

NOTITIE

Onderwerp	Faunageleiding Zonneroute A37
Project	Drentse Zonneroute A37
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat
Projectcode	123382
Status	Definitief
Datum	30 maart 2021
Referentie	123382/21-005.168
Auteur(s)	J.T. Bloemberg MSc

Gecontroleerd door	ir. W.B. Roosen
Goedgekeurd door	drs. M.J. Schilt
Paraaf	



Bijlage(n)

-

Aan

Rijkswaterstaat

Kopie

-

1 INLEIDING

Langs de A37 van Hoogeveen tot de Duitse grens zijn plannen om de bermen in te richten met zonnepanelen. Dit kan negatieve effecten hebben voor de soorten die voorkomen in het gebied. De panelen kunnen een barrière vormen, waardoor leefgebied versnipperd raakt, dieren kunnen verstoord worden door reflectie van de panelen of dieren kunnen tussen de panelen verdwaald raken.

Om deze effecten te verkleinen is het van belang de barrièrewerking van het zonnepark zoveel mogelijk te beperken, zodat het leefgebied van de aanwezige soorten in en nabij het zonnepark niet versnipperd raakt. Hiervoor kunnen maatregelen worden genomen om dieren door of langs het zonnepark te geleiden (hoofdstuk 2). Deze maatregelen zijn te onderscheiden in algemene maatregelen en maatregelen voor bijzondere situaties. Hieronder worden eerst enkele algemene maatregelen toegelicht. Daarna wordt een bijzondere situatie geschetst waarbij aanvullende maatregelen worden geadviseerd. Als laatste volgt een kort advies om de biodiversiteit in het zonnepark te verhogen (hoofdstuk 3).

2 GELEIDEN VAN DIEREN

Algemene maatregelen

- minimaal om de 50-100 m een doorgang openhouden tussen de panelen. Hierdoor kunnen grotere dieren die tussen de panelen terechtkomen een uitweg vinden. De doorgang moet recht zijn, zodat dieren de uitgang kunnen zien. De minimale breedte van de doorgang is 1,5 m;

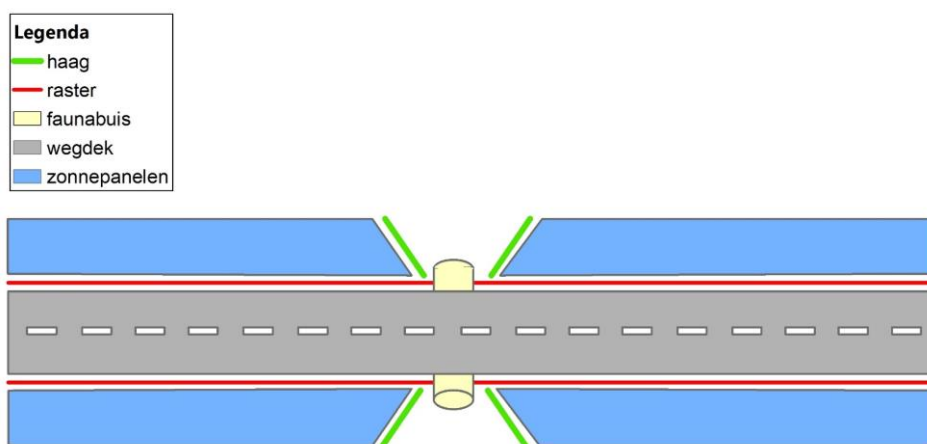
- panelen minimaal 15 cm van de grond af plaatsen. Hierdoor worden kleine dieren bij hun bewegingen door het zonnepark niet gehinderd, en neemt de barrièrewerking af. Wanneer de panelen hierdoor te hoog komen te liggen kan er ook voor gekozen worden een geul onder de panelen te graven om een doorgang van 15 cm te realiseren;
- een doorgang openhouden ter hoogte van faunapassages. Onder de A37 door liggen 42 faunapassages. Wanneer er zonnepanelen direct voor een faunapassage geplaatst worden schrikt dit dieren af, en zal de faunapassage deels zijn functie verliezen. Daarom moet er voor iedere faunapassage een doorgang tussen de panelen opgehouden worden met een minimale breedte van 10 m, waardoor de passage in verbinding blijft met het omliggende landschap en zodoende functioneel blijft voor de soorten die er gebruik van willen maken;
- ecologisch inrichten van doorgangen tussen de panelen door. Om bovengenoemde doorgangen aantrekkelijk te maken/houden voor dieren verdient het aanbeveling om deze doorgangen goed in te richten. Zo kan er bijvoorbeeld een haag tussen de panelen en de doorgang geplaatst worden om de panelen aan het zicht te onttrekken en de soorten naar de ingang van de faunapassage te geleiden (afbeelding 2.2);
- transformatoren ver van faunatunnels af plaatsen. De transformatoren van zonneparken maken geluid. Dit kan dieren afschrikken. Wanneer deze transformatoren te dicht op de faunapassages geplaatst worden, kan dit mogelijk een negatief effect hebben op het gebruik van de faunapassages.

Deze algemene maatregelen kunnen worden toegepast op het hele traject. Voor 22 van de 42 faunatunnels zijn hiermee ook voldoende maatregelen getroffen om hun functie in stand te houden. In afbeelding 2.1 en 2.2 zijn faunatunnels weergegeven in twee algemene situaties.

Algemene situatie: buis dicht bij wegdek

In de eerste situatie komt de faunabuis dicht bij het wegdek onder de grond uit. In dit geval loopt er vaak een raster parallel aan de snelweg. De faunabuis zou dan midden in het toekomstige zonnepark uitkomen. Deze situatie is ongewenst omdat dieren ten eerste de ingang moeilijk kunnen vinden en daarom veel minder gebruik zullen maken van de faunabuis. Ten tweede kunnen ze verdwalen in het park omdat de panelen het zicht belemmeren. Om dit te voorkomen moet het zonnepark onderbroken worden voor de in-/uitgang van de faunabuis. Een haag dient aangeplant te worden om de panelen aan het zicht te onttrekken en de dieren van/naar de faunabuis te geleiden (afbeelding 2.1). Het raster dient te allen tijde onaangetaast te blijven. Het raster helpt ook dieren van en naar de faunabuis te geleiden.

Afbeelding 2.1 Schets van faunabuis die binnen het zonnepark uitkomt

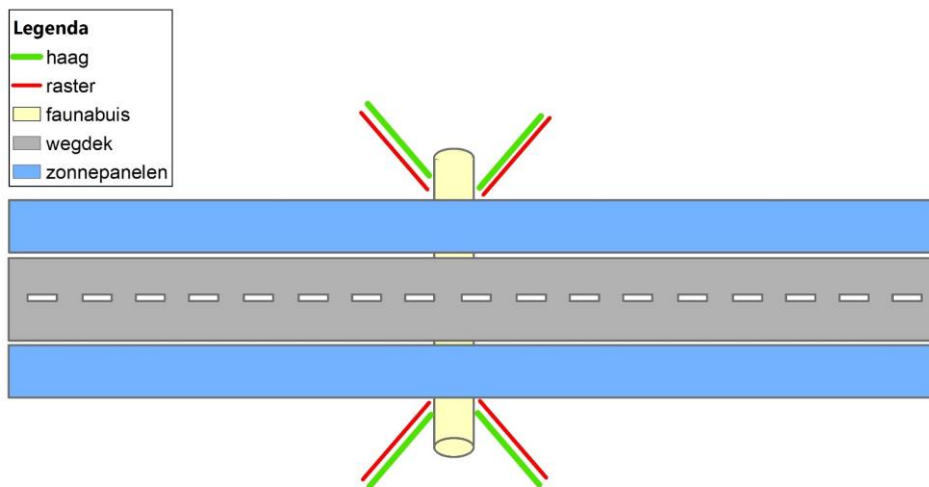


Algemene situatie: buis buiten raster

In de tweede situatie loopt de faunabuis verder door en komt buiten het toekomstige zonnepark uit. In dit geval hoeft het zonnepark niet onderbroken te worden en kunnen de panelen boven de faunabuis geplaatst worden. Wel dienen de aanwezige rasters te blijven staan. Ook wordt aanbevolen een haag aan te planten

om de zonnepanelen ter hoogte van de faunabuis aan het zicht te onttrekken (afbeelding 2.2) omdat het zien van de panelen dieren af kunnen schrikken waardoor ze de faunabuis kunnen mijden.

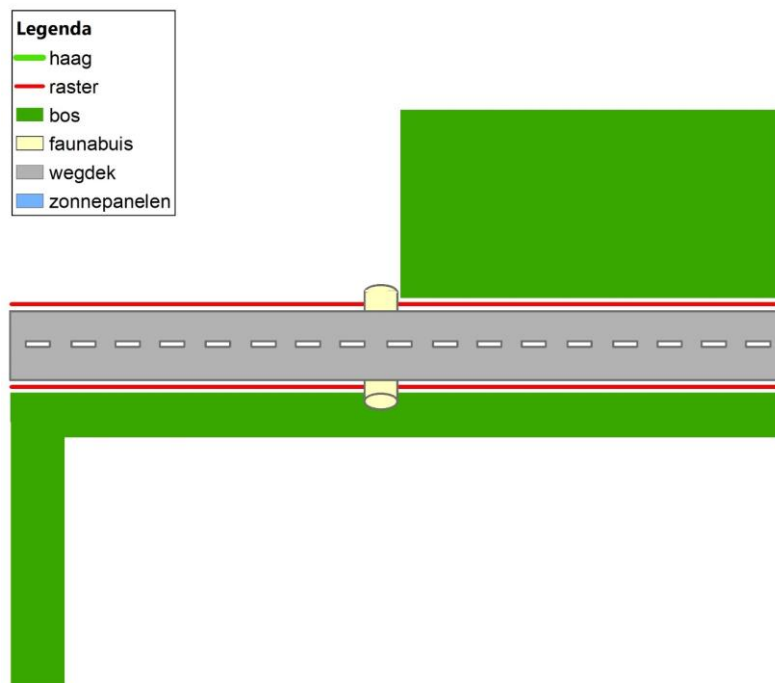
Afbeelding 2.2 Schets van faunabuis die buiten het zonnepark uitkomt



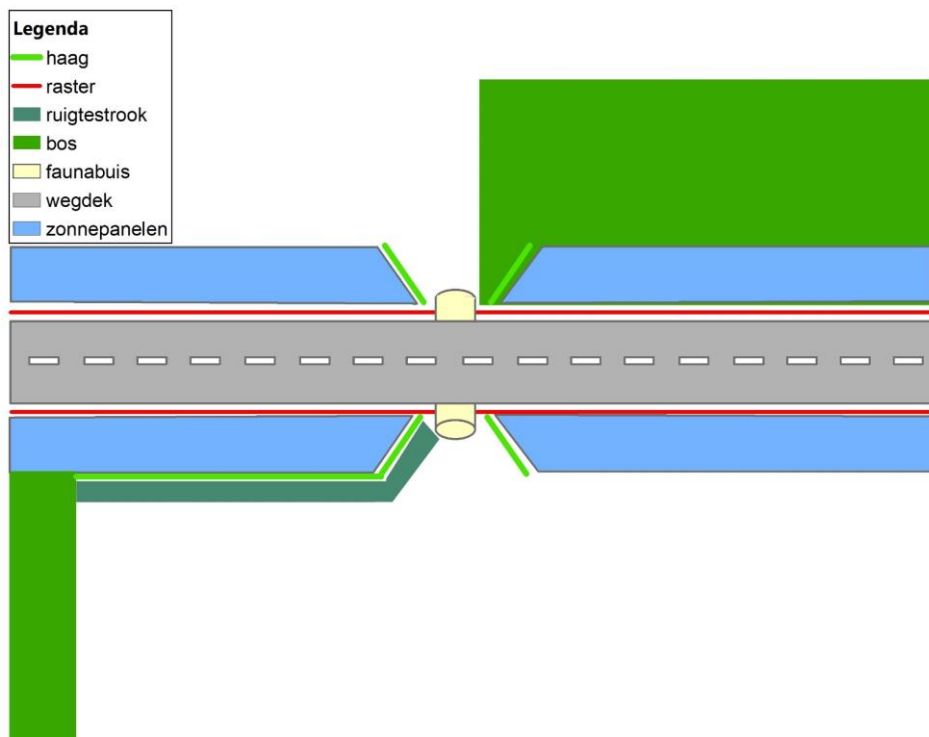
Bijzondere situaties

Voor een groot deel van de faunatunnels zijn de standaard maatregelen mogelijk niet voldoende om de functie van de tunnels te waarborgen. In onderstaande schetsen (afbeelding 2.3 en 2.4) is een situatie getekend waarbij de standaard maatregelen de functie van de faunatunnel niet afdoende beschermen.

Afbeelding 2.3 Situatie vóór aanleg van het zonnepark



Afbeelding 2.4 Situatie ná aanleg van het zonnepark



Afbeelding 2.3 geeft het gebied weer zonder panelen en afbeelding 2.4 mét panelen. In de huidige situatie verbindt de faunatunnel het bos aan de noordzijde van de A37 met een bosgebied ten zuiden van de A37. Ter hoogte van de zuidzijde van de faunapassage zorgt een smalle bosstrook voor de geleiding van de soorten van de passage naar het zuidelijke bosgebied en vice versa. In de situatie met panelen verdwijnt deze verbindende bosstrook en zodoende de geleiding van soorten naar de passage. In deze situatie ontbreekt het tevens aan dekking voor deze dieren richting de passage. Deze verliest daardoor deels zijn functie.

In gevallen als deze wordt geadviseerd om de haag langs het zonnepark door te trekken tot aan het aangrenzende bos en aan de voet van de haag een brede ruigtestrook te realiseren om dieren van dekking te voorzien. Op deze manier wordt de functie van de faunabuis zo goed mogelijk in stand gehouden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de situatie per locatie kan verschillen. Wanneer de te verbinden leefgebieden verder uit elkaar liggen dient de verbinding robuuster te zijn. Dit kan bijvoorbeeld door een sloot met natuurvriendelijke oever toe te voegen aan het ontwerp. Het advies is om dit per geval te bekijken en de inrichting in samenwerking met een deskundig ecooloog vast te stellen.

3 BIODIVERSITEIT

Afhankelijk van de inrichting en het beheer kan een zonnepark een ecologische woestijn vormen of juist een hotspot voor biodiversiteit. Hieronder volgen enkele adviezen om de biodiversiteit te verhogen.

Dit is geen volledig uitgewerkt plan of een uitputtende lijst met alle mogelijke maatregelen, maar slechts een inkijkje in enkele mogelijkheden:

- bloemrijke inheemse en schaduwtolerante vegetatie inzaaien. Deze vegetatie zal veel insecten aantrekken. In goed ingerichte zonneparken komen soms zelfs zeldzame planten of insecten voor [lit. 1]. Deze insecten trekken op hun beurt weer vogels, vleermuizen en andere insecteneters aan. Bovendien kan een goed ontwikkelde vegetatie onder en rondom de panelen de omgevingstemperatuur op warme dagen beperken, hetgeen de opbrengst van zonnepanelen ten goede komt;

- ecologisch maaibeheer. Door pas te maaien nadat de bestaande vegetatie de kans heeft gehad om zaad te zetten en door het maaisel enkele dagen te laten liggen voordat het wordt verwijderd, kan de bestaande vegetatie zich uitzaaien. Hierdoor zal deze vegetatie het jaar erop opnieuw opkomen zonder dat het noodzakelijk is opnieuw in te zaaien. Daarnaast kan er gekozen worden om gefaseerd te maaien. Hierbij wordt niet het hele veld in één keer gemaaid, maar steeds enkele delen in het veld. Hierdoor blijft er een deel beschikbaar als leefgebied voor insecten en andere fauna;
- panelen gebruiken met lage reflectie. Panelen weerkaatsen gepolariseerd licht dat verschillende soorten insecten zien als wateroppervlak. Deze insecten leggen normaal gesproken hun eieren in of nabij water. Door de panelen te verwarren met wateroppervlak raakt hun hormoonhuishouding in de war waardoor ze hun eieren afzetten op de verkeerde plek. Door een coating te gebruiken die reflectie reduceert, wordt ook de kans op verwarring kleiner voor deze soorten [lit. 2, lit. 3, lit. 4];
- witte omkadering om panelen heen aanbrengen. De witte omkadering om de panelen heen zorgt ervoor dat de reflectie van de panelen wordt onderbroken. Hierdoor kunnen insecten het zonnepark beter onderscheiden van een wateroppervlak. Dit verkleint de verwarring 10 tot 26 keer [lit. 3, lit. 4, lit. 5];
- afsluiting van de bodem voorkomen. Soms worden panelen op betonfundering geplaatst. Hierdoor wordt een groot deel van de bodem afgesloten. Dit heeft negatieve gevolgen voor het bodemleven. Daarnaast blijft er minder oppervlak over voor vegetatie. Vanuit ecologisch oogpunt is het wenselijk om de panelen op palen te plaatsen;
- bodem compactie voorkomen. Bij het aanleggen van het zonnepark kan gekozen worden voor licht materieel in plaats van zware machines. Zware machines compacteren de bodem, waardoor bodemleven er niet meer in kan doordringen, de bodemstructuur verslechtert en vegetatie niet goed kan groeien. Dit effect kan jaren na de aanleg nog steeds een grote rol spelen [lit. 4, lit. 6];
- extra voorzieningen aanleggen voor fauna. Dit is vooral kansrijk aan de randen van het zonnepark. Afhankelijk van de locaties, het omliggende landschap en de (mogelijk) aanwezige soorten, kunnen er verschillende voorzieningen worden aangebracht. Gedacht kan worden aan hagen met inheemse heesters, rommelige overhoekjes, marterverblijven, steenhopen of amfibievijvers.

4 LITERATUUR

- 1 Wind & solar energy and nature conservation, European commission, december 2014;
- 2 Solar parks - opportunities for biodiversity, Renewable Energies Agency, december 2010;
- 3 BSG ecology (2019). Solar-Panels-and-Wildlife-Review-2019;
- 4 Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology (NEER012), Natural England, maart 2016;
- 5 Promoting biodiversity in photovoltaic solar fields- a financial overview through systems thinking, Ziad Matar, University of Groningen, juni 2020;
- 6 Wildlife Conservation and Solar Energy Development in the Desert Southwest, Unites States, Lovich & Ennen, december 2011.