

projectnaam
**Zonneparken en
maatregelen ten behoeve
van de das**

datum
7 december 2021

opdrachtgever
GroenLeven

projectnummer
P04704

opgesteld door
MvdS

i.a.a.
RdM

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

Het aantal zonneparken binnen Nederland is in recente jaren explosief aan het groeien. De locaties waar ze worden gerealiseerd zijn gevarieerd, en verspreid over het hele land. Soms wordt een zonnepark gerealiseerd op gronden welke functioneel zijn voor de das. In dit document wordt uitgelicht hoe om te gaan met de aanwezigheid van dassen binnen en rond het plangebied, en hoe de inrichting en het beheer aangepast kan worden om de das binnen het zonnepark te faciliteren. Deze maatregelen worden toegelicht middels een casus.

Achtergrondinformatie

Burchten en verbindingen

Dassen slapen overdag in hun burcht. Er worden doorgaans drie typen burchten onderscheiden, namelijk de hoofdburcht, bijburcht en vluchtpijp. De hoofdburcht is relatief groot, met meerdere pijpen en een variatie aan ondergrondse kamers. Deze is vrijwel het hele jaar in gebruik. Doorgaans worden hier de jongen geboren. Bijburchten zijn kleinere burchten met een of enkele pijpen, welke als vluchtplek gebruikt kan worden, of seizoensgebonden gebruik kent. Vluchtpijpen zijn enkele pijpen met incidenteel gebruik. Zij bakenen ook het territorium af. Het verschil tussen de drie typen burchten is vaag en de functie van een burcht kan binnen en tussen seizoenen snel veranderen.

De locatie van een burcht is sterk afhankelijk van een aantal zaken. Aanwezigheid van bos is veruit de sterkste factor voor de aanwezigheid van een dassenburcht (Piza-Roca, Carme, et al. 2018). Ook is gebleken dat bij de aanwezigheid van een hoge grondwaterstand en rivierklei de aanwezigheid van een dassenburcht het laagst is. Hierdoor liggen burchten vaak op hogere, droge delen. Het goed functioneren van een burcht is daarnaast afhankelijk van voldoende rust en dek-

king, een voldoende en gevarieerd voedselaanbod op bereikbare afstand, lijnvormige elementen als oriëntatie en schuilplek, en uitwisselingsmogelijkheden naar nabijgelegen dassenpopulaties.

Dassen verplaatsen zich over vaste paden, wissels genoemd, welke ze generaties lang kunnen gebruiken. De wissels lopen vaak langs perceelsranden of landschapselementen als sloten of bosschages. Net als de burchten zijn deze verbindingen verstoringsgevoelig. Rustige en veilige verbindingen tussen burcht en foerageergebied, en tussen verschillende populaties, zijn belangrijk voor het goed functioneren van het leefgebied. Leefgebied wordt doorgaans ontsnippert door de aanleg van faunapassages met bijbehorende geleiding. Dit zorgt tevens voor minder verkeerslachtoffers. Bij korte verbindingen heeft de das voldoende aan een buis van 30 centimeter in diameter. Langere afstanden vereisen een grotere verbinding. Wanneer verbindingen worden aangelegd op of bij reeds aanwezige wissels is de kans op snelle ingebruikname het grootst. De geleiding werkt de dieren waar mogelijk naar de openingen toe.

Foerageergebied

De das is een opportunistische alleseter. Regenwormen vormen het grootste deel van het voedsel. Hiernaast worden veel vruchten van bomen en struiken, granen (mais), paddenstoelen, kleine zoogdieren en insecten en hun larven gegeten. Het belangrijkste habitat voor de das is daar waar jaarrond veel eetbare biomassa te vinden is. Dit wordt primair foerageergebied genoemd en bestaat uit oude en structuurrijke bossen, en vochtig (bemest) grasland. Bemest grasland is met name geschikt bij intensief begraaide weilanden met kort gras (ideaaliter maximaal 5 cm). Met name bij oude graslanden is de hoeveelheid regenwormen hoog. Na akkerfunctie en grondbewerking duurt het lang voordat de hoeveelheid

regenwormen weer hoog is (van Eekeren, Heeres en Smeding 2003).

Foerageergebied waar voedsel in lagere dichtheden te vinden is, of maar in bepaalde delen van het jaar, is secundair foerageergebied. Hieronder vallen akkers en ruigten. Uit recent onderzoek blijkt dat grasland en mais geen invloedrijke elementen zijn voor de das (Piza-Roca, Carme, et al. 2018). Bos en variatie in terrein zijn de elementen met het meest positieve effect op de das. Openheid en aanwezigheid van rivierklei bleken een groot negatieve effect te hebben. Ook wordt geconcludeerd dat het er niet op lijkt dat de das te weinig voedsel vindt in Nederland, maar dat vooral vestigingsplaatsen de limiterende factor zijn, en zijn aan- of afwezigheid bepaalt.

Zonneparken

Inrichting

Een zonnepark bestaat normaal gesproken uit een veld met PV-panelen, welke middels stellingen boven de grond worden geplaatst. Dit gebeurt doorgaans in een zuid-opstelling of oost-west-opstelling. Op enkele locaties worden transformatorhuisjes geplaatst. Een zonnepark heeft doorgaans zeer weinig (half-)verharding. Om verzekeringstechnische redenen wordt een zonnepark vrijwel altijd met hekwerk afgeschermd.

Tussen en rond de panelen wordt ruimte gelaten voor onderhoud. Dit is doorgaans 2 meter tussen de panelen, en minimaal 5 meter rond de panelen. Op deze gronden kan vegetatie zich ontwikkelen, maar moet middels maaien en begrazen wel kort gehouden worden om de effectiviteit van de zonnepanelen en de onderhoudspaden te handhaven. De panelen worden minimaal circa 1,20 meter boven de grond geplaatst, met spleten tussen de afzonderlijke panelen. Hierdoor kan

meer water en licht onder de panelen komen, waardoor de grond niet kaal blijft. Doorgaans vormt zich hier een open kruidenrijke vegetatie, soms met brandnetel en braam. Het zonnepark zelf is doorgaans 50-70% bedekt met zonnepanelen, bebouwd en halfverhard.

Daarnaast is, doorgaans buiten de hekwerken, ruimte voor een landschappelijke inpassing van het zonnepark. In de basis bestaat dit uit kruidenrijke graslanden en struweelhagen, aangevuld met andere landschapselementen welke in de omgeving passen.

Burchten

Burchten binnen of in de directe omgeving van een zonnepark kunnen verstoring ondervinden van de werkzaamheden. Indien een hoofdburcht, bijburcht of vluchtpijp binnen 200 meter van de werkzaamheden liggen moeten aanvullende maatregelen genomen worden, conform de maatregelen zoals beschreven in het Kennisdocument Das. Dit betreft bijvoorbeeld het uitvoeren van werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang, het afschermen van de burcht, en het limiteren van grondberijdende voertuigen. Is het niet mogelijk om een burcht te behouden, dan is het verkrijgen van een ontheffing Wnb noodzakelijk. Hieraan moet een gedegen alternatievenafweging ten grondslag liggen.

In de inrichting is het met name belangrijk om de rust op de locatie van de burcht te behouden. Dit door bijvoorbeeld geen wandelpaden binnen 50 meter van de burcht aan te leggen. Ook moet bekeken worden of middels nieuwe aanplant de burcht beter afgeschermd worden, en beter verbonden met aanwezige lijnvormige beplanting.



Figuur 1: Voorbeeld opening in hekwerk, vliegbasis Volkel

Verbindingen

Het is van groot belang dat de ontwikkeling er niet voor zorgt dat het leefgebied van de das wordt versnipperd. Doorgangen tussen burchten en foerageergebieden moeten toegankelijk blijven. Het hekwerk speelt hier een belangrijke rol in. Inmiddels wordt de onderzijde van het hekwerk vrijwel altijd circa 10 centimeter boven het maaiveld geplaatst om klein wild toegang te geven tot het zonnepark. Aanvullend worden doorgangen in het hekwerk gerealiseerd voor groter wild, afhankelijk van de doelsoorten. De das heeft hiervoor geen grote openingen nodig. Een buis of opening met diameter van minimaal 30 cm is hierbij voldoende (figuur 1). De locatie van deze openingen is eveneens belangrijk, hierbij moeten twee zaken in acht worden genomen. Allereerst moeten openingen worden aangelegd op locaties waar bij inventarisaties reeds dassenwissels zijn aangetroffen. Hierdoor hoeven dassen hun gebruikelijke looproute niet aan te passen. Daarnaast zijn openingen in de hoeken van het zonnepark belangrijk. Dassens en ander wild zullen het hekwerk volgen, en in een hoek uitkomen. Openingen worden doorgaans iedere 400 meter gerealiseerd, maar afhankelijk van afstand tot, en locatie van de dassenburchten kan de dichtheid plaatselijk hoger zijn. Alternatief wordt het hekwerk 30 centimeter boven

het maaiveld geplaatst, waardoor de das over de gehele breedte onder het hekwerk door kan.

In de inrichting moeten belangrijke onderdelen van het leefgebied van de das verbonden worden, bij voorkeur middels lijnvormige beplanting in de vorm van hagen (Chiatante et al., 2017). De aanwezigheid van hagen binnen agrarische landschap heeft een positief effect op de aanwezigheid van de das, en zorgt naar verbinding tevens voor schuil-, en foerageermogelijkheden.

Foerageergebied

Met betrekking tot foerageergebied zijn er allereerst richtlijnen vanuit het Kennisdocument Das, om het te verwijderen leefgebied te mitigeren. Van het oppervlakte te verwijderen primair foerageergebied dient 120% nieuw leefgebied te worden ingericht en beheerd. Bij het verwijderen van secundair leefgebied betreft het 50% van het oppervlakte. Van deze richtlijn kan worden afgeweken, bijvoorbeeld door het verbeteren van knelpunten in de verbindingen van de das. Wanneer binnen het plangebied foerageergebied van de das aanwezig is, is het belangrijk om dit leefgebied in kaart te brengen.

Belangrijk is om zoveel mogelijk primair foerageergebied te behouden, waardoor de omvang van de mitigatie kleiner blijft. Daarnaast dient het toekomstige foerageergebied op geschikte, toegankelijke locaties te liggen ten opzichte van de dassenburchten en aanwezige verbindingen. Uitgangspunt is dat er jaarrond een voldoende en een gevarieerd voedselaanbod op bereikbare afstand van de burcht aanwezig is.

De mitigatie wordt allereerst opgevangen door de oppervlaktes buiten het zonnepark optimaal in te richten. Deze verbeteringsmaatregelen bestaan uit het aanleggen van (lijnvormige) beplantingen, (hoogstam-)boomgaarden, overhoekjes en dergelijke, en (bemeste) graslanden. Op de graslanden worden maatregelen genomen om de regenwormenstand te bevorderen, zoals het inzaaien van een gras-klavermengsel, beweiding door koeien, beperken van het gebruik van pesticiden, stikstofmeststoffen en grondsmettingsmiddelen, opbrengen van ruige stalmest, en bloten van grasland. Bij voorkeur is ten alle tijden minimaal 50% van het totaal aan grasland lager dan 5 centimeter. Het aanleggen van ruigtestroken, stenen muurtjes en plas-dras gebieden is geen geschikte vervanging van functioneel leefgebied.

Binnen het hekwerk (tussen en rond de zonnepanelen) is niet veel bekend over het gebruik door de das. De oppervlakte direct onder de zonnepanelen bereikt doorgaans geen hoge vegetatiedichtheid, en is daarmee redelijkerwijs niet zeer geschikt als foerageergebied voor de das. Er zijn wel voorbeelden bekend waar binnen het zonnepark dassenwissels en graafputjes zijn aangetroffen, en waar in een aangelegde grondwal een nieuwe dassenpijp is aangetroffen. Hierdoor lijkt het er op dat de ruimte tussen en rond de panelen geschikt is als jaarrond foerageergebied voor de das. Het beheer van de vegetatie tussen de zonnepanelen is complexer door de smalle ruimtes tussen de panelen en de aanwezige apparatuur. Door de beperkte hoogte van de panelen kan hier niet gebruik worden gemaakt van begrazing door koeien. Begrazing door schapen wordt wel veelvuldig toegepast, maar lijkt minder geschikt dan begrazing door koeien. Wel kunnen een aantal van dezelfde maatregelen ten behoeve van de regenwormenstand worden toegepast.

Bronnen

- BIJ12 "Kennisdocument Das Meles meles" versie 1.0, juli 2017
- Chiatante, G., Dondina, O., Lucchelli, M., Bani, L., & Meriggi, A. (2017). Habitat selection of European badger *Meles meles* in a highly fragmented forest landscape in northern Italy: the importance of hedgerows and agro-forestry systems. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 28(2), 247-252.
- Van Eekeren, Heeres en Smeding "Leven onder de graszode; Discussiestuk over het beoordelen en beïnvloeden van bodemleven in de biologische melkveehouderij".
- Piza-Roca, Carme, et al. "European badger habitat requirements in the Netherlands—combining ecological niche models with neighbourhood analysis." *Wildlife Biology* 2018.1 (2018)