

NOTITIE

Draagkrachtberekening zonnepark Zuidvelde

Auteur :		Kenmerk:	20231328/not01
GIS :	Sweco, Groningen	Versie:	2
Kwaliteitscontrole :		Datum:	24 oktober 2023

Aanleiding en opzet

Zonnepark Zuidvelde is een toekomstig zonnepark van op initiatief van Chint Solar, TPSolar en Ankehaar Solar. Het zonnepark beslaat 109 hectare, waarvan 35 hectare aan natuur en open ruimte en 74 hectare aan zonnepanelen. Het beoogde zonnepark ligt in de buurt van het Fochteloërveen en bestaat in de huidige situatie uit landbouwgebied, wat als foerageergebied gebruikt wordt door met name toendrarietganzen. Na realisatie van het zonnepark is het projectgebied hiervoor niet meer geschikt. Dit kan gevolgen hebben voor de draagkracht van het totale foerageergebied van doelsoorten ganzen en zwanen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

De voorliggende vraag is dan ook of de draagkracht in het totale foerageergebied van ganzen en zwanen rond het Fochteloërveen zodanig is, dat het verlies aan draagkracht door realisatie van het zonnepark de instandhoudingsdoelen voor het Fochteloërveen niet in gevaar brengt.

In deze notitie zal eerst beschouwd worden wat de draagkracht is van het foerageergebied voor ganzen en zwanen rond het Fochteloërveen en wat er, op basis van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen, aan draagkracht noodzakelijk is. In deze analyse is de beoogde doorontwikkeling van de woonwijk Kloosterveen bij Assen betrokken. Vervolgens wordt geanalyseerd wat de draagkracht is van het projectgebied van zonnepark Zuidvelde en wat het effect is van het verlies hiervan op de totale draagkracht.

Tenslotte wordt het effect van dit project op de Natura 2000-aandachtsoort kraanvogel bepaald.

Draagkracht foerageergebied rond het Fochteloërveen

Globale opzet

Bij de instandhoudingsdoelen van de in en rond het Fochteloërveen voorkomende doelsoorten (ganzen en zwanen) wordt telkens genoemd dat het leefgebied een zodanige omvang en kwaliteit dient te hebben dat er draagkracht is voor een populatie van een per soort wisselend aantal vogels. Met het begrip draagkracht wordt het aantal vogels bedoeld dat hier gedurende een bepaalde periode (winterhalfjaar) in hun voedselbehoefte kan worden voorzien én binding heeft met het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

De methode om de draagkracht kwantitatief te bepalen is door het oppervlak aan beschikbaar foerageergebied te vermenigvuldigen met de capaciteit die dit foerageergebied biedt. Deze capaciteit wordt uitgedrukt in aantal vogeldagen per hectare. Ofwel, hoeveel dagen kan één hectare landbouwgebied een bepaald aantal ganzen van voedsel voorzien. Wanneer er gesproken wordt van 100 vogeldagen op een gebied ter grootte van één hectare kan dit betekenen dat 100 ganzen hier één dag hebben kunnen foerageren, maar bijvoorbeeld ook 10 ganzen die 10 dagen van die hectare gebruik hebben gemaakt.

Na het berekenen van de aanwezige draagkracht wordt deze vergeleken met de draagkracht die nodig is om het instandhoudingsdoel voor ganzen en zwanen te behalen. In onderstaande paragrafen wordt deze methode als volgt uitgevoerd:

- bepaling van de capaciteit van cultuurgrasland en bouwland rond het Fochteloërveen, uitgedrukt in vogeldagen/ha;
- bepaling van het aantal hectare aan geschikt foerageergebied rond het Fochteloërveen, inclusief het projectgebied;
- bepaling van de aanwezige draagkracht van het foerageergebied (grasland en bouwland) rond het Fochteloërveen door de aanwezige hectares aan geschikt foerageergebied te vermenigvuldigen met het relevante capaciteitscijfer, uitgedrukt in totaal aantal vogeldagen;
- bepaling van de vereiste draagkracht op basis van de instandhoudingsdoelen (omzetten doelaantal in vogeldagen) en het seizoensverloop;
- vergelijking van de aanwezige en vereiste draagkrachtcijfers.

De draagkrachtberekening omvat het gehele foerageergebied van ganzen en zwanen rond het Fochteloërveen. Deze soorten worden gezamenlijk meegenomen, omdat deze met de toendrarietgans concurreren om het beschikbare voedsel.

Capaciteit van het foerageergebied

Voor cultuurgrasland (agrarisch grasland) is de capaciteit redelijk goed onderzocht. Dit wordt in Noord-Nederland gemiddeld op ca. 1700 kolgansdagen per hectare gesteld (Ebbing, 2004; Ebbing & van der Gref, 2004). Bij het bepalen van de foerageercapaciteit van grasetende ganzen en eenden in Natura 2000-gebied Rijntakken is uitgegaan van een capaciteitscijfer van 1600 kolgansdagen/ha voor cultuurgrasland (Voslamber & Liefing, 2011). Dit cijfer is bepaald op basis van wekelijkse tellingen van het aantal ganzen op perceelsniveau in de westelijke Ooijpolder in de periode 1997-2011. In dit cijfer zijn lokale effecten van wegen en bebouwing verdisconteerd, zodat op het niveau van het gehele Natura 2000-gebied Rijntakken de capaciteit berekend kon worden zonder alle verstoringbronnen exact in beeld te brengen. Dit capaciteitscijfer van 1600 kolgansdagen/ha voor cultuurgrasland is het beste toepasbaar voor de situatie rond het Fochteloërveen en zal in deze beoordeling worden toegepast.

In de passende beoordeling van de woonwijk Kloosterveen (Buro Bakker, 2020) is uitgebreid beschreven hoe vanuit twee publicaties over de capaciteit van bouwland voor ganzen (Visser et al., 2009 en Voslamber & Liefing, 2011) een reëel worst-case capaciteitscijfer van 1153 kolgansdagen/hectare voor aardappel- en suikerbietenakkers, 420 kolgansdagen/ha voor maisakkers en 255 kolgansdagen/ha voor graanakkers is te bepalen. Er is geen recentere informatie beschikbaar en daarmee geen aanleiding om van andere capaciteitscijfers uit te gaan.

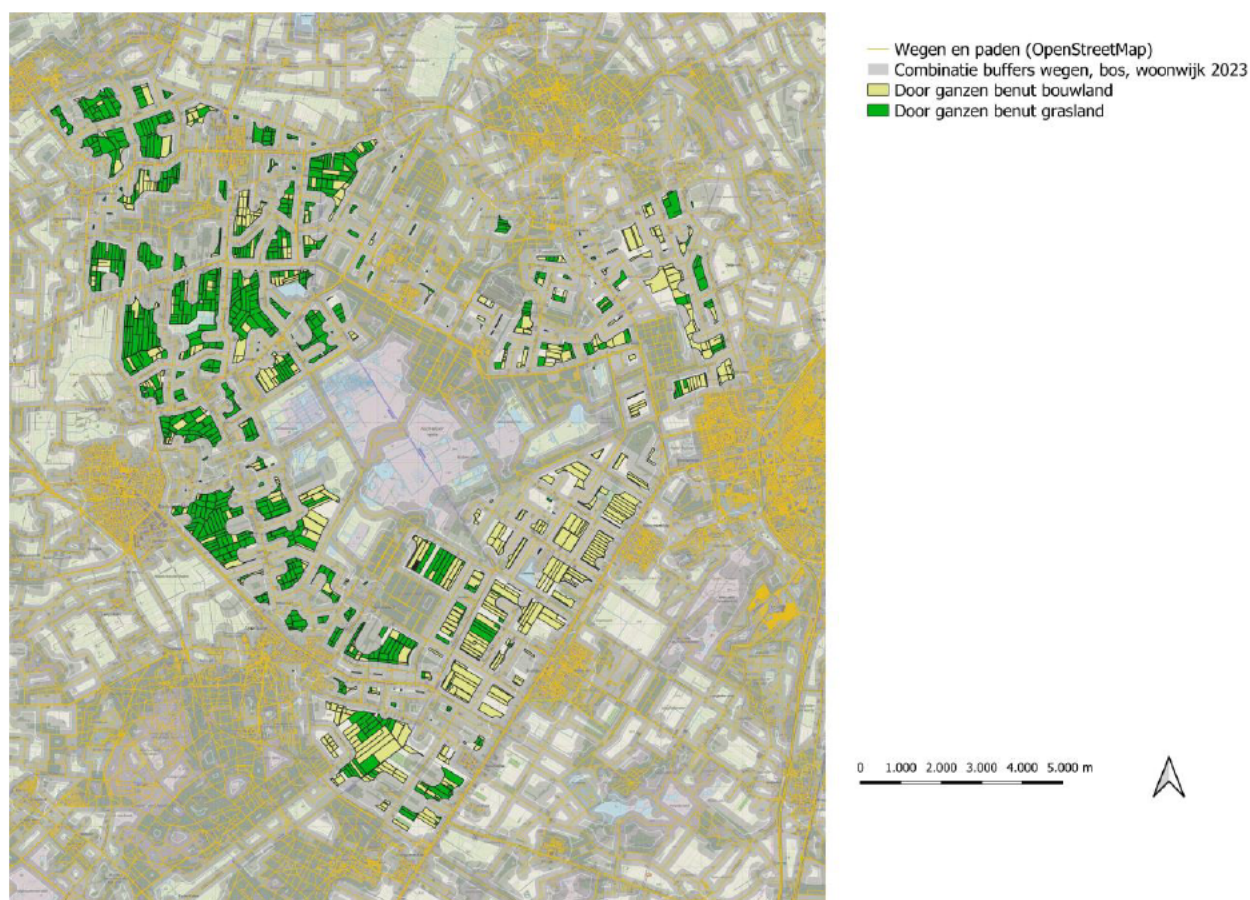
Beschikbaar foerageergebied rond het Fochteloërveen

In de winter van 2004/2005 heeft er door Arcadis een draagkrachtonderzoek plaatsgevonden van het akkerbouwgebied rondom het Fochteloërveen (gepubliceerd in Arcadis, 2010). Op basis van interviews met SOVON ganzentellers J. Lok en H. Feenstra en maandelijkse ganzen- en zwanentellingen uit de database van SOVON zijn hiertoe in 2004 alle bekende foerageergebieden van ganzen en zwanen rondom het Fochteloërveen ingetekend. Van de ganzen en zwanen die in deze gebieden foerageren is aangenomen dat ze in het Fochteloërveen gaan slapen; vogels die op grotere afstand foerageren hebben de mogelijkheid om in gebieden

als het Hijkerveld (Diependal), Witterveld, Drents-Friese Wold, Dwingelderveld, zandwinplas America of het Leekstermeer te overnachten (Feenstra & Van den Berg, 2001 en 2003).

In de winter van 2008/2009 heeft Buro Bakker een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van foerageergebieden van ganzen en zwanen die buiten de in Arcadis (2010) weergegeven foerageergebieden verblijven, maar die wel in het Fochteloërveen slapen (Buro Bakker, 2009). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het foerageergebied van ganzen die in het Fochteloërveen slapen groter is dan in de rapportage van Arcadis (2010) is weergegeven. Het gehele foerageergebied en de door ganzen en zwanen benutte gewassen daarbinnen is weergegeven in Figuur 1.

Vanwege de specifieke begrenzing van het foerageergebied is het mogelijk om voor het Fochteloërveen een draagkrachtberekening uit te voeren.



Figuur 1 Ligging van door ganzen en zwanen benut aanbod aan bouw- en grasland op basis van de vanuit de literatuur bekende foerageergebieden en rekening houdend met verstoringsafstanden. Het grondgebruik is gebaseerd op de Basisregistratie Gewaspercelen 2022; de wegen- en padenstructuur op basis van OpenstreetMap 2023.

Verstoringsafstanden

Voor het bepalen van het beschikbare foerageergebied zijn aan de bekende foerageergebieden verstoringsafstanden toegekend volgens Voslamber & Liefing (2011). Dit betreft in het veld bepaalde verstoringsafstanden die ruimer zijn genomen dan de bekende literatuur (o.a. Krijgsveld et al., 2009) en toepasbaar zijn in landbouwgebieden waar tevens bejaging plaatsvindt. Deze verstoringsafstanden moet worden gezien als de afstand tot de verstoringsbron vanaf waar geen verstoring meer optreedt:

- bosranden 200 meter;
- wegen (al dan niet met bebouwing) 150 meter;
- woonwijken 150 meter.

In Voslamber & Liefthing wordt aangenomen dat een perceel tot aan de hierboven gegeven verstoringsafstand nog wel bruikbaar is, maar in mindere mate. In Voslamber & Liefthing is in de verstoringsgevoelige gebiedsdelen met 50% van de berekende draagkracht gerekend. Ook in Altenburg & Wymenga (2021) is een gedeeltelijk gebruik van het verstoringsgevoelige deel toegepast. Hoewel dit ongetwijfeld de realiteit zal zijn, wordt dit principe in deze analyse niet gebruikt vanwege de vereiste worstcasebenadering in toetsingen aan de natuurwetgeving.

Wegen zijn bij deze bepaling ruim geïnterpreteerd; alle wegen en paden die toegankelijk zijn voor auto's, fietsers én voetgangers, inclusief landbouwontsluitingspaden, zijn hierin opgenomen (bron: OpenstreetMap 2023).

Oppervlakte geteelde gewassen

Vervolgens is voor deze onverstoorde gebieden de oppervlakte aan geteelde gewassen bepaald op basis van de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP), waarbij de meest recente cijfers voor 2022 zijn gebruikt. Een impressie van het voor ganzen en zwanen beschikbare grondgebruik is weergegeven in Figuur 1, waarin ook de verstoringsafstanden zijn betrokken. Het kan in theorie zo zijn dat er meer akkers en graslanden beschikbaar zijn dan deze figuur aangeeft, maar dat deze niet in de BRP zijn opgegeven.

Uit de BRP volgt dat binnen de onverstoorde gebieden een totale oppervlakte van 1750 ha bouwland aanwezig is en 1902 ha cultuurgrasland. Deze oppervlaktes worden niet volledig benut door ganzen en zwanen. Een nadere verdeling van de door ganzen en zwanen benutte gewassen hierbinnen is weergegeven in Tabel 1 en grafisch in Figuur 1 (zonder onderverdeling in gewassen).

Draagkracht van bouwland en cultuurgrasland rond het Fochteloërveen

De draagkracht, of opvangcapaciteit, voor ganzen en zwanen rondom het Fochteloërveen kan bepaald worden door de capaciteitscijfer per gewas te vermenigvuldigen met het aantal beschikbare hectares. Deze bepaling is in Tabel 1 uitgewerkt.

Tabel 1 Beschikbare draagkracht van cultuurgrasland en bouwland rond het Fochteloërveen.

Gewas	Oppervlakte onverstoord (ha)	Capaciteit kolgansdagen/ha	Draagkracht (kolgansdagen)
Grasland, blijvend	1272	1600	2.035.200
Grasland, tijdelijk	481	1600	769.600
Totaal grasland	1753		2.804.800
Suikerbieten	211	1153	243.283
Voederbieten	12	1153	13.836
Aardappelen, zetmeel	343	1153	395.479
Aardappelen, consumptie	147	1153	169.491

Gewas	Oppervlakte onverstoord (ha)	Capaciteit kolgansdagen/ha	Draagkracht (kolgansdagen)
Aardappelen, poot NAK	16	1153	18.448
Aardappelen, poot TBM	23	1153	26.519
Snijmaïs	428	420	179.760
Gerst, zomer-	174	255	44370
Tarwe, zomer-	81	255	20655
Tarwe, winter-	6	255	1530
Gerst, winter-	9	255	2295
Rogge	2	255	510
Haver	2	255	510
Totaal bouwland	1454		1.116.686

Benodigde draagkracht rond Fochteloërveen

Bepaling vogeldagen

Voor de toendrarietgans geldt als instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen een gemiddeld seizoensmaximum van 11.100 vogels. Dit is een maximum dat op enig moment in het winterhalfjaar behaald moet zijn. Dit kan in theorie gedurende één telling op één dag gerealiseerd worden. De term 'gemiddeld seizoensmaximum' suggereert dat dit maximum gedurende een aantal jaren behaald moet worden, maar hier zijn verder geen nadere richtlijnen voor gegeven. In het profielendocument van het Ministerie van LNV (2014) staat dat het gekozen gemiddelde afhankelijk is van de beschikbaarheid van telgegevens. In het Natura 2000-beheerplan (Provincie Drenthe, 2016) wordt enkel de term seizoensmaximum gebruikt.

Om het seizoensmaximum voor de toendrarietgans (en de andere doelsoorten ganzen en zwanen) voor het Fochteloërveen te kunnen behalen is het belangrijk dat er rond het gebied voldoende geschikte foerageergebieden aanwezig zijn. Is dit bijvoorbeeld bij aankomst in november niet het geval, dan vliegen de ganzen en zwanen door naar andere gebieden in Nederland en wordt het seizoensmaximum niet gehaald. Er dient dus voldoende en geschikt foerageergebied zijn om de verschillende doelsoorten, rekening houdend met het seizoensverloop per soort, in ieder geval tot aan het seizoensmaximum te faciliteren. Om aan de veilige kant te blijven is in deze toetsing de draagkracht voor het gehele winterseizoen bepaald.

Om voor de ganzen en zwanen op de benodigde vogeldagen op basis van het instandhoudingsdoel en het seizoensverloop te komen is per maand waarin een doelsoort is vastgesteld het gemiddelde aantal vogels bepaald. Hiervoor zijn de meest recente telgegevens van SOVON in de provincie Drenthe gebruikt voor de periode 2018/19 – 2020/21 (Hornman *et al.*, 2021, 2022 en 2022a). Vervolgens is de maand met het grootste aantal vogels als maximum gesteld (100%) en is voor de overige maanden het percentage ten opzichte van dit maximum bepaald. Dit percentage is vermenigvuldigd met het instandhoudingsdoel en het aantal dagen van de betreffende maand. Hieruit volgt het benodigde aantal vogeldagen op basis van het instandhoudingsdoel en het gemiddelde seizoensverloop. Dit komt voor de toendrarietgans neer op 976.173 vogeldagen. Deze berekening is ook uitgevoerd voor kleine zwaan, wilde zwaan en kolgans en is schematisch in Tabel 2 weergegeven.

Tabel 2 Berekening benodigde aantal vogeldagen aan de hand van het instandhoudingsdoel (IHD) en het gemiddelde seizoensverloop. Zie bovenstaande tekst voor nadere uitleg.

Maand (aantal dagen)	Gemiddelde 2018/21 Provincie Drenthe	Percentage	Percentage x IHD x aantal dagen
Toendrarietgans (IHD = 11.100)			
Oktober (31)	12129	14	49174
November (30)	62386	74	244769
December (31)	84874	100	344100
Januari (31)	55558	66	225246
Februari (28)	30806	36	112807
Maart (31)	19	0	77
Vogeldagen	976.173		
Kolgars (IHD = 2.300)			
Oktober (31)	18181	31	21988
November (30)	48634	82	56919
December (31)	58956	100	71300
Januari (31)	45417	77	54927
Februari (28)	33999	58	37139
Maart (31)	12303	21	14879
Vogeldagen	257.152		
Wilde Zwaan (IHD = 100)			
November (30)	2	0	10
December (31)	39	6	192
Januari (31)	236	39	1202
Februari (28)	609	100	3100
Maart (31)	522	86	2400
Vogeldagen	7.597		
Kleine Zwaan (IHD = 90)			
November (30)	4	3	77
December (31)	9	7	182
Januari (31)	57	42	1183
Februari (28)	134	100	2790
Maart (31)	43	32	811
Vogeldagen	5.313		

Concurrerende soorten

Ook de brandgans en de kleine rietgans komen rond het Fochteloërveen voor, al vormt dit geen essentieel of relevant leefgebied (Hornman *et al.*, 2022a). Voor beide soorten gelden geen instandhoudingsdoelen. Op basis van beschikbare gegevens (Latour *et al.*, 2021; Hornman *et al.*, 2022 en 2022a) wordt ingeschat dat er in het winterseizoen (november t/m februari) er van de brandgans gemiddeld 30 vogels in het gebied verblijven. Dit komt neer op 4500 vogeldagen. De landelijke trend van de kleine rietgans is al jaren dalende. Rond 2016-2017 werden rond het Fochteloërveen opmerkelijk hoge aantallen kleine rietganzen gezien, die voornamelijk op maisstoppels foerageerden. In de periode daarna lijken dergelijke aantallen hier niet meer aanwezig te zijn (Hornman *et al.*, 2021, 2022, 2022a, gegevens NDFF). Voor deze soort wordt eveneens ingeschat dat er gemiddeld 30 vogels verblijven in het beschouwde foerageergebied van de toendrarietganzen. Ook dit komt neer op 4500 vogeldagen. Soorten als grote canadese gans, grauwe gans, taigarietgans en nijlgans komen in de winterperiode in te marginale aantallen voor om van invloed te zijn op de benodigde draagkracht (Hornman *et al.*, 2022a, Latour *et al.*, 2021). Met name grauwe gans is buiten de winterperiode algemener rond het Fochteloërveen (Latour *et al.*, 2021), maar is dan niet van invloed op de draagkracht van de (nog niet geoogste) akkers en graslanden.

Vereiste draagkracht in kolgansdagen

De draagkracht van de verschillende soorten ganzen en zwanen is tot nu toe nog in vogeldagen uitgedrukt. Om het aantal vogeldagen voor alle op bouw- en grasland foeragerende watervogels te kunnen vergelijken zijn 'kolgansdagen' ingevoerd. Hierbij wordt per soort op basis van gewicht en een omrekenfactor (de kolgansfactor) de energiebehoefte berekend, die vervolgens met die van de kolgans en andere ganzen- en zwanensoorten vergeleken kan worden. De kolgansfactor voor toendrarietgans bedraagt 1,11 (Ebbinge & van der Graft, 2004 en verwijzingen hierin). Het aantal kolgansdagen voor toendrarietgans bedraagt dan $976.173 \times 1,11 = 1.083.552$.

Benodigde draagkracht bouwland

Door de toendrarietgans wordt tot 75% van de periode waarin de soort rond het Fochteloërveen aanwezig is op bouwland gevoerageerd (Voslamber *et al.*, 2004; Altenburg & Wymenga, 2021). Het aantal kolgansdagen voor de toendrarietgans op bouwland bedraagt dan 75% van $1.083.552 = 812.664$ dagen. Dit is dus de vereiste draagkracht voor het instandhoudingsdoel van 11.100 toendrarietganzen in het Fochteloërveen, rekening houdend met het seizoensverloop.

Bovenstaande berekening (vogeldagen op bouwland en berekening kolgansdagen) is voor alle van de akkers rondom het Fochteloërveen gebruik makende watervogels uitgevoerd en in Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Vereiste draagkracht in kolgansdagen (meest rechtse kolom) voor herbivore watervogels op bouwland rondom het Fochteloërveen. # = aantal vogeldagen geschat op basis van beschikbare literatuur; overige vogeldagen bepaald aan de hand van het gekwantificeerde instandhoudingsdoel en het gemiddelde seizoensverloop. Kolgansfactor conform Ebbing & van der Graft (2004); % foeragerend op bouwland op basis van expert judgement (H. Feenstra, geciteerd in Altenburg & Wymenga (2021) en beschikbare literatuur (o.a. Voslamber et al., 2004; Visser et al. 2009).

Soort	Vogeldagen/jaar	Kolgansfactor	% op bouwland	Kolgansdagen bouwland
Kleine Zwaan	5313	1,90	20	2019
Wilde Zwaan	7597	2,50	25	4737
Toendrarietgans	976173	1,11	75	812664
Kolgans	257152	1,00	35	90003
Subtotaal doelsoorten				909.423
Kleine Rietgans#	4500	1,06	75	3578
Brandgans#	4500	0,76	10	342
Totaal				913.343

Benodigde draagkracht cultuurgrasland

In Tabel 2 is het aantal vogeldagen voor de toendrarietgans op basis van het instandhoudingsdoel bepaald op 976.173. In Tabel 3 is hiervan 75% afgezonderd ten behoeve van de draagkracht van bouwland. Dit betekent dat voor deze soort 25% van 976.173 = 244.043 vogeldagen nodig is om het instandhoudingsdoel op grasland te behalen. Vermenigvuldigd met de kolgansfactor voor deze soort (1,11) komt dit neer op 270.888 kolgansdagen. Deze berekening kan met behulp van Tabel 2 en Tabel 3 voor alle relevante soorten uitgevoerd worden en is hieronder weergegeven.

Tabel 4 Vereiste draagkracht in kolgansdagen (meest rechtse kolom) voor herbivore watervogels op grasland rondom het Fochteloërveen. Cursief = doelsoorten Natura 2000; * = aantal vogeldagen geschat op basis van beschikbare literatuur; overige vogeldagen bepaald aan de hand van het gekwantificeerde instandhoudingsdoel en het gemiddelde seizoensverloop. Kolgansfactor conform Ebbing & van der Graft (2004); % foeragerend op grasland op basis van expert judgement (H. Feenstra, geciteerd in Altenburg & Wymenga (2021)).

Soort	Vogeldagen/seizoen	Kolgansfactor	% op grasland	Kolgansdagen grasland
<i>Kleine zwaan</i>	5313	1,90	0,8	8076
<i>Wilde zwaan</i>	7579	2,50	0,75	14211
<i>Toendrarietgans</i>	976173	1,11	0,25	270888
<i>Kolgans</i>	257152	1,00	0,65	167149
Subtotaal doelsoorten				460.323
Brandgans*	4500	0,76	0,90	3078
Kleine rietgans*	4500	1,06	0,25	1193
Totaal				464.594

Vergelijking aanwezige en vereiste draagkracht rond het Fochteloërveen

Voor het beschikbare onverstoorde **bouwland** en de voorkeursgewassen daarbinnen komt het draagkrachtcijfer uit op 1.116.686 kolgansdagen (zie Tabel 1). Wanneer dit getal wordt vergeleken met de gegevens in Tabel 3, valt voor wat betreft de toendrarietgans op dat de beschikbare draagkracht hoger is dan de benodigde hoeveelheid voor deze soort. Ook is het hoger dan het totale benodigde aantal kolgansdagen (913.343) om alle op bouwland foeragerende ganzen en zwanen rondom het Fochteloërveen te kunnen huisvesten. Hierdoor heeft het gebied in een reëel worstcasescenario voldoende draagkracht om de instandhoudingsdoelen voor de doelsoorten wilde zwaan, kleine Zwaan, toendrarietgans en kolgans voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen gezamenlijk te kunnen behalen. Deze doelsoorten, maar ook de kleine rietgans en de brandgans, concurreren met de toendrarietgans in de foerageergebieden rond het Fochteloërveen.

Beschikbare draagkracht bouwland	1.116.686 kolgansdagen
Vereiste draagkracht doelsoorten Fochteloërveen	909.423 kolgansdagen
Vereiste draagkracht alle soorten ganzen en zwanen	913.343 kolgansdagen

Uit Tabel 4 volgt dat voor **cultuurgrasland** er een draagkracht van 464.594 kolgansdagen nodig is om alle op cultuurgrasland foeragerende ganzen en zwanen te faciliteren en de relevante instandhoudingsdoelen te behalen. Uit Tabel 1 volgt dat een draagkracht van 2.804.800 kolgansdagen in het totale foerageergebied aanwezig is. De draagkracht van graslanden rond het Fochteloërveen is dan ook ruim voldoende.

In de volgende paragraaf zal worden beoordeeld of deze draagkracht na realisatie van zonnepark Zuidvelde nog steeds voldoende is.

Draagkracht zonnepark Zuidvelde

Projectgebied

Ten zuidwesten van Zuidvelde is een zonnepark gepland (zie Figuur 2). Zonnepark Zuidvelde is een toekomstig zonnepark van op initiatief van Chint Solar, TPSolar en Ankehaar Solar. Het zonnepark beslaat 109 hectare, waarvan 35 hectare aan natuur en open ruimte en 74 hectare aan zonnepanelen. In de huidige situatie omvat het projectgebied hoofdzakelijk bouwland. Na uitvoering zal het niet meer geschikt zijn als foerageergebied.



Figuur 2 Ligging van het projectgebied Zonnepark Zuidvelde. Bron: Arcadis.

Werkwijze

Analoog met de voorgaande beoordelingswijze zal eerst het areaal aan onverstoord foerageergebied bepaald worden, waarna de oppervlakte aan door ganzen en zwanen benutte gewassen hierbinnen wordt vermenigvuldigd met de hiervoor geldende capaciteitscijfers. Hieruit volgt de draagkracht van het gebied. Dit draagkrachtcijfer wordt afgetrokken van de aanwezige draagkracht van het gebied. De overgebleven draagkrachtcijfers worden vervolgens vergeleken met de benodigde draagkrachtcijfers vanuit de instandhoudingsdoelen.

Draagkrachtberekening

Om het areaal aan onverstoord foerageergebied te bepalen is eerst een verstoringscontour van 150 meter, die het zonnepark intrinsiek genereert, rond het projectgebied gelegd (zie Figuur 3, links). Vervolgens is alle verstoring die vanuit wegen en bosranden uitgaat hier vanaf gehaald. Het hieruit voortvloeiende onverstoord foerageergebied is in het rechterfiguur in Figuur 3 weergegeven.



Figuur 3 Verstoringscontour van 150 meter rond het projectgebied (links) en onverstoord foerageergebied na toepassing van de verstoringscontouren voor wegen en bosranden.

Vervolgens is voor dit onverstoord gebied de oppervlakte aan geteelde gewassen bepaald op basis van de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP), waarbij de meest recente cijfers voor 2022 zijn gebruikt. Hieruit blijkt dat er zich hierbinnen 1,76 ha grasland bevindt en 76,5 ha bouwland. De voor ganzen en zwanen relevante gewassen hierbinnen en hun capaciteit zijn in onderstaande tabel weergegeven. Binnen het areaal is ruim 9 ha aan grasland met een agrarisch natuurmengsel aanwezig. Dit graslandtype is in de beoordeling van het foerageergebied rond het Fochteloërveen niet meegenomen en is daarmee ook hier buiten beschouwing gelaten.

Tabel 5 Beschikbare draagkracht van cultuurgrasland en bouwland in het projectgebied Zonnepark Zuidvelde.

Gewas	Oppervlakte onverstoord (ha)	Capaciteit kolgansdagen/ha	Draagkracht (kolgansdagen)
Grasland, blijvend	1,76	1600	2816
Totaal grasland	1,76		2.816
Suikerbieten	0,88	1153	1015
Voederbieten	9,06	1153	10446
Aardappelen, zetmeel	28,6	1153	32976
Aardappelen, consumptie	13,56	1153	15635
Aardappelen, poot TBM	1,15	1153	1326
Snijmaïs	4,69	420	1970
Gerst, zomer-	0,13	255	33
Tarwe, zomer-	0,18	255	46
Totaal bouwland			63.446

Conclusie

De draagkracht van **bouwland** binnen het projectgebied van zonnepark Zuidvelde is 63.446 kolgansdagen. Deze gaat met de uitvoering van dit project verloren. Wanneer dit draagkrachtcijfer wordt afgetrokken van de draagkracht van het totale foerageergebied, inclusief de doorontwikkeling van de woonwijk Kloosterveen bij Assen (1.116.686), resteert een draagkracht van 1.053.240 kolgansdagen. Dit is nog steeds hoger dan het voor het behalen van de instandhoudingsdoelen benodigde draagkrachtcijfer van 913.343 kolgansdagen. Na uitvoering zonnepark Zuidvelde bedraagt de benodigde draagkracht volgens de in deze notitie uitgevoerde berekening 87% van de aanwezige draagkracht.

Beschikbare draagkracht bouwland	1.116.686 kolgansdagen
Beschikbare draagkracht zonder zonnepark Zuidvelde	1.053.240 kolgansdagen
Vereiste draagkracht doelsoorten Fochteloërveen	909.423 kolgansdagen
Vereiste draagkracht alle soorten ganzen en zwanen	913.343 kolgansdagen

Voor **cultuurgrasland** is het verlies aan draagkracht (2.816 kolgansdagen) binnen het projectgebied marginaal en niet van invloed op de totale draagkracht van grasland rond het Fochteloërveen (2.804.800, terwijl 464.594 kolgansdagen benodigd zijn).

Discussie: draagkracht op basis van capaciteit en gebruik door ganzen

In de winterperiode van 2022-23 zijn door Sovon wekelijks de in het projectgebied van zonnepark Zuidvelde aanwezige ganzen geteld. De tellingen vonden gedurende één winterseizoen plaats van week 40 in 2022 tot en met week 13 in 2023. Uit deze tellingen blijkt dat er door toendrarietganzen in deze periode 8.487 kolgansdagen zijn doorgebracht in het projectgebied. Uit voorgaande analyse blijkt dat op basis van de capaciteit van de aanwezige gewassen in onverstoord foerageergebied een draagkracht van ten minste 67.262 kolgansdagen (cultuurgrasland en bouwland opgeteld) mogelijk is, in een reëel worstcasescenario. Dit is dan ook de draagkracht waarmee vergelijkingen met de draagkracht van het gehele foerageergebied van ganzen en zwanen rond het Fochteloërveen gemaakt moeten worden. Het draagkrachtcijfer op basis van tellingen heeft het karakter van een momentopname, en is een onvoldoende afspiegeling van de intrinsieke draagkracht.

Gevolgen van het project voor de kraanvogel

Status

De kraanvogel is geen Natura 2000-doelsoort voor het Fochteloërveen. Er is geen instandhoudingsdoel voor deze soort geformuleerd. Dit betekent dat er strikt genomen vanuit de Natura 2000-doelstellingen gezien er geen noodzaak is om rekening te houden met deze soort. De kraanvogel is echter wel meegenomen als aandachtsoort in het Natura 2000-beheerplan (Provincie Drenthe, 2016). Daarnaast wordt de kraanvogel genoemd in een kernopgave van het Natura 2000-gebied, zij het als niet-broedvogel.

Vanuit het oogpunt van verbetering van de kwaliteit van het Natura 2000-gebied dient er wel rekening te worden gehouden met de soort, al kan niet aan een instandhoudingsdoel worden getoetst.

Betekenis van het Fochteloërveen

Het Fochteloërveen fungeert tegenwoordig als broedgebied, rustgebied, zomerverzamelaarsplaats, ruigebied en overwinteringsgebied voor kraanvogels. In jaren met milde winters zijn kraanvogels bijna het hele jaar aanwezig in het gebied.

Het aantal broedparen in het Fochteloërveen bedroeg in de periode 2014-2019 acht tot negen paar (Feenstra, 2019). In 2020 brachten tien broedparen drie kuikens groot. In 2021 kwamen negen paar tot broeden; deze kregen twaalf kuikens. Zes kuikens zijn uiteindelijk vliegvlug geworden¹. In 2022 brachten tien kraanvogelparen zeven kuikens groot². Dit broedsucces is te danken aan de kletsnatte omstandigheden. De nesten van de paren waren goed beschermd door het omringende water. Hierdoor was er minder sprake van predatie. Ook was er meer voedsel beschikbaar door een kleine toename van insectensoorten.

Pleisterplaatsen zijn locaties langs de trekroute, waar een trekvogel een tussenstop kan maken om te rusten en te foerageren. Er zijn twee soorten pleisterplaatsen: verzamelplaatsen en rustplaatsen. Verzamelplaatsen komen alleen voor in broedgebieden, rustplaatsen langs de trekwegen. Op de verzamelplaats komen de kraanvogels samen voor de herfsttrek en verblijven ze weken tot enkele maanden. 's Morgens verlaten de kraanvogels groepsgewijs de slaapplek om voedsel te zoeken in de omgeving; 's avonds keren ze weer terug naar de verzamelplaats (Feenstra, 2019).

Tijdens de rui, in de periode van half juni tot en met half augustus, worden 20 armpennen en 10 handpennen vervangen. Gedurende 4 tot 6 weken zijn ze niet in staat om te vliegen en zijn daarom erg kwetsbaar (Bijlsma, 1999). Ze zoeken dan ook gebieden die enerzijds voldoende rust en dekking geven en anderzijds voldoende voedselaanbod hebben. In de periode van rui moeten ze de gehele daglichtperiode foerageren om nieuwe veren aan te kunnen maken. Zodra de kraanvogels gaan ruien blijven ze dicht bij de foerageergebieden (Bijlsma, 1999).

Aanwezigheid in het projectgebied

Het projectgebied heeft geen essentiële functie als foerageergebied voor de kraanvogel. De belangrijkste foerageergebieden buiten het Fochteloërveen bevinden zich aan de zuid- en westzijde van het natuurgebied. Daarnaast worden de akkers ten noorden van de koloniewaart en ten westen van de Asserstraat (N373; tussen Zuidvelde en Huis ter Heide) als foerageergebied gebruikt (gegevens NDFF over de afgelopen tien jaren, geraadpleegd oktober 2023). Deze foerageergebieden overlappen met de kerngebieden van de doelsoorten ganzen en zwanen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Gezien de betrekkelijk lage aantallen kraanvogels is er hierbij geen sprake van concurrentie.

Effecten van het project

De locatie en de directe omgeving van het zonnepark maken geen onderdeel uit van het rust- en foerageergebied van de kraanvogels. Deze bevinden zich hoofdzakelijk ten (zuid)westen van het projectgebied en aan de zuidwestzijde van het Fochteloërveen. De realisatie van het zonnepark zal daarom niet leiden tot een verslechtering van het foerageergebied. Het zonnepark heeft geen invloed op het broedgebied van de kraanvogel.

¹ [Groot broedsucces kraanvogels in het Fochteloërveen | Natuurmonumenten](#)

² [Succesvol broedjaar voor kraanvogels Fochteloërveen - RTV Drenthe](#)

Bronnen

- Altenburg & Wymenga 2021. Verstoring en draagkracht in en rond het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Analyse van effecten en perspectieven voor kwalificerende niet-broedvogels en Kraanvogel. A&W-rapport 20-252. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Arcadis 2010. Draagkrachtbepaling van de Polder Kloosterveen e.o. voor foeragerende ganzen voor de winter 2004/2005. In opdracht van de gemeente Assen.
- Buro Bakker 2009. Foerageergebieden van ganzen rond het Fochteloërveen. Buro Bakker adviesburo voor ecologie BV te Assen, in opdracht van gemeente Assen.
- Buro Bakker 2011. Passende Beoordeling niet-broedvogels in verband met de geplande gebiedsontwikkeling rondom de Norgerbrug bij Assen
- Buro Bakker 2020. Passende beoordeling woonwijk Kloosterveen Assen. Niet-broedvogels Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Rapport P19295, Assen.
- Bijlsma R. 1999. Prenuptiaal gedrag, voedsel en rui van overzomerende Kraanvogels *Grus grus* in West-Drenthe in 1999. Drentse Vogels 12 1999.
- Ebbinge, B. S. 2004. Correctie op 'Second opinion over de vraag of de aantallen pleiserende ganzen in het Vogelrichtlijng gebied de Grootte Wielen negatief beïnvloed worden door het verlies van 74 ha foerageergebied in de Bullepolder door de geplande nieuwbouw 'Tusken Moark en Ie' 2002. Alterra, Wageningen.
- Ebbinge, B.S. & J.G.M. van der Gref-van Rossum, 2004. Advies over de vraag hoeveel hectaren ganzen- en smientenopvanggebied in Nederland nodig zijn om de huidige aantallen ganzen en smienten op te vangen. Alterra-rapport 972.
- Feenstra, H. & L.M.J. van den Bergh 2003. Veranderingen in aankomst, vertrek en verblijfsduur van rietganzen in het Fochteloërveen. Twirre 14: 86-89.
- Feenstra, H. 2019. Vogels van de akkers en het Smildegerveen in 2018-2019. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel.
- Hornman M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., Klaassen O., Sovon Ganzen- en Zwanen-werkgroep & Soldaat L. 2018. Watervogels in Nederland in 2015/2016. Sovon rapport 2018/07, RWS-rapport BM 18.08. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., van Kleunen A., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2019. Watervogels in Nederland in 2016/2017. Sovon rapport 2019/01, RWS-rapport BM 19.01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., Hustings F., van Winden E., van Els P., Kleefstra R., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2021. Watervogels in Nederland in 2018/2019. Sovon rapport 2021/01, RWS-rapport BM 21.08. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., de Jong A., Kleefstra R., Schoppers J., Slaterus R., van Turnhout C. & Soldaat L. 2022. Watervogels in Nederland in 2019/2020. Sovon rapport 2022/06, RWS-rapport BM 22.03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., Kleefstra R., van Kleunen A., Hissel B., Chris van Turnhout & Leo Soldaat 2022a. Watervogels in Nederland in 2020/2021. Sovon rapport 2022/58, RWS-rapport BM 22.22. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & Van der Winden, J. 2009. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport nr. 08-173

- Latour J., K. Koffijberg, H. Schekkerman, E. Kappers & J. Stahl. 2021. Ecologische analyse van de Fryske guozzeoanpak. Bijlagendocument. Sovon-rapport 2021/86, A&W rapport 21-236. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen en Altenburg & Wymenga, Feanwâlden.
- Ministerie van EZ 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Fochteloërveen
- Ministerie van LNV 2008. Profielendocumenten vogels
- Nolet, B.A., J.M. Baveco & H. Kuipers 2009. Evaluatie Opvangbeleid 2005-2008 voor overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 1. Een modelberekening van de capaciteit van opvang-gebieden voor overwinterende ganzen en smienten. Alterra-rapport 1840.
- Provincie Drenthe 2016. Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen. Op weg naar een levend hoogveen.
- Van der Hut, R.M.G. 2005. Review van de Passende Beoordeling voor de westelijke stadsrand-zone van Assen. Concept A&W-rapport 729 11 oktober 2005. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek BV in opdracht van gemeente Assen.
- Van der Hut, R.M.G. 2007. Aanvullende Passende Beoordeling Kloosterveen te Assen. Concept A&W-rapport 940 23 februari 2007. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek BV in opdracht van gemeente Assen.
- Visser, A., B. Voslamber, A. Guldemon & B.S. Ebbinge 2009. Opvang van ganzen op de klei. evaluatie van experimenten in drie winters. Alterra rapport 1845.
- Voslamber, B., E. van Winden & K. Koffijberg 2004. Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. SOVON-Onderzoeksrapport 2004/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Voslamber B. & Liefing M. 2011. Standaard Rekenmethodiek grasetende watervogels in de Rijntakken. SOVON-onderzoeksrapport 2011/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Basisregistratie Gewaspercelen 2022
- NDFF, oktober 2023
- OpenstreetMap 2023
- Website Natuurmonumenten (Gegevens Fochteloërveen), juli 2023