

ONDERWERP

Verruimd beleid voor grootschalige duurzame energie-opwek -
Duivense Broek en Open kommen gebied

PROJECTNUMMER

C05022.214077

DATUM

19 augustus 2019

ONZE REFERENTIE

083868012 D

VAN

Tristan Simon, Arjen Goutbeek, Gertjan Jobse

AAN

1Stroom

Introductie

Momenteel is de grootschalige opwek van zon- en windenergie in de Duivense Broek uitgesloten vanwege provinciaal beleid, op grond van de provinciale Omgevingsvisie/Omgevingsverordening. Daarmee wordt echter een zeer groot gebied bij voorbaat uitgesloten terwijl de open komgronden in beginsel veel (onbebouwde) ruimte bieden die niet categorisch zouden moeten worden uitgesloten.

Onderstaande analyse bevat een nadere verkenning van de ecologische en landschappelijke waarden van het gebied Duivense Broek, om vast te stellen welke ruimte toch (sic) mogelijkwijs benut kan worden voor wind- en zonne-energie. Dat vereist dan wel dat het provinciaal beleid wordt verruimd.

Op basis van de harde criteria en eisen die uiteengezet zijn in de rapportage “Verkenning naar mogelijke locaties grootschalige opwek van wind- en zonne-energie” (Arcadis, 2019), is er voor Duivense Broek hieronder in kaart gebracht welke ruimte er potentieel beschikbaar is voor zon- (geel) en wind- (groen) energie (zie figuur 1 en 2). Vervolgens zijn mogelijke opstellingsvormen voor wind- en zonne-energie verkend en op kaart verbeeld.



Figuur 1. Ruimte voor zonne-energie in Duivense Broek op basis van harde criteria en eisen.



Figuur 2 Ruimte voor windenergie in Duivense Broek op basis van harde criteria en eisen.

Ecologische analyse

Rustgebieden winterganzen

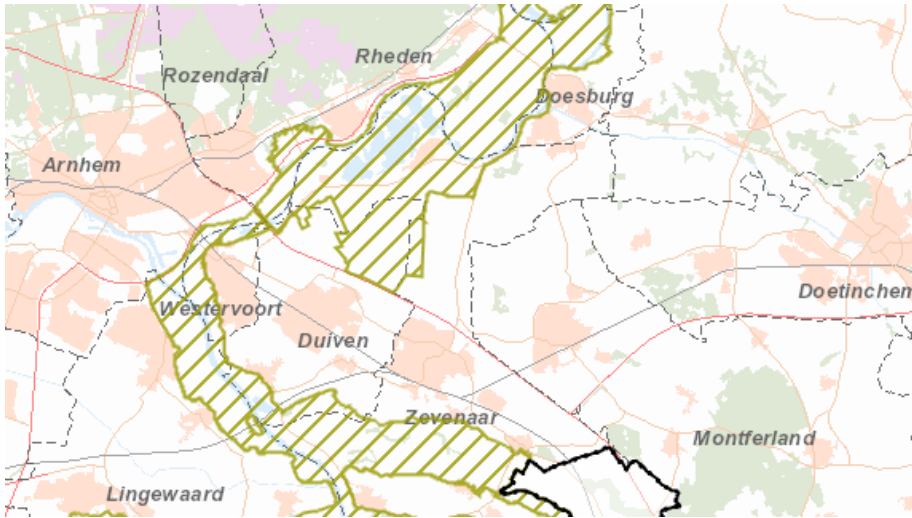
In de Omgevingsvisie van Gelderland zijn zogenaamde rustgebieden voor winterganzen opgenomen voor het gebied Duivense Broek. Deze gebieden worden als volgt omschreven:

De rustgebieden maken deel uit van het provinciaal ganzenbeleid. Zij zijn bedoeld om overwinterende ganzen rust te bieden in perioden dat buiten deze gebieden ganzen opzettelijk verstoord dan wel verjaagd mogen worden met ondersteunend afschot. In de provinciale vrijstellingverordening alsmede de ontheffing voor de bestrijding van ganzenschade wordt derhalve naar de begrenzing van deze rustgebieden verwezen. Tevens is deze begrenzing van belang voor de tegemoetkomingen bij landbouwschade die door het Faunafonds of diens rechtsopvolger worden verleend alsmede voor de provinciale subsidieregeling.

Als rustgebied zijn aangewezen:

- Graslandgebieden;
- Gebied gebruikt door concentraties winterganzen;
- Gebied nabij slaapplekken (< 500 meter);
- Gebied met een compacte vorm en groter dan 500 hectare;
- Vogelrichtlijngebied;
- Gebieden met draagvlak van eigenaren. (min. 80% vrijwillig);
- Geen windmolens (< 300m).

Het wordt uit de Omgevingsvisie niet duidelijk op basis van welke variabelen deze gebieden begrensd zijn. Duivense Broek voldoet echter wel aan enkele van de in de visie genoemde voorwaarden (graslandgebied, > 500 hectare en nabij Natura 2000-gebied (circa 800 meter)). Tevens is het gebied aangewezen als Groene Ontwikkelingszone, een gebied waar ruimte is voor economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

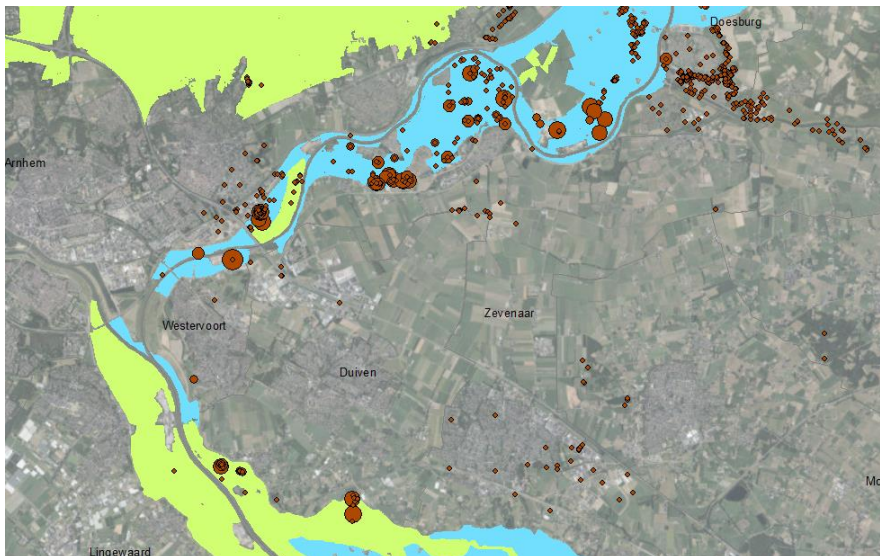


Figuur 3. Rustgebieden voor winterganzen (bron: Omgevingsverordening Gelderland)

Aanwezigheid ganzen en eenden

Van het gebied Duivense Broek zijn geen telgegevens van ganzen en eenden openbaar beschikbaar. Hierdoor kan niet bepaald worden wat de bestaande waarde is van het gebied als rust- en foerageergebied. Uit de beschikbare openbare bronnen over aanwezigheid van ganzen lijkt het gebied beperkt gebruikt te worden. Uit waarnemingsgegevens uit de NDFF van de afgelopen tien jaar zijn in Duivense Broek nauwelijks ganzen geregistreerd. Omdat dit geen gestandaardiseerde telgegevens betreft, is dit geen volledig dekkende referentie (er zijn bijvoorbeeld geen nul waarnemingen bekend). Omdat in de omgeving wel ganzen vastgesteld zijn, geeft het wel een indicatie van gebruik. De dichtheidskaarten van Sovon uit het Faunabeheerplan ganzen (FBE Gelderland 2014) geven in dit deelgebied een lage dichtheid.

Dit geeft weer dat het gebied mogelijk van beperkte waarde is voor ganzen als foerageer- of rustgebied. Op basis van de beschikbare gegevens kan dit echter niet uitgesloten worden. Het plangebied ligt wel nabij het Natura 2000-gebied Rijntakken, aan zowel de noord- als de zuidzijde. Hierdoor kunnen in het gebied wel veel vliegbewegingen plaatsvinden tussen beide deelgebieden, over (door) Duivense Broek. Of hiervan ook sprake is, kan niet gesteld worden op basis van beschikbare gegevens.



Figuur 4. Dichtheid ganzen omgeving Duivense Broek periode 2009-2019 (kolgans [87%], brandgans [7%], grauwe gans [6%], smient [0% en kleine zwaan [0%]) rondom Duivense Broek. (Bron NDFF, 2019. NB: het gaat om waarnemingen niet om gestandaardiseerde tellingen).

Windturbines en zonnepanelen

Wanneer uitgegaan wordt van de hierboven beschreven data, kan worden gesteld dat het gebied van lage waarde is voor ganzen en eenden. Een afname van potentieel beschikbaar foerageergebied zal dan een beperkt effect hebben op populaties in de omgeving. De afname kan veroorzaakt worden door de afname van het aandeel grasland door de realisatie van zonnepanelen of door het minder geschikt worden van het gebied door verstoring door aanwezigheid van windturbines.

Naast de afname in kwaliteit door verstoring door windturbines, kunnen deze windturbines echter ook leiden tot een toename van het aantal slachtoffers. Dit heeft naast de relatie van de kwaliteit van het gebied zelf voor ganzen en eenden, ook een relatie met belangrijke gebieden in de omgeving (bv het NNN of Natura 2000-gebieden.). Het naastgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken heeft bijvoorbeeld instandhoudingsdoelen voor diverse ganzen, eenden, zwanen en andere watervogels en steltlopers. De plaatsing van turbines in vliegroutes kan dan van negatieve invloed zijn op die populaties. Welke invloed dit is, zal onderzocht moeten worden door middel van ecologisch veldonderzoek.

Landschappelijke analyse

De beschouwing vanuit landschap is opgesteld op basis van de landschappelijke uitgangspunten uit de rapportage "Verkenning naar mogelijke locaties grootschalige opwek".

Gebiedskenmerken

Het gebied Duivense Broek is een relatief grootschalig open gebied van het type kommenlandschap. Het is een jonge ontginning, gekenmerkt door een rationele verkaveling en grote maat en schaal. Het gebied is vrijwel vlak en het reliëf is beperkt tot enkele terrasruggen verspreid over het gebied, waar doorgaans ook de historische bebouwing te vinden is. Het watersysteem met de wateringen is bepalend voor de verkavelingsrichting. De landschappelijke structuur in Duiven is hoofdzakelijk noord-zuid gericht en gaat in het noordelijk gedeelte over in een oost-west structuur ter hoogte van de Angerlose wetering.

Er is in het algemeen weinig bebouwing in het gebied aanwezig en beperkt tot de (agrarische) erven en enkele woningen. Enkele clusters erven vormen losse lintbebouwing langs de wegen, zoals bij de Rouvenenstraat en Grote Veldstraat. De erven zijn veelal beplant met hogere opgaande begroeiing, waardoor deze groene eilanden in de open ruimte vormen. Verder liggen verspreid door het gebied enkele bosjes voor de houtteelt (populieren) en karakteristieke knotbomen.

Het grondgebruik is hoofdzakelijk agrarisch, grasland en mais. Langs de wegen staat opgaande beplanting in de vorm van bomenrijen zonder ondergroei.

Vanuit het gebied Duivense broek is bijzonder zicht op het reliëf van de stuwwal van de Veluwe mogelijk.

Andersom is vanaf de Posbank op de Veluwe zicht op de Duivense broek en Montferland mogelijk.

De stadsrand met rijksweg A12 en het bedrijventerrein Centerpoort en Innofase zijn vanuit het zuidelijk deel van de Duivense Broek te zien.

Door de afwezigheid van verlichting van bebouwing en wegen is het gebied 's nachts relatief donker. De bestaande windturbine opstelling ten noorden van het bedrijventerrein Centerpoort staat reeds in het open komgebied van de Duivense broek.

De bestaande windturbines en de schoorsteen van de AVR vormen markante landmarks die vanuit vrijwel het gehele gebied zijn te zien.

Het gebied is beperkt toegankelijk vanuit de kernen Duiven en Westervoort vanwege de barrière van de rijksweg A12, het extensieve wegennetwerk en het ontbreken van doorgaande (recreatieve) routes.

Windturbines

De openheid en het zicht op de Veluwezoom worden beïnvloed door de plaatsing van windturbines. De windturbines geven het open en vlakke landschap een nieuwe dimensie. Hoewel het fysieke ruimtebeslag van windturbines beperkt is, zijn deze door de omvang (ashoogte en rotordiameter) naar verwachting op korte afstand dominant zichtbaar in de open ruimte. Op grotere afstand (3-5 km) zijn de windturbines duidelijk zichtbaar in de

open ruimte en tussen de bomenrijen door. Pas op grote afstand (>5km) vormen de windturbines onderdeel van de horizon.

De plaatsing van een of meerdere windturbines in het gebied Duivense broek leidt tot interferentie met bestaande windturbines ten noorden van het bedrijventerrein Centerpoort en de toekomstige windparken Bijvanck en Koningspleij. Het kan ook leiden tot interferentie met de (mogelijk) te ontwikkelen clusters op het bedrijventerrein Centerpoort en bij de aansluiting A12-A15 uit de verkenning.

Interferentie kan leiden tot een verlies van de beleving van de open ruimte, rust en vrije horizon, doordat verschillende clusters als één groot windpark worden ervaren. Een tussenafstand van minimaal 3 is noodzakelijk om interferentie tussen de windturbines te voorkomen. Hieraan kan niet worden voldaan in het gebied Duivense Broek, waardoor interferentie optreedt. Wanneer wordt uitgegaan van een minimale afstand van 3 kilometer is een cluster mogelijk van enkele windturbines in het noorden van Duivense Broek.

In onderstaande figuur is het potentieel aan in te passen windturbines bepaald door vast te houden aan een minimale afstand van 3 km ten opzichte van de bestaande windturbines en door aan te sluiten bij het knooppunt A12/A15.



Figuur 5 Potentiele nieuwe clusters voor windenergie in Duivense Broek op circa 3 kilometer van bestaande windturbines.

Alternatieven zijn denkbaar. Wanneer wordt uitgegaan van clustering met de bestaande windturbines in het deelgebied bedrijventerrein Centerpoort en Innofase kan een groter cluster ontstaan.

Het principe van bundeling van opstelling van windturbines met de hoofdinfrastructuur A12 is complex vanuit de huidige situatie, omdat de bestaande opstelling in de kom hier niet aan voldoet.

Zonnevelden

Door het agrarisch gebruik en de beperkte toegankelijkheid is het gebied Duivense broek in potentie geschikt voor zonne-energie. Het regelmatige blok- en strookvormige verkavelingspatroon en de grote schaal van het landschap biedt ruimte voor de inpassing van grotere zonnevelden van circa 5 ha tot 15 ha.

Om de openheid te behouden is belangrijk de zonnevelden ondergeschikt te laten zijn van de landschappelijke structuur en openheid. Het is hierbij van belang de locatie van zonnevelden zorgvuldig te kiezen; door een verspreide ligging van de veldopstellingen met voldoende open tussenruimte deze beperkt zichtbaar en wordt clustering voorkomen. Het is wenselijk de zonnevelden laag (<1.5 meter ten opzichte van het omliggende maaiveld) uit te voeren om de zichtbaarheid vanuit de omgeving te beperken.

Plaatsing op korte afstand naast agrarische erven of clusters lintbebouwing leidt direct tot verdichting van open ruimte en is onwenselijk. Ook vormen van inpassing met opgaande beplanting gericht op afscherming, leidt tot verdichting en zijn daarmee onwenselijk. Kansen voor meervoudig ruimtegebruik bij zonnevelden, door combinaties met natuur, recreatie en waterberging dienen verder uitgewerkt te worden.



Figuur 6 Potentieel in te passen gebieden zonne-energie in Duivense Broek

Mogelijke opwek Duivense Broek

Het potentieel aan windenergie en zonne-energie dat op basis van deze verkenning inpasbaar lijkt is in onderstaande tabel omgerekend naar energiegegevens.

| Type energie | Aantallen inpasbaar | Vermogen (MW) | Jaarlijkse Energieproductie (MWh) | Vermeden primaire Energiegebruik (TJp) |
|---------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| Zon | 50-75 ha (20% oppervlak) | 50 MW – 75 MW | 47.500 – 71.250 | 428 – 641 |
| Wind | 5 (cluster 1) 3 (cluster 2) | 12 MW – 24 MW | 33.000 – 66.000 | 282 - 564 |
| Totaal | | 62 MW- 96 MW | 80.500 – 137.250 | 710 - 1205 |

Conclusie & Advies

Het open kommengebied van de Duivense broek is waardevol vanwege de openheid en zicht op de Veluwezoom. De openheid, rechte wegen met bomenrijen en weteringen vormen de dragers van de landschappelijke structuur.



Figuur 7 - Impressie landschap Duivense Broek

Windenergie

De openheid en het zicht worden beïnvloed door plaatsing van windturbines. Daarbij treedt interferentie op met bestaande windturbines.

Voor de ontwikkeling van windenergie is het advies een keuze te maken voor één cluster op het bedrijventerrein Centerpoort en te onderzoeken of uitbreiding van dit cluster mogelijk is. Aandachtspunt is gelijke maatvoering (ashoogte en rotordiameter) binnen een cluster.

Daarnaast kan onderzocht worden of een of meerdere clusters op ruime afstand van dit windpark mogelijk zijn, zonder storende interferentie met omliggende windparken (Bijvanck en Koningspleij) optreedt

Een mogelijke showstopper voor windturbines zijn de trekroutes van de eenden, zwanen en andere watervogels en steltlopers tussen Duivense Broek en het naastgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken. De plaatsing van windturbines in deze vliegroutes kan negatieve effecten hebben op de populaties en is dus zeer onwenselijk. Aanvullend veldonderzoek in de winter zal nodig zijn om trek- en vliegroutes in kaart te brengen. Dit onderzoek is een voorwaarde om een uiteindelijk oordeel te kunnen vellen over de haalbaarheid van windturbines in Duivense Broek voor de geadviseerde plekken. Dit valt echter buiten de scope van deze opdracht.

Zon

Door de openheid en de beperkte toegankelijkheid is het gebied Duivense broek geschikt voor zonne-energie. Door de schaal van het landschap, heeft het gebied Duivense broek draagkracht voor grootschalige zonnevelden, mits deze ondergeschikt zijn aan de landschappelijke structuur door verspreide locaties van grotere omvang (5 ha).

Met het toevoegen van duurzame energieopwekking kan de omgevingskwaliteit worden vergroot. Door zonnevelden te ontwikkelen als integrale gebiedsontwikkeling en koppeling met functies water(berging), natuur en recreatie kunnen nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd. Door koppeling van zonnevelden met (nieuwe) routestructuren kan de toegankelijkheid van het gebied worden vergroot.

Vanuit ecologisch perspectief kan worden gesteld dat de hoeveelheid gegevens over het plangebied beperkt zijn om eenduidige uitspraken te kunnen doen over de waarde van het gebied als foerageer- en rustgebied voor ganzen, zwanen en eenden. De waarde lijkt, op basis van de wel beschikbare data, niet hoog. Dit zou betekenen dat een afname van het aandeel potentieel beschikbaar foerageergebied door de plaatsing van zonnepanelen een kleine impact zal hebben. De aanleg van zonnepanelen heeft daarbij alleen een impact op het oppervlak potentiële beschikbaar voedsel.

Tot slot betekent de begrenzing als foerageergebied dat grondeigenaren daar in aanmerking komen voor een schadevergoeding indien schade ontstaat door ganzen en eenden. Wanneer door wijzigingen deze begrenzing komt te vervallen, komt daarmee ook de schadevergoeding te vervallen, met mogelijk financiële gevolgen voor de grondeigenaren.