

Evaluatie van de effecten van de regulatie van de aantallen grote herbivoren in de Oostvaardersplassen



3-4-2025

Samenvatting

In dit rapport worden de effecten van het beheer van het aantal grote grazers in de Oostvaardersplassen (OVP) op de vegetatie en de vogels geëvalueerd.

De aantal regulatie is in 2018 gestart, waarbij naar een doelstand werd gestreefd van 1.100 grote herbivoren, bestaande uit 500 edelherten, 300 Konikpaarden en 300 Heckrunderen. Deze doelstand is in 2024 nagenoeg bereikt. Bij de evaluatie van de effecten van de aantallen herbivoren heb ik me geconcentreerd op de grazige randzone, het 1785 ha grote deel van de Oostvaardersplassen waar de grote herbivoren bij voorkeur grazen. Daarnaast is geanalyseerd hoe de populatie Brandganzen, Grauwe ganzen en Kolganzen over de jaren fluctueerde en hoe dit samenhangt met de aantallen grote grazers en de moeras reset.

De in 1996 aanwezige variatie in vegetatietypen in de grazige randzone van de OVP, was in 2016 ten tijde van jarenlange overbegrazing van het grasland sterk afgenomen, maar deze is in 2023 weer enigszins hersteld. Tevens is de hoogte van grassen en kruiden in augustus 2023 toegenomen tot meer dan 40 cm en bloeien de grassen en kruiden wederom, na jarenlange vrijwel niet gebloeid te hebben ten gevolge van de overbegrazing. Dit trekt ook insecten aan. Er blijkt een duidelijk verband te bestaan tussen de aantallen grote grazers en de grashoogte in augustus; lagere aantallen grote grazers leiden tot een hogere grashoogte.

Een van de doelen van het beheer van de OVP is dat er voldoende droog grasland moet zijn, als fourageergebied voor grote grazers en ganzen. Dat is ook in 2023 nog steeds het geval: ongeveer de helft van de randzone bestaat uit droog grasland. Daarnaast is het areaal ruigte en grazige ruigte in 2023 toegenomen.

De dichtheid aan broedvogels in de randzone bereikte een dieptepunt in 2016. Deze is in 2022 weer herstellende, maar de aanvankelijke hoge dichtheden zoals die in 1997 werden waargenomen, zijn nog niet bereikt. Het aantal Natura 2000 soorten was het laagste in 2007, 2012 en 2016 en het aantal Rode Lijst soorten was het laagste in 2012. Deze neerwaartse trends van hoge aantallen broedparen in 1997 in de randzone naar

lage aantallen in de jaren 2007, 2012 en 2016 zijn in 2022 weer herstellende. Dit geldt zowel voor Natura 2000-vogelsoorten, Rode Lijst soorten als algemene soorten. Helaas is echter een aantal kenmerkende broedvogelsoorten verdwenen in de jaren van sterke overbegrazing, die nog niet zijn teruggekeerd.

De OVP zijn een belangrijk fourageer-, broed- en rustgebied voor ganzen. Het gemiddelde aantal Brandganzen is 's winters ca. 2.000 - 3.000 en in het voorjaar ca. 15.000. De aantallen volgen de landelijke trend, waarbij de afname in de landelijke trend van de laatste jaren ook is terug te zien in de OVP. In juni-juli waren er gemiddeld 4.700 Brandganzen in de periode 2019-2024, hetgeen ver boven de instandhoudingsdoelstelling van 1.800 is. De Grauwe gans schommelt in de OVP al jaren rond de instandhoudingsdoelstelling van 4.200 individuen. Over de periode 1996-2024 was het gemiddelde aantal Grauwe ganzen 4.235. De aantallen Kolganzen in de OVP lagen vanaf 2000 tot 2022 onder de instandhoudingsdoelstelling van 600 individuen. In 2023 en 2024 steeg het aantal zeer sterk tot meer dan 1.000, waarmee het aantal Kolganzen boven de instandhoudingsdoelstelling uitkwam. Er is sprake van voedselconcurrentie tussen de ganzensoorten via het foerageergedrag, waarbij de toename van de Brandgans het habitat verandert ten faveure van zichzelf (kort vreten van het gras), hetgeen ten koste gaat van de concurrerende ganzen, de Grauwe gans en de Kolgans, die langer gras prefereren.

Er is geen verband gevonden tussen de aantallen ganzen en de aantallen grote grazers. Wel lijkt er een verband te bestaan met de moeras reset die gestart is in 2020, waardoor de aantallen ruiende Grauwe ganzen lager zijn.

Er zijn drie patronen waarneembaar in de data die onafhankelijk van elkaar laten zien dat het onaannemelijk is dat het aantal ruiende Grauwe ganzen in verband staat met de regulatie van het aantal grote grazers.

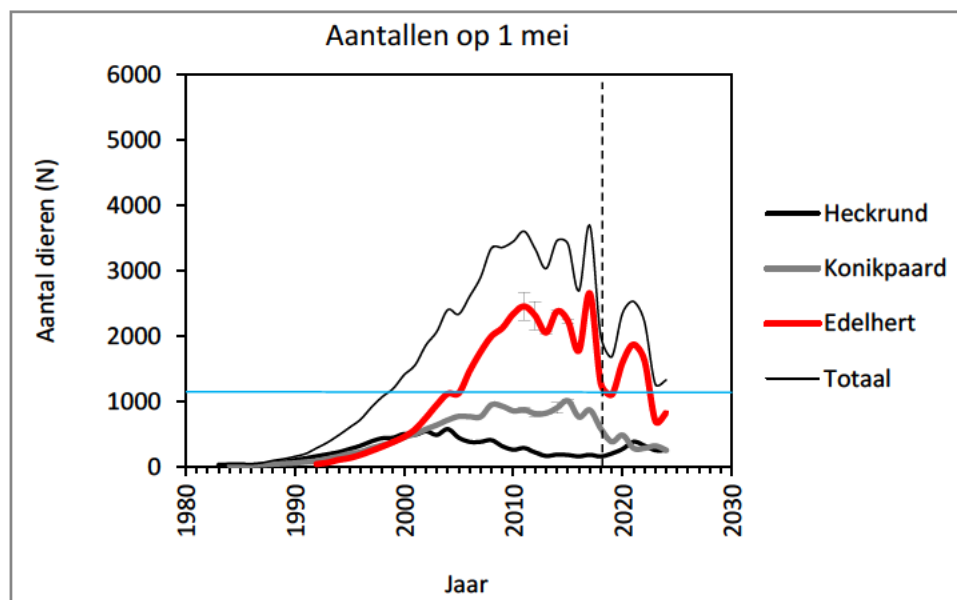
1. De afname van het totaal aantal ruiende Grauwe ganzen in de OVP begint al in 2018, terwijl er toen nog zeer hoge aantallen grote grazers aanwezig waren.
2. Het geschatte aantal ruiende Grauwe ganzen in de grazige randzone neemt sinds 2009 af; ver voordat de aantallen grote grazers werden gereguleerd.
3. De neerwaartse trend in de mei-juni tellingen van ruiende Grauwe ganzen in de OVP als geheel begint omstreeks 2007; ver voor de aanvang van het regulatiebeheer in 2018.

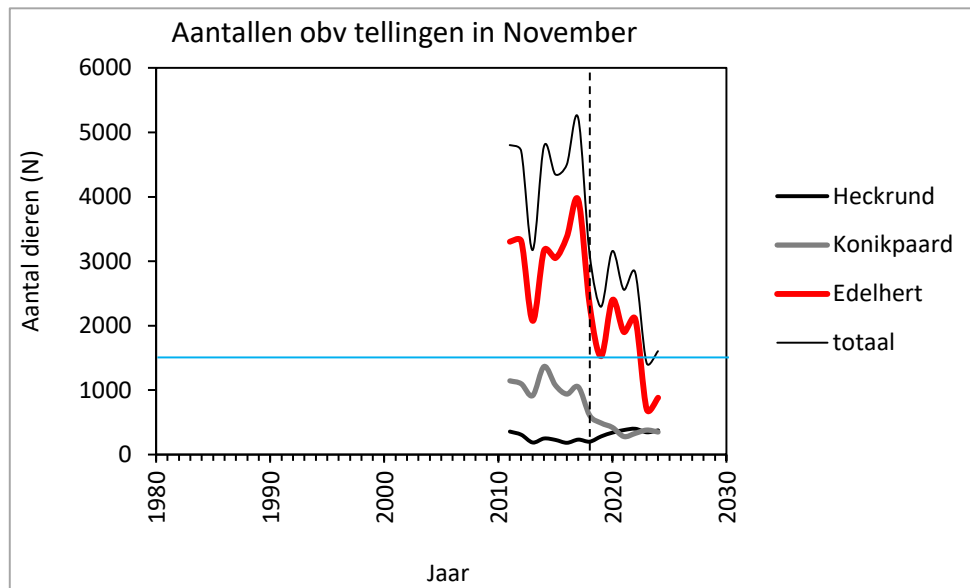
Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de compleetheid van het ecosysteem van de grazige randzone sterk verbeterd is sinds de start van de regulatie van de aantallen grote herbivoren in de Oostvaardersplassen. Het ecologisch functioneren en de biodiversiteit van de grazige randzone is aanzienlijk toegenomen. Er zijn geen aanwijzingen dat de regulatie van grote herbivoren van invloed is op de aantallen ganzen en de aantallen ruiende Grauwe ganzen.

1. Populatiebeheer

Voor een chronologische beschrijving van het populatiebeheer van de grote grazers in de Oostvaardersplassen wordt verwezen naar Bijlage 1. Onderstaande grafieken laten het aantalsverloop van de grote grazers zien tot respectievelijk mei en november 2024 (Fig. 1). De mei-tellingen laten de aantallen zonder veulens en kalveren zien en de november-tellingen zijn inclusief de aanwas van dat jaar. Vanaf 10 december 2018 tot 1 april 2019 zijn er in totaal 1.745 edelherten geschoten, hetgeen destijds een duidelijk zichtbaar effect had (scherpe daling aantal edelherten). In de periode november 2019 – september 2020 heeft er geen afschot plaatsgevonden. In de periode september 2020 tot oktober 2022 is ervaring opgedaan met de wijze van afschot, waarbij veel geleerd is over het vluchtgedrag van de edelherten en de beste wijze om de aantallen te reguleren zonder onnodige onrust te veroorzaken. Sinds de herstart van het afschot eind oktober 2022 zijn er tot 15 februari 2023 in totaal 900 edelherten geschoten. In november 2023 bleek uit helikopter tellingen dat er toen zo'n 860 edelherten, 345 hekrunderen en 380 konikpaarden rondliepen. Duidelijk zichtbaar is dat de periode zonder afschot onmiddellijk leidde tot een toename van vooral de edelherten tot een aantal van rond de 2000 in november 2020.

De belangrijkste conclusie met betrekking tot de populatie edelherten en het totaal aantal grote grazers is dat de doelstand in 2024 nagenoeg bereikt is.





Figuur 1. Populatie-omvang van de grote herbivoren in de OVP in mei en november. November tellingen zijn pas gestart in 2011. De horizontale lijn geeft de doelstand weer zoals gedefinieerd door Van Geel (2018).

2. Vegetatieontwikkeling

De vegetatieontwikkeling in de grazige randzone heb ik geanalyseerd op basis van de meest recente beschikbare informatie uit vegetatiekarteringen en gedetailleerdere monitoring langs transecten, waarbij bestudeerd werd hoe de vegetatie zich in het droge en natte grasland van de randzone ontwikkelde. Voor deze analyse verwijs ik naar Bijlage 2. Uit deze analyse kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Een van de doelen van het beheer van de OVP is dat er voldoende droog grasland moet zijn, als foerageergebied voor grazers en ganzen. Dat is ook in 2023 nog steeds het geval: ongeveer de helft van de randzone bestaat uit droog grasland (Fig. 2.2).
- Het areaal ruigte en grazige ruigte is in 2023 toegenomen. De aanvankelijke variatie in vegetatietypen in de grazige randzone toen de aantallen grote grazers nog laag waren, keldert in 2016 en herstelt in 2023 weer enigszins (Fig. 2.3).
- De hoogte van de grassen en lage kruiden in het droge grasland in augustus neemt na 2019 duidelijk toe, terwijl de bedekking nagenoeg gelijk blijft. Dit duidt erop dat de grassen en kruiden in augustus niet afgevreten zijn, maar er bij staan zoals een grasland in augustus hoort te zijn. Met een grashoogte van 40 cm en hoger (Fig. 2.4).
- Ook hebben de waarnemers geconstateerd dat de grassen en kruiden in bloei schoten, en dat op de bloemen van de kruiden veel nectarzoekende insecten

afkwamen. Dat de - zich via wind (en niet via insecten) verspreidende - grassen ook bloeien is positief voor hun dispersie.

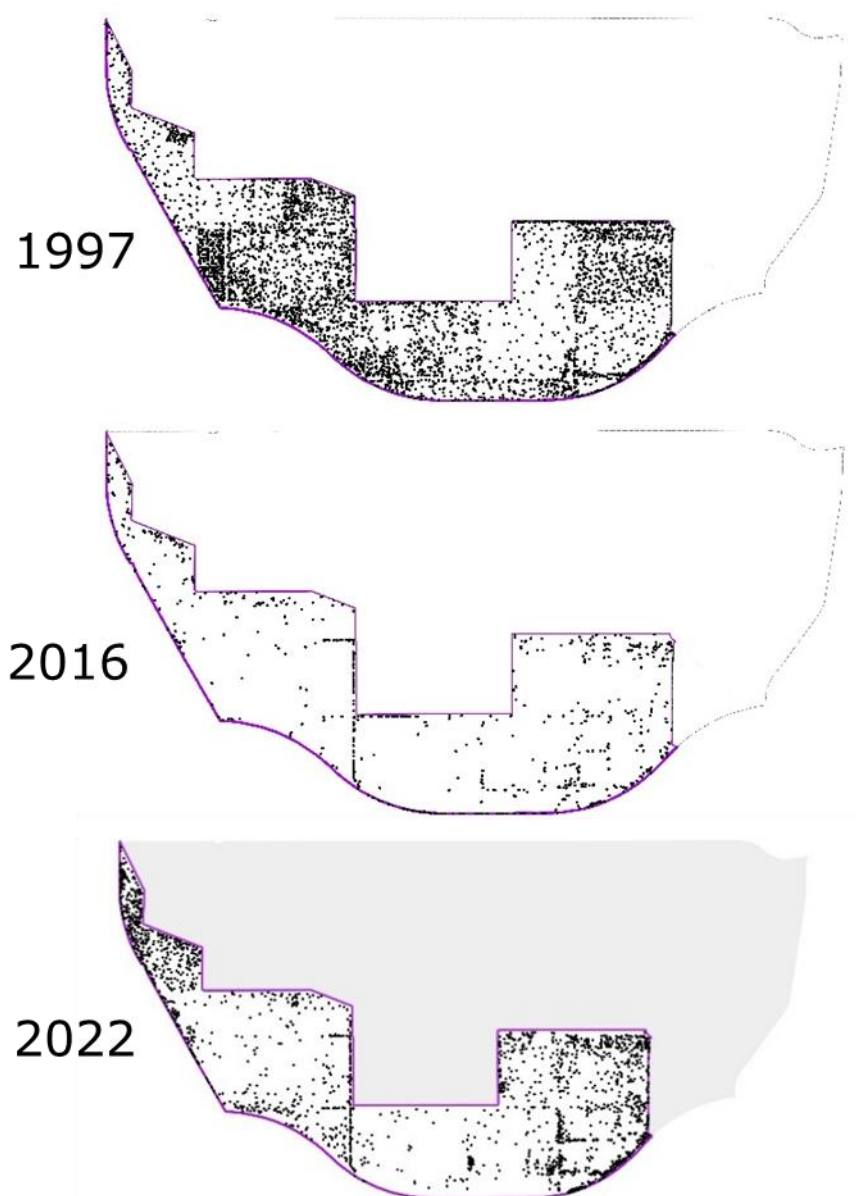
- Uit het feit dat de bedekking van grassen vrijwel niet verandert (Fig. 2.4) blijkt dat het aandeel grassen in de vegetatie constant is en de verhouding grassen / kruiden dus niet enorm verandert. Het risico dat zich hier een distelruigte zou ontwikkelen, zoals door sommigen gevreesd, blijkt ongegrond.
- Sinds de reductie van de aantallen grote grazers is de hoogte van de gras- en lage kruidlaag weer hetzelfde als in het begin van de jaren 90 van de vorige eeuw toen de aantallen grazers nog laag waren (Fig. 2.5).
- Er is een duidelijk verband tussen de aantallen grote grazers en de grashoogte in augustus; lagere aantallen grote grazers leiden tot een hogere grashoogte (Fig. 2.6).

Ik beoordeel de vegetatieontwikkeling in de randzone ten gevolge van de regulatie van de grote herbivoren als uitermate positief. Het areaal droog grasland is nog steeds ruim voldoende (c. 50%), terwijl de variatie aan vegetatietypen is toegenomen. De hoogte van de gras- en kruidlaag in augustus is toegenomen tot 30 à 40 centimeter en hoger (afhankelijk van de methode van meten), terwijl dat in de jaren dat de aantallen grazers nog hoog waren slechts 10 tot 25 centimeter was. Dat de aantallen grote grazers de oorzakelijke factor zijn voor de hoogte van de gras- en kruidlaag blijkt uit het zeer duidelijke verband tussen de aantallen (zowel individuen als energiebehoefte) en de grashoogte. Bovendien is geconstateerd dat de grassen en kruiden sinds de aantalsregulatie in bloei schoten, en dat de bloemen van de kruiden veel insecten aantrokken. Het ecologisch functioneren van de grazige randzone is daarmee aanzienlijk toegenomen. Bloeiende en zaad zettende planten en insecten zijn ook voor andere taxonomische groepen van belang, zoals vogels, reptielen en muizen.

3. Vogels

3.1 Broedvogels

De dichtheid aan broedvogels in de randzone bereikte een dieptepunt in 2016 (Fig. 2). De dichtheid aan broedvogels is in 2022 weer herstellende, maar de aanvankelijke hoge dichtheden zoals in 1997 waargenomen zijn nog niet bereikt. Het behoeft geen betoog dat ook hier de hoge dichtheden aan grote grazers die rond 2016 aanwezig waren debet zijn aan de lage dichtheden aan broedvogels in het grazige deel van de OVP in 2016, zoals ook eerder geconstateerd door o.a. Mouissie et al. (2020).



Figuur 2. Broedvogels in het grazige deel van de OVP in 1997, 2016 en 2022. De stippen geven broedparen weer.

Figuur 3.1. in Bijlage 3 geeft het verloop van het aantal soorten broedvogels in de grazige randzone weer over de jaren evenals het aantal broedparen. Ook hier is de neerwaartse trend duidelijk zichtbaar van hoge aantallen broedparen in 1997 naar lage aantallen in de jaren 2007, 2012 en 2016 toen de dichtheden aan grote grazers het hoogste waren, met in 2022 weer een trendbreuk naar herstel. Opmerkelijk is dat deze trends in aantallen broedparen gelden voor zowel het totaal aan soorten, als de Natura 2000 soorten, de Rode Lijst soorten en de algemene soorten. Voor wat betreft het aantal soorten is het beeld iets genuanceerder. Het totale aantal en de aantallen algemene soorten is redelijk stabiel, maar het aantal Natura 2000 soorten is het laagst in 2007,

2012 en 2016 en het aantal Rode lijst soorten is het laagst in 2012. Ook hierbij springt de relatie met de dichtheden aan grote grazers in het oog.

Een vergelijking van de resultaten van de broedvogeltellingen in de randzone over de jaren (Tabel 3.1 in Bijlage 3) laat zien dat zowel de aanvankelijke soortenrijkdom als de hoge dichtheid van broedparen die bestond in de jaren 1997 en 2002 (toen de aantallen grote grazers nog laag waren (1997) of relatief laag waren (2002)), decimeerden vanaf 2007 (toen de aantallen grote grazers sterk toenamen). In de jaren 2012 en 2016 was zowel het aantal soorten broedvogels als de dichtheid aan broedparen sterk afgenomen. Dit waren de jaren met de grootste aantallen grote grazers.

Veel soorten verdwenen geheel vanaf 2007. Tot nog toe verdwenen soorten (of soorten die nu nog steeds nagenoeg afwezig zijn), terwijl ze aanvankelijk aanwezig waren en in de habitats van de OVP randzone thuishoren, zijn bijvoorbeeld Grote karekiet, Porseleinhoen, Paapje, Watersnip, Boomvalk, Wulp, Matkop, Spotvogel, Gekraagde roodstaart, Grote gele kwikstaart, Kwartel, Nachtegaal en Putter.

Voor een aantal soorten die eveneens afnamen in 2007, 2012 en/of 2016 is een voorzichtig herstel waarneembaar in 2022. Dit zijn Dodaars, Roerdomp, Snor, Zomertaling, Bontbekplevier, Koekoek, Gele kwikstaart, Graspieper, Grutto, Spotvogel, Bosrietzanger, Grasmus, Groenling, Kleine plevier en Sprinkhaanrietzanger.

Voor een aantal soorten is het herstel van de broedvogelpopulatie in 2022 spectaculair. Dit zijn Blauwborst, Rietzanger, Graspieper, Tureluur, Baardman, Bergeend, Kleine karekiet, Rietgors, Roodborsttapuit en Waterral.

Uiteraard zijn er ook een aantal soorten die zich nieuw hebben gevestigd in de OVP (Kneu, Cetti's zanger, Fitis, Nijlgans, Wilde eend). Deze volgen in veel gevallen de landelijke trends. De aantalsfluctuaties van een aantal andere broedvogelsoorten zijn gekoppeld aan de reset. Bergeend, Wintertaling en Tafeleend konden vanwege de moeras reset tijdelijk niet in het moeras terecht en zochten hun toevlucht in het grazige deel. De aantalsfluctuaties van Grutto, Kemphaan en Kluut zijn waarschijnlijk deels ook terug te voeren op de moeras reset, maar waarschijnlijk is de toename van de Grutto en de terugkeer van de Kemphaan mede een gevolg van de toename van de structuurrijkdom van het grazige deel. Reigerachtigen zullen ongetwijfeld hebben geprofiteerd van een verbeterd voedselaanbod in het grazige deel. Voor de zilverreiger is de aanwezigheid van muizen in het structuurrijkere grasland positief, evenals voor Bruine kiekendief, Buizerd en Torenavalk.

Zie voor de aantalsontwikkelingen van een aantal Natura 2000 niet-broedvogel soorten de grafische weergave in Fig. 3.2 en voor een aantal Rode Lijst vogelsoorten Fig. 3.3 in Bijlage 3. Deze aantallen zijn afkomstig van vliegtuigtellingen in juni-juli.

Ik beoordeel de ontwikkelingen in de broedvogel populaties in de grazige randzone van de OVP als gematigd positief. Niet alleen de aantallen broedparen, maar ook de diversiteit aan broedvogels is vooruit gegaan sinds de aantal regulatie van grote herbivoren. Neerwaartse trends van hoge aantallen broedparen in 1997 naar lage aantallen in de jaren 2007, 2012 en 2016 zijn in 2022 weer herstellende. Dit geldt zowel voor Natura 2000, Rode Lijst soorten als algemene soorten. Helaas is echter een aantal kenmerkende broedvogelsoorten verdwenen in de jaren van sterke overbegrazing, die nog niet zijn teruggekeerd.

3.2 Ganzen

Het gemiddelde aantal Brandganzen per waarneming dat 's winters (nov-feb) (2000-3000) en in het voorjaar (mrt-apr) (c. 15.000) aanwezig is in de OVP (Fig. 4.1 in Bijlage 4) volgt de landelijke trend, waarbij de afname in de landelijke trend van Brandganzen over de laatste jaren (Fig. 4.2 in Bijlage 4) ook is terug te zien in de trend in Oostvaardersplassen. In de Oostvaardersplassen ligt het maandelijks gemiddelde aantal Brandganzen over de periode juni-juli (gemiddeld 4700 brandganzen in de periode 2019-2024) ver boven de instandhoudingsdoelstelling van 1800).

De Grauwe gans is alleen als wintergast een N2000 soort met een instandhoudingsdoel. De Grauwe gans schommelt in de OVP al jaren rond de instandhoudingsdoelstelling van 4200 individuen. Over de periode 1996-2024 was het gemiddelde aantal Grauwe ganzen 4235.

De aantallen Kolganzen in de OVP liggen vanaf 2000 tot 2022 onder de instandhoudingsdoelstelling van 600 individuen. In 2023 en 2024 steeg het aantal zeer sterk tot meer dan 1000, waarmee het boven de instandhoudingsdoelstelling uitkwam.

De toename van de Brandgans in de OVP heeft tot gevolg dat het gras kort gevreten wordt. Grauwe ganzen en Kolganzen prefereren hoger gras. Dit verdwijnt echter door de graasdruk van de Brandganzen, hetgeen waarschijnlijk voor een deel de afname van de Grauwe ganzen en de lage aantallen Kolganzen verklaart. Dit is ook te zien in Figuur 4.3 in Bijlage 4, waar de relatie tussen het areaal aan droog grasland in de randzone tegen het gemiddelde aantal ganzen is uitgezet. De toename van de Brandgans correspondeert met het areaal droog grasland, terwijl de aantallen Grauwe ganzen en de Kolganzen een negatief verband laten zien met het oppervlak droog grasland (Fig. 4.3). Hier is sprake van voedselconcurrentie via het foerageergedrag, waarbij de toename van de ene soort (Brandgans) het habitat verandert ten faveure van zichzelf en ten koste van concurrerende grazers (Grauwe gans, Kolgans).

3.3 Ruiende Grauwe ganzen in relatie tot moeras reset en aantal regulatie grazers

In mei-juni worden de Oostvaardersplassen bezocht door grote aantallen ruiende Grauwe ganzen die uit andere delen van NW-Europa komen. De OVP is daarmee een belangrijk gebied voor ruiende Grauwe ganzen. Grauwe ganzen ruien voornamelijk in het moeras van de OVP, vanwege de aanwezigheid van water om het rietblad dat ze vreten door te kunnen slikken en waar ze relatief veilig zijn voor grondpredatoren. Een deel van de ruiende Grauwe ganzen komt tijdens de rui ook voor in het moeras langs de randen van het grazige deel. Hier eten ze zowel riet aan de moeraszijde als grassen aan de zijde van de grazige rand. Ze gebruiken de sloten langs de kade rondom het moeras om in te vluchten als er gevaar dreigt. De mei-juni tellingen van Grauwe ganzen in Fig. 4.1 (Bijlage 4), bestaan vooral uit deze ruiende ganzen.

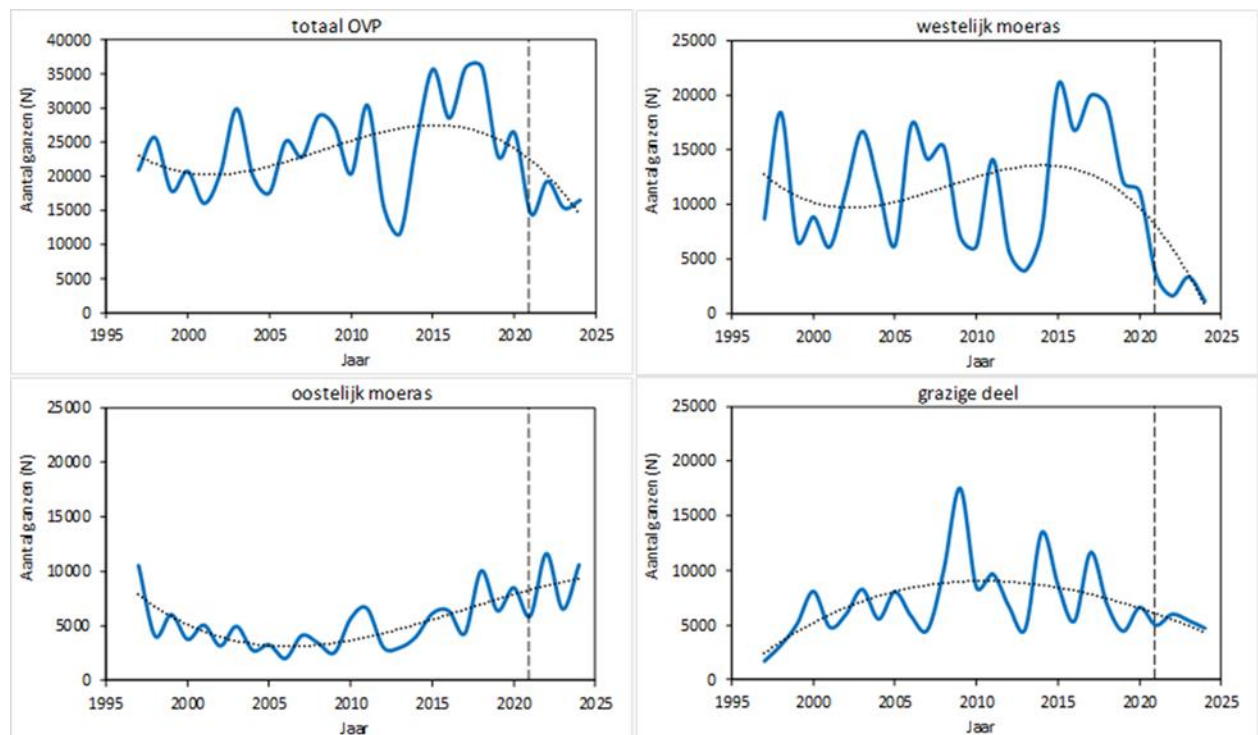
Figuur 3 geeft het totaal aantal geschatte ruiende Grauwe ganzen weer voor de OVP als geheel, en uitgesplitst naar het westelijke en oostelijke moeras en het grazige deel. De verticale onderbroken lijn geeft het moment aan dat de moeras reset in het westelijk moeras is ingezet; in het oostelijk moeras bleef het waterpeil hoog. Het totaal aantal geschatte ruiende Grauwe ganzen nam vanaf het jaar 2000 toe van 20.000 tot ongeveer 30.000 in 2015-2017, waarna het aantal ruiers de laatste jaren weer afnam tot circa 20.000 (Fig. 3; paneel linksboven). De reset in het westelijk deel van het moeras heeft invloed op het aantal ruiende Grauwe ganzen. Het aantal in het westelijk moeras is in 2021 ongeveer de helft (ca. 5.000) van het aantal in 2020 (ca. 10.000) (paneel rechtsboven).

De afname van het totaal aantal ruiende Grauwe ganzen in de OVP begint al in 2018 (paneel linksboven). Toen waren er nog zeer hoge aantallen grote grazers aanwezig (Fig.1). De afname van het totaal aantal geschatte ruiende Grauwe ganzen na 2020 is derhalve zeer waarschijnlijk vooral een gevolg van het door de moeras reset tijdelijk verdwijnen van 2.100 ha geschikt moerasgebied als ruihabitat in het westelijk deel (paneel rechtsboven). Een deel kon worden opgevangen in het oostelijk moeras (ca. 1.450 ha), waar een lichte stijging is te zien in het totaal aantal geschatte ruiende Grauwe ganzen (paneel linksonder); terwijl in de grazige rand het geschatte aantal min of meer gelijk bleef sinds 2020 (paneel rechtsonder). Het overgrote deel van de ruiende Grauwe ganzen zal dus buiten de Oostvaardersplassen op zoek zijn gegaan naar geschikt ruihabitat, iets dat ook tijdens de eerste moeras reset (1987-1992) heeft plaatsgevonden.

Inzoomend op de grazige randzone (Fig. 3, paneel rechtsonder) valt op dat de trendlijn (stippellijn) van het aantal geschatte ruiende Grauwe ganzen daar al sinds 2009 afneemt; ver voordat de aantallen grote grazers werden gecontroleerd sinds 2018. Dit ondersteunt de conclusie die hierboven al werd getrokken, dat de afname van de ruiende Grauwe ganzen na 2020 waarschijnlijk door de moeras reset komt en los staat van de regulatie van het aantal grote grazers.

In Figuur 4.1 in Bijlage 4 worden tellingen gepresenteerd (en geen schattingen). De mei-juni tellingen voor de Grauwe gans zijn inclusief de ruiers. Dit zijn vooral ruiers die voor en na de rui in het moeras en op de graslanden foerageren. Hier is te zien dat behoudens twee pieken (in 2009 en 2014) de neerwaartse trend in ruiende Grauwe ganzen omstreeks 2007 inzet in de OVP als geheel (blauwe stippellijn in rechterpaneel van Fig. 4.1). Dit is belangrijk om op te merken in de context van deze evaluatie, omdat ook uit deze twee onafhankelijke data bronnen (tellingen en schattingen) blijkt dat de aantallen ruiende grauwe ganzen al afnamen omstreeks 2007 – 2009; ver voor de aanvang van het regulatiebeheer van de grazers in 2018.

De afname van het aantal ruiende Grauwe ganzen lijkt dus niet gekoppeld aan de regulatie van het aantal grote grazers.



Figuur 3. Geschatte aantal ruiende grauwe ganzen in de OVP als geheel (linksboven), en uitgesplitst naar het westelijk (rechtsboven) en oostelijk moeras (linksonder) en het grazige deel (rechtsonder). De verticale onderbroken lijn geeft het moment aan van de moeras reset (2020). De gebogen stippellijnen zijn de berekende trendlijnen.

Dankwoord

Alle gegevens die bij deze evaluatie zijn gebruikt zijn afkomstig van SBB. Ik dank [redacted] voor het ter beschikking stellen daarvan.

Literatuur

- Geel, van P.L.B.A et. al, 2018. Advies Beheer Oostvaardersplassen; Kaders voor provinciaal beleid provincie Flevoland. Externe begeleidingscommissie beheer Oostvaardersplassen. April 2018.
- ICMO, 2006. Reconciling Nature and human interests. Report of the International Committee on the Management of large herbivores in the Oostvaardersplassen (ICMO). The Hague/Wageningen, Netherlands. Wageningen UR - WING rapport 018. June 2006. ISBN 9032703528.
- ICMO2, 2010. Natural processes, animal welfare, moral aspects and management of the Oostvaardersplassen. Report of the second International Commission on Management of the Oostvaardersplassen (ICMO2). The Hague/Wageningen, Netherlands. Wing rapport 039. November 2010.
- Mouissie, M, T. Vullink, M. Wassen & F. Berendse (2020). De effecten van grote herbivoren op de natuur in de Oostvaardersplassen, Ecologisch Deskundigenrapport in opdracht van de Provincie Flevoland (76 pp).
- Tramper, R. (1999): Ethische richtlijnen; Richtlijnen voor het omgaan met zelfstandig levende dieren in de terreinen van Staatsbosbeheer. Driebergen, Staatsbosbeheer.

Bijlage 1. Beknopte geschiedenis populatiebeheer grote grazers in de Oostvaardersplassen

Er vond tot 2018 geen populatiebeheer plaats in de Oostvaardersplassen (OVP) op basis van vooraf vastgestelde doelstanden. Zieke, sterk vermagerde en (bijna) stervende dieren werden wel preventief geschoten om onnodig lijden te voorkomen. Daarbij werden de ethische richtlijnen voor het omgaan met zelfstandig levende dieren in de terreinen van Staatsbosbeheer gevolgd (Tramper, 1999). In 2005 is de Internationale Commissie betreffende het Management van de Oostvaardersplassen ICMO-1 met een advies gekomen voor reactief beheer (ICMO, 2005) en in 2010 is dat aangescherpt tot het zogenaamde vroeg reactief beheer (ICMO, 2010). De populatiedynamiek werd dus vooral bepaald door het voedselaanbod en het weer. Hierdoor konden de populaties grote herbivoren zich vrij ontwikkelen tot zeer hoge aantallen.

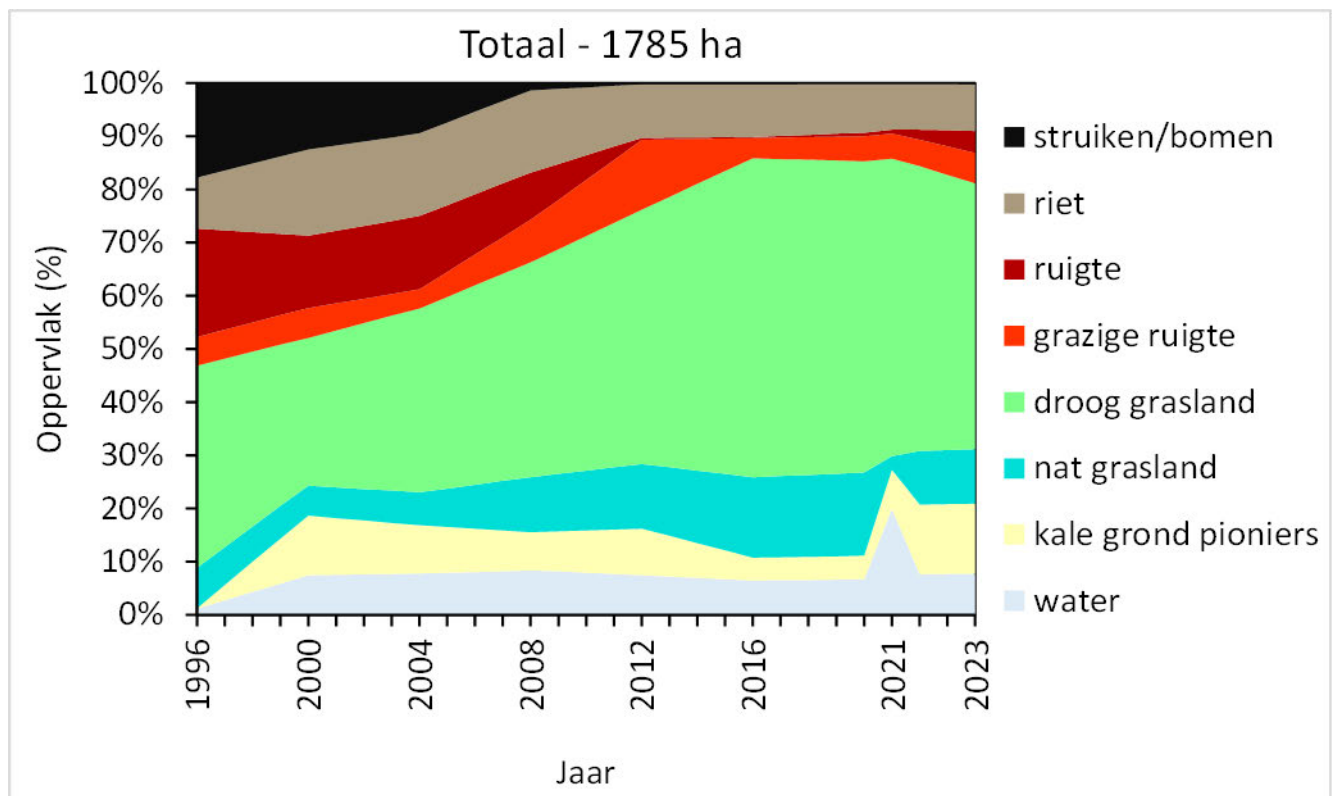
In 2018 is vergunning verleend tot afschot van Edelherten en aantalsbeheersing van Konik paarden en Heck runderen in de OVP. De rechtbank Midden-Nederland heeft echter op 12 november 2019 de opdracht om het aantal Edelherten in de Oostvaardersplassen door afschot terug te brengen naar 490 vernietigd. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft daaropvolgend op 16 september 2020 de eerdere uitspraak van de rechtbank Midden-Nederland van november 2019 teruggedraaid, waarna de aantalsregulatie via afschot is hervat in september 2020. Derhalve heeft er in de periode november 2019 – september 2020 geen afschot plaatsgevonden. De zogenoemde doelstand (mei-tellingen) is 1100 dieren waarvan 500 edelherten, 300 Konikpaarden en 300 Heckrunderen. In november is de doelstand 1500 dieren. Deze doelen zijn dus voldoende ecologisch onderbouwd, aldus de hoogste algemene bestuursrechter. Afschot vindt plaats buiten het vogelbroedseizoen (1 april- 1 september) en na de bronst van de edelherten (oktober).

Bijlage 2. Vegetatieontwikkeling

De OVP bestaan uit een aantal delen die van elkaar verschillen in natheid, begroeiing en habitattypen. De moeraszone bestaat uit ondiep water met voedselrijke vegetaties bestaande uit riet en andere hoog opgaande grassen, lisdodde en ruigtekruiden. Waterplanten ontbreken nagenoeg vanwege de troebelheid van het water en de begrazing door met name ganzen. De moeraszone is tot twee keer toe drooggelegd (de zogenaamde moeras-reset). De eerste was in de periode 1987-1994. Het doel van deze tijdelijke verlaging van het waterpeil is om jong riet weer de kans te geven en daarmee het afgenomen areaal rietvegetatie te vergroten. Momenteel is de tweede reset bezig (2020 - eind 2025). De moeraszone is van belang voor broedvogels van riet, ruigte en wilgenstruweel en is tevens van groot belang voor ruiende Grauwe ganzen, die in de ruitijd (juli-september) hier in grote getalen verblijven. De randzone bestaat uit grazige vegetatie. De vegetatie wordt hier sterk gedomineerd door de aantallen grote herbivoren, die hier bij voorkeur grazen. Vegetatiekarteringen maken het effect van de aantallen herbivoren op de verdeling van de verschillende vegetatietypen in de grazige randzone duidelijk zichtbaar.



Figuur 2.1. Overzichtskaart Oostvaardersplassen. De bossen zijn vanaf 1992 beschikbaar voor de edelherten. De Driehoek is vanaf 2011 in de winterperiode open voor runderen en paarden. Het Kotterbos-oost is vanaf 2011 het hele jaar door beschikbaar voor runderen en paarden.



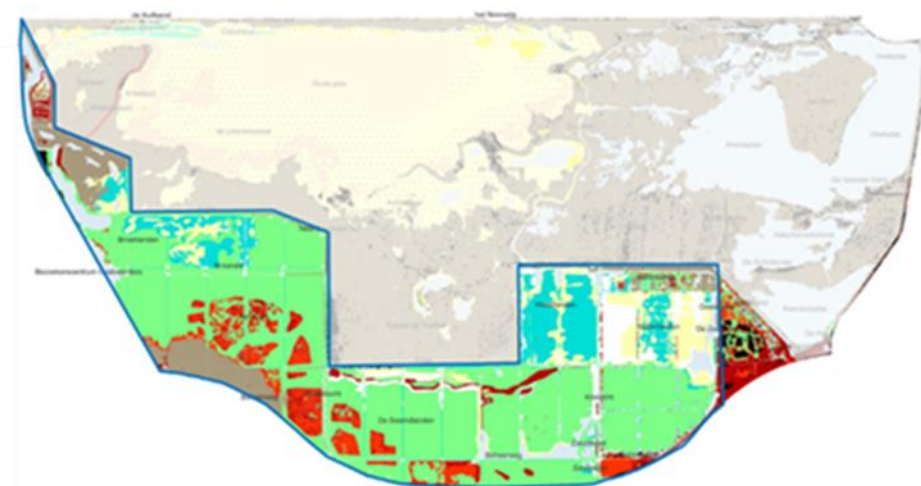
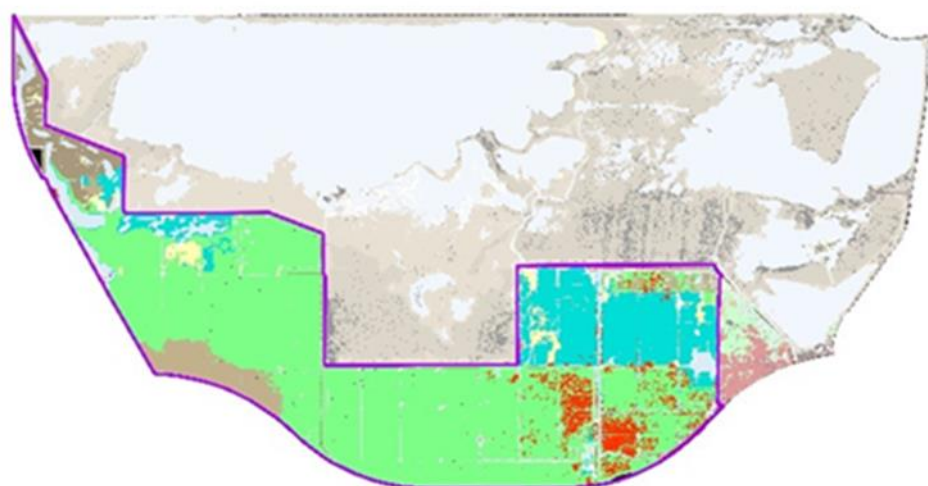
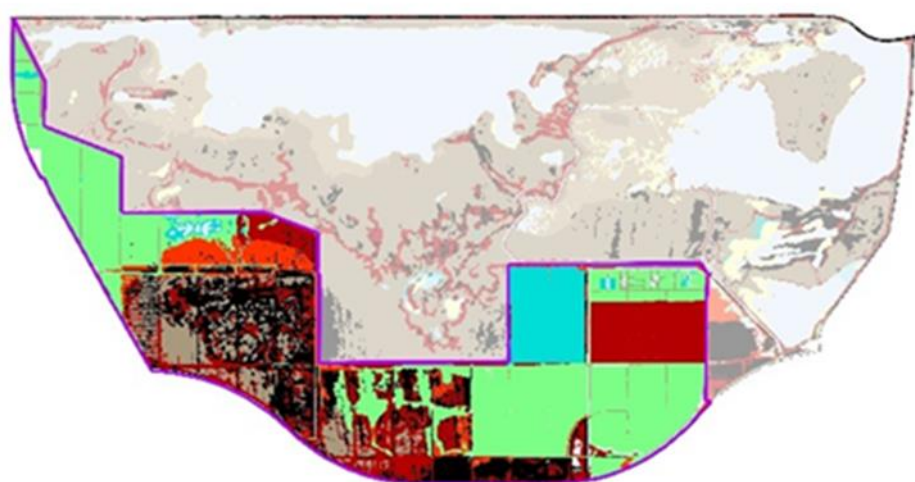
Figuur 2.2. Verdeling in oppervlak van de verschillende vegetatietypen in de randzone van 1996 tot 2023 (op basis van vegetatiekarteringen).

Met de toename van het aantal grote grazers tussen 1990 en 2008 en de daaropvolgende hoge aantallen tot 2018 neemt het areaal droog grasland toe (Fig. 2.2). De oppervlakte kort grasland (droog + nat) was redelijk stabiel tot 2004 (c. 50%), maar beslaat in de jaren daarna c. 70-80% van de randzone. Het directe gevolg van de hoge dichtheden van grazers was dat in de randzone het grootste deel van de rietvelden, brandnetel- en distelruigtes en struweel van wilg en bos verdween. Zelfs het hoge wilgenbos in het oostelijke deel van het gebied moest het uiteindelijk ontgelden, omdat de wilgen door de paarden van een deel van hun schors werden ontdaan, en dientengevolge stierven en bij de eerste de beste storm tegen de vlakte gingen. Ook de oeverbegroeiing van de vele plasjes in het gebied werd door de grote grazers verwijderd (Mouissie et al. 2020). De meeste natuurlijke habitats in de randzone werden dus enorm gedecimeerd door de overbegrazing. De laatste jaren treedt er dankzij de regulering van het aantal grote grazers weer enig herstel op (Fig. 2.3). Het areaal ruigte en grazige ruigte neemt weer toe en de overgebleven rietvegetatie wordt in de winter niet meer volledig platgetrapt door de grote herbivoren waardoor er bij aanvang van het broedseizoen weer een gesloten rietvegetatie staat waar blauwborsten en rietzanger weer volop in broeden. De piek in het areaal water in 2021 hangt samen met het extreme neerslagoverschot in dat natte jaar.

Een van de doelen van het beheer van de OVP is dat er voldoende droog grasland moet zijn, als fourageer-gebied voor grazers en ganzen. Dat is ook in 2023 nog steeds het geval: ongeveer de helft van de randzone bestaat uit droog grasland (Fig. 2.2). Daarnaast is het areaal ruigte en grazige ruigte in 2023 toegenomen.

De vegetatiekaarten voor 1997, 2016 en 2023 laten een duidelijke ontwikkeling zien (Fig. 2.3). In 2016 bestaat vrijwel de gehele randzone uit droog grasland met in het noordoosten en noordwesten nat grasland en in mindere mate water en riet. Ruigte en grazige ruigte komen alleen voor in het zuidoostelijk deel. In 2023 daarentegen is er veel meer variatie. Vanuit de enclosures in de zuidwesthoek en langs de zuidrand breiden de ruigte en grazige ruigte zich uit. Deze enclosures zijn in 2020-2021 ingesteld om daar struiken en bomen in te planten en via het verhinderen van graasdruk de successie weer op gang te brengen waarbij kort grasland overgaat in hoger opgaand grasland en ruigtes. De toename van kale grond pioniers in het natte deel (noordoostelijk deel van de randzone) is een gevolg van de lage waterstanden in deze droge zomer.

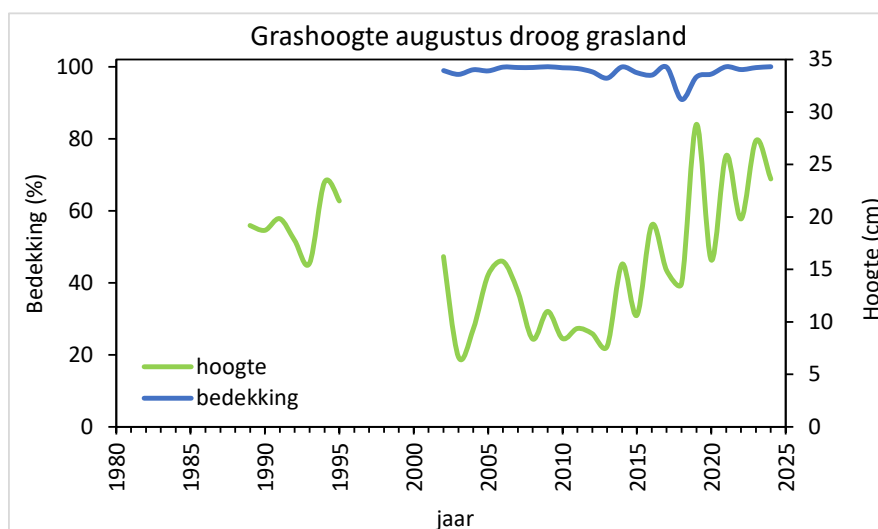
Deze drie kaarten (Fig. 2.3) maken inzichtelijk hoe de aanvankelijke variatie in vegetatietypen in de grazige randzone van de OVP keldert in 2016 en in 2023 weer enigszins herstelt.





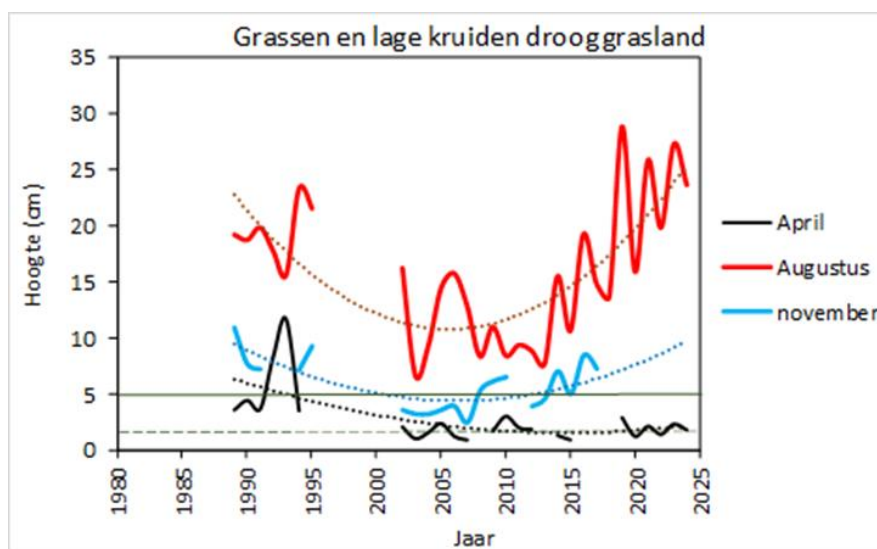
Figuur 2.3. Vegetatiekaarten van 1997, 2016 en 2023 (van boven naar beneden). Op basis van vegetatiekarteringen.

Naast vegetatiekarteringen, die per definitie tamelijk globaal zijn, is er ook langs transecten op gedetailleerdere schaal gemonitord hoe de vegetatie in het droge en natte grasland zich ontwikkelde. Ik beperk me hier tot de bedekking en de hoogte van de grassen en lage kruiden in het droge grasland (Fig. 2.4), omdat dit graslandtype het sterkst beïnvloed werd door de overbegrazing. De hoogte in augustus neemt na 2019 duidelijk toe, terwijl de bedekking nagenoeg gelijk blijft. ***Dit duidt erop dat de grassen en kruiden in augustus niet afgevreten zijn, maar er bij staan zoals een grasland in augustus hoort te zijn. Met een grashoogte van 40 cm en hoger. Ook hebben de waarnemers geconstateerd dat de grassen en kruiden in bloei schoten, en dat op de bloemen van de kruiden veel nectarzoekende insecten afkwamen.*** Dat de - zich via wind (en niet via insecten) verspreidende - grassen ook bloeien is positief voor hun dispersie. Uit het feit dat de bedekking niet verandert blijkt dat de soortensamenstelling niet enorm verandert en dus het risico dat zich hier een distelruigte zou ontwikkelen, zoals door sommigen gevreesd werd, ongegrond is.



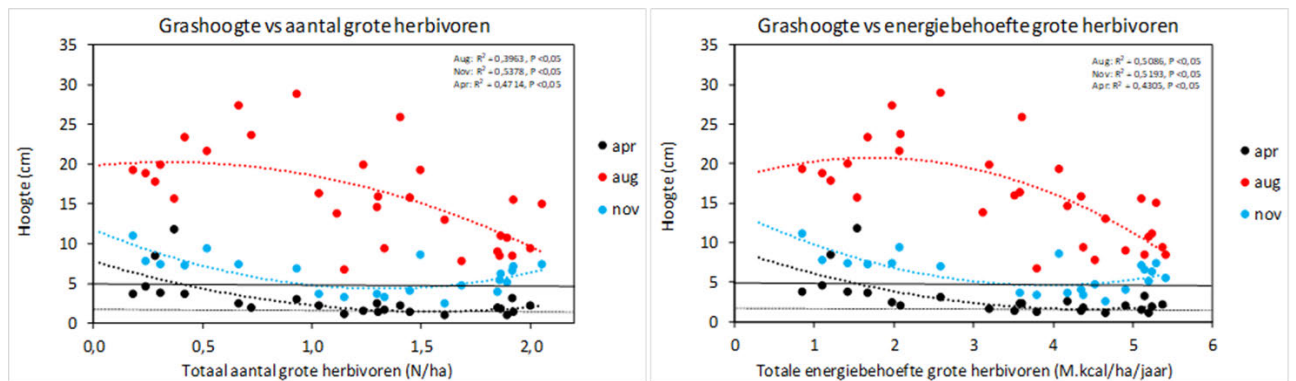
Figuur 2.4. Bedekking en hoogte van grassen in het droge grasland in augustus.

Figuur 2.5 geeft inzicht in de verschillen in hoogte van grassen en lage kruiden door het jaar en tussen de jaren. In november is de gras- en kruidlaag uiteraard het laagste, waarna deze in april toeneemt tot een maximum in augustus. De verschillen tussen de jaren hangen samen met het weer, maar worden bovenal bepaald door de aantallen grote grazers. De hoogte in augustus bereikte een dieptepunt in de periode 2008-2017 (ca. 10 tot 15 cm.), toen de aantallen grote herbivoren het hoogste waren. **Sinds de reductie van de aantallen grote grazers is de hoogte van de gras- en lage kruidlaag in augustus weer hetzelfde als in het begin van de negentiger jaren van de vorige eeuw** (ca. 20 cm en hoger; Fig. 2.5), toen de aantallen herbivoren nog laag waren (Fig. 1).



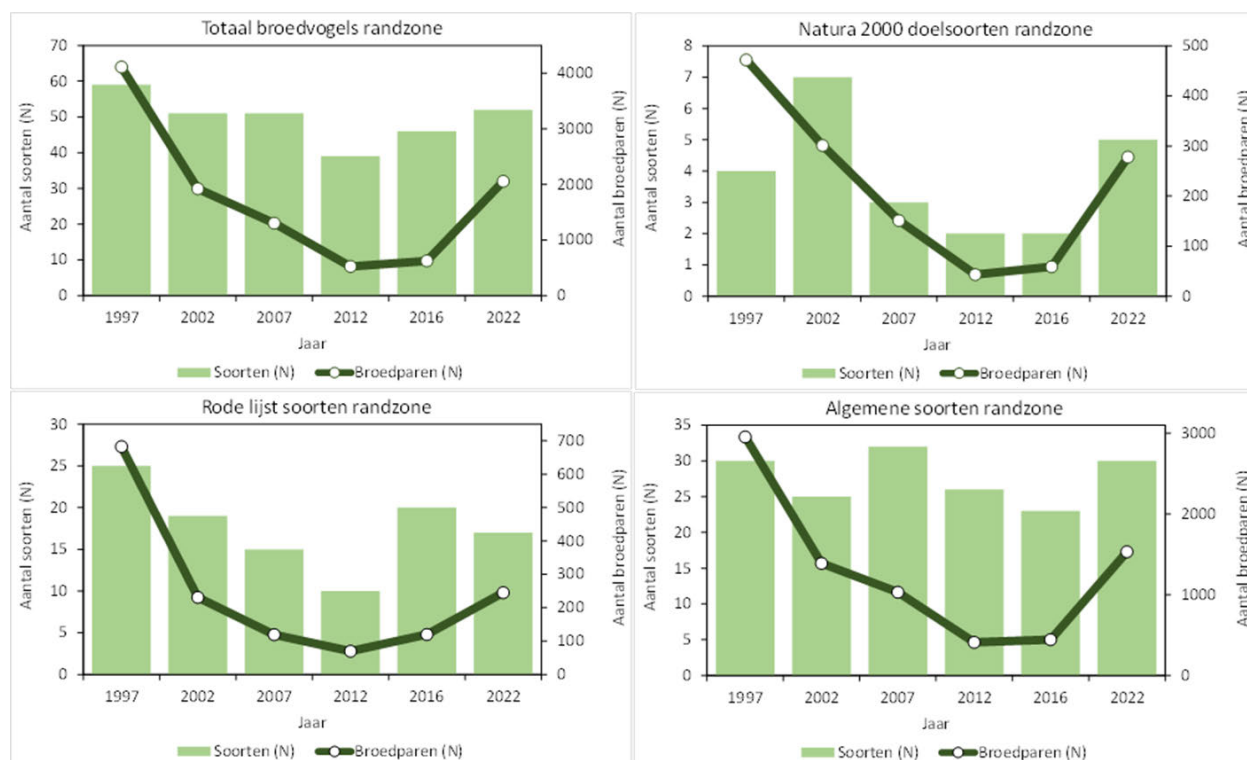
Figuur 2.5. Hoogte van grassen en lage kruiden in het droge grasland in november, april en augustus.

In Figuur 2.6 is de hoogte van de vegetatie uitgezet tegen de dichtheid aan herbivoren (links) en de energiebehoefte van de aanwezige herbivoren (rechts). **Uit beide grafieken blijkt een significant negatief verband tussen de aantallen herbivoren en de grashoogte in augustus: hoe meer grazers, hoe lager de grashoogte.**



Figuur 2.6. Hoogte van grassen in het droge grasland in november, april en augustus uitgezet tegen de dichtheid van het totaal aantal herbivoren (aantal individuen/ha; links) en de totale energiebehoefte van de aanwezige herbivoren (rekening houdend met verschil tussen hert, konik en rund, in 10^6 kcal/ha/jr; rechts).

Bijlage 3. Broedvogels

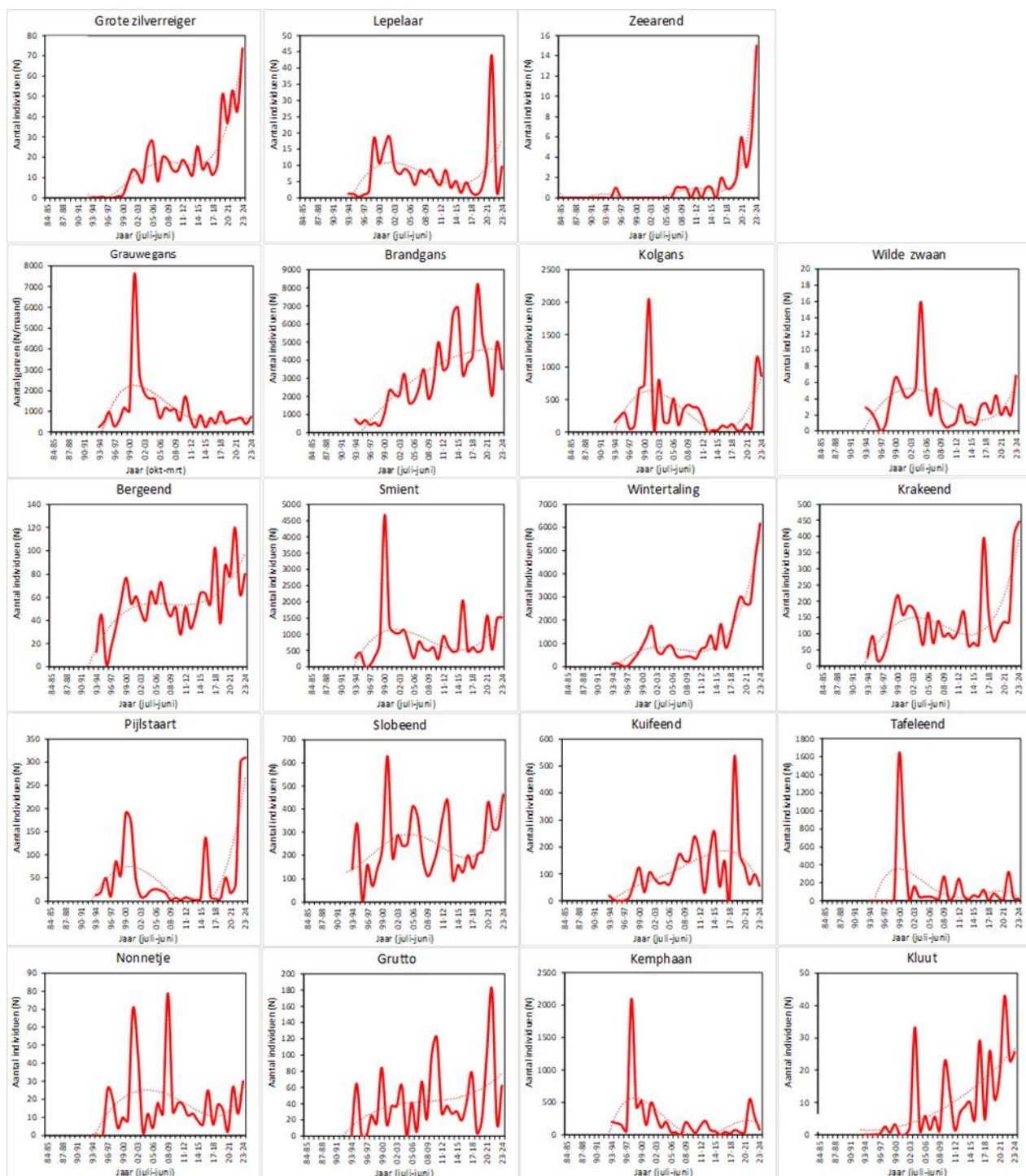


Figuur 3.1. Ontwikkeling aantal soorten broedvogels en aantal broedparen in de grazige randzone van de OVP van 1997 tot 2022. De panelen geven totaal, Natura 2000, Rode Lijst en algemene soorten.

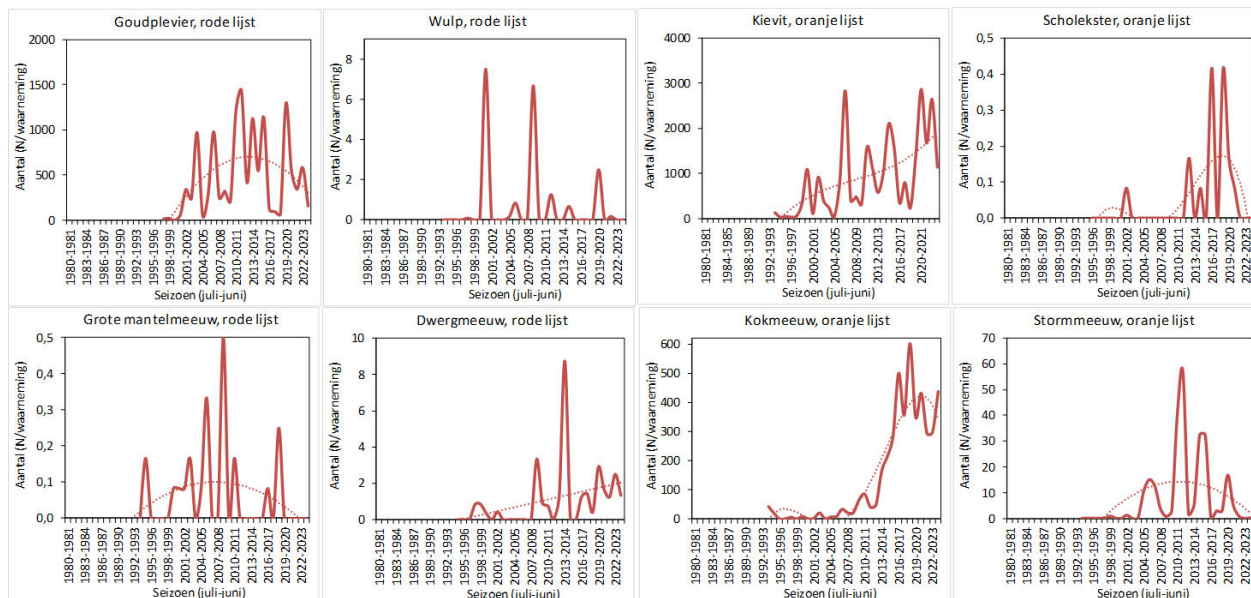
Tabel 3.1. (zie volgende pagina)

Het totaal aantal broedparen in de grazige randzone in 1997, 2002, 2007, 2012, 2016, 2022. Gerangschikt van boven naar beneden in Natura 2000 soorten, Rode Lijst soorten en algemene soorten. Zie ook **Figuur 3.2** en **3.3** voor trends in Natura 2000 niet-broedvogels en Rode Lijst vogelsoorten in het grazige deel van de OVP.

wetenschappelijk naam	nederlandse naam	status	totaal aantal broedparen randzone excl driehoek					
			1997	2002	2007	2012	2016	2022
Luscinia svecica	Blauwborst	N2000	265	78	60	23	46	124
Tachybaptus ruficollis	Dodaars	N2000	2	34	13	0	0	2
Acrocephalus arundinaceus	Grote karekiet	N2000	0	3	0	0	0	0
Porzana porzana	Porseleinhoen	N2000	1	10	0	0	0	0
Acrocephalus schoenobaenus	Rietzanger	N2000	204	169	78	20	13	146
Botaurus stellaris	Roerdomp	N2000	0	3	0	0	0	4
Locustella luscinioides	Snor	N2000	0	4	0	0	0	2
Asio flammeus	Velduil	R1-ernstig bedreigd	1	0	0	0	0	0
Saxicola rubetra	Paapje	R2-bedreigd	36	5	2	0	0	0
Anas acuta	Pijlstaart	R2-bedreigd	1	1	0	0	0	0
Charadrius alexandrinus	Strandplevier	R2-bedreigd	1	0	0	0	0	0
Oenanthe oenanthe	Tapuit	R2-bedreigd	0	0	0	0	2	0
Gallinago gallinago	Watersnip	R2-bedreigd	3	2	0	0	0	0
Anas querquedula	Zomertaling	R2-bedreigd	12	12	2	0	6	6
Charadrius hiaticula	Bontbekplevier	R3-kwetsbaar	10	7	4	0	7	4
Falco subbuteo	Boomvalk	R3-kwetsbaar	0	3	2	0	0	0
Cuculus canorus	Koekoek	R3-kwetsbaar	84	24	8	1	2	5
Spatula clypeata	Slobeend	R3-kwetsbaar	0	0	0	0	16	39
Falco tinnunculus	Torenvalk	R3-kwetsbaar	2	0	0	0	0	0
Oriolus oriolus	Wielewaal	R3-kwetsbaar	3	0	0	0	0	0
Anas crecca	Wintertaling	R3-kwetsbaar	0	0	0	0	7	11
Numenius arquata	Wulp	R3-kwetsbaar	2	0	0	0	0	0
Streptopelia turtur	Zomertortel	R3-kwetsbaar	0	2	0	0	0	0
Hirundo rustica	Boerenzwaluw	R4-gevoelig	0	0	0	0	1	0
Remiz pendulinus	Buidelmees	R4-gevoelig	2	0	0	0	0	0
Motacilla flava	Gele Kwikstaart	R4-gevoelig	132	33	0	10	2	10
Anthus pratensis	Graspieper	R4-gevoelig	65	11	8	0	1	18
Muscicapa striata	Grauwe Vliegenvanger	R4-gevoelig	2	3	1	3	0	0
Limosa limosa	Grutto	R4-gevoelig	1	0	0	0	1	7
Carduelis cannabina	Kneu	R4-gevoelig	0	0	3	6	15	22
Poecile montanus	Matkop	R4-gevoelig	53	13	17	2	1	1
Corvus corax	Raaf	R4-gevoelig	0	0	0	0	1	0
Carpodacus erythrinus	Roodmus	R4-gevoelig	1	0	0	0	0	0
Anas penelope	Smient	R4-gevoelig	1	0	0	0	0	0
Hippolais icterina	Spotvogel	R4-gevoelig	35	8	0	0	0	2
Himantopus himantopus	Steltkluut	R4-gevoelig	0	0	0	0	1	0
Tringa totanus	Tureluur	R4-gevoelig	3	5	4	3	7	12
Alauda arvensis	Veldleeuwerik	R4-gevoelig	208	51	26	2	3	3
Panurus biarmicus	Baardman	R5-oranje	0	14	2	0	3	9
Vanellus vanellus	Kievit	R5-oranje	22	32	36	35	36	71
Haematopus ostralegus	Scholekster	R5-oranje	2	2	2	7	5	14
Sturnus vulgaris	Spreeuw	R5-oranje	0	0	5	17	1	
Gallinula chloropus	Waterhoen	R5-oranje	1	3	2	1	3	11
Coccothraustes coccothraustes	Appelvink	algemene soorten	3	2	1	2	0	0
Tadorna tadorna	Bergeend	algemene soorten	0	10	14	1	38	46
Certhia brachydactyla	Boomkruiper	algemene soorten	15	17	13	1	0	1
Anthus trivialis	Boompieper	algemene soorten	18	10	8	0	0	1
Acrocephalus palustris	Bosrietzanger	algemene soorten	833	177	74	23	5	66
Sylvia curruca	Braamsluiper	algemene soorten	3	0	0	0	0	0
Circus aeruginosus	Bruine Kiekendief	algemene soorten	0	0	0	0	2	0
Buteo buteo	Buizerd	algemene soorten	8	5	8	3	1	1
Branta canadensis / hutchinsii	Canadese Gans	algemene soorten	0	0	0	1	0	0
Cettia cetti	Cetti's zanger	algemene soorten	0	0	0	0	0	7
Phasianus colchicus	Fazant	algemene soorten	26	3	0	0		0
Phylloscopus trochilus	Fitis	algemene soorten	0	0	0	16		32
Podiceps cristatus	Fuut	algemene soorten	0	14	7	1	1	4
Garrulus glandarius	Gaai	algemene soorten	29	9	4	1	0	0
Phoenicurus phoenicurus	Gekraagde Roodstaart	algemene soorten	20	20	18	13	3	0
Podiceps nigricollis	Geoorde fuut	algemene soorten	0	3	0	0	0	0
Sylvia communis	Grasmus	algemene soorten	479	95	40	17	13	47
Anser anser	Grauwe Gans	algemene soorten	0	0	2	1	1	566
Lanius collurio	Grauwe Klauwier	algemene soorten	0	0	1	0	0	0
Chloris chloris	Groenling	algemene soorten	114	13	18	7	2	12
Dendrocoptes major	Grote Bonte Specht	algemene soorten	27	13	9	2	1	1
Motacilla cinerea	Grote Gele Kwikstaart	algemene soorten	0	0	12	0	0	0
Accipiter gentilis	Havik	algemene soorten	2	2	0	0	0	1
Prunella modularis	Heggenmus	algemene soorten	+	+	+	1		10
Columba palumbus	Houtduif	algemene soorten	0	0	6	0		1
Scolopax rusticola	Houtsnip	algemene soorten	5	0	0	0		0
Dendrocoptes minor	Kleine Bonte Specht	algemene soorten	0	0	1	0	0	0
Acrocephalus scirpaceus	Kleine Karekiet	algemene soorten	673	446	360	128	154	320
Charadrius dubius	Kleine Plevier	algemene soorten	19	19	7	0	8	9
Recurvirostra avosetta	Kluut	algemene soorten	4	0	4	9	0	55
Cygnus olor	Knobbelzwaan	algemene soorten	3	8	15	9	9	12
Parus major	Koolmees	algemene soorten	+	+	+	16		0
Mareca strepera	Krakeend	algemene soorten	0	0	38	13	30	78
Locustella fluviatilis	Krekelzanger	algemene soorten	1	0	0	0	0	0
Aythya fuligula	Kuifeend	algemene soorten	0	0	21	1	4	22
Coturnix coturnix	Kwartel	algemene soorten	8	0	0	0	0	0
Fulica atra	Meerkoet	algemene soorten	31	171	76	69	80	66
Turdus merula	Merel	algemene soorten	+	+	+	4		4
Luscinia megarhynchos	Nachtegaal	algemene soorten	51	4	0	0	0	0
Alopochen aegyptiacus	Nijlgans	algemene soorten	2	0	5	1	11	12
Riparia riparia	Oeverzwaluw	algemene soorten	1	0	0	0	0	0
Cyanistes caeruleus	Pimpelmees	algemene soorten	0	0	0	13		0
Carduelis carduelis	Putter	algemene soorten	121	45	69	12	6	8
Emberiza schoeniclus	Rietgors	algemene soorten	326	238	147	40	31	115
Saxicola rubicola	Roodborsttapuit	algemene soorten	10	0	0	1	3	10
Locustella naevia	Sprinkhaanzanger	algemene soorten	81	19	9	0	0	12
Aegithalos caudatus	Staatmees	algemene soorten	+	+	+	2		0
Aythya ferina	Tafeleend	algemene soorten	0	0	5	6	2	22
Phylloscopus collybita	Tijftjaf	algemene soorten	+	+	+	3		16
Streptopelia turtur	Tortelduif	algemene soorten	28	0	0	0	0	0
Sylvia borin	Tuinfluiter	algemene soorten	+	+	+	3	2	20
Fringilla coelebs	Vink	algemene soorten	+	+	+	17		0
Rallus aquaticus	Waterral	algemene soorten	2	24	12	0	0	19
Anas platyrhynchos	Wilde Eend	algemene soorten	+	+	+	39	58	35
Cygnus cygnus	Wilde zwaan	algemene soorten	0	0	0	0	0	1
Troglodytes troglodytes	Winterkoning	algemene soorten	+	+	+	13		13
Motacilla alba	Witte Kwikstaart	algemene soorten	35	19	17	14	13	7
Turdus philomelos	Zanglijster	algemene soorten	+	+	+	2		7
Corvus corone	Zwarte Kraai	algemene soorten	8	6	11	36	27	11
Phoenicurus ochruros	Zwarte roodstaart	algemene soorten	+	+	+	0		1
Sylvia atricapilla	Zwartkop	algemene soorten	+	+	+	1		28

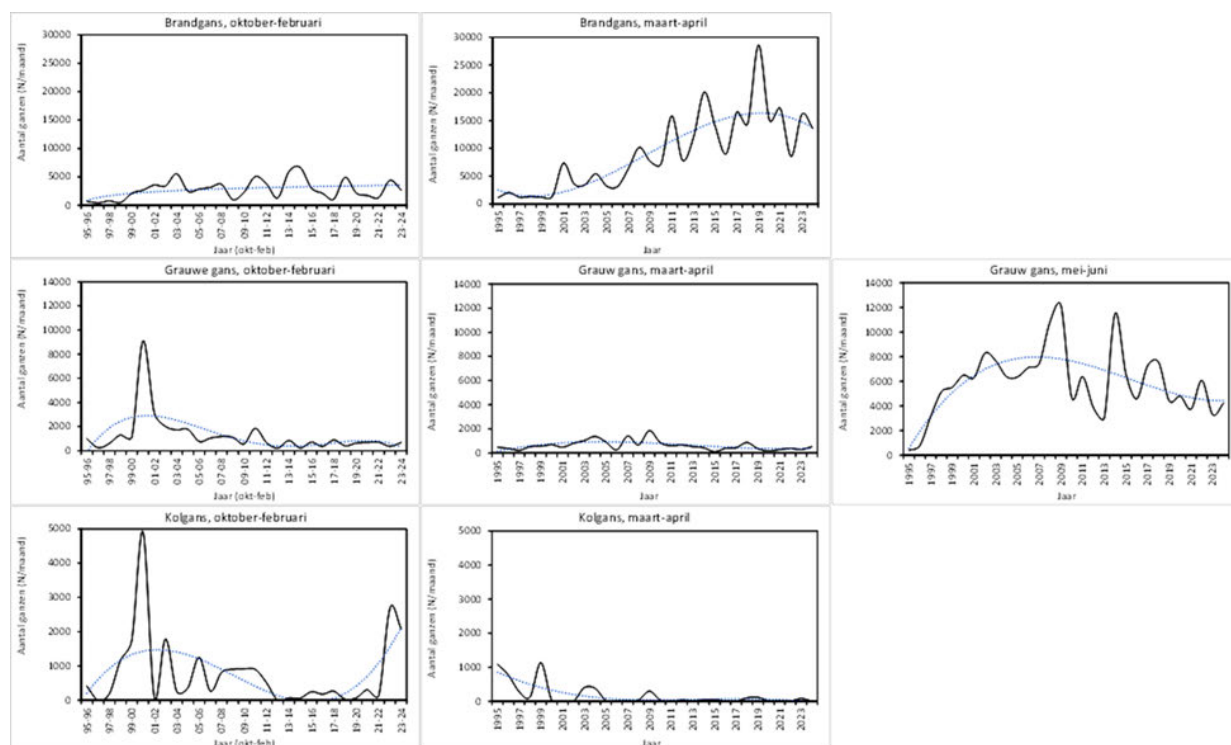


Figuur 3.2. Natura 2000 niet-broedvogels in het grazige deel op basis van vliegtuigtellingen in juni-juli.

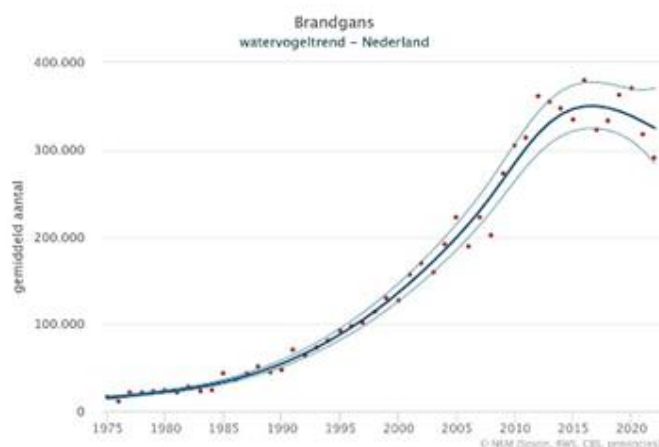


Figuur 3.3. Rode Lijst soorten in het grazige deel op basis van vliegtuigtellingen in juni-juli.

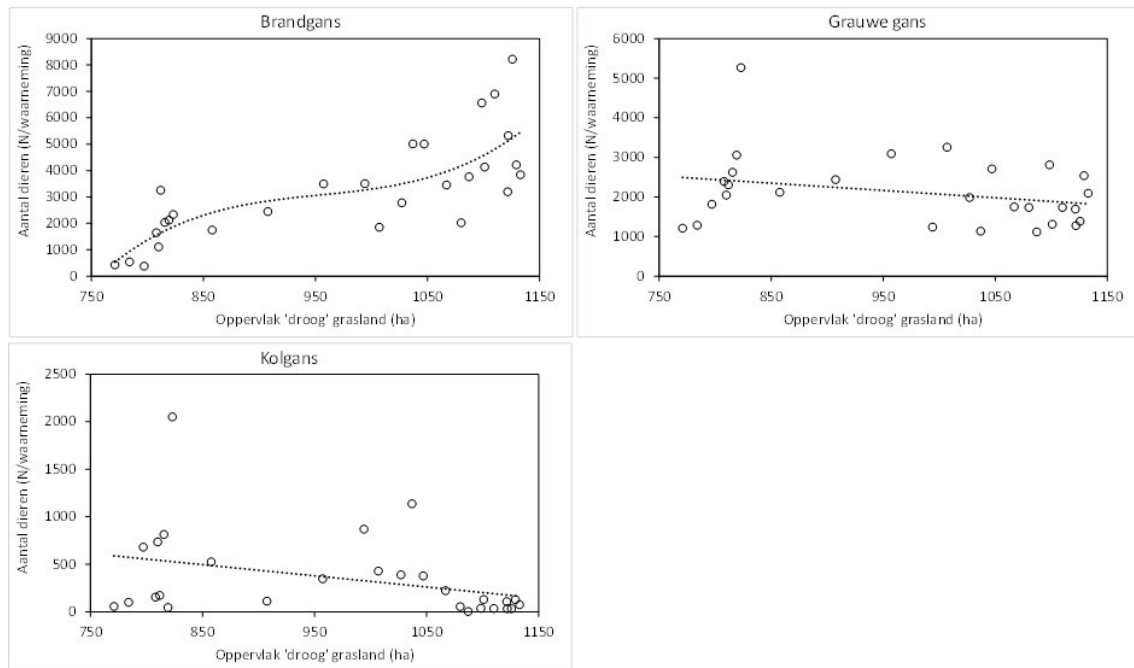
Bijlage 4. Ganzen



Figuur 4.1. Ontwikkelingen aantallen Brandganzen, Grauwe ganzen en Kolganzen in de OVP van 1995 tot 2024. Links oktober-februari, midden maart-april, rechts mei-juni (mei-juni alleen voor Grauwe gans). Deze aantallen zijn waargenomen op basis van maandelijkse tellingen. De blauwe stippellijnen zijn de berekende trendlijnen. De aantallen van de Grauwe gans voor mei-juni zijn inclusief de ruiers.



Figuur 4.2. Brandgans populatie in Nederland van 1975 tot 2022 (SOVON).



Figuur 4.3. De relatie tussen oppervlak droog grasland en gemiddeld aantal ganzen per waarneming in de grazige randzone.

Aantallen ganzen gebaseerd op maandelijkse vliegtuigtellingen. Gemiddeld over de periode juni-juli conform SOVON systematiek. Oppervlakte grasland op basis van de vierjaarlijkse vegetatiestructuurtypen kaarten; tussenliggende jaren zijn geïnterpoleerd (lineair). Grasland is de som van de structuurtypen droog grasland + grazige ruigte. Grazige ruigte is een structuurtype dat zich vooral in de zomer (augustus) onderscheidt van grasland vanwege de aanwezigheid van ruigtekruiden. In het winterhalfjaar is dit type hetzelfde als droog grasland, omdat de ruigtekruiden dan afsterven en geen deel meer uitmaken van de structuur van het grasland, die dan vooral bepaald wordt de grassen en lage kruiden. Gegevens over de periode 1996-2024.

