



Natuurdoelanalyse Natura 2000

107 Donkse Laagten

Provincie Zuid-Holland

20 juni 2023

Foto:

DISCLAIMER

Deze doelenanalyse is opgesteld met de informatie die aan de Arcadis, Royal HaskoningDHV en Sweco (hierna: bureaus) ter beschikking is gesteld en die vrij beschikbaar was. Ondanks dat informatie ontbreekt, niet altijd consequente monitoring heeft plaatsgevonden of informatie achterhaald is, is zo goed mogelijk geprobeerd om conclusies te trekken. In het rapport is geprobeerd om zo duidelijk mogelijk te zijn over gebruikte bronnen (zie verwijzingen en lijst met referenties) om daarmee ook helder te zijn over op basis van welke informatie uitspraken worden gedaan. Bij het beschikbaar komen van relevante informatie die bij het opstellen van de doelenanalyse niet tot beschikking was van de bureaus, dan kan dit tot nieuwe inzichten en tot andere conclusies leiden.

Aan de beschreven (concept)instandhoudingsdoelstellingen kunnen geen rechten worden ontleend. In overleg met de provincie Zuid-Holland is bepaald welke natuurwaarden uitgewerkt moesten worden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Doelstelling	9
1.3 Juridisch kader	10
1.4 Leeswijzer	10
2 Natura 2000-doelen	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Kernopgaven	12
2.3 Doelen Vogelrichtlijnsoorten	13
2.3.1 Niet-broedvogels	13
2.3.2 Vogelrichtlijnsoorten en hun leefgebieden	14
3 Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Ontstaansgeschiedenis	16
3.3 Landschapscomponenten	17
3.3.1 Klimaat	17
3.3.2 Geologie	17
3.3.3 (Geo)Morfologie	18
3.3.4 Hydrologie	20
3.3.5 Bodem	21
3.3.6 Vegetatie	22
3.3.7 Fauna	23
3.3.8 Huidig gebruik	27
3.4 Landschapsecologische functioneren en potenties	27
3.4.1 Landschapskaart	27

4	Ecologische analyse	29
4.1	Inleiding en methodiek	29
4.2	Niet-broedvogels	30
4.2.1	A037 kleine zwaan	30
4.2.2	A041 kolgans	32
4.2.3	A045 brandgans	34
4.3	Samenvatting niet-broedvogels	36
5	Maatregelen voor doelbereik	37
5.1	Inleiding	37
5.2	Genomen en geplande maatregelen	37
6	Conclusie	39
7	Referenties	40

Samenvatting

Aanleiding natuurdoelanalyses

Op 10 december 2019 heeft GS het plan van aanpak 'Naar een gebiedsgerichte aanpak' vastgesteld, waarin staat beschreven hoe GS wil komen tot een 'gebiedsgerichte aanpak' in het licht van de stikstofproblematiek. Daarin is benadrukt dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in de Zuid-Hollandse Natura 2000-gebieden randvoorwaardelijk is voor een gezond investerings- en vestigingsklimaat in Zuid-Holland.

Voor alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen de provincie Zuid-Holland zijn natuurdoelanalyses opgesteld. Aanleiding hiervoor was de huidige stikstofcrisis. Deze crisis heeft duidelijk gemaakt dat er iets moet veranderen aan de manier waarop met de natuur in Nederland wordt omgegaan. Om de crisis op te lossen is het van groot belang om de natuur in een gunstige staat van instandhouding te brengen, zoals is vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn.

De natuurdoelenanalyse is noodzakelijk om op politiek-bestuurlijk niveau helderheid over het doelbereik te krijgen. Dit verschaft helderheid over de mogelijke bijdrage van dit gebied aan het behalen van de landelijk gunstige staat van instandhouding. Ook bepaalt dit de inzet van middelen voor natuurbeheer en vergunningverlening. De Provincie Zuid-Holland heeft een consortium van drie adviesbureaus (Arcadis, Royal HaskoningDHV en Sweco) opdracht verleend voor het, in gezamenlijkheid, uitvoeren van natuurdoelenanalyses voor de niet-stikstofgevoelige N2000-gebieden in Zuid-Holland.

Inhoud natuurdoelanalyse Donkse Laagten

In dit rapport zijn de instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit uitgewerkt. Om die Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen te kunnen bereiken, moet (vanzelfsprekend) duidelijk zijn wanneer een doel gehaald is (wat is de kwantitatieve opgave) en welke maatregelen daarvoor nodig zijn. Dit doen we in zogenaamde 'natuurdoelenanalyses' met als doel te onderzoeken:

- wanneer de instandhoudingsdoelstellingen zijn gehaald (doelbereik);
- welke (natuur)maatregelen daarvoor nodig zijn.

In het kader van de natuurdoelenanalyse is de systeemanalyse die eerder voor het beheerplan was uitgevoerd, verbeterd en geactualiseerd. Extra gegevens zijn beschikbaar gekomen, onder andere over de verspreiding van soorten waar nog weinig informatie over was.

De natuurdoelenanalyse bestaat grofweg uit vier delen:

1. Uitwerking doelen
2. Landschapsecologische systeemanalyse (LESA);
3. Ecologische analyse van de doelen (trends, aantallen, knelpunten);
4. Maatregelen en potenties.

Uitwerking doelen

Voor het Natura 2000-gebied Donkse Laagten gelden de volgende doelen (Tabel 0-1), zoals opgenomen in het Aanwijzings- en Wijzigingsbesluit (Ministerie van LNV, 2008, 2013). Het Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden (Ministerie van LNV, 2018) is niet van toepassing op het gebied. Het gebied is alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

Tabel 01. Uitwerking doelen voor habitattypen in Donkse Laagten. Bron: Aanwijzings- en Wijzigingsbesluit (Ministerie van LNV, 2008, 2013).

Soort (niet-broedvogel)	Doel leefgebied (omvang/kwaliteit)	Functie	Trend (10-12 jaar)
A037 Kleine zwaan	= / =	Slaap- en rustplaats	Geen trend aantoonbaar
A041 Kolgans	= / =, 830*	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	Geen trend aantoonbaar
A045 Brandgans	= / =	Slaap- en rustplaats	Geen trend aantoonbaar

* draagkracht van het leefgebied uitgedrukt in aantal individuen (seizoensgemiddelde).

Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)

De LESA gaat uitgebreid in op de ontstaansgeschiedenis, bodem, geologie, hydrologie en vegetatieontwikkeling. Donkse Laagten behoort tot het Natura 2000-landschap Meren en moerassen en bestaat uit graslanden met sloten. De ecologisch meest relevante sturende factoren en processen zijn binnen dit landschap, en daarmee binnen dit gebied, gerelateerd aan waterdynamiek: meer of minder permanent nat, meer of minder seizoenaal gestuurde droogval en meer of minder diep geïnundeerde c.q. overstromde delen. Belangrijke factoren t.a.v. de bodem zijn de voedselrijkdom en zuurgraad. Sterke verschraving van de graslanden leidt tot verminderde biomassa-productie en voedingswaarde van de graslanden. De graslanden worden hierdoor minder aantrekkelijk voor foeragerende vogels. Om de voedselrijkdom op peil te houden, wordt daarom door Staatsbosbeheer op hooilandpercelen en percelen waar nabeweidings plaatsvindt iedere twee of drie jaar bemest met ruige mest. Staatsbosbeheer voert in Donkse Laagten een beheer (zie §4.1.1) waarbij zowel hooibeheer als extensief begrazingsbeheer plaatsvindt. Hierdoor blijft het landschap voldoende open en wordt (hoog)opgaande begroeiing vermeden.

Ecologische analyse van de doelen

Voor de verschillende doelen zijn de ontwikkelingen in oppervlakte en kwaliteit bepaald. Deze vertonen een positieve of stabiele trend in aantal, oppervlak en kwaliteit. In Tabel 0-2 zijn de resultaten voor de Vogelrichtlijnsoorten in Donkse Laagten samengevat.

Tabel 02. Samenvatting haalbaarheid instandhoudingsdoelstellingen Donkse Laagten voor Vogelrichtlijnsoorten – niet-broedvogels.

Vogelrichtlijnsoort	Is het zonder aanvullende maatregelen mogelijk om de instandhoudings-doelstelling te halen?	Knelpunten
Niet-broedvogel		
A037 Kleine zwaan	Ja	Geen, oorzaak afname ligt buiten het Natura 2000-gebied en volgt de landelijke trend. Draagkracht is op orde.
A041 Kolgans	Ja	Geen. Draagkracht is op orde.
A045 Brandgans	Ja	Geen. Draagkracht is op orde.

Maatregelen en potenties

Op basis van de analyse kan gesteld worden dat de instandhoudingsdoelen die aan Donkse Laagten zijn meegegeven voor kleine zwaan, kolgans en brandgans gehaald worden. Voor de drie soorten is de draagkracht op orde en worden geen interne knelpunten geconstateerd. Omvang en kwaliteit van het leefgebied is daarmee gegarandeerd. Voor kolgans ligt het aantal boven het doelaantal dat is meegegeven in de instandhoudingsdoelstelling. Voor kleine zwaan en brandgans is zo'n doelaantal niet gegeven.

Gelet op de huidige condities binnen Donkse Laagten en de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Natura 2000-waarden (kolgans, brandgans en kleine zwaan) én de effectiviteit van de genomen en reeds voorziene maatregelen, zijn aanvullende maatregelen op dit moment niet aan de orde.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen de provincie Zuid-Holland zijn natuurdoelanalyses opgesteld. Aanleiding hiervoor was de huidige stikstofcrisis. Deze crisis heeft duidelijk gemaakt dat er iets moet veranderen aan de manier waarop met de natuur in Nederland wordt omgegaan. In dit licht zijn vanuit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 6) en de Nederlandse Wet natuurbescherming de volgende wettelijke taken van het college van Gedeputeerde Staten (GS) relevant:

- GS zien erop toe dat alle benodigde instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden genomen worden
- GS zien erop toe dat passende maatregelen worden getroffen die ervoor zorgen dat de kwaliteit van habitats niet verslechtert en soorten niet significant worden verstoord.
- GS zijn bevoegd gezag voor een vergunningstelsel dat borgt dat nieuwe activiteiten niet leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken.

Onder instandhoudingsmaatregelen worden in de regel 'natuurmaatregelen' in of om het gebied bedoeld, die ertoe leiden dat de standplaatsfactoren op orde zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, alsmede regulier natuurbeheer zoals begrazen en maaien. Onder passende¹ maatregelen worden maatregelen verstaan die verslechtering en verstoring voorkomen, zoals het wegnemen van stikstofbronnen of het realiseren van voorzieningen waarmee bijvoorbeeld de verstoring door geluid wordt voorkomen (bijvoorbeeld een geluidswal). Deze verplichtingen gelden niet alleen voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, maar voor alle Natura 2000-gebieden in Nederland en dus ook voor de niet-stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Herziening doelendocument Natura 2000

Het ministerie van LNV is al geruime tijd bezig met de herziening van het zogenaamde doelendocument Natura 2000 (LNV, 2006). Dit doelendocument vormt het beleidskader voor de vertaling van Europese doelen naar de Nederlandse situatie en het vaststellen van de Natura 2000-doelen per Natura 2000-gebied. Het huidige doelendocument dateert uit 2006 en wordt nu geactualiseerd. Hierbij wordt o.a. de landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle doelen inzichtelijk gemaakt. De uitkomsten daarvan kunnen/zullen de landelijke en gebiedsdoelen beïnvloeden, en daarmee ook de uitkomsten van de natuurdoelenanalyses.

Middels voorliggende natuurdoelenanalyses wil de Provincie Zuid-Holland voor Donkse Laagten voldoende inzicht krijgen in het mogelijk doelbereik. Deze natuurdoelenanalyse geeft in hoofdlijnen antwoord op de vragen: wat is in termen van maatregelen nodig om de Natura 2000-doelen te halen? De natuurdoelenanalyse is noodzakelijk om op politiek-bestuurlijk niveau helderheid over het doelbereik te krijgen omdat dit helderheid verschaft over de mogelijke bijdrage van dit gebied aan het behalen van de landelijk gunstige staat van instandhouding en bepalend is voor inzet van middelen voor natuurbeheer en vergunningverlening.

¹ Artikel 6, tweede lid, van de Habitatrichtlijn bepaalt dat er passende maatregelen genomen moeten worden om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.

De stikstofgevoelige gebieden waarvoor bij het opstellen van deze natuurdoelanalyse reeds een natuurdoelenanalyse is opgesteld, zijn:

- 70 Lingebed en Diefdijk-Zuid
- 88 Kennemerland Zuid
- 96 Coepelduynen
- 97 Meijendel & Berkheide
- 98 Westduinpark en Wapendal
- 99 Solleveld & Kapittelduinen
- 100 Voornes Duin
- 101 Duinen Goeree & Kwade Hoek
- 103 Nieuwkoopse Plassen & de Haeck
- 104 Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (vooruitlopend op eventuele aanwijzing van stikstofgevoelig glanshaverhooiland).
- 112 Biesbosch
- 113 Voordelta
- 114 Krammer Volkerak (vooruitlopend op definitieve aanwijzing)
- 115 Grevelingen

Met uitzondering van Krammer-Volkerak (nog in ontwikkeling) zijn al deze natuurdoelanalyses ter kennisname aan GS en PS gezonden.

Naast de voorliggende natuurdoelenanalyse voor Donkse Laagten, worden ook voor de volgende niet-stikstofgevoelige gebieden natuurdoelanalyses opgesteld:

- 102 De Wilck
- 107 Boezems Kinderijk
- 108 Oude Maas
- 109 Haringvliet
- 110 Oudeland van Strijen
- 111 Hollands Diep

Voor de natuurdoelenanalyses is veel actuele informatie nodig. Aanwijzings- en Wijzigingsbesluiten met bijbehorende documenten, habitattypenkaarten, leefgebiedenkaarten, (uitvoering van) herstelmaatregelen, monitoring van kwalificerende soorten, typische soorten en vegetatie (PQ's) en onderzoeksrapporten zijn een greep uit de beschikbare informatie. Het is voor de provincie belangrijk om deze informatie op orde te krijgen, zodat deze in de toekomst ook snel ontsloten en actueel gehouden kan worden. Ook moet deze informatie goed beheersbaar zijn en eenvoudig en doelmatig ingezet kunnen worden om haar wettelijke taken te vervullen.

1.2 Doelstelling

Middels voorliggende natuurdoelenanalyses wil de Provincie Zuid-Holland voor Donkse Laagten voldoende inzicht krijgen in het doelbereik. Deze natuurdoelenanalyse geeft in hoofdlijnen antwoord op de vragen:

- Wanneer is een instandhoudingsdoelstelling gehaald (doelbereik)?
- Zijn deze instandhoudingsdoelstellingen haalbaar binnen de begrenzing van dit gebied?
- Waar zijn de uitbreidings- en verbeteropgaven het best te realiseren?
- Welke aanvullende potenties zijn er in het gebied aanwezig?
- Zijn verschillende scenario's mogelijk (combinatie van doelbereik en maatregelpakket) om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen?
- Wat is in termen van maatregelen noodzakelijk om de Natura 2000-doelen (duurzaam) te halen?

1.3 Juridisch kader

De Habitatrictlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL) verplichten het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Daarnaast verplichten de richtlijnen het voorkomen van verslechtering als bedoeld in art. 6 lid 2 HRL. Hieronder wordt dit kort toegelicht (uit De Boer, 2020).

Landelijk gunstige staat van instandhouding

Op basis van literatuurstudie en jurisprudentie is door De Boer e.a. (2020) geconcludeerd dat art. 6 lid 1 HRL zo geïnterpreteerd moet worden dat hieruit een verplichting volgt om op landelijk niveau een gunstige staat van instandhouding te bereiken, en niet per Natura 2000-gebied. Dit betekent dat als voor een Natura 2000-gebied een wijziging van instandhoudingsdoelstellingen wordt voorgesteld, dit alleen kan als geborgd is dat een landelijke gunstige staat van instandhouding kan worden behaald. Op nationaal niveau kan een dergelijke wijziging bijvoorbeeld tot gevolg hebben dat een of meerdere aanwijzingsbesluiten moeten worden gewijzigd.

Verslechtingsverbod

Art. 6 lid 2 HRL houdt in dat de kwaliteit van een Natura 2000-gebied niet mag verslechteren ten opzichte van de situatie zoals deze was op het moment dat het gebied onder het beschermingsregime van de HRL is komen te vallen. Deze datum verschilt per gebied. Bij een verandering in het beschermingsregime van een Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld in de vorm van het wijzigen van een verbeter-/uitbreidingsdoelstelling naar een behoudsdoelstelling of uitvoering van maatregelen) moet verzekerd blijven dat er geen feitelijke verslechtering optreedt ten opzichte van deze referentiedatum. Om te kunnen borgen dat aan dit uitgangspunt wordt voldaan, is ten eerste inzicht nodig in de huidige natuurkwaliteit c.q. staat van instandhouding van de Natura 2000-gebieden op de relevante Europese referentiedatum. Dat is het 'basis'-niveau ten opzichte waarvan het verbod van art. 6 lid 2 HRL geldt. Dit basisniveau dient te worden behouden. Voor Donkse Laagten is dit 24 maart 2000, het moment dat het gebied onder de Vogelrichtlijn is aangewezen².

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de kernopgaven en de instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten voor Donkse Laagten (voor zover deze zijn aangewezen) nader beschreven.

In hoofdstuk 3 wordt eerst stilgestaan bij de ontstaansgeschiedenis van het gebied en wordt vervolgens de landschapsecologische systeemanalyse uitgewerkt. Het hoofdstuk sluit af met een synthese van knelpunten en kansen op systeemniveau.

In hoofdstuk 4 wordt de ecologische analyse uitgevoerd. Hier worden de Natura 2000-waarden successievelijk besproken waarbij ingegaan wordt in hoeverre de huidige toestand overeenkomt met de instandhoudingsdoelstelling en de theoretische kwantificering. Deze analyse geeft inzicht of en zo ja, in welke mate er sprake is van een opgave; dit zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin. Waar sprake is van een opgave zijn maatregelen nodig. Deze zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.

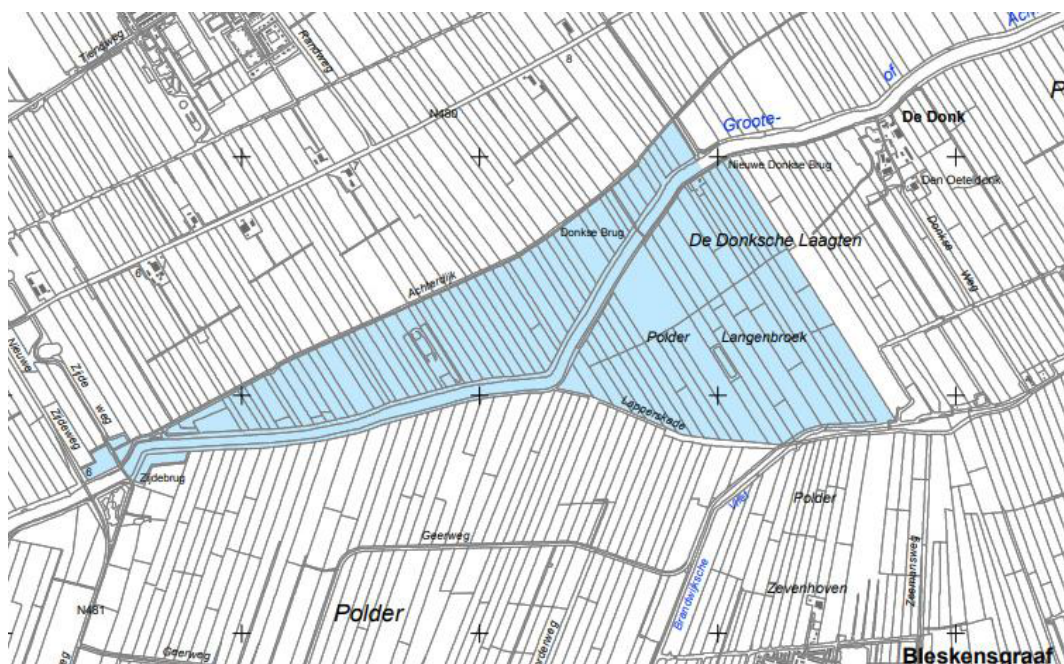
² <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/02/Overzicht-referentiedata-HR-en-VR.pdf>

Eerst wordt ingegaan op de maatregelen die reeds zijn uitgevoerd, of waarvan uitvoering al gepland is. In de daaropvolgende paragrafen zijn de mogelijke maatregelen voor doelbereik, afhankelijk van duurzaamheid, mate van natuurlijkheid ervan en schaal waarop ze werkzaam zijn, ingedeeld in systeem-, proces- en patroonmaatregelen. Per opgave is hierbij gestreefd naar een zodanig totaalpakket aan maatregelen dat deze opgave in principe wordt gehaald. Daarnaast kan er sprake zijn van onderzoeksmaatregelen. Deze worden in voorkomend geval apart besproken. Tot slot wordt een samenvattend overzicht gepresenteerd. De doelenanalyse sluit af met de conclusies in hoofdstuk 6 en een uitgebreid bronnenoverzicht in hoofdstuk 7.

2 Natura 2000-doelen

2.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied Donkse Laagten (figuur 2-1) is geheel aangewezen als Vogelrichtlijngebied.



Figuur 2-1. Ligging en begrenzing Natura 2000-gebied Donkse Laagten. Blauw (190 ha) = Vogelrichtlijngebied (Bron: www.natura2000.nl).

Voor het Natura 2000-gebied Donkse Laagten gelden de doelen (paragraaf 2.3), zoals opgenomen in het Aanwijzings- en Wijzigingsbesluit (Ministerie van LNV, 2008, 2013). Het Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden (Ministerie van LNV, 2018) is niet van toepassing op het Natura 2000-gebied Donkse Laagten.

2.2 Kernopgaven

Als verdere invulling van het stellen van prioriteiten zijn voor de acht onderscheiden Natura 2000-landschappen kernopgaven geformuleerd op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, de landelijke betekenis van deze waarden binnen het betreffende landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden. Per landschap omvatten ze de belangrijkste behoud- en herstelopgaven. De kernopgaven stellen prioriteiten ("richting geven") en geven overeenkomsten en verschillen tussen en binnen de gebieden aan. Zij hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. De kernopgaven worden per Natura 2000-landschap behandeld en opgesomd in hoofdstuk 5 van het Natura 2000 doelendocument (ministerie van LNV, 2006). Donkse Laagten maakt deel uit van het Natura 2000-landschap Meren en Moerassen.

De opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid voor het landschap Meren en Moerassen is als volgt:

- Behoud en herstel van samenhang tussen slaappleaatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen.
- Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradient watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.

Voor Donkse Laagten is alleen het eerste deel van de landschappelijke kernopgave van toepassing: Het behoud en herstel van samenhang tussen slaappleaatsen en foerageergebieden voor grasetende watervogels. Per landschapstype is de landschappelijke kernopgave vervolgens uitgewerkt in meerdere specifieke kernopgaven. Aan elk Natura 2000-gebied zijn één of meer van deze specifieke kernopgaven toegekend. De kernopgaven geven de belangrijkste behoud- en herstelopgaven aan, stellen prioriteiten en geven richting bij het opstellen van de beheerplannen. De kernopgaven moeten leiden tot een duurzame bescherming van gebieden en een gunstige staat van instandhouding van specifieke habitattypen en soorten. Aan Donkse Laagten is de kernopgave 4.11: plas-dras situaties toegekend, omdat voor grasetende watervogels zoals ganzen voldoende beschikbaarheid van plas-dras situaties, in de juiste tijd van het jaar, van groot belang is (Ministerie van LNV, 2006).

2.3 Doelen Vogelrichtlijnsoorten

2.3.1 Niet-broedvogels

In Tabel 2-1 zijn de doelen voor niet-broedvogels opgenomen. Daarnaast is het aantal gebieden dat voor deze soort binnen Nederland is aangewezen, het landelijk doel en de functie van het gebied voor de soorten aangegeven (Ministerie van LNV, 2008). De toelichting bij de doelstelling zoals die in dit Aanwijzingsbesluit wordt gegeven, is hier niet overgenomen. Dit is gedaan omdat deze voor veel van de Natura 2000-doelen voor dit gebied, niet (langer) de huidige situatie beschrijft. Met kennis van die toestand is het verwarrend om die toelichting te lezen. Bovendien geldt de doelstelling dankzij of ondanks die toelichting. In die zin heeft de toelichting weinig toegevoegde waarde.

Tabel 2-1. Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels. Aangegeven is het aantal gebieden dat voor deze niet-broedvogelsoorten binnen Nederland is aangewezen, het landelijk doel, de instandhoudingsdoelstelling voor het gebied en de functie van het gebied (Bron: Aanwijzingsbesluit, Ministerie van LNV, 2008).

Code	Soort	Aantal gebieden in Nederland	Landelijk doel	Doelstelling voor Donkse Laagten	Functie
A037	kleine zwaan	29	4.820	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	Slaap- en rustplaats
A041	kolgans	36	218.300	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 830 vogels (seizoensgemiddelde)	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A045	brandgans	26	140.900	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	Slaap- en rustplaats

Het gebied Donkse Laagten levert geen relatief grote bijdragen voor de doelen geformuleerd voor niet-broedvogel populaties binnen Nederland aangezien de doelstellingen voor Donkse Laagten een maximum van < 1% vormt van de landelijke doelstellingen of er geen aantallen aan de doelstellingen verbonden zijn.

2.3.2 Vogelrichtlijnsoorten en hun leefgebieden

Voor Vogelrichtlijnsoorten zijn in het Aanwijzingsbesluit vaak al kwantitatieve doelen geformuleerd. Voor Donkse Laagten geldt dat alleen ten aanzien van kolgans. De instandhoudingsdoelstellingen voor broed- en niet-broedvogels (doortrekkers en wintergasten) zijn geformuleerd in termen van behoud of herstel van de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor een beoogd (populatie)aantal. Dat aantal betreft een draagkrachtschatting in de vorm van seizoensmaximum aantallen bij niet-broedvogels en het aantal broedparen voor broedvogels. Het actueel aanwezige aantal (in paren bij broedvogels en als seizoensmaximum bij niet-broedvogels) geeft een eerste indicatie van de toestand in een Natura 2000-gebied. Het te zeer focussen op alleen het halen (of niet) van het instandhoudingsdoel op basis van een vergelijking van het actuele aanwezige aantal met het beoogde draagkracht aantal uit de doelomschrijving kan een onjuist beeld van de werkelijke draagkracht en duurzaamheid van de populatie geven. De omvang en kwaliteit van het leefgebied kan bijvoorbeeld voldoende goed zijn voor de gewenste draagkracht, maar de daadwerkelijke aantallen zijn toch niet (meer) aanwezig door invloeden buiten het Natura 2000-gebied (bijv. in het overwinteringsgebied, op de trekroute, door klimaatverandering). Andersom kan het ook zo zijn dat de aantallen nog wel worden gehaald, terwijl de kwaliteit/omvang van de habitat al achteruitgaat waardoor de populatie een negatieve trend vertoont of onvoldoende jongen kunnen worden grootgebracht. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de omvang en kwaliteit van het leefgebied in relatie als er reden is om te veronderstellen dat hier mogelijk zaken niet op orde zijn. In tabel 2-2 is een omschrijving gegeven van het leefgebied dat hoort bij de instandhoudingsdoelstelling voor de niet-broedvogels waarvoor Donkse Laagten is aangewezen als Natura 2000-gebied.

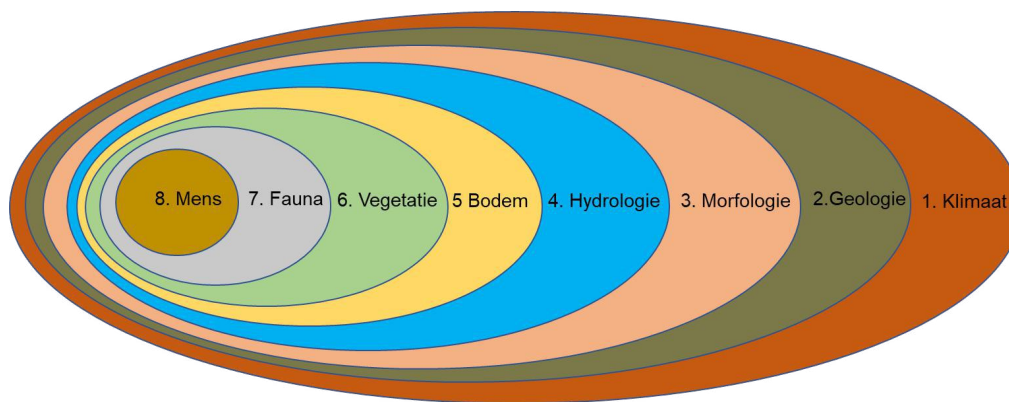
Tabel 2-2. Beschrijving van de leefgebieden voor niet-broedvogels in Donkse Laagten (Bron: Afgeleid uit Profielendocumenten voor deze vogelsoorten, Ministerie van LNV, 2008).

Niet-broedvogel	Foerageerbiotoop	Slaap- en rustplaats
Kleine zwaan	Gebied niet voor aangewezen. <i>Voedselbiotopen zijn bij voorkeur akkers en nat, open agrarisch gebied, vooral op cultuurgrasland. Vooral in het najaar foerageren kleine zwanen ook wel op het water.</i>	De slaapplaatsen bestaan uit zoete of zoute wateren, ondergelopen boezemlanden en zomerpolders, zand- en modderbanken. De plaatsen moeten vrij zijn van verstoring en niet toegankelijk voor roofdieren zoals vossen
Kolgans	Eiwitrijk open agrarisch grasland, vooral op cultuurgrasland.	Van belang zijn rustige en roofdiervrije slaapplaatsen op grotere wateren en terreinen met voldoende voedselaanbod binnen een straal van maximaal 20 km
Brandgans	Gebied niet voor aangewezen. <i>Open agrarisch gebied, vooral op cultuurgrasland.</i>	Veilige, rustige, gebieden met open water in de buurt van foerageerbiotopen.

3 Landschapsecologische systeem-analyse (LESA)

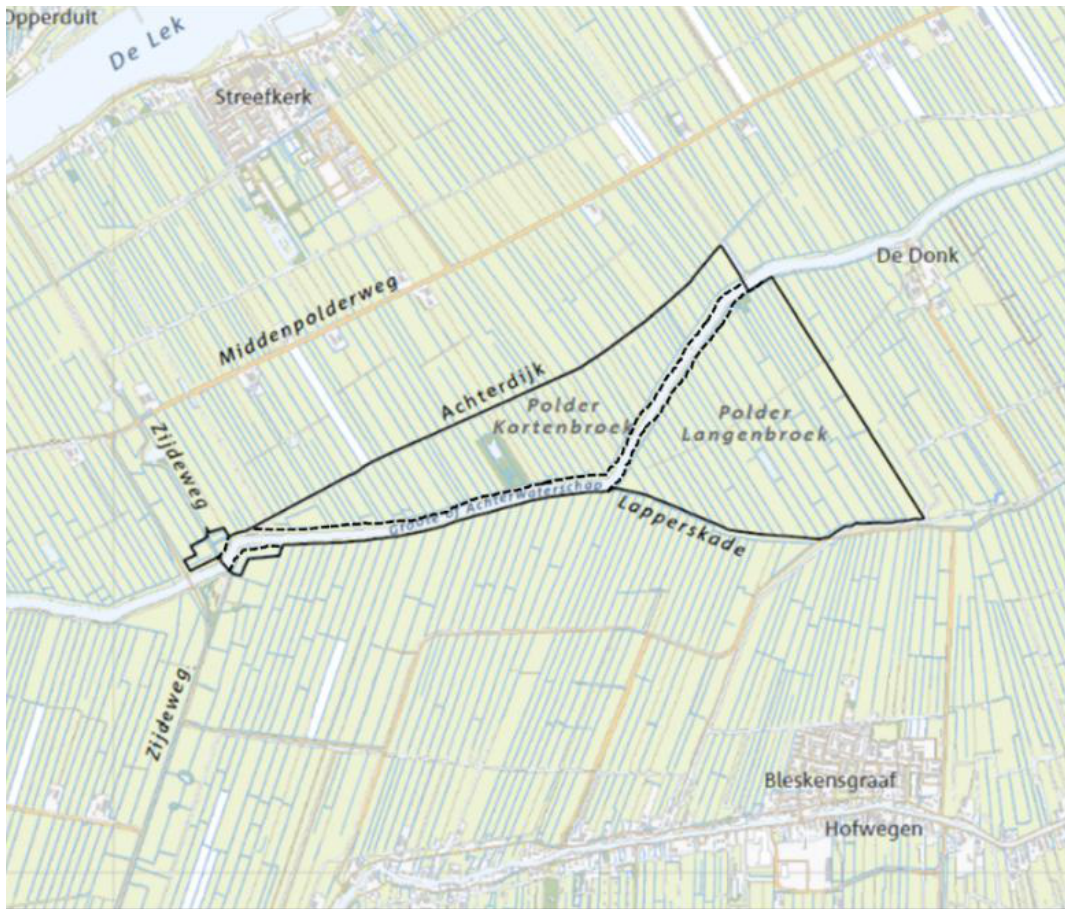
3.1 Inleiding

Centraal in de landschapsecologie staan de verbanden tussen de verschillende landschapscomponenten. De ene component vormt het kader waarbinnen de volgende component variaties kan aanbrengen; elke kleinere schil hangt dus af van de vorige grotere schil maar is daar ook weer op van invloed. De volgorde vormt de basis voor het stappenplan van de landschapsecologische analyse (Van der Molen e.a., 2010). Daarnaast helpt deze volgorde te achterhalen hoe het systeem functioneert voor menselijk ingrijpen. Daarmee zijn de gevolgen daarvan later beter in te schatten.



Figuur 3-1. De verschillende landschapscomponenten en hun onderlinge relaties vrij vertaald op basis van Van de Molen e.a., 2010.

Donkse Laagten behoort tot het Natura 2000-landschap "Meren en Moerassen". Het gaat om een natuurgebied in het laagveenlandschap van de Alblasserwaard (Provincie Zuid-Holland). De Alblasserwaard is een grootschalig en open veenweidelandschap, dat omsloten is door de grote rivieren Lek en Merwede. Donkse Laagten maakt deel uit van het veenweidelandschap in het Groene Hart en bestaat hoofdzakelijk uit vochtige en natte graslanden. Binnen het Natura 2000-gebied kunnen verschillende deelgebieden worden onderscheiden (zie figuur 3-2); polder Kortenbroek, polder Langenbroek en de Groote- of Achterwaterschap die de twee polders scheidt. Het Natura 2000-gebied is in het noorden begrensd door de Achterdijk en in het zuiden door de Lapperskade en de zuidelijke boezemkade van de Achterwaterschap. De westgrens ligt daar waar noord- en zuidgrens bij elkaar komen terwijl de oostgrens over de Langenbroeksekade loopt. Het begrensde gebied is 190 ha groot. De naam Donkse Laagten is waarschijnlijk ontleend aan de wat lagere delen die langs de Achterwaterschap liggen. Deze lagergelegen percelen liggen nabij een aantal oude rivierduinen, die ook wel donken genoemd worden.



Figuur 3-2. Deelgebieden en toponiemen in Donkse Laagten.

3.2 Ontstaansgeschiedenis

Het gebied Donkse Laagten is al eeuwen in gebruik als veenweidegrasland. Door het afgraven van de bovenste kleilaag, om hiermee de dijk langs de boezem aan te leggen, zijn in Donkse Laagten lagere delen ontstaan. Deze lagere perceel delen stonden in het najaar en de winter geregeld onder water en werden bovendien beïnvloed door kwel vanuit de boezem in combinatie met een eeuwenlang beheer zonder bemesting hebben zich op de afgegraven perceel delen langs de Grote- of Achterwaterschap blauwgraslanden ontwikkeld (Kwak, 2009). De delen van de percelen, waar de kleilaag niet afgegraven is, liggen wat hoger en bestaan voornamelijk uit bloemrijk grasland, uitermate geschikt voor weidevogels. Halverwege de twintigste eeuw verslechterde de situatie als gevolg van een aantal vernieuwingen in de landbouw. De polderpercelen werden voor agrarische doeleinden steeds beter ontwaterd door bemaling en begreppeling waardoor bodemdaling, verzuring en verdroging van de bodem zijn opgetreden. Aanvullend hierop werd een agrarisch peilbeheer ingesteld wat in Donkse Laagten zorgde voor een onnatuurlijk peilbeheer en inlaat van voedselrijk boezemwater in droge perioden. In combinatie met aanvoer van eutrofiërende stoffen door zowel atmosferische depositie van stikstof als bemesting door agrariërs zorgden deze ingrepen voor een verslechtering van het habitat van weidevogels en schrale vegetatietypen. Zo trad er een verschuiving op van dotterbloemhooiland naar kleine zeggenvegetaties en namen soorten van zure omstandigheden zoals waternavel, egelboterbloem en veenpluis toe. Ook was er een toename van pijpenstrootje zichtbaar, wat zowel verdroging als verzuring indiceert.

3.3 Landschapscomponenten

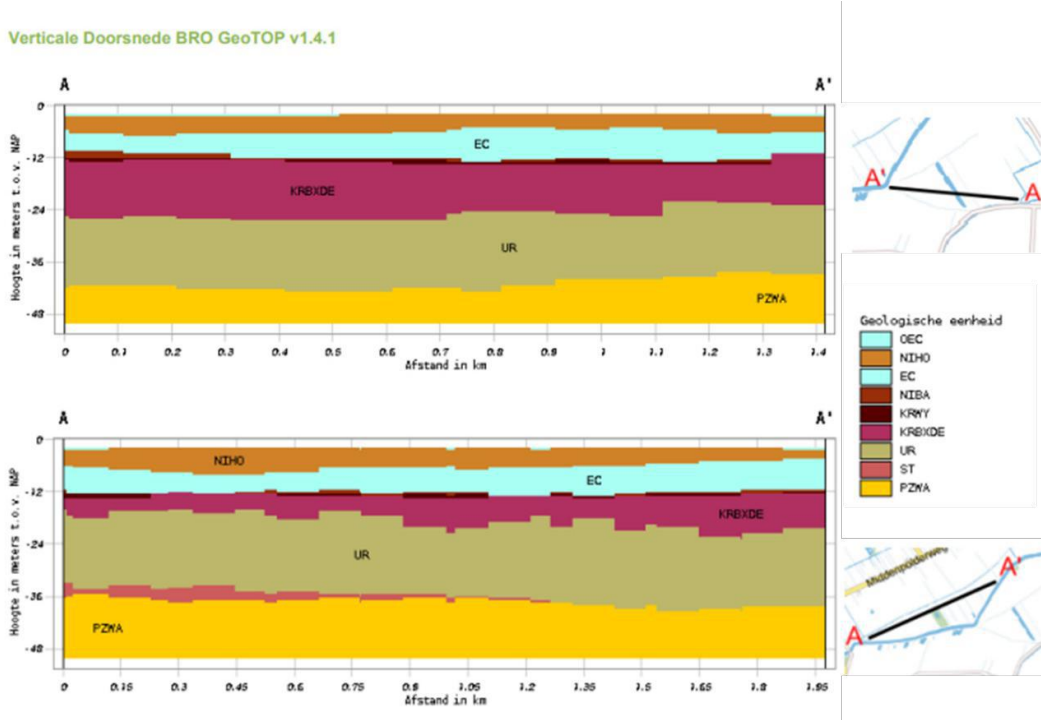
3.3.1 Klimaat

In Nederland heerst een gematigd zeeklimaat. Dit is een gematigd klimaat met een gemiddelde temperatuur van tien graden en gemiddeld 800 tot 900 mm neerslag per jaar. Temperatuurverschillen tussen de zomer en de winter zijn minder groot dan bij een landklimaat. Dit komt doordat het land in de winter wordt opgewarmd en in de zomer wordt afgekoeld door wind vanuit de Noordzee. Kenmerkend is het wisselvallige weer, met veel bewolking, wind en regen. Het proces van veenvorming, zoals dat plaatsvindt in laagveengebieden, wordt voor een groot deel bepaald door het klimaat en de topografie. Er moet gedurende het jaar een wateroverschot zijn en de vorm en samenstelling van het landschap moet zodanig zijn dat voldoende water wordt vastgehouden om plantengroei mogelijk te maken en om de afgestorven vegetatieresten te conserveren.

Klimaatverandering heeft in de 20^{ste} eeuw geleid tot een gemiddelde temperatuurstijging van 1 °C en een veranderend neerslagpatroon. Zo worden winters gemiddeld natter, neemt de hevigheid van extreme regenbuien in de zomer toe, terwijl het aantal zomerse regendagen en totale hoeveelheid zomerse neerslag, juist minder wordt. Zachte winters en (extreem) warme zomers zullen vaker voorkomen. Een afname van regen in de zomer en toename van verdamping zal ertoe leiden dat meer water moet worden ingelaten in natuurgebieden. Door hogere temperaturen en meer droge periodes wordt oxidatie van het veen versneld. Dit zorgt voor maaiveldddaling en extra emissies van CO₂ en lachgas (N₂O). Verandering in neerslagpatronen en perioden van extreme droogte hebben effect op groeisnelheid en veenvorming. Dit alles leidt tot veranderingen van standplaatscondities en veranderingen in de aanwezigheid en verspreiding van vegetatie en de soorten die hiervan afhankelijk zijn. Hierdoor kunnen veranderingen optreden in de regionale biodiversiteit maar ook door het opschuiven van klimaatzones. Veranderingen in waterhuishouding binnen de Donkse Laagten kunnen versnelde maaiveldddaling en interne eutrofiëring tot gevolg hebben. Beide zorgen voor een verandering in ecohydrologische kenmerken van het gebied en daarmee de samenstelling van soorten. Vooralsnog is de waterhuishouding zodanig van aard dat tijdig het waterpeil kan worden opgezet tot de noodzakelijke hoogte en worden gehandhaafd. Of dit met de extreem droge perioden, als gevolg van klimaatverandering kan worden gewaarborgd dient goed te worden gevolgd.

3.3.2 Geologie

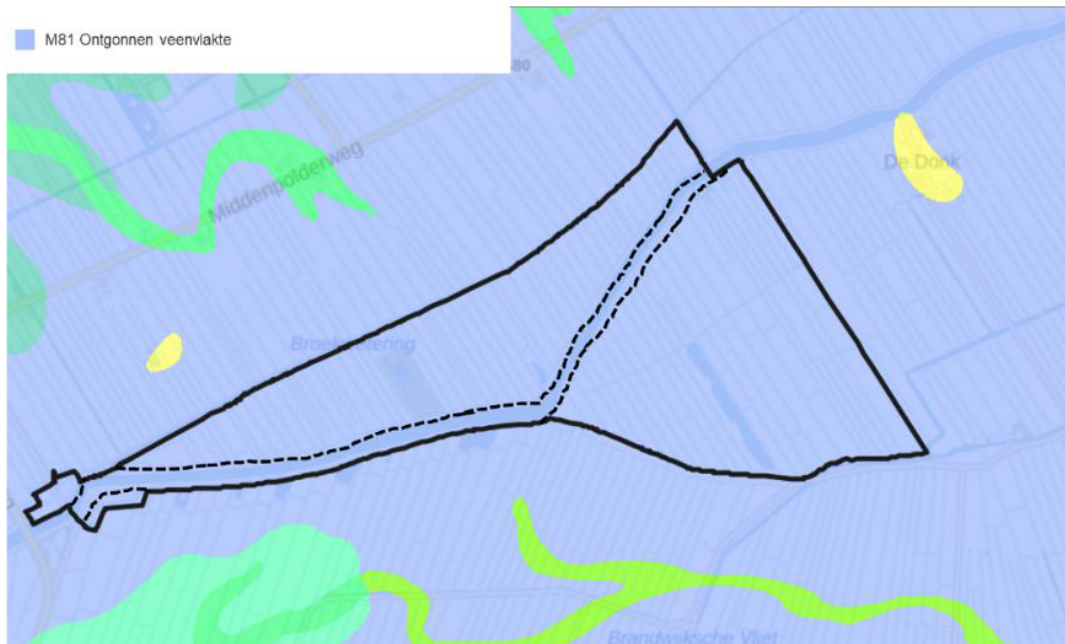
Het oostelijk deel van de provincie Zuid-Holland beslaat grotendeels uit komafzettingen, gevormd vanaf de Middeleeuwen tot heden. De komafzettingen werden afgezet tussen stroomgordels, daar waar de stroomsnelheid zeer laag was. Donkse Laagten is geheel geologische geïntegreerd als komafzetting op kustveen op oudere getijdenafzettingen gevormd in de Holoceen. De zandige rivierduinen, die uit het late Pleistoceen stammen, zijn in sommige gevallen nog op maaiveldniveau aanwezig en dragen de naam donk. Het aan de oostzijde van het gebied gelegen dorpje Den Donk bevindt zich op zo'n rivierduin. In de ondiepe ondergrond wordt het veen soms doorsneden door zandige stroomrug-afzettingen (Woerlee, 1991; Van den Broek et al., 2005). De bodem van Donkse Laagten bestaat uit een dun laagje humeuze tot venige klei van meestal 20-40 cm dik die tot de afzetting van Tiel behoort. Het kleilaagje ligt op een dik veenpakket van 12-14 m Hollandveen. Het Hollandveen wordt afgewisseld met kalkrijke kleilagen die onderdeel uitmaken van de afzettingen van Gorkum. Deze holocene klei- en veenafzettingen vormen samen de deklaag. De deklaag rust op een laat-pleistocene ondergrond van grof, soms grindrijk zand en kleilagen die tot de formatie van Kreftenheye behoren.



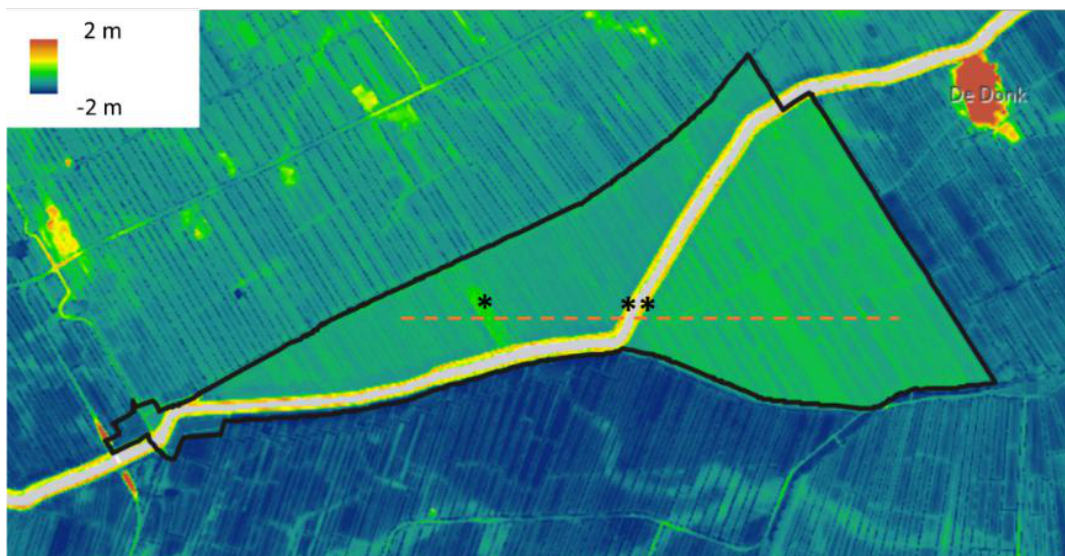
Figuur 3-3. Dwarsdoorsnede van de geologische ondergrond in Donkse Laagten (Bron: DINO-loket).

3.3.3 (Geo)Morfologie

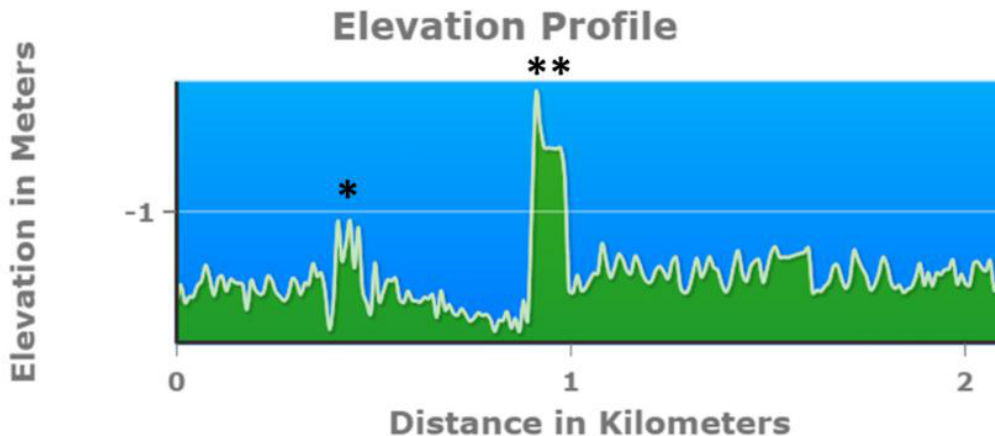
Geomorfologisch is het gebied te classificeren als ontgonnen veenvlakte (figuur 3-4). Een ontgonnen veenvlakte is het gebied waar het veen is afgegraven. Na het in cultuur brengen van de gronden bleef een vrij vlak gebied achter. Door het landbouwkundig gebruik en de ontwatering van het gebied oxideert het restveen en komt het onderliggende dekzandrelief met lage ruggen, dalen en depressies steeds nadrukkelijker naar voren. De steeds betere bemaling en begreppeling van de omkade veengraslanden veroorzaakten krimp en oxidatie van de veengrond. De hierdoor ontstane sterke maaiveldaling leidde ertoe dat de hoogteverschillen tussen de boezem en de polders steeds groter werden (figuur 3-5). Om het water te keren werden stevige en hoge winterkaden aangelegd, waarbij veelal kleigrond van achter de kade werd gebruikt. Plaatselijk zijn hierbij lager gelegen afgegraven stukken, de zogenaamde uitstekken, ontstaan. In deze lagere, nattere delen trad bodemdaling niet of nauwelijks op, in tegenstelling tot in het omliggende veengraslandgebied. Het oorspronkelijke hoogteverschil tussen uitstekken en omliggende graslanden is dan ook niet meer aanwezig. Veelal is er nauwelijks nog een hoogteverschil zichtbaar. Soms liggen de uitstekken zelfs enkele centimeters hoger dan de omliggende veengraslandpercelen. Polder Langenbroek ligt ongeveer twee decimeter hoger dan polder Kortenbroek (figuur 3-6). De zuidwestelijk gelegen blauwgraslandpercelen bij de Zijdebrug liggen, net als de agrarische polder aan de zuidzijde van Donkse Laagten, enkele decimeters lager dan de rest van het gebied.



Figuur 3-4. Geomorfologische kaart Donkse Laagten. Bron: DINOloket.



Figuur 3-5. Hoogtekaart van Donkse Laagten. Bron AHN3. Raai correspondeert met het dwarsprofiel in Figuur 3-6.



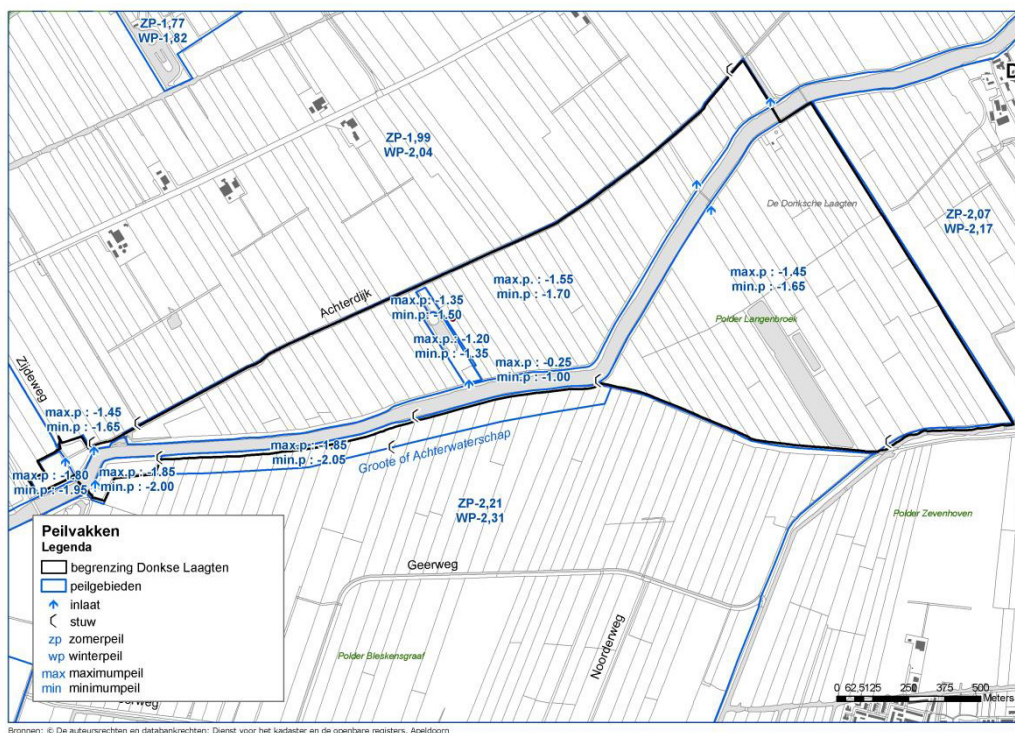
Figuur 3-6. Dwarsprofielen van Donkse Laagten. Raaien zijn aangegeven op de hoogtekartaat in Figuur 3-5. Bron: (AHN, 2020).

3.3.4 Hydrologie

Het Natura 2000-gebied Donkse Laagten bestaat uit meerdere polders met een eigen peilregime. Er zijn drie plas-dras plekken aanwezig in Donkse Laagten. Dit zijn zeer ondiepe plassen (ca. 0 tot 30 cm diep) die deels uit mogen drogen in de zomer. Dwars door het gebied loopt de Groot- of Achterwaterschap. Dit boezemwater is in 1336 aangelegd in de oude loop van een veenriviertje en mondt ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk uit in de rivier de Lek. De Lek loopt parallel aan de hoofdrichting van het gebied en bevindt zich noordelijk van Donkse Laagten, op ongeveer anderhalve km afstand. Het boezemwater heeft een eigen peil (-0,75 m NAP). Het kan voorkomen dat het peil lager is bij het voormalen bij te verwachten neerslag (tot -1,00 m NAP). Na extreme neerslag kan het peil stijgen tot maximaal -0,25 m NAP. Er is geen sprake van wegzakken van het peil in de nazomer (Brouwer et al., 2009; Otte, 2010). Het boezempeil is hiermee hoger dan de maaiveldhoogte in Donkse Laagten (afgezien van de boezemkade). In figuur 3-7 zijn de huidige waterpeilen in en om Donkse Laagten weergegeven.

Het boezemwater van de Groot- of Achterwaterschap is calcium- en bicarbonaatrijk. Het waterpeil in de boezem is aanmerkelijk hoger dan het peil in de omgeving. Om deze reden kan boezemgrondwater het omringende gebied voeden. Hierdoor zijn in het algemeen hogere grondwaterstanden in de smalle zone die binnendijks langs de boezem ligt. In de omliggende polders daalt het maaiveld sterker dan in Donkse Laagten omdat de drooglegging in de omliggende polders groter is. De omgeving komt dus steeds lager te liggen dan het natuurgebied. Dit resulteert in een toename van de wegzijging vanuit het natuurgebied en de boezem naar de omringende landbouwpolders en een (nog) lagere boezemkweldruk binnen Donkse Laagten in de zone langs de Groot- of Achterwaterschap. De invloed van regionale kwel vanuit de Lek is tegenwoordig zeer gering. De toestroming van deze kwel treedt alleen nog bij hoge waterstanden van deze rivier op. Deze regionale kwel wordt echter door de diverse watergangen in het gebied afgevangen en bereikt het maaiveld niet of nauwelijks meer (Bilius, 2005; Schrijvers & De Bruin, 2010; Van den Broek et al., 2005). Ook in de lagere gelegen uitsteken bij de Zijdebrug is er waarschijnlijk geen sprake meer van boezemgrondwater dat de wortelzone bereikt. Mogelijk staan de perceelssloten lokaal nog onder invloed van boezemgrondwater (Schrijvers & De Bruin, 2010). Vanwege de aard van de bodem (veraard veen) is de zijdelingse indringing van water vanuit deze perceelssloten echter zeer beperkt. In de zomerperiode dalen de grondwaterstanden in de percelen door verdamping. Hierbij kan boezemgrondwater dat is aangerijkt met basen door kalkrijke kleilaagjes in de bodem worden aangetrokken uit de diepere veenlaag (Van den Broek et al., 2005).

Op verschillende locaties in Donkse Laagten is oppervlakkige verzuring van het grondwater vastgesteld, onder andere in de uitsteken bij de Zijdebrug. Verder van de boezem vandaan is het risico op verzuring groter dan in de percelen nabij de boezem. Dit heeft te maken met de verminderde dan wel afwezige invloed van het boezemwater op het grondwater waardoor verzurend regenwater een grotere invloed heeft en de aanvoer van basenrijk kwelwater uitblijft. Door de aanwezigheid van holle percelen in Donkse Laagten is de infiltratie van verzurend regenwater in het gebied versterkt omdat het neerslagwater hierdoor niet meer over het maaiveld kan afstromen. Vooral in het midden van de holle percelen vindt de sterkste verzuring van de toplaag van de bodem en het ondiepe grondwater plaats. Hier is de daling van de grondwaterstand ten opzichte van maaiveld in de zomer het grootst (Jongman, 1994; IWACO, 1997; Van den Broek et al., 2005). Atmosferische stikstofdepositie versterkt de verzuring van de bovenlaag in de blauwgraslandpercelen. Verzuring van de toplaag van de bodem is ook buiten de schraalgraslandpercelen vastgesteld. Belangrijke processen die bij verzuring van de bodem een rol spelen zijn afvoer van basen door wegzijging en verzuring als gevolg van verdroging en de daarmee gepaard gaande oxidatie van het veen waardoor stikstof vrijkomt. Verdroging (een afname van zuurstofloze omstandigheden gekoppeld aan een afname van de basenaanvoer in de wortelzone) speelt derhalve een sleutelrol bij het proces van verzuring in Donkse Laagten.



Figuur 3-7. Peilvakken Donkse Laagten en omgeving.

3.3.5 Bodem

De dunne kleilaag in de bovengrond is plaatselijk op de kopse einden van percelen afgegraven (uitsteken) voor versterking van de boezemdijk. In het grootste deel van het gebied is de bovenste dunne kleilaag echter nog aanwezig. De bovenste 15 cm van deze kleilaag is door het jarenlange gebruik als grasland humeus tot zeer humeus geworden. De bodemtypen in Donkse Laagten worden gekarakteriseerd als waardveen- en koopveengronden op bosveen (figuur 3-8).



Figuur 3-8. Bodemkundige landschapskaart (op basis van geologische kaart 1:50.000 en bodemkaart 1:50.000).

3.3.6 Vegetatie

De graslanden (beheertype N13.01 vochtig weidevogelgrasland) binnen de Donkse Laagten zijn kruidenrijk en hebben een grote patroondiversiteit. Ze worden gedomineerd door verschillende grassoorten zoals gestreepte witbol, fioningras, beemdlangbloem en veldbeemdgras. Scherpe boterbloem, rode klaver, echte koekoeksbloem, gewone rolklaver en grote ratelaar zijn enkele van de voorkomende kruiden die de graslanden kleur geven. De oevers zijn eveneens soortenrijk met soorten als dotterbloem, wateraardbei, gele lis en moeraskartelblad.



Figuur 3-9. Impressie van de vegetatie van de weidevogelgraslanden binnen de Donkse Laagten. Beeld: Tom van den Broek.

In (recent gegraven) uitstekken, in laagtes en langs een aantal slootkanten komen vegetatietypen voor die geschaard kunnen worden onder blauwgrasland en overige vochtige, matig voedselrijke graslanden zoals dotterbloemhooilanden. Blauwgraslandvegetaties komen voor direct langs de boezem in het westen van polder Kortebroek en in de drie westelijk gelegen uitstekken bij de Zijdebrug. Veel van de blauwgraslanden vertonen in meer of mindere mate kenmerken van verzuring in de vorm van soorten als sterzegge en veenpluis. Kadewel reikt hier inmiddels onvoldoende tot in de wortelzone. Hoogstwaarschijnlijk omdat de teensloot te veel kwel afvangt waardoor mineraalarm neerslagwater dieper in het bodemprofiel kan doordringen. In de binnenteen van de kade is de invloed van de kadewel goed zichtbaar. Hier komen lokaal blauwgraslandvegetaties voor met soorten als Spaanse ruiter, blauwe zegge, waterdrieblad, brede orchis en geelgroene zegge. De soortensamenstelling van de binnenteen wijst op overwegend vochtige condities.

In de boezem liggen zogenaamde boezemlandjes die gekenmerkt worden door droge en natte ruigten en aan de noordoever van het Achterwaterschap vooral door vegetaties die vallen onder N10.02 vochtig hooiland. Deze zegenrijke vegetaties herbergen soorten als kleine valeriaan, dotterbloem, grote ratelaar, waterdrieblad en rietorchis.

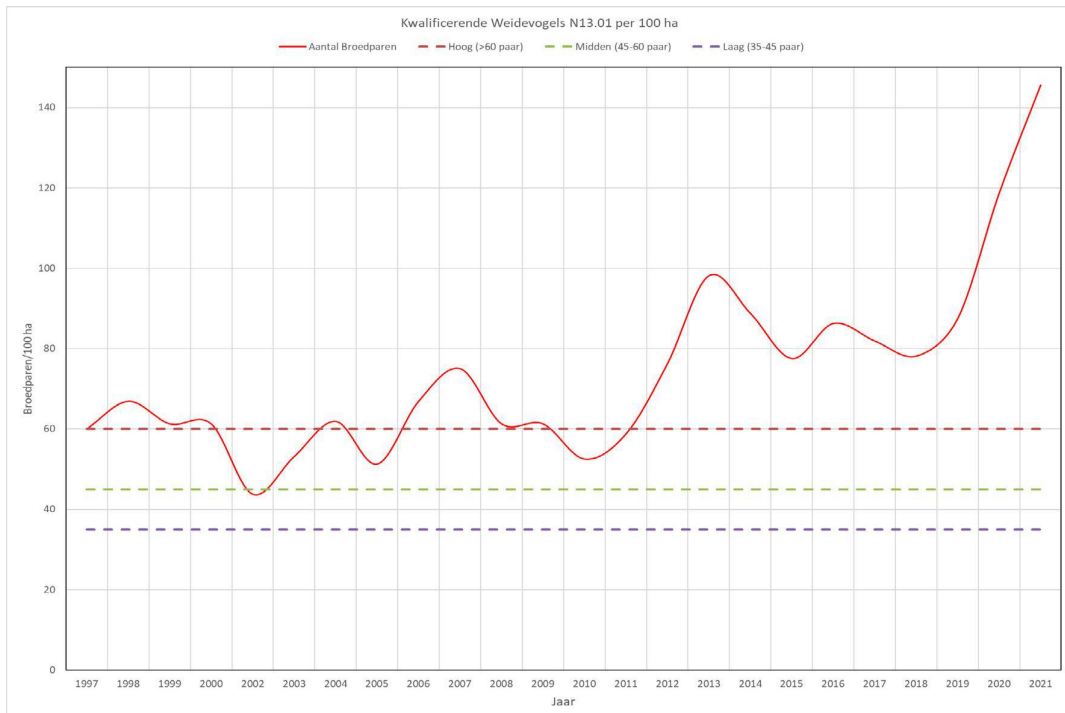


Figuur 3-10. Impressie vochtig hooilandvegetatie in een boezemlandje aan de noordoever van het Achterwaterschap. Beeld: Tom van den Broek

3.3.7 Fauna

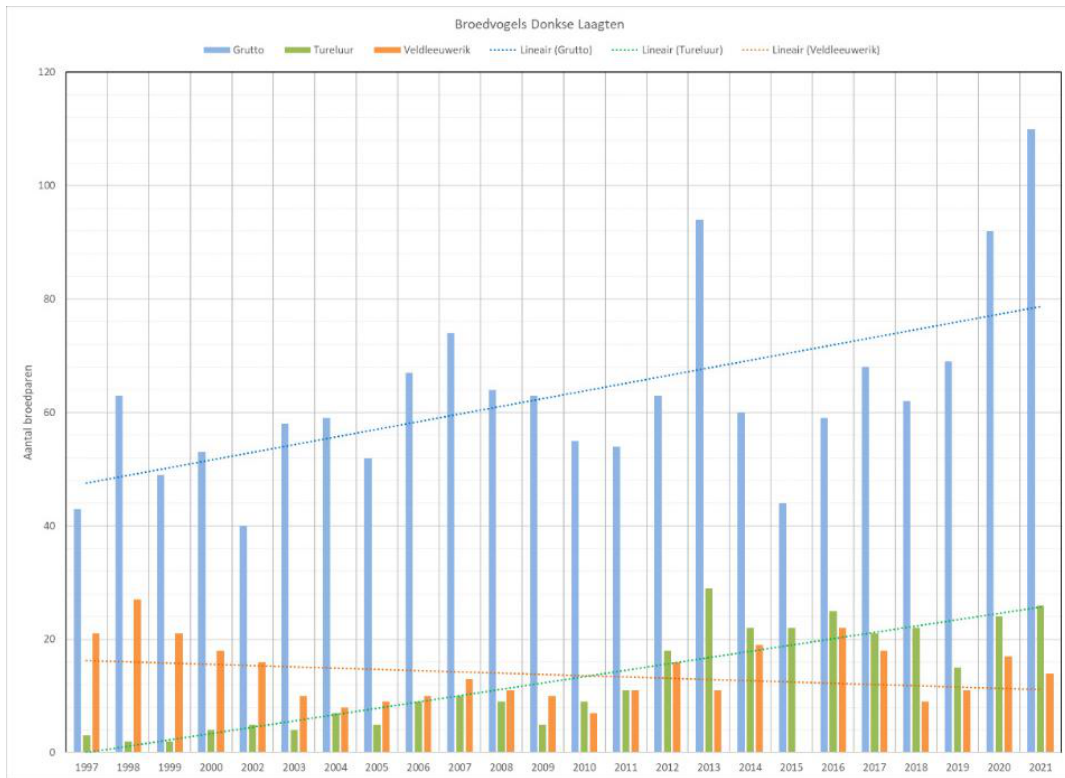
3.3.7.1 Weidevogels

De Donkse Laagten is een open en wijds landschap wat het, samen met het optimale hydrologische beheer en de soortenrijke, vochtige graslanden, tot een ideaal weidevogelgebied maakt. In het voorjaar broeden hier verschillende soorten, waaronder grutto, kievit, veldleeuwerik en graspieper. In figuur 3-9 is het totaal aantal broedparen van voor het beheertype N13.01 vochtig weidevogelgrasland kwalificerende soorten weergegeven. De referentielijnen -hoog, midden en laag- zijn conform de SNL-systematiek aangeduid. De Donkse Laagten classificeert als een gebied met een zeer hoog aantal broedparen, vooral vanaf 2011 lopen de aantallen hoog op.



Figuur 3-11. Totaal aantal broedparen voor SNL-13.01 kwalificerende soorten per 100 ha in Donkse Laagten (data SBB).

In figuur 3-11 is de trend van drie broedvogelsoorten binnen Donkse Laagten weergegeven. De grutto en de tureluur hebben de voorkeur voor natte leefgebieden. Het meest ideaal zijn vochtige, kruidenrijke graslanden met een goed bodemleven en volop insecten aan de oppervlakte. Late maaidata en kruidenrijke weilanden zijn een vereiste om jonge weidevogels kans te geven te overleven. In Donkse Laagten zijn de grutto en tureluur zowel in Polder Korten- als Langenbroek aanwezig (figuur 3-12). Polder Langenbroek kent echter een hoger aantal broedparen. Deze polder is natter door de afwezigheid van een moerige deklaag. Moerige lagen zijn vatbaarder voor uitdroging dan wanneer het klei tot het maaiveld reikt. In polder Kortenbroek is wel een moerige laag aanwezig, dit maakt Polder Langenbroek natter tot aan het maaiveld onder een vergelijkbare watertrap. Als gevolg hiervan komen wormen in grotere getalen voor in de laag tot het maaiveld in Polder Langenbroek, omdat wormen dieper de bodem intrekken onder drogere omstandigheden. De veldleeuwrik preferereert drogere omstandigheden, echter in de spreidingskaartjes (figuur 3-13) is te zien dat de soort hoofdzakelijk voorkomt in de nattere polder Langenbroek. Dit wordt mogelijk/waarschijnlijk veroorzaakt door verstoring. Binnen Polder Langenbroek zijn de percelen langer, waardoor de verstoring door recreatie op en langs het Achterwaterschap minder invloed heeft verder op de percelen. Qua trend lijkt het verloop van de veldleeuwrik minder gunstig dan die van de grutto en tureluur, over het geheel is een toename echter evident.



Figuur 3-12. Aantal en trend van grutto, tureluur en veldleeuwerik in de periode 1997 - 2021 (data SBB).



Figuur 3-13. Verspreiding van grutto, tureluur en veldleeuwerik in 2020 en 2021.

3.3.7.2 Wintervogels

's Winters is Donkse Laagten een belangrijk gebied voor ganzen en zwanen. Gemiddeld genomen overwinteren hier ieder jaar meer dan 6.000 kolganzen. Dit betekent dat meer dan 1 procent van de internationale populatie van deze vogelsoort 's winters in het gebied verblijft. Om deze reden is Donkse Laagten in 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Daarnaast is het gebied aangewezen voor brandganzen en kleine zwanen, die eveneens overwinteren in de Donkse Laagten. Belangrijke factoren voor de kwalificerende vogelsoorten kleine zwaan, kolgans en brandgans zijn de structuur en hoogte van de vegetatie. Deze worden naast voedselrijkdom en pH van de bodem ook beïnvloed door het gevoerde beheer. Staatsbosbeheer voert in Donkse Laagten een beheer waarbij zowel hooibeheer als extensief begrazingsbeheer plaatsvindt. Hierdoor blijft het landschap voldoende open en wordt (hoog)opgaande begroeiing vermeden.

3.3.7.3 Overige soorten

Binnen de Donkse Laagten komt een aantal beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn voor, zoals heikikker, platte schijfhoren, zeggekorfslak en kleine modderkruiper (Slagboom, 2008; Gmelig Meyling & Boesveld, 2008). Over de recente verspreiding is niets bekend.

3.3.8 Huidig gebruik

Donkse Laagten is in 1983 in beheer gekomen bij Staatsbosbeheer. Ten behoeve van het weidevogelbeheer heeft het gebied in 1984 een eigen waterhuishouding gekregen. Het waterpeil is daarbij 15 tot 20 cm verhoogd waardoor het natuurgebied een afwijkend (hoger) waterpeil heeft gekregen ten opzichte van de omringende agrarische polders (Zwart et al., 2005). In 2006 heeft een beperkte peilverlaging plaatsgevonden, omdat de polders Kortenbroek en Langenbroek iets te nat waren. De peilgebieden in het natuurgebied kennen geen zomer- en winterpeil, maar een maximum en minimum peil. Het peil mag binnen een marge van 15 cm (polder Kortenbroek en de westelijke en zuidelijke uitstekken bij de Zijdebrug) en 20 cm (polder Langenbroek en het oostelijke uitstek bij de Zijdebrug, noordelijk van de boezem) variëren. Er is dus sprake van een flexibel peilbeheer (Brouwer et al., 2009). Om het hogere peil in het reservaatgebied te realiseren kan vanuit de Groote- of Achterwaterschap water worden ingelaten. Bij voorkeur vindt peilopzet enkel plaats middels het vasthouden van neerslagwater in combinatie met kwelwater. In droge zomers wordt bij onderschrijding van het minimumpeil wel water ingelaten. In dat geval wordt tot aan het minimumpeil boezemwater ingelaten. Ook in de uitstekken bij de Zijdebrug wordt dan water ingelaten. In de praktijk vindt dit vrijwel jaarlijks plaats (mondelinge mededeling dhr. De Bruin, Staatsbosbeheer). De waterhuishouding van de particuliere eendenkooi is afgekoppeld van het reservaatgebied van Staatsbosbeheer. De waterhuishouding van de eendenkooi is onafhankelijk te regelen en heeft twee verschillende eigen peilen.

3.4 Landschapsecologische functioneren en potenties

Voor een Vogelrichtlijngebied als Donkse Laagten zijn een aantal schakels tussen abiotiek (bodem) en biotiek (vegetatie) van groot belang. Belangrijke factoren t.a.v. de bodem zijn de voedselrijkdom en zuurgraad. Sterke verschraving van de graslanden leidt tot verminderde biomassa-productie en voedingswaarde van de graslanden. De graslanden worden hierdoor minder aantrekkelijk voor foeragerende vogels, zoals de kolgans (zie §3.3.3). Om de voedselrijkdom op peil te houden, wordt daarom door Staatsbosbeheer op hooilandpercelen en percelen waar nabeweidings plaatsvindt iedere twee of drie jaar bemest met ruige mest. Ook de zuurgraad van de bodem is in een veenweidegebied zoals Donkse Laagten een belangrijke factor voor hoe de vegetatieontwikkeling plaats vindt. Daarnaast is de zuurgraad bepalend voor de soorten die er voorkomen en voor de hoeveelheid aanwezige bodemorganismen. In het algemeen wordt als ondergrens voor een goed weidevogelbeheer een pH-KCl waarde van 4,5 gehanteerd. Bij deze ondergrens floreert het bodemleven zodanig dat de bodemstructuur en vegetatiegroei optimaal zijn voor het voorkomen van de wintergasten en tevens voor weidevogels.

Andere belangrijke factoren voor de kwalificerende vogelsoorten kleine zwaan, kolgans en brandgans zijn de structuur en hoogte van de vegetatie. Deze worden naast bovengenoemde voedselrijkdom en pH van de bodem ook beïnvloed door het gevoerde beheer. Staatsbosbeheer voert in Donkse Laagten een beheer (zie §4.1.1) waarbij zowel hooibeheer als extensief begrazingsbeheer plaatsvindt. Hierdoor blijft het landschap voldoende open en wordt (hoog) opgaande begroeiing vermeden.

3.4.1 Landschapskaart

Donkse Laagten behoort tot het Natura 2000-landschap Meren en moerassen. De ecologisch meest relevante sturende factoren en processen zijn binnen dit landschap, en daarmee binnen dit gebied, gerelateerd aan waterdynamiek: meer of minder permanent nat, meer of minder seizoenaal gestuurde droogval en meer of minder diep geïnundeerde c.q. overstroomde delen.

Afhankelijk van de combinatie van deze factoren en de landschappelijke positie hierbinnen biedt het resulterende ecotoop preferent leefgebied voor de vogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen Donkse Laagten. Het landschap van Donkse Laagten bestaat uit graslanden met sloten, maar meer in detail zijn er wel subtiele verschillen in de abiotische omstandigheden die invloed hebben op de biotiek en de vogelrichtlijnsoorten. Zowel polder Kortebroek als Langenbroek hebben kleibodems, maar in Polder Kortebroek is er een moerige deklaag. In tabel 3-1 is deze relatie weergegeven die zich vooral in het gebruik onderscheidt. In Figuur 3-14 is dit uitgewerkt tot een landschapskaart welke laat zien waar deze preferente leefgebieden zich bevinden.

Tabel 3-1. Landschapszones voor de soorten van Donkse Laagten.

Zone	Ecotoop	Bodemtype	Vochtgehalte	Voedselrijkdom	Potentie soorten doelendocument
I	Polder/veenweiden	koopveen-gronden	matig vochtig	voedselrijk tot matig voedselrijk	kolgans en brandgans als foerageergebied
II	Polder/veenweiden	weideveen-gronden	vochtig	voedselrijk tot matig voedselrijk	kolgans en brandgans als foerageer- en rustgebied
III	Plassen	koopveengronden/ weideveengronden	nat tot geïnundeerd	voedselrijk tot matig voedselrijk	kleine zwaan
IV	Uitstekken	veen	vochtig tot nat	matig voedselrijk tot voedselarm	



Figuur 3-14. Landschapskaart Donkse Laagten. Landschapszones aangegeven volgens de kleurcodes uit tabel 3-1.

4 Ecologische analyse

4.1 Inleiding en methodiek

In dit hoofdstuk worden de huidige situatie en trends weergegeven van voorkomen, omvang en kwaliteit van aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten en wordt het voorkomen afgezet tegen de doelstelling. Daarbij eventuele knelpunten aangegeven in relatie tot negatieve ontwikkelingen.

Referentiesituatie

Artikel 6 lid 2 van de Habitatrictlijn geeft de verplichting dat 'verdere' verslechtering en significante verstoring moet worden voorkomen. Dit betekent dat de ecologische kenmerken van een Natura 2000-gebied niet slechter mogen worden dan het niveau ten tijde van de aanwijzing van een gebied als speciale beschermingszone (of, voor VRL-gebieden, vanaf het moment dat de HRL van kracht werd). Daarenboven stelt de Leidraad "Beheer van Natura 2000-gebieden" (versie 2018) dat als, na de peildatum, een betere staat van instandhouding binnen een Natura 2000-gebied is bereikt, deze verbeterde staat als referentie dient.

Juridisch kan er verschil van opvatting zijn over de referentiesituatie ten opzichte waarvan het verslechteringsverbod van art. 6 lid 2 HRL moet worden nagekomen. Het basisniveau ten opzichte waarvan art. 6 lid 2 HRL in ieder geval geldt, is de situatie in een Natura 2000-gebied ten tijde van de plaatsing van het HRL-gebied op de Communautaire Lijst door de Europese Commissie dan wel de aanwijzing als VRL-gebied (maar niet eerder dan 1994, het moment dat de HRL van kracht werd voor VRL-gebieden). Voor Donkse Laagten betekent dit dat voor de VRL-soorten 2000 geldt als referentiesituatie.

Deze referentiesituatie is daarmee feitelijk de minimale verplichting dit op het gebied ligt, maar geeft nog geen antwoord of daarmee ook de landelijk gunstige staat van instandhouding bereikt wordt. In de pilotgebieden is geprobeerd om de referentiesituatie te reconstrueren, maar gebleken is dat dit onmogelijk is. Om die reden wordt deze referentiesituatie verder niet meer behandeld in de doelenanalyse. Zie voor nadere toelichting het methodiekenrapport (De Boer e.a., 2021).

Voor het bepalen van de huidige situatie en trends van de vogelrichtlijnsoorten is gebruik gemaakt van (openbare) broedvogel gegevens van Sovon. Deze gegevens bevatten de NEM-tellingen van broedende vogels, meetnet watervogels en meetnet van slaapplaatsen. Met deze gegevens is voor de broedvogels een trendanalyse gemaakt van de verandering van het aantal territoria en van de niet-broedvogels een trendanalyse van het seizoensmaximum. Daarnaast is per telgebied het gemiddeld aantal territoria voor broedvogels en het seizoensmaximum voor niet-broedvogels in de laatste 12 jaar.

Voor de leefgebiedenkaarten is gebruikte gemaakt de meest recentste landschapskaart van Earthstar Geographics (GIS basemap 910bf8656f2a43318c83e2c16ee12be9). Deze kaart is vlakdekkend voor Donkse Laagten en bevat informatie over de aanwezige (vegetatie)structuren en waterlichamen. Deze informatie is gebruikt om per soort de mogelijke leefgebieden waarin de soort voorkomt op kaart te zetten, waar nodig is een onderscheid gemaakt tussen slaapplaatsen en rustplaatsen van de desbetreffende vogels.

4.2 Niet-broedvogels

4.2.1 A037 kleine zwaan

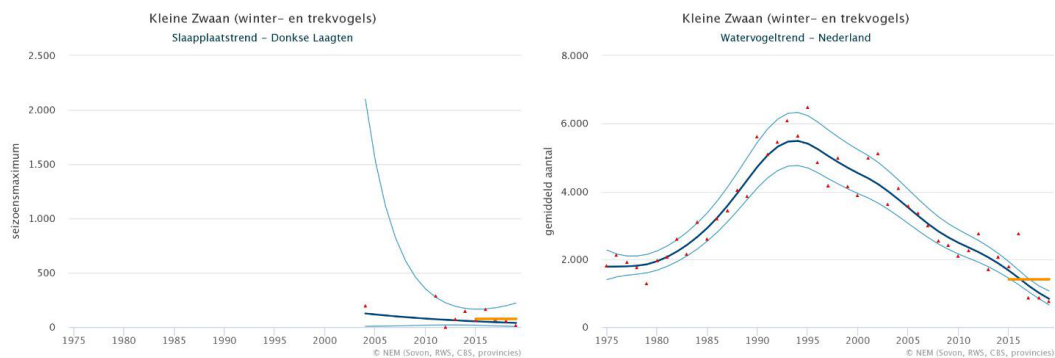
De Donkse Laagten is enkel aangewezen als slaap- en rust-biotoop voor de kleine zwaan met het behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied als instandhoudingsdoelstelling. In de Donkse Laagten zijn in 2019 slechts 14 kleine Zwanen waargenomen (tabel 4-1). Het aantal waarnemingen is grillig, maar 14 is wel de laagste waarde sinds 2012 (toen waren er geen geregistreerde waarnemingen) (website SOVON). Het gemiddeld aantal over de winters van 2015-2016 tot en met 2019-2020 bedraagt 76.

Tabel 4-1. Aantal kleine zwanen in Donkse Laagten vanaf winter- en trekseizoen 2014/15. Bron: SOVON.

Soort	Geb. doel		Functie	Aantal in seiz. max.	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	Trend		
	Start trend	sinds start									sinds 2007		
Kleine Zwaan	ja	slapen			146	63	168	74	59	14	2004	~	~

In Nederland is de kleine zwaan alleen in de winter aanwezig. De soort arriveert in oktober vanuit arctisch Rusland na tussenstops in o.a. Estland in ons land en trekt afhankelijk van weersomstandigheden deels door naar Engeland. In Nederland worden de hoogste aantallen in november-januari aangetroffen. De kleine zwaan trekt weer weg naar het noorden in februari/maart.

In figuur 4-1 is te zien dat na 1987 het aantal in Nederland overwinterende kleine zwanen toenam, maar omstreeks 1994 zette een afname in op de lange termijn (vanaf 1980) is de significante afnamen matig < 5% per jaar. De laatste 12 jaar, op korte termijn, is de afnamen > 5% per jaar dat duidt op minimaal een halvering in 15 jaar. De afname in Nederland gedurende de laatste tien jaar hing samen met een laag broedsucces: het in Nederland vastgestelde overlevingspercentage kuikens lag van 1991 tot en met 1999 onder tien procent, en was daarmee waarschijnlijk te laag om de sterfte te compenseren (BRON). De trend over de gehele populatie is negatief en de afname in Nederland weerspiegelt dus een afname op populatieniveau.



Figuur 4-1. Watervogeltrend van de kleine zwaan in Donkse Laagten en Nederland. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In Donkse Laagten is voor de lange als korte termijn geen trend aantoonbaar (~). In Nederland is sinds 1988 een significante matige afnamen, <5% per jaar (-) en de laatste 12 jaar is deze afnamen versterkt naar >5% per jaar (++), minimaal verdubbeling in 15 jaar).

Het voorkomen van de kleine zwaan is gebonden aan de aanwezigheid van water (slaapplaats en foerageergebied) en uitgestrekte polders of uiterwaarden (foerageergebied). Zijn voedselbiotopen zijn bij voorkeur akkers en natte, vaak ondergelopen graslanden met een korte vegetatie. De kleine zwaan zoekt zijn voedsel liever in cultuurgrasland dan in extensief beheerd grasland, dat hem meestal te ruig of te schraal is. Vooral in het najaar foerageren kleine zwanen ook wel op het water. De slaapplaatsen bestaan uit zoete of zoute wateren, ondergelopen boezemlanden en zomerpolders, zand- en modderbanken. De plaatsen moeten vrij zijn van verstoring en niet toegankelijk voor roofdieren zoals vossen. Binnen de Donkse Laagten wordt hier waarschijnlijk niet aan voldaan. Ze kunnen tot op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden liggen. In agrarisch gebied treft men soms de kleine zwaan in gemengde groepen met ganzen aan.



Figuur 4-2. Potentiële rust- en slaapplekken van kleine zwaan (oranje gebieden) in de deelgebieden (witte stippellijn) van Natura 2000-gebied Donkse Laagten (witte omlijning). De slaapplaatsen bestaan uit zoete of zoute wateren, ondergelopen boezemlanden en zomerpolders.



Impressie van geschikt rust- en slaapplek van kleine zwaan binnen de Donkse Laagten (in de voorjaars- en zomermaanden van belang voor weidevogels).

Op basis van de landschapsecologische condities kan gesteld worden dat de slaap- en rustbiotoop in de Donkse Laagten kwalitatief en kwantitatief op orde is en dat vanwege bestendig beheer en gebruik in de afgelopen jaren niet is gewijzigd. Hiermee is de instandhoudingsdoelstelling behaald ongeacht de ogenschijnlijke achteruitgang van de kleine zwanen populatie in de Donkse Laagten.

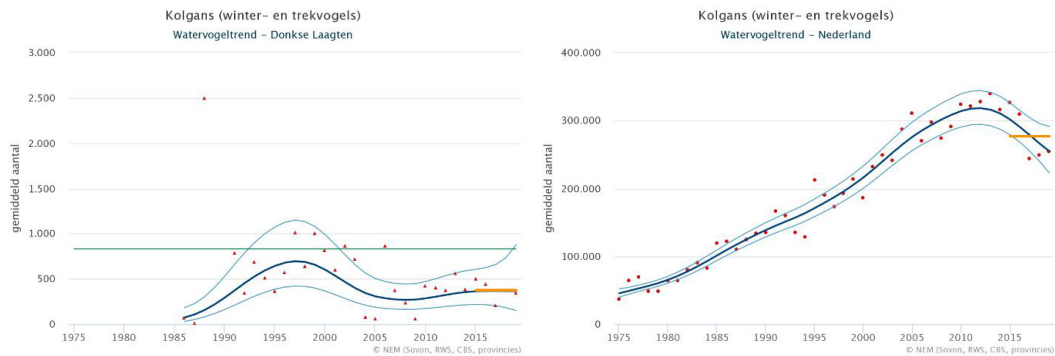
4.2.2 A041 kolgans

De instandhoudingsdoelstelling in de Donkse Laagten is om omvang en kwaliteit van het leefgebied van de kolgans te behouden met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 830 vogels. Dit betreft een seizoensgemiddelde: het gemiddelde over twaalf opeenvolgende maanden van juli tot en met juni van het volgende jaar. Het aantal van 830 kolganzen is gebaseerd op het seizoensgemiddelde dat in de periode 1999-2004 in Donkse Laagten voorkwam. In het seizoen 2019/2020 was het maximum aantal waargenomen kolganzen 1900 met functie slapen, maar het gemiddelde met functie foerageren was 343 Kolganzen (tabel 4-2). De grote fluctuatie in de per seizoen maximaal waargenomen aantallen kolganzen heeft te maken met de lage frequentie van de tellingen en met het vaste tijdstip waarop geteld wordt. Hierdoor kan het voorkomen dat er op een teldag enkele honderden kolganzen worden geteld binnen de begrenzing van Donkse Laagten, terwijl er net over deze grens tienduizenden dieren foerageren. De dag erop kan de situatie omgekeerd zijn. Deze getallen geven dus slechts een indicatie van de draagkracht van het gebied en zijn daarom niet geschikt om als basis voor een trendanalyse te dienen.

Tabel 4-2. Aantal kolganzen in Donkse Laagten vanaf winter- en trekseizoen 2014/15. Bron: SOVON.

Soort	Geb.		Aantal in	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	Trend		
	doel	Functie								Start trend	sinds start	sinds 2007
Kolgans	ja	foerageren	seiz. gem.	388	503	438	210	376	343	1986	+	~
Kolgans	ja	slapen	seiz. max.	500	3650	5100	5500	350	1900	2004	~	~

Op landelijk niveau is er een significante afname van < 5% over de laatste 12 jaar (figuur 4-3). Over de lange termijn is de groei van < 5% per jaar nog significant, ondanks de recentelijke aantalsdaling. De korte termijn trend kan verklaard worden door toenemende extensivering van agrarisch gebieden en het daarmee verminderde aanbod eiwitrijk gras. Voor de Donkse Laagten is er geen trend aantoonbaar, zowel op de lange als korte termijn. Het lijkt het erop dat het aantal dieren dat jaarlijks wordt geteld door Staatsbosbeheer in Donkse Laagten aan het eind van de 20e eeuw een hoogtepunt kende en afneemt in de jaren daarna. Of hier sprake is van een tijdelijke dip of een trend kan op basis van de monitorings-systematiek van Staatsbosbeheer niet worden geconcludeerd. Het perspectief voor kolgans in Donkse Laagten onder de huidige omstandigheden is om deze reden niet bekend. Het lijkt erop dat er een negatieve trend is ingezet in het aantal foeragerende kolganzen binnen de Donkse Laagten. Een duidelijke uitspraak kan hier echter op dit moment niet over worden gedaan. In de gehele Alblasserwaard lijkt er van een afname geen sprake. De reden is waarschijnlijk dat door een verandering in jachtbeleid in het verleden de graslanden buiten de Natura 2000-begrenzing relatief belangrijker geworden zijn dan de binnen de begrenzing gelegen graslanden (Beheerplan, 2015).



Figuur 4-3. Trend van de kolgans in Donkse Laagten en Nederland. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In Donkse Laagten is voor de lange als korte termijn geen slaapplaatstrend aantoonbaar (~). Voor Nederland is er op lange termijn (vanaf 1980) een significante toename van <5% per jaar (+), maar voor de korte termijn (laatste 12 jaar) is dit significant afnemend met <5% per jaar (-).

Kolganzen concentreren zich in groepen, soms gemengd met brandgans en kleine rietgans. De kolgans heeft voorkeur voor open landschappen in het agrarisch gebied. Van belang zijn rustige en roofdiervrije slaappleatsen op grotere wateren en terreinen met voldoende voedselaanbod binnen een straal van maximaal 20 km (meestal <10 km) rond de slaappleatsen. De soort is overwegend te zien in open agrarisch gebied, vooral in eiwitrijk cultuurgrasland. Dit maakt de kolgans gevoelig voor verdichting van het landschap door wegen, bebouwing en beplantingen. Verstoringseffecten zijn bij deze soort gemeten bij windmolens op 400-600 m, bij wegen op 80-600 m, bij bebouwing op 100-600 m afstand. Afname van aantallen wordt gemeld bij extensivering van graslandpercelen. Zulke percelen hebben een lagere draagkracht als voedselbron door minder bemesting en ze bevatten veel vezelige grassoorten en kruiden.

Donkse Laagten heeft voor de kolgans een functie als slaappleats, maar de soort foerageert ook in het gebied en in de omgeving (Ministerie van LNV, 2009a). Binnen de begrenzing van Donkse Laagten zijn met name de vochtige tot natte graslandpercelen met matig voedselrijke omstandigheden van belang, en daar kunnen jaarlijks vele duizenden kolgans worden aangetroffen. De kolgans overnachten op bijna alle graslanden, die verspreid door het gebied voorkomen. De meeste dieren lijken zich 's nachts in polder Langenbroek op te houden (figuur 4-5). Overdag kunnen kolgans in alle delen van Donkse Laagten worden aangetroffen (zie Figuur 3.5). Net als 's nachts lijkt polder Langenbroek (met name rondom het plas-dras-perceel) ook overdag favoriet bij de kolgans. Als gevolg van recreatieve druk wordt de nabijheid van de boezemkade overdag meestal gemedend. Buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn vooral de open agrarische hoogproductieve graslanden van groot belang als foerageergebied voor kolgans. Dit heeft te maken met het hier voor kolgans aanwezige voedselaanbod (eiwitrijke graslanden). Vooralsnog zijn die in de directe omgeving nog volop te vinden waarbij wordt opgemerkt dat de meeste percelen binnen Donkse Laagten niet als schraal- of grasarm en daarmee eiwitarm kunnen worden aangemerkt.



Figuur 4-4. Potentiële rust- en slaapgebieden van kolgans en foerageergebieden 's nachts en favoriet overdag (donkerrood) enkel overdag (oranje gebieden) in de deelgebieden (witte stippellijn) van Natura 2000-gebied Donkse Laagten (witte omlijn). Van belang zijn rustige en roofdier vrije slaapplekken op grotere wateren en polders. Als foerageerbiotoop zijn terreinen met voldoende voedselaanbod binnen een straal van maximaal 20 km nodig. De soort is foeragerend in de polders te zien, met uitzondering van de uiterwaarde.

4.2.3 A045 brandgans

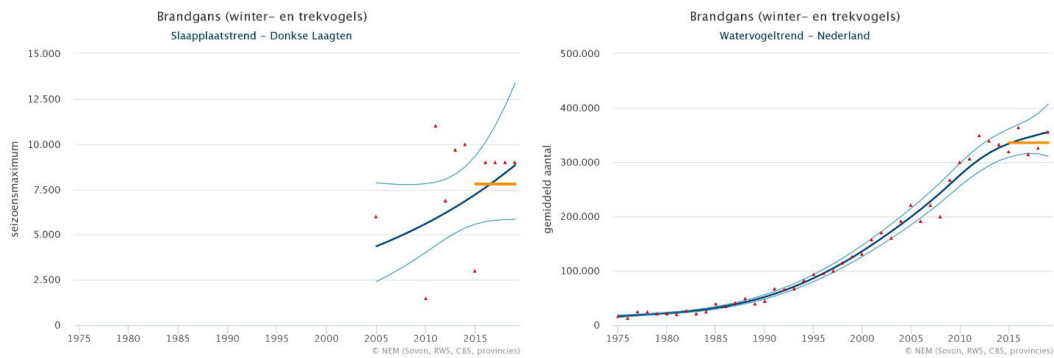
De Donkse Laagten is enkel aangewezen als slaap- en rust-biotoop voor de brandgans met het behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied als instandhoudingsdoelstelling. In 2010 en 2015 was er een dip in de aantallen (tabel 4-3 en figuur 4-6), maar de waarnemingen zijn sindsdien stabiel in de Donkse Laagten (tabel 4-3).

Tabel 4-3. Aantal brandganzen in Donkse Laagten vanaf winter- en trekseizoen 2014/15. Bron: website SOVON.

Soort	Geb. doel	Functie	Aantal in seiz. max.	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	Trend		
										Start trend	sinds start	sinds 2007
Brandgans	ja	slapen	10000	10000	2980	9000	9000	9000	9000	2005	~	~

In heel Nederland schommelt het maximaal aantal brandganzen in de periode 2005-2010 tussen ca. 400.000 en 650.000 (Hornman et al., 2012). Het seizoensgemiddelde nam sinds 1980 met ca. 9% toe, na 2000 daalde dit gemiddelde in Noord-Nederland naar 5%, maar nam juist verder toe in het oosten en westen van Nederland (Hornman et al., 2012). Ook SOVON duidt de lang termijn trend als een significante toename van >5% per jaar, maar over de afgelopen 12 jaar zwakte de toename af naar <5% per jaar. De grote fluctuatie in aantallen brandganzen die wordt waargenomen in Donkse Laagten heeft te maken met de plaatskeuze van de ganzen. Hierdoor kan het voorkomen dat er slechts enkele tientallen tot honderden brandganzen worden geteld binnen de grenzen van Donkse Laagten, terwijl er net over deze grens duizenden dieren foerageren.

De dag erop kan de situatie omgekeerd zijn. Om een goed beeld van het aantal vogels te krijgen wordt landelijk synchroon geteld, met vaste teldagen. Deze getallen geven daarom slechts een indicatie van de draagkracht van het gebied en zijn derhalve niet geschikt om als basis voor een trendanalyse te dienen. Op basis van de beschikbare monitoringsgegevens lijkt het erop dat er een positieve ontwikkeling in aantallen overwinterende brandganzen heeft plaatsgevonden (figuur 4-6).



Figuur 4-5. Slaapplaatstrend van de brandgans in Donkse Laagten. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donkergekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In Donkse Laagten is zowel voor de lange als korte termijn geen slaapplaatstrend aantoonbaar (~). In Nederland is sinds 1988 een significante toename, >5% per jaar (++, minimaal verdubbeling in 15 jaar) die is afgevlakt tot een matige toename, <5% per jaar (-) over de laatste 12 jaar.

Tegenwoordig komt de brandgans in grote aantallen voor in open agrarisch gebied, vooral op cultuurgrasland. Vooral in oktober en november vestigt de brandgans zich in agrarische gebieden. De soort heeft een sterke neiging tot het vormen van grote concentraties. Ze heeft een voorkeur voor voedselgebieden die minder dan 10 km verwijderd zijn van grote open wateren. Die kunnen variëren van intergetijdengebieden tot grote rivieren. De soort is tamelijk honkvast (traditioneel) in gebruik van slaapplaats en voedselterrein en kent minder uitwisseling tussen gebieden in de loop van het winterhalfjaar dan de kolgans. De kwaliteit van het leefgebied van brandganzen binnen Donkse Laagten is evenwel vrijwel gelijk gebleven. Op hooilandpercelen en percelen waar nabeweiding plaatsvindt wordt iedere twee of drie jaar bemest met ruige mest, waardoor de voedselrijkdom van de graslanden op peil blijft voor weidevogels en wintergasten zoals brandganzen (Staatsbosbeheer, 2007). Het perspectief voor wat betreft het leefgebied voor brandganzen in Donkse Laagten onder de huidige omstandigheden is dan ook gunstig. Biotoop en potentiële rustgebieden komen overeen met de kolganzen (figuur 4-6).



Figuur 4-6. Potentiële rust- en slaapgebieden van brandgans en foerageergebieden 's nachts en favoriet overdag (donkerrood) enkel overdag (oranje gebieden) in de deelgebieden (witte stippellijn) van Natura 2000-gebied Donkse Laagten (witte omlining). Van belang zijn rustige en roofdiervrije slaappleatsen op grotere wateren en polders.

4.3 Samenvatting niet-broedvogels

In Tabel 4-4 worden de doelstellingen en trends van de Vogelrichtlijnsoorten samengevat en daarnaast wordt weergegeven welke maatregelen nodig zijn om aan deze doelstelling te voldoen (restopgave).

Tabel 4-4. Overzicht van de doelstellingen, huidige situatie (gem. aantal 2015/2016 tot en met 2019/2020) en trends van de niet-broedvogels binnen Donkse Laagten en de restopgave om aan deze doelstelling te voldoen.

Code	Soort	Aantal			Leefgebied		Restopgave
		Doel	Huidige situatie*	Trend	Opper-vlak	Kwali-teit	
A037	Kleine zwaan	-	76	(~) geen trend aantoonbaar	Voldoet	Voldoet	Geen, oorzaak afname ligt buiten het Natura 2000-gebied en volgt de landelijke trend
A041	Kolgans	830	376	(~) geen trend aantoonbaar	Voldoet	Voldoet	Geen
A045	Brandgans	-	8163	(~) geen trend aantoonbaar	Voldoet	Voldoet	Geen

* seizoensgemiddelde

5 Maatregelen voor doelbereik

5.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 en 4 zijn respectievelijk de doelen en de huidige situatie voor wat betreft omvang en kwaliteit van de aangewezen habitattypen en soorten beschreven. Uit de combinatie van beide aspecten wordt de opgave, voor omvang en kwaliteit, afgeleid voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Uit de analyse die hiermee samenhangt, volgt dat er op dit moment geen knelpunten zijn die het halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor dit gebied aangewezen Natura 2000-waarden, aan de orde zijn. De oorzaak voor het niet halen van het doelaantal voor kleine zwaan ligt buiten het gebied; de draagkracht voor dit doelaantal is op orde.

5.2 Genomen en geplande maatregelen

In Tabel 5-1 is een overzicht gegeven van maatregelen die uitgevoerd of voorzien zijn door de provincie Zuid-Holland. Maatregelen die nog onzeker zijn qua haalbaarheid zijn hier niet opgenomen. De opgenomen maatregelen dragen bij aan behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied kleine zwaan, kolgans en brandgans.

Tabel 5-1. Recent genomen en voorziene maatregelen in Donkse Laagten binnen lopende overeenkomsten (precieze overeenkomsten worden niet nader gespecificeerd). Verder is aangegeven voor welke natuurwaarden de maatregel relevant is en hoe deze bijdraagt aan het behalen van de gunstige staat van instandhouding. Kolom uitvoering is ingevuld op basis kennis en inzichten hieromtrent van Staatsbosbeheer en provincie Zuid-Holland.

Maatregel		Waar	Doel	Uitvoering
Reguliere beheer	De waterplas in polder Langebroek in stand te houden, zowel wat betreft oppervlakte als kwaliteit.	Donkse Laagten	Instandhouding van huidige kwaliteit en kwantiteit	oppervlakte ongewijzigd, bodemkwaliteit beïnvloed door ganzenmest.
	De openheid van het gebied te behouden.			onveranderd
	Verstoring door recreanten, beheerders, pachters en al dan niet gemotoriseerd verkeer niet doen toenemen.			onveranderd
	De afwisseling van vochtige en nattere, matig voedselrijke graslanden, waarvan de vegetatie kort de winter in gaat, in stand te houden.			onveranderd
In beeld brengen van het gebruik als slaappleaats door kolgans, brandgans, kleine zwaan		Donkse Laagten	Een negatief effect op de IHD voorkomen	in winterhalfjaar maandelijke telling (oktober t/m maart)
Beperkende voorwaarde voor sportvliegen, luchtballonvaarten en paragliden		Donkse Laagten	Een negatief effect op de IHD voorkomen	komt niet voor in winterhalfjaar, geen verstoring van Natura2000 doelsoorten

Maatregel		Waar	Doel	Uitvoering
Monitoring	Ter evaluatie van kwantitatief doelbereik van instandhoudingsdoelstellingen	Donkse Laagten	Een negatief effect op de IHD voorkomen	kolgans en brandgans instandhoudingsdoelen bereikt. Kleine zwaan vrijwel niet (meer) aanwezig.
	Ter evaluatie of maatregelen het gewenste effect hebben.			waterplas (2003) heeft gunstig effect.
	Ter inzicht voor veranderingen in het gebied			wordt aan voldaan door regulier beheer
	Ter inzicht of activiteiten rondom/in het gebied effect hebben om instandhoudingsdoelen	Alblasserwaard		geen veranderingen directe omgeving DL
Niet opengestelde jacht		Donkse Laagten	Verstoring beperken	In DL geen opengestelde jacht.

Aanvullende maatregelen

Gelet op de huidige condities binnen Donkse Laagten en de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Natura 2000-waarden (kolgans, brandgans en kleine zwaan) én de effectiviteit van de genomen en reeds voorziene maatregelen, zijn aanvullende maatregelen op dit moment niet aan de orde.

6 Conclusie

Op basis van de analyse kan gesteld worden dat de instandhoudingsdoelen die aan Donkse Laagten zijn meegegeven voor kleine zwaan, kolgans en brandgans gehaald worden (Tabel 6-1). Voor de drie soorten is de draagkracht op orde en worden geen interne knelpunten geconstateerd. Omvang en kwaliteit van het leefgebied is daarmee gegarandeerd. Voor kolgans ligt het aantal boven het doelaantal dat is meegegeven in de instandhoudingsdoelstelling. Voor kleine zwaan en brandgans is zo'n doelaantal niet gegeven.

Gelet op de huidige condities binnen Donkse Laagten en de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Natura 2000-waarden (kolgans, brandgans en kleine zwaan) én de effectiviteit van de genomen en reeds voorziene maatregelen, zijn aanvullende maatregelen op dit moment niet aan de orde.

Tabel 6-1. Samenvatting haalbaarheid instandhoudingsdoelstellingen Donkse Laagten voor Vogelrichtlijnsoorten – niet-broedvogels

Soort	Doelstelling leefgebied		Trend	Knelpunten	Maatregelen	Te realiseren met maximale inzet maatregelen [ha]	Is de opgave haalbaar
	(omvang/kwaliteit)	IHD*					
A037 kleine zwaan	=/=	n.v.t.	Trend niet aantoonbaar	Geen, oorzaak afname ligt buiten het Natura 2000-gebied en volgt de landelijke trend	Geen	n.v.t.	Ja (draagkracht op orde)
A041 kolgans	=/=	830	Trend niet aantoonbaar, aantallen boven IHD	Geen	Geen	n.v.t.	Ja (draagkracht op orde)
A045 brandgans	=/=	n.v.t.	Trend niet aantoonbaar	Geen	Geen	n.v.t.	Ja (draagkracht op orde)

* seizoen-gemiddelde

7 Referenties

- AHN. (2022). AHN, Actueel Hoogtebestand Nederland. Opgehaald van AHN: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>
- Brouwer, L., G.M. van Oorschot, M. van Ginkel, L.A. Dijk & M. Segers (2009), 'GGOR en peilenplan Alblasserwaard (in ontwerp vastgesteld door het dagelijks bestuur van het Waterschap Rivierenland, d.d. 6 mei 2009). Toelichting peilenplan Alblasserwaard', projectnummer: 9T0389A0, Royal Haskoning B.V., Rotterdam.
- Bilius, M. (2005), 'Interne kwaliteitsbeoordeling op terreincondities en doelcomponenten. Deel 3. Natuur. Regio 5. Zuid-Holland – Utrecht, Object: Donkse Laagten', Staatsbosbeheer, Nieuwegein.
- de Boer M.E., R.J.M. Kleijberg, M.M. Kaajan (Envir advocaten BV; bijlage A en meegeschreven/meegelezen aan hoofdstuk 3 en 6), B.J.H. Koolstra (Koolstra Advies), C.W. Backes (Universiteit Utrecht; bijlage A en meegeschreven/meegelezen hoofdstuk 3), P.R Kalders, 2020. Doorlichting Natura 2000; onderzoek naar de mogelijkheden voor aanpassing van de beschermde status van Natura 2000-gebieden. Arcadis rapport D10014772:35.
- de Boer, M.E., G. Kos, T van den Broek, H. Jaspers, I. van Hamersveld, L. Haverhals, 2021. Methodieken doelenanalyses Provincie Zuid-Holland. In opdracht van Provincie Zuid-Holland. Rapport in voorbereiding.
- DINoloket. (2022). DINoloket, Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond. Opgehaald van DINoloket: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Gmelig Meyling, A.W. & A. Boesveld (2008), 'Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Platte schijfhoren Anisus vorticulus', Stichting ANEMOON. Heemstede.
- Hornman, M., F. hustings, K.Koffijberg, R. Kleefstra, O. Klaassen, E. van Winden, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep, L.Soldaat (2012), 'Watervogels in Nederland in 2009/2010'. Waterdienst-rapport BM 12.06. SOVON-rapport 2012/02.
- IWACO (1997), 'Boezemlanden in Zuid-Holland. Ecohydrologie, knelpunten, potenties en herstelmaatregelen', Hoofdrapport, 25 maart 1997, IWACO B.V. Vestiging West, Rotterdam & Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Jongman, M. (1994), 'Vegetatiekartering in regio Holland-Utrecht. Donkse Laagten', rapport nummer EV 94/7, Everts & De Vries e.a. ecologisch advies- en onderzoeksbureau, Groningen.
- Kwak, R.G.M. (2009), 'Donkse Laagten'. In: Schaminée, J.H.J. & J.A.M. Janssen, 'Europese Natuur in Nederland, Laag Nederland, Natura 2000-gebieden', KNNV-Uitgeverij, Zeist.
- Ministerie van EZ (2013), 'Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebieden Witte en Zwarte Brekken, Sneekermeergebied, Deelen, Leekstermeergebied, Zuidlaardermeergebied, Elperstroomgebied, Arkemheen, IJsselmeer, Markermeer & IJmeer, Polder Zeevang, Boezems Kinderdijk, Donkse Laagten en Veerse Meer', kenmerk PDN/2013-011, Ministerie van EZ, Den Haag.
- Ministerie van EZ (2015), 'Natura 2000-beheerplan Donkse Laagten (107)', kenmerk Beheerplan, Ministerie van EZ, Den Haag.
- Ministerie van LNV (2008), 'Natura 2000 profielendocument', versie 1 september 2008 met erratum 24 maart 2009, Ministerie van LNV, Ede.
- Ministerie van LNV (2008), 'Aanwijzingsbesluit - Natura2000-gebied Donkse Laagten', kenmerk PDN/2009-107, Ministerie van LNV, Den Haag.
- Otte, J. (2010). 'RE: Meetpunten en data waterkwaliteit Donkse Laagte', email aan Pieter Sollie op maandag 14 juni 2010 11:58 uur. Waterschap Rivierenland, Tiel.
- Pijlman, J., Roelen, S., & van Eekeren, N. (2020). Klimaatmaatregelen in het veenweidegebied in relatie tot biodiversiteit, bodem-en waterkwaliteit. *Louis Bolk Instituut, Publicatienummer, 36.*

- Schrijvers, M. & N. de Bruin (2010), 'De vegetatie van oude en nieuwe uitstekken langs de boezem Groot- of Achterwaterschap in Natura 2000-gebied Donkse Laagten', Interne notitie, Staatsbosbeheer regio West, Amsterdam/ Brandwijk.
- Slagboom, R (2008), 'Inventarisatie amfibieën en vissen af te pluggen percelen', Notitie van Richard Slagboom aan Nico de Bruin, 2 juli 2008, Staatsbosbeheer, Den Donk.
- SOVON (2022). SOVON, Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland. Opgehaald van SOVON-gebied Donkse Laagten: <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000105/?language=dutch>
- SOVON & CBS (2005), 'Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk', SOVONinformatierapport 2005/09, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubberge
- van der Molen, P.C., G. Baaijens, A.P. Grootjans & A.J.M. Jansen 2010. Landschapsecologische Systemanalyse. Online-rapport Regiebureau Natura 2000.
- van den Broek, T., K.H. Grootjans & L. Brouwer (2005), 'Ecohydrologisch en bodemchemisch onderzoek Donkse Laagten. Systemanalyse, knelpunten en voorbereidingsplan', projectnummer 9R3382a0, Royal Haskoning, Rotterdam. '
- Woerlee, H. (1991), 'Herziening hydrologisch meetnet Regio 9: Holland/ Utrecht', Stafbureau Staatsbosbeheer.