

# Toetsing Natuurnetwerk Fietspad Oudeland

## Gemeente Hoeksche Waard

### Identificatie

projectnummer:

061700.20180241

projectleider:

ir. H.G. van der Aa

auteur(s):

ir. H.G. van der Aa

### Planstatus

datum:

december 2022

opdrachtgever:

Gemeente Hoeksche Waard

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1. Aanleiding	1
1.2. Doel natuurtoets	1
1.3. Onderzochte alternatieven	2
1.4. Leeswijzer	2
<b>2. Toetsingskader Natuurnetwerk</b>	<b>3</b>
2.1. Algemeen	3
2.2. Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).	4
2.3. Externe werking	6
<b>3. Uitgangssituatie Natuurnetwerk</b>	<b>7</b>
3.1. Algemeen	7
3.2. Ganzen en smienten	7
3.3. Broedvogels	11
3.1. Overige soorten	14
<b>4. Effecten op Natuurnetwerk</b>	<b>16</b>
4.1. Inleiding	16
4.2. Areaalverlies	16
4.3. Versnippering	16
4.4. Verstoring wintergasten	17
4.4.1. Geluid	17
4.4.2. Licht	18
4.4.3. Beweging (optische verstoring)	19
4.5. Verstoring broedvogels	22
4.6. Vermesting en verzuring	23
4.7. Samenvatting effecten	23
4.8. Compensatie	23
<b>5. Conclusies</b>	<b>25</b>

## Bijlage:

1. Bronnen

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

Om de veiligheid van het fietsverkeer te verbeteren is het zeer gewenst een fietsroute te realiseren tussen Oud-Beijerland en Strijen en een route langs delen van de voormalige S40 tussen Zuid-Beijerland en 's Gravendeel. Eind 2017 heeft de gemeenteraad van Strijen besloten om het ontbrekende deel van het fietspad binnen het gemeentelijk grondgebied (als onderdeel van de complete fietsroute) aan te leggen. Naar schatting zullen dagelijks zo'n 400 scholieren gebruik maken van deze route. Het beoogde tracé op de buisleidingenstraat volgt zoveel mogelijk bestaande onderhoudspaden en ligt grotendeels binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN), tevens Natura 2000-gebied Oudeland van Strijen. Figuur 1 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 / NNN. Figuur 2 geeft een beeld van het tracé.

Figuur 1. *Ligging tracé (rood) ten opzichte van Natuurnetwerk/Natura 2000 (geel)*



## 1.2. Doel natuurtoets

De voorliggende natuurtoets beschrijft de effecten van de bovenstaande ingreep op het provinciale Natuurnetwerk. De effecten op Natura 2000 en op beschermde soorten worden meer gedetailleerd in een afzonderlijke rapportage beschreven.

### 1.3. Onderzochte alternatieven

De gemeente Hoeksche Waard geeft de voorkeur aan een tracé langs de oostrand van de buisleidingenstraat. De volgende overwegingen spelen daarbij een rol:

- Door gebruik te maken van de reeds bestaande inspectiepaden (circa 2 km) op de buisleidingenstraat kan het fietspad sneller en efficiënter worden aangelegd met een relatief geringe toename van de verharding. De aan te vullen delen tussen de bestaande verhardingen zijn bovendien vrij van leidingen.
- Langs de westkant staat de buisleidingenstraat geen fietspad op het leidingtracé toe, aangezien de daar aanwezige leidingen bijna tot aan de eigendomsgrens lopen. Een westelijk tracé zou dan naast de buisleidingstraat moeten komen te liggen op particulier terrein.
- Een westelijk tracé betekent dat de benodigde onderhandelingen over grondaankopen met vele eigenaren moeten worden gevoerd hetgeen (zeer) tijdrovend kan worden;
- Een fietspad langs de oostzijde geeft minder inbreuk op de privacy van de omwonenden langs de Oudendijk;
- Een tracé langs de oostzijde sluit beter aan op de bestaande wegstructuur en doorkruist minder landbouwpercelen dan aan de westzijde.

### 1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader voor deze natuurtoets beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op uitgangssituatie en de actuele natuurwaarden op de beoogde locaties. In hoofdstuk 4 worden de effecten op het Natuurnetwerk beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de conclusies van deze natuurtoets.

Figuur 2. *Het beoogde tracé maakt gebruik van de bestaande onderhoudspaden op de buisleidingstraat*



## 2. Toetsingskader Natuurnetwerk

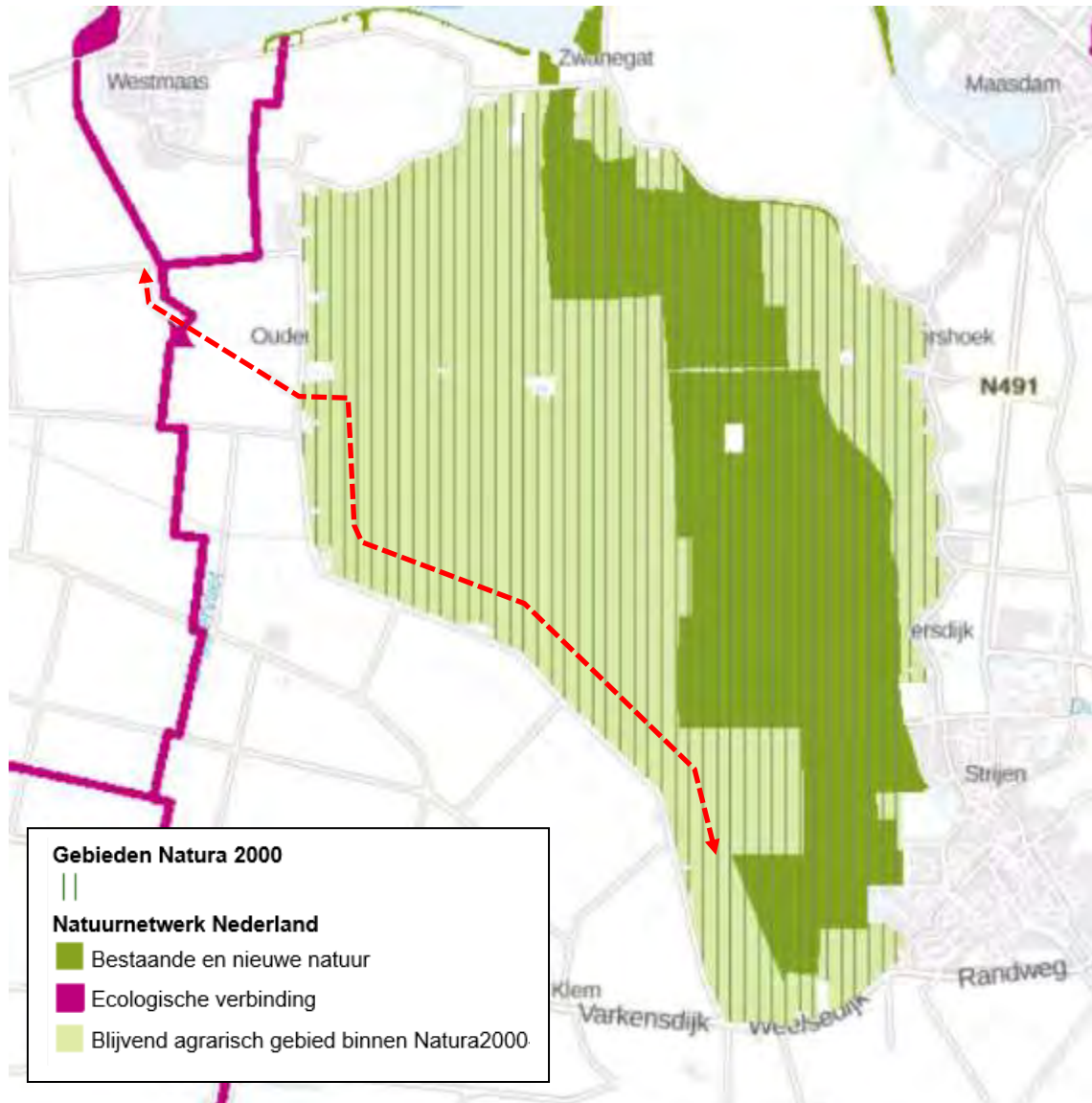
### 2.1. Algemeen

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN), de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De rechtstreekse werking van de EHS vindt plaats door de toetsing van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen aan het EHS-beleid. Hoewel inmiddels wordt gesproken van NNN luidt titel 2.10 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 'Ecologische hoofdstructuur'. Het Rijk heeft het algemene EHS-beleid in het Barro vastgelegd. Op grond van artikel 2.10.2 Barro moeten provincies bij provinciale verordening (in dit geval een Structuurvisie) de EHS-gebieden aanwijzen en nauwkeurig begrenzen. Op grond van artikel 2.10.3 Barro moeten zij ook de wezenlijke kenmerken en waarden van die gebieden vastleggen. Daarnaast wijzen de provincies de natuurdoelen in de EHS aan. Een natuurdoel beschrijft een bepaalde natuurkwaliteit en wordt gebruikt als een toetsbare doelstelling voor een natuurgebied.

Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien (1) er sprake is van een groot openbaar belang, (2) er geen reële alternatieven zijn en (3) de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, de oppervlakte en de samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Of en in welke mate een ingreep van invloed is op het functioneren van de EHS wordt bepaald door het effect op de vastgelegde wezenlijke kenmerken en waarden voor het betreffende deel van de EHS. Een definitie voor wezenlijke kenmerken en waarden is te vinden in de Nota Ruimte (2004, p.114): "de wezenlijke kenmerken en waarden zijn de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen van het gebied. Het gaat daarbij om: de bij het gebied behorende natuurdoelen en – kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde".

Het Natuurnetwerk valt in het Oudeland samen met Natura 2000 zoals figuur 3 laat zien.

Figuur 3. Ligging ten opzichte van het Natuurnetwerk



De provinciale Verordening Ruimte (2017) geeft aan: *Voor zover een ruimtelijke ontwikkeling als bedoeld in het eerste lid een significante aantasting tot gevolg heeft van de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad, of karakteristieke landschapselementen, is het provinciale compensatiebeleid van toepassing zoals vastgelegd in de beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013). De toelichting bij het bestemmingsplan bevat een verantwoording over de wijze van compensatie.*

## 2.2. Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).

Relevante bepalingen uit deze beleidsregel zijn hieronder weergegeven. Passages die voor het onderhavige fietspad van belang zijn, zijn **geel** gemarkeerd:

### Artikel 2. Nee, tenzij-regime

1. In gebieden waar het 'nee, tenzij'-regime van kracht is, zijn geen ingrepen toegestaan die de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, de negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd via de procedure zoals weergegeven in de artikelen 5 tot en met 8 van deze beleidsregel.

### Artikel 3. Toepassingsbereik provinciaal compensatiebeleid

Deze beleidsregel is van toepassing bij ingrepen in de volgende gebiedscategorieën:

- EHS;
- Belangrijke weidevogelgebieden;
- Recreatiegebieden in de Zuidvleugel;
- Karakteristieke landschapselementen en
- Gebieden in de strategische reservering natuur.

### Artikel 5. Voorwaarden aan compensatie

Aan compensatie voor ingrepen in gebieden als bedoeld in artikel 3 worden de volgende voorwaarden gesteld:

1. De compensatie mag niet leiden tot een netto verlies van areaal, kwaliteit en/of samenhang van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied.
2. De compensatie wordt in principe niet aangewend om reeds vastgesteld natuur-, recreatie- en/of landschapsbeleid uit te voeren of de uitvoering daarvan te versnellen.
3. Onverminderd het bepaalde in het zesde lid wordt aan een compensatieverplichting niet voldaan door het uitvoeren van maatregelen waarvoor overheidssubsidie is of wordt verkregen dan wel waarvoor reeds verplichtingen zijn aangegaan.
4. Onverminderd het bepaalde in het zevende lid, vindt de compensatie plaats (voorkeursladder):
  - a) door fysieke compensatie met dezelfde natuur-, recreatie- of landschapswaarden als die door de ingreep verloren zijn gegaan aansluitend aan of nabij het gebied van de ingreep met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat;
  - b) indien fysieke compensatie met dezelfde natuur-, recreatie- of landschapswaarden als in het vorige onderdeel bedoeld redelijkerwijs onmogelijk is, door fysieke compensatie met kwalitatief vergelijkbare waarden aan of nabij het gebied van de ingreep dan wel door fysieke compensatie elders, of,
  - c) indien ook dat redelijkerwijs onmogelijk is, door financiële compensatie
5. In samenhang met het gestelde in het vierde lid, sub a geldt dat als de ontwikkeltijd van de vervangende natuur-, recreatie- en/of landschapswaarden meer dan 5 jaar bedraagt, de fysieke compensatie wordt vermeerderd met een kwaliteitstoeslag in hectares. Deze kwaliteitstoeslag bedraagt 1/3 bij een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar en 2/3 bij een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar.
6. In afwijking van het bepaalde in het tweede lid mag areaalverlies ook worden gecompenseerd door de aanleg van een nog niet gerealiseerd deel van een ecologische verbinding.
7. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid en in afwijking van de voorkeursladder als bedoeld in het vierde lid mag areaalverlies ook worden gecompenseerd door kwaliteitsverbetering bij ingrepen in gebieden die behoren tot de EHS 'op het land', voor zover aangeduid als waternatuurgebied of buitendijks gelegen, en bij ingrepen in wateren die behoren tot de EHS 'grote wateren en Noordzee' voor zover provinciaal ingedeeld.

#### Artikel 6. Compensatieplan

1. Indien deze beleidsregel van toepassing is, wordt door de initiatiefnemer een compensatieplan opgesteld.
2. Het plan voor de ingreep en het compensatieplan worden gelijktijdig voorafgaand aan de ingreep aan het bevoegd gezag ter accordering voorgelegd.
3. Aan het compensatieplan worden de volgende voorwaarden voor instemming gesteld:
  - a) het compensatieplan geeft aan hoe de compensatieopgave is berekend en hoe het verlies aan waarden zal worden gecompenseerd;
  - b) het compensatieplan bevat een kaart met de ligging van het compensatiegebied ten opzichte van aangrenzende en nabijgelegen natuur- en recreatiegebieden, belangrijke weidevogelgebieden en/of karakteristieke landschapselementen, en;
  - c) bij fysieke of kwalitatieve compensatie voldoen de plaats, de oppervlakte en de kwaliteit van het compensatiegebied aan het gestelde in artikel 5;
  - d) Bij financiële compensatie wordt de raming eveneens ter accordering aan Gedeputeerde Staten voorgelegd. Indien noodzakelijk kunnen hieraan door Gedeputeerde Staten nadere voorwaarden worden gesteld.

### 2.3. Externe werking

De externe werking vindt zijn grondslag in de Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming en vloeit onmiddellijk voort uit de verplichting tot het behouden of brengen in een 'gunstige staat van instandhouding' van het habitatype of een soort. De EHS kent geen externe werking. De Minister van LNV heeft in 2008 in een brief aan de Tweede Kamer geschreven dat ingrepen buiten de EHS niet hoeven te worden beoordeeld op hun effecten voor de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29576, nummer 12 en 52). Deze brief vloeide voort uit de Nota Ruimte.

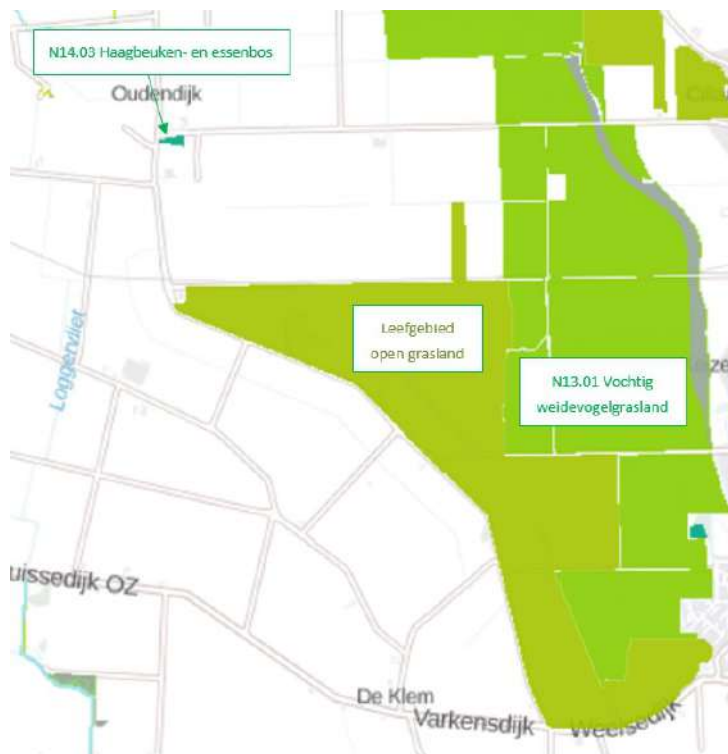


### 3. Uitgangssituatie Natuurnetwerk

#### 3.1. Algemeen

De Ecologische Hoofdstructuur heet met de invoering van de nieuwe Wet Natuurbescherming per 1 januari 2017 het Natuurnetwerk Nederland. Het Natuurnetwerk valt in het Oudeland samen met Natura 2000. Buiten het Oudeland ligt verder een ecologische verbindingszone. Het betreft hier de verbindingszone *G13. Hollands Diep–Oude Maas* van 19 km lang. Het provinciaal natuurbeheerplan onderscheidt een aantal natuurbeertypen op en rond het tracé:

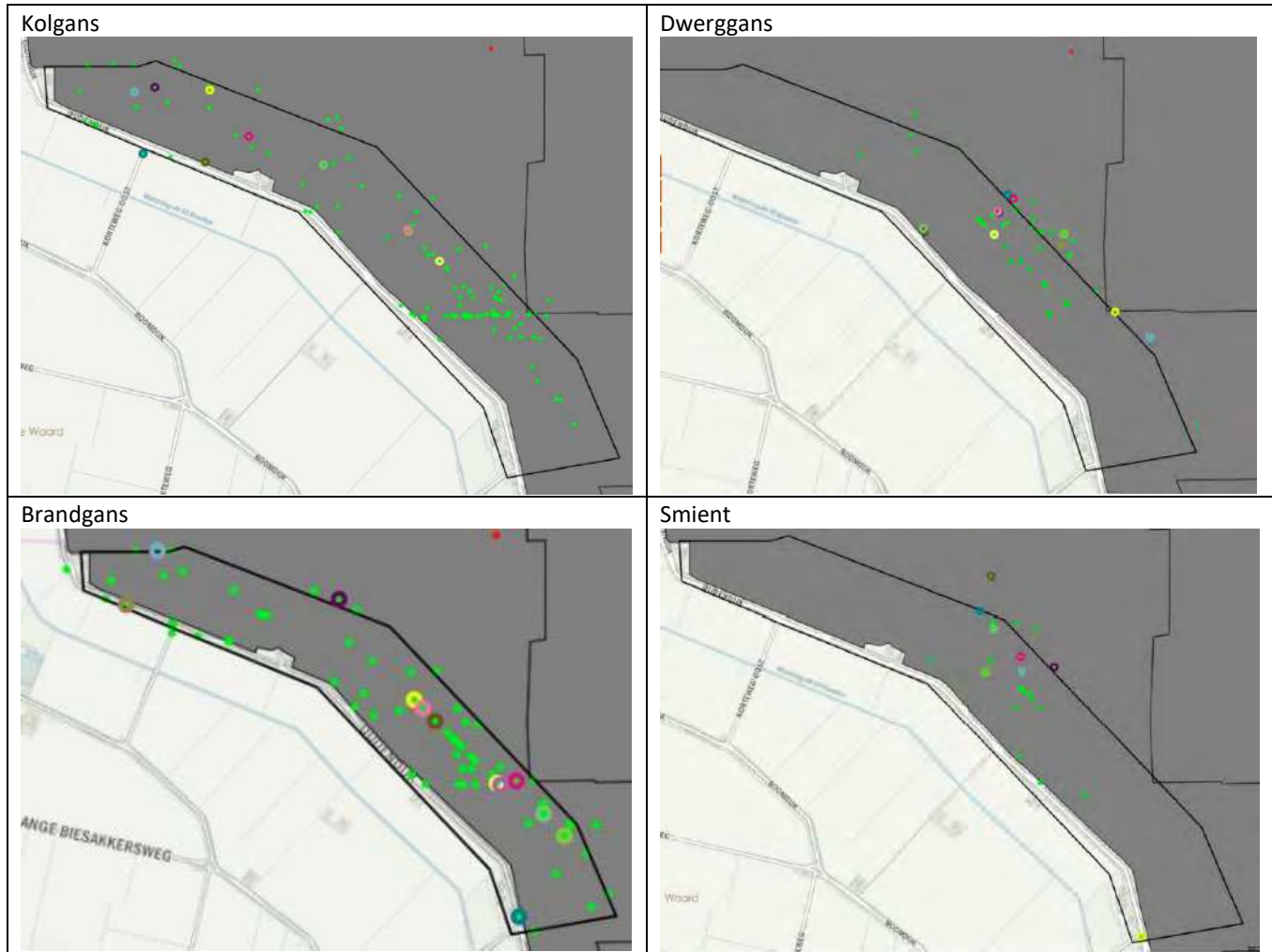
Figuur 4. *Beheertypen Natuurnetwerk*



#### 3.2. Ganzen en smienten

Het Oudeland van Strijen is aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege het voorkomen van grote aantallen ganzen en smienten. De effecten op Natura 2000 in het kader van de Wet natuurbescherming worden beschreven in een afzonderlijke rapportage. De aanwezigheid van deze vogels vormt echter ook een relevant onderdeel van wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied en wordt daarom hier beschreven. In figuur 5 is de verspreiding van de vier kwalificerende soorten weergegeven. Zoals uit deze kaartbeelden blijkt gebruiken alle kwalificerende soorten het gebied rond de buisleidingenstraat om te foerageren. Voor alle vier soorten ligt het zwaartepunt van de verspreiding in het reservaatgebied in het oostelijk deel en dan met name het gebied ten zuiden van de Molenweg. Vooral dwergganzen zijn zeer selectief en honkvast in hun perceelkeuze.

Figuur 5. Verspreiding kwalificerende soorten 2015 – 2020 (bron: NDFF)



### Slaapplaatsen

De drie ganzensoorten in het gebied vertrekken in de herfst rond zonsondergang naar de slaapplaatsen in het Hollands Diep (zie figuur 4). Alleen de smienten blijven in het Oudeland om overdag te slapen en 's nachts te foerageren op de natte graslanden. Naarmate de winter vordert blijven de ganzen meer in het oostelijk deel van het Oudeland slapen, mogelijk om energie te besparen en meer tijd aan het foerageren te kunnen besteden. Ganzen en smienten hebben dan een sterke voorkeur voor de natte graslanden als slaapplaats, op grote afstand van het beoogde fietspad.

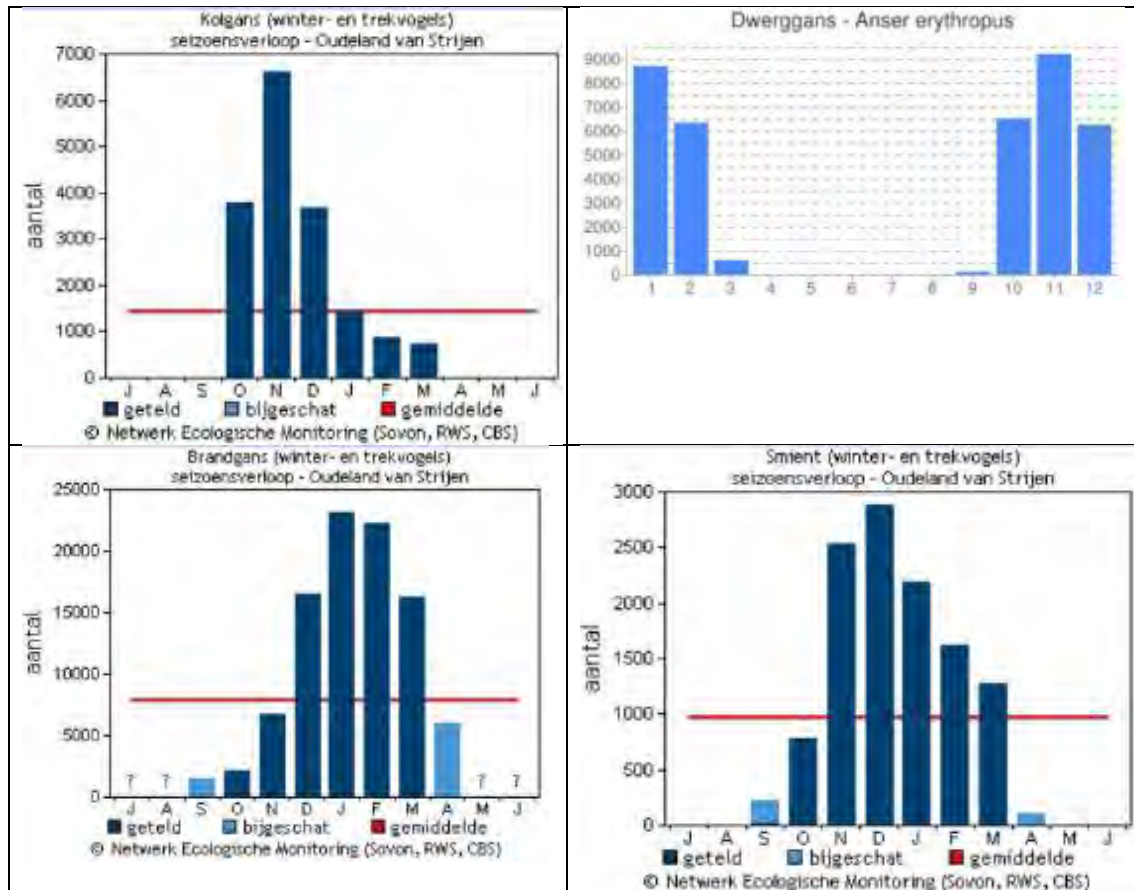
Figuur 6. Slaapplaatsen (geel) van brand-, kol- en dwerggans uit het Oudeland (bron: Natura 2000-beheerplan, 2016)



## Seizoensvoorkomen

Figuur 6 laat de aanwezigheid per kwalificerende soort zien gedurende het jaar. De gegevens zijn afkomstig van SOVON, met uitzondering van de dwerggans waarvan de SOVON-site geen seizoensvoorkomen geeft. De staafdiagram voor de dwerggans is daarom ontleend aan [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl). Zoals uit deze figuren blijkt zijn alle vier soorten vrijwel uitsluitend aanwezig in de periode oktober tot en met maart.

Figuur 7. *Seizoensvoorkomen*



## Populatietrends

Figuur 8 toont de populatietrend per kwalificerende soort over de afgelopen 45 jaar. Alle vier soorten laten aanvankelijk een sterke populatiegroei zien maar de aantallen van smient, dwerggans en kolgans zijn inmiddels over het hoogtepunt heen. Het Natura 2000-instandhoudingsdoel (groene lijn in de grafiek, de oranje lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen) wordt voor de kolgans en smient niet meer gehaald. Bij de dwerggans en brandgans liggen de aantallen nog wel boven de instandhoudingsdoelen. Het beheerplan noemt de volgende oorzaken voor de afname van kol- en dwerggans en smient:

### Kolgans

- Herverdeling van populatie over Europa als gevolg van zachtere winters;
- Voedselconcurrentie met de sterk toegenomen brandganzen;
- Verstoring;
- Afname voedselkwaliteit (eiwitrijk gras) binnen het reservaatgebied;
- Afschot in het kader van schadebestrijding;

### Dwerggans:

- Hoofdoorzaak: predatie in de noordelijke broedgebieden;
- Verstoring door laagvliegende helikopters en mensen in het terrein;
- Voedselconcurrentie met de sterk toegenomen brandganzen;

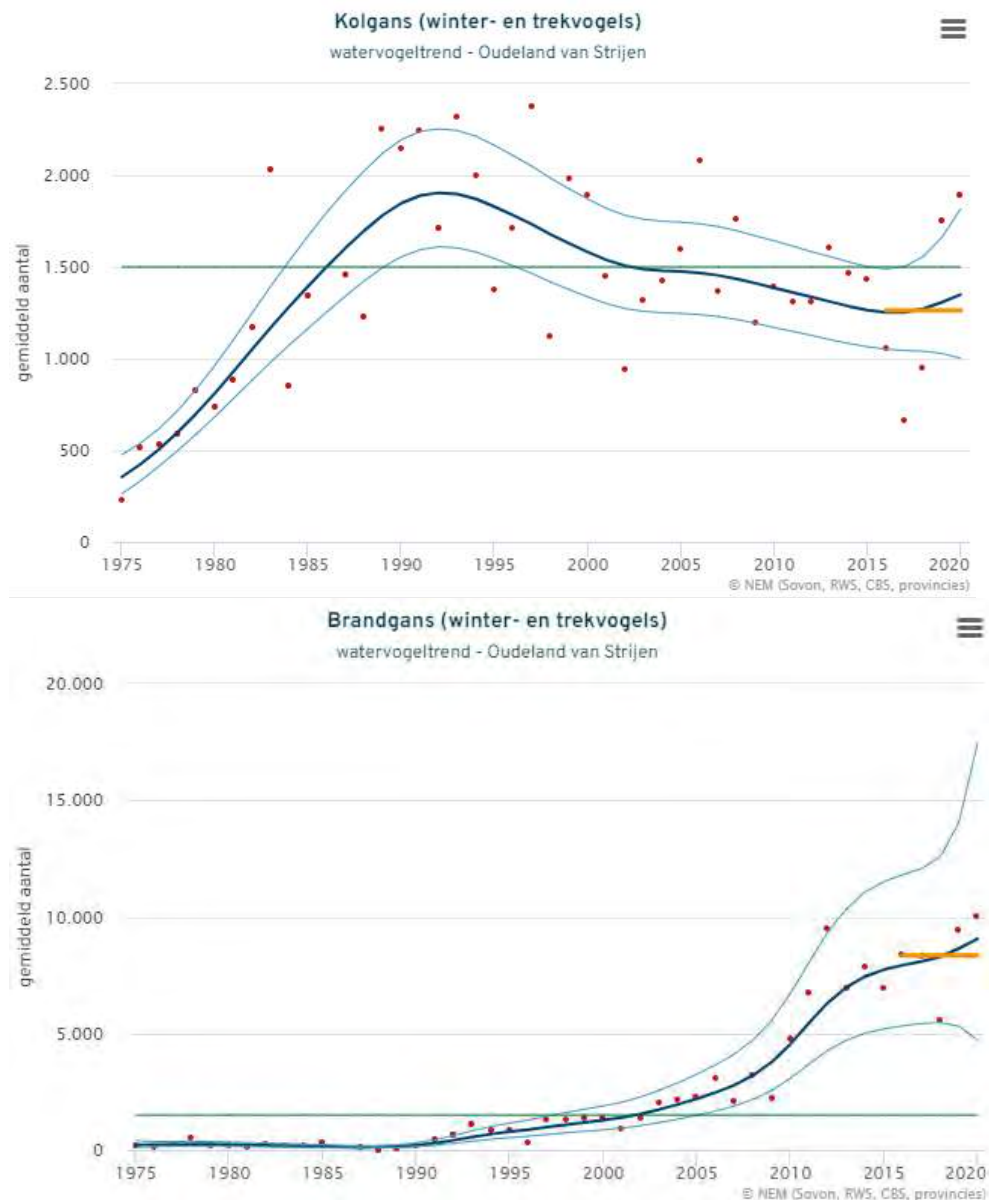
### Smient

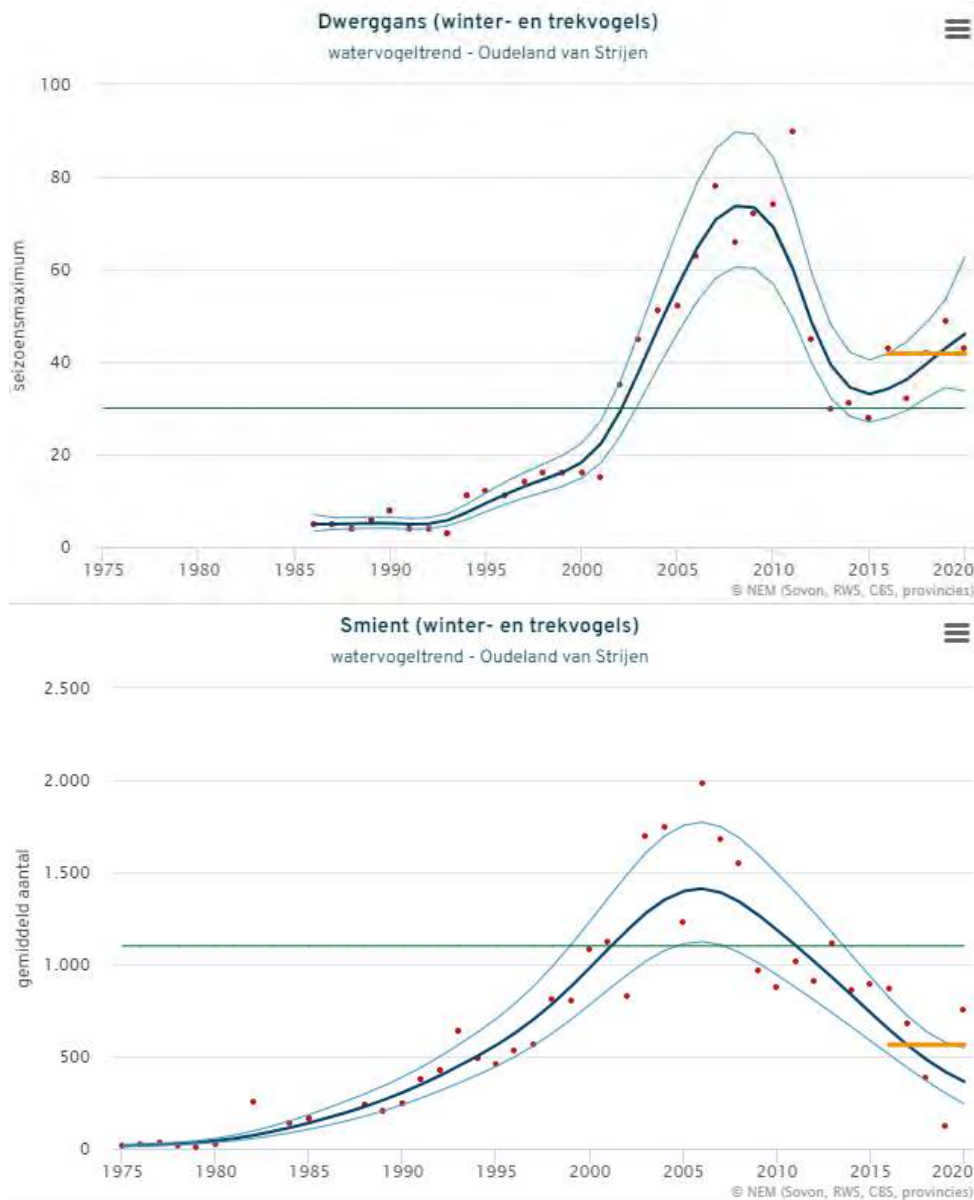
- Herverdeling van populatie over Europa als gevolg van zachtere winters;
- Regionale herverdeling naar recent aangelegde natte natuurgebieden met meer voedsel en minder verstoring.
- Voedselconcurrentie met de sterk toegenomen brandganzen;
- Afschot in het kader van schadebestrijding;

Voor alle drie soorten wordt verstoring als een mogelijke oorzaak genoemd, hoewel deze factor altijd aanwezig is geweest (agrarisch beheer, wildbeheer en schadebestrijding, kartbaan, beheer buisleidingstraat inclusief inspectievluchten) en niet noemenswaardig is toegenomen. Het Natura 2000 beheerplan (dec 2016) geeft verder expliciet aan: *Verstoring van overwinterende ganzen en smienten door natuurrecreanten, joggers, wandelaars en fietsers in het gebied is marginaal.*

Andere factoren zijn daarentegen relatief nieuw (zachtere winters, nieuwe natuurgebieden in de regio, voedselconcurrentie met sterk toegenomen brandganzen en Canadese ganzen, afnemende graskwaliteit in het reservaatgebied) en zijn daarom in combinatie waarschijnlijk doorslaggevend geweest voor het "omslagpunt" in de grafieken in figuur 8.

Figuur 8. *Populatietrends Natura 2000-doelsoorten*





### 3.3. Broedvogels

Onderstaande beschrijving van aanwezige vogels is gebaseerd op gegevens van Staatsbosbeheer, Hoekschevaards landschap en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl).

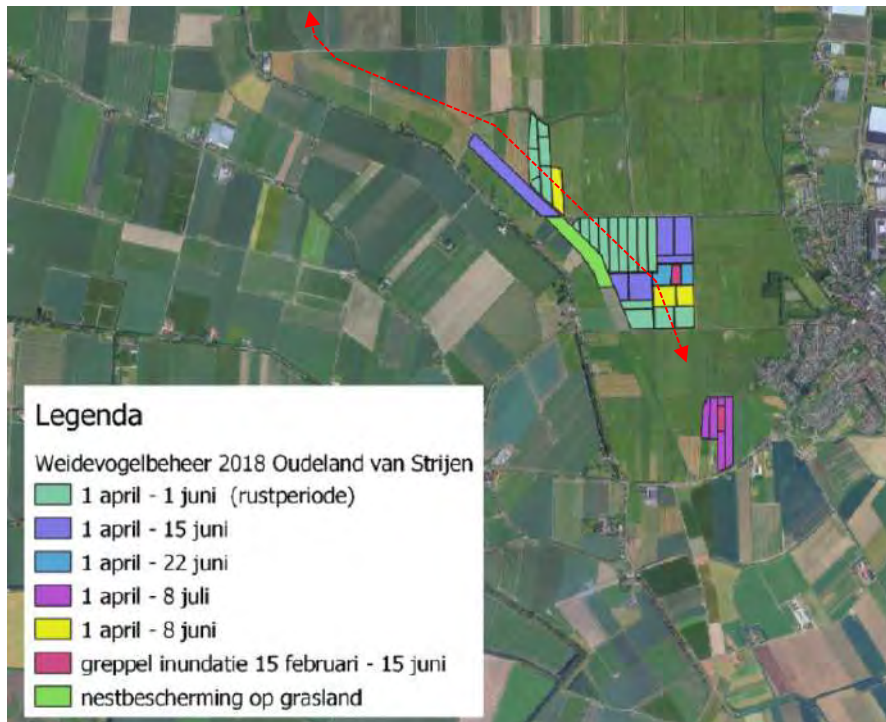
Het reservaatgebied herbergt hoge dichtheden aan broedende weidevogels als Kievit, scholekster, en de landelijk bedreigde (Rode Lijst)soorten grutto, tureluur, watersnip, slobbeend, zomertaling, veldleeuwerik en graspieper. Ook buiten het reservaatgebied worden met gericht weidevogelbeheer plaatselijk hoge dichtheden gerealiseerd. Waarnemingen van patrijzen zijn vooral bekend rondom de Hoekseweg.

Na een sterke stijging vanaf de jaren zeventig zijn de aantallen weidevogels de laatste tien jaar weer gedaald. Verder is de rietstrook langs de Keen rijk aan vogels van rietland en ruigte zoals blauwborst, kleine karekiet, rietzanger, rietgors en bosrietzanger. In deze strook zijn tevens slaapplekken aanwezig van grote zilverreiger, waterpieper en gele kwikstaart.

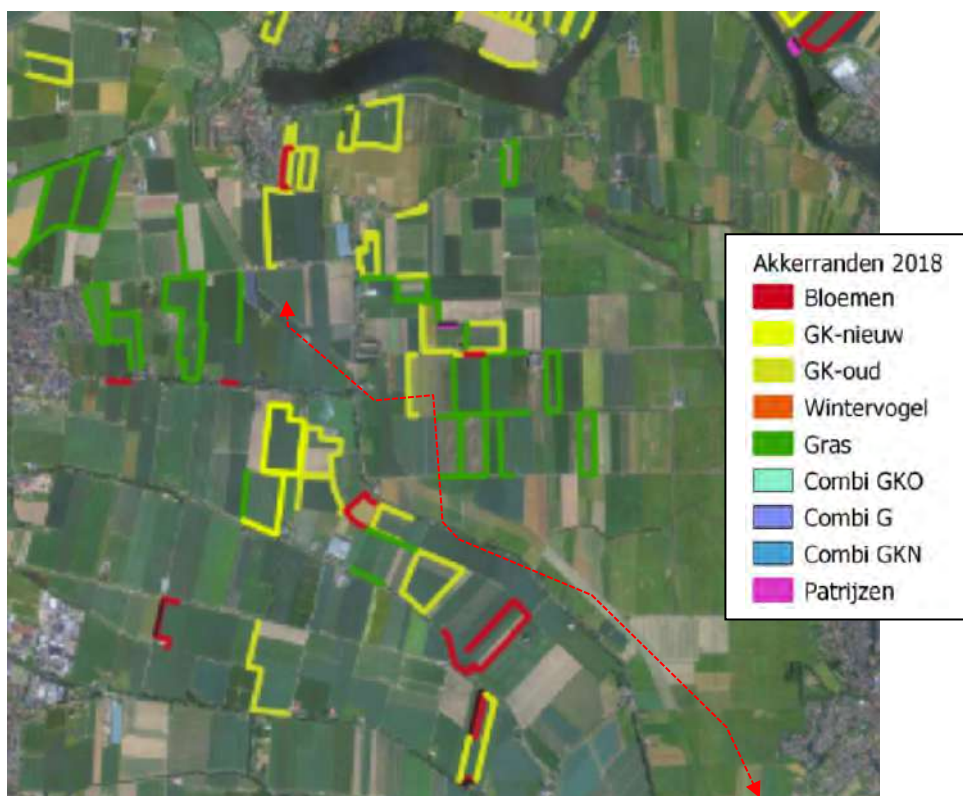
Langs het beoogde fietspadtracé broeden volgens gegevens van het Hoekschevaards landschap weinig weidevogels, met uitzondering van een concentratie van waarnemingen rond het punt waar het tracé de Waleweg kruist. Een veldbezoek op 11 mei 2018 laat hier een structuur- en bloemrijk grasland zien dat nog niet is gemaaid hetgeen verklaart waarom dit deel van het tracé, buiten het reservaatgebied, toch rijk is aan weidevogels. Aan de zuidzijde van de Waleweg werd op 11 mei 2018 een paar roodborsttapuit

aangetroffen in de ruigtestrook op het beoogde tracé. Gezien de datum en het biotoop betreft het hier een waarschijnlijk broedgeval. Ook de rode lijstsoorten graspieper, veldleeuwerik en paapje worden hier min of meer regelmatig op het tracé waargenomen (bron: [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)). De aanwezigheid van deze soorten wordt verklaard doordat op de percelen tussen Bovenweg en Waleweg met de betreffende grondeigenaren beheerovereenkomsten afgesloten (zie figuur 9). Meer dan 90% van het beheer heeft betrekking op zgn. 'zwaar beheer': beheer met rustperiode of inundatie (plas-dras).

Figuur 9. *Percelen met weidevogelbeheer 2018 (bron: CCHW)*



Figuur 10. *Akkerrandenbeheer 2018 (bron: CCHW)*



Figuur 11. 11 mei 2018: bloemrijk grasland naast het tracé aan de noordzijde van de Waleweg



Figuur 12. 11 mei 2018; paar roodborsttapuit naast tracé aan de zuidzijde van de Waleweg.



Figuur 13. Broedgevallen weidevogels 2018 nabij buisleidingenstraat (bron: D. van Houwelingen)



### 3.1. Overige soorten

Onderstaande beschrijving van aanwezige soorten is gebaseerd op gegevens van Staatsbosbeheer, Hoekschevaards landschap en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl).



### Flora

Er zijn in de afgelopen jaren regelmatig inventarisaties in het gebied uitgevoerd door de plantenwerkgroep van het Hoekschevaards Landschap; daarbij zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. De in 2014 aangetroffen rietorchis nabij de ijsbaan van Strijen was destijds beschermd in het kader van de Flora- en faunawet, maar onder de nieuwe Wet natuurbescherming per 1 januari 2017 is deze soort niet meer beschermd.

### Vissen en amfibieën

In het Oudeland van Strijen komen de kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper algemeen voor. Alleen de laatste soort is onder de nieuwe Wet natuurbescherming per 1 januari 2017 nog beschermd.

Aanwezige amfibieën in de sloten betreffen gewone pad, bruine en groene kikker en kleine watersalamander.

### Zoogdieren

De noordse woelmuis is in 2014 aangetroffen in het rietmoeras langs de Keen doch is volgens de zoogdierenwerkgroep van HWL niet bekend van het fietspadtracé. Deze soort komt voor op bijlage IV van de Habitatrichtlijn en is daarom zwaar beschermd. Verder zijn in het Oudeland zoogdieren aanwezig als haas, konijn, mol, verschillende soorten muizen, egel, bunzing, hermelijn en wezel.

Vleermuizen zijn in het Oudeland zeer schaars vanwege het open landschap. Incidentele waarnemingen zijn bekend van foeragerende gewone dwergvleermuizen langs de randen van het gebied.

### Overige soortgroepen

Beschermde dagvlinders, libellen, reptielen etc. ontbreken in het Oudeland. De aanwezige biotopen zijn geheel ongeschikt voor dergelijke soorten en waarnemingen zijn niet bekend.

## 4. Effecten op Natuurnetwerk

### 4.1. Inleiding

Het fietsproject wordt grotendeels ontwikkeld conform de CROW-richtlijnen waaronder de aanbevelingen voor fietsvriendelijke infrastructuur uit publicatie 164 “Handboek Wegontwerp” en nummer 230 “Ontwerpwijzer fietsverkeer”. Vanwege de beschikbare ruimte is het fietspad 3 meter breed met aan de zijkanten een rij grasbetontegels. De aanleg zal vanaf 1 september 2019 ongeveer vier maanden (17 weken) in beslag nemen.

Het fietspad is gesloten voor gemotoriseerd verkeer, er is uitsluitend toegang voor onderhoudsvoertuigen en landbouwverkeer van vergunninghouders. Dit vindt plaats door bebording en de inrichting van het fietspad.

De beoogde ontwikkeling vindt voor een belangrijk deel binnen het NNN plaats. Aanpassing van de waterhuishouding is niet aan de orde. Potentiele effecten zijn daarom:

- Areaalverlies
- Versnippering
- Verstoring door geluid verlichting of beweging (optische verstoring)
- Verontreiniging, vermessing en verzuring

Bij een aantal effecten bestaan relevante verschillen tussen de aanleg- en de gebruiksfase. Deze effecten zullen afzonderlijk beschreven worden.

### 4.2. Areaalverlies

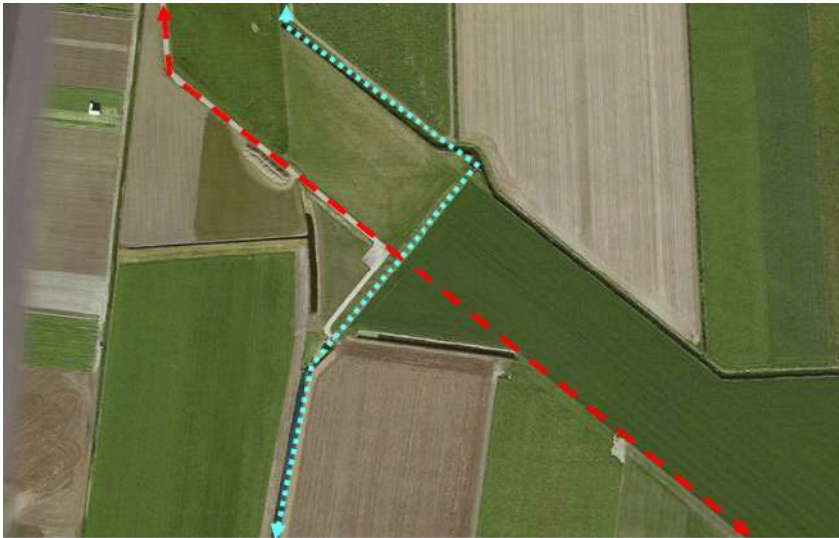
In aanvulling op de bestaande onderhoudswegen vergt het fietspad 2.850 meter nieuwe verharding. Bij een breedte van 3 meter bedraagt het areaalverlies 8.550 m<sup>2</sup>. In combinatie met een tweezijdige strook grasbetontegels bedraagt het areaalverlies 12.000 m<sup>2</sup>. Het betreft grotendeels gangbaar gebruikt agrarisch gebied met weinig natuurwaarden, met alleen rond de kruising met de Waleweg relatief hoge concentraties weidevogels. De betreffende strook wordt verder als foerageergebied gebruikt door de kwalificerende soorten kol-, dwerg-, brandgans en smient. Het verlies van 1,2 ha weinig gebruikt foerageergebied is verwaarloosbaar klein (0,1 %) ten opzichte van het totale areaal van dit Natura 2000-gebied (1.568 hectare). Het effect wordt daarom als licht negatief (-/0) en verre van significant beoordeeld. In paragraaf 4.4.3 wordt nader ingegaan op de ecologische betekenis van dit areaalverlies.

### 4.3. Versnippering

Het tracé ligt vrijwel langs de rand van het NNN-gebied. De strook tussen het fietspad en de Oudendijk (westrand van het NNN-gebied) wordt door ganzen en smienten als foerageergebied gebruikt en vormt lokaal een broedgebied voor weidevogels. Dit gebied wordt momenteel reeds doorsneden door de Waleweg en de Bovenweg en door de inspectiepaden op de buisleidingstraat. Omdat het fietspad weinig zal worden gebruikt (buiten de spitsuren en weekenden) zal er beperkt aanvullend versnipperend effect vanuit gaan. In de praktijk gaat het dus om een groot deel van de dag, resp. week. Verder doorsnijdt het fietspad een bestaand ecologische verbindingzone (zie figuur 14). Het betreft hier een duiker en een

gemaal over de buisleidingstraat heen. Het fietspad voegt geen extra verstoring toe aan het functioneren van deze verbindingszone.

Figuur 14. *Kruising beoogde verbindingszone en fietspad*



#### 4.4. Verstoring wintergasten

##### 4.4.1. Geluid

###### Algemeen

Vogels zijn in het algemeen gevoelig voor verstoring door geluid. De mate van gevoeligheid hangt onder andere af van het geluidsniveau, de duur van de verstoring, de periode en het tijdstip waarin verstoring plaatsvindt, de locatie en de gevoeligheid van de soort zelf. De verstoringgevoeligheid van vogels hangt verder af van andere factoren, zoals de voedselbeschikbaarheid, de grootte van de groep en de mate van gewenning aan de verstoring. Verstoring door geluid kan ertoe leiden dat vogels onvoldoende mogelijkheid hebben om te foerageren, onvoldoende op hun broedsel en jongen kunnen passen, stressreacties krijgen zoals een verhoogde hartslag en uiteindelijk dat ze uitwijken naar andere leefgebieden.

###### Aanlegfase

Voor vogels van open landschappen geldt een verstoringdrempel van 47 dB(A) (bron: Reijnen, 1992). In tabel 4.1 is de ligging van deze 47 dB(A)-contour aangegeven voor een aantal werkzaamheden.

**Tabel 4.1 Ligging 47 dB(A)-contour bouwwerkzaamheden**

Activiteit	Afstand 47 dB(A)-contour (m)
Ontgraven met 1 graafmachine	171
Compressor	128
12 vrachtwagens. per uur (24 bewegingen)	14

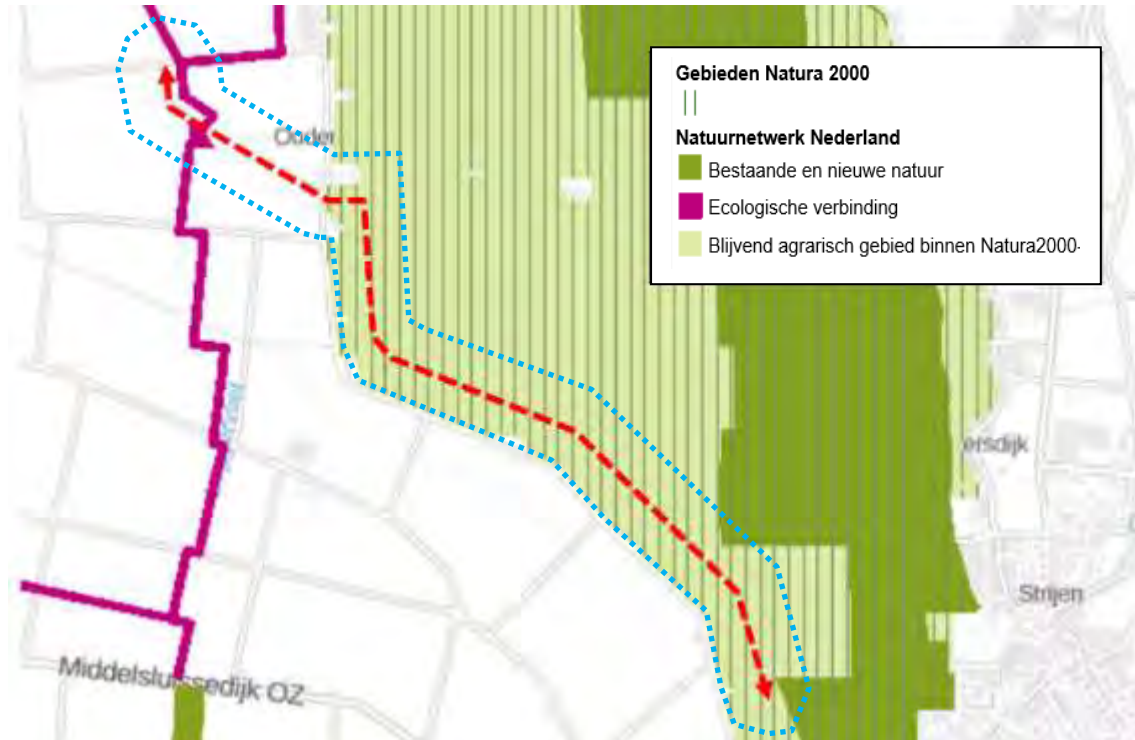
(bron: [www.AV-consulting.nl](http://www.AV-consulting.nl))

Maatgevend voor de mate van verstoring is het werken met zwaar materiaal. De maximale 47 dB(A)-contour die hiermee samenhangt is weergegeven in figuur 15. Uit deze figuur blijkt dat de 47 dB(a)-contour deels overlapt met Natura 2000. In deze zone zijn regelmatig kwalificerende vogelsoorten aanwezig (bron: [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)).

Aangezien het hier gaat om een tijdelijke verstoring (enkele weken) van een relatief zeer klein deel van het Natura 2000-gebied zal dit verstoringseffect zeer gering (-/0) en niet significant zijn. Om deze verstoring te voorkomen kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd in de maanden mei t/m

augustus, wanneer de kwalificerende soorten vrijwel geheel afwezig zijn. Deels ontstaan dan echter conflicten met het broedseizoen van vogels (zie volgende paragrafen). Door de uitvoering te plannen in de periode september t/m december zal geen sprake zijn van verstoring van broedende weidevogels en van slechts weinig Natura 2000-soorten.

Figuur 15. Maximale 47 dB(A)-Verstoringscontour vogels a.g.v. aanlegwerkzaamheden (blauwe contour)



#### Gebruiksfase

Omdat het fietspad niet door brommers zal worden gebruikt, is er geen verstoringseffect als gevolg van geluid, anders dan de verstoring door (luidruchtige) fietsers. Dit effect wordt hierna beschreven onder 4.4.3.

#### **4.4.2. Licht**

##### Nachtelijke verstoring algemeen

Zoals in par. 3.2 is beschreven verblijven de drie ganzensoorten in de herfst 's nachts langs de noordrand van het Hollands Diep. Later in de winter slapen ze, evenals de smienten, meer op de ondergelopen graslanden in het oostelijke reservaatgebied op grote afstand van het fietspad.

##### Aanlegfase

De aanleg van het fietspad zal geheel bij daglicht plaatsvinden en er zal dus geen gebruik zal worden gemaakt van bouwlampen etc. In de aanlegfase ontbreekt verstoring door licht derhalve geheel (0).

##### Gebruiksfase

In de gebruiksfase kunnen de fietsers tijdens de spitsuren in de winter leiden tot enige verstoring van de aanwezige kwalificerende vogelsoorten. Naar verwachting is deze uitstraling echter zeer gering ten opzichte van de bestaande lichtbronnen op de naast- en hoger gelegen Oudendijk Het gaat daarbij om woningen, wegverlichting en vooral zwaaiende koplampen van auto's. Juist in de wintermaanden is de afschermende werking van de wegbepanting nihil. Extra verstoringseffecten als gevolg van licht zijn daarom zeer gering (-/0) en niet significant.

#### 4.4.3. Beweging (optische verstoring)

Verstoring van vogels door wandelaars en fietsers is een ingewikkeld proces en kent geen rechtlijnige dosis-effectrelatie. Omtrent de verstoringsevoeligheid van vogels bestaat veel onderzoeksliteratuur met onderling soms sterk wisselende uitkomsten. Over enkele kwalitatieve “vuistregels” bestaat echter wel overeenstemming;

- in gebieden waar een bepaalde verstoringbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, reageren vogels steeds minder op de verstoringbron. Het type verstoring is daarbij bepalend voor de verstoringsafstand (Krijgsveld, K.L. et al (2008): '*Verstoringsgevoeligheid van vogels, update van literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie*'):
  - o voorspelbaarheid: voorspelbare gebeurtenissen of gedrag leiden tot minder verstoring en kortere verstoringsafstanden;
  - o gedrag verstoorder: richting (langs versus naderend), gedrag (rustig doorgaand versus alternerend stilstaand en roepen), vervoer (lopend met hond versus fiets, roeiboot versus motorboot) van verstoorder beïnvloeden de verstoringsafstand;
  - o duur en frequentie: continue verstoring heeft ernstiger gevolgen dan infrequente verstoring. Bij verstoring zijn onverstoorde perioden waarin de vogels kunnen compenseren voor verloren tijd essentieel.

In de aanlegfase zullen de bewegingen van de in te zetten machines en auto's voorspelbaar, ongevaarlijk en circa 8 uur per etmaal plaatsvinden. Bij uitvoering in de wintermaanden zal er sprake zijn van een geringe (-/0), niet-significante verstoring. Buiten de wintermaanden is het effect op de kwalificerende vogelsoorten nihil (0).

In de gebruiksfase zal het fietspad vooral tijdens de ochtend- en middagspits worden gebruikt en verder in de weekenden bij mooi weer. Er zijn dus per dag en per week lange periodes van rust waarin het gebruik van het fietspad (zeer) gering is. Daarnaast betreft dit gebruik een voorspelbare, ongevaarlijke, rustige verkeersstroom waar de vogels snel aan zullen wennen. Daarbij wordt er van uitgegaan dat hondenbezitters hun dieren hier altijd aanlijnen.

#### Verstoringsafstanden

Een veel geciteerd rapport met betrekking tot verstoringsafstanden van vogels betreft Krijgsveld, K.L., et al (2009): "*Verstoringsgevoeligheid van vogels – Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie*". Dit rapport geeft een overzicht van alle (inter)nationaal gepubliceerde studies naar verstoring van in totaal 250 soorten vogels door recreatie. Uit het bronnenmateriaal in de bijlage blijkt echter dat er van veel soorten helemaal geen onderzoeksgegevens bekend zijn of alleen ten aanzien van een vaak niet relevante vorm van verstoring (helikopters, kitesurfers etc). In het rapport wordt desondanks per soort een verstoringsevoeligheid aangegeven. In onderstaande tabel zijn deze "geëxtrapoleerde" verstoringsafstanden volgens Krijgsveld weergegeven voor de kwalificerende vogelsoorten van het onderhavige Natura 2000-gebied, alsmede de literatuuropgaven waarop deze afstanden zijn gebaseerd.

Soort	Verstoringsafstand volgens Krijgsveld (2009)	Literatuuropgaven voor verstoringsafstand	
		Verstoringbron	Verstoringsafstand
Brandgans	500 – 2000 m	(Sport)vliegtuig, helikopter	1600 – 3200 m 2600 – 9100 m
Kolgans	500 – 2000 m	Wandelaar Klein vliegtuig Luchtballon	25 – 100 m 1000 m 500 m
Dwerggans	500 – 2000 m	Geen gegevens	Geen gegevens
Smient	100 – 300 m	Wandelaar Motorboot	150 – 1000 m 33 – 102 m

Uit bovenstaande tabel blijkt dat geen enkele literatuuropgave de effecten van fietsers op de betreffende soorten beschrijft. Effecten van wandelaars zijn alleen voor kolgans en smient onderzocht en alleen bij de smient correspondeert de "geëxtrapoleerde" verstoringsafstand ongeveer met de literatuuropgave.

De onderzoekers beseffen de beperkingen van het rapport en stellen dat dit *bedoeld is als hulpmiddel om mogelijke effecten in te kunnen schatten van recreatieve functies en dat de genoemde verstoringafstanden niet kunnen worden geïnterpreteerd als universele, absolute waarden.*

Dergelijke relativeringen, alsmede het bronnenmateriaal in de bijlagen worden echter zelden gelezen, zo blijkt uit de gretigheid waarmee het onderzoek wordt geciteerd in bezwarenprocedures om de versturende werking van een project te kunnen "aantonen".

In 2016 verscheen het rapport "*Database of Bird Flight Initiation Distances to Assist in Estimating Effects from Human Disturbance and Delineating Buffer Areas*" van Kent B. Livezey e.a. In deze studie worden gemiddelde vluchtafstanden per vogelfamilie gepresenteerd, gebaseerd op ruim 36.000 methodisch verzamelde waarnemingen die betrekking hebben op in totaal 650 vogelsoorten. Op basis van deze in het veld bepaalde vluchtafstanden worden per soortgroep (eenden, roofvogels, futen etc.) zogenaamde *minimum approach distances* (MAD) bepaald: de afstand die mensen moeten aanhouden tot de betreffende soortgroep om verstoring te voorkomen. Ook het rapport van Livezey onderkent de beperkingen van het formuleren van verstoringafstanden en beschouwt deze afstanden (evenals Krijgsveld) als niet meer een hulpmiddel bij het bepalen van bufferzones tussen recreanten en vogels. De afstanden die Livezey vaststelt per soortgroep zijn veel kleiner dan de afstanden uit het rapport van Krijgsveld. Voor niet-broedende ganzen en eenden (Anseriformes) hanteert Livezey een *minimum approach distance* ten opzichte van fietsers van 112 meter. **Deze waarde van 112 meter wordt in de voorliggende passende beoordeling aangehouden als verstoringafstand.**

Het Hoeksewards landschap (mail Henk Malta 19-4-2018) schat de versturende werking overigens veel geringer in: "*Een fietspad zal enige verstoring geven maar er zal ook snel gewinning optreden waardoor de ganzen op zo'n 25 meter vanaf het fietspad zullen blijven foerageren. De ervaring leert dat de ganzen op rustige momenten dichter naar het fietspad gaan om te foerageren.*"

Wetlandwacht Dick van Houwelingen (mail 14-12-2018) schat deze verstoringafstand in op 35 meter.

#### *Gevolgen voor benutting foerageergebied*

De 2850 m nieuw fietspad genereert bij een verstoringzone van 112 meter van weerszijden (dus 224 m breed) een extra verstoringzone van circa 64 ha. Binnen dit effectgebied is circa 26 hectare permanent in gebruik als akkerland (bron: [www.boerenbunder.nl](http://www.boerenbunder.nl)). De kwalificerende ganzen en smienten maken gebruik van deze akkers. De vraag is vervolgens of deze verstoring een significant effect heeft op de instandhoudingsdoelen voor dit Natura 2000-gebied. In dat kader is een onderzoek<sup>1</sup> relevant uit 2012 door Bureau Waardenburg naar het verstoringseffect van de aanwezige kartbaan op ganzen. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de ganzen eerst de directe omgeving van de kartbaan mijden en op wat grotere afstand van de kartbaan foerageren. Indien de voedselvoorraad afneemt, worden ook de voor de vogels minder aantrekkelijke gebieden, zoals gebieden vlakbij opgaande begroeiing, langs wegen en bij huizen, als foerageergebied benut. Dit betekent derhalve dat het versturende effect van het gebruik van de kartbaan op het gebiedsgebruik door ganzen direct rond de kartbaan wordt gecompenseerd door een intensiever gebruik door ganzen van dit gebied later in het seizoen op dagen dat de kartbaan niet in gebruik is. Er is sprake van een tijdelijke verschuiving, die niet van invloed is op het totale gebruik door ganzen van de directe omgeving van de kartbaan.

Een dergelijke conclusie kan worden doorgetrokken naar de effecten van het gebruik van het fietspad. Het fietspad zal vooral gebruikt worden tussen 7.00 en 9.00 's ochtends en aan het eind van de middag. In de tussenliggende uren kunnen de ganzen alsnog dichterbij het fietspad foerageren. In weekenden en vakanties zal het gebruik van het fietspad met name in de ochtend veel geringer zijn zodat extra foerageertijd resteert voor de ganzen. In de wintermaanden zal het aantal fietsende scholieren bij slecht weer sowieso geringer zijn.

<sup>1</sup> Boudewijn, T. e.a. (2012): 'Onderzoek naar de effecten van de kartbaan op het gebiedsgebruik van ganzen in het Oudeland van Strijen', Bureau Waardenburg-rapportnr. 12-031.

### Draagkrachtbepaling

Wanneer er worst-case vanuit wordt gegaan dat de verstoorde circa 64 ha grasland geheel en blijvend verloren gaan als foerageergebied, dan dient zich vervolgens de vraag aan of dit verlies gevolgen heeft voor de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de beoogde aantallen ganzen en smienten.

Voor ganzen zijn redelijk gedetailleerde vuistregels beschikbaar op basis waarvan de draagkracht van een gebied per ganzensoort bepaald kan worden. De draagkracht voor de relatief kleine smient is afgeleid van de waarden voor ganzensoorten op basis van verschillen in lichaamsgewicht, energiehuishouding en de daarvan afhankelijke voedselbehoefte. De dwerggans wordt voor deze effectbeoordeling qua omvang gelijk gesteld met de (iets grotere) kleine rietgans. Verder dient ook rekening te worden gehouden met de aanwezige grauwe ganzen en grote Canadese ganzen, die immers op hetzelfde gras en dezelfde oogstresten foerageren. Het Alterra-onderzoek uit 2004<sup>1</sup> kwam daarbij tot de volgende waarden per soort (de waarde voor de grote Canadese gans, die niet wordt behandeld in het Alterra-onderzoek, is geëxtrapoleerd op basis van het gemiddelde gewicht van deze soort ten opzichte van de andere soorten):

**Tabel 4.2 Normgetallen draagkrachtbepaling per soort**

Soort	Draagkracht agrarisch grasland per hectare
Kleine rietgans /Dwerggans	22,6
Kolgans	16,5
Brandgans	15,3
Smient	29,2
Grauwe gans	13,0
Grote Canadese gans	8,6

De tabel hierboven laat zien dat een hectare agrarisch grasland in één winter ruim 16 kolganzen kan voeden. Van de relatief kleine smient en dwerggans kunnen meer exemplaren op een hectare voldoende voedsel vinden. Genoemde waarden zijn bepaald voor “normaal”, intensief gebruikt en bemest agrarisch grasland met vooral eiwitrijke grassoorten. In het reservaatgebied in het Oudeland is het beheer extensiever, maar wel in belangrijke mate gericht op de functie van ganzen- en smientenfoerageergebied. Het Natura 2000-beheerplan geeft aan dat de graslandpercelen worden verpacht. Voorwaarden in de pachtcontracten moeten garanderen dat voor de wintergastenopvang het grasland medio oktober, als de ganzen arriveren, ‘schoon’ wordt opgeleverd. Dit betekent dat hoge kruiden en grassen zijn afgemaaid of afgegraasd. Er wordt gestreefd naar een grasvegetatie die kort en eiwitrijk de winter ingaat. De draagkracht van deze natuurhectaren als foerageergebied voor ganzen worden daarom gelijkgesteld met die van agrarisch grasland.

Wanneer de waarden uit tabel 4.2 worden toegepast op de instandhoudingsdoelen voor de betreffende soorten in het Oudeland, dan ontstaat het beeld van tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Benodigd foerageerareaal**

Soort	Doelstelling omvang populatie	Draagkracht per hectare grasland	Benodigd areaal grasland
Dwerggans	30	22,6	1,3 ha
Kolgans	1500	16,5	91 ha
Brandgans	1500	15,3	98 ha
Smient	1100	29,2	38 ha
<b>Totaal</b>			<b>228,3 ha</b>

Voor de niet-kwalificerende grauwe gans en grote Canadese gans is bij wijze van worst-case-benadering uitgegaan van de gemiddelde aantallen die de afgelopen twee winters in het Oudeland zijn geteld, te weten 1545 ex. respectievelijk 747 ex. (bron: Dick van Houwelingen).

<sup>1</sup> Ebbing, B.S. (2004): “Advies over de vraag hoeveel hectare ganzen- en smientenopvanggebied in Nederland nodig zijn om de huidige aantallen ganzen en smienten op te vangen” Alterra-rapport 972

Soort	Gemiddeld laatste twee winters	Draagkracht per hectare grasland	Benodigd areaal grasland
Grauwe gans	1545	13,0	119 ha
Grote Canadese gans	747	8,6	87 ha
<b>Totaal</b>			<b>206 ha</b>

Om alle beoogde aantallen ganzen en smienten conform de instandhoudingsdoelen in dit Natura 2000-gebied een hele winter te kunnen voeden, samen met de grauwe en Canadese ganzen is dus zo'n 435 hectare grasland nodig. Het SBB-reservaat heeft alleen al een oppervlak van bijna 545 ha. Naast dit optimaal beheerde foerageergebied is er in dit Natura 2000-gebied nog ruim 300 hectare agrarisch grasland beschikbaar, en met uitzondering van de dwerggans foerageren de kwalificerende soorten ook (ver) buiten het Oudeland waar nog eens duizenden hectares vergelijkbaar foerageergebied aanwezig zijn.

Vooralsnog wordt geconcludeerd dat zelfs wanneer de verstoorde 64 hectare grasland geheel en permanent als foerageergebied verloren gaan, dit geen gevolgen heeft voor de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de kwalificerende vogelsoorten. Geconcludeerd wordt daarom dat de extra optische verstoring zeer gering zal zijn (-/0) en niet significant.

#### **Explosieve groei Canadese en brandganzen**

De aantallen Canadese en brandganzen in het Oudeland groeien de laatste jaren explosief. Afgelopen seizoen zijn er 1200 grote Canadezen geschoten in en rond het Oudeland doch de aantallen blijven zeer groot door de hoge reproductie.

Daarnaast zijn de aantallen brandganzen sterk gestegen tot gemiddeld 11.837 ex in het Oudeland in de laatste twee winters, bijna 8 keer hoger dan het instandhoudingsdoel van 1500 vogels. Indien dit werkelijke aantal brandganzen wordt doorgerekend qua graslandbehoefte dan is alleen al voor deze soort 774 ha grasland nodig. Het gehele Oudeland is qua graslandareaal dan maar net groot genoeg om alle brandganzen te voeden en te klein om ook alle andere grasetende vogels te voeden. Doordat met name de brandganzen in de gehele regio foerageren (en ver daarbuiten) is er vooralsnog voldoende foerageergebied voor alle ganzen beschikbaar.

Verdringing van dwergganzen door brandganzen wordt in het beheerplan reeds als knelpunt genoemd voor de eerste soort. Het verlies van 64 hectare verstoord grasland als gevolg van het fietspad (feitelijk een overschatting) zal niets veranderen aan deze verdringing. Ook wanneer 64 hectare nieuw grasland wordt gerealiseerd ten koste van akkerland, dan zal dit alleen maar leiden tot meer brandganzen, naast grauwe en Canadese ganzen.

Overigens kunnen de dwergganzen en ook smienten wel profiteren van de nog te realiseren weidevogelcompensatie (onderdeel van de ruimtelijke procedure, niet van de Wnb-procedure). Het nieuwe fietspad zal immers ook leiden tot verstoring van bestaand weidevogelgebied. De exacte omvang en de ligging van de nieuwe weidevogelhectares moet nog worden bepaald maar naar verwachting zal de ecologische waarde van de nieuwe weidevogelhectares worden vergroot door het vernatten van de betreffende percelen. Dit kan zowel door het ophogen van het waterpeil als door het lokaal verlagen van het maaiveld. Dergelijke natte percelen met microreliëf zijn zeer aantrekkelijk voor dwergganzen en smienten.

#### **4.5. Verstoring broedvogels**

Arealverlies en verstoring leiden gezamenlijk tot het verlies van het broedgebied van meerdere paren weidevogels. Het fietspad ligt op zeer korte afstand van de broedlocaties (zie ook figuur 13). Op grond van de Wet natuurbescherming dient de aanleg van het fietspad buiten het broedseizoen plaats te vinden, conform de beoogde planning (sept-dec). Voor verstoring van broedende vogels wordt immers geen ontheffing verleend indien geen dwingende redenen van groot openbaar belang aan de orde zijn.

Effecten op de vogels van grasland en ruigte zijn derhalve beperkt tot de gebruiksfase. Omtrent de verstoringsevoeligheid van weidevogels ten opzichte van fietspaden bestaan geen eenduidige gegevens. Fietsen geldt wel als een van de minst verstorende recreatievormen, waarschijnlijk omdat fietsers zich



geruisloos, voorspelbaar en nooit buiten de paden voortbewegen en relatief snel een locatie gepasseerd zijn. (bron: Krijgsveld, 2009). Fietsende scholieren wijken echter af van fietsende recreanten, bewegen zich vaak niet voorspelbaar en geruisloos voort (stoppen, op elkaar wachten, muziek) en kunnen derhalve een relevante bron van verstoring vormen. Het fietspad zal verder waarschijnlijk ook gebruikt worden door wandelaars, al dan niet met (loslopende) honden. De literatuur spreekt in dat geval over een verstoringafstand van "enige honderden meters". Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van een verstoringafstand van 200 meter in de gebruiksfase; in de broedtijd zal er daarom sprake zijn van een relevante verstoring van broedende weidevogels, waaronder meerdere rode lijstsoorten.

Conform de Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013) dienen bovengenoemde negatieve effecten gecompenseerd te worden. Hierover worden nadere financiële afspraken gemaakt tussen de gemeente Hoeksche Waard en de Coöperatie Collectief Hoeksche Waard (CCHW), organisator van het agrarisch natuurbeheer in de Hoeksche Waard.

#### 4.6. Vermesting en verzuring

Het Oudeland van Strijen kent geen stikstofgevoelige habitats of stikstofgevoelige leefgebieden van soorten. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000 bevinden zich op ruim 10 kilometer afstand binnen het Krammer-Volkerak. Hetzelfde geldt voor de NNN-gebieden buiten Natura 2000; ook deze zijn binnen 10 km afstand niet stikstofgevoelig.

Voor de aanlegfase is met AERIUS Calculator de stikstofdepositie berekend. Op geen enkel stikstofgevoelig Natura 2000-gebied blijkt er sprake van enige depositie hoger dan de 0,00 mol/ha/jr; zie ook de afzonderlijke Natura 2000-toets). Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen daarom geheel worden uitgesloten (0).

#### 4.7. Samenvatting effecten

In onderstaande tabel zijn de potentiële effecten zoals hiervoor beschreven samengevat. Er wordt onderscheid gemaakt in tijdelijke effecten in de aanlegfase en blijvende effecten in de gebruiksfase.

**Tabel 4.4 Samenvatting effecten**

	Aanlegfase	Gebruiksfase
Areaalverlies/-verandering	-/0	-/0
Versnippering	-/0	-/0
Verdroging/vernatting	0	0
Verstoring door geluid	-/0	0
Verstoring door licht	0	-/0
Optische verstoring	-/0	-/0
Vermesting en verzuring	0	0

Geconcludeerd wordt dat de gezamenlijke effecten op het NNN gering zijn. Voor het areaalverlies, de versnippering en verstoring van het weidevogelgebied is een nader te bepalen compensatie noodzakelijk.

#### 4.8. Compensatie

Artikel 5, lid 4 van de Beleidsregel Compensatie geeft aan:

1. *Onverminderd het bepaalde in het zevende lid, vindt de compensatie plaats (voorkeursladder):*
  - a. *door fysieke compensatie met dezelfde natuur-, recreatie- of landschapswaarden als die door de ingreep verloren zijn gegaan aansluitend aan of nabij het gebied van de ingreep met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat;*
  - b. *indien fysieke compensatie met dezelfde natuur-, recreatie- of landschapswaarden als in het vorige onderdeel bedoeld redelijkerwijs onmogelijk is, door fysieke compensatie met kwalitatief vergelijkbare waarden aan of nabij het gebied van de ingreep dan wel door fysieke compensatie elders, of,*
  - c. *indien ook dat redelijkerwijs onmogelijk is, door financiële compensatie*



## 5. Conclusies

- Om de veiligheid van het fietsverkeer te verbeteren is het zeer gewenst een fietsroute te realiseren tussen Oud-Beijerland en Strijen. Het beoogde tracé op de buisleidingenstraat volgt zoveel mogelijk de bestaande onderhoudspaden en ligt voor een belangrijk deel binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
- De ganzen en smienten kennen deels een fluctuerende populatietrend. Verstoring is daarbij waarschijnlijk een ondergeschikte factor. Ganzen en smienten gebruiken het gebied rond de buisleidingenstraat om te foerageren.
- Het beoogde tracé kent rond de Waleweg relatief hoge dichtheden aan broedende weidevogels met meerdere rode lijstsoorten. Deze bijzondere natuurwaarden worden verklaard door het grote areaal “zwaar” agrarisch natuurbeheer.
- Het areaalverlies binnen het NNN (circa 1,2 ha) als gevolg van het fietspad wordt als licht negatief en verre van significant beoordeeld. Het beschikbare areaal grasland blijft ruim voldoende om als foerageergebied te fungeren voor de kwalificerende vogelsoorten in de beoogde aantallen.
- Uitvoering van de aanlegwerkzaamheden in de periode september t/m december is het minst schadelijke compromis tussen effecten op wintergasten (Natura 2000) en broedvogels (Natuurnetwerk); in deze periode zal geen sprake zijn van verstoring van broedende weidevogels en van slechts weinig Natura 2000-soorten.
- In de gebruiksfase zal de verstoring van wintergasten (zeer) gering zijn aangezien deze relatief ongevoelig zijn voor verstoring door fietsers.
- Verstoring van weidevogels is in het broedseizoen wel een relevant effect en zal de inspanningen en resultaten op het gebied van agrarisch natuurbeheer rond het tracé voor een deel teniet doen.
- Conform de Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013) dienen bovengenoemde negatieve effecten gecompenseerd te worden. Hierover worden nadere financiële afspraken gemaakt tussen de gemeente Hoeksche Waard en de Coöperatie Collectief Hoeksche Waard (CCHW), organisator van het agrarisch natuurbeheer in de Hoeksche Waard.

## Bijlage 1 Bronnen

- Boudewijn, T. e.a. (2012): "Onderzoek naar de effecten van de kartbaan op het gebiedsgebruik van ganzen in het Oudeland van Strijen", Bureau Waardenburg-rapportnr. 12-031.
- Coöperatie Collectief Hoeksche Waard UA (CCHW) (2018): "Voortgangsrapportage ANLb 2018"
- Ebbinge, B.S. (2004): "Advies over de vraag hoeveel hectare ganzen- en smientenopvanggebied in Nederland nodig zijn om de huidige aantallen ganzen en smienten op te vangen" Alterra-rapport 972
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden (2008): 'Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie'. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Provincie Zuid-Holland (2016): beheerplan bijzondere natuurwaarden Oudeland van Strijen 2016 - 2021
- Provincie Zuid-Holland (2014): Verordening Ruimte 2014.
- Provincie Zuid-Holland (2017): Natuurbeheerplan Zuid-Holland 2018
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/)
- [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator)
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)