



**D U V E K O T**

## **Aanvullend onderzoek vleermuizen**

**Nieuwbouw station Boxmeer 380kV**



# Colofon

## Product

Aanvullend onderzoek vleermuizen

## Titel

Nieuwbouw station Boxmeer 380kV

## Projectkenmerk opdrachtgever

Station Boxmeer 380kV

## Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.

## Auteur

T.R. Geven BSc.

## Collegiale-toets

N.Zwartjes BSc.

## Rapportnummer Duvekot

DR2024.335

## Datum

14 november 2024

## Status

Definitief

## Versie

1.0

Duvekot Rentmeesters B.V.  
Vendelier 4-II  
3905 PA Veenendaal

T: (0318) 76 91 64  
E: [info@duvekotrentmeesters.nl](mailto:info@duvekotrentmeesters.nl)  
I: [www.duvekotrentmeesters.nl](http://www.duvekotrentmeesters.nl)

© Duvekot (2023)

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of gedupliceerd, door middel van druk, fotokopie of anderszins, zonder schriftelijke toestemming van Duvekot Rentmeesters B.V. of de opdrachtgever. De in deze rapportage opgenomen beoordeling is op basis van de geldende wet- en regelgeving ten tijde van de rapportagedatum.

Duvekot Rentmeesters B.V. is ISO 9001 gecertificeerd en aangesloten bij de brancheorganisatie Netwerk Groene Bureaus (NGB) en werkt dan ook conform de kwaliteitsstandaarden van het ISO 9001 en het NGB. Ook is Duvekot partner van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel.

Te citeren als: Geven, T.R. & Zwartjes, N. (2024). Aanvullend onderzoek vleermuizen. Nieuwbouw station Boxmeer. Rapport DR2024.335. Duvekot Rentmeesters B.V. Veenendaal.



## Samenvatting

### Aanleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) heeft Duvekot Rentmeesters B.V. (hierna Duvekot) een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen en het gebruik en de functies van groenstructuren in de omgeving van station Boxmeer 380kV. Aanleiding voor het aanvullend onderzoek is het door SWECO uitgevoerde 'Verkennd natuuronderzoek Hoogspanningsstation Boxmeer 380kV/150kV' (van Mulken, 2024). Bij dit station is TenneT voornemens om het huidige 150kV station uit te bereiden, waarbij een nieuw 380kV station zal worden gerealiseerd. Het uitvoeren van de werkzaamheden is nodig om de veiligheid en leveringszekerheid van het landelijk hoogspanningsnet te kunnen garanderen en ruimte te maken voor duurzame projecten (klantaansluitingen) in de regio. Dit onderzoek moet uitgevoerd zijn voordat er kan worden gestart met het kappen van bomen voorafgaand aan de renovatiewerkzaamheden. Het aanvullend onderzoek vleermuizen is uitgevoerd op basis van het Vleermuisprotocol 2021, opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus.

### Beoordeling beschermde soorten

Het aanvullend onderzoek vleermuizen is gebaseerd op een literatuurstudie en twee veldbezoeken conform het Vleermuisprotocol 2021. Tijdens deze veldbezoeken is met nadruk aandacht besteed aan de invloed van de voorgenomen kapwerkzaamheden op de potentieel aanwezige vleermuizen. Ook is hierbij gekeken naar de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op het plangebied als functionele leefomgeving van vleermuizen. In het gehele plangebied is intensief onderzoek gedaan naar essentiële vliegroutes van vleermuizen. Tijdens de veldbezoeken zijn er in het plangebied verschillende waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Overige soorten vleermuizen zijn niet aangetroffen.

### Conclusie

Door de voorgenomen werkzaamheden gaat er geen essentieel leefgebied voor vleermuizen verloren. Er zijn geen voortplantings- en/of rustplaatsen, essentieel foerageergebied en essentiële vliegroutes van vleermuizen vastgesteld in het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden. Een omgevingsvergunning is niet noodzakelijk.



## Inhoud

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding.....</b>                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Aanleiding.....                              | 3         |
| 1.2 Omgevingswet.....                            | 3         |
| 1.3 Plangebied.....                              | 4         |
| 1.4 Voorgenomen werkzaamheden.....               | 5         |
| 1.5 Toekomstige situatie.....                    | 5         |
| 1.6 Leeswijzer.....                              | 6         |
| <b>2. Ecologie gewone dwergvleermuis .....</b>   | <b>7</b>  |
| 2.1 Ecologie vleermuizen .....                   | 7         |
| 2.2 Verstoringfactoren vleermuizen.....          | 9         |
| <b>3. Onderzoeksmethode en -resultaten .....</b> | <b>10</b> |
| 3.1 Algemene onderzoeksmethode .....             | 10        |
| 3.2 Onderzoeksresultaten.....                    | 12        |
| <b>4. Conclusie .....</b>                        | <b>13</b> |
| <b>Bronnen .....</b>                             | <b>14</b> |

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) heeft Duvekot Rentmeesters B.V. (hierna Duvekot) een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen en het gebruik en de functies van groenstructuren in de omgeving van station Boxmeer 380kV. Aanleiding voor het aanvullend onderzoek is het door SWECO uitgevoerde ‘Verkenkend natuuronderzoek Hoogspanningsstation Boxmeer 380kV/150kV’ (van Mulken, 2024). Bij dit station is TenneT voornemens om het huidige 150kV station uit te bereiden, waarbij een nieuw 380kV station zal worden gerealiseerd. Het uitvoeren van de werkzaamheden is nodig om de veiligheid en leveringszekerheid van het landelijk hoogspanningsnet te kunnen garanderen en ruimte te maken voor duurzame projecten (klantaansluitingen) in de regio. Dit onderzoek moet uitgevoerd zijn voordat er kan worden gestart met het kappen van bomen voorafgaande aan de renovatiewerkzaamheden. Het aanvullend onderzoek vleermuizen is uitgevoerd op basis van het Vleermuisprotocol 2021, opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus.

In dit aanvullend onderzoek wordt nader bepaald onder welke voorwaarden voorgenomen handelingen plaats kunnen vinden. Ook kan hieruit volgen dat maatregelen dienen te worden getroffen om gevolgen die niet kunnen worden voorkomen, zoveel als mogelijk te beperken dan wel ongedaan te maken. Optredende negatieve effecten dienen zoveel mogelijk vermeden of geminimaliseerd te worden. Voor werkzaamheden waarbij (mogelijke) schade aan strikt beschermde soorten kan ontstaan, kan het noodzakelijk zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen bij het bevoegd gezag; provincie of Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

De conclusies van het onderzoek zijn alleen van toepassing op in dit onderzoek opgenomen werkzaamheden en maximaal tot 3 jaar na oplevering geldig. Dit geldt mits de situatie in het plangebied niet of nauwelijks verandert en de voorgenomen activiteit gelijk blijft. Indien de werkzaamheden op een later moment plaatsvinden dan kan het uitgevoerde onderzoek worden geüpdatet.

## 1.2 Omgevingswet

De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet (hierna Ow). De Ow regelt zaken in de fysieke leefomgeving, zo ook natuuractiviteiten die effect kunnen hebben op dieren en planten in het wild en de gebieden waarin ze leven. Het doel van de nieuwe wet is om de wet- en regelgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving te vereenvoudigen en te integreren. In de Ow is dit opgesplitst in ‘Natura 2000-activiteiten’, ‘activiteiten die geen significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebied’ en ‘flora- en fauna-activiteiten’.

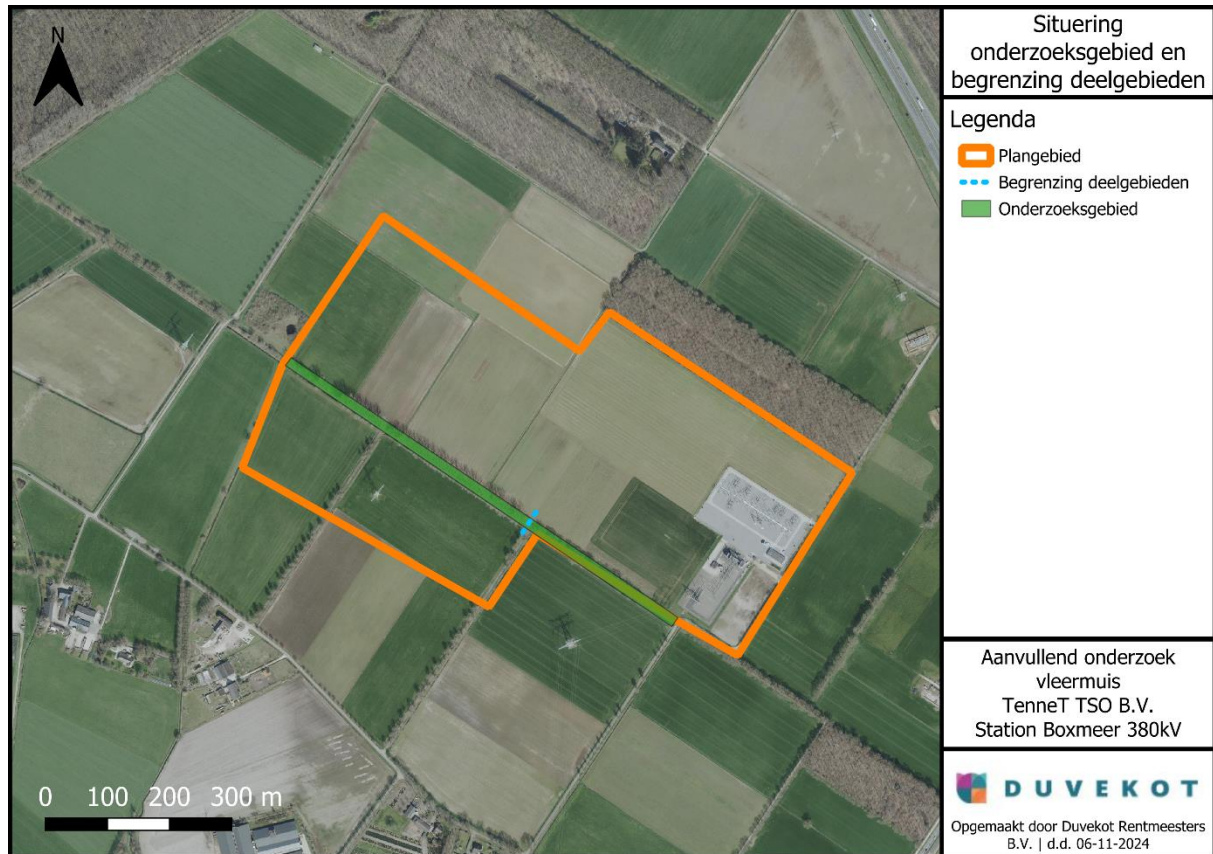
Natura 2000-activiteiten zijn activiteiten die significant nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Bescherming van deze gebieden is nodig voor het behoud van de biodiversiteit (soortenrijkdom) en om te voldoen aan de verplichtingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Sommige activiteiten kunnen gevolgen hebben voor dieren en planten in het wild, dit zijn flora- en fauna-activiteiten. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning

Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna-activiteiten met schadelijke handelingen te verrichten (paragraaf 5.1.1 Ow). Er zijn ook activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, maar waarbij deze zeker niet significant zijn. Als activiteiten geen significante gevolgen hebben, dan vallen ze niet onder Natura 2000-activiteiten of flora- en fauna-activiteiten en is er geen omgevingsvergunning nodig.

De algemene zorgplicht (Afd. 1.3 Ow) geeft aan dat eenieder verantwoordelijk is voor een veilige en gezonde leefomgeving, door nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving zoveel mogelijk te voorkomen, te beperken en ongedaan te maken. Het bevat tevens een algemeen verbod op het verrichten van activiteiten die leiden tot aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving. In principe geldt de zorgplicht altijd, tenzij er een specifieke zorgplicht is uitgewerkt voor bepaalde activiteiten, zoals Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna-activiteiten. Als activiteiten nadelige gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, moet degene die deze activiteit uitvoert zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (art. 11.6 Besluit activiteiten leefomgeving (hierna Bal)). Ook voor flora- en fauna-activiteiten die nadelig kunnen zijn voor planten en dieren, geldt een specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (art. 11.27 Bal). Bij activiteiten in de fysieke leefomgeving is het daarom nodig om na te gaan of er vogel- of habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten (Bijlage IX) of Rode lijstsoorten en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats aanwezig (kunnen) zijn. De specifieke zorgplicht geldt voor alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten. Alleen voor de vogel- en habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten en Rode lijstsoorten is het verplicht om na te gaan of nadelige gevolgen voor die dieren of planten uit te sluiten zijn.

### 1.3 Plangebied

Het plangebied is gelegen ten westen van Boxmeer en ten noordoosten van het dorp Sint Anthonis, in de gemeente Land van Cuijk, provincie Noord-Brabant. Het onderzoeksgebied betreft het oranje omkaderde gebied zoals opgenomen in Figuur 1.1. In het zuiden van het plangebied is een bommenlaan gesitueerd die als potentieel essentiële vliegroute is aangeduid. Het plangebied omvat het huidige station Boxmeer 150kV en het omliggende landschap met graslanden, akkers en kleine landschapselementen. De ruimere omgeving bestaat uit agrarisch landschap met grasland, akkers, bosschages, landschapselementen en boerderijen. Direct ten westen van het plangebied ligt de autosnelweg A73.



**Figuur 1.1.** Ligging van het plangebied.

## 1.4 Voorgenomen werkzaamheden

TenneT is voornemens om het huidige station Boxmeer 150kV uit te breiden tot een 380kV/150kV station (zie Figuur 1.2). Een deel van het huidige station wordt verwijderd, net als een hoogspanningsmast. Daarvoor in de plaats komt er een nieuw 150kV station, een 380kV station en een nieuw Enexis-station. Voor de realisatie van deze uitbreiding worden enkele bomen gekapt die tussen het nieuwe station en de masten staan.

De verbinding Dodewaard - Maasbracht zal volledig worden ingelust in het nieuwe 380kV station. Hiervoor zullen twee nieuwe masten worden gerealiseerd ten westen van het huidige 150kV station. Daarnaast wordt er grondwerk uitgevoerd om de uitbreiding van het station te realiseren.

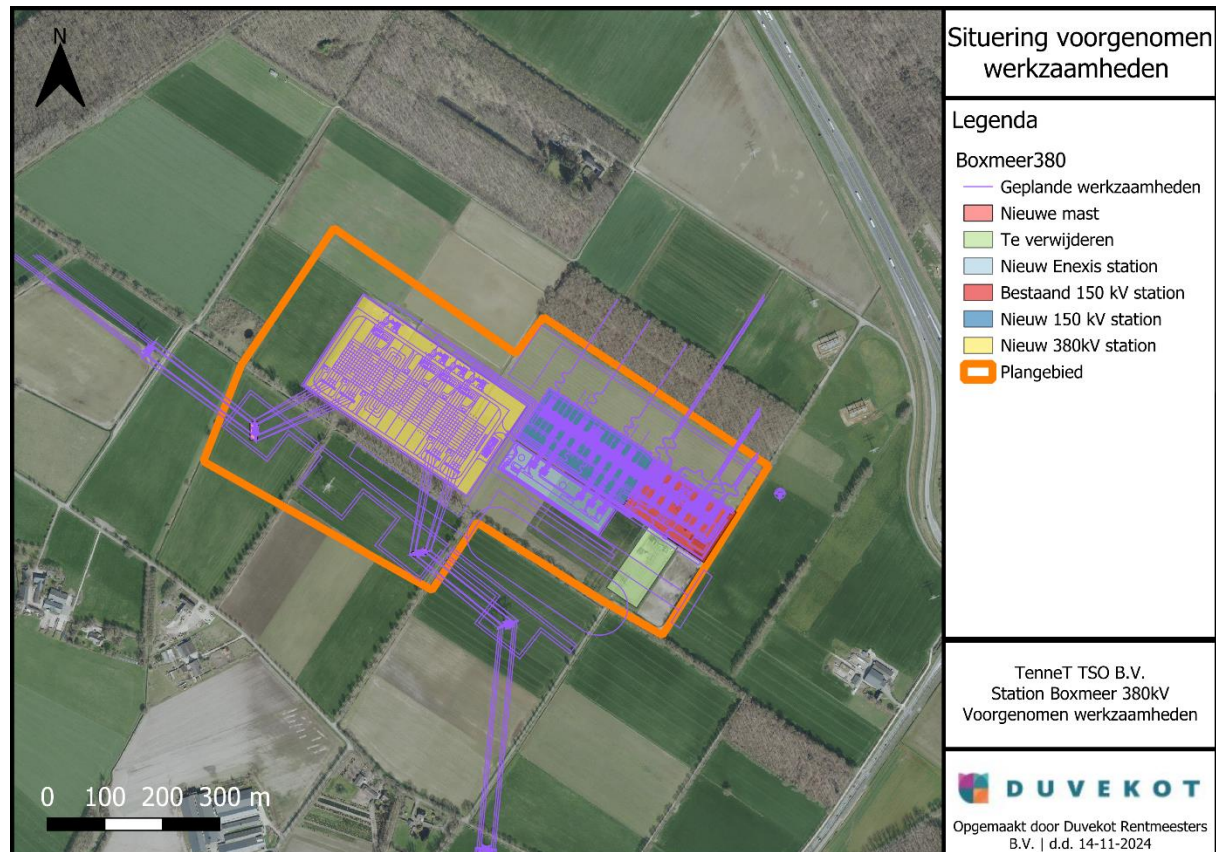
Op dit moment is het nog onduidelijk welk materieel er wordt gebruikt voor de werkzaamheden. Er is nog geen uitvoerdatum bekend voor deze werkzaamheden.

## 1.5 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie is er een volledig 380kV station Boxmeer gerealiseerd bestaande uit:

- een AIS-installatie;
- een drievoudig-railsysteem;
- dwarskoppelvelden 4000A;
- lijnvelden 4000A;

- posities voor een reserve kabel/lijn/trafo veld, waarvan 2 gereserveerd voor 3e en 4e circuit Maasbracht;
- transformatorvelden 2500A;
- spoelvelden via tertiaire wikkeling transformatoren 100Mvar



**Figuur 1.2.** Overzicht voorgenomen werkzaamheden in het plangebied

## 1.6 Leeswijzer

Hierboven zijn het plangebied, de voorgenomen werkzaamheden en toekomstige situatie en de aanleiding beschreven (hoofdstuk 1). In het verkennend natuuronderzoek van SWECO (van Mulken, 2024) die aan dit onderzoek vooraf ging is de effectbeoordeling gedaan met betrekking tot de gebiedsbescherming en de bescherming van de overige beschermde soorten. In deze rapportage zijn deze zaken daarom niet opnieuw opgenomen.

Allereerst wordt in deze rapportage de ecologie van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger besproken (hoofdstuk 2). Op basis van de verzamelde informatie en veldinventarisaties volgen de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 3). Ten slotte volgt de conclusie van de te verwachten effecten van de werkzaamheden op de gewone dwergvleermuis en laatvlieger in hoofdstuk 4.

## 2. Ecologie gewone dwergvleermuis

Door de complexiteit van de soort en de verborgen leefwijze is ervoor gekozen om een nadere toelichting te geven op de ecologie van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Hierbij ligt de nadruk op het gebruik van het leefgebied, verstoringsgevoeligheid/ jaarritmiek en kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis. De volgende hoofdstukken zijn samengesteld op basis van het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024), de website van de Zoogdiervereniging en het verkennend natuuronderzoek van Sweco (van Mulken, 2024) en de twee uitgevoerde veldinventarisaties conform Vleermuisprotocol 2021 (Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus, 2021). Ook is er onderzoek gedaan naar de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). Echter, zijn alleen de gewone dwergvleermuis en laatvlieger aangetroffen in het plangebied. Daarom wordt alleen de ecologie van de desbetreffende soorten beschreven.

### 2.1 Ecologie vleermuizen

#### 2.1.1 Ecologie van de gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) jaagt in gesloten tot half open landschap. Deze vleermuis jaagt in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), rondom straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied (Zoogdiervereniging, 2020).

#### **Verblijfplaats**

##### **Zomer/ kraamverblijfplaatsen**

Onder een zomerverblijfplaats valt elke verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn én waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats betreft. Het gaat hierbij dus zowel om locaties van vrouwtjes als mannetjes, losse individuen of kleine groepjes. Waarschijnlijk hebben gewone dwergvleermuizen een voorkeur voor gebouwen waarbij verschillende ruimten benut kunnen worden afhankelijk van de weersomstandigheden (BIJ12, 2024). (Kraam)kolonies zitten in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten. Ook worden kolonies aangetroffen op zolders (Agenschap Natuur & Bos, 2018). Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar verhuizen relatief vaak en gebruiken meerdere verblijfplaatsen (Zoogdiervereniging, 2020).

##### **Winterverblijfplaatsen**

Gebouwen worden ook als winterverblijfplaats gebruikt. Dezelfde plaatsen als in de zomer gebruikt worden, worden ook in de winter benut. Overwinterende dieren worden aangetroffen in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en onder daklijsten. Ook worden ze in muren van kerktorens aangetroffen. Bij milde winters zijn het geen stabiele slapers. Bij mild weer zijn ze regelmatig wakker en gaan ze op jacht (Zoogdiervereniging, 2020).

### Kwetsbare perioden

Hieronder zijn in Tabel 2.1 de periodes weergegeven waarbinnen de verschillende type verblijfplaatsen gebruikt worden door de gewone dwergvleermuis. Dit zijn in hoofdlijnen de kwetsbare periodes van de gewone dwergvleermuis per type verblijfplaats.

**Tabel 2.1** In hoofdlijnen de perioden waarbinnen de verschillende type verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis hun functie vervullen. Gebaseerd op het Vleermuisprotocol (Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus, 2021).

| Jaarritmiek gewone dwergvleermuis | Periode                        |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Winterverblijfplaatsen            | Begin augustus t/m begin april |
| Zomerverblijfplaatsen             | Begin april t/m eind oktober   |
| Kraamverblijfplaatsen             | Half mei t/m half juli         |
| Paarverblijfplaatsen              | Half augustus t/m half oktober |
| Vliegroutes                       | Begin april t/m begin november |
| Foeragegebied                     | Begin april t/m begin november |

### 2.1.2. Ecologie van de laatvlieger

#### Leefwijze

De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen, meestal binnen 4,5 kilometer van de verblijfplaatsen, een enkele keer tot 12 kilometer. Bij voorkeur foerageert de laatvlieger boven open tot halfopen landschappen. De aanwezigheid van aaneengesloten, lijnvormige landschapselementen is geen vereiste. Bij winderig weer spelen opgaande elementen een belangrijke rol bij het foerageren (BIJ12, 2017).

#### Verblijfplaatsen

##### Zomer/paar/ kraamverblijfplaatsen

Kraamkolonies en zomerverblijfplaats komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze verblijven in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen, of onder het lood rondom de schoorsteen. Ook komen ze op zolders voor. Laatvliegers bewonen een netwerk aan gebouwen welke maximaal enkele honderden meters uit elkaar vandaan liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaatstrouw (BIJ12, 2017).

##### Winterverblijfplaatsen

In de winter zoeken laatvliegers droge en nauwe plaatsen als spouwmuren op, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en kieren bij de ingang van grotten (BIJ12, 2017).

### Kwetsbare periodes

Hieronder zijn in tabel 2.2 de periode weergegeven waarbinnen de verschillende type verblijfplaatsen en andere functies gebruikt worden door de laatvlieger. Dit zijn in hoofdlijnen de kwetsbare periode van de laatvlieger per type verblijfplaats.

**Tabel 2.2** In hoofdlijnen de perioden waarbinnen de verschillende type verblijfplaatsen van de laatvlieger hun functie vervullen. Gebaseerd op het Vleermuisprotocol (Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus, 2021)

| Jaarritmiek laatvlieger | Periode                         |
|-------------------------|---------------------------------|
| Winterverblijfplaatsen  | Half oktober t/m half april     |
| Zomerverblijfplaatsen   | Half mei t/m half oktober       |
| Kraamverblijfplaatsen   | Half mei t/m begin augustus     |
| Paarverblijfplaatsen    | Begin augustus t/m half oktober |
| Vliegroutes             | Begin maart t/m begin november  |
| Foerageergebied         | Begin april t/m begin november  |

## 2.2 Verstoringsfactoren vleermuizen

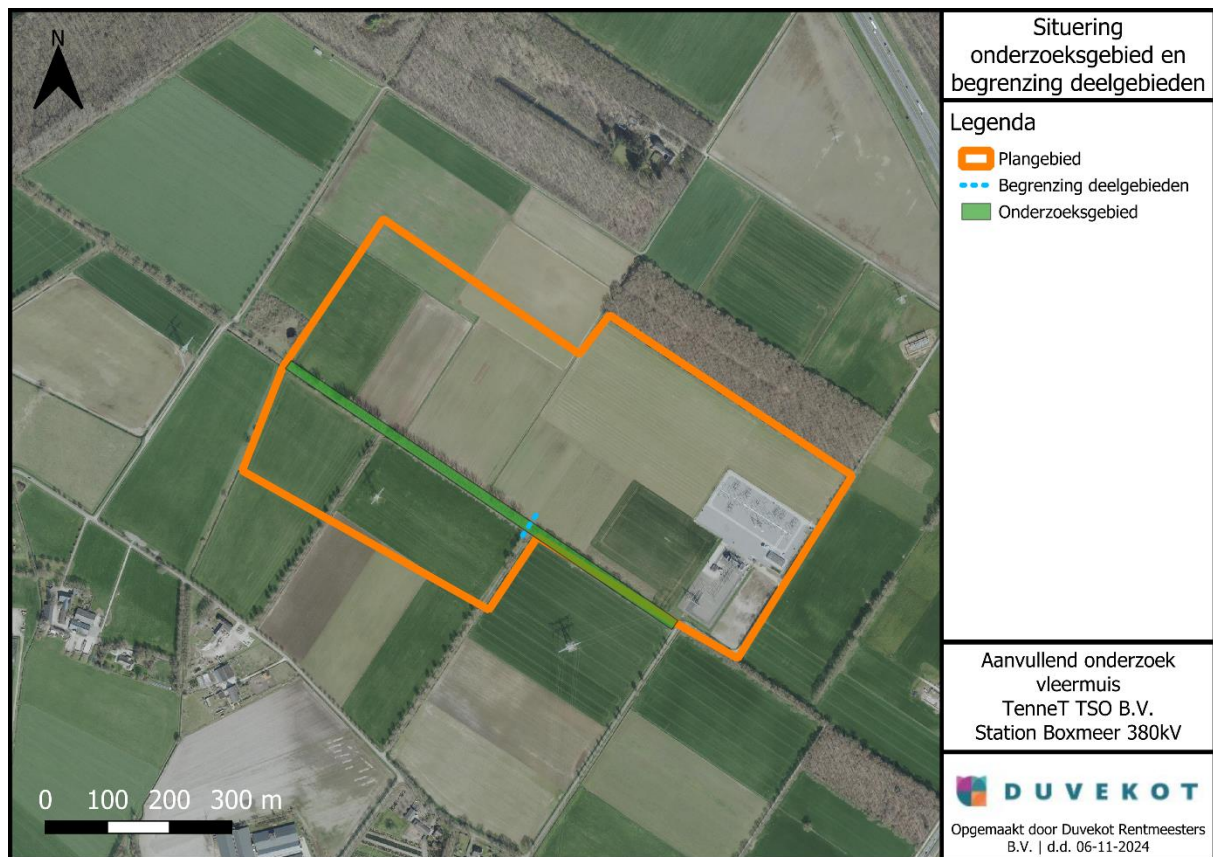
Er is sprake van verstoring of aantasting van de ecologische functionaliteit van de aanwezige voortplanting- en/ of rustplaatsen als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de activiteiten tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Dit kan onder meer gebeuren door menselijke activiteiten. Verstoring of aantasting van de ecologische functionaliteit wordt vaak door één of meerdere van de volgende vier verstoringsfactoren veroorzaakt, namelijk: geluid, licht, temperatuur en trillingen. Of een negatief effect optreedt, is afhankelijk van de intensiteit, duur en de frequentie van de herhaling van de verstoring en het moment waarop de verstoring optreedt (BIJ12, 2017).

## 3. Onderzoeksmethode en -resultaten

### 3.1 Algemene onderzoeksmethode

#### 3.1.1 Indeling plangebied

Omdat vleermuizen op diverse wijze gebruik maken van hun leefgebied is in het plangebied op verschillende momenten en seizoenen onderzoek gedaan. Het aanvullend onderzoek vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus, 2021). Voor het in beeld brengen van de eventuele verblijfplaatsen is het plangebied opgedeeld in twee deelgebieden (Figuur 3.1).



**Figuur 3.1.** Begrenzing tussen twee deelgebieden (westelijke gedeelte en oostelijke gedeelte).

### 3.1.2 Apparatuur & onderzoekers

Het aanvullend vleermuizen onderzoek is uitgevoerd met behulp van een vleermuisdetector (hierna batdetector). De batdetector is een apparaat dat ultrasoon geluid kan registreren en omzetten in een voor mensen waarneembaar geluid. De batdetector is hierdoor geschikt om vleermuizen te inventariseren.

De onderzoekers hebben tijdens het onderzoek uitsluitend geïnventariseerd met het type batdetector 'Batlogger M' en 'Batlogger M2' of de Pettersson D100 en Pettersson D240x in combinatie met opname apparatuur. Door het gebruik van batloggers worden alle geluiden opgenomen en met GPS vastgelegd. Hierdoor ontstaat er een controleerbare dataset en kunnen ongedetermineerde vleermuizen na de veldinventarisaties alsnog gedetermineerd worden met behulp van het programma Batexplorer.

Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van de Guide TrackIR Pro 35mm warmtebeeldcamera. Het gebruik van een warmtebeeldcamera geeft een beter beeld van de vleermuisactiviteit en het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Met een warmtebeeldcamera kun vleermuizen goed worden gevolgd in het donker en het geeft informatie over activiteiten buiten het bereik van de batdetectors. Daarnaast geeft het de aantallen vleermuizen die aanwezig zijn in het plangebied beter weer.

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd door ter zake kundige ecologen<sup>1</sup> (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2024): N. Zwartjes BSc. en T.R. Geven BSc. De ecologen hebben allen aantoonbaar meerdere jaren ervaring met vleermuisinventarisaties conform het Vleermuisprotocol (Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus, 2021). Daarnaast is Duvekot Rentmeesters B.V. aangesloten bij de brancheorganisatie Netwerk Groene Bureaus (hierna NGB) en werkt zij dan ook conform de kwaliteitsstandaarden van het NGB.

### 3.1.3 Inventarisatiemomenten & -omstandigheden

Er is onderzoek gedaan naar gebouwbewonende vleermuizen die volgens de verspreidingsdata in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Dit zijn de vleermuissoorten gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

Tijdens het onderzoek is conform het Vleermuisprotocol 2021 (Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus, 2021) geïnventariseerd (Tabel 3.1). Zo is voldaan aan de gewenste tussenperiode per onderzoeksrunde, de gestelde data en tijden van inventarisatie en aan de weersomstandigheden.

---

<sup>1</sup> Een ecologische deskundige is iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Hij of zij heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis. De ecologische deskundige heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hij of zij:

- (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten;
- heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeksmethoden;
- kan ecologische werkprotocollen uitwerken;
- kan specifieke maatregelen begeleiden.

**Tabel 3.1. Inventarisatiedata en omstandigheden.**

| Deelgebied                           | Ronde | Datum     | Begintijd (uur) | Eindtijd (uur) | Waarnemer<br>(afkorting) | Temp. begin<br>(°C) | Temp. eind<br>(°C) | Neerslag | Wind (Bft) | Bewolking (0-8) | Eerste<br>vleermuis | Laatste<br>vleermuis |
|--------------------------------------|-------|-----------|-----------------|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|----------|------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| Houtwal ten noordoosten van mast 151 | 1     | 12-6-2024 | 21:55           | 00:25          | TG                       | 11                  | 8                  | Geen     | 2          | 6               | 22:30               | 23:45                |
| Langs gehele bomenlaan gelopen       | 2     | 7-8-2024  | 21:19           | 23:45          | TG                       | 21                  | 18                 | Geen     | 2          | 4               | 21:30               | 23:45                |
| Populieren bomen rij                 | 1     | 12-6-2024 | 21:55           | 00:25          | NZ                       | 11                  | 8                  | Geen     | 2          | 6               | 22:30               | 23:45                |
| Langs gehele bomenlaan gelopen       | 2     | 7-8-2024  | 21:19           | 23:45          | NZ                       | 21                  | 18                 | Geen     | 2          | 4               | 21:30               | 23:45                |

## 3.2 Onderzoeksresultaten

Tijdens het aanvullend onderzoek vleermuis is in het plangebied de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) vastgesteld. In het plangebied en was de activiteit van de gewone dwergvleermuis groot en laatvlieger beperkt. In totaal zijn er maximaal vier gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd in het plangebied vastgesteld. Tabel 3.1 vermeldt de tijd van de eerste- en laatste vastgestelde vleermuis per onderzoeksrunde en deelgebied.

### 3.2.1 Verblijfplaatsen

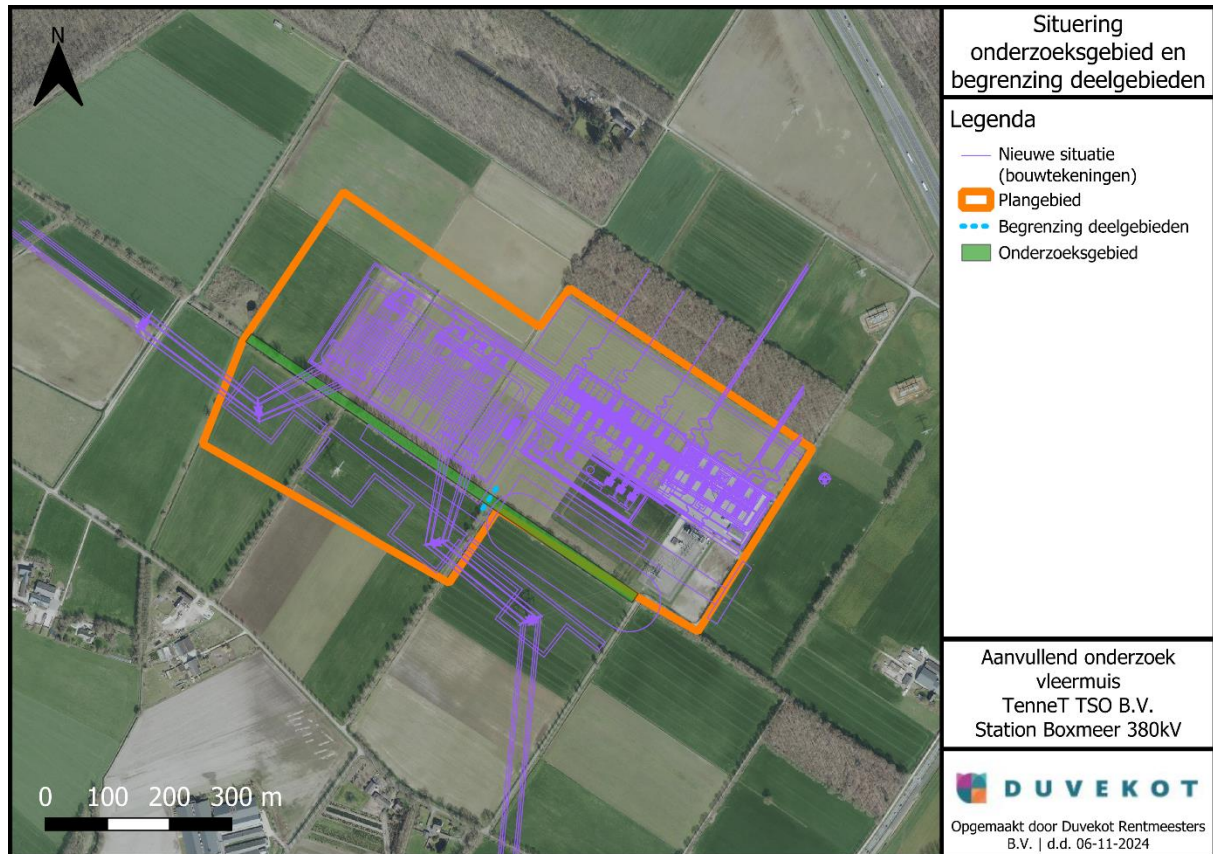
Tijdens het verkennende onderzoek van Sweco is geconcludeerd dat er geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn (van Mulken, 2024). De te onderzoeken bomen bevatten namelijk geen loshangend schors of hollen die geschikt zijn voor vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn er geen verblijfplaatsen binnen het plangebied vastgesteld. Daarom kan worden vastgesteld dat het plangebied geen verblijfplaatsen voor vleermuizen herbergt.

### 3.2.2 Foerageergebieden

In het plangebied werd er voornamelijk gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. In het westelijke deelgebied bevinden zich populieren met vrijwel geen ondergroei. In dit deelgebied zijn weinig foeragerende exemplaren van gewone dwergvleermuis en laatvlieger aangetroffen. In het oostelijke deelgebied zijn Europese zomereiken gesitueerd met een kruidachtige en struikachtige ondergroei. Hier zijn veelvuldig meerdere foeragerende individuen van gewone dwergvleermuis waargenomen. De te kappen bomen zijn gesitueerd in het westelijke deelgebied waar vrijwel geen activiteit is waargenomen. In de ruimere omgeving werd er ook gefoerageerd boven de naastgelegen maïsakkers. Echter, herbergt het plangebied geen essentieel foerageergebied door de afwezigheid van geschikt groen of water.

### 3.2.3 Vliegroutes

Het plangebied herbergt geen (essentiële) vliegroutes. Tijdens het onderzoek zijn er vrijwel geen langsvliegende vleermuizen vastgesteld. In totaal zijn er een sporadisch aantal (<5) langsvliegende gewone dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen. Met de voorgenomen werkzaamheden worden enkele bomen gekapt op de voorgenomen nieuwe verbinding. Op basis van het uitgevoerde onderzoek en expert judgement is bepaald dat het plangebied geen essentiële vliegroute is.



**Figuur 3.2.** Begrenzing deelgebied met voorgenomen werkzaamheden. De te kappen bomen gesitueerd onder de voorgenomen nieuwe verbinding (paarse lijnen over onderzoeksgebied)

## 4. Conclusie

Er zijn geen voortplantings- en/of rustplaatsen, essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes van vleermuizen vastgesteld in het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden. Een omgevingsvergunning is niet noodzakelijk.

## Bronnen

- Agenschap Natuur & Bos. (2018). *Bijlage. Soortenbeschermingsprogramma voor vleermuizen (Chiroptera)*.
- BIJ12. (2017, juli). *Gewone grootoorvleermuis*. Opgeroepen op 09 14, 2020, van BIJ12: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-005-Kennisdocument-Gewone-grootoorvleermuis-1.0.pdf>
- BIJ12. (2017). *Laatvlieger*. Opgeroepen op 8 10, 2020, van BIJ12: <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/laatvlieger>
- BIJ12. (2024, april). *Gewone dwergvleermuis*. Opgeroepen op 09 14, 2020, van BIJ12: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/04/Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-versie-2.0.pdf>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2024, oktober 1). *www.rvo.nl*. Opgehaald van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/buiten-werken/ecologisch-deskundige>
- Sweco Nederland B.V. (2017). *Verkennd natuuronderzoek Stedin Station Vinkeveen*.
- van Mulken, M. (2024). *Verkennd Natuuronderzoek Hoogspanningsstation Boxmeer 380/150kV, NL24-648800269-80764*. SWECO.
- Vleermuisnet. (2020). *Verspreiding*. Opgeroepen op 08 10, 2020, van Vleermuisnet: <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/watervleermuis>
- Zoogdiervereniging. (2020). *Watervleermuis*. Opgeroepen op 08 10, 2020, van Zoogdiervereniging: <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/watervleermuis>
- Zoogdiervereniging. (2022). *Gewone dwergvleermuis*. Opgeroepen op 08 10, 2020, van Zoogdiervereniging: <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/gewone-dwergvleermuis>
- Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus. (2017). *Vleermuisprotocol 2017*. Opgeroepen op 08 13, 2020, van Netwerk Groene Bureaus: <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen/vleermuisprotocol>
- Zoogdiervereniging, Gegevensautoriteit Natuur, & Netwerk Groene bureaus. (2021). *Vleermuisprotocol 2021*. Opgeroepen op 08 13, 2020, van Netwerk Groene Bureaus: <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen/vleermuisprotocol>