-64 en seizoensmaxima die schommelen tussen 15-80.



Figuur 25: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de meerkoet in de winterperiodes tussen 1973-2024.

FUTEN

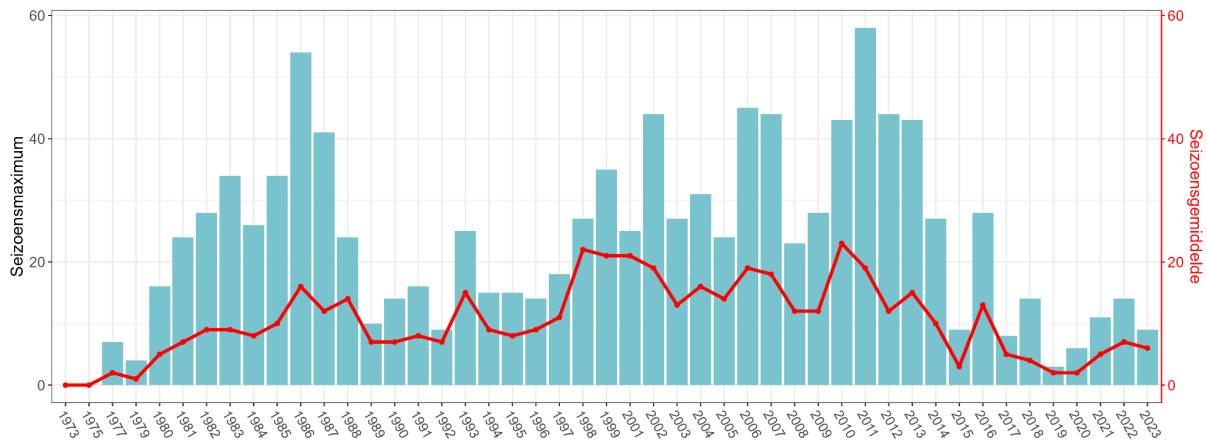
Fuut



Figuur 26: Fuut ©Vilda, Yves Adams.



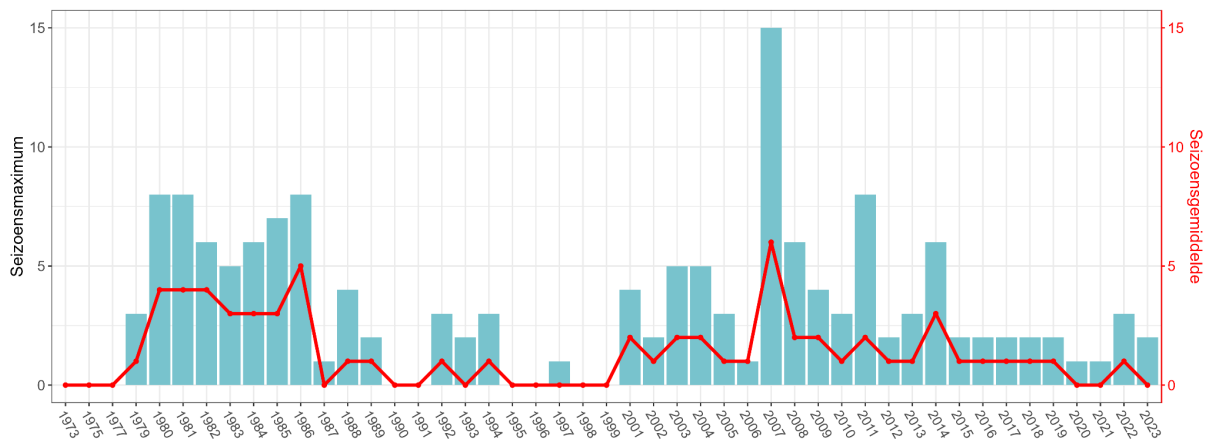
Futen zijn goed vertegenwoordigd op de plas. In de winterperioden tussen 1980-2013 schommelen de seizoensgemiddelden tussen 5 en 23, en de seizoensmaxima tussen 9 en 54. De laatste jaren nemen we een afname waar. Zo schommelen de seizoensgemiddelde in de laatste 10 jaar tussen 2 en 15 en de seizoensmaxima tussen 3 en 43.



Figuur 27: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de fuut in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Dodaars

De dodaars komt de laatste jaren regelmatig voor in kleine aantallen op de plas. De seizoensgemiddelden schommelen tussen 0 en 3. Meestal wordt er slechts één dodaars gezien. Er zijn hogere aantallen waargenomen in de winterperiode 1980-1986 met maxima van 5 of meer. Ook tussen 2003 en 2014 wordt er af en toe een maximum van 5 of meer individuen geteld, met een record van 15 individuen in 2007/08. De laatste jaren zijn de maxima eerder laag.



Figuur 28: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de dodaars in de winterperiodes tussen 1973-2024.



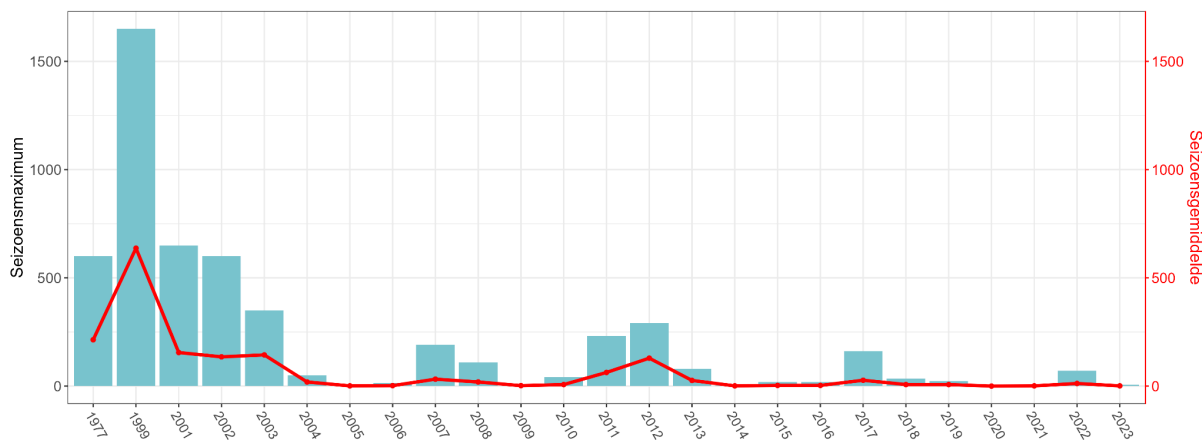
STELTLOPERS

Kievit



Figuur 29: Kievit ©Vilda, Yves Adams.

De kievit was vooral abundant aanwezig in de winterperioden tussen 1999/2000 en 2003/04 met seizoensmaxima die schommelen tussen 350 en 1650 individuen. Nadien was de soort in kleinere aantallen en onregelmatiger aanwezig. De seizoensmaxima schommelen in de laatste 10 jaar tussen 0 en 162, terwijl de seizoensgemiddelden schommelen tussen 0-27 individuen.

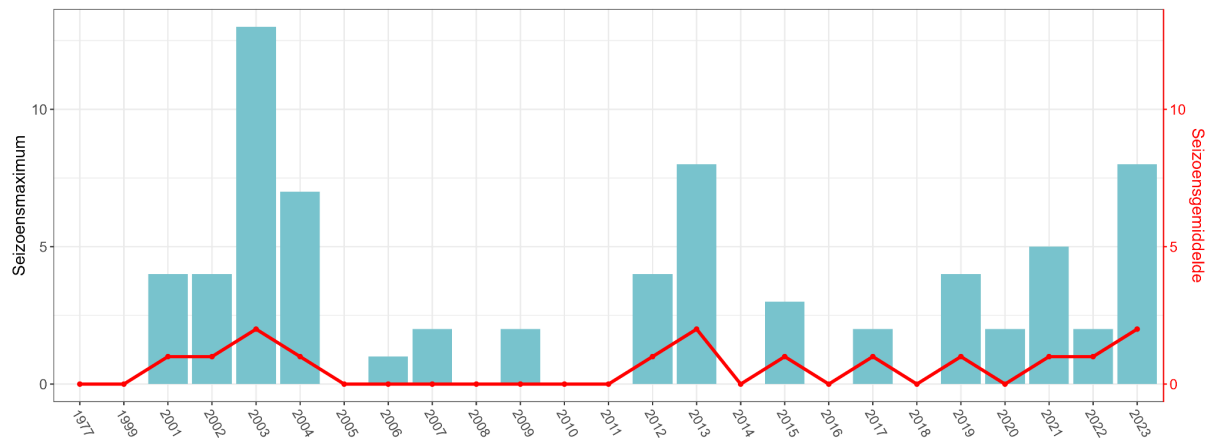


Figuur 30: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de kievit in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.



Scholekster

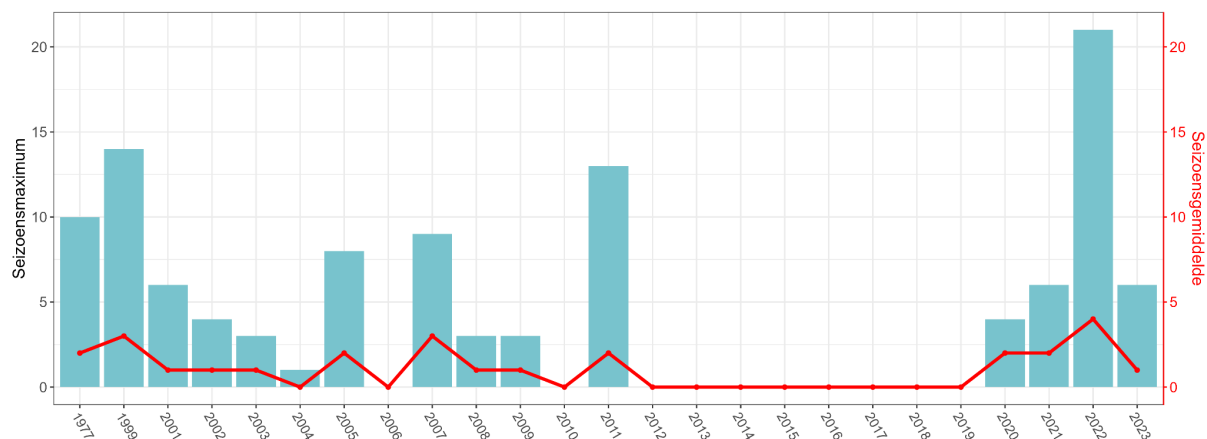
De scholekster is een regelmatige gast in kleine aantallen. De seizoensgemiddelden schommelen van 0 tot 2. De seizoensmaxima schommelen in de laatste 10 jaar van 0 tot 8. Enkel in de winterperiode 2003/04 zijn meer dan 10 scholeksters waargenomen.



Figuur 31: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de scholekster in de winterperiodes tussen 1973-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.

Watersnip

De watersnip is niet gezien geweest tussen 2012-2019. We vinden vooral hogere seizoensmaxima voor de winterperiodes 1999/2000 (14 exemplaren) 2011/12 (13) en 2022/23 (14). In 2022/23 is een maximum van 6 watersnippes geteld.



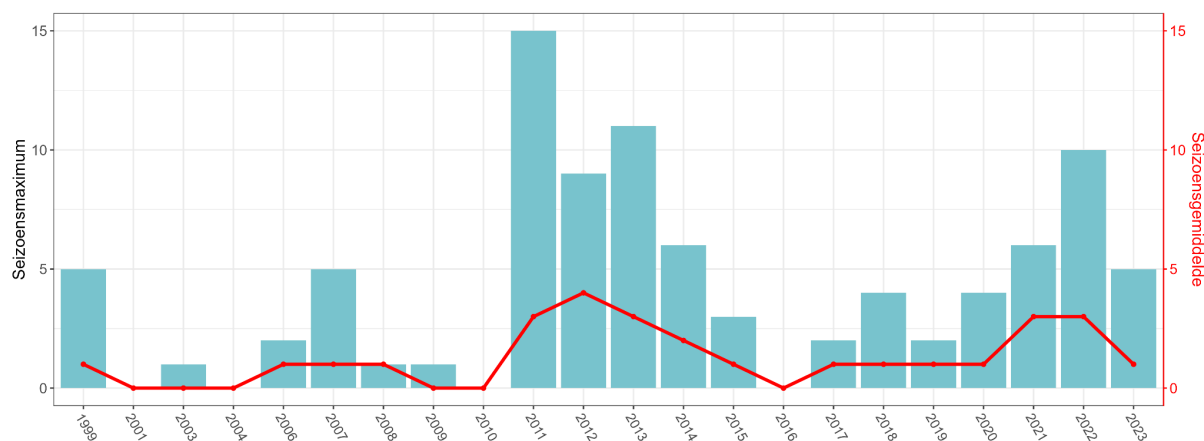
Figuur 32: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de watersnip in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.



MEEUWEN

Kleine mantelmeeuw

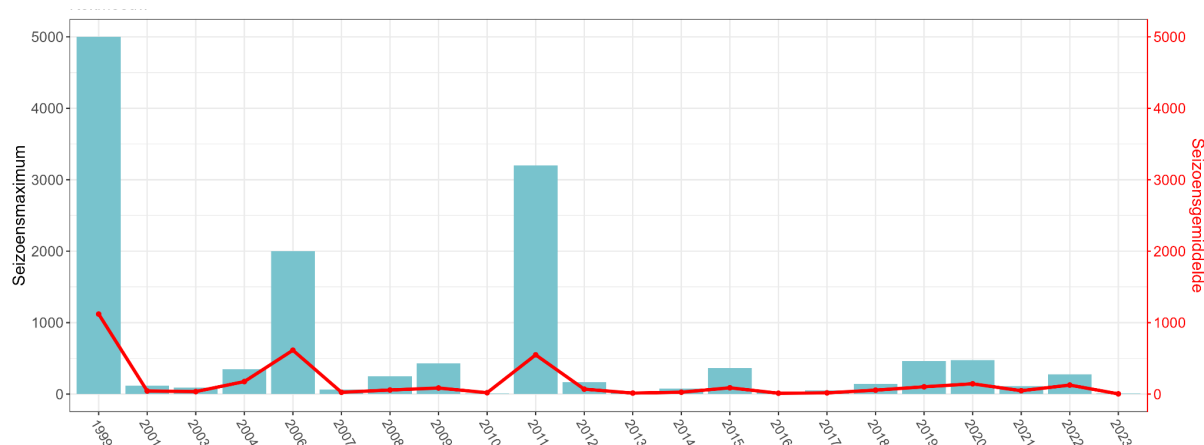
De kleine mantelmeeuw komt gemiddeld met één tot enkele exemplaren voor op de plas. De wintermaxima schommelen de laatste 10 jaar van 0 tot 11 individuen.



Figuur 33: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de kleine mantelmeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.

Kokmeeuw

De kokmeeuw is het meest abundant aanwezig op de plas Kallemoeie. In de winterperiodes van 1999/2000, 2006/07 en 2011/12 zijn er groepen van 2000 of meer individuen geteld. De seizoensgemiddelden schommelen de laatste 10 jaar tussen 3 en 144 exemplaren.

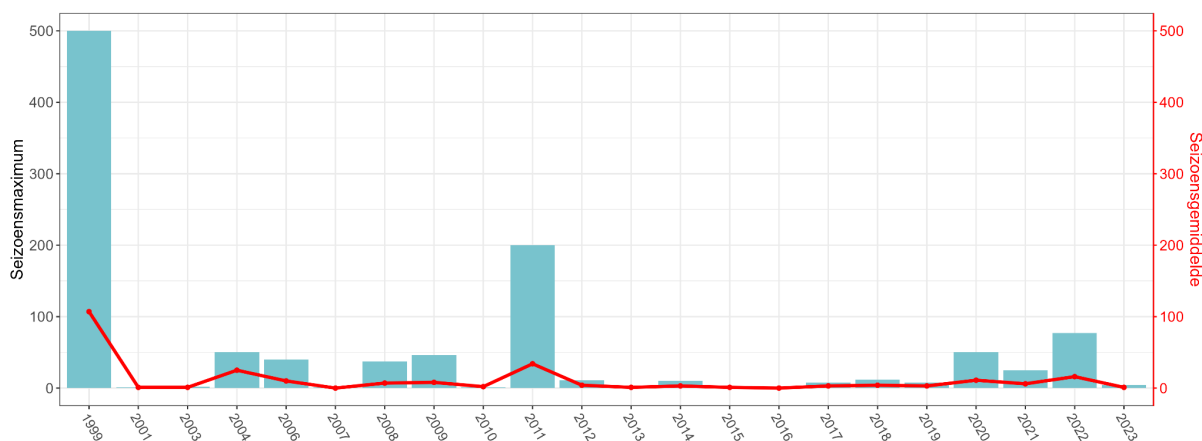


Figuur 34: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de kokmeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.



Stormmeeuw

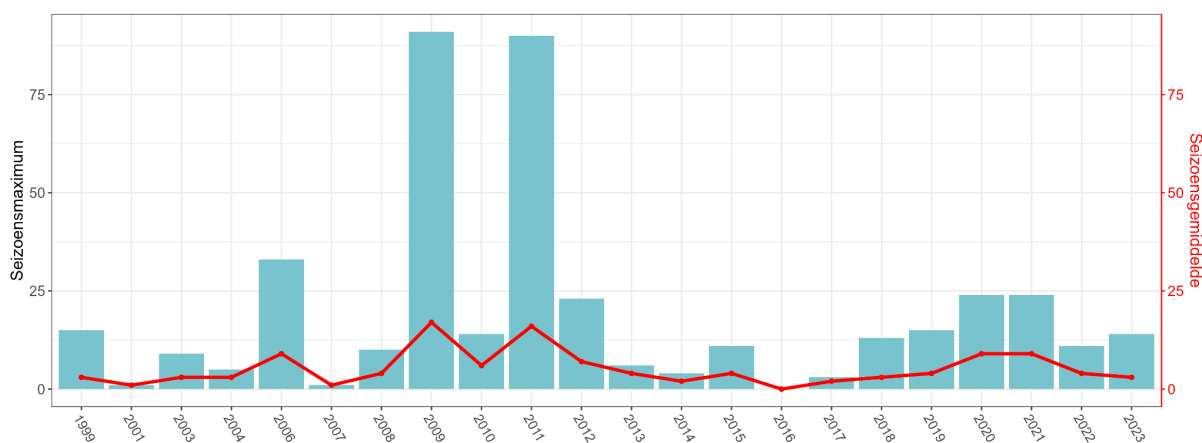
De stormmeeuw komt over het algemeen beperkt en onregelmatig voor op de plas. Enkel in de winterperioden van 1999/2000 en 2011/12 zijn er respectievelijk groepen van 500 en 200 exemplaren waargenomen. De seizoensgemiddelden schommelen de laatste 10 jaar tussen 0 en 16 individuen.



Figuur 35: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de stormmeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.

Zilvermeeuw

De zilvermeeuw is regelmatig aanwezig op de plas. We kunnen winterpieken waarnemen met meer dan 75 exemplaren. De seizoensgemiddelden schommelen de laatste 10 jaar tussen 0 en 24 individuen.



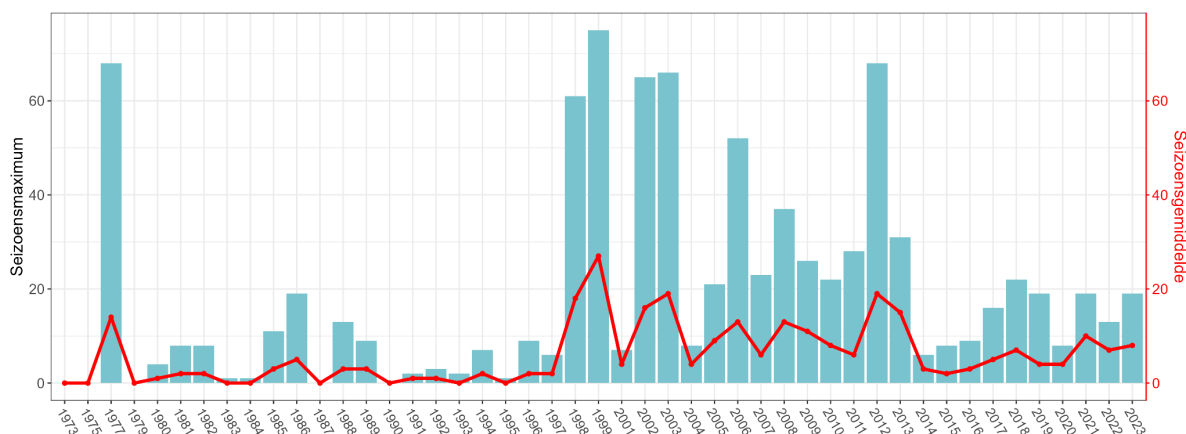
Figuur 36: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de zilvermeeuw in de winterperiodes tussen 1996-2024 waarvoor tellingen beschikbaar zijn.



AALSCHOLVERS EN REIGERS

Aalscholver

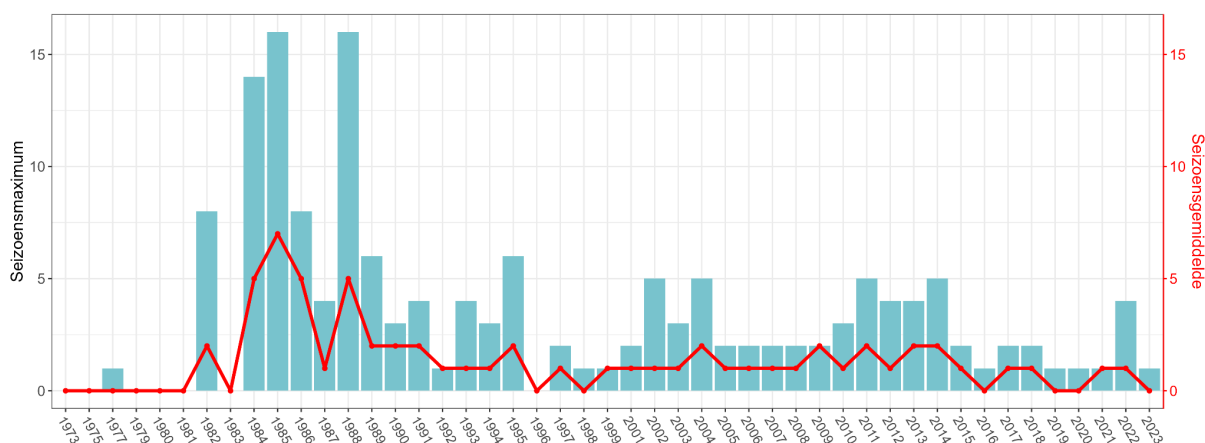
De aalscholver is de laatste 50 jaar een vaste gast op de plas. De seizoensmaxima kunnen in sommige jaren oplopen tot meer dan 50 exemplaren. De seizoensgemiddelden schommelen de laatste 10 jaar tussen 2 en 15 individuen. Voor 1998 was de soort eerder beperkt en onregelmatig aanwezig.



Figuur 37: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de aalscholver in de winterperiodes tussen 1973-2024.

Blauwe reiger

Er zijn meestal niet veel meer dan 1 of 2 blauwe reigers langs de oever van de plas. Enkel in de winterperiodes van 1984/85, 1985/86 en 1988/89 waren er 14 - 16 individuen aanwezig.



Figuur 38: Seizoensmaxima (blauwe balken, linkerschaal) en seizoensgemiddelden (rode lijn rechterschaal) voor de blauwe reiger in de winterperiodes tussen 1973-2024.



3.3.3 Conclusie

Er zijn 67 verschillende soorten watervogels waargenomen in en rond de plas Kallemoeie tijdens de winterperioden tussen 1996 en 2024.

Volgende soorten hebben de hoogste jaarlijkse soorttotalen: kokmeeuw, wilde eend, krakeend, grote Canadese gans, tafeleend, kuifeend, Nijlgans en meerkoet.

We zien een toename van de Nijlgans en krakeend en een afname bij de tafeleend en meerkoet. In mindere mate kunnen we ook een afname waarnemen bij de fuut. De kuifeend is continu en goed vertegenwoordigd.



Referenties

Denys L. & Packet J. (2004). Vegetatie van de Kallemoeie-Papelenvijver (Nazareth) in de zomer van 2003. Verslag Instituut voor Natuurbehoud IN.O.2004.06, 27 p.

Denys L., Packet J., Scheers K., De Dobbelaer T., Raman M., 't Jollyn F. & Vermeersch G. (2016). Monitoring van de waterkwaliteit, flora en fauna in de Kallemoeie-Paepelenvijver (Nazareth). Periode 2001-2015. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 INBO.R.2016.11585058, 32 p.

Devos K., T' Jollyn F. & F. Piesschaert (2023). Watervogels in Vlaanderen tijdens de winter 2021-2022. INBO Vogelnieuws 36.

Devos K., T' Jollyn F. & F. Piesschaert (2024). Watervogels in Vlaanderen tijdens de winter 2023-2024. INBO Vogelnieuws 37.

Leyssen A., Adriaens P., Denys L., Packet J., Schneiders A., Van Looy K. & Vanhecke L. (2005). Toepassing van verschillende biologische beoordelingssystemen op Vlaamse potentiële interkalibratielocaties overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn Water – partim “Macrofyten”. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

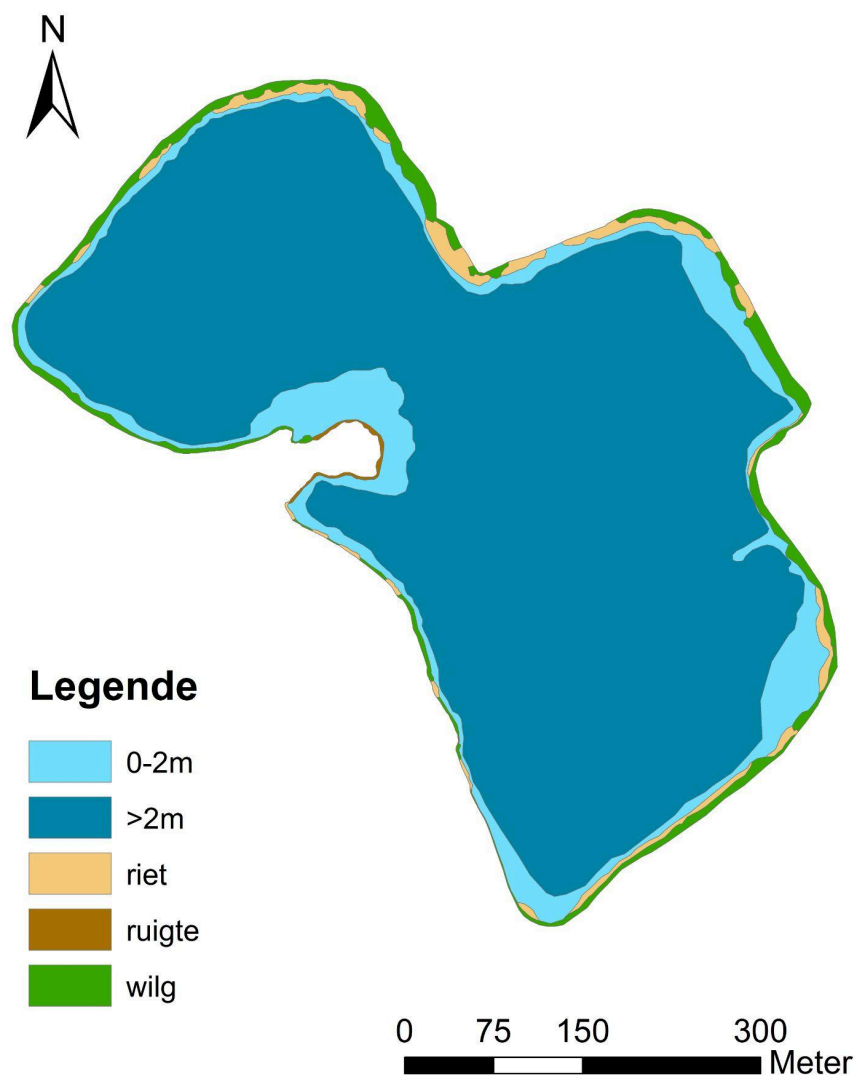
Scheers K., Packet J., Dhaluin P., Raman M. en Denys L. (2019). Monitoring van de waterkwaliteit, flora en fauna in de Kallemoeie-Papelenvijver (Nazareth) - periode 2015-2019. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (50). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 88 p.

Schneiders A., Denys L., Jochems H., Vanhecke L., Triest L., Es K., Packet J., Knuysen K. & Meire P. (2004). Ontwikkelen van een monitoringsysteem en een beoordelingsmethode voor macrofyten in oppervlaktewateren in Vlaanderen overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn Water. Rapporten van het Instituut voor Natuurbehoud, Brussel, IN.R.2004.1, 152 p.



Bijlagen

Bijlage 1: Kallemoeie-Papelenvijver vegetatiekaart 2023.



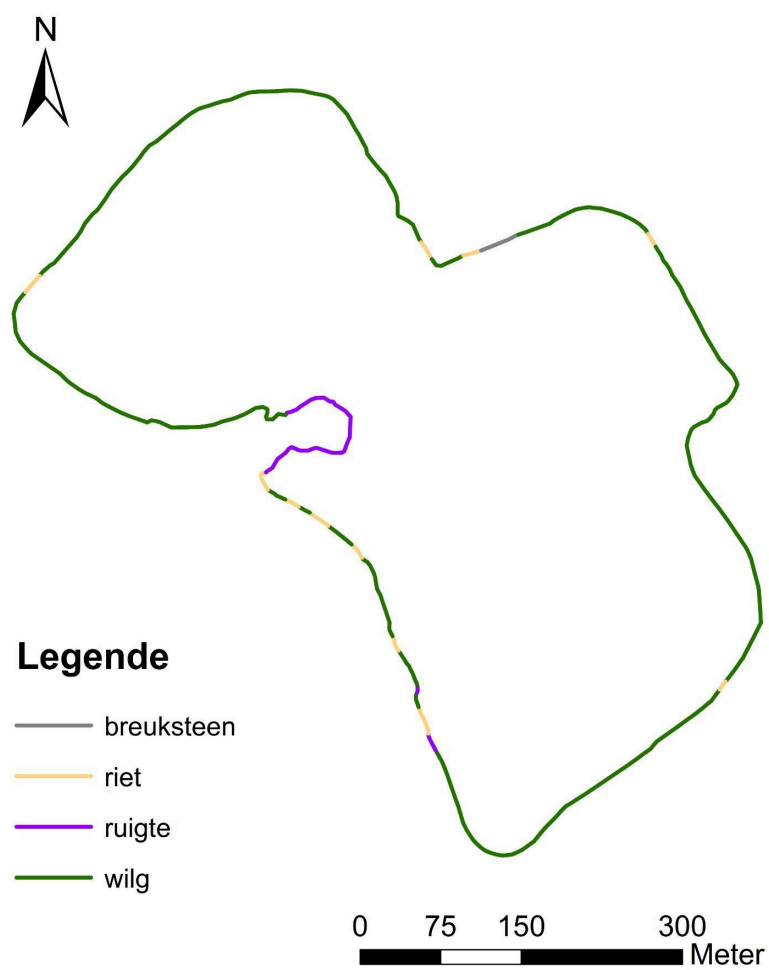
Bijlage 2: Vegetatieopname van de verschillende vegetatiesegmenten in 2023.

Bedekking vegetatielagen (%)	Ruigte	Rietzone	Verboste oever	Open water 0-2m	Open water >2m
totale bedekking	99	100	100	40	3
boomlaag	0	0	65	0	0
struiklaag	35	25	60	0	0
kruidlaag	95	95	15	10	3
moslaag	0	0	0	0	0
algenlaag	0	0	0	30	1
Bedekking groeivormen (%)					
helofyt	95	95	15	0	0
drijvend	0	0	0	0	0
submers	0	0	0	10	3
zwevend	0	0	0	0	0
kranswieren	0	0	0	<1	<1
kroos	<1	0	0	0	0
beschaduwning overhangende bomen en struiken	5	15	30	<1	0

Soort	Ruigte	Rietzone	Verboste oever	Open water 0-2m	Open water >2m
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	-	-	-	-
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1	2	-	-	-
<i>Alnus glutinosa (boom)</i>	-	-	1	-	-
<i>Alnus glutinosa (struik)</i>	1	-	2	-	-
<i>Azolla filiculoides</i>	1	-	-	-	-
<i>Bidens frondosa</i>	2	1	-	-	-
<i>Bidens tripartita</i>	2	2	-	-	-
<i>Callitriche spec.</i>	-	-	-	r	-
<i>Callitriche truncata subsp. occidentalis</i>	-	-	-	1	-
<i>Calystegia sepium</i>	1	2	1	-	-
<i>Carduus crispus</i>	-	-	-	-	-
<i>Carex hirta</i>	1	-	-	-	-

[illegible]

Bijlage 3: Kallemoeie-Papelenvijver oevertype 2023.



[illegible]