

Begrazingsonderzoek Neerlands Reid

Inventarisatie van de begrazing van het Neerlands Reid door vee en ganzen.



Natuurcentrum Ameland
J. Krol
L. Saathof

Juli 2023

Samenvatting

Begrazing door vee

De kwelder het Neerlands Reid op Oost Ameland wordt in de zomer begraasd door vee afkomstig van boeren van het eiland. Omdat de graasintensiteit invloed heeft op de vegetatiesamenstelling is een begrazingsonderzoek uitgevoerd waarbij de begrazingsintensiteit vanaf 1984 in beeld is gebracht. De begrazing door ganzen in de wintermaanden is met een gerichte ganzentelling vanaf 2005 gevolgd. De begrazingseenheid is in totaal 580 hectare groot en is onderverdeeld in vier eenheden (gebied A-D, figuur 1). Het vee wordt gedurende het seizoen gerouleerd over deze vier eenheden. De gegevens over de begrazing worden bijgehouden door de herder. Op basis van de verzamelde gegevens is de begrazingsintensiteit berekend.

Er zijn de laatste jaren meer schapen ingeschaard met gemiddeld 800 per jaar. Het aantal runderen is de laatste jaren stabiel met rond de 100 dieren en het aantal paarden ligt gemiddeld rond de 30 en is vrij stabiel gebleven. In de gebieden B en C laat de graasdruk een daling zien in de afgelopen jaren. In gebied D zijn de laatste jaren geen paarden meer ingeschaard en is de graasdruk eveneens afgenomen.

Begrazing door ganzen

Op de kwelders van het Neerlands Reid foerageren in het winterhalfjaar ganzen. Vanaf de winter 2005-2006 zijn iedere winter 10 tellingen op de kwelder uitgevoerd in de periode september t/m mei. Het gaat om Nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*) en Rietgans (*Anser fabalis*) in kleine aantallen. Bij Grauwe gans (*Anser anser*) gaat het om maximaal enkele honderden vogels. De grootste aantallen en belangrijkste grazers betreft Rotgans (*Branta bernicla*) en Brandgans (*Branta leucopsis*) die tot vele duizenden geteld zijn. De ganzen komen vanaf september in het gebied aan en in de wintermaanden verblijven er enkele duizenden vogels op het eiland. De aantallen stijgen vanaf eind februari tot een piek van tienduizenden ganzen in april en daarna dalen de aantallen tot eind mei. De voorjaarspiek ontstaat door ganzen uit de zuidelijkere gebieden die in het voorjaar naar het noorden trekken waarbij ze tijdelijk het waddengebied aandoen om op te vetten.

Het aantal Brandganzen dat in het voorjaar foerageert op het Neerlands Reid varieert sterk tussen jaren, maar lijkt in het tijdvak 2017-2022 flink te zijn afgenomen ten opzichte van eerdere tijdvakken. Na 2017 nemen de aantallen van zowel Rotgans als Brandgans af. In de winter wordt er door beide soorten meer dan 10 000 vogeldagen op het Neerlands Reid gevoerageerd waarbij er 2-4 keer zoveel Brandganzen zijn als Rotganzen. In het voorjaar gaat het voor beide soorten om meer dan 100 000 vogeldagen, waarbij de Rotganzen doorgaans talrijker zijn dan de Brandganzen. De geleidelijke afname van de begrazing door Rotganzen sinds 2000 komt vooral door een afname van de begrazing in maart.

Inhoud

Hoofdstuk 1. Begrazing door vee	4
1.1 Inleiding.....	4
1.2 De begrazingseenheid	4
1.3 Begrazingspatroon	5
1.4 Begrazingsdruk	6
1.4.1. Analyse begrazingsdruk	8
1.4.2 Begrazing gebied B + C	8
1.4.3 Begrazing gebied D.....	10
1.5. Conclusies begrazing door vee	12
Hoofdstuk 2. Begrazing door ganzen	13
2.1 Begrazing door Brandgans.....	13
2.2 Begrazing door Rotgans.....	15
2.3 Begrazingsdruk door Brandgans en Rotgans	17
Hoofdstuk 3. Literatuur.....	20
Bijlage I. Ingeschaard vee.....	21
Bijlage II. Bezetting per jaar	22
Bijlage III. Graasdruk totaal.....	23
Bijlage IV. Ganzenbegrazing.....	23

Adres auteur:

Johan Krol / Lyce Saathof

Natuurcentrum Ameland

Postbus 60

9163ZM Nes Ameland

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Natuurcentrum Ameland heeft een onderzoekende en adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het project waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend.

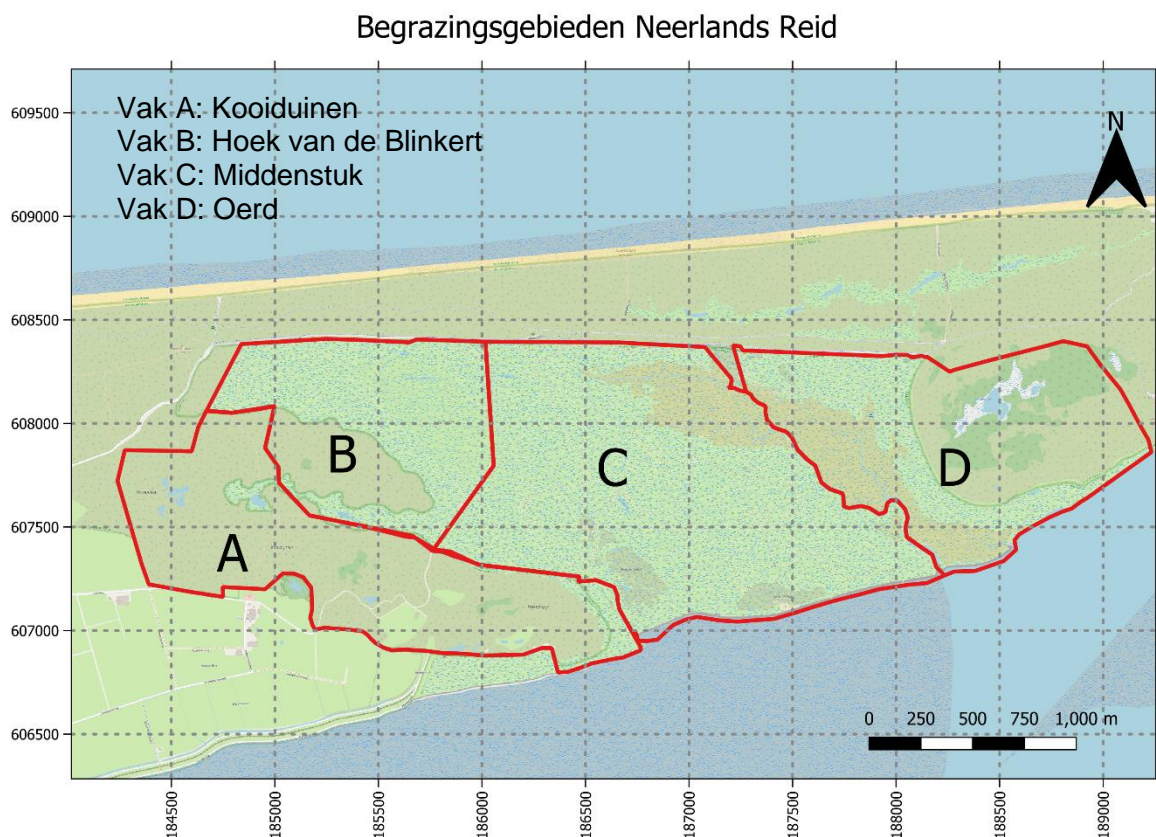
Hoofdstuk 1. Begrazing door vee

1.1 Inleiding

De kwelder Neerlands Reid op Oost Ameland wordt begraasd door vee afkomstig van boeren van het eiland. Omdat naast bodemdaling (de Vlas, 2017) ook de graasintensiteit invloed heeft op de vegetatiesamenstelling is een begrazingsonderzoek uitgevoerd waarbij de begrazingsintensiteit vanaf 1984 in beeld is gebracht. Dit betreft zowel begrazing door vee als begrazing door ganzen.

1.2 De begrazingseenheid

De kwelder Neerlands Reid is grotendeels eigendom van de 'Maatschappij tot exploitatie van onroerende goederen op het Oosteinde Oerd Neerlands Reid BV', in de volksmond kortweg de 'Vennoot' genaamd. Deze maatschappij is opgericht in 1920 en geeft sindsdien aandelen uit waarmee het recht verworven wordt vee in te scharen. Er zijn in totaal 630 aandelen uitgegeven en daarnaast nog 32 begrazingsrechten. Een begrazingsrecht komt overeen met twee aandelen. Per aandeel mag ingeschaard worden: twee schapen (ongeacht het aantal bijbehorende lammeren), één pink, een halve vaars (een vaars is een jonge koe die nog niet gekalfd heeft), een half paard of één enter (jong paard). In figuur 1 is de totale begrazingseenheid weergegeven. De totale grootte van het gebied is 580 hectare. Het gebied is onderverdeeld in vier eenheden. Het vee wordt gedurende het seizoen gerouleerd over de vier eenheden.



Figuur 1. Begrazingsgebied en opdeling in vakken.

De Kooiduinen (vak A) bestaat voor een groot deel uit hogere duinen met enkele valleien en een klein deel kwelder. De Hoek van de Blinkert (vak B) en het Middenstuk (vak C) bestaan voornamelijk uit kwelder met plaatselijk enkele lage duintjes. Het Oerd (vak D) is deels kwelder en deels, in het oosten, een oud duincomplex met in het centrum daarvan een moerassig gebied en een duinmeer (het Oerdswater).

Sinds 2008 valt een deel van het gebied onder weidevogelbeheer (Agrarisch Natuurbeheer). Dit betekent dat de vakken B en D tot 9 juni niet meer worden beweid. Om dit in de praktijk mogelijk te maken is het raster van vak B in 2008 aangepast en 'schapendicht' gemaakt. Daarbij is vak B iets vergroot en vak A verkleind.

De bijgehouden gegevens bestaan uit de aantallen ingeschaard vee en de inscharings- en de verweidingsdata, deze zijn verkregen van de herder van het gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens is de begrazingsintensiteit per jaar bepaald. Hiervoor is het aantal 'graasdagen' berekend. Dit is het aantal aanwezige grazers vermenigvuldigd met het aantal dagen dat er begraasd is.

1.3 Begrazingspatroon

De inscharing vindt plaats in het voorjaar. De inscharingsdatum wordt vastgesteld door het bestuur. Het doel is om zo vroeg mogelijk in te scharen maar met de voorwaarde dat er voldoende gras aanwezig is. Dit laatste is vooral afhankelijk van het weer (voorjaarstemperaturen) en de overstroming van de kwelder (frequentie, duur en tijdstip).

De inscharingsdatum in de periode 1982-1985 lag in de laatste twee weken van april. Vanaf 1989 tot 2001 was dit begin mei. Vanaf 2002 geldt een vaste inscharingsdatum van 1 mei. In 2001 was inscharing pas toegestaan op 25 mei (paarden) en 1 juni (schapen en runderen) in verband met de mkz-crisis. Met ingang van het weideseizoen 2008 werden de vakken B en D pas na 9 juni ingeschaard. Dit houdt verband met het feit dat een contract is afgesloten in het kader van Agrarisch Natuurbeheer.

Schapen

De schapen werden tot 2016 ingeschaard in de vakken A, B en C, daarna alleen in vak C. Voor de schapen vormden deze vakken één begrazingseenheid. De rasters hebben een dusdanige hoogte dat schapen in tegenstelling tot de runderen en paarden het raster wél kunnen passeren. Schapen kwamen dus niet in vak D (Oerd). Vanaf 2008 was vak B tot 9 juni afgesloten voor schapen. Na 2016 werden de schapen alleen ingeschaard in vak C en kwamen niet meer in de overige vakken.

Runderen

De verweidingsdata voor de runderen varieerde de afgelopen 30 jaar. Tot 2000 is er een min of meer vast roulatiepatroon gevolgd waarbij de runderen rouleerden over de vakken B, C en D. Van 2003 tot 2007 is een ander roulatiepatroon gehanteerd. Dit was mede een gevolg van het feit dat de weidevogels in vak B

werden ontzien door in mei in vak C in te scharen. Vanaf 2008 is een beheer-pakket voor Agrarisch Natuurbeheer afgesloten. Dit had tot gevolg dat vak B en D pas na 9 juni ingeschaard werden. Vanaf 2009 maakte vak D (Oerd) dus geen deel meer uit van het roulatiepatroon, maar werd er eenmalig ingeschaard, en dan vanaf medio juni tot eind november.

Vanaf 2016 werd er opnieuw een min of meer vast roulatiepatroon gevolgd waarbij de runderen wisselden over alle vakken (A t/m D).

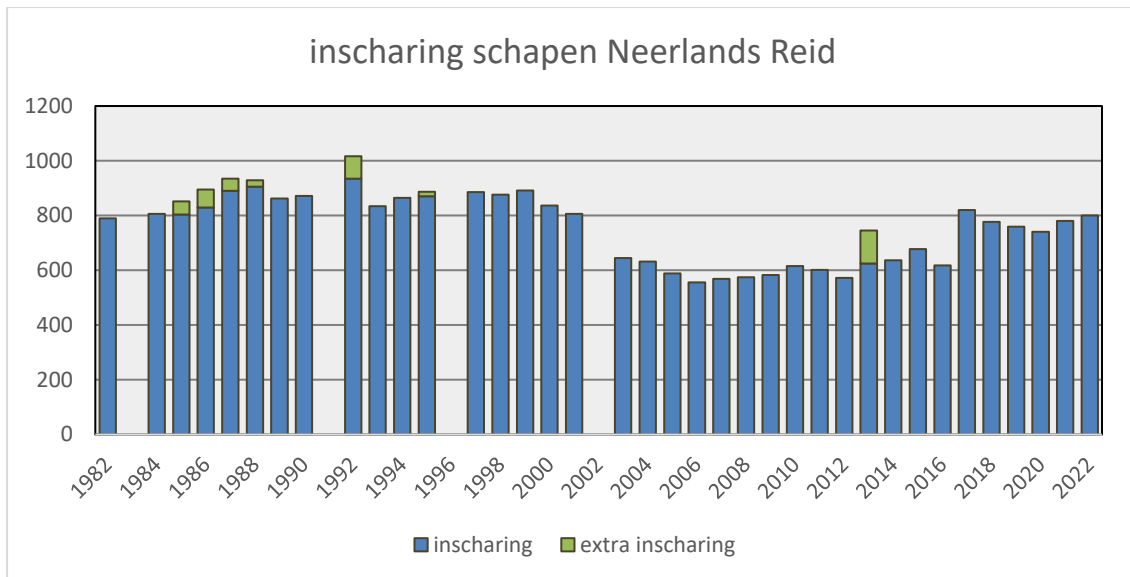
Paarden

Tot 1998 werden de paarden ingeschaard in vak B. Na circa drie weken werden ze verweid naar vak A. Ze verbleven het grootste deel van de graasperiode dus in vak A. Vanaf 1998 bleven de paarden het grootste deel van het seizoen in vak B en C. In 2012 tot en met 2014 zijn de paarden tijdelijk in vak D ingeschaard. Van 2016 tot en met 2019 werden de paarden met een vast roulatiepatroon gerouleerd over de vakken A, B en C. Vervolgens werden ze in december teruggezet in vak A. In 2021 en 2022 werden de paarden alleen ingeschaard in de vakken A en B.

1.4 Begrazingsdruk

In Bijlage I. Tabel 6 is een overzicht gegeven van de aantallen ingeschaard vee. Het aantal aangegeven schapen is exclusief de lammeren. Gemiddeld was er circa 1,5 lam per schaap aanwezig. De totale hoeveelheid vee (laatste kolom) was tot 2000 behoorlijk constant waarna het is gedaald, en vervolgens weer licht is gestegen. In de afgelopen jaren bleven de aantallen constant rond de 900 grazers. De variatie in de aantallen grazers is vooral een gevolg van het feit dat per aandeel een verschillend aantal schapen (2), runderen (1 of 0,5) of paarden (1 of 0,5) kan worden ingeschaard. Dit kan door de boeren per jaar worden bepaald.

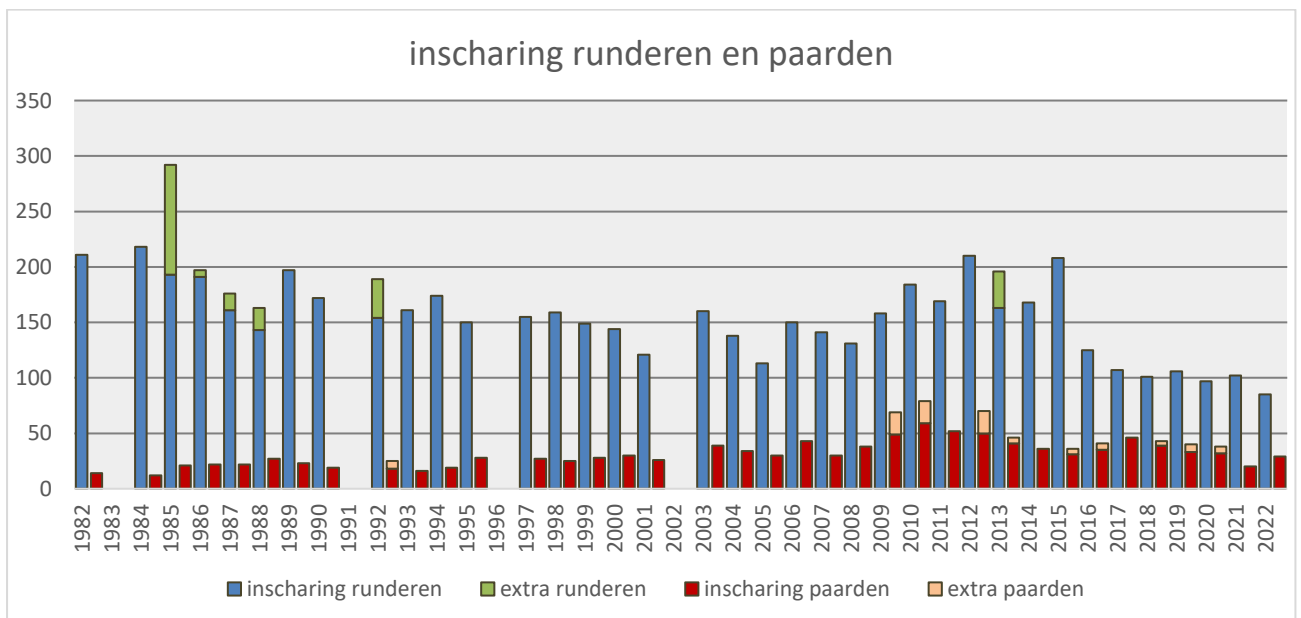
Het aantal schapen varieerde in de periode 1982-2022 tussen 556 en 1016 (Figuur 2). Het aantal schapen bedroeg in de jaren tachtig en negentig tussen de 800 en 900 dieren. Na een daling tussen 1999 en 2006 schommelde het aantal rond de 600 dieren. In de afgelopen zes jaar (2017-2022) is het aantal schapen vrij stabiel met gemiddeld 780 schapen.



Figuur 2. Aantal ingeschaarde schapen per jaar.

Het aantal runderen (figuur 3) vertoonde tot en met 2008 een dalende trend: van 190-210 begin jaren tachtig tot circa 110-160 in de jaren daarna. Na 2008 steeg het aantal runderen weer, maar daalde na 2016 opnieuw. Het aantal runderen is in de periode 2017-2022 vrij stabiel met gemiddeld 100 dieren.

Het aantal paarden is vanaf het begin van het onderzoek toegenomen van 12 tot 63 in 2010. Daarna is het aantal gedaald tot 31 in 2015. In de jaren 2017-2020 was dit vrij stabiel gebleven met gemiddeld 35 paarden. In 2021 en 2022 is het aantal weer afgenomen met gemiddeld 25 dieren.



Figuur 3. Aantal ingeschaarde runderen en paarden per jaar.

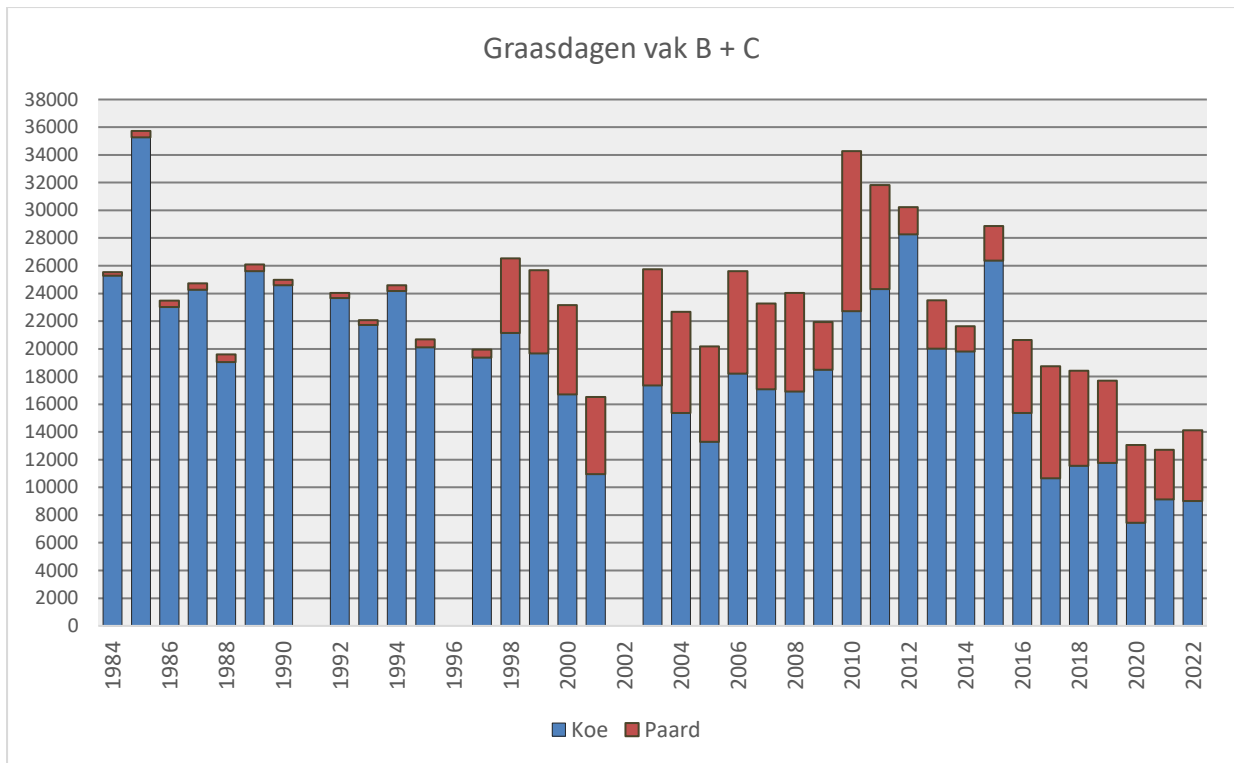
In Bijlage II. Figuur 14 is het aantal 'bezette' aandelen weergegeven, dat wil zeggen het aantal aandelen (en begrazingsrechten) waarvoor daadwerkelijk vee is ingeschaard. Aangezien het aantal aandelen en begrazingsrechten jaarlijks niet is veranderd, kan uit de figuur worden afgeleid dat met name vanaf 2000 een deel van de aandelen 'onbezet' was. De boeren hebben niet altijd het aantal dieren ingeschaard dat behoort bij de aandelen in eigendom. Na 2008 waren de aandelen weer beter bezet, met name door een grotere animo onder vooral hobbyboeren. In 2015 heeft het bestuur en de herder aan het begin van het seizoen geïnventariseerd in welke mate de aandelen 'bezet' zijn, dat wil zeggen dat er daadwerkelijk vee voor ingeschaard is. Omdat hieruit bleek dat er relatief veel aandelen onbezet waren, heeft bestuur de boeren gestimuleerd om meer vee in te scharen. Hierdoor is in 2015 meer vee ingeschaard dan in voorgaande jaren. Dit is sindsdien redelijk stabiel gebleven met rond de 600 en 700 bezette aandelen.

1.4.1. Analyse begrazingsdruk

Om na te gaan of er relevante veranderingen zijn opgetreden in de verschillende begrazingseenheden is, voor zover mogelijk, de begrazingsdruk per vak bepaald. De begrazingsdruk is uitgedrukt in grootvee eenheid per jaar per hectare. Het is berekend door per vak het aantal aanwezige grazers (een eenheid per soort grazer) te delen met het aantal dagen dat de grazers aanwezig zijn en te delen door het aantal hectares van het gebied waar ze grazen. Het product van grazers, hectares en dagen is uitgedrukt in LSU (Livestock Unit). Op deze manier is het mogelijk om per soort dier de begrazingsdruk te berekenen. Er is gerekend met een eenheid van 0.6 bij jongvee (rund), 1 bij volwassen runderen, 0.12 bij schapen en 1 bij paarden, gebaseerd op Davidson et al., (2017). In onderstaande grafieken (Figuur 4-6) is de graasdruk weergegeven per gebied. Gebied A is niet meegenomen in de analyse, omdat het uit enkel duingebied bestaat en niet bij de kwelder hoort. Daarnaast is het aantal graasdagen meegenomen in de analyse, wat het aantal dagen dat het vee heeft gegraasd maal het aantal dieren weergeeft.

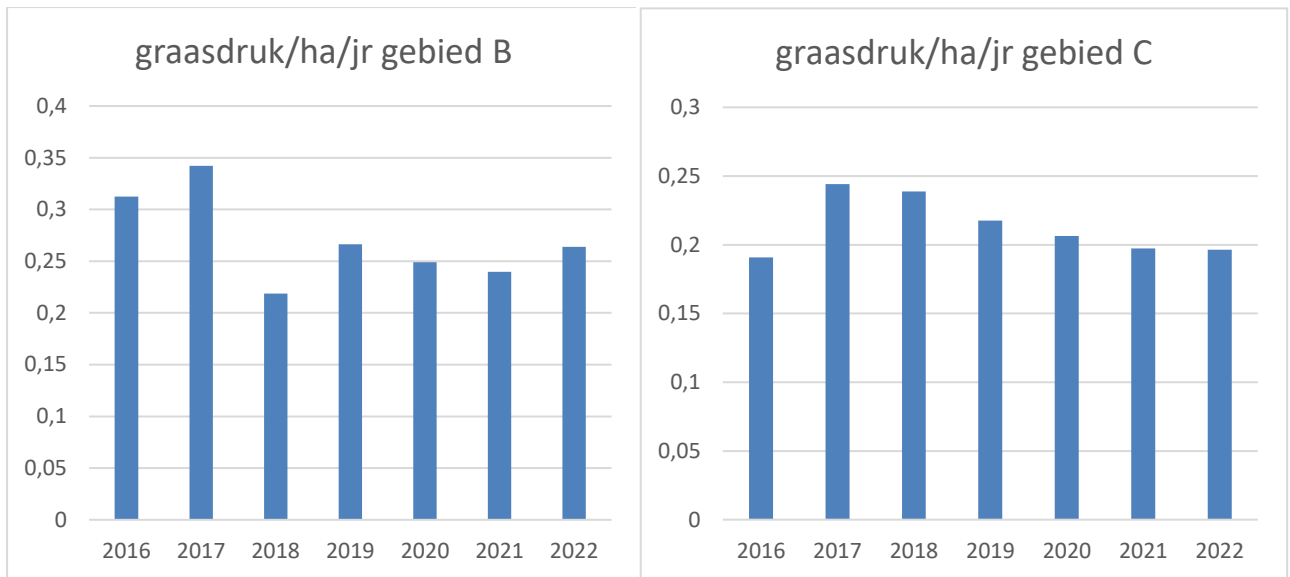
1.4.2 Begrazing gebied B + C

Er is een hoge begrazingsdruk in 1985 en in de jaren 2010, 2011, 2012 en 2015 (Figuur 4). De geconstateerde hogere graasdruk is een gevolg van het inscharen van meer vee en niet van een langere graasperiode. In 1985 zijn halverwege het seizoen extra runderen ingeschaard. Vanaf 2010 werden door de boeren meer runderen ingeschaard. In 2010 en 2011 viel de graasdruk hoger uit doordat de paarden langer in vak B en C zijn ingeschaard, in plaats van in A. Vanaf 2015 is de graasdruk sterk afgenomen, wat voornamelijk verklaard wordt door een verminderd aantal runderen. Door het instellen van het weidevogelbeheer (Agrarisch Natuurbeheer) wordt in de periode 2008 – 2022 vak B pas na de eerste week van juni ingeschaard. Dit is beduidend later dan in voorgaande jaren het geval was. Deze verandering betekent dat op het moment van inscharing in vak B er meer biomassa aanwezig is en er dan minder runderen worden ingezet. Vermoedelijk zal dit het ontstaan van hogere vegetaties in de hand werken. Een andere consequentie van de late inscharing in vak B is dat vak C tot begin juni sterker begraasd wordt.



Figuur 4. Graasdruk (dagen x aantal) per periode van runderen en paarden in vak B en C

Sinds 2016 lopen de schapen enkel in gebied C, waardoor het mogelijk is om de LSU te gebruiken (Figuur 5 en 6). Voorheen liepen de schapen ook in de andere delen, wat een vertekend beeld kan geven van de graasintensiteit per gebied. Uit onderstaande grafieken is af te leiden dat de graasdruk in gebied B een piek had in 2017, vanwege een inscharing van meer paarden in dat deel. Vervolgens daalde de graasdruk in 2018 en daarna is er een licht dalende trend te zien van 2019-2021. In 2022 steeg de graasdruk weer licht, wat ook te verklaren is door hogere aantallen vee in dat jaar. In gebied C was de graasdruk in 2017 vrij hoog, waarna het vervolgens licht daalde tot in het jaar 2022. Dit kan verklaard worden door een hogere inscharing van schapen en paarden in 2017 en een daling in vee in de afgelopen jaren.

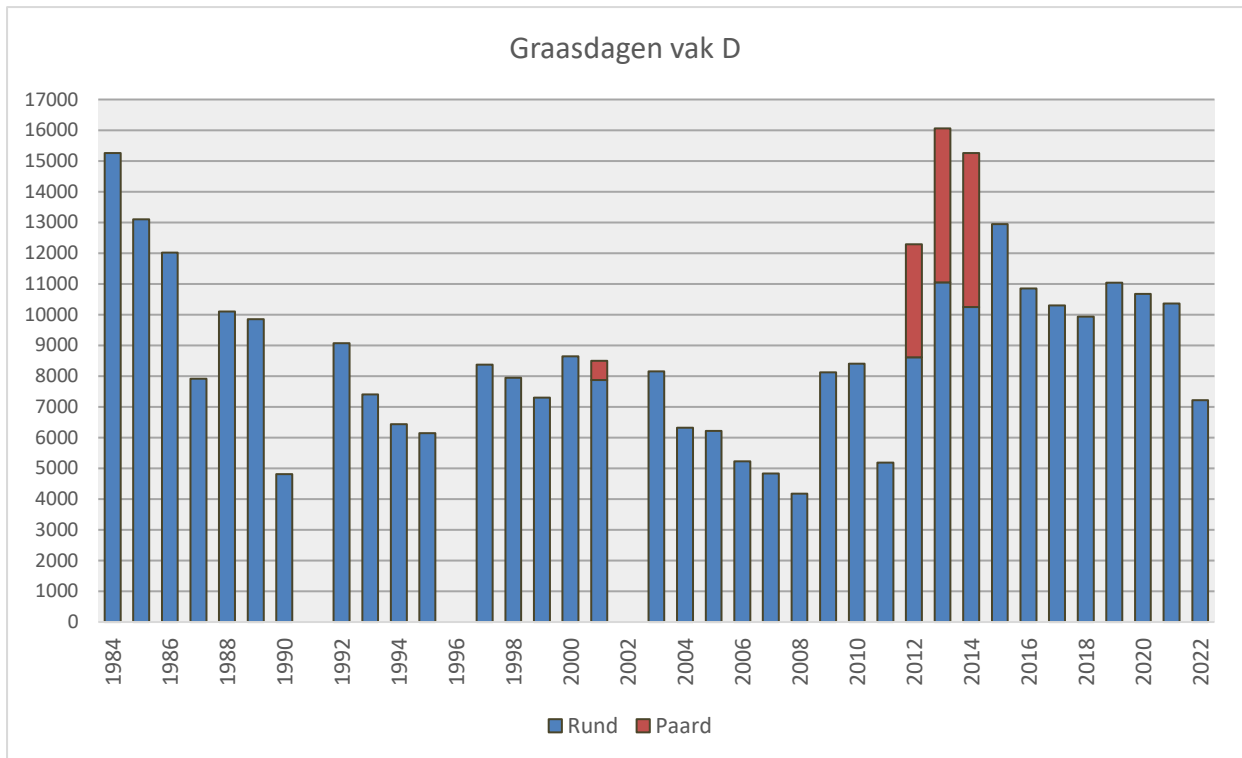


Figuur 5 en 6. LSU per hectare per jaar voor gebied B en C

1.4.3 Begrazing gebied D

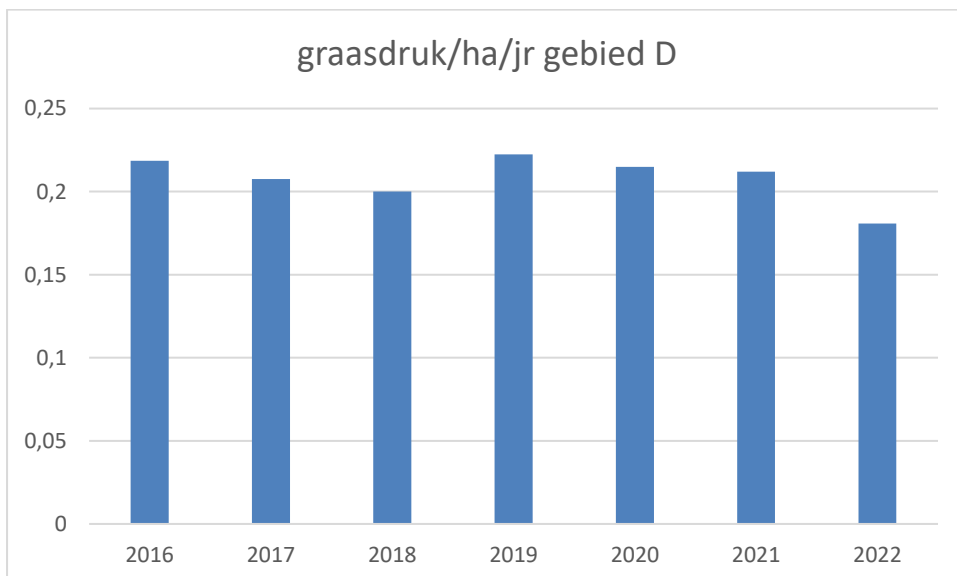
In figuur 7 zijn de gegevens voor vak D weergegeven. In dit vak werden alleen runderen ingeschaard. In de periode tot 2008 kunnen er twee begrazingsperiodes worden onderscheiden, een eerste begrazingsperiode begin juni en de tweede omstreeks augustus. Vanaf 2008 werd er pas vanaf circa juni 10 ingeschaard en met een beperkte (gesplitste) kudde. Deze kudde bleef het gehele verdere graasseizoen aanwezig. Het andere deel van de kudde verbleef in vak B en C.

Uit de figuur volgt dat in de jaren 1984 en 1985 de begrazingsdruk relatief hoog was waarna deze is afgenomen en in de jaren negentig tot en met 2003 redelijk constant was. Daarna trad een geleidelijke daling op tot 2008. Vanaf 2008 – na het instellen van een weidevogelbeheer – is de begrazingsdruk vrij fors gestegen. Dit was een gevolg van een veel langere graasperiode, maar met minder dieren en vanaf een relatief laat tijdstip (na 9 juni). In 2012 tot en met 2014 is de graasdruk toegenomen door het tijdelijk inscharen van de paarden in vak D, hetgeen in de voorgaande jaren slechts incidenteel gebeurde. In de periode daarna van 2015-2022 zijn er geen paarden meer ingeschaard en is de graasdruk weer afgenomen.



Figuur 7. Graasdruk rund en paard (dagen x aantal) per periode in vak D

Uit de analyse van de graasdruk (LSU) blijkt dat de graasdruk van 2016-2018 licht is gedaald om vervolgens in 2019 weer te stijgen (Figuur 8). De afgelopen jaren is de graasdruk in gebied D weer afgenomen. Dit zou verklaard kunnen worden door het verminderde aantal vee wat in dit gebied graast de laatste jaren, met voornamelijk geen begrazing door paarden meer.



Figuur 8. LSU per hectare per jaar voor gebied D

1.5. Conclusies begrazing door vee

Aantalsontwikkeling

- Het aantal schapen bedraagt in de jaren tachtig en negentig tussen de 800 en 900 dieren. Na een daling tussen 1999 en 2006 schommelde het aantal rond de 600 dieren. In de laatste zes jaar heeft zich een stijging voorgedaan richting 800 dieren.
- Het aantal runderen vertoonde tot en met 2008 een dalende trend: van 190-210 begin jaren tachtig tot circa 110-160 in de jaren daarna. Na 2008 is het aantal runderen gestegen, maar is de laatste jaren stabiel met rond de 100 dieren.
- Het aantal paarden is vanaf het begin van het onderzoek toegenomen van 12 tot 63 in 2010. Daarna is het aantal gedaald tot 31 in 2015. In de afgelopen jaren is dit vrij stabiel gebleven met rond de 30 paarden.

Begrazingsintensiteit vakken B en C

- De begrazingsdruk in vak B en C was voorheen redelijk stabiel, maar is in de laatste zes jaar afgenomen.
- In de periode 2002 tot en met 2009 is de totale begrazingsdruk enigszins afgenomen, een gevolg van de afname van de graasdruk door schapen. Een belangrijke oorzaak van deze daling is het (vrijwillig) later inscharen van het vee.
- Vanaf 2010 is de graasdruk toegenomen als gevolg van een groter aandeel ingeschaarde runderen en paarden.
- Vervolgens is de graasdruk de laatste jaren weer gedaald en zit nu op het laagste punt in de onderzoeksperiode. In gebied B is de laatste 6 jaar een lichte daling te zien in LSU (graasdruk per hectare per jaar), maar is in 2022 weer licht omhoog gegaan. Ook gebied C liet een daling zien in de graasdruk in de laatste 7 jaar.

Begrazingsintensiteit vak D

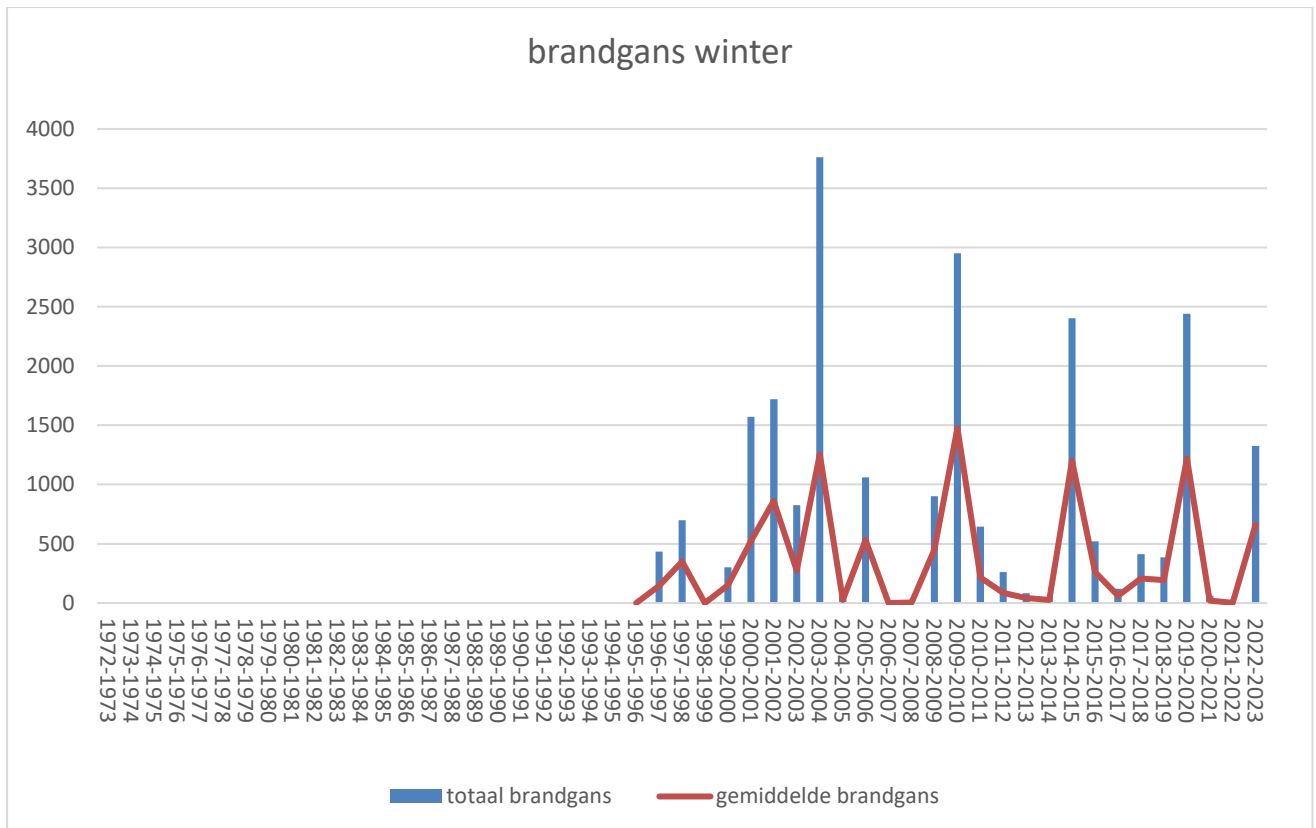
- In vak D is de begrazingsdruk in het begin van de onderzoeksperiode afgenomen waarna deze tot en met 2003 weliswaar varieerde maar gemiddeld genomen vrij constant was.
- Van 2004 tot en met 2008 is de begrazingsdruk relatief laag.
- Vanaf 2008 – na het instellen van een weidevogelbeheer – is de begrazingsdruk vrij fors gestegen. Er is overgegaan van twee vrij korte graasperiodes met relatief veel runderen naar één lange graasperiode met minder dieren.
- In 2012 tot en met 2014 is de graasdruk extra toegenomen door het tijdelijk inscharen van de paarden, hetgeen in de voorgaande jaren slechts zeer incidenteel gebeurde.
- In de periode daarna van 2015-2022 zijn er geen paarden meer ingeschaard en is de graasdruk weer afgenomen. De graasdruk schommelt, maar laat een lichte daling zien in de laatste 7 jaar.

Hoofdstuk 2. Begrazing door ganzen

Op de kwelders op Oost Ameland foerageren in het winterhalfjaar ganzen. Het betreft vooral Rotganzen en Brandganzen en in veel mindere mate Grauwe ganzen. Nijlgans en Rietgans komen minimaal voor en dragen niet bij aan begrazingseffecten en zijn in dit onderzoek niet opgenomen. Ook de aantallen van Grauwe gans zijn te verwaarlozen (enkele tientallen) en daarom ook niet opgenomen in de analyses. In vorige rapportages is deze soort wel meegenomen (de Vlas, 2017). In dit hoofdstuk worden telgegevens besproken die de afgelopen 50 jaar verzameld zijn door een telgroep vrijwilligers onder leiding van het Groninger trio Marcel Kersten, Kees Rappoldt en Kees van Scharenburg. Dit noemen we de Telgroep Ameland die in deze 50 jaar op een gestandaardiseerde constante wijze een unieke reeks gegevens van (trek)vogels op Ameland heeft verzameld. Het betreft alle soorten wadvogels/steltlopers met daarbij ook eenden en ganzen. Voor dit hoofdstuk kon gebruik worden gemaakt van de teldata van de ganzen op het Neerlands Reid.

2.1 Begrazing door Brandgans

In november 1980 werd voor het eerst een groep Brandganzen op Ameland geteld. Deze 800 vogels zaten echter niet op het Neerlands Reid, maar in Polder Oost bij Buren. Pas in december 1996 werd de eerste groep Brandganzen op het Neerlands Reid geteld. Aanvankelijk werden ze alleen in de wintermaanden waargenomen. Vanaf april 2000 echter ook tijdens de voorjaartrek. Sinds de beginjaren van deze eeuw is het aantal Brandganzen snel toegenomen, niet alleen op het Neerlands Reid, maar vooral ook op het cultuurgrasland in de polders. Het aantal Brandganzen dat 's winters (november t/m februari) op het Neerlands Reid foerageert is heel variabel. Tijdens 26 van de 50 wintertellingen sinds 2000 werden minder dan 100 Brandganzen waargenomen. Daarentegen werden bij zes tellingen meer dan 1000 Brandganzen geteld met een maximum van 2950 (Figuur 9). Het gaat hier waarschijnlijk om fluctuaties van dag op dag en niet om verschillen tussen jaren. Tijdens tellingen waarbij vrijwel geen Brandganzen zijn geteld werden soms wel plekken gevonden met een grote dichtheid aan verse keutels. Dit is een sterke aanwijzing dat hier recentelijk was gefoerageerd. Na een aanvankelijke toename tot circa 600 vogels per dag in 2002-2004 is het gemiddelde aantal weer iets gedaald en heeft zich gestabiliseerd op een niveau van circa 400 vogels.

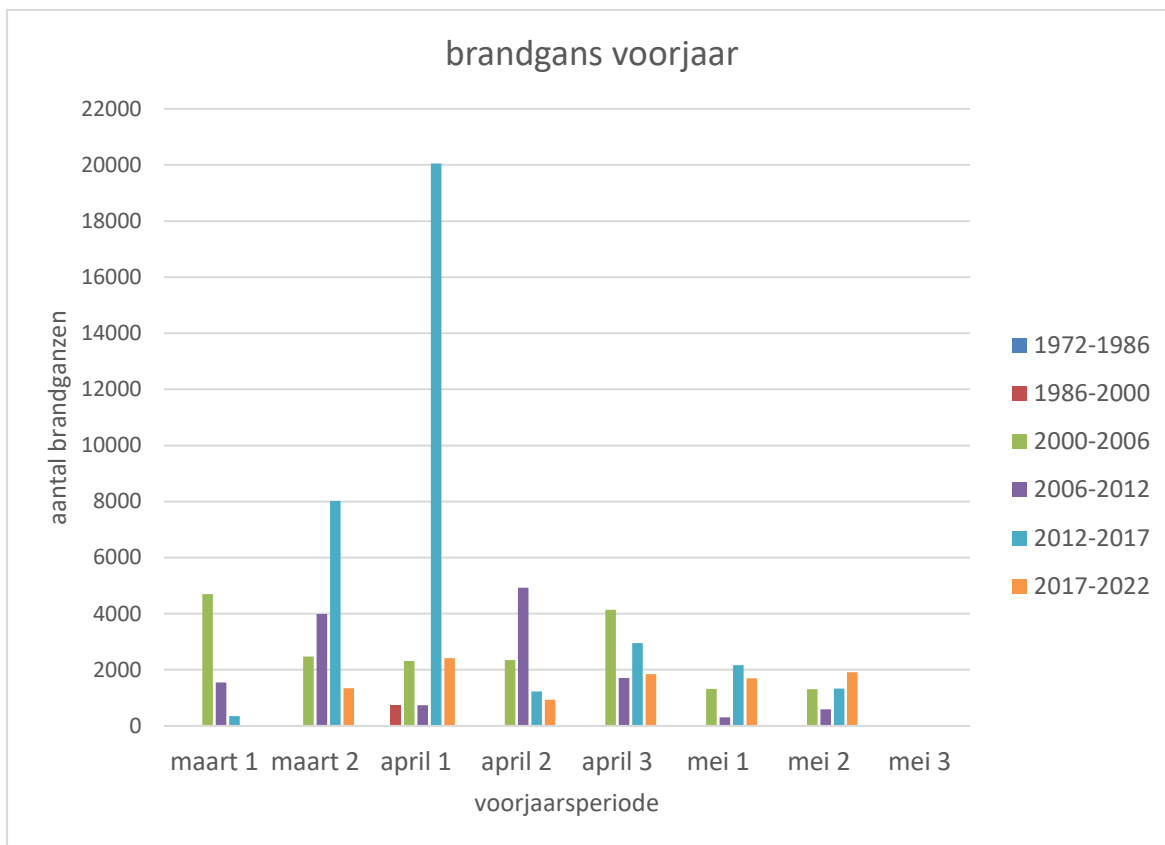


Figuur 9. Tellingen van het aantal Brandganzen op het Neerlands Reid gedurende de winterperiode (1 november – 28 februari) sinds 1972 en het gemiddelde van deze tellingen per winter. In de winters voorafgaande aan 1996 (toen er nog geen Brandganzen voorkwamen) is per winter slechts één nulwaarde ingetekend, vanaf 1996 zijn alle telresultaten opgenomen. De blauwe staafdiagram geeft het totaal van aantallen weer over de hele winter. De getrokken lijn is het gemiddelde per winter.

Vanaf begin maart neemt het aantal Brandganzen op het Neerlands Reid snel toe van enkele honderden vogels in de winter tot duizenden in april. In mei vertrekken de vogels naar hun broedgebied en neemt het aantal Brandganzen op het Neerlands Reid weer af (Figuur 10). Het aantal Brandganzen dat in het voorjaar foerageert op het Neerlands Reid varieert sterk tussen jaren, maar lijkt in het tijdvak 2017-2022 flink te zijn afgenomen ten opzichte van eerdere tijdvakken. Het verschil wordt vooral veroorzaakt door een sterke afname in het vroege voorjaar (maart en begin april).

Tabel 1 aanduidingen vogeltelmaanden per datum

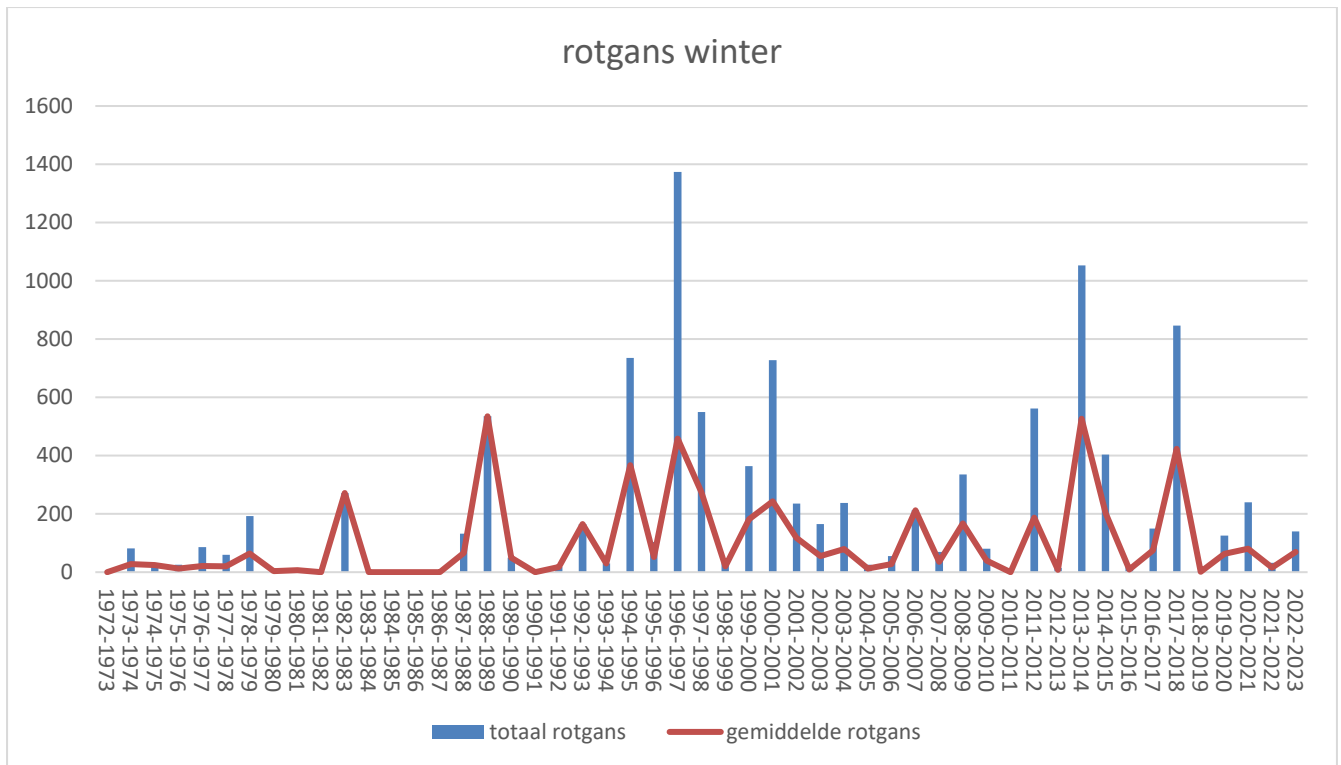
Naam	Datum
Maart 1	1-15 maart
Maart 2	16-31 maart
April 1	1-10 april
April 2	11-20 april
April 3	21-30 april
Mei 1	1-10 mei
Mei 2	11-20 mei
Mei 3	21-31 mei



Figuur 10. Aantal brandgans voorjaar per periode, zie tabel 1 voor de indeling van de periodes.

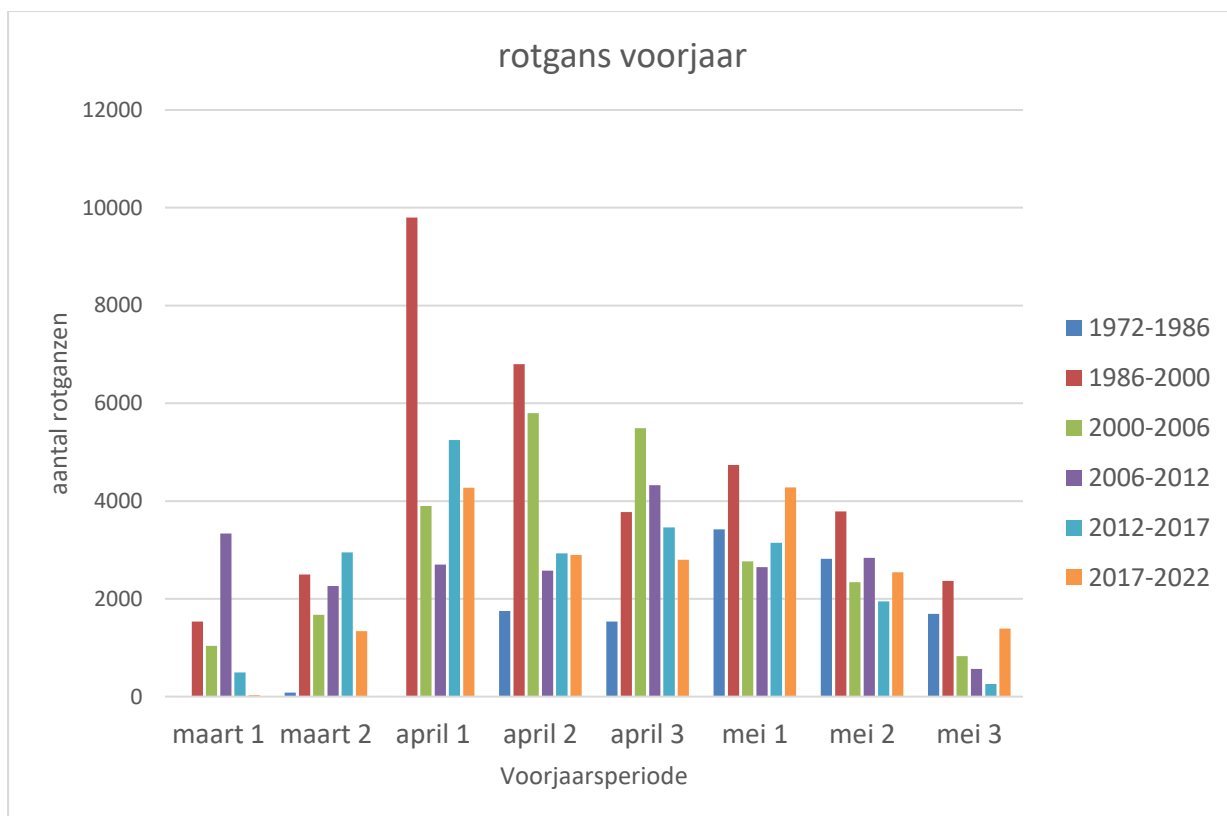
2.2 Begrazing door Rotgans

Sinds het begin van de wadvogeltellingen in 1972 is het aantal Rotgans in het winterhalfjaar op Ameland sterk toegenomen. Deze toename is het gevolg van een sterke toename van de wereldpopulatie nadat de jacht op Rotgans in West-Europa geleidelijk werd afgeschaft. Met het wegvallen van de jachtdruk kwam een nieuwe voedselbron beschikbaar, bestaande uit het cultuurgrasland in de polders. Oorspronkelijk foerageerden Rotgans in najaar en winter op zee gras en wieren in de getijdezone van de Waddenzee. Alleen tijdens de voorjaarsstrek kwamen ze in grote getale naar het eiland en foerageerden dan op de ontluikende kweldervegetaties. Met name het Neerlands Reid was toen belangrijk. Dat is nog steeds zo, maar tegenwoordig foerageren er ook in het voorjaar veel meer Rotgans in de polders dan op het Neerlands Reid. 's Winters foerageren gemiddeld 100-200 Rotgans op het Neerlands Reid (Figuur 11). Evenals bij de Brandgans zijn de sterk fluctuerende aantallen meer het gevolg van variaties van dag tot dag dan dat er sprake is van grote verschillen tussen jaren.



Figuur 11. Tellingen van het aantal Rotganzen op het Neerlands Reid gedurende de winterperiode (1 november – 28 februari) sinds 1972. De blauwe staafdiagram geeft het totaal van aantallen weer over de hele winter. De getrokken lijn is het gemiddelde per winter.

De maximale aantallen Rotganzen tijdens de voorjaarstrek op het Neerlands Reid worden tussen half april en half mei bereikt (Figuur 12). De aantallen tijdens de voorjaarstrek zijn sinds 1972 toegenomen, maar het hele hoge aantal in het tijdvak 1986-2000 is geflatteerd omdat er in die 14 jaar slechts 7 voorjaarstellingen zijn uitgevoerd. Met name de zeer hoge aantallen in de eerste en tweede decade van april zijn gebaseerd op ieder slechts 1 telling. Na 2000 lijkt het aantal Rotganzen in het voorjaar op het Neerlands Reid geleidelijk aan af te nemen. Tot deze 2017 valt deze afname samen met een toename van het aantal Brandganzen. Na 2017 nemen de aantallen van beide soorten samen af. Mogelijk is er sprake van voedselconcurrentie tussen deze soorten.



Figuur 12. Aantal rotganzen in het voorjaar per periode

2.3 Begrazingsdruk door Brandgans en Rotgans

De begrazingsdruk, uitgedrukt in vogeldagen, van Brandgans (Tabel 2) en Rotgans (Tabel 3) op het Neerlands Reid is in het voorjaar (92 dagen: 1 maart – 31 mei) beduidend hoger dan in het winterseizoen (120 dagen: 1 november – 28 februari).

Tabel 2. Gemiddeld aantal vogeldagen van de Brandgans in winter en voorjaar op het Neerlands Reid in zes tijdvakken sinds 1972.

	winter nov. – feb.	voorjaar maart – mei	totaal
1972-1986	0	0	0
1986-2000	15 644	7 400	23 044
2000-2006	73 237	224 511	297 748
2006-2012	44 003	169 764	213 764
2012-2017	38 136	410 751	448 887
2017-2022	44 013	109 695	153 708

Tabel 3. Gemiddeld aantal vogeldagen van de Rotgans in winter en voorjaar op het Neerlands Reid in zes tijdvakken sinds 1972.

	winter	voorjaar	totaal
	nov. – feb.	maart – mei	
1972-1986	3867	115 254	119 121
1986-2000	19 016	378 175	397 191
2000-2006	10 690	254 521	265 211
2006-2012	12 837	243 327	256 164
2012-2017	19 692	224 896	244 588
2017-2022	13 992	205 120	219 112

Tegenwoordig wordt er 's winters door beide soorten meer dan 10 000 vogeldagen op het Neerlands Reid gefoerageerd waarbij er 2-4 keer zoveel Brandganzen zijn als Rotganzen. In het voorjaar gaat het voor beide soorten om meer dan 100 000 vogeldagen op het Neerlands Reid, waarbij de Rotganzen doorgaans talrijker zijn dan de Brandganzen. De piek van de begrazing door Brandganzen valt vroeger in het voorjaar dan die van Rotganzen. Tot 2012 was in maart de helft van alle begrazing door Brandganzen in het voorjaar terwijl er na 10 mei nog nauwelijks sprake was van begrazing door Brandganzen. Na 2012 is het zwaartepunt van de begrazing door Brandganzen verschoven naar april en begin mei (Tabel 4). Rotganzen foerageren vooral in april en mei op het Neerlands Reid. De geleidelijke afname van de begrazing door Rotganzen sinds 2000 komt vooral door een afname van de begrazing in maart (Tabel 5).

Tabel 4. Brandgans: procentuele begrazing gedurende het voorjaar

	vogeldagen	1 maart – 31 maart	1 april – 20 april	21 april – 10 mei	11 mei – 31 mei
2000-2006	224510	49,0%	20,8%	24,3%	5,9%
2007-2012	169664	51,3%	33,4%	11,8%	3,5%
2013-2017	410751	32,5%	51,8%	12,4%	3,3%
2018-2022	109695	19,6%	30,5%	32,4%	17,5%

Tabel 5. Rotgans: procentuele begrazing gedurende het voorjaar

	vogeldagen	1 maart – 31 maart	1 april – 20 april	21 april – 10 mei	11 mei – 31 mei
2000-2006	254521	16,7%	38,1%	32,4%	12,8%
2007-2012	243327	35,4%	21,7%	28,7%	14,2%
2013-2017	224896	24,3%	36,4%	29,4%	9,9%
2018-2022	205120	10,6%	35,0%	34,5%	19,9%

Hoofdstuk 3. Literatuur

Davidson, K., Fowler, M. S., Skov, M., Doerr, S. H., Beaumont, N., & Griffin, J. H. (2017). Livestock grazing alters multiple ecosystem properties and services in salt marshes: a meta-analysis. *Journal of Applied Ecology*, 54(5), 1395–1405. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12892>

Kersten, M., K. Rappoldt & K. van Scharenburg (1997). Wadvogels op Ameland. In: Vogels van Ameland, M. Versluys, H. Engelmoer, D. Blok & R. van der Wal. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden.

Krol, J., 2017. Begrazingsonderzoek het Neerlands Reid. Inventarisatie van de begrazing van het Neerlands Reid door vee en ganzen. In: Vlas, J. de, e.a.. Monitoring effecten bodemdaling op Ameland-Oost : evaluatie na 30 jaar gaswinning, Begeleidingscommissie Monitoring Bodemdaling Ameland.

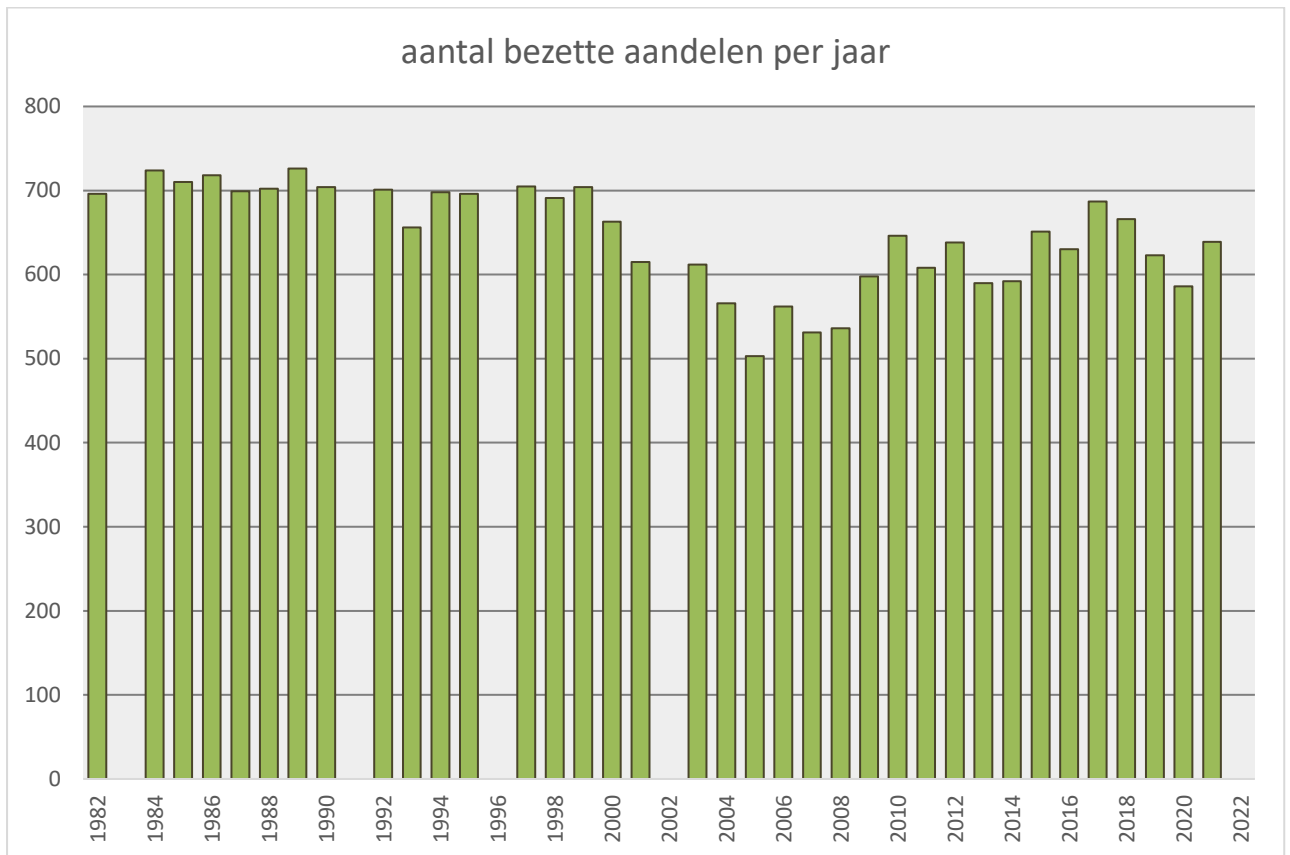
Molenaar, W & J. Krol, 2011. Begrazingsonderzoek het Neerlands Reid. Inventarisatie van de begrazing van het Neerlands Reid door vee en ganzen. In: Vlas, J. de, e.a.. Monitoring effecten bodemdaling op Ameland-Oost : evaluatie na 23 jaar gaswinning, Begeleidingscommissie Monitoring Bodemdaling Ameland.

Bijlage I. Ingeschaard vee

Tabel 6. Overzicht van de aantallen ingeschaard vee.

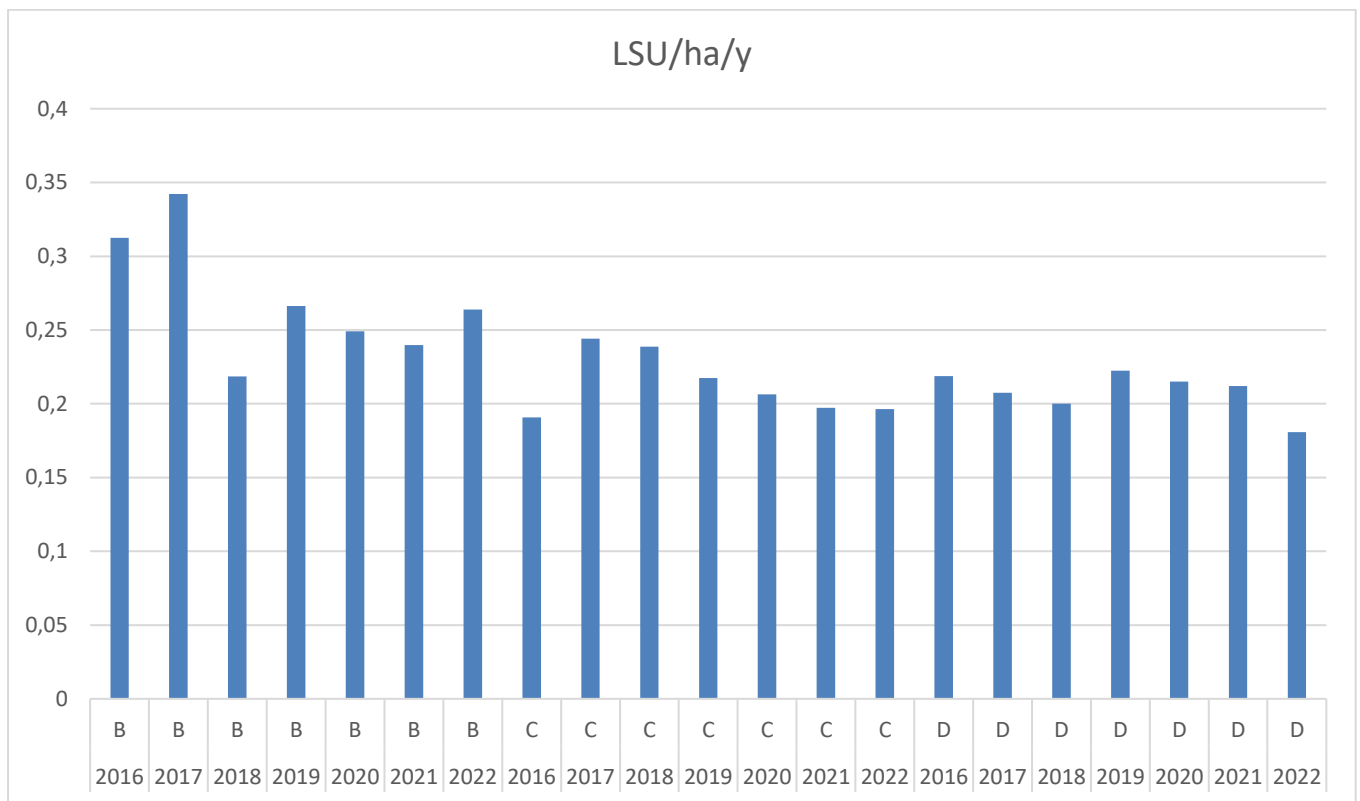
Jaar	Schapen			Runderen			Paarden			Totaal vee
	inscharing			inscharing			inscharing			
		extra	totaal		extra	totaal		extra	totaal	
1982	790	0	790	211	0	211	14	0	14	1015
1983										
1984	806	0	806	218	0	218	12	0	12	1036
1985	804	48	852	193	99	292	21	0	21	1165
1986	830	65	895	191	6	197	22	0	22	1114
1987	890	45	935	161	15	176	22	0	22	1133
1988	905	24	929	143	20	163	27	0	27	1119
1989	862	0	862	197	0	197	23	0	23	1082
1990	872	0	872	172	0	172	19	0	19	1063
1991										
1992	935	81	1016	154	35	189	18	7	25	1230
1993	834	0	834	161	0	161	16	0	16	1011
1994	864	0	864	174	0	174	19	0	19	1057
1995	870	17	887	150	0	150	28	0	28	1065
1996										
1997	886	0	886	155	0	155	27	0	27	1068
1998	876	0	876	159	0	159	25	0	25	1060
1999	892	0	892	149	0	149	28	0	28	1069
2000	836	0	836	144	0	144	30	0	30	1010
2001	806	0	806	121	0	121	26	0	26	953
2002										
2003	645	0	645	160	0	160	39	0	39	844
2004	632	0	632	138	0	138	34	0	34	804
2005	588	0	588	113	0	113	30	0	30	731
2006	556	0	556	150	0	150	43	0	43	749
2007	569	0	569	141	0	141	30	0	30	740
2008	574	0	574	131	0	131	38	0	38	743
2009	583	0	583	158	0	158	49	20	69	810
2010	615	0	615	184	0	184	59	20	79	878
2011	602	0	602	169	0	169	52	0	52	823
2012	572	0	572	210	0	210	50	20	70	852
2013	625	120	745	163	33	196	41	5	46	987
2014	636	0	636	168	0	168	36	0	36	840
2015	678	0	678	208	0	208	31	5	36	922
2016	618	0	618	125	0	125	35	6	41	784
2017	820	0	820	107	0	107	46	0	46	973
2018	777	0	777	101	0	101	39	4	43	921
2019	759	0	759	106	0	106	33	7	40	905
2020	741	0	741	97	0	97	32	6	38	876
2021	780	0	780	102	0	102	20	0	20	902
2022	800	0	780	85	0	85	29	0	29	894

Bijlage II. Bezetting per jaar



Figuur 13. Aantal bezette aandelen per jaar op het Neerlands Reid

Bijlage III. Graasdruk totaal



Figuur 14. Graasdruk (LSU) in alle gebieden

Bijlage IV. Ganzenbegrazing

Tabel 7. Aantalsverloop van Brandganzen tijdens de voorjaars trek op het Neerlands Reid in vier tijdvakken sinds het jaar 2000. Het getal in iedere kolom geeft het aantal tellingen in de desbetreffende periode.

	1-15 maart	16-31 maart	1-10 april	11-20 april	21-30 april	1-10 mei	11-20 mei	21-31 mei
2000-2006	1	2	1	1	3	3	5	3
2007-2012	2	2	2	1	4	5	5	3
2013-2017	1	4	1	2	3	3	4	1
2018-2022	1	3	1	2	2	2	4	2

Tabel 8. Aantalsverloop van Rotganzen tijdens de voorjaars trek op het Neerlands Reid in zes tijdvakken sinds 1972. Het getal in iedere kolom geeft het aantal tellingen in de desbetreffende periode.

	1-15 maart	16-31 maart	1-10 april	11-20 april	21-30 april	1-10 mei	11-20 mei	21-31 mei
1972-1986	1	6	1	5	3	3	4	2
1987-2000	1	0	0	1	1	3	0	0
2001-2006	1	2	1	1	3	3	6	3
2007-2012	2	2	2	1	4	5	5	3
2013-2017	1	4	1	2	3	3	4	1
2018-2022	1	3	1	2	2	2	4	2