

# NADER ONDERZOEK DAS (MELES MELES) OP BEOOGDE LOCATIE WINDTURBINES

langs het Twentekanaal bij Eefde

## MAART 2022



**SILVAVIR**  
ECOLOGISCH ADVIES  
FAUNAWERK & GIS

Rapportage van Silvavir Ecologisch Advies  
In opdracht van IJsselwind



# Nader onderzoek das (*Meles meles*) op beoogde locatie voor windturbines

langs het Twentekanaal bij Eefde

[REDACTED]

Rapportage nr.: 2021-1103

Datum uitgave: 21-03-2022

Versie: Definitief

Veldwerk: [REDACTED] & [REDACTED]

Auteurs: [REDACTED]

Kwaliteitscontrole: [REDACTED]

Productie: Silvavir ecologisch advies  
Kanaaldijk Oost 16  
7433PP Schalkhaar  
[www.silvavir.com](http://www.silvavir.com)

[REDACTED]

Adviseur ecologie

[REDACTED]@silvavir.com

tel [REDACTED]

Opdrachtgever: IJsselwind  
Noorderhavenstraat 49  
7202 AC Zutphen  
[www.ijsselwind.nl](http://www.ijsselwind.nl)

[REDACTED]

[REDACTED]@ijsselwind.nl

tel [REDACTED]

**Maart 2022**

Rapportage van Silvavir ecologisch advies

In opdracht van IJsselwind

Westra, 2022. Nader onderzoek das (*Meles meles*) op beoogde locatie voor windturbines langs het Twentekanaal bij Eefde.

## INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
SAMENVATTING .....	4
1 INLEIDING .....	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Doel .....	5
1.3 Huidige situatie.....	5
1.4 Projectvoornemen.....	6
2. WETTELIJK KADER.....	7
2.1 Soortenbescherming das.....	7
2.2 Opzettelijk doden of vangen .....	7
2.3 Beschadiging voortplantingsplaatsen of rustplaatsen .....	8
2.4 Ontheffing .....	8
3. METHODE .....	9
3.1 Veldonderzoek.....	9
3.2 Gegevensaanvraag .....	9
4. RESULTATEN .....	10
4.1 Veldonderzoek.....	10
4.2 Gegevensaanvraag .....	10
5. EFFECTBEOORDELINGEN .....	12
5.1 Opzettelijk doden of vangen .....	12
5.2 Beschadiging voortplantingsplaatsen of rustplaatsen .....	12
5.3 Effecten op das in gebruiksfase.....	12
6. CONCLUSIE .....	14
6.1 te treffen maatregelen ten gunste van das.....	14
7. AANBEVELINGEN .....	16
8. LITERATUURLIJST .....	17

## SAMENVATTING

IJsselwind heeft Silvavir ecologisch advies een verzoek gedaan tot het uitvoeren van een ecologische veldinventarisatie. Dit in het kader van de aanwezigheid van das (*Meles meles*) ter plaatse van een projectlocatie voor de ontwikkeling van drie windturbines langs het Twentekanaal bij Eefde en Zutphen. Het doel van dit nader onderzoek das is om te beoordelen of de geplande ontwikkelingen mogelijk effect hebben op de aanwezige dassen waarmee het plan mogelijk strijdig is met de soortenbescherming als beschreven in de Wet natuurbescherming (Wnb).

Op basis van een uitgebreide veldinventarisatie in november 2021 en januari 2022 is gebleken dat zich in het plangebied momenteel een hoofdburcht en meerdere bijburchten van das bevinden. Het gebied wordt gebruikt door één dassenfamilie met naar schatting tussen de vier en zes individuen. De situatie en ligging van de burchten in het plangebied is sinds 2019 nagenoeg onveranderd.

De locatie van de beoogde windturbine, fundering, toegangsweg, kraanopstelplaats en tijdelijke materiaalopslag ligt in het leefgebied en foerageergebied van de aanwezige dassenfamilie. Om uit te sluiten dat er tijdens de werkzaamheden onbedoeld dassen worden gedood of burchten worden beschadigd is het is voor de plannen noodzakelijk om gerichte maatregelen te treffen ten gunste van das. Indien alle in hoofdstuk Conclusie genoemde maatregelen worden gehanteerd worden er geen verbodsbepalingen Wnb overtreden en is daarmee een ontheffing beschermde soorten niet noodzakelijk.

## 1 INLEIDING

IJsselwind heeft Silvavir ecologisch advies een verzoek gedaan tot het uitvoeren van een ecologische veldinventarisatie. Dit in het kader van de aanwezigheid van das (*Meles meles*) ter plaatse van een projectlocatie (vanaf nu genoemd plangebied) in Eefde.

### 1.1 Aanleiding

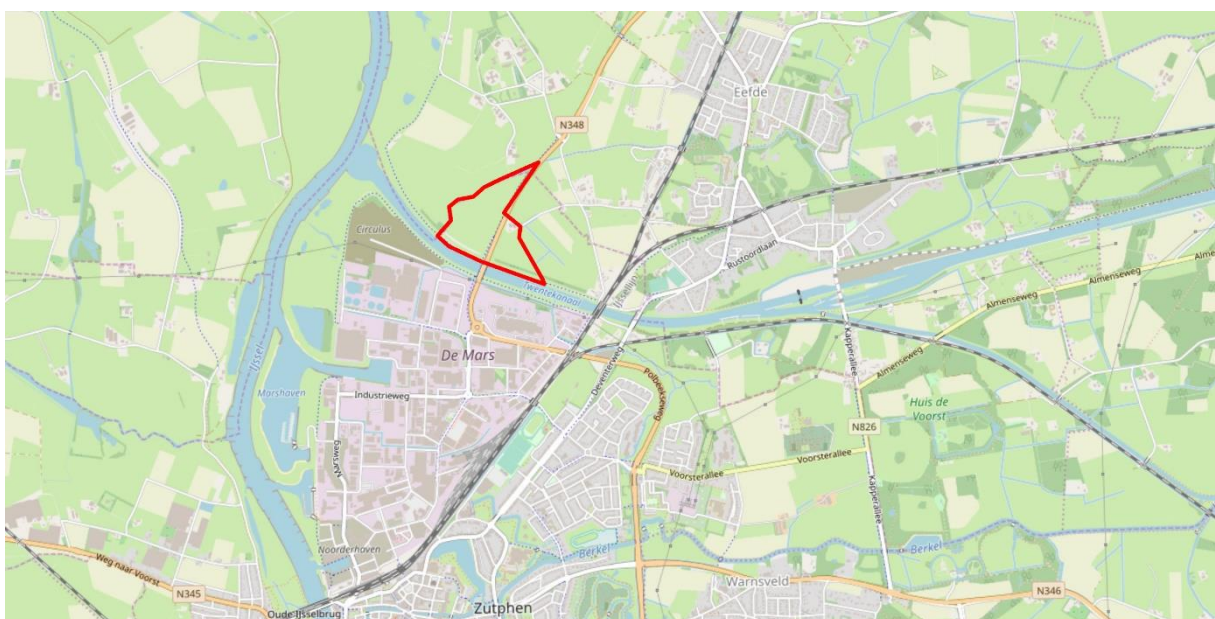
De aanleiding is de beoogde ontwikkeling van windmolens langs het Twentekanaal bij Eefde en Zutphen. IJsselwind heeft het voornemen om samen met projectpartners drie windturbines te realiseren. Voor de aanleg van de turbines moet er in het kader van de wet natuurbescherming rekening gehouden worden met de mogelijke invloed op beschermde soorten. De das komt voor in de directe omgeving van de projectlocatie. IJsselwind heeft Silvavir ecologisch advies daarom gevraagd een nader onderzoek naar de das uit te voeren en hierover gericht advies uit te brengen.

### 1.2 Doel

Het doel van het nadere ecologische onderzoek is om de aanwezige dassenburchten en gebruik van het gebied door dassen in kaart te brengen en te beoordelen of de geplande ontwikkelingen en bijbehorende uit te voeren werkzaamheden mogelijk negatieve effecten hebben op de aanwezige dassen. Dit rapport concludeert of er verbodsbepalingen met betrekking tot soortenbescherming in de Wet natuurbescherming (Wnb) voor das worden overtreden.

### 1.3 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten Noorden van Zutphen in het uiterwaardengebied van de IJssel. In het Westen wordt het plangebied begrenst door de Eefse beek welke hier uitmond in het Twentekanaal. Het gebied wordt doorsneden door provinciale weg N348 welke verhoogt is gelegen door de toerit naar de Polbrug over het Twentekanaal (figuur 1). Het Oostelijk deel van het gebied bestaat uit een boerenbedrijf met erf en grasland met enkele houtwallen en bomensingels. Het Westelijke deel bestaat uit een natuurcompensatiegebied wat is gerealiseerd ten tijde van de aanleg van de N348.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten Noorden van Zutphen



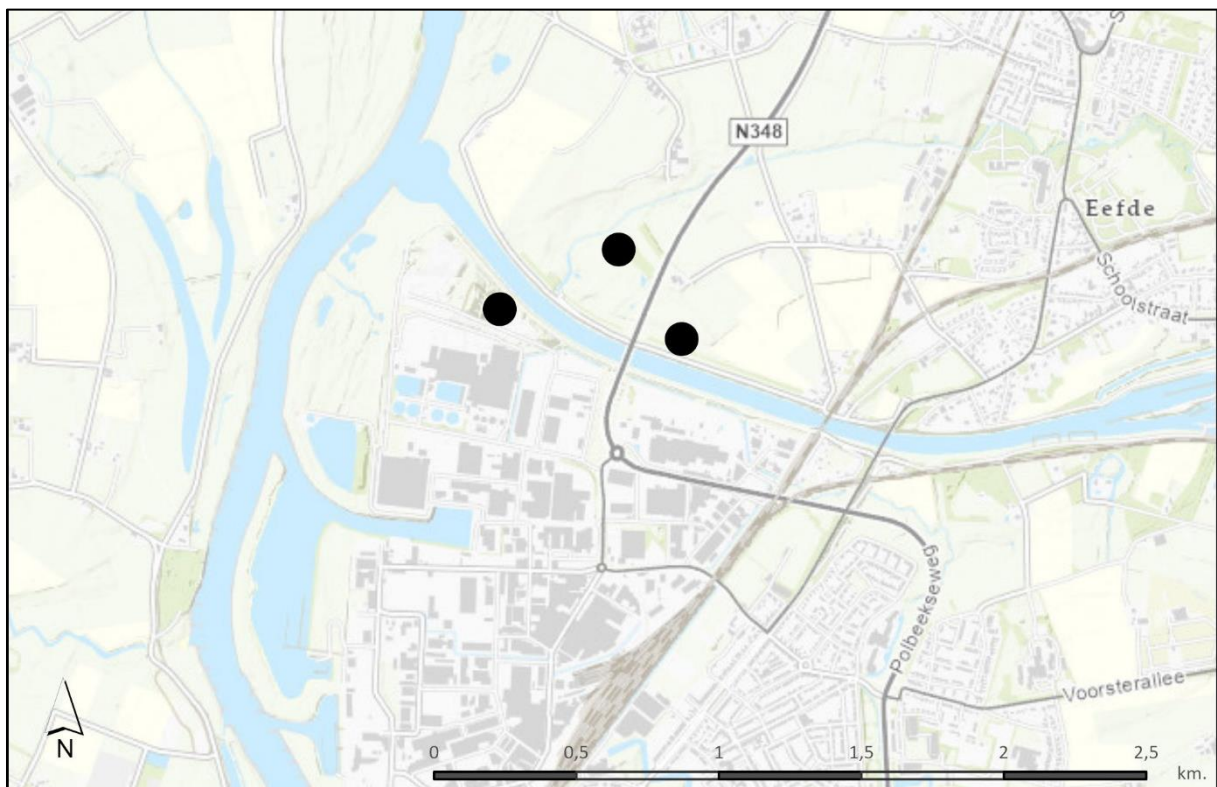
Het natuurcompensatiegebied is ingericht voor de doelsoorten weidevogels, steenuil en das. Het bestaat uit een divers terrein met hoogteverschil bestaande uit twee lijnvormige taluds en verschillende hoger gelegen plateau's met struweel van bes- en vruchtdragende struiken. De lager gelegen delen van het terrein zijn in gebruik als extensief beheerd grasland. Deze graslanden worden begraast met schapen.

In het natuurcompensatiegebied zijn voorzieningen aanwezig die compensatie voor dassen in het juridisch planologisch traject van de nieuwe provinciale weg mogelijk maakten. Deze voorzieningen zijn onder andere een dassenwerend raster, een kunstburcht, nieuw leefgebied en een faunatunnel onder de provinciale weg door.

#### 1.4 Projectvoornemen

IJsselwind heeft het voornemen om samen met projectpartners drie windturbines te realiseren (figuur 2). Aan de Zuidzijde van het Twentekanaal is één windturbine gepland. Aan de Noordzijde van het Twentekanaal is zowel ten oosten als ten westen van de N348 één windturbine gepland. Per turbine zal er een toegangsweg in halfverharding en opstelplaats voor een kraan gemaakt worden om de aanleg van de turbine mogelijk te maken. De windmolen wordt op een betonnen fundering geplaatst. Voor de toegangsweg zal er tot maximaal 50 centimeter ontgraven worden.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat de werkzaamheden alleen gedurende daglicht plaats zullen vinden en er zo min mogelijk gebruik van kunstlicht wordt gemaakt. De onderdelen van de windmolen zullen met groot transport op de locatie gebracht worden om vervolgens met een hijskraan de constructie in elkaar te zetten.



Figuur 2. De beoogde locaties voor de drie windturbines in de omgeving Eefde/Zutphen.

## 2. WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming (Wnb) is verdeeld in een gebiedsbeschermingsdeel (paragraaf 2.1 t/m 2.5) en een soortbeschermingsdeel (paragraaf 3.1 t/m 3.11). In dit hoofdstuk wordt enkel ingegaan op de dat deel van de soortbescherming wat betrekking heeft op de das (*Meles meles*).

### 2.1 Soortenbescherming das

De Wnb zorgt voor de bescherming van planten- en diersoorten, waarbij de basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11). Hierin wordt gesteld dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving (alsmede Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden).

Daarnaast zijn er op basis van internationale afspraken enkele beschermingsrichtlijnen opgesteld met betrekking tot strikt beschermde plant- en diersoorten. Deze zijn opgenomen in de Wnb onder de volgende paragrafen en artikelen:

- Paragraaf 3.1: Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 t/m 3.4)
- Paragraaf 3.2: Habitatrichtlijnsoorten en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I. (artikelen 3.5 t/m 3.9)
- Paragraaf 3.3: Andere (nationale) soorten (artikelen 3.10 t/m 3.11)

De das is een beschermd inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.10 van de Wnb. De soort staat niet vermeld op de Rode lijst van Nederlandse zoogdieren (2009) en heeft daarmee de status ‘thans niet bedreigd’. De populatietrend van de das is sinds 1950 beoordeeld als ‘stabiel of toegenomen’ (NDFV Verspreidingsatlas zoogdieren, 2022). De status van de das op de rode lijst heeft geen invloed op de beschermingsstatus van de bever zoals geformuleerd in de Wnb.

Artikel 3.10 Wnb bevat verboden handelingen die van toepassing zijn op de das:

- Het is verboden de das opzettelijk te doden of te vangen (lid 1a).
- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dassen te beschadigen/vernielen (lid 1b).

Hieronder wordt nader uiteengezet waar dit wettelijk kader in het geval van de das betrekking op heeft. In het hoofdstuk Effectbeoordelingen worden de waarnemingen uit het onderzoek afgezet tegen de hier genoemde verbodsbepalingen.

### 2.2 Opzettelijk doden of vangen

Opzettelijk doden of vangen betreft niet alleen “opzettelijk” of doelgericht handelen. Onder 'opzet' zoals bedoeld in de Wnb valt ook de situatie waarbij iemand willens en wetens de niet te verwaarlozen kans aanvaardt dat een beschermd dier wordt gedood. Dan is sprake van zogenoemde voorwaardelijk opzet. Maatregelen ter voorkoming van het overtreden van de in de voormelde bepalingen opgenomen verboden kunnen worden betrokken bij de beoordeling van de vraag of die verboden worden overtreden. Het doden of verwonden van dassen kan aan de orde zijn bij bijvoorbeeld werkzaamheden waarbij grondverzet aan de orde is en waarbij bewoonde burchten onder zand



bedolven kunnen worden. Meer indirect kunnen dassen worden gedood als door de werkzaamheden de dieren voor lange tijd niet de burcht durven te verlaten.

### **2.3 Beschadiging voortplantingsplaatsen of rustplaatsen**

Het is verboden om voortplantingsplaatsen en verblijfplaatsen van dassen te beschadigen. In de Wnb is geen definitie gegeven van de begrippen voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Het kennisdocument das (Bij 12, 2017) gaat wel in op deze begrippen. Hieruit blijkt dat de burcht waarin de das jongen ter wereld brengt en grootbrengt wordt aangemerkt als voortplantingsplaats. Deze burcht wordt ook wel hoofdburcht of kraamburcht genoemd. Alle andere burchten zijn rustplaatsen waarbij juridisch geen onderscheid wordt gemaakt tussen bijburcht of vluchtpijp.

Met beschadiging wordt niet alleen fysieke aantasting bedoeld. De functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen moeten tijdens en na uitvoer van de activiteiten gegarandeerd worden. De functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats en rustplaats van een das bestaat in ieder geval uit de volgende onderdelen:

- Aanwezigheid van voldoende kwalitatief foerageergebied om jongen groot te brengen
- Foerageergebied moet goed en ongestoord bereikbaar zijn vanuit de burcht
- Aanwezigheid van voldoende rust, zowel rond de burcht als rond foerageergebieden

Hierdoor moeten werkzaamheden binnen een straal van 20 meter van de dichtstbijzijnde toegang tot een dassenburcht zo veel mogelijk vermeden worden. Is dat niet mogelijk, dan moeten de werkzaamheden plaatsvinden in de periode dat de burcht niet in gebruik is als voortplantingsplaats, dus in de periode juli tot en met november. De werkwijze kan zodanig worden aangepast dat de effecten op burchten en de hoeveelheid dassen die nadeel ondervinden zo beperkt mogelijk zijn. Dit is altijd maatwerk. In het kennisdocument staat een lijst aanpassingen waarvan de belangrijkste gesorteerd op basis van meer of minder dan 20 meter van de burcht:

- Ingangen van de dassenburcht en wissels mogen niet beschadigd of geblokkeerd worden
- Activiteiten bij voorkeur alleen uitvoeren in de periode juli tot en met november (<20m burcht)
- Het gebruik van grondberijdende voertuigen is niet toegestaan (<20m burcht)
- Als bomen verwijderd worden, vindt dit gefaseerd in ruimte en tijd plaats (<20m burcht)
- Er moet een buffer worden aangebracht tussen de activiteit en de burcht (>20m burcht)
- Het betreden en vernielen van dassenwissels moet worden voorkomen (>20m burcht)
- Dassenwissels moeten voor zonsondergang vrij zijn van obstakels (>20m burcht)

### **2.4 Ontheffing**

Als een activiteit ertoe leidt dat op het niveau van een individueel dier een verbod wordt overtreden, dan is een ontheffing nodig om die overtreding toe te staan. Er kan dan niet volstaan worden met de conclusie dat voor de staat van instandhouding van de betrokken diersoort op zichzelf geen negatieve gevolgen zullen optreden.

### 3. METHODE

#### 3.1 Veldonderzoek

Op donderdag 18 november 2021 (8°C, 2 bft, 60% bewolkt) en maandag 31 januari 2022 (4°C, 2 bft, 20% bewolkt) is er veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied door ecologen S.A. Westra en J. de Jong. Het bezoek vond plaats tussen 12.00 uur en 16.00 uur en het plangebied was in zijn geheel toegankelijk. Er werd volgens een gestandaardiseerde methode geïnventariseerd (Westra & Achterberg 2007). Het plangebied is tijdens deze bezoeken systematisch te voet afgespeurd waarbij werd gezocht naar actief belopen dassenburchten en andere dassensporen. De locaties van iedere dassenpijp zijn met behulp van een mobiel GPS systeem gekoppeld aan een mobiel GIS systeem vastgelegd met een onzekerheid van minder dan 100 cm. Er werd genoteerd of burchten actief belopen waren door te zoeken naar graafsporen, prenten en haren van dassen (figuur 3).

#### 3.2 Gegevensaanvraag

Er zijn bij Das & Boom gegevens aangevraagd van alle dassenburchten in het plangebied plus een straal van 5km (Westra, 2019). Deze gegevens zijn samen met de data uit de veldinventarisaties in ArcGIS Pro geanalyseerd om zicht te krijgen op de populatie van dassen op lokaal niveau.



Figuur 3. Verse graafsporen bij een dassenburcht in het plangebied

## 4. RESULTATEN

### 4.1 Veldonderzoek

Er zijn in totaal één hoofdburcht, negen bijburchten en een kunstburcht geregistreerd (figuur 4). De hoofdburcht heeft ten minste elf actief belopen pijpen. In het centrale gedeelte van het plangebied is ten tijde van de aanleg van het natuurcompensatiegebied een kunstburcht voor das gerealiseerd. De kunstburcht is geïnspecteerd en niet in gebruik door das.

De hoofdburcht bevindt zich op 30 meter van de toekomstige toegangsweg en op 150 meter van de toekomstige turbine. Een bijburcht bevindt zich op ruim 25 meter van de toekomstige turbine.

Het aantal aangetroffen bijburchten in deze inventarisatie is hoger ten opzichte van eerdere onderzoeken in 2019. Dat kan een resultaat zijn van een tijdelijk grotere dassenfamilie in het kraamseizoen of van jaarlingen (jong volwassen dassen die op het punt staan zelfstandig te zijn) die in hun zoektocht naar een eigen territorium een jaartje blijven hangen in het territorium van hun familie.

In vrijwel het gehele plangebied zijn er sporen gevonden van de aanwezigheid van das in de vorm van neusputjes. Neusputjes zijn omgewoelde zoden en kuiltjes die ontstaan in het maaiveld als dassen met hun snuit naar pieren en emelten zoeken in de bodem. Het gehele plangebied kan als foerageergebied voor das worden beschouwd. Wildcameraonderzoek wijst uit dat ook de aanwezige faunatunnel onder de N348 wordt gebruikt door das om de oostzijde van het plangebied te bereiken (Westra, 2019).

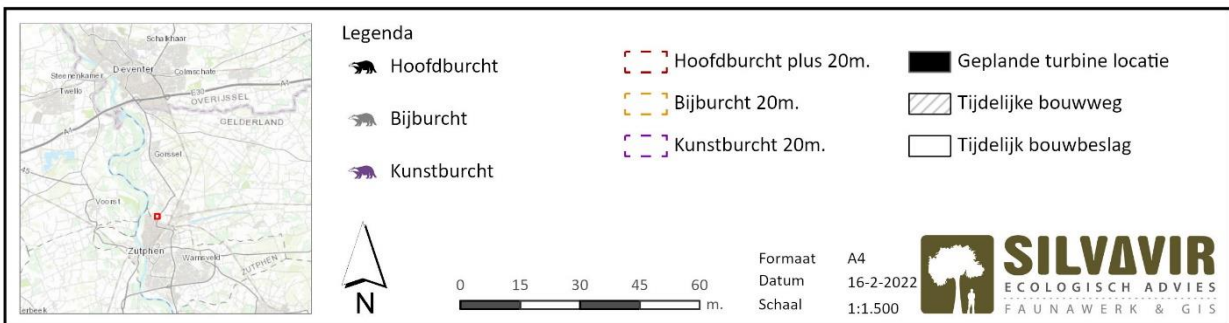
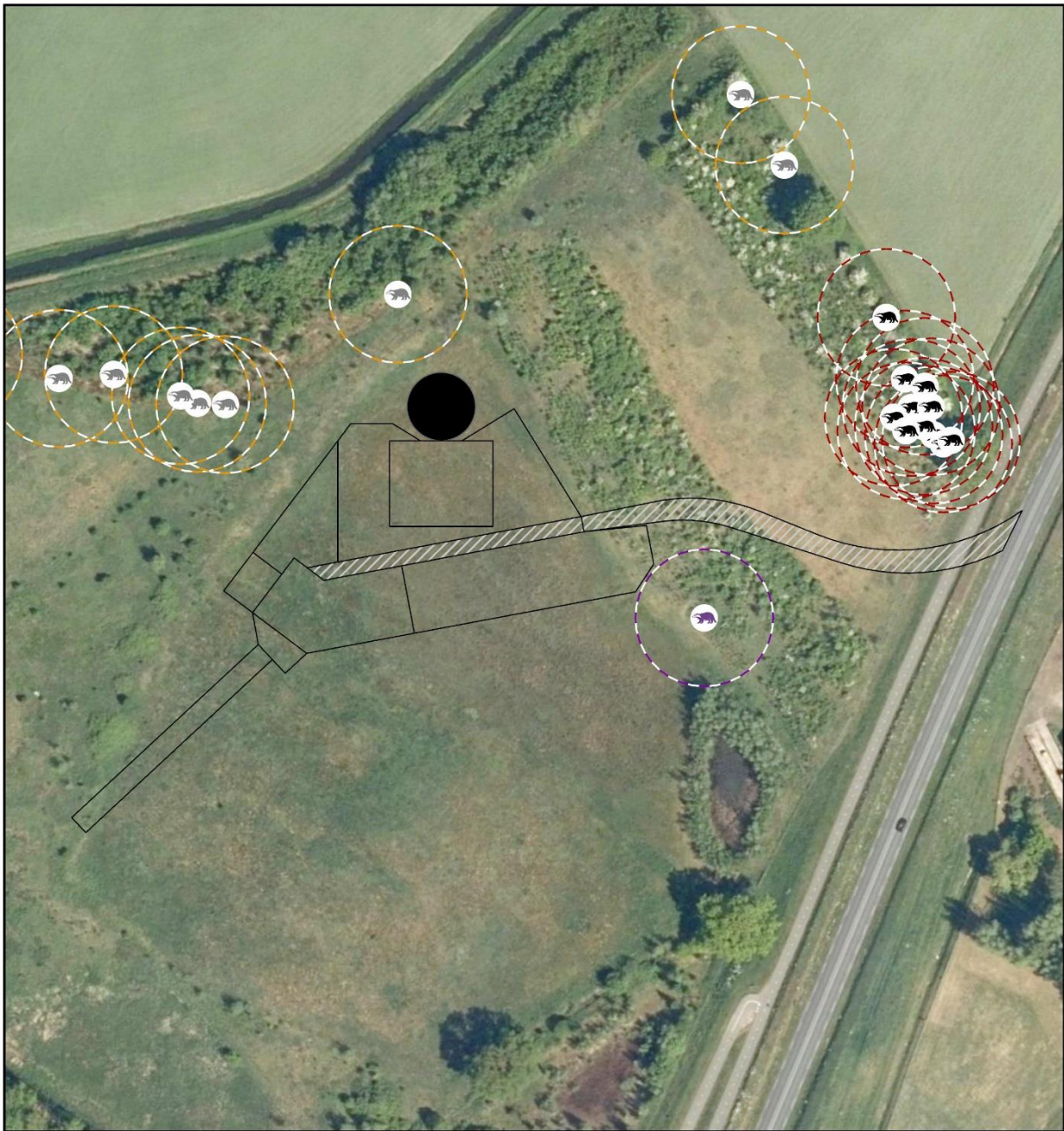
### 4.2 Gegevensaanvraag

Uit een gegevensaanvraag bij Das & Boom blijkt dat er geen extra gegevens bekend zijn voor het plangebied aanvullend op het resultaat de uit het uitgevoerde veldonderzoeken. In de database van Das & Boom bevinden zich geen aanvullende dassenburchten in, of op zeer korte afstand van het plangebied. De twee dichtstbijzijnde bekende burchten in de lokale omgeving liggen hemelsbreed op 900 meter afstand naar het noorden (Burcht 'Rentray'; regulier bewoond, laatste jaar van waarneming 2016) en op 1350 meter naar het Noordoosten (Burcht 'Eefdese enkweg'; regulier bewoond, laatste jaar van waarneming 2017). Overige burchten in de omgeving van Eefde/Gorssel liggen op meer dan 3500 meter afstand naar het Noorden en respectievelijk Oosten. Er is bewust geen kaart opgenomen met de precieze ligging van deze burchten in deze rapportage in verband met de gevoeligheid van deze informatie.

Genetische uitwisseling vindt plaats met dassenfamilies in het Noorden. Voortplanting vindt plaats in het gebied maar oudere jongen uit deze familie trekken na enige tijd het plangebied uit op zoek gaan naar een eigen territorium. Dispersie vindt plaats richting het Noorden en/of Oosten.



## Inventarisatie dassen tov plannen



Figuur 4. De geplande turbinelocatie en actuele ligging van dassenburchten in het plangebied.

## 5. EFFECTBEOORDELINGEN

Het voorliggend onderzoek heeft zich alleen gericht op de situatie rondom dassen. Alle andere mogelijk aanwezige beschermde dier- en/of plantensoorten zijn buiten beschouwing gelaten.

Zoals reeds opgenomen in het hoofdstuk Wettelijk kader is het op grond van artikel 3.10 Wnb:

- verboden de das opzettelijk te doden of te vangen.
- verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dassen te beschadigen/vernielen.

### 5.1 Opzettelijk doden of vangen

Van het vangen van dassen is hier geen sprake. Het doden of verwonden van dassen kan aan de orde zijn bij bijvoorbeeld werkzaamheden waarbij grondverzet aan de orde is en waarbij bewoonde burchten onder zand bedolven kunnen worden. Meer indirect kunnen dassen worden gedood als door de werkzaamheden de dieren voor lange tijd niet de burcht durven te verlaten.

Het is noodzakelijk om in de planvorming en tijdens de uitvoering gerichte maatregelen te treffen ten gunste van das om het opzettelijk doden van dassen uit te sluiten.

### 5.2 Beschadiging voortplantingsplaatsen of rustplaatsen

De locatie van de beoogde windturbine, fundering, toegangsweg, kraanopstelplaats en tijdelijke materiaalopslag ligt overal op meer dan 20 meter afstand tot de dichtstbijzijnde dassenburcht. Het plan voldoet hiermee aan de belangrijkste richtlijn in het kennisdocument das van BIJ12. Gezien de relatief korte afstand tot enkele burchten bestaat er bij onzorgvuldig handelen met grote voertuigen tijdens de geplande werkzaamheden een kans op directe fysieke beschadiging van burchten.

Het is noodzakelijk om in de planvorming en tijdens de uitvoeringsfase gerichte maatregelen te treffen ten gunste van das om beschadiging van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen uit te sluiten.

Werkzaamheden tijdens de aanleg van windturbines hebben een tijdelijke versturende invloed op de aanwezige dassen(burchten) in het plangebied. Verstoring zal plaats vinden in de vorm van trillingen en geluid door werkzaamheden alsmede grondverzet en de aanwezigheid van machines, bouwmaterialen en personen. Door maatregelen te nemen wordt de verstoring geminimaliseerd.

### 5.3 Effecten op das in gebruiksfase

Of de aanwezigheid van windturbines op lange termijn invloed hebben op de gunstige staat van instandhouding van dassen in het gebied is niet bekend. In het kennisdocument das (BIJ12, 2017) staat niets vermeld over de invloed van de aanwezigheid van windturbines op dassen. Wel wordt in het document gesteld dat alle activiteiten die geluid veroorzaken effect zullen hebben op de kwaliteit van het leefgebied. Met name nieuwe geluidsbronnen worden genoemd als oorzaak maar er wordt ook genoemd dat gewenning aan geluid lijkt op te kunnen treden. In de internationale literatuur is er één bron die ingaat op de effecten van windturbines op das. Agney et al. (2016) concludeert op basis van cortisol metingen uit haarsamples dat dassen die in het Verenigd Koninkrijk binnen 1 kilometer van windturbines leven, in vergelijking met dassen die verder weg leven van turbines, chronische stress ervaren. Zij stelt dat dat wordt veroorzaakt door het geluid wat de turbines produceren. Het zou kunnen dat het immuunsysteem van dassen door het hogere stressniveau negatief wordt beïnvloed wat ze kwetsbaarder maakt voor infecties en ziekten.



Er is op basis van het bovenstaande wat ons betreft onvoldoende grond om met zekerheid te stellen dat de plannen van IJsselwind in de gebruiksfase leiden tot een aantasting van leefgebied en de functionaliteit van burchten. Dit onderwerp vraagt meer aandacht en aanvullend onderzoek naar de invloed van aanwezigheid van windturbines op dassen is noodzakelijk. Er wordt een monitoring aangeraden om meer gegevens te verzamelen over dit onderwerp (zie Hoofdstuk Conclusie).

## 6. CONCLUSIE

In het plangebied bevindt zich een hoofdburcht en zes bijburchten van das. Deze burchten worden gebruikt door één dassenfamilie met naar schatting tussen de vier en zes individuen. Uit eerdere onderzoeken blijkt dat de grootte van de dassenfamilie en het aantal permanent in het plangebied woonachtige individuen sinds 2019 stabiel is (van Vliet, 2019; Westra, 2019). Het aantal dassen in het gebied blijft naar verwachting ook in de toekomst stabiel.

De locatie van de beoogde windturbine, fundering, toegangsweg, kraanopstelplaats en tijdelijke materiaalopslag ligt in het leefgebied en foerageergebied van de aanwezige dassenfamilie. Om uit te sluiten dat er tijdens de werkzaamheden onbedoeld dassen worden gedood of burchten worden beschadigd is het is voor de plannen en werkzaamheden noodzakelijk om gerichte maatregelen te treffen ten gunste van das.

Indien alle hieronder genoemde maatregelen worden gehanteerd worden er geen verbodsbepalingen Wnb overtreden en is daarmee een ontheffingsprocedure beschermde soorten niet noodzakelijk.

### 6.1 te treffen maatregelen ten gunste van das

Indien de onderstaande maatregelen worden getroffen is er geen sprake van opzettelijk vangen of doden van dassen of beschadiging van voortplantingsplaatsen/ rustplaatsen of verlies van essentiële functies van het leefgebied van de das in het plangebied. De gunstige staat van instandhouding van dassen in het plangebied wordt in dat geval door de geplande werkzaamheden niet negatief beïnvloed.

1. In overeenstemming met het kennisdocument das (BIJ12, 2017) dienen alle werkzaamheden en activiteiten zoveel mogelijk plaats te vinden op een afstand van ten minste 20 meter van burchtlocaties. Het gebruik van grond berijdende voertuigen en machines is binnen deze straal hier niet toegestaan.
2. Alle taluds in het plangebied dienen in tact te blijven.
3. De werkzaamheden die binnen 50 meter van de hoofdburcht en binnen 20 meter van andere burchten plaats vinden worden uitgevoerd buiten de voor das kwetsbare periode. De genoemde kwetsbare periode valt van november tot juli. Het meest cruciale tijdvak is van februari tot juli, wanneer er jonge dassen op de kraamburcht aanwezig kunnen zijn.

Voor de hoofdburcht betreft dit concreet gezegd de aanleg van dit deel van de toegangsweg. Na de aanleg wordt er een buffer gecreëerd tussen de weg en de hoofdburcht om invloed van verkeer op de burcht uit te sluiten.

4. Bestaande burchten moeten ten alle tijde in tact blijven tijdens de werkzaamheden. Er wordt een visuele markering aangebracht buiten een straal van 20 meter van de burchten. De das graaft in de periode tussen het uitgevoerde veldonderzoek en bouwwerkzaamheden mogelijk nieuwe burchten. Ook deze burchten mogen niet beschadigd worden en ook hier geldt de afstandsbepaling van 20 meter.

5. Om te voorkomen dat dassen via de nieuw aan te leggen toegangsweg op de N348 kunnen komen moeten kerende maatregelen getroffen worden zoals een raster of rooster.
6. Voor de das is het van belang dat tijdens de geplande werkzaamheden de wissels vanuit de burchten en migratieroutes bereikbaar blijven. Er mogen geen barrières in het plangebied worden gevormd door schermen, rasters, machines, bouwmaterialen, etc. De passage van de Eefse beek via de landbouwbrug en passage van de N348 door faunatunnel en Eefse beek tunnel moeten ten alle tijden vrij zijn voor doorgang door dassen.
7. Trillingen die ontstaan door werkzaamheden dienen tot een minimum beperkt te worden. Indien heien noodzakelijk is wordt aanbevolen te kiezen voor een alternatieve methode zoals boren. Bouwwerkzaamheden die veel trillingen en geluid produceren moeten in een zo kort mogelijk tijdsbestek worden uitgevoerd buiten de voor das kwetsbare periode. De genoemde kwetsbare periode loopt van december tot juli.
8. Werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Het is van belang om indien verlichting noodzakelijk is deze alleen te gebruiken tijdens de werkzaamheden en niet langer aan te laten staan dan noodzakelijk. Binnen een straal van 50 meter van de hoofdburcht geen kunstverlichting plaatsen.
9. Bouwmaterialen, machines en voertuigen worden binnen het bouwbeslag gestationeerd. Daarbuiten geldt dat zij aan het einde van elke werkdag op ten minste 100 meter afstand van burchten worden gestationeerd.
10. Zwerfafval wordt dagelijks opgeruimd.
11. Houtige opstanden, vegetatiestructuren en elementen die dekking bieden in het plangebied zoveel mogelijk in tact laten. Indien het noodzakelijk is houtopstanden te verwijderen worden deze elders gecompenseerd door nieuwe aanplant. Lijnvormige elementen zijn daarbij gunstig.
12. Het aantal vierkante meters foerageergebied wat binnen het natuurcompensatiegebied verloren gaat door aanleg van toegangsweg, opstelplaats en turbines moet elders, aansluitend aan het bestaande leefgebied, worden gecompenseerd. Het kennisdocument das (BIJ12, 2017) stelt dat de oppervlakte van de compensatie ten minste 120% moet zijn van de oppervlakte die verloren gaat. Hiervoor wordt kwaliteitsverbetering gerealiseerd ten gunste van das binnen hetzelfde leefgebied van de familie. Hierover zijn aanbevelingen opgenomen in het hoofdstuk Aanbevelingen.
13. Die hier genoemde punten worden praktisch uitgewerkt en indien noodzakelijk verder aangevuld met concrete nader te bepalen maatregelen op maat ten gunste van das door een dassenskundige en als ecologisch werkprotocol gehanteerd gedurende de uitvoeringsfase.
14. Uitvoering van de werkzaamheden gebeurt onder ecologische begeleiding.

## 7. AANBEVELINGEN

Omdat het aantal burchten wat in de studie van Agney et al. (2016) met elkaar is vergeleken beperkt is ( $n=9$  vs.  $n=16$ ) en er verder zeer weinig bekend is over dit onderwerp vraagt dit om vervolgonderzoek. Er wordt aangeraden om het mogelijke effect van windturbines in de gebruiksfase op dassen die op korte afstand van de turbine wonen te onderzoeken in een Nederlandse situatie. Silvavir stelt daarom voor om de dassen in het plangebied in Eefde voorafgaand, tijdens en na de aanleg van de windturbine te monitoren. Dat kan door gedrag en aanwezigheid te bestuderen met wildcamera's en door dassenhaar te verzamelen en te analyseren op vergelijkbare wijze als de eerder genoemde studie. In samenwerking met de provincie Gelderland en andere organisaties kan ook op andere locaties data worden verzameld over de Nederlandse of West Europese situatie.

Onderhoud van relaties met andere dassenfamilies is van groot belang voor genetische uitwisseling en genetische gezondheid van de dassen in het plangebied. De verwachting is dat dassenfamilies woonachtig ten Oosten van het plangebied niet in direct contact staan met de dassenfamilie in het plangebied. Dit omdat de afstand tussen de twee families meer dan 3500 meter is en de verbinding wordt bemoeilijkt doordat het dorp Eefde tussen de leefgebieden in ligt. Het plangebied is gesitueerd in een gebied wat aan West- Zuid- en Oostzijde wordt omsloten door de IJssel, het Twentekanaal en de bebouwde kom van Eefde. Dit zijn allen voor das moeilijk te passeren barrières. De verbinding van het leefgebied van de dassenfamilie in het plangebied met die van aangrenzende dassenfamilies naar het Noorden zijn daarom van essentieel belang.

Vanaf het plangebied lopen momenteel geen voor dassen belangrijke begeleidende lijnvormige landschappelijke elementen richting het Noorden. Mogelijk bemoeilijkt of vertraagt dit de dispersie en contact met buurfamilies buiten het plangebied. Ook is de ligging van de Eefdense beek aan de West- en Noordzijde van het plangebied een obstakel voor das. De beek kan op één locatie gepasseerd worden door een landbouwbrug. In het Noordoosten van het plangebied kan de Eefdense beek en de N348 worden gepasseerd door dassen en daarop aansluitend ligt ter hoogte van de Nachtegaalstraat een faunatunnel onder de N348. Dispersie naar het Noorden is hierdoor wel mogelijk.

De ontsluiting en bereikbaarheid van het plangebied kan voor dassen versterkt worden. Het is van groot belang dat de genoemde landbouwbrug over de Eefse beek en de faunatunnel onder de N348 in stand gehouden worden. Door aanleg van nieuwe lijnvormige landschapselementen zoals een houtsingel, meidoornhaag of knotwilgenrij tussen het plangebied en leefgebied van das noordwaarts wordt de verbinding tussen dassenfamilies in de regio verbeterd. De grond voor de in dit project te compenseren leefgebied voor das kan daarom idealiter worden gezocht in de schakel tussen de leefgebieden van dassen in het plangebied en de families gesitueerd naar het Noorden. Concreet gezegd betekend dat het realiseren van kleinschalige lijnvormige landschappelijke elementen met genoeg dekking langs de Eefse beek en Valkeweg.

## 8. LITERATUURLIJST

### Literatuur

Agnew, R. C., V. J. Smith and R.C. Fowkes, 2016. Wind turbines cause chronic stress in badgers (*meles meles*) in Great Britain. *Journal of Wildlife diseases*, 52 (3). pp. 459-467.

George SC, Smith TE, Mac Cana PSS, Coleman R, Montgomery WI. 2014. Physiological stress in the Eurasian badger (*Meles meles*): Effects of host, disease and environment. *Gen. Comp. Endocr.*, 200, 54-60

Mertens, 2006. Beschermde diersoorten in het invloedgebied van de verbinding tussen Zutphen en de Provinciale weg N348. Adviesbureau Mertens, Wageningen.

Mertens, 2008. Aanvullend veldonderzoek beschermde planten en diersoorten verbinding tussen Zutphen en de provinciale weg N348. Adviesbureau Mertens, Wageningen.

Mertens, 2014. Overdragsvereisten Flora- en faunawet rondweg N348 Zutphen-Eefde. Adviesbureau Mertens, Wageningen.

Natuur en Milieufederatie Limburg, 2018. Geactualiseerde Windmolenvisie.

Royal Haskoning DHV, 2018. MER Windpark IJsselwind.

Vliet, F. van, 2019. Effecten van de realisatie en het gebruik van Windpark IJsselwind op de das Second opinion in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-310. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Westra, S.A. & C. Achterberg, 2007. Handleiding voor het inventariseren van dassenburchten. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Westra, S.A., 2019. Inventarisatie dassenburchten op beoogde locatie voor aanleg van windturbines. Rapportagenummer 2019-071. Silvavir ecologisch advies, Schalkhaar.

### Kennisdocumenten BIJ12

BIJ12, 2017. *Juridisch kader | behorende bij Kennisdocumenten Soortenbescherming Kennisdocument*. Versie 1.0 Juli 2017.

BIJ12, 2017. *Kennisdocument | das Meles meles*. Versie 1.0 Juli 2017.



## **Webpublicaties**

Das en Boom.

<https://advies.dasenboom.nl/23/bescherming/beschermde-status/>

NDFD Verspreidingsatlas zoogdieren.

<https://www.verspreidingsatlas.nl/8496126>

Wet Natuurbescherming (Wnb).

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>

Zoogdiervereniging.

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)