

Potenties van Natura 2000-gebied 107 Donkse Laagten voor de Grutto *Limosa limosa*

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Kader

In Nederland broedt meer dan 80% van de voor West-Europa relevante internationale gruttopopulatie¹. Landelijk neemt de populatie al decennia af en wordt daardoor op langere termijn in het voortbestaan bedreigd. Om maatregelen te treffen om de negatieve ontwikkeling te keren is kennis nodig over gebieden waar Grutto's in aantallen van betekenis broeden. In dat verband wordt verkend wat de betekenis is van Nederlandse vogelrichtlijngebieden als broedgebied voor de Grutto. Uitgaande van een ondergrens van ten minste 0,1% van de flyway-populatie waartoe de Nederlandse broedvogels behoren zijn 25 vogelrichtlijngebieden van potentieel belang geïdentificeerd, waaronder de Donkse Laagten. Deze gebieden dienen nader te worden beschouwd. In dit kennisdocument wordt de beschikbare kennis van de betekenis van Natura 2000-gebied Donkse Laagten voor de Grutto samengevat. Daarbij wordt ook ingegaan op de foerageer- en slaapplaatsfunctie.

Kenschets Natura 2000-gebied Donkse Laagten

Algemeen

De Donkse Laagten (190 ha) bestaat uit vochtige en natte graslanden, gelegen in polder Langenbroek en in een gedeelte van polder Kortenbroek, in de nabijheid van een zandopduiking (donk). Het hele gebied is aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn (gebiedscode NL9802066) en als Natura 2000-gebied (figuur 1). Het grootste deel van het gebied valt onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en wordt beheerd door Staatsbosbeheer. Het gebied heeft een oppervlakte van 159 ha.



Figuur 1. Begrenzing van Natura 2000-gebied Donkse Laagten (blauw: alleen vogelrichtlijngebied).

Landschapsecologie en beheer

De Donkse Laagten liggen midden in de Alblasserwaard, tussen Streefkerk en Bleskensgraaf (ZH). Het reservaat bestaat overwegend uit weidevogelgrasland, verdeeld over twee polders: polder Kortenbroek (westelijk deel) en polder Langenbroek (oostelijk deel). Ze worden van elkaar gescheiden door een brede vaart: de Hooge Boezem of het Achterwaterschap. Polder Kortenbroek in het westen is ongeveer 2,5 kilometer lang en 100 tot 400 meter breed. Midden in de polder ligt een particuliere eendenkooi. Aan de noordzijde wordt de polder begrensd door de Achterdijk met daarop een fietspad dat is omgeven door

¹ De West-Europese/Noordwest- en West-Afrikaanse flyway-populatie.

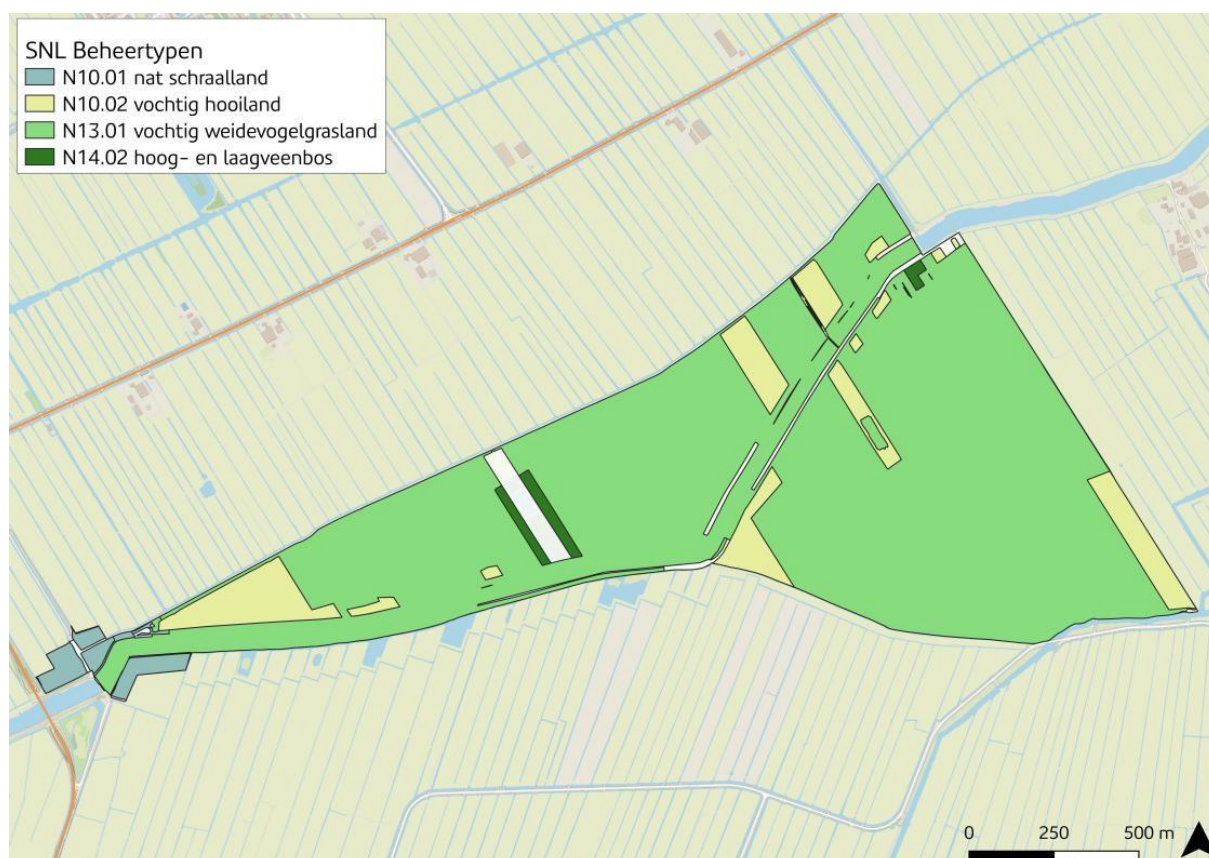


knotwilgen. Aan de zuidkant wordt de polder begrensd door het Achterwaterschap. De polder loopt aan de westkant uit in een punt met daarop de Broekse Molen. In het oostelijke deel van Kortenbroek ligt een klein plas-drasgedeelte.

Langenbroek wordt aan de noordzijde begrensd door het Achterwaterschap. Aan de zuidwestkant loopt de Lappersekade, een laag dijkje dat de polder afscheidt van ander, regulier agrarisch grasland. De Brandwijkse Vliet loopt langs de zuidkant en aan het oosten grenst het reservaat aan grasland van de melkveehouder op De Donk. Aan de noordkant van de polder ligt een klein bosje met daarin de Broekse boerderij. Centraal in polder Langenbroek is één perceel plas-dras en langs de wetering die door deze polder loopt liggen nog enkele percelen met ondieptes waar water in staat dat langzaam uitzakt.

Het grasland in de Donkse Laagten wordt al decennialang extensief beheerd en het waterpeil in de polders wordt autonoom hoog gehouden met behulp van stuwtjes. In recente jaren (in ieder geval 2022) stond het slootpeil in het broedseizoen enkele centimeters onder het maaiveld. De plas-drasdelen bleven onder water staan. Het grootste deel van het gebied bestaat uit laat ontwikkelend (zeer) kruidenrijk grasland, met variatie in de structuur en hoogte van de vegetatie. Op de drogere percelen overheersen grassoorten, klavers, ratelaar en zuring. Op de natste percelen staat ook wat pitrus en riet (de Jong 2022).

Het hele Natura 2000-gebied wordt gerekend tot natuurbeheertype N13.01 (Vochtig weidevogelgrasland). Vochtig weidevogelgrasland omvat natte en vochtige graslanden binnen het NNN met primair een weidevogelstelling. In 2022 ging het om 138,2 ha. Daarnaast is een kleinere oppervlakte N10.02 Vochtig hooiland en N10.01 Nat Schraalland aanwezig (17,4 ha), eveneens van betekenis voor weidevogels (figuur 2).

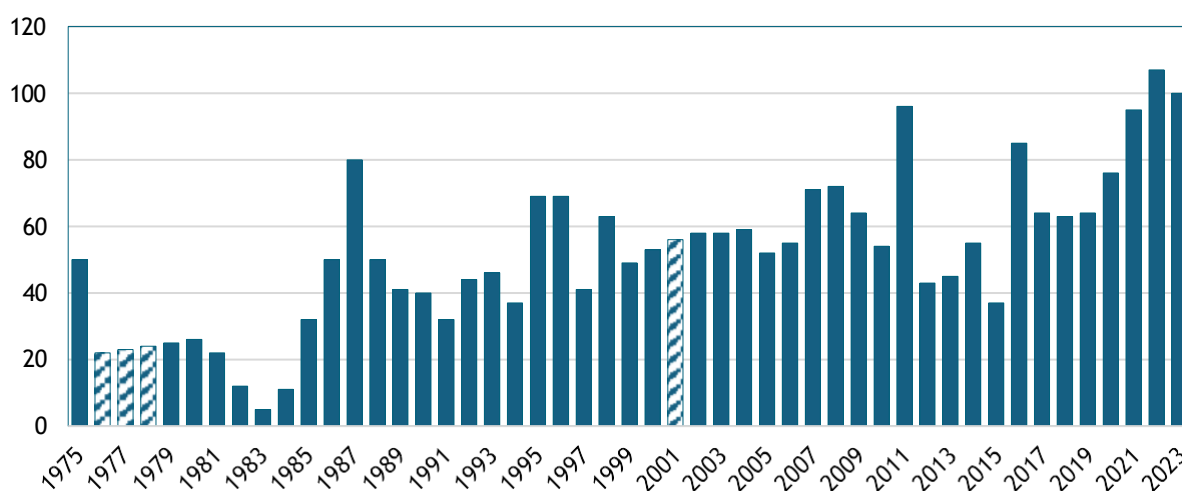


Figuur 2. Ligging van de natuurbeheertypen (tevens Natuurnetwerk (NNN)-begrenzing) in de Donkse Laagten (Bron: vastgesteld natuurbeheerplan 2024).



Ontwikkeling van de Grutto in de Donkse Laagten

Het gebied wordt sinds 1990 jaarlijkse geïnventariseerd met behulp van de BMP-methode. Ook uit de jaren van 1974 tot 1990 zijn inventarisatiegegevens beschikbaar maar de telmethodiek is niet gedocumenteerd. Een onvolledige inventarisatie kan in sommige jaren niet worden uitgesloten. De Grutto neemt er over de lange termijn toe, met een dip in 2012-2015 (figuur 3). Daarmee wijkt de ontwikkeling af van de landelijke en provinciale ontwikkeling. Het hoogste aantal (107 territoria) werd behaald in 2022 (van Groen & Spaargaren 2021), de Jong (2022) noemt voor 2021 evenwel 110 territoria. Mogelijk zet de toename nog steeds door. De toename van de Grutto wordt door de Jong (2022) toegeschreven aan het jarenlange, consistente weidevogelbeheer, waarbij de combinatie van het hoge slootpeil, structuurrijke percelen, verschillen in grasgroei en plas-dras voor gunstige omstandigheden zorgt. Van reservaten is over de periode 2008-2018 bekend dat de ontwikkelingen van deze soorten daar minder negatief zijn dan in gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en in gangbaar agrarisch gebied (van Turnhout *et al.* 2019).



Figuur 3. Aantal aanwezige territoria van de Grutto in de Donkse Laagten in 1974-2023 (bron: van Kleunen 1997 en archief Sovon). In enkele jaren is het aantal bijgeschat met een gearceerde balk bij ontstentenis van goede telgegevens. Mogelijk is het aantal territoria vóór 1985 onderschat (zie ook tekst).

Grutto's broeden amelijk verspreid door beide polders. De meeste zijn te vinden in het zuidelijke deel van polder Langenbroek. Ten noorden van de wetering zijn minder territoria aanwezig (figuur 4). Mogelijk heeft dit te maken met het midden van de meer beschutte en begroeide kade van het Achterwaterschap en het Broekse boerderijtje en de aanwezigheid van predatoren in de zone. In polder Kortenbroek broeden sommige Grutto's wel dicht bij de kade. Daar zijn twee clusters aanwezig: één in het breedste deel ten oosten van de eendenkooi, en één in de westkant van de polder. De omgeving van de eendenkooi wordt duidelijk gemeden.

In 2022 is aanvullend op de monitoring ook het Bruto Territoriaal Succes (BTS) van de Grutto bepaald. Het BTS is een relatieve maat voor het broedsucces van weidevogels en wordt berekend door het percentage alarmerende vogels en paren te delen door het totale aantal paren (Nijland *et al.* 2010). Voor deze berekening zijn de alarmwaarnemingen uit de ronde van 23/24 mei gebruikt. Het ging bij die ronde om 99 paren met alarm. Het BTS komt daarmee op 93% en dat indiceert dat het reproductief succes in dat jaar hoog was (de Jong 2022).



Figuur 4. Verspreiding van territoria van Grutto in 2023 (rode stip is territorium, N=102).

Drukfactoren in de Donkse laagten

De Grutto ontwikkelt zich goed in de Donkse Laagten. Volledigheidshalve zijn de (potentiële) knelpunten hierna in tabel 1 kort beschreven.

Tabel 1. Drukfactoren die een doelstelling van de Grutto als broedvogel in de weg staan. De sterkte van het negatieve effect (impact) is uitgedrukt in hoog (H), matig (M) en laag (L). Tevens is beoordeeld in hoeverre het knelpunt (op termijn) oplosbaar is. De codes bij drukfactoren (NL-codes) hebben betrekking op typologieën die worden gebruikt voor rapportages aan de EC.

Subcode	Drukfactor	Omschrijving	Impact?	Oplosbaar?
FA7	Verdroging (bodem)	Een te lage grondwaterstand geldt als één van de belangrijkste knelpunten voor de Grutto (Beintema & van den Bergh 1977, Kleijn 2009a, 2009b, Kentie <i>et al.</i> 2015, Teunissen <i>et al.</i> 2020), en dé beperkende factor in gebieden met agrarisch natuurbeheer (Melman & Sierdsema 2017, Winsemius <i>et al.</i> 2020). Het directe negatieve effect op vochthoudende bodems (klei, klei op veen, veen) is mogelijk relatief beperkt zolang er in laagtes, greppels en slootkanten vochtige plekken zijn waar gefoerageerd kan worden mits er genoeg neerslag valt om de bovenste bodemlaag vochtig te houden. Door die vochtigheid blijft de bodem zacht genoeg voor naar wormen borende snavels (Oosterveld <i>et al.</i> 2006). Het voorjaar wordt echter steeds warmer en droger (zie drukfactor 'klimaat'). Belangrijk is dat een lager grond-waterpeil (veel) vroeger maaien mogelijk maakt, met een lagere jongenproductie tot gevolg (Schekkerman & Müskens 2000, Schekkerman <i>et al.</i> 2009, Kentie <i>et al.</i> 2018). Ten behoeve van de	L	deels



Subcode	Drukfactor	Omschrijving	Impact?	Oplosbaar?
		Natura 2000-doelsoorten (ganzen en Kleine Zwaan) stond het waterpeil de hele winter tot aan het maaiveld. Aanvankelijk werd gedacht dat dit ook de weidevogels ten goede kwam, maar het peilbeheer bleek te leiden tot achteruitgang van het bodemleven en van de vegetatie. Een getemperd winterpeil (10 cm onder maaiveld) en een hoog voorjaarspeil sluit beter aan bij duurzaam weidevogelbeheer (Terwal 2019). Waarschijnlijk is nu sprake van een optimaal peilbeheer zodat deze potentiële drukfactor alleen pro memorie (met lage impact) is genoemd. Het inlaten van water uit de boezem om verdroging tegen te gaan kan in potentie leiden tot eutrofiering en/of aantasting van foerageergebied door verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen (mond. med. Provincie ZH).		
FA11	Klimaatverandering	Het late voorjaar is sinds de jaren zeventig steeds warmer geworden zonder dat Grutto's hun legdatum vervroegd hebben (Kentie <i>et al.</i> 2018). Klimaatverandering zorgt voor snellere gewasgroei, met te dichte vegetatie en eerdere maaidata als gevolg (Kleijn <i>et al.</i> 2010). In Zuidwest-Friesland ligt de overlevingskans van laat geboren kuikens lager dan vroeggeboren kuikens en late kuikens zijn voor het uitvliegen vaak in slechte conditie (Kentie <i>et al.</i> 2018, Loonstra <i>et al.</i> 2018, 2019, van der Velde <i>et al.</i> 2020). Dit suggereert dat de voedsel-beschikbaarheid later in het seizoen afneemt, omdat insecten door klimaatverandering steeds eerder tot ontwikkeling komen (van der Velde <i>et al.</i> 2020), terwijl er dan ook minder vochthoudende bodems zijn (Kentie <i>et al.</i> 2015, Teunissen <i>et al.</i> 2020).	M	deels
FB1	Predatie	Dit aspect kan evenals verdroging vermoedelijk moeilijk los worden gezien van intensivering (Brandsma 2001, Oosterveld 2011, Kentie <i>et al.</i> 2013). In het algemeen wordt predatie van nesten voornamelijk door zoogdieren veroorzaakt, terwijl kuikens vooral gepredeerd worden door vogels (Teunissen <i>et al.</i> 2020, Hooijmeijer <i>et al.</i> 2021). Predatie op volwassen vogels leek tot voor kort geen rol te spelen (Teunissen <i>et al.</i> 2008), maar neemt toe en inmiddels vindt ca. 30% van de jaarlijkse sterfte onder volwassen vogels in het broedseizoen plaats. In het Nederlandse predatieonderzoek in 2003-2005 varieerde de nestpredatie bij de Grutto tussen 0 en 75%. Toch was nestpredatie niet doorslaggevend voor de uiteindelijke reproductie. Dat was predatie op kuikens: 79-93% van de pullen werd gepredeerd (Teunissen <i>et al.</i> 2008, Schekkerman <i>et al.</i>	M	deels



Subcode	Drukfactor	Omschrijving	Impact?	Oplosbaar?
		2009). Gruttokuikens lopen bij verlies van dekking bij grootschalig en vroeg maaien een grotere kans op predatie. Hierdoor worden ze gedwongen zich te verplaatsen en zijn daardoor kwetsbaar voor (vliegende) predatoren. Hoewel het aantal paren met jongen hoog is wordt predatie door de Jong (2022) wel als knelpunt genoemd. Dit speelt in ieder geval rondom de eendenkooi (broedgeval Havik, Buizerd en Bruine Kiekendief, RVO 2015) en - mogelijk overal - door Zwarte Kraai.		
FB2	Natuurlijke begrazing (hier: ganzen)	Brandganzen verblijven steeds langer in het gebied en kunnen zich mogelijk gaan vestigen in het gebied. Indien dat koloniegewijs gebeurt dan is lokale kwaliteitsvermindering van broedhabitat van de Grutto te verwachten (mond. med. Provincie ZH). Dit knelpunt treedt nog niet op zodat dit risico alleen pro memorie is vermeld.	Pro memorie	ja
FD1	Verstoring door recreatie	In het uiterste westen van de Donkse Laagten is sprake van een druk fietsenknooppunt waardoor daar de potenties voor herstel laag zijn (mond. med. Provincie ZH). Dit is echter een lokaal knelpunt, vandaar dat de impact als laag is beoordeeld.	L	onbekend
FD3	Verstoring door opgaande bouwsels (en bomen)	Grutto's mijden de eerste 200-300 m rondom hogere kunstmatige structuren en bomen. Het bosje rondom de eendenkooi zorgt voor verstoring in het gebied; aanliggende percelen worden gemeden.	M	nog te bepalen
FD8	Versnippering van leefgebied door inrichtings-projecten of intensivering van landgebruik	De Donkse Laagten is relatief klein (190 ha) wat volgens Terwal (2019) een knelpunt vormt voor behoud als duurzaam weidevogelkerngebied. Door (verdere) intensivering van het landgebruik in de omgeving raakt het gebied steeds meer geïsoleerd.	M	ja

Maatregelen ten behoeve van behoud/herstel broedhabitat in Donkse Laagten

In het geval van de Donkse Laagten zijn de meeste maatregelen al genomen en het is vooral van belang om dit goede beheer te continueren. Het beheer is al decennialang gericht op extensief, kruidenrijk grasland. Het slootpeil staat hoog, de slootkanten zijn afgevlakt en er vindt her en der extensieve begrazing plaats. De hoogte van de percelen verschilt onderling gering, wat zorgt voor kleine verschillen in vochtigheid en daarmee ook in vegetatie-samenstelling en -groei. Die gradiënten zorgen voor een mooie afwisseling van broedhabitat en opgroeihabitat van kuikens. De extensieve begrazing vond plaats in delen waar ook de meeste Kieviten broedden. Bekend is dat deze combinatie, mits er niet te veel vee staat, goed samengaat. Kuikens kunnen profiteren van open plekken en de insecten die op de koeienpoep afkomen (de Jong 2022). De volgende additionele maatregelen kunnen worden overwogen om de gruttostand de behouden of eventueel nog een impuls te geven (tabel 2).



Tabel 2. Maatregelen die getroffen kunnen worden om de effecten van de drukfactoren (per saldo) teniet te doen. De impact van de maatregelen is ingeschat in drie klassen (expert inschatting); Laag: draagt bij aan behoud en mogelijk licht herstel, Matig: draagt bij aan matig herstel, Hoog: draagt bij aan sterk herstel. De codes bij drukfactoren (NL-codes) hebben betrekking op typologieën die worden gebruikt voor rapportages aan de EC.

Drukfactor	Maatregel	Beschrijving	Beoordeling	Impact
FB1	Tegengaan predatie	Predatie vanuit de eendenkooi wordt als knelpunt gezien (mond. med. SBB). Amoveren van de eendenkooi is echter geen reële optie.	Dit kan op enige schaal leiden tot een hoger reproductief succes.	M
FD8	Uitbreiding reservaat (maar buiten NNN-gebied) of tegengaan isolatie door duurzame inzet ANLb	De Donkse Laagten is relatief klein (190 ha) wat een knelpunt vormt voor een duurzaam weidevogelkerngebied. SBB zou het reservaat graag met 70 ha zuidwaarts uitbreiden. Als dit niet haalbaar is dan is het alternatief om in de omgeving van het gebied inrichting en beheer van boerenland zo ver mogelijk te optimaliseren en het beheer binnen en buiten het reservaat zorgvuldig af te stemmen (Terwal 2019).	Uitbreiding bevordert de duurzame instandhouding van dit waardevolle maar kleine weidevogelreservaat.	H
FD8	Waarde behoud eendenkooi beoordelen	Veel eendenkooien hebben een grotere natuurhistorische waarde en worden tot Groen erfgoed gerekend (Zuid-Hollandse Omgevingsverordening 2022). Tegelijk vormt de eendenkooi een belemmering voor een vitale weidevogel-populatie in het hele gebied. Een nadere beschouwing van de (on)mogelijkheden om de eendenkooi te amoveren ligt voor de hand.	De potenties van het verwijderen van de eendenkooi voor weidevogels zijn aanzienlijk maar bij een hoge cultuurhistorische waarde is deze maatregel waarschijnlijk niet uitvoerbaar.	H
FD9	Tegengaan vertrapping door vee	Aanpassing van pachtvoorwaarden om het te vroeg inscharen van vee te voorkomen.	Dit leidt tot een hogere kuikenoverleving.	L

Relatie met de actuele instandhoudingsdoelstellingen

In de Donkse Laagten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de slaapplaats- en rustplaatsfunctie van Kleine Zwaan, Kolgans en Brandgans. Daarnaast is het gebied aangewezen voor de foerageerfunctie van de Kolgans (natura2000.nl). Een conflict tussen de slaapplaatsdoelstellingen van de drie watervogels en de broedfunctie voor de Grutto is niet te verwachten. Er is immers geen uitbreidingsdoelstelling van slaapplaatsen ten koste van broedgebied van de Grutto. In het Natura 2000-beheerplan voor de Donkse Laagten (RVO 2015) wordt aangegeven dat het voorkomen van weidevogels en overwinterende ganzen goed samengaat. Dit wordt ondersteund door verschillende publicaties die geen negatief verband hebben kunnen vinden tussen dichtheden van overwinterende ganzen en van de Grutto (Kleijn & Bos 2010, Roodbergen *et al.* 2019, Madsen *et al.* 2019, Moonen *et al.* 2023).

Functie als slaapplaats en foerageergebied van de Grutto als niet-broedvogel

De Donkse Laagten vervult vóór, tijdens en na het broedseizoen een belangrijke functie als rust- en slaapplaats voor Grutto's. Deze rust- en slaapplaats bevindt zich op een plas-dras in het gebied (figuur 5). Op de slaapplaats zijn in 2017-2021 maximaal 379 overnachtende Grutto's vastgesteld (2020); het gemiddelde maximum over die periode is 260 vogels. Het zal daarom niet alleen gaan om lokale broedvogels en hun jongen; ook Grutto's die in de omgeving broeden zouden van deze slaapplaats gebruik kunnen maken. Daarnaast wordt het gebied mogelijk gebruikt als slaapplaats voor



doortrekkende Grutto's. In het Natura 2000-besluit is geen instandhoudingsdoel voor de rust- en slaapplaatsfunctie en/of de foerageerfunctie voor de Grutto opgenomen.



Figuur 5. Ligging van de slaapplaats van de Grutto in de Donkse Laagten.

Overige weidevogels

De betekenis van een gebied voor de Grutto kan niet los worden gezien van de betekenis van het gebied voor weidevogels als geheel. Het aanwezige aantal territoria is in tabel 3 nader beschreven.

Tabel 3. Voorkomen van 'primaire weidevogels' in de Donkse Laagten in 2022 (N/100 ha is de gemiddelde dichtheid per 100 ha). Bron: de Jong (2022).

Soort	N territoria	N/100 ha
Slobeend	31	16,3
Zomertaling	1	0,5
Scholekster	12	6,3
Kievit	112	58,9
Grutto	107	56,3
Tureluur	35	18,4
Veldleeuwerik	14	7,4
Gele Kwikstaart	1	0,5
Graspieper	4	2,1

Ontwikkelingen in de omgeving

Er zijn geen belangrijke ontwikkelingen in de directe omgeving bekend, die van belang zijn bij het in beeld brengen van de perspectieven van het gebied voor behoud of verbetering van de broedpopulatie van de Grutto. Ten zuiden van de Donkse Laagten bevinden zich agrarische percelen met zwaar beheer.



Opties voor bepaling instandhoudingsdoelstelling

De broedpopulatie bevindt zich (gemiddelde over 2021-2023) rond de 100 territoria, waarbij mogelijk nog steeds sprake is van een toename. Met ca. 63 territoria/100 ha is de dichtheid voor hedendaagse begrippen hoog. Een modelberekening (zie algemene redeneerlijn en box 1) komt gegeven de omstandigheden in de Donkse Laagten voor wat betreft de belangrijke variabelen (beheer, openheid, grondwaterpeil en verstoring; tabel 4, figuur 6) op een potentie voor een populatie van 63 territoria (40 ter./100 ha), waarmee de berekening de aantallen in het gebied dus onderschat. Dit kan betekenen dat de beschikbare gegevens van deze omgevingsvariabelen in het gebied niet overeenkomen met de werkelijkheid, bijvoorbeeld doordat de digitale kaarten zijn verouderd of door een recente optimalisering van de waterstand die niet in de berekening is meegenomen. Het model berekent ook een actuele populatie van 44 territoria, en gaat daarmee bij 63 territoria vanuit dat de populatie nog met ca. 45% kan toenemen, met name in het oostelijk deel. Dat zou bij de huidige aantallen van 100 paren resulteren in 145 territoria, een dichtheid van ruim 90 territoria/100 ha. Die dichtheid zou overeenkomen met de situatie in de beste weidevogelreservaten in met name Noord-Holland in de jaren negentig.

Uitgaande van de mogelijk nog doorzettende groei en reeds hoge dichtheid lijkt een hooguit kleine toename realistisch, naar indicatief 110 territoria (tabel 5). Een grotere toename, naar ca. 120 paren, zou in beginsel mogelijk zijn indien de particuliere eendenkooi verwijderd zou worden maar deze geldt als groen cultuurhistorisch erfgoed, dat bescherming geniet in de provinciale Omgevingsverordening. Deze maatregel is daarmee niet kansrijk. Gelet op de huidige hoge dichtheid zal de draagkracht bijna bereikt zijn en lijkt 110 territoria een passende instandhoudingsdoelstelling.

Voor de Grutto wordt de jaarlijkse ecologisch gezien haalbare groeisnelheid ingeschat op maximaal 3% (Vogel *et al.* 2024). Dit is dus de ornithologisch-ecologisch gezien haalbare groei als aan de ecologische randvoorwaarden wordt voldaan, zonder instroom uit omliggende gebieden. Ervan uitgaande dat eventuele verbetermaatregelen op zijn vroegst na drie jaar resultaten zullen opleveren, betekent dit dat de soort al vóór 2030 de maximale draagkracht van 110 broedparen zal kunnen behalen.

Tabel 4. Oppervlakken (in ha) van de verschillende categorieën per omgevingsvariabele in Natura 2000-gebied Donkse Laagten.

Categorie	Oppervlak			Categorie	Oppervlak verstoring
	Beheer	Grondwaterpeil	Openheid		
Geen/slecht	23	6	29	niet verwijderbaar	4
Suboptimaal	0	4	57	verwijderbaar	90
Optimaal	145	158	81	geen	74
Totaal	167	167	167		167

Tabel 5. Uitgangssituatie en mogelijke opties ten behoeve van de bepaling van de instandhoudingsdoelstelling (ISHD) voor de Grutto als broedvogel.

Uitgangssituatie en opties voor bepaling van de ISHD		Territoria	t.o.v. huidig
1	Historische situatie (maximum in 1974-1997)	81	81%
2	Huidige situatie (2024)	100	
3	Berekende haalbare populatie	145	145%
4	Beredeneerde haalbare populatie	110	110%
5	Waarvan haalbaar in 2050 ²	110	

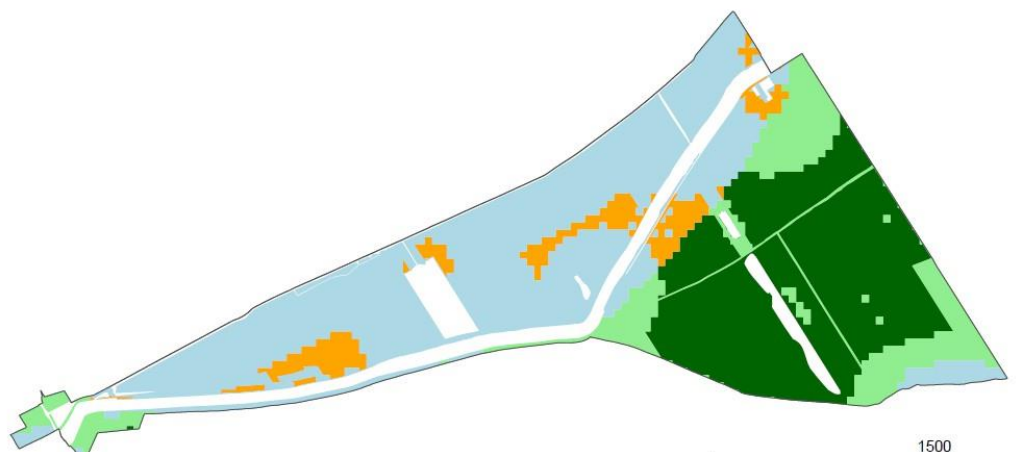
² Dit is de groeipotentie zonder dat sprake is van instroom uit omliggende gebieden.



Categorie

- 1
- 2
- 3
- 4

Donkse Laagten



Figuur 6. De indicatieve ligging van optimale terreindelen (1, donkergroen), de terreindelen met verbetermogelijkheden naar optimaal (2, lichtgroen) of suboptimaal (omdat sommige verbeterbare nog wel, maar sommige niet-verbeterbare variabelen niet kunnen worden verbeterd; 4, lichtblauw), en de suboptimale delen zonder verbetermogelijkheden (omdat de verbeterbare variabelen er al wél optimaal zijn; 3, oranje). De omstandigheden in de delen in lichtgroen en lichtblauw kunnen dus in theorie worden verbeterd, en daarmee ook de huidige dichtheden aan territoria van de Grutto; in de lichtgroene delen kan dit naar de maximale dichtheden, in de lichtblauwe naar minder hoge dichtheden, waarbij de maximaal haalbare dichtheid afhangt van welke omgevingsvariabele(n) suboptimaal blijft/blijven. In de oranje delen wordt deze voor die omstandigheden maximaal haalbare dichtheid al behaald en zijn geen verbetermogelijkheden. Ook in de donkergroene delen zijn geen verbetermogelijkheden, aangezien de situatie en daarmee de dichtheden hier in theorie al optimaal zijn. Op grond van de actuele verspreiding ten noorden van de boezem (figuur 4) zijn de potenties ten noorden van de boezem mogelijk wat te pessimistisch ingeschat. De provincie Zuid-Holland heeft aangegeven dat de in lichtgroen aangegeven percelen in het uiterste westen niet geoptimaliseerd kunnen worden vanwege de actuele botanische waarden.



Box 1. Beoordeling mogelijkheden voor populatieherstel van de Grutto in de Donkse Laagten

Om te beoordelen welk herstel van de broedpopulatie van de Grutto in het vogelrichtlijngebied mogelijk is wordt een aantal stappen doorlopen. Deze zijn beschreven in een separate achtergrondnotitie en hieronder samengevat.

Stap 1 Berekening theoretische huidige aantallen Grutto

Om voor het gebied het theoretische huidige aantal Grutto's in grasland te berekenen op basis van de omgevingsfactoren beheer, grondwaterpeil, openheid en verstoring (Melman & Sierdsema 2017), is eerst bepaald welke dichtheid voorkomt bij elke combinatie van klassen van deze factoren (geen/slecht, suboptimaal, optimaal). Deze dichtheden zijn gebaseerd op kwantitatieve verspreidingsgegevens uit 2013-2015, omdat de gebruikte variabelen uit deze periode beschikbaar waren. Vervolgens is de in het gebied aanwezige oppervlakte grasland bepaald per combinatie van klassen van omgevingsfactoren en zijn de bijbehorende dichtheden (aantal territoria/100 ha) vermenigvuldigd met de aanwezige oppervlakken.

Stap 2 Berekening theoretische maximale aantallen Grutto

Uitgangspunt is dat de niet-optimale omgevingsfactoren geoptimaliseerd kunnen worden, behalve openheid (hier beschouwd als landschappelijk gegeven). Daarbij gaat het naast natuur (bos etc.) ook om statische verstoringbronnen zoals gebouwen, wegen, hoogspanningsleidingen. Met behulp van de bij de geoptimaliseerde klassen van omgevingsfactoren horende dichtheden (stap 1), zijn vervolgens de verwachte maximale aantallen Grutto's berekend.

Stap 3 Berekening maximale verbeterpotentie en nieuwe theoretische maximale aantallen Grutto

Doordat de gegevens van de omgevingsfactoren soms niet overeenkomen met de actuele situatie en doordat niet alle mogelijk relevante omgevingsfactoren konden worden meegenomen (bijv. predatiedruk), verschillen de theoretische huidige aantallen Grutto uit stap 1 veelal van de getelde huidige aantallen. Wel kan de verbeterpotentie worden bepaald op basis van de verhouding tussen de theoretische huidige aantallen en de theoretische maximale aantallen. Deze verbeterpotentie is vervolgens toegepast op de feitelijk aanwezige (getelde) aantallen, om tot nieuwe theoretische maximale aantallen te komen.

Stap 4 Van nieuwe theoretische maximale aantallen naar een ecologisch beredeneerd maximum

In deze stap wordt aan de hand van historische maximale aantallen en (recente) informatie over de situatie in het gebied (gebruikte omgevingsfactoren en andere factoren zoals predatie) beredeneerd waarom de getelde huidige aantallen verschillen van de theoretische huidige aantallen Grutto's en wat dit zou kunnen betekenen voor de haalbaarheid van de nieuwe theoretische maximale aantallen. Zo nodig worden deze bijgesteld, en er wordt een bandbreedte gegeven (ondergrens en bovengrens maximaal haalbare aantallen). Dit is een beredeneerde waarde.

Stap 5 Berekenen tijdsspanne nodig voor bereiken maximaal haalbare aantallen

Door aan te nemen dat een gruttopopulatie onder optimale omstandigheden en door eigen reproductie met maximaal 3% per jaar kan groeien, wordt berekend wanneer de maximaal haalbare aantallen op zijn vroegst kunnen worden bereikt. Er wordt uitgegaan van een lage jaarlijkse groei, omdat de Grutto een langlevende soort met beperkte reproductiepotentie is (max. 4 eieren per paar per jaar; Vogel *et al.* 2024).

Betekenis van de weidevogelgemeenschap

Een duurzaam hogere dichtheid van de Grutto als broedvogel is alleen mogelijk als de weidevogelgemeenschap voldoende vitaal is. Dit geldt specifiek voor de Kievit die een belangrijke rol speelt bij het verdrijven van predatoren (indien Kieviten in een hoge dichtheid voorkomen).

De Grutto als niet-broedvogel: opties voor instandhoudingsdoelstelling

De Donkse Laagten vervult ook een belangrijke functie als rust- en slaapplek en als foerageergebied voor Grutto's buiten het broedseizoen. Ze kunnen daar rusten/slapen en in de directe omgeving foerageren na aankomst in het vroege voorjaar, en na de broedcyclus. De rust- en slaapplekken worden in het late voorjaar (vanaf ca. half mei) al vroeg bezet door paren die eieren of jongen hebben verloren. Later kunnen paren met één of meer uitgevlogen jongen volgen. Het gebied is al langere tijd van belang als slaap- en rustplaats en foerageergebied. Van Kleunen (1997) noemt het drassige perceel in centraal Langenbroek als slaapplek, waarbij op 3 juni 1997 ook groepjes van tientallen exemplaren van buiten



het reservaat naar deze slaappleats vlogen. Instandhouding van slaappleatsen in of direct grenzend aan het broedgebied is van groot belang voor de instandhouding van een duurzaam weidevogelkerngebied.

Functie als slaap- en rustplaats

Additionele slaaptrekbewegingen tussen foerageergebieden in en om de Donkse Laagten en verder gelegen slaappleatsen kunnen direct en indirect (energieverlies) tot additionele sterfte leiden, bijvoorbeeld door aanvaring met hoogspanningsverbindingen en windturbines en een verhoogde predatiekansen (Krijgsveld *et al.* 2009, Prinsen *et al.* 2011). Gemiddeld over de jaren 2017 tot en met 2022 komt het gemiddeld seizoensmaximum op slaappleatsen uit op 260 vogels (0,3% van de flyway-populatie) en het gemiddeld seizoengemiddelde voor foeragerende Grutto's uit op 25 vogels. Ook dit gaat om 0,3% van de flyway-populatie. De suggestie is om voor niet-broedvogels uit te gaan van behoud omvang en kwaliteit van de slaappleatsfunctie met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 260 vogels (seizoensmaximum).

Functie als foerageergebied

In de Donkse Laagten kunnen maximaal enkele honderden Grutto's foerageren. Het seizoensgemiddelde over de actuele periode (2018-2023) bedraagt 25 vogels, overeenkomend met 0,3% van de flyway-populatie. Het advies is om voor de Donkse Laagten uit te gaan van behoud omvang en kwaliteit van de foerageerfunctie met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 25 vogels (seizoengemiddelde).

De begrippen seizoensmaximum en seizoensgemiddelde zijn uitgelegd in box 2.

Box 2. Seizoensgemiddelde en seizoensmaximum

Het *seizoensgemiddelde* is het gemiddeld aantal in een gebied aanwezige niet-broedvogels berekend uit de 12 maandelijkse tellingen in een watervogelseizoen van 1 juli t/m 30 juni in het daaropvolgende jaar, waarna een reeks van 6 achtereenvolgende seizoenen gemiddeld is. Het *seizoensmaximum* is het gemiddelde van het hoogste aantal per seizoen over een reeks van 6 achtereenvolgende seizoenen. Seizoensgemiddelden (gebruikt voor foeragerende vogels) hebben de voorkeur omdat pieken en dalen worden uitgemiddeld. Slaappleatsen zijn bij de meeste soorten te kort bezet om seizoensgemiddelden uit te rekenen zodat voor die functie gewerkt wordt met seizoensmaxima. Om het aantal foeragerende vogels in een gebied te kunnen afzetten tegen de 1%-norm van een flyway-populatie wordt ook het seizoensmaximum gebruikt (er bestaan geen seizoensgemiddelden van flyway-populaties). De Flyway-populatie werd rond de eeuwwisseling (2002) op 170.000 vogels geraamd, tegen 79.000 vogels in de actuele periode (<https://wpp.wetlands.org/>).

Literatuur

- BEINTEMA A.J. & VAN DEN BERGH L.M.J. 1977. Relaties tussen waterpeil, grondgebruik en weidevogelstand. Deel 2: onderzoek 1976. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- BRANDSMA O. 2001. Invloed van de Vos op de weidevogelstand in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen. De Levende Natuur 103: 126-131.
- VAN GROEN F.M. & SPAARGAREN J.J. 2021. Broedvogels van zes weidevogelreservaten van Staatsbosbeheer in Zuid- Holland. G&G-rapport 2021-159.
- HOOLJMEIJER J., VAN DER VELDE E., FOKKEMA R., HOWISON R., ONRUST J., RAKHIMBERDIEV E., SAARLOOS A., GROENHOF E., ZEEGERS T. & PIERSMA T. 2021. Grutto-Landschap-Project Jaarverslag 2020. Rijksuniversiteit Groningen, Wageningen UR, EIS Kenniscentrum Insecten, Groningen, Wageningen, Leiden.
- DE JONG A. 2022. Broedvogels van de Donkse Laagten in 2022. Sovon-rapport 2022/57. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- KENTIE R., HOOLJMEIJER J.C.E.W., TRIMBOS K.B., GROEN N.M. & PIERSMA T. 2013. Intensified agricultural use of grasslands reduces growth and survival of precocial shorebird chicks. Journal of Applied Ecology 50: 243-251.
- KENTIE R., BOTH C., HOOLJMEIJER J.C.E.W. & PIERSMA T. 2015. Management of modern agricultural landscapes increases nest predation rates in Black tailed Godwits *Limosa limosa*. Ibis 157: 614-625.
- KENTIE R., COULSON T., HOOLJMEIJER J.C.E.W., HOWISON R.A., LOONSTRA A.H.J., VERHOEVEN M.A., BOTH C. & PIERSMA T. 2018. Warming springs and habitat alteration interact to impact timing of breeding and population dynamics in a migratory bird. Global Change Biology: 5292-5303.



- KLEIJN D., DIMMERS W.J., VAN KATS R.J.M. & MELMAN T.C.P. 2009a. Het belang van hoog waterpeilen bemesting voor de Grutto: I. de vestigingsfase. De Levende Natuur 110: 180-183.
- KLEIJN D., DIMMERS W.J., VAN KATS R.J.M. & MELMAN T.C.P. 2009b. Het belang van hoog waterpeil en bemesting voor de Grutto: II. De kuikenfase. De Levende Natuur 110: 184-187.
- KLEIJN D. & BOS D. 2010. Een pilotstudie naar de interacties tussen broedende weidevogels en Brandganzen. De Levende Natuur 111: 64-67.
- KLEIJN D., SCHEKKERMAN H., DIMMERS W.J., VAN KATS R.J., MELMAN D. & TEUNISSEN W. A. 2010. Adverse effects of agricultural intensification and climate change on breeding habitat quality of black-tailed godwits *Limosa l. limosa* in the Netherlands. Ibis 152: 475-486.
- VAN KLEUNEN A. 1997. Broedvogels van de Donkse Laagten in 1997. SOVON-inventarisatierapport 1997/07.
- KRIJGSVELD K.L., AKERSHOEK K., SCHENK F., DIJK F. & DIRKSEN S. 2009. Collision risk of birds with modern large wind turbines. Ardea 97: 357-366.
- LOONSTRA A.H.J., VERHOEVEN M.A. & PIERSTMA T. 2018. Sex-specific growth in chicks of the sexual dimorphic Black-tailed Godwit. Ibis 160: 89-100.
- LOONSTRA J., VERHOEVEN M., SENNER N., HOOLJMEIJER J., PIERSTMA T. & KENTIE R. 2019. Natal habitat and sex-specific survival rates result in a male-biased adult sex ratio. Behavioral Ecology 30: 843-851.
- MADSEN J., MARCUSSEN L.K., KNUDSEN N., BALSBY T.J.S & CLAUSEN K.K. 2019. Does intensive goose grazing affect breeding waders? Ecology and Evolution 9: 14512-14522.
- MELMAN TH.C.P. & SIERDSEMA H. 2017. Weidevogelscenario's; Mogelijkheden voor aanpak van verbetering van de weidevogelstand in Nederland. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2769.
- MOONEN S., LUDWIG J., KRUCKENBERG H., MÜSKENS G.J.D.M., NOLET B.A., VAN DER JEUGD H.P. & BAIRLEIN F. 2023. Sharing habitat: Effects of migratory barnacle geese density on meadow breeding waders. Journal for Nature Conservation 72: 126355, <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2023.126355>.
- NIJLAND F., SCHEKKERMAN H. & TEUNISSEN W.A. 2010. Methodes monitoring weidevogels. Sovon-onderzoeksrapport 2010/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- OOSTERVELD E., ALTENBURG W. & WYMENGA E. 2006. Toekomst weidevogelbescherming: bij hoog en bij laag. Landschap 23: 93-97.
- OOSTERVELD E. 2011. Weidevogels en predatie: een literatuuroverzicht. A&W-rapport 1448. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- PRINSEN H.A.M., BOERE G.C., PIRES N. & SMALLIE J.J. 2011. Review of the conflict between migratory birds and electricity power grids in the African-Eurasian region. Bonn, Germany: CMS Technical Series.
- ROODBERGEN M., KLEYHEEG E., ALEFS P. & TEUNISSEN W. 2019. Effecten van ganzen op weidevogels in Zuid-Holland. Sovon-rapport 2019/35. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- RVO. 2015. Natura 2000-beheerplan Donkse Laagten (107). Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- SCHEKKERMAN H. & MÜSKENS G.J.D.M. 2000. Produceren Grutto's *Limosa limosa* in agrarisch grasland voldoende jongen voor een duurzame populatie? Limosa 73: 121-134.
- SCHEKKERMAN H., TEUNISSEN W. & OOSTERVELD E. 2009. Mortality of shorebird chicks in lowland wet grasslands: interactions between predation and agricultural practice. Journal of Ornithology 150: 133-145.
- TEUNISSEN W., SCHEKKERMAN H., WILLEMS F. & MAJOOR M. 2008. Identifying predators of eggs and chicks of Lapwing *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwits *Limosa limosa* in the Netherlands and the importance of predation on wader reproductive output. Ibis 150 (Suppl. 1): 74-85.
- TEUNISSEN W., KAMPLICHER C., MAJOOR F., ROODBERGEN M., & KLEYHEEG E. 2020. Predatie-problematiek bij weidevogels. Sovon-rapport 2020/41. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- TERWAL P. (RED.). 2019. Actieplan Boerenlandvogels Zuid-Holland 2019-2027. Gezamenlijke uitgave van provincie Zuid-Holland, De Groene Motor, Boerenlandnatuur-ZH, Kennisteam agrarisch natuur en landschapsbeheer Zuid-Holland, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Zuid-Hollands Landschap en Natuur- en milieufederatie Zuid-Holland.
- VAN TURNHOUT C., FOPPEN R. & ZOETEBIER D. 2019. Recente trends van weidevogels in relatie tot beheer. Sovon-rapport 2019/85. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DER VELDE E., KENTIE R., PIERSTMA T., RAKHIMBERDIEV E. & HOOLJMEIJER J. 2020. De Grutto Monitor 2012-2019: De vinger aan de pols van de Grutto-populatie met een actueel overzicht van de



demografische parameters op basis van langjarig veldonderzoek in Súdwest Fryslân. University of Groningen, Groningen.

VOGEL R., FOPPEN R. & VAN DEN BREMER L. 2024. Inschatting van het haalbare populatieherstel in 2023-2050 van vogelsoorten met een ongunstige staat van instandhouding. Sovon-rapport 2024/49. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

WINSEMIUS P., CRONE F., IT FRYSKJE GEA, DE FRIESE MILIEU FEDERATIE & VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2020. Het Aanvalsplan Grutto.

Geraadpleegde websites

NATURA 2000. Geraadpleegd op 28 januari 2025. <https://www.natura2000.nl/>

STAATSBOSBEHEER. Geraadpleegd op 28 januari 2025. <https://www.staatsbosbeheer.nl/wat-we-doen/nieuws/2022/04/natte-voeten-voor-zuid-hollandse-weide-vogels>