

## NOTITIE

Aan: A. Heddes (WSP Nederland B.V.)  
Opgesteld door: J.V. Meijer & S. van de Koppel  
Veldonderzoek: J.V. Meijer  
Controle: G. Hoogerwerf  
Datum: 20-04-2023  
Projectnummer: 22-081 (Natuurbalans - Limes Divergens); SOL013807 (WSP)  
Onderwerp: Actualisatie natuurtoets warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen  
Status: Definitief

---

### 1. Aanleiding

Aanleiding tot deze natuurtoets is de door LdM C.V. geplande aanleg van een warmteleiding van de Vondelingenplaat naar Vlaardingen. LdM C.V. werkt onder de handelsnaam Warmtelinq en is onderdeel van N.V. Nederlandse Gasunie.

Tijdens de geplande werkzaamheden wordt een warmteleiding (aanvoer en retour) vanaf de Vondelingenplaat middels een HDD onder “Het Scheur” door naar Vlaardingen aangelegd over een lengte van circa 1,6 kilometer. Vervolgens wordt de warmteleiding, grotendeels middels gestuurde boringen (HDD's), door Vlaardingen aangelegd over een lengte van circa 4,4 kilometer. De gehele lengte van het tracé bedraagt ongeveer 6 kilometer.

Uitvoering van deze werkzaamheden kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (Wnb) en tot aantasting van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde natuurwaarden op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer van de ingreep.

In opdracht van WSP Nederland B.V. zijn diverse natuuronderzoeken uitgevoerd:

- Natuurtoets voor de aanleg van de warmtetransportleiding (Meijer & Aukema, 2020);
- Vervolgonderzoek waarbij bomen en bospercelen op en nabij ingreeplocaties onderzocht zijn op de potenties voor vleermuizen en roofvogels (Van de Koppel, 2021);
- Vleermuisonderzoek op enkele ingreeplocaties (Langstraat, 2022).

In de tussentijd zijn enkele wijzigingen aan het tracé opgetreden. De in- en uitgangen van HDD's (boringen) zijn verschoven en een deel van het tracé dat in open ontgraving wordt aangelegd is verschoven. Tevens zijn de (globale) begrenzingen van werkterreinen en uitlegstroken vastgesteld.

Op verzoek van WSP Nederland B.V. heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV daarom een actualisatie van de natuurtoets uitgevoerd, waarin de resultaten van voornoemde onderzoeken zijn verwerkt. Zo ontstaat één nieuwe, totale toetsing, met als doel om vooraf vast te stellen of de werkzaamheden impact kunnen hebben op beschermde soorten, gebieden en habitats, zoals die zijn geformuleerd in de Wnb of in de beleidsregels voor het NNN. Het natuuronderzoek voldoet aan de eisen voor ecologisch onderzoek, zoals vastgelegd in de Gasunie Technische Standaard OSK-12-N



(versie 2, 23-11-2018). Naast de in deze notitie behandelde Wnb en NNN, zijn twee beleidsstukken van gemeente Vlaardingen van kracht, namelijk de Bomenverordening Vlaardingen (2010) en het groenplan Vlaardingen Blijven Groen (2012).

## 2. Werkwijze

De natuurtoets bestaat uit een eenmalig veldbezoek in combinatie met een bureaustudie. Als basis voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van archiefgegevens van de afgelopen tien jaar uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), opgevraagd op 3 augustus 2022.

De ingreeplocatie is op 4 augustus 2022 bezocht door een ecooloog van Natuurbalans - Limes Divergens BV. Tijdens dat veldbezoek is gezocht naar beschermde natuurwaarden en is een inschatting gemaakt van de potenties van de ingreeplocatie voor beschermde soorten op basis van een habitatbeoordeling (expert judgement). Die kennis is nodig om mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in beeld te brengen. Indien er een kans is op negatieve effecten zijn mitigerende maatregelen voorgesteld. Ook is aangegeven of vervolgonderzoek en/of een ontheffingsaanvraag Wnb nodig is.

Tevens is in 2021 vervolgonderzoek uitgevoerd, waarbij bomen zijn gecontroleerd op potenties voor vleermuizen en roofvogels (Van de Koppel, 2021). Voorts is in 2021/2022 op enkele locaties vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021 van het Netwerk Groene Bureaus uitgevoerd (Langstraat, 2022). Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksmethodiek wordt verwezen naar de betreffende notities, opgenomen in bijlage 1. De resultaten van deze vervolgonderzoeken zijn verwerkt in voorliggende geactualiseerde natuurtoets.

## 3. Beschrijving locatie en voorgenomen ingreep

### Locatie

De ingreeplocatie bevindt zich deels in het stedelijke gebied van Vlaardingen (gemeente Vlaardingen, provincie Zuid-Holland) en deels in het Rotterdamse havengebied (gemeente Rotterdam, provincie Zuid-Holland). De ingreeplocatie strekt zich uit over een lengte van circa 7,4 kilometer en is voornamelijk parallel aan wegen gelegen (figuur 1). De ingreeplocatie loopt vanaf de Venkelweg naar het noorden, volgt de Vondelingenweg, kruist de rivier het Scheur en de metrolijn Hoekse lijn en volgt de Marathonweg aan de westzijde tot de snelweg A20. De A20 wordt gekruist en vervolgens splitst de ingreeplocatie zich. Richting het westen loopt de ingreeplocatie tot halverwege de parkeerplaatsen aan de Broekpolderweg. Richting het oosten loopt de ingreeplocatie parallel aan de A20, kruist de Vlaardingervaart en eindigt bij de Lepelaarsingel.

Het grondgebruik van de ingreeplocatie is divers. Zo zijn er ruigten, wegbermen, plantsoenen, hagen, bomenrijen, wegen, sloten, parkeerplaatsen en weilanden. Foto's 1 tot en met 12 geven locaties weer waar de warmteleiding door open ontgraving wordt aangelegd, of waar de uitlegstroken voor boorstrengen komen.

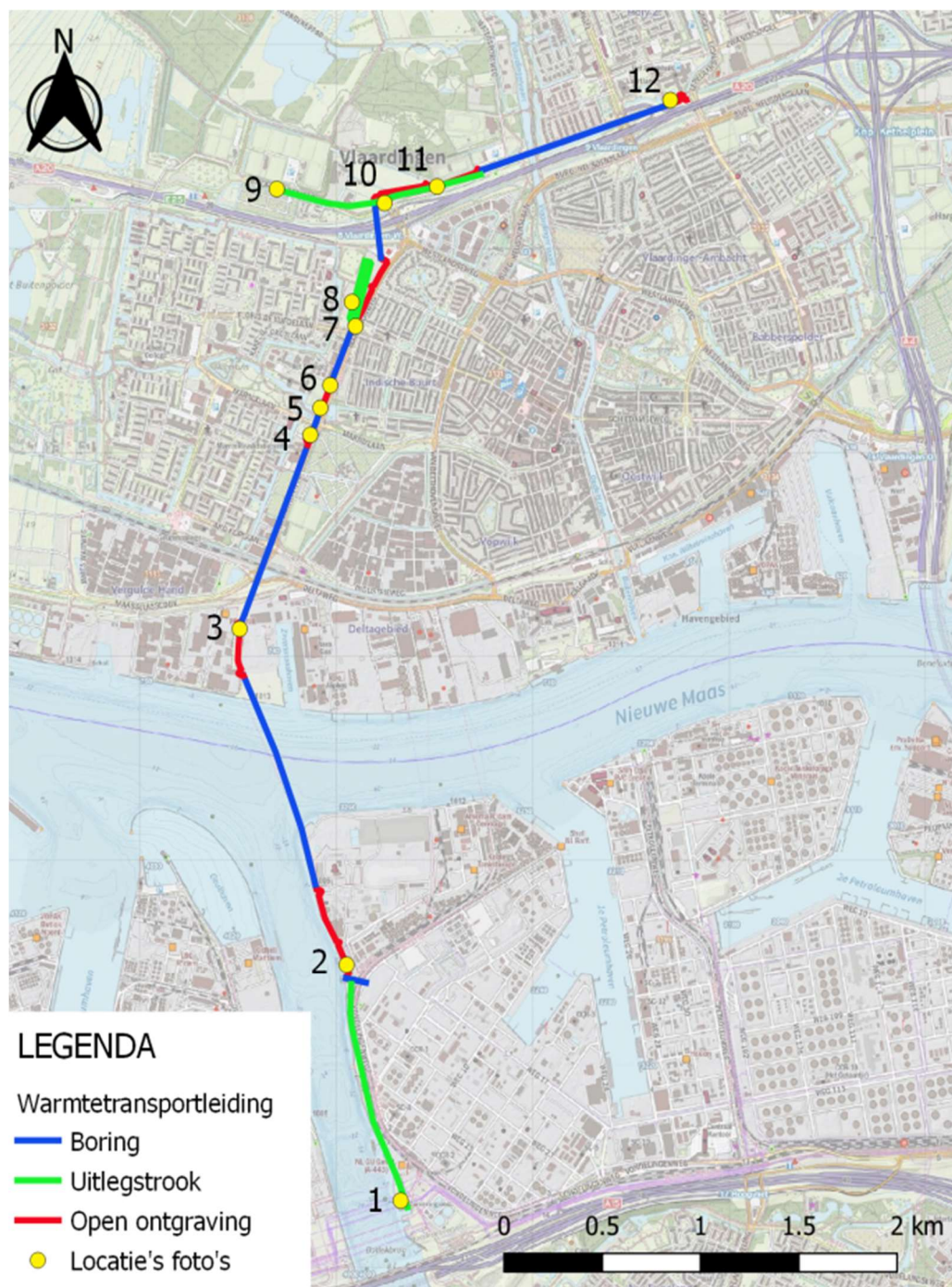


### **Geplande werkzaamheden**

De warmteleiding wordt deels geboord (HDD) en deels door middel van open ontgraving aangelegd. Daarnaast zijn er drie uitlegstroken voor de boorstrengen, waar gewerkt zal worden op rijplaten. De warmtetransportleiding bestaat uit twee leidingen, een aanvoer- en retourleiding. Op locaties waar open ontgraving is voorzien worden indien nodig bomen gekapt en verscheidene watergangen tijdelijk drooggelegd. Het is nog niet bekend welke bomen precies gekapt moeten worden. Voor de effectbeoordeling is daarom een ruime zone rondom deze locaties gehanteerd, tot maximaal 50 m van de werkstrook (zie ook Van de Koppel (2021) in bijlage 1). Na afloop van het werk wordt het werkterrein zo goed mogelijk in oorspronkelijke staat hersteld. Er vindt echter geen herplant plaats op de belemmeringenstrook rondom het leidingtracé (ten minste 4 of 5 m aan weerszijden van de leiding, gemeten vanaf het hart van de leiding, waarin geen bouwwerken, bomen, e.d. zijn toegestaan).

### **Uitvoeringsperiode**

De periode van uitvoering is vooralsnog niet vastgesteld.



Figuur 1. Ligging van de ingreeplocatie warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen, gemeente Vlaardingen en Rotterdam, provincie Zuid-Holland (datum tracélijn 08-07-2022).



Foto 1. Zeer korte vegetatie bij de Venkelweg, gefotografeerd in oostelijke richting.



Foto 2. Verharding op het terrein van de REKO, gefotografeerd in noordelijke richting.



Foto 3. Ruigte in de leidingenstrook ten noorden van het Scheur bij de Venkelweg, gefotografeerd in zuidelijke richting.



Foto 4. Gras, bomenrij en parkeerplaats met kleine fruitbomen bij het Marnixrevalidatiecentrum, gefotografeerd in zuidelijke richting.



Foto 5. Vijver met oeervervegetatie, ten noorden van de Marnixlaan, gefotografeerd in noordwestelijke richting.



Foto 6. Bouwterrein met kaal zand aan de Graaf Arnulfstraat, gefotografeerd in noordelijke richting.



Foto 7. Bomen en struiken langs de Marathonweg ten noorden van de Floris de Vijfdelaan, gefotografeerd in noordelijke richting.



Foto 8. Ruigte met forse bramenkoepels, riet en jonge boompjes, met op de achtergrond bomen en stuiken langs de Marathonweg en de Floris de Vijfdelaan, gefotografeerd in zuidelijke richting.



Foto 9. Parkeerplaatsen aan de Broekpolderweg, gefotografeerd in oostelijke richting.



Foto 10. Weiland met dichtgegroeide sloot, gefotografeerd in westelijke richting.



Foto 11. Fietspad aan de watersportweg, gefotografeerd in oostelijke richting.



Foto 12. Bomenrij, sloot en grasland, parallel aan de A20, ten westen van de Lepelaarsingel, gefotografeerd in oostelijke richting.



#### 4. Toetsing Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

Tabel 1 geeft een overzicht van streng beschermde soorten die bekend zijn uit de omgeving van de ingreeplocatie. De NDFF-gegevens geven een redelijk beeld van de aanwezigheid van soorten, daarnaast is de Natuurwijzer haven Rotterdam geraadpleegd. In de volgende paragrafen wordt hier per soortgroep nader op ingegaan en vindt toetsing aan de Wnb, onderdeel soortenbescherming, plaats.

Tabel 1. Overzicht van streng beschermde soorten in de omgeving van de ingreeplocatie. De gegevens zijn afkomstig uit waarnemingsarchieven (NDFF van laatste 10 jaar binnen 2 km van de ingreep). Van de nationaal beschermde soorten (A) zijn alleen de soorten opgenomen waarvoor geen vrijstelling geldt (bij provincie Zuid-Holland als bevoegd gezag); van de vogels zijn alleen soorten opgenomen met jaarrond beschermde nestplaatsen.

WNB: Soort is opgenomen in de Wet natuurbescherming (VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn, A = Andere beschermde soort).

RL: Soort is opgenomen op de Rode lijst (GE=gevoelig, KW=kwetsbaar, BE=bedreigd, EB=ernstig bedreigd, VN=verdwenen).

Jaar: Laatste jaar van waarneming.

Records: Aantal records in de NDFF binnen een zone van 2 km rond de ingreep.

| Nederlandse naam               | Wetenschappelijke naam           | WNB | RL | Jaar | Records |
|--------------------------------|----------------------------------|-----|----|------|---------|
| Vaatplanten                    |                                  |     |    |      |         |
| Glad biggenkruid               | <i>Hypochaeris glabra</i>        | A   | BE | 2021 | 2       |
| Kartuizer anjer                | <i>Dianthus carthusianorum</i>   | A   | BE | 2019 | 1       |
| Vleermuizen                    |                                  |     |    |      |         |
| Gewone dwergvleermuis          | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | HR  |    | 2022 | 720     |
| Laatvlieger                    | <i>Eptesicus serotinus</i>       | HR  | KW | 2021 | 80      |
| Meervleermuis                  | <i>Myotis dasycneme</i>          | HR  |    | 2012 | 1       |
| Rosse vleermuis                | <i>Nyctalus noctula</i>          | HR  |    | 2021 | 91      |
| Ruige dwergvleermuis           | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | HR  |    | 2021 | 172     |
| Tweekleurige vleermuis         | <i>Vespertilio murinus</i>       | HR  | GE | 2021 | 2       |
| Watervleermuis                 | <i>Myotis daubentoni</i>         | HR  |    | 2018 | 26      |
| Grondgebonden zoogdieren       |                                  |     |    |      |         |
| Bever                          | <i>Castor fiber</i>              | HR  |    | 2021 | 33      |
| Boommarter                     | <i>Martes martes</i>             | A   |    | 2022 | 34      |
| Steenmarter                    | <i>Martes foina</i>              | A   |    | 2022 | 1       |
| Vogels jaarrond beschermd nest |                                  |     |    |      |         |
| Boomvalk                       | <i>Falco subbuteo</i>            | VR  | KW | 2022 | 8       |
| Buizerd                        | <i>Buteo buteo</i>               | VR  |    | 2021 | 38      |
| Gierzwaluw                     | <i>Apus apus</i>                 | VR  |    | 2022 | 35      |
| Grote gele kwikstaart          | <i>Motacilla cinerea</i>         | VR  |    | 2017 | 2       |
| Havik                          | <i>Accipiter gentilis</i>        | VR  |    | 2022 | 13      |
| Huisemus                       | <i>Passer domesticus</i>         | VR  | GE | 2022 | 80      |
| Ooievaar                       | <i>Ciconia ciconia</i>           | VR  |    | 2022 | 9       |
| Ransuil                        | <i>Asio otus</i>                 | VR  | KW | 2022 | 22      |



| Nederlandse naam                      | Wetenschappelijke naam         | WNB | RL | Jaar | Records |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----|----|------|---------|
| Slechtvalk                            | <i>Falco peregrinus</i>        | VR  |    | 2016 | 5       |
| Sperwer                               | <i>Accipiter nisus</i>         | VR  |    | 2022 | 7       |
| Reptielen                             |                                |     |    |      |         |
| Muurhagedis                           | <i>Podarcis muralis</i>        | HR  | EB | 2013 | 1       |
| Amfibieën                             |                                |     |    |      |         |
| Alpenwatersalamander                  | <i>Mesotriton alpestris</i>    | A   |    | 2021 | 1       |
| Rugstreeppad                          | <i>Bufo calamita</i>           | HR  | GE | 2018 | 4       |
| Vissen                                |                                |     |    |      |         |
| Geen streng beschermde soorten bekend |                                |     |    |      |         |
| Ongewervelden                         |                                |     |    |      |         |
| Gevlekte witsnuitlibel                | <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | HR  | KW | 2018 | 4       |
| Grote vos                             | <i>Nymphalis polychloros</i>   | A   | KW | 2022 | 1       |

### Vaatplanten en mossen

In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van twee soorten streng beschermde planten, namelijk glad biggenkruid en Kartuizer anjer. Ook uit de Natuurwijzer haven Rotterdam blijkt dat glad biggenkruid veelvuldig is waargenomen binnen 2 km van de ingreeplocatie.

Vanwege de wijzigingen in het tracé, met o.a. de toegevoegde uitlegstroken, ten opzichte van de eerdere natuurtoets (Meijer & Aukema, 2020) is glad biggenkruid nu wel bekend van de ingreeplocatie, namelijk de meest zuidelijke punt van de uitlegstrook op de Vondelingenplaat. De laatste waarneming stamt daar uit 2019. Op de onverharde delen van de ingreeplocatie ten zuiden van de REKO (punt 2 in figuur 1) kan glad biggenkruid voorkomen. Om de effecten op glad biggenkruid te kunnen beoordelen, is vervolgonderzoek nodig naar de actuele verspreiding van deze soort binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Ten noorden van het Scheur zijn geen waarnemingen van glad biggenkruid bekend. Ook zijn de lokaal heersende omstandigheden niet geschikt voor deze soort. Het ingreepgebied bestaat uit hoog opgaande ruigte, bramenstruweel, voedselrijke bermen en frequent gemaaid gazon. Schrale open en bloemrijke vegetaties zijn niet aanwezig.

Kartuizer anjer is éénmaal waargenomen in het noorden van Vlaardingen. Bij de waarneming is vermeld dat het geen wilde exemplaren betreft, maar uitgezaaide planten. De lokaal heersende omstandigheden zijn niet geschikt voor vestiging van deze en andere streng beschermde soorten. Afgezien van het deel ten zuiden van de REKO bestaat het ingreepgebied uit hoog opgaande ruigte, bramenstruweel, voedselrijke bermen en frequent gemaaid gazon. Schrale open en bloemrijke vegetaties zijn daar niet aanwezig. Het deel ten zuiden van de REKO is te schraal en droog voor andere streng beschermde soorten dan glad biggenkruid.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vaatplanten en mossen worden mogelijk overtreden. Vervolgonderzoek naar glad biggenkruid is nodig om hier duidelijkheid over te verschaffen. De meest geschikte periode voor het vervolgonderzoek is van mei t/m juli.



## Vleermuizen

Er zijn vele archiefwaarnemingen van vleermuizen bekend in de omgeving van de ingreeplocatie. De zeven waargenomen soorten zijn: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis. Sommige van deze soorten gebruiken gebouwen als verblijfplaats, anderen holtes in bomen.

Er zijn geen werkzaamheden in of aan gebouwen voorzien. Wel zijn er bomen aanwezig binnen de invloedssfeer van de ingreep. Oude bomen met holten worden mogelijk gebruikt als verblijfplaats. Daarnaast worden (laan)bomen mogelijk gebruikt als vliegroute. Voor de aanleg van de warmteleiding worden op de volgende plekken bomen gekapt:

- Mogelijk enkele kleine jonge berken op het achterterrein van Bnext.nl waar de warmtetransportleiding aan de noordzijde van het Scheur bovengronds komt. Deze bomen hebben geen bijzondere waarde voor vleermuizen, omdat ze geen mogelijkheid geven voor verblijfplaatsen en door hun geïsoleerde ligging geen onderdeel uitmaken van een vliegroute.
- Enkele kleine fruitboompjes op de parkeerplaats bij het Marnix revalidatiecentrum. Deze bomen hebben geen bijzondere waarde voor vleermuizen, omdat ze geen mogelijkheid geven voor verblijfplaatsen en als kleine vrijstaande boompjes geen onderdeel uitmaken van een vliegroute.
- Enkele jonge bomen in het noordelijke deel van de bomenrij tussen het Marnix revalidatiecentrum en de Marathonweg. Deze bomen hebben geen bijzondere waarde voor vleermuizen (Van de Koppel, 2021).
- De bomenlaan langs de westkant van de Marathonweg ten noorden van de Floris de Vijfdelaan. Uit vervolgonderzoek (Van de Koppel, 2021) bleek er potentie te zijn voor verblijfplaatsen en essentiële vliegroutes. Deze bomen zijn onderzocht om te bepalen of er daadwerkelijk vleermuizen verblijven in deze bomen en de bomenlaan gebruiken als essentiële vliegroute. Dat bleek niet het geval te zijn (Langstraat, 2022).
- Enkele jonge elzen langs de sloot direct ten oosten van het verlaten gebouw aan de Broekpolderweg 250. Deze bomen hebben geen bijzondere waarde voor vleermuizen, omdat ze geen mogelijkheid geven voor verblijfplaatsen en door hun geïsoleerde ligging geen onderdeel uitmaken van een vliegroute.
- Vier kleinere bomen ten westen van de Lepelaarsingel. Deze bomen maken deel uit van een rij van enkele bomen ten zuiden van het fietspad. Deze bomen hebben geen bijzondere waarde voor vleermuizen (Van de Koppel, 2021).

Naast de bovengenoemde locaties waar daadwerkelijk bomen gekapt worden, zijn er nog andere locaties binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden waar mogelijk verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden van vleermuizen aanwezig zijn. De locaties die uit vervolgonderzoek (Van de Koppel, 2021) naar voren kwamen zijn onderzocht op daadwerkelijk gebruik door vleermuizen.

Hieruit blijkt dat er één essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis aanwezig is direct ten noorden van het werkterrein bij de Lepelaarsingel (figuur 2). Er zijn maximaal 17 dieren waargenomen in deze vliegroute, komend vanaf de Dillenburgsingel, via de groenstrook langs de Lepelaarsingel. Vervolgens blijven de dieren foerageren in het parkje om vermoedelijk via de groenstrook langs de A20 naar het westen te vliegen richting recreatiegebied de Broekpolder (Langstraat, 2022).



Ter plaatse van het werkterrein bevindt de vliegroute zich langs het vrij dichte struweel met bomen langs het park en de bebouwing van Revalidatiecentrum De Dillenburg / Het Zonnehuis. Binnen het verder stedelijke gebied is het een vrij rustig, donker en besloten gebied. In de achtertuin van het revalidatiecentrum staat een aantal zeer felle groene (bouw)lampen (gele vlak figuur 2). De vleermuizen vermijden deze tuin en gebruiken het groen om de tuin heen om het licht te ontwijken (Langstraat, 2022).

Voorts is er door wijzigingen in het ingreepgebied ten opzichte van de eerdere natuurtoets (Meijer & Aukema, 2020) nu een uitlegstrook voorzien op het braakliggende terrein rond het Fortunapad. De bomen aan de westzijde van het werkterrein rond de uitlegstrook zijn niet onderzocht op gebruik door vleermuizen, maar bevatten mogelijk wel verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden van vleermuizen.

Het uitvoeren van de werkzaamheden kan leiden tot verstoring van vleermuizen (Wnb art. 3.2, lid 2) en/of aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen (Wnb art. 3.5, lid 4). Het gaat daarbij om mogelijke effecten ten aanzien van:

- De essentiële vliegroute nabij het werkterrein aan de Lepelaarsingel. Er worden vier kleine bomen tussen het fietspad en de watergang gekapt. Het groen langs de tuin van het revalidatiecentrum blijft intact. Daarmee blijft de functionaliteit van de vliegroute behouden. De beschutting van het groen blijft aanwezig, evenals de afscherming van de felle, groene (bouw)lampen in de achtertuin van het revalidatiecentrum. Wel is er kans op een tijdelijk verstoringseffect gedurende de uitvoering.
- Bomen ten westen van het braakliggende terrein rond het Fortunapad. De betreffende bosschage was niet eerder in beeld en is daarom niet onderzocht op het daadwerkelijke gebruik door vleermuizen. Echter, de volledige bosschage blijft behouden. De uitlegstrook is uitsluitend in de ruigte rondom het Fortunapad voorzien. Daarmee is er geen kans op permanente aantasting van eventuele voortplantings- of rustplaatsen, een essentiële vliegroute en/of essentieel foerageergebied. Wel is er kans op een tijdelijk verstoringseffect gedurende de uitvoering.

Om negatieve effecten ten aanzien van vleermuizen te voorkomen, dienen de volgende maatregelen te worden getroffen op het werkterrein bij de Lepelaarsingel en het werkterrein rond de uitlegstrook bij het Fortunapad:

- Werkzaamheden vinden overdag plaats tussen een half uur na zonsopkomst en een half uur voor zonsondergang.
- Het gebruik van terreinverlichting dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Als dat niet geheel te voorkomen is, dient gebruik te worden gemaakt van amberkleurige LED-vlaklichtverlichting. Deze dient niet uit te stralen naar de essentiële vliegroute langs het struweel met bomen direct ten noorden van het werkterrein bij de Lepelaarsingel (figuur 2) en deze dient niet uit te stralen naar de bomen ten westen van het werkterrein rond de uitlegstrook bij het Fortunapad.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen is daarmee niet aan de orde. Verder vervolgonderzoek is niet nodig.



Figuur 2. De essentiële vliegroute (rode pijlen) van gewone dwergvleermuis direct ten noorden van het werkterrein bij de Lepelaarsingel. Met blauw is het park weergegeven waar de vleermuizen bleven foerageren. Met geel is de fel verlichte tuin van het revalidatiecentrum weergegeven. Overgenomen uit: Langstraat, 2022.

### Grondgebonden zoogdieren

Er zijn waarnemingen bekend uit de NDFF van drie streng beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Het betreft bever, boommarter en steenmarter.

De waarnemingen van boommarter komen grotendeels uit het Volksbos en het beboste gedeelte van de Broekpolder. Beide gebieden liggen buiten de stad Vlaardingen, op minstens 900 meter afstand van de ingreeplocatie. De enige waarnemingen die elders gedaan zijn, betreffen verkeersslachtoffers die naast de snelweg A20 zijn aangetroffen en een levend dier nabij de A20. De ingreeplocatie omvat geen bos of bosranden waardoor geschikt leefgebied voor boommarter ontbreekt. Boommarter komt niet voor binnen de invloedssfeer van de ingreep.

De waarneming van steenmarter komt van de noordzijde van Hoogvliet op ruim 1800 meter afstand van de ingreeplocatie. Op de ingreeplocatie ontbreken geschikte voortplantings- of rustplaatsen van steenmarters en overige kleine marterachtigen, zoals schuren, zolders, kruipruimtes en takkenhopen. Deze soorten komen niet voor binnen de invloedssfeer van de ingreep.

Bever is waargenomen bij de beboste delen nabij de oevers van de Oude Maas en het Hartelkanaal. Direct ten zuiden van de zuidelijkste punt van de ingreeplocatie ligt een kleine inham van de Oude Maas met op de oever een rand van riet, struiken en op de zuidoever enkele bomen. Hier zijn waarnemingen bekend van vraatsporen van bever. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van bever aangetroffen, zoals burchten of vraatsporen. De inham is ongeschikt om te dienen als voortplantings- of rustplaats voor bever vanwege de beperkte hoeveelheid beschutting en voedsel



rond de inham, in een drukke omgeving door de nabijgelegen weg, het drukke scheepvaartverkeer op de Oude Maas en andere havenactiviteiten. Mogelijk ligt de inham wel in het ruimere foerageergebied van bever.

Vanwege het ontbreken van sporen en burchten van de soort en vanwege het feit dat in de omgeving aanmerkelijk geschikt leefgebied voorhanden is, worden geen negatieve effecten verwacht op in de omgeving aanwezige voortplantings- of rustplaatsen. Bovendien blijven oevers en oevervegetatie onaangetast en zijn de werkzaamheden nabij de inham (uitlegstrook en buizenopslag) van beperkte en tijdelijke aard.

Andere soorten streng beschermde grondgebonden zoogdieren kunnen op basis de landelijke verspreiding en van habitateisen worden uitgesloten van de ingreeplocatie. Zo maakt de ingreeplocatie geen deel uit van grotere bosgebieden en zijn er ook geen natte terreinen aanwezig. Ook waterspitsmuis wordt niet verwacht, gezien de grote afstand van bekende populaties (> 18 km, bron NDFF) en de specifieke habitateisen van deze soort.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van grondgebonden zoogdieren worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor grondgebonden zoogdieren is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

### **Broedvogels**

De NDFF bevat waarnemingen van de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, ransuil, slechtvalk en sperwer. Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen.

Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep zijn geen nesten van ooievaars bekend uit archiefwaarnemingen, het dichtstbijzijnde bekende nest bevindt zich op 1 km afstand van de ingreeplocatie. Grote gele kwikstaart is sterk gebonden aan water zoals beken, rivieren en singels en maakt ook een nest vlakbij het water. Voor dat nest wordt gebruikt gemaakt van plekken waar moeilijk predatoren bij kunnen, zoals onder een brug, bij boomwortels in oevers of bij watermolens. Binnen het ingreepgebied zijn dergelijke nestgelegenheden niet aanwezig.

Alle waarnemingen bekend uit de NDFF van slechtvalk zijn van een nestlocatie op het industrieterrein op de Vondelingenplaat aan de zuidzijde van de ingreeplocatie. Slechtvalk broedt op hoge gebouwen en soms op hoogspanningsmasten. Binnen de invloedssfeer van de ingreep zijn geen nestgelegenheden aanwezig voor slechtvalk. Geschikte locaties, zoals hoge gebouwen, ontbreken binnen de invloedssfeer van de ingreep.

Gierzwaluw en huismus zijn voor hun nesten afhankelijk van gebouwen. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op gebouwen. Ook doorsnijdt het tracé geen essentiële onderdelen van het leefgebied van deze soorten, zoals dichte heggen en struiken kunnen zijn voor huismus. De hagen langs het Fortunapad liggen op grote afstand van gebouwen met potentiële nestgelegenheden en in de ruime omgeving zijn geen huismussen aangetroffen. Hetzelfde geldt voor de bramenhaag bij het achterterrein van Bnext.nl nabij het Scheur.

Er zijn uit de NDFF geen nesten van boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer bekend uit de nabije omgeving van de ingreeplocatie. Het grootste deel van het tracé loopt door bermen of ander open terrein, waardoor het ongeschikt is als nestplaats voor deze boombewonende soorten. Het



deel van het tracé wat mogelijk wel geschikt is als nestplaats voor deze soorten, vanaf de Floris de Vijfdelaan in het zuiden tot de A20 in het noorden, is bij vervolgonderzoek gecontroleerd op aanwezigheid van nesten. Deze zijn niet aangetroffen (Van de Koppel, 2021).

Potentieel geschikte broedlocaties voor vogels zonder jaarrond beschermd nest zijn aanwezig in bomen en struiken op de ingreeplocatie, in ruigte, in oevervegetaties langs watergangen, etc. Gedurende het broedseizoen kan het uitvoeren van werkzaamheden leiden tot beschadiging van nesten van broedende vogels (Wnb art. 3.1, lid 2).

Het is niet mogelijk om de werkzaamheden volledig uit te voeren buiten het broedseizoen (globaal maart t/m juli, maar in het kader van de Wnb wordt geen standaardperiode gehanteerd, van belang is of een broedgeval aanwezig is ongeacht de periode). Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de volgende maatregelen getroffen te worden:

- Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de ingreeplocatie voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden, op voorwaarde dat met zekerheid is vastgesteld dat er geen essentiële functies, zoals verblijfplaatsen en vliegroutes, voor andere beschermde soorten aanwezig zijn. Dat moet door binnen de begrenzing van het werkterrein (werkputten, grond- en materiaalopslag, parkeerplaatsen, etc.) bomen en struiken te rooien en overige vegetaties kort te houden. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend voor het voorkómen van vestiging, niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op het werkterrein, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vogels worden niet overtreden, mits de voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vogels is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

### **Reptielen**

Eén waarneming van een streng beschermd reptielsoort is bekend uit de NDFF, namelijk van muurhagedis in het noorden van Vlaardingen. Van nature komt muurhagedis alleen voor in Maastricht, dus betreft het geen wild dier, maar een (nakomeling van een) uitgezet exemplaar. Het habitat van muurhagedis bestaat uit rotswanden en oude muren met voldoende spleten en hopen waar de soort zich in terug kan trekken, ook komen ze voor op spoortrajecten. Geschikt habitat voor muurhagedis is niet aanwezig op de ingreeplocatie.

Uit de omgeving van de ingreeplocatie zijn geen archiefwaarnemingen bekend van andere streng beschermde reptielsoorten. Mede op basis van het ontbreken van geschikte reptielbiotopen, zoals heide, heischrale graslanden of goed ontwikkelde bosranden, kan worden aangenomen dat andere streng beschermde reptielen niet op de ingreeplocatie voorkomen. Negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn dan ook uitgesloten.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van reptielen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor reptielen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.



### **Amfibieën**

Uit de NDFF zijn twee soorten streng beschermde amfibieën bekend uit de omgeving van de ingreeplocatie, namelijk alpenwatersalamander en rugstreeppad.

Van alpenwatersalamander is één waarneming bekend uit 2021 in het noordelijke deel van Vlaardingen op ruim 500 meter van het oostelijk deel ingreeplocatie. De locatie ligt buiten het natuurlijk verspreidingsgebied van de soort. Alpenwatersalamander is hier geïntroduceerd (Van Delft, 2009).

De rugstreeppad is bekend van vier waarnemingen ten noorden van de A20, net ten westen van de Vlaardingervaart. Twee waarnemingen zijn gedaan op 300 meter afstand van de ingreeplocatie en twee waarnemingen op bijna twee kilometer van de ingreeplocatie. Op en nabij het tracé zijn geen geschikte voortplantingswateren voor deze soort aanwezig. Bij uitvoering van de werkzaamheden dient echter wel rekening gehouden te worden met rugstreeppad. Deze pioniersoort legt relatief grote afstanden af en kan snel opduiken op locaties waar zich geschikte omstandigheden voordoen. Geschikte voortplantingswateren vindt de rugstreeppad onder andere in tijdelijke wateren, zoals plekken waar regenwater stagneert. Als dergelijke situaties ontstaan tijdens de werkzaamheden, kan rugstreeppad ook op de ingreeplocatie opduiken. Om dit te voorkomen, geldt de volgende maatregel:

- Om vestiging van rugstreeppad tegen te gaan, moet het ontstaan van plassen (regen)water op de ingreeplocatie voorkomen worden in de periode april t/m augustus.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van amfibieën worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor amfibieën is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

### **Vissen**

Uit de directe omgeving van de ingreeplocatie zijn geen archiefwaarnemingen bekend van streng beschermde vissoorten.

In de weilanden van manege Die Flardingha Ruiters wordt de warmtetransportleiding door enkele sloten aangelegd. Ook kruist de uitlegstrook enkele sloten ten zuiden van de manege. Sommige van deze sloten zijn dicht begroeid met planten zoals riet en lisdodde en zijn daarmee mogelijk geschikt als leefgebied voor grote modderkruiper. In de wijde omgeving van de ingreeplocatie is echter slechts één locatie bekend waar grote modderkruiper voorkomt. Deze locatie ligt ingeklemd tussen Schiedam en Rotterdam op ruim 5 kilometer afstand van de manege en betreft (waarschijnlijk) een zeer geïsoleerde populatie (Kranenbarg *et al.*, 2015). De grote modderkruiper komt dan ook niet voor op de ingreeplocatie.

Mede op basis van het ontbreken van geschikte biotopen voor andere beschermde vissoorten, zoals beken en rivieren, kan worden aangenomen dat deze niet op de ingreeplocatie voorkomen. Algemene vissoorten komen wel op de ingreeplocatie voor. Voor algemene vissen geldt een zorgplicht.

Het uitvoeren van de werkzaamheden kan leiden tot aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van vissen (zorgplicht). Om negatieve effecten ten aanzien van vissen te voorkomen, dienen de volgende maatregelen te worden getroffen:



- In het kader van de zorgplicht, die ook geldt voor algemene soorten, is het noodzakelijk om het droogleggen van de watergangen onder ecologische begeleiding uit te voeren. Die begeleiding houdt in dat, voordat de watergang wordt droog gepompt, aanwezige vissen worden weggevangen en verplaatst naar een locatie verderop in de sloot/vijver buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Om te voorkomen dat vissen terugkeren tijdens de werkzaamheden, dient dit plaats te vinden na het afdammen van de sloot/vijver.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vissen worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vissen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

### **Ongewervelden**

Uit de NDFF zijn twee streng beschermde soorten ongewervelden bekend. Het betreft gevlekte witsnuitlibel en grote vos.

Gevlekte witsnuitlibel is waargenomen in 2018 bij moerassig gebied in de Broekpolder ten noordwesten van Vlaardingen en in 2012 driemaal bij een flatgebouw in Vlaardingen. Deze drie waarnemingen zijn van drie opeenvolgende dagen en betreffen mogelijk een zwervend dier van deze mobiele soort. Gevlekte witsnuitlibel plant zich voort in verlandingszones van veenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. Deze biotopen ontbreken op de ingreeplocatie en de gevlekte witsnuitlibel komt dan ook niet voor op de ingreeplocatie.

Grote vos is in 2022 eenmaal waargenomen ten westen van Vlaardingen op de grens van de Rietplassen en het Volksbos. Het habitat van deze zwerflustige vlinder bestaat uit vochtige, open bossen en de soort gebruikt iep, zoete kers en wilgen als waardplant. Op de ingreeplocatie ontbreekt geschikt habitat voor grote vos en deze soort komt dan ook niet voort op de ingreeplocatie.

Op het zuidelijkste deel van de ingreeplocatie zijn enkele teunisbloemen aangetroffen. Deze plant kan als waardplant dienen voor de beschermde teunischloempijlstaart. Echter wil het enkele feit van aanwezigheid van enkele teunisbloemen niet zeggen dat de teunischloempijlstaart daar ook kan voorkomen. Zo hebben de rupsen behoefte aan een voldoende ontwikkelde strooisellaag om te kunnen overwinteren. Deze is op de ingreeplocatie afwezig, waardoor teunischloempijlstaart kan worden uitgesloten.

Van andere beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden zijn geen populaties bekend op de ingreeplocatie en deze worden er ook niet verwacht. Reden daarvoor is dat de habitatkwaliteit ter plaatse van de ingreeplocatie van marginale kwaliteit is, waardoor de locatie geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van beschermde ongewervelden. Negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn dan ook uitgesloten.

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van ongewervelden worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor ongewervelden is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

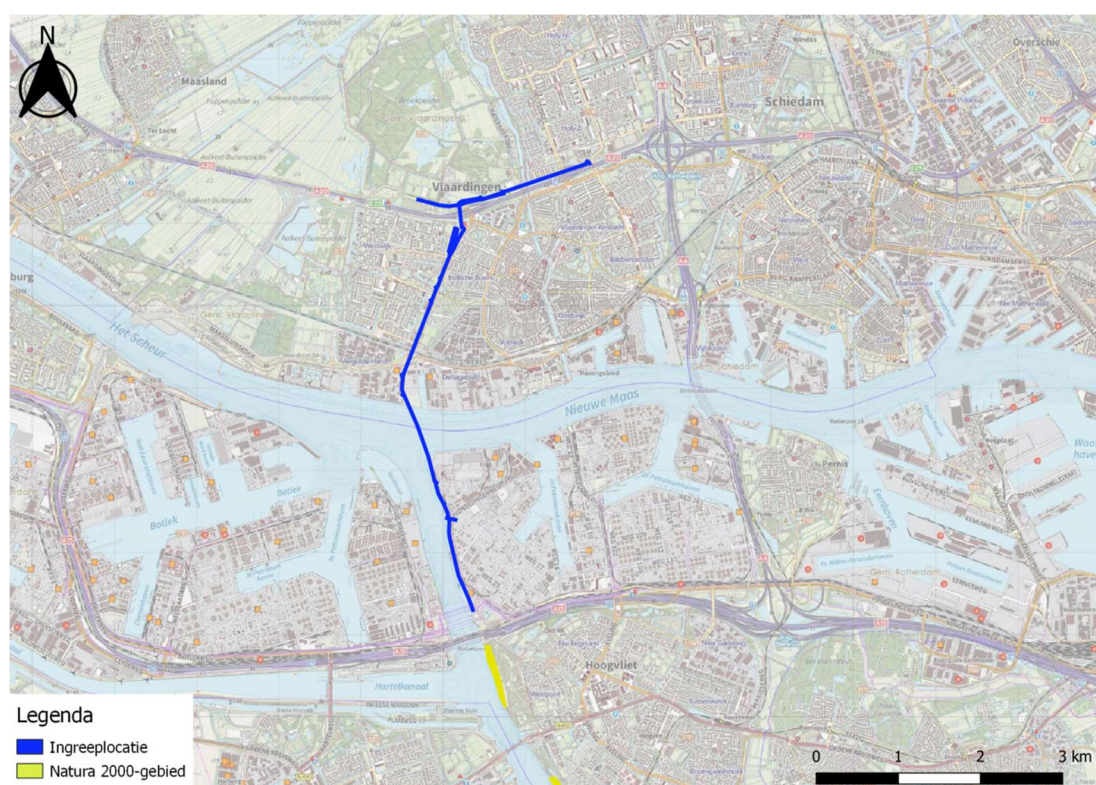


## 5. Voortoets Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming

### Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De ingreeplocatie ligt ruim buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oude Maas ligt op 450 meter afstand van de ingreeplocatie (figuur 3). Er is geen kans op fysieke aantasting of verstoring. Verdere toetsing aan de Wnb voor het onderdeel gebiedsbescherming is niet noodzakelijk.

Negatieve effecten als gevolg van stikstofuitstoot ( $\text{NO}_x$ ) en -depositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Om dat inzichtelijk te maken dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.



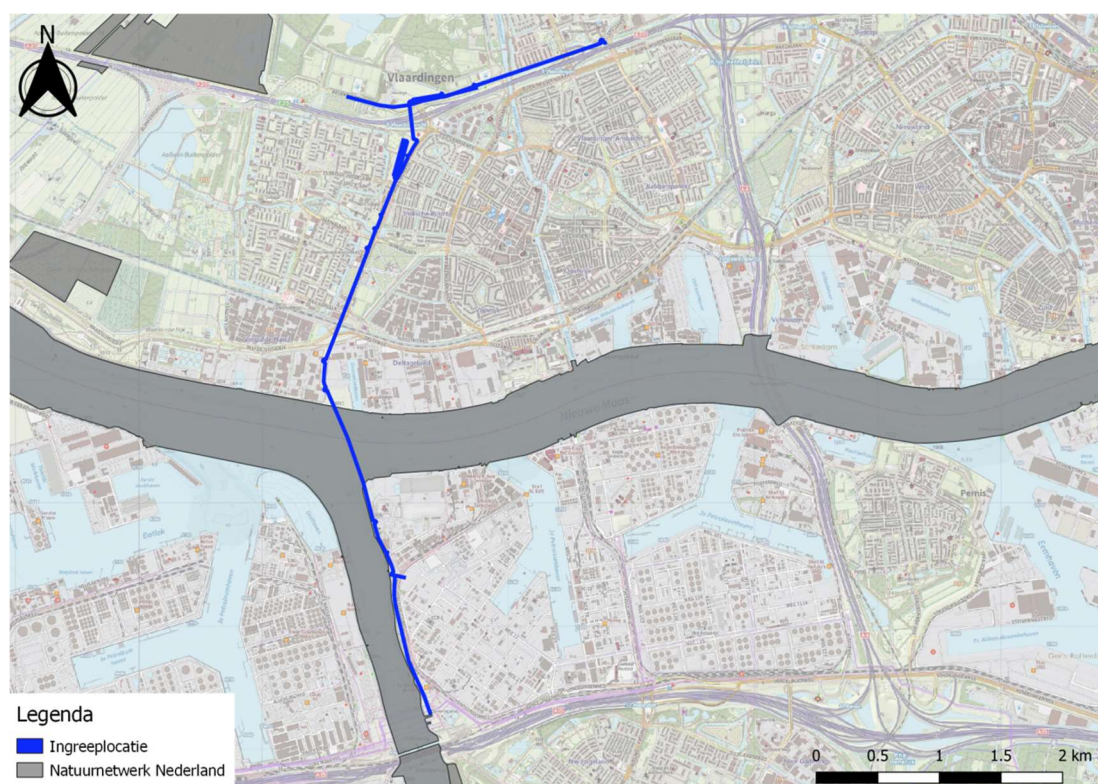
Figuur 3. Ligging van de ingreeplocatie warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen (datum tracélijn 08-07-2022) ten opzichte van Natura 2000-gebied Oude Maas. Het betreft Habitatrichtlijngebied.



## 6. Beoordeling Natuurnetwerk Nederland

### Ligging ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland

Uitsluitend “Het Scheur” (Nieuwe Maas) ligt in het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4). Het Scheur wordt met een boring onder de grond gepasseerd (figuur 1). Doordat onder het Scheur door geboord wordt treden geen negatieve effecten op. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd in het water en op de bodem. Bij realisatie van de ingreep bestaat geen kans op aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN (conform de vigerende provinciale omgevingsverordening). Verdere toetsing is niet nodig.



Figuur 4. Ligging van de ingreeplocatie warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen (datum tracélijn 08-07-2022) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.



## 7. Invasieve exotische planten

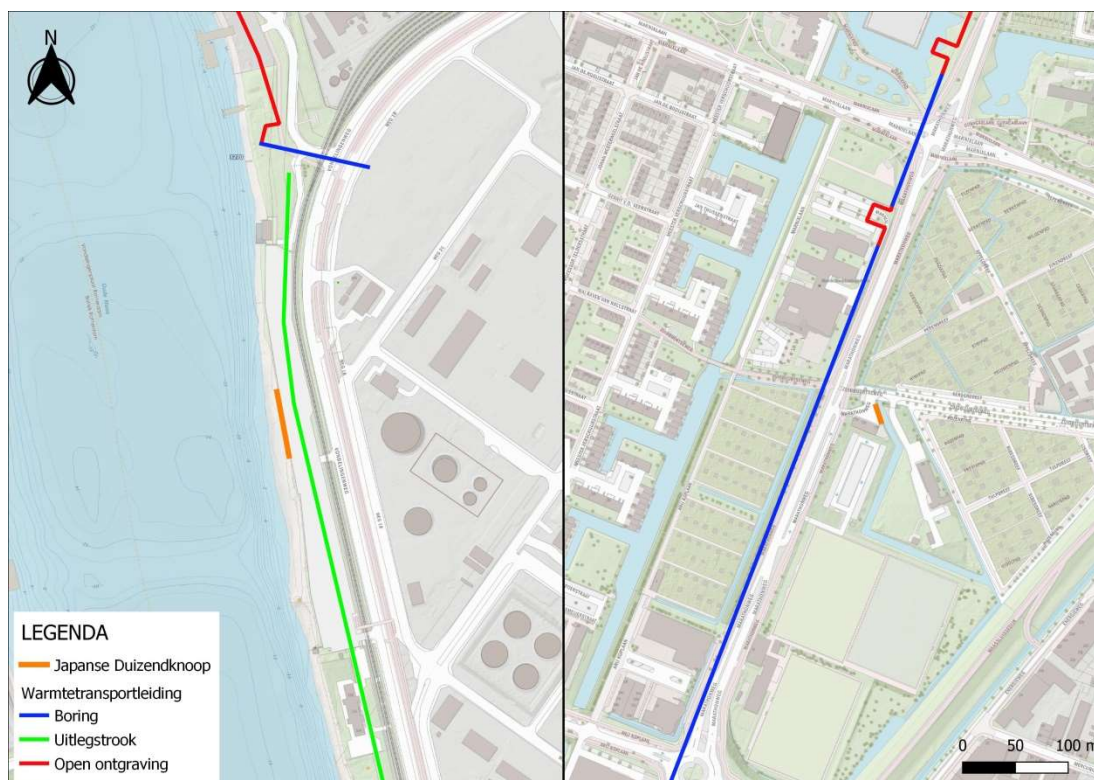
Op verzoek van opdrachtgever is een beknopte beoordeling ten aanzien van invasieve exotische plantensoorten toegevoegd aan deze natuurtoets.

In de NDFF wordt melding gemaakt van twee groeiplaatsen van Japanse Duizendknoop nabij het tracé (figuur 5):

- In de kade langs de Vondelingenweg is een groeiplaats bekend over enkele tientallen meters. Nabij deze locatie is de uitlegstrook gepland;
- In de berm van de kruising Zuidbuurtseweg / Marathonweg. Op deze locatie vinden geen werkzaamheden plaats. Het tracé is aan de overzijde van de Marathonweg gepland.

Tijdens het veldonderzoek voor de natuurtoets zijn geen andere groeiplaatsen van Japanse Duizendknoop (of aanverwante exotische duizendknoopsoorten) waargenomen. Er is echter geen volledige inventarisatie uitgevoerd, waardoor afwezigheid niet geheel is uitgesloten.

Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden op een locatie met Japanse Duizendknoop zijn maatregelen benodigd om verspreiding van deze soort te voorkomen. Concrete uitwerking van deze maatregelen kan onderdeel zijn van een ecologisch werkprotocol.



Figuur 5. Groeiplaatsen van Japanse Duizendknoop nabij het tracé warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen (bron: NDFF, geverifieerd met Google Streetview en/of veldbezoek natuurtoets).



## 8. Conclusies

### Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming

- Het verspreidingsbeeld van glad biggenkruid op de ingreeplocatie en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep is niet voldoende actueel en volledig om effecten van de ingreep te kunnen beoordelen. Vervolgonderzoek naar het voorkomen van deze soort is nodig op een deel van het tracé, zie hoofdstuk 9. Het verspreidingsbeeld van overige streng beschermde soorten is voldoende actueel en volledig, vervolgonderzoek voor die soorten is niet nodig.
- Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep kunnen de volgende streng beschermde soorten voorkomen: glad biggenkruid, diverse soorten vleermuizen en rugstreeppad. Verder dient gedurende het broedseizoen rekening te worden gehouden met broedende vogels en moet bij het droogleggen van watergangen rekening gehouden worden met vissen.
- Negatieve effecten kunnen deels worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen voorafgaand of tijdens de werkzaamheden. Deze zijn opgenomen in hoofdstuk 10.
- Indien de voorgestelde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, wordt overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb voor de meeste soorten voorkomen. Alleen voor de nader te onderzoeken soort (glad biggenkruid) is dat nog onduidelijk.

### Wet natuurbescherming – onderdeel gebiedsbescherming

- Er ligt geen Natura 2000-gebied binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingrepen. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied zijn op voorhand uitgesloten. Verdere toetsing en vergunningverlening zijn niet nodig.
- Effecten als gevolg van stikstofuitstoot (NO<sub>x</sub>) en -depositie dienen inzichtelijk te worden gemaakt middels een AERIUS-berekening.

### Natuurnetwerk Nederland

- Uitsluitend “Het Scheur” ligt in het Natuurnetwerk Nederland. Doordat onder het Scheur door geboord wordt treden geen negatieve effecten op. Het overige deel van de ingreeplocatie ligt geheel buiten de begrenzing van het NNN. Er is geen kans op significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

## 9. Vervolgonderzoek

Het verspreidingsbeeld van glad biggenkruid op de onverharde delen van de ingreeplocatie ten zuiden van de REKO (punt 2 in figuur 1) is niet compleet. Vervolgonderzoek naar deze soort is nodig, zodat (negatieve) effecten van de ingreep kunnen worden beoordeeld en eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden aangegeven. De meest geschikte periode voor het vervolgonderzoek naar glad biggenkruid is van mei t/m juli.



Het verspreidingsbeeld van overige streng beschermde soorten op de ingreeplocatie en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep is voldoende actueel en volledig om (negatieve) effecten van de ingreep te kunnen beoordelen. Vervolgonderzoek is voor die soorten niet nodig.

Met behulp van het rekeninstrument AERIUS dient te worden berekend wat de effecten van de ingreep zijn op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten die zijn aangewezen voor Natura 2000-gebieden.

## 10. Mitigerende maatregelen

### Vleermuizen

Op het werkterrein bij de Lepelaarsingel en het werkterrein rond de uitlegstrook bij het Fortunapad:

- Werkzaamheden vinden overdag plaats tussen een half uur na zonsopkomst en een half uur voor zonsondergang.
- Het gebruik van terreinverlichting dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Als dat niet geheel te voorkomen is, dient gebruik te worden gemaakt van amberkleurige LED-vlaklichtverlichting. Deze dient niet uit te stralen naar de essentiële vliegroute langs het struweel met bomen direct ten noorden van het werkterrein bij de Lepelaarsingel (figuur 2) en deze dient niet uit te stralen naar de bomen ten westen van het werkterrein rond de uitlegstrook bij het Fortunapad.

### Broedvogels

- Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de ingreeplocatie voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden, op voorwaarde dat met zekerheid is vastgesteld dat er geen essentiële functies, zoals verblijfplaatsen en vliegroutes, voor andere beschermde soorten aanwezig zijn. Dat moet door binnen de begrenzing van het werkterrein (werkputten, grond- en materiaalopslag, parkeerplaatsen, etc.) bomen en struiken te rooien en overige vegetaties kort te houden. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend voor het voorkómen van vestiging, niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op het werkterrein, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

### Amfibieën

- Om vestiging van rugstreeppad tegen te gaan, moet het ontstaan van plassen (regen)water op de ingreeplocatie voorkomen worden in de periode april t/m augustus.

### Vissen

- In het kader van de zorgplicht, die ook geldt voor algemene soorten, is het noodzakelijk om het droogleggen van de watergangen onder ecologische begeleiding uit te voeren. Die begeleiding houdt in dat, voordat de watergang wordt droog gepompt, aanwezige vissen worden weggevangen en verplaatst naar een locatie verderop in de sloot/vijver buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Om te voorkomen dat vissen terugkeren tijdens de werkzaamheden, dient dit plaats te vinden na het afdammen van de sloot/vijver.



## 11. Aanbevelingen

- Om de voorgestelde mitigerende maatregelen te borgen wordt aanbevolen om deze op te nemen in een ecologisch werkprotocol. Uitvoering van de mitigerende maatregelen is nodig om overtreding van de Wnb te voorkomen.



## 12. Samenvatting

In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de resultaten van de natuurtoets. De kleuren geven aan of specifiek aandacht moet worden besteed aan de aanwezige natuurwaarden.

|        |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| GROEN  | geen problemen: de werkzaamheden kunnen zonder meer worden uitgevoerd.                 |
| GEEL   | mitigerende maatregelen: de werkzaamheden zijn gebonden aan een uitvoeringswijze.      |
| ORANJE | mitigerende maatregelen: de werkzaamheden zijn gebonden aan een uitvoeringsperiode.    |
| ROOD   | vervolgonderzoek: bekende gegevens zijn onvoldoende actueel of volledig voor toetsing. |
| PAARS  | onthefving: voor uitvoering van de werkzaamheden is een ontheffing/vergunning nodig.   |

| NATUURWAARDEN                                                             | NEGATIEVE EFFECTEN ALS GEVOLG VAN DE INGREEP                             | MITIGERENDE MAATREGELEN/<br>VERVOLGONDERZOEK                                                                | ONTHEFFING NODIG? |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>WNB: SOORTENBESCHERMING</b>                                            |                                                                          |                                                                                                             |                   |
| Vaatplanten en mossen                                                     | N.t.b.                                                                   | Vervolgonderzoek glad biggenkruid (periode mei t/m juli)                                                    | N.t.b.            |
| Vleermuizen (werkterreinen bij Lepelaarsingel en uitlegstrook Fortunapad) | Kans op verstoring bij nachtelijk werk of gebruik van terreinverlichting | Overdag werken, speciale verlichting toepassen indien relevant en deze afwenden van (potentieel) leefgebied | Nee               |
| Vleermuizen (overige werkterreinen)                                       | Geen                                                                     | Geen                                                                                                        | Nee               |
| Grondgebonden zoogdieren                                                  | Geen                                                                     | Geen                                                                                                        | Nee               |
| Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest                                | Verstoring in broedseizoen                                               | Mitigerende maatregelen treffen vóór aanvang broedseizoen                                                   | Nee               |
| Broedvogels met jaarrond beschermd nest                                   | Geen                                                                     | Geen                                                                                                        | Nee               |
| Reptielen                                                                 | Geen                                                                     | Geen                                                                                                        | Nee               |
| Amfibieën                                                                 | Kans op aantasting voortplantingswateren rugstreeppad                    | Ontstaan van plassen (regen)water voorkomen in de periode april t/m augustus                                | Nee               |
| Vissen                                                                    | Sterfte individuen                                                       | Tijdig wegvangen en verplaatsen van vissen (zorgplicht)                                                     | Nee               |
| Ongewervelden                                                             | Geen                                                                     | Geen                                                                                                        | Nee               |
| <b>WNB: GEBIEDSBESCHERMING</b>                                            |                                                                          |                                                                                                             |                   |
| Locatie ligt buiten Natura 2000-gebied, kans op externe werking           | Stikstofdepositie                                                        | AERIUS-berekening                                                                                           | N.t.b.            |
| <b>NATUURNETWERK NEDERLAND</b>                                            |                                                                          |                                                                                                             |                   |
| Het Scheur valt binnen het NNN, wordt gepasseerd d.m.v. boring            | Geen                                                                     | Geen                                                                                                        | N.v.t.            |



### 13. Bronnen

- Van Delft, J., 2009. Alpenwatersalamander *Mesotriton alpestris*. In: Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red.), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS-Leiden.
- Frissen-Moors, C.M.M. & R.A.M. Tilmans, 2019. Muurhagedis *Podarcis muralis*. In: Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red.), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS-Leiden.
- Van de Koppel, S., 2021. Notitie vervolgonderzoek warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen. Projectnr. 21-071. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Kranenbarg J., R.P.J.H. Struijk, M. Schiphouwer, J. Bergsma, K. Didderen & J.E. Herder, 2015. De vissen van Zuid-Holland. Stichting RAVON, Nijmegen en Bureau Waardenburg, Cullemborg.
- Langstraat, M., 2022. Notitie resultaten vleermuisonderzoek drie tracés Vlaardingen. ByNature advies, Delft.
- Meijer, J. & R. Aukema, 2020. Natuurtoets warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen. Projectnr. 20-136. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Nationale Databank Flora en Fauna, gegevensaanvraag 3 augustus 2022.
- Natura 2000 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Kaartviewer Natura 2000-gebieden Nederland. <https://www.natura2000.nl/gebieden>. Geraadpleegd op 9 augustus 2022.
- Natuurwijzer haven Rotterdam. <https://www.portofrotterdam.com/nl/bouwen-aan-de-haven/duurzame-haven/natuurwijzer>. Geraadpleegd op 9 augustus 2022.
- Provincie Zuid-Holland. Kaartviewer Natuurnetwerk Nederland Zuid-Holland. <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/natuur-landschap/natuurrijk-zuid/ontwikkeling/>. Geraadpleegd op 9 augustus 2022.
- Provincie Zuid-Holland. Omgevingsverordening Zuid-Holland (geldend van 01-04-2023 t/m 31-12-2023). <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR622914>. Geraadpleegd op 24 november 2023.



## Bijlage 1. Vervolgonderzoeken

In deze bijlage zijn de notities van de vervolgonderzoeken opgenomen, te weten:

- Van de Koppel, S., 2021. Notitie vervolgonderzoek warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen: beoordeling bomenskap en vleermuizen & onderzoek jaarrond beschermde vogelnesten. Projectnr. 21-071. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Langstraat, M., 2022. Notitie resultaten vleermuisonderzoek drie tracés Vlaardingen. ByNature advies, Delft.

*Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van WSP Nederland B.V. en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.*

*Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. WSP Nederland B.V. vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.*



*Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.*

*Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.*





## NOTITIE

Aan: A. Heddes (WSP Nederland B.V.)  
Opgesteld door: S. van de Koppel  
Controle: G. Hoogerwerf  
Datum: 29 april 2021  
Projectnummer: 21-071 (Natuurbalans - Limes Divergens); SOL013807 (Lieveense)  
Onderwerp: Vervolgonderzoek warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen:  
- beoordeling bomenkap en vleermuizen  
- onderzoek jaarrond beschermde vogelnesten  
Status: Definitief

---

### 1. Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de door LdM C.V. geplande aanleg van een warmteleiding van de Vondelingenplaat naar Vlaardingen. LdM C.V. werkt onder de handelsnaam WarmtelinQ en is onderdeel van N.V. Nederlandse Gasunie.

Tijdens de geplande werkzaamheden wordt een warmteleiding (aanvoer en retour) vanaf de Vondelingenplaat middels een HDD onder “Het Scheur” door naar Vlaardingen aangelegd over een lengte van circa 1,6 kilometer. Vervolgens wordt de warmteleiding, grotendeels middels gestuurde boringen (HDD's), door Vlaardingen aangelegd over een lengte van circa 4,4 kilometer. De gehele lengte van het tracé bedraagt ongeveer 6 kilometer.

Uitvoering van deze werkzaamheden kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (Wnb) en tot aantasting van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Daarom heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV een natuurtoets uitgevoerd waarin de voorgenomen ingreep is getoetst aan de Wnb en het NNN (Meijer & Aukema, 2020). Uit deze natuurtoets blijkt dat vervolgonderzoek nodig is naar jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen.

De voorliggende notitie beschrijft het uitgevoerde vervolgonderzoek, de resultaten en de toetsing aan de Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) voor de betreffende soorten. Deze notitie geldt als aanvulling op de reeds opgestelde natuurtoets (Meijer & Aukema, 2020). De resultaten ten aanzien van de overige soort(groep)en en voorgeschreven maatregelen uit de natuurtoets blijven onverminderd van kracht.

### 2. Werkwijze

Op locaties waar open ontgraving is voorzien worden mogelijk bomen gekapt. De exacte kaplocaties zijn nog niet bekend. Daarom is het onderzoek uitgevoerd in een ruimer gebied rondom de open ontgravingen en zijn de begrenzingen van de onderzoekslocaties op kaart aangegeven in bijlage 1 bij deze notitie. De bomen binnen deze locaties zijn gecontroleerd op potenties voor vleermuizen:



- Vleermuizen: veldcheck met beoordeling in hoeverre de te kappen bomen geschikt zijn voor vleermuizen, als verblijfplaats (holten en spleten), essentiële vliegroute en/of essentieel foerageergebied. Indien blijkt dat er kans is op dergelijke beschermde elementen in het leefgebied, is mogelijk uitgebreider veldonderzoek naar het voorkomen van vleermuizen conform het vleermuisprotocol 2021 nodig. Dit is geen onderdeel van voorliggend project.

Daarnaast zijn locaties binnen 75 m van open ontgravingen gecontroleerd op aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten:

- Jaarrond beschermde vogelnesten: onderzoek naar aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten in de periode dat er geen blad aan de bomen zit. Uit de natuurtoets kwam naar voren dat een deel van het tracé niet gecontroleerd kon worden op nesten vanwege het dichte bladerdek gedurende het veldbezoek. Het betreft het noordwestelijke deel van het tracé, vanaf de Floris de Vijfdelaan in het zuiden tot de A20 in het noorden. Op dit deel is een open ontgraving voorzien die vlak langs de laanbeplanting van de Marathonweg loopt en via een verruigd perceel achter het tankstation eindigt ten zuiden van de A20 waar de in/uitrede voor de HDD is voorzien nabij een kleine bosschage. Indien nesten worden aangetroffen, is mogelijk uitgebreider veldonderzoek nodig om vast te stellen of de nesten in gebruik zijn en zo ja door welke soort. Dit is geen onderdeel van voorliggend project.

Het veldbezoek is gebracht op 8 april 2021.

### **3. Beschrijving locatie en voorgenomen ingreep**

#### **Locatie**

De ingreeplocatie bevindt zich in het stedelijke gebied van Vlaardingen en aan de rand daarvan. De ingreeplocatie strekt zich uit over een lengte van circa 7,4 kilometer en is voornamelijk parallel aan wegen gelegen (figuur 1). De ingreeplocatie loopt vanaf de Vondelingenweg naar het noorden, kruist het Scheur en de metrolijn Hoekse lijn en volgt de Marathonweg aan de westzijde tot de snelweg A20. De A20 wordt gekruist en vervolgens loopt de ingreeplocatie richting het oosten parallel aan de A20, kruist de Vlaardingervaart en eindigt bij de Lepelaarsingel. Het grondgebruik van de ingreeplocatie is divers. Zo zijn er ruigten, wegbermen, plantsoenen, hagen, bomenrijen, wegen, sloten, een parkeerplaats en weilanden.

#### **Geplande werkzaamheden**

De warmteleiding wordt deels geboord (HDD) en deels door middel van open ontgraving aangelegd. De warmtetransportleiding bestaat uit twee leidingen, een aanvoer- en retourleiding. Op verschillende plekken in de leiding worden T-stukken aangebracht zodat daar later lokale warmtedistributienetten op kunnen worden aangesloten. Na afloop van het werk wordt het werkkerrein zo goed mogelijk in oorspronkelijke staat hersteld.

Op locaties waar open ontgraving is voorzien worden mogelijk bomen gekapt. Het is nog niet duidelijk in welke mate dit plaats moet vinden en op welke exacte locaties.

#### **Uitvoeringsperiode**

De periode van uitvoering is vooralsnog niet vastgesteld.



Figuur 1. Globale ligging van de ingreeplocatie warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen, gemeente Vlaardingen, provincie Zuid-Holland (schaal: vierkant hok = kilometerhok; inmiddels (2023) verouderde versie van het tracé). De onderzoekslocaties van het vervolgonderzoek zijn aangegeven: 1 t/m 10 (vleermuizen), A (jaarrond beschermde nesten). Zie figuren 2 t/m 7 (bijlage 1) voor detailkaarten met exacte begrenzingen van de onderzoekslocaties.



#### 4. Toetsing Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

Onderstaande toetsing geldt als aanvulling op de reeds opgestelde natuurtoets (Meijer & Aukema, 2020). De resultaten ten aanzien van de overige soort(groep)en en voorgeschreven maatregelen uit de natuurtoets blijven onverminderd van kracht.

##### **Broedvogels met jaarrond beschermd nest**

Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Ook niet op het deel van het tracé dat als aandachtspunt uit de natuurtoets naar voren kwam; het noordwestelijke deel, vanaf de Floris de Vijfdelaan in het zuiden tot de A20 in het noorden (locatie A in figuur 1). De aldaar aanwezige bomen (nog niet in het blad) zijn gecontroleerd op jaarrond beschermde nesten, bv. van boombewonende roofvogels. Deze zijn niet aangetroffen.

Negatieve effecten zijn daarom niet aan de orde voor vogels met jaarrond beschermde nesten. Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van deze soorten worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor deze soorten is daarmee niet aan de orde.

Wel dient gedurende het broedseizoen rekening gehouden te worden met broedvogels, zie de mitigerende maatregelen in de natuurtoets (Meijer & Aukema, 2020).

##### **Vleermuizen**

###### Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Alle locaties waar open ontgravingen en bomen aanwezig zijn, zijn gecontroleerd op geschiktheid voor vleermuizen als verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied. In totaal zijn 10 verschillende locaties onderzocht (figuur 1). De detailkaarten met begrenzingen van de onderzoekslocaties zijn opgenomen in figuren 2 t/m 7 (bijlage 1). Een beschrijving en analyse per locatie (nummering correspondeert met de nummering op de genoemde kaarten):

1. Rij essen langs de sloot, vrij jonge bomen (ca. 15-20 cm diameter) zonder holtes en spleten. Vrij open lijnvormig element, mogelijk geschikt als vliegroute, maar alternatief beschikbaar aan de overzijde van het fietspad (onderzoekslocatie 2).

*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*

2. Vrij dicht struweel en bomen langs het park en bebouwing verzorgingshuis. Geen holten of spleten aangetroffen. Er is wel een kans op een essentiële vliegroute en/of foerageergebied vanwege de aaneengesloten, geleidende, dichte begroeiing, het parkachtige karakter, waterpartijen en gebouwen in de directe omgeving. Binnen het verder stedelijke gebied is het een vrij rustig, donker en besloten gebied.

*Conclusie: kans op essentiële vliegroute en/of foerageergebied.*

3. Grote, dikke populieren met in de ondergroei kleinere bomen (o.a. paardenkastanje) en struwelen. In de bomen is een beperkt aantal kleine holtes aanwezig; ongeschikt als verblijfplaatsen voor vleermuizen, omdat het een enkele, geïsoleerde bomenrij betreft direct bij verstoringsbronnen als straatverlichting en snelweg. De bomen vormen ook geen aaneengesloten geleidend element dat dienst kan doen als essentiële vliegroute of foerageergebied.

*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*



4. Grote dikke populieren en dicht struweel aan de noordzijde van de sloot. In de bomen zijn holtes aanwezig. Ook gaat het om een lijnvormig, verbindend element naar bospercelen en waterpartijen in de omgeving en een sloot direct langs de bomenrij. Daarmee is het mogelijk essentieel als vliegroute en/of foerageergebied.  
*Conclusie: kans op verblijfplaatsen, essentiële vliegroute en/of foerageergebied.*
5. Rij knotwilgen langs een fietspad en sloot en bomen langs de Watersportweg. Geen potenties voor voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen. De bomenrij loopt oostelijk dood in een open agrarisch landschap en is daarmee niet van bijzondere waarde voor vleermuizen. De werkzaamheden vinden met name plaats in het noordelijker gelegen grasland. De A20 wordt gekruist middels een boring.  
*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*
6. Wilgen, struweel en riet langs de sloot bij een groot parkeerterrein achter een tankstation. In de bomen zijn geen holtes of spleten aanwezig. In de bomenrij zijn vrij grote open plekken aanwezig en er is geen duidelijke verbinding naar nabijgelegen bossen, waterpartijen, e.d. Gecombineerd met de verstoring van licht, geluid en verkeersbewegingen op de naastgelegen parkeerplaats en tankstation wordt geen essentiële vliegroute en/of foerageergebied verwacht.  
*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*
7. Bomenrij, houtwal en struweel langs de Marathonweg. Het achterliggende terrein bestaat uit ruigte en wordt momenteel niet gebruikt. Het noordelijke deel van de bomenrij bestaat uit een enkele rij elzen met struweel en ruigte in de ondergroei. Het zuidelijke deel is een bredere houtwal met diverse grote, dikke bomen, struweel en ruigte langs een watergang. In diverse bomen zijn holtes aanwezig. Daarnaast is de combinatie van bomenrij/houtwal met struweel, watergang en een achterliggend rustig en ruig terrein in een verder bebouwde omgeving geschikt als mogelijk essentiële vliegroute en foerageergebied. Het biedt bovendien een goede afscherming van licht en geluid van het verkeer op de Marathonweg.  
*Conclusie: kans op verblijfplaatsen, essentiële vliegroute en/of foerageergebied.*
8. Struweel (onder andere braam), ruigte en enkele bomen langs het Fortunapad. In de bomen zijn geen holtes of spleten aanwezig. Ook is er geen sprake van een verbindend element dat mogelijk essentieel is als vliegroute of foerageergebied.  
*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*
9. Jonge aanplant van bomen en struweel (onder andere elzen, berk en meidoorn) langs de Marathonweg. Geen holtes of spleten aanwezig en geen beschut, geleidend element. Bovendien veel verstoring van licht en geluid van de naastgelegen Marathonweg. Eventuele alternatieven zijn ook in de directe omgeving aanwezig; aan de overzijde van de Marathonweg is aaneengesloten, dichtere beplanting aanwezig.  
*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*



10. Vier geïsoleerd staande bomen op de Vondelingenplaat te midden van een industriële omgeving. In de bomen zijn geen holtes of spleten aanwezig. Ook zijn ze ongeschikt als vliegrouwe of foerageergebied vanwege de geïsoleerde ligging.

*Conclusie: geen kans op beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.*

Tabel 1 geeft een samenvattend overzicht van bovengenoemde conclusies per onderzoekslocatie.

Tabel 1. Samenvattingstabel boomcontrole geschiktheid vleermuizen. De nummering van de locaties correspondeert met de nummering in figuren 1 t/m 7.

| Locatie | Kans op        |                       |                            |
|---------|----------------|-----------------------|----------------------------|
|         | Verblijfplaats | Essentiële vliegrouwe | Essentieel foerageergebied |
| 1       | Nee            | Nee                   | Nee                        |
| 2       | Nee            | Ja                    | Ja                         |
| 3       | Nee            | Nee                   | Nee                        |
| 4       | Ja             | Ja                    | Ja                         |
| 5       | Nee            | Nee                   | Nee                        |
| 6       | Nee            | Nee                   | Nee                        |
| 7       | Ja             | Ja                    | Ja                         |
| 8       | Nee            | Nee                   | Nee                        |
| 9       | Nee            | Nee                   | Nee                        |
| 10      | Nee            | Nee                   | Nee                        |

#### Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

##### *Onderzoekslocaties 2, 4 en 7:*

Op deze onderzoekslocaties kan het uitvoeren van de werkzaamheden leiden tot aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen (Wnb art. 3.5, lid 4).

##### *Onderzoekslocaties 1, 3, 5, 6, 8, 9 en 10:*

Op deze onderzoekslocaties is geen sprake van negatieve effecten op vleermuizen, mits eventuele bomenkap beperkt blijft tot de bomen binnen de begrenzingen van de onderzoekslocaties (figuren 2 t/m 7, bijlage 1).

#### Vervolgonderzoek / Voorkómen van negatieve effecten

##### *Bomenkap onderzoekslocaties 2, 4 en 7:*

Indien op de onderzoekslocaties 2, 4 en 7 bomen worden gekapt, is vervolgonderzoek naar vleermuizen conform het vleermuisprotocol 2021 noodzakelijk. Dit onderzoek vindt plaats middels meerdere rondes in de periode mei t/m september.

##### *Geen bomenkap onderzoekslocaties 2, 4 en 7:*

Indien op de onderzoekslocaties 2, 4 en 7 geen bomen worden gekapt, is er geen sprake van permanente aantasting van beschermde elementen in het leefgebied van vleermuizen. Eventuele tijdelijke negatieve effecten worden voorkomen door het treffen van de volgende mitigerende maatregelen:



- Werkzaamheden vinden hoofdzakelijk overdag plaats tussen een half uur na zonsopkomst en een half uur voor zonsondergang.
- Het gebruik van bouwverlichting dient zoveel mogelijk vermeden te worden. Als dat niet geheel te voorkomen is, dient gebruik gemaakt te worden van amberkleurige LED vlaklichtverlichting en deze dient niet uit te stralen in mogelijke leefgebieden van vleermuizen (bomen, bosranden, lanen, bomenrijen, houtwallen, watergangen, etc.).

#### Toetsing aan de Wet natuurbescherming

##### *Bomenkap onderzoekslocaties 2, 4 en 7:*

Vervolgonderzoek is nodig indien bomenkap plaatsvindt binnen de begrenzings van onderzoekslocaties 2, 4 en 7. Het is onduidelijk of verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vleermuizen worden overtreden en mogelijk een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen noodzakelijk is.

##### *Geen bomenkap onderzoekslocatie 2, 4 en 7:*

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen is daarmee niet aan de orde.

## **5. Conclusies**

#### **Jaarrond beschermde vogelnesten:**

- Niet aanwezig binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep, dus geen consequenties in het kader van de Wnb.

#### **Vleermuizen:**

- Onderzoekslocaties 2, 4 en 7: potenties aanwezig voor verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en/of foerageergebied. Consequenties in het kader van de Wnb:
  - Indien bomenkap plaatsvindt op deze locaties: vervolgonderzoek conform het vleermuisprotocol 2021, bestaande uit meerdere rondes in de periode mei t/m september.
  - Indien geen bomenkap plaatsvindt op deze locaties: mitigatie om tijdelijke effecten te voorkomen, een ontheffing is niet aan de orde.
- Onderzoekslocaties 1, 3, 5, 6, 8, 9 en 10: geen potenties aanwezig voor verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en/of foerageergebied, dus geen consequenties in het kader van de Wnb.

#### **Overige soorten:**

- Bovenstaande conclusies gelden als aanvulling op de reeds opgestelde natuurtoets (Meijer & Aukema, 2020). De resultaten ten aanzien van de overige soort(groep)en en voorgeschreven maatregelen uit de natuurtoets blijven onverminderd van kracht.



## 6. Bronnen

- Meijer, J. & R. Aukema, 2020. Natuurtoets warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen. Projectnr. 20-136. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

*Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Lievense en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.*

*Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. Lievense vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.*



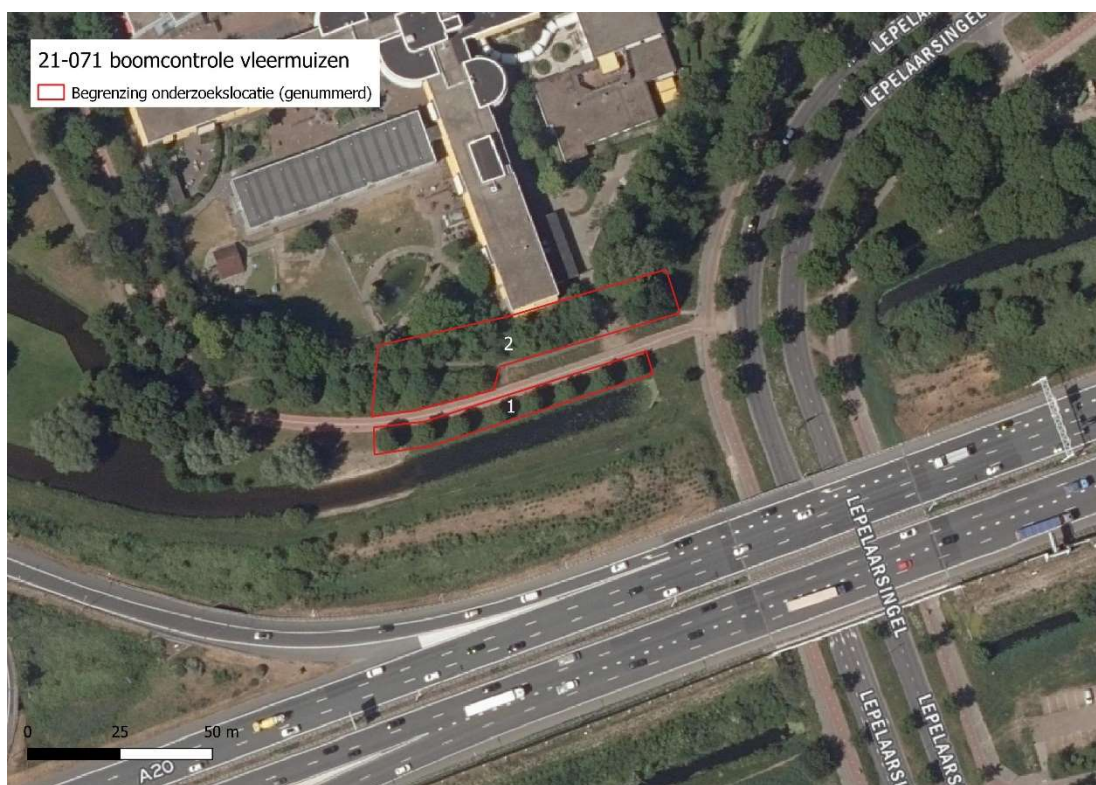
*Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.*

*Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.*





## BIJLAGE 1: begrenzingen onderzoekslocaties boomcontrole vleermuizen



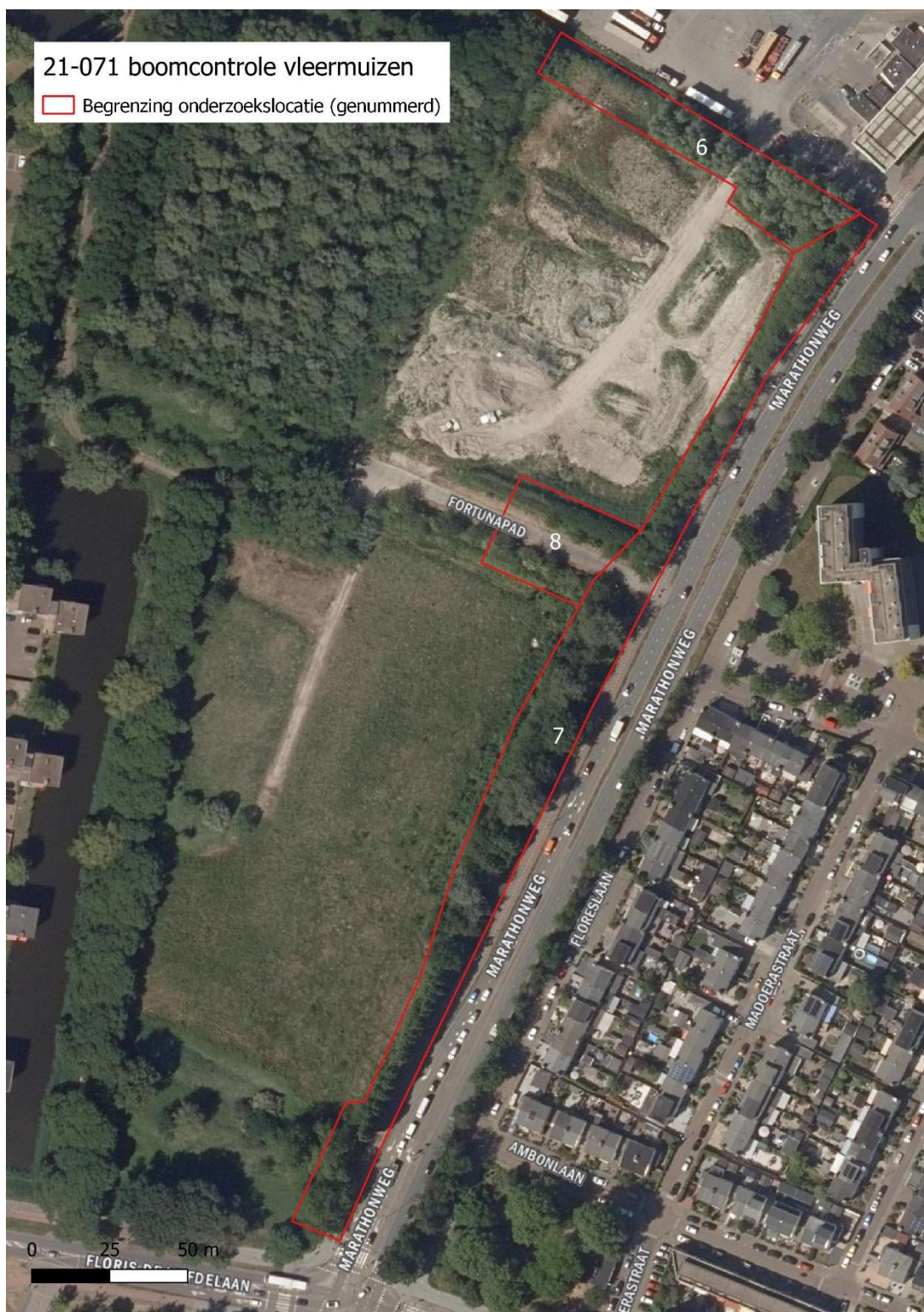
Figuur 2. Begrenzing onderzoekslocaties 1 en 2 boomcontrole vleermuizen warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen.



Figuur 3. Begrenzing onderzoekslocaties 3 en 4 boomcontrole vleermuizen warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen.



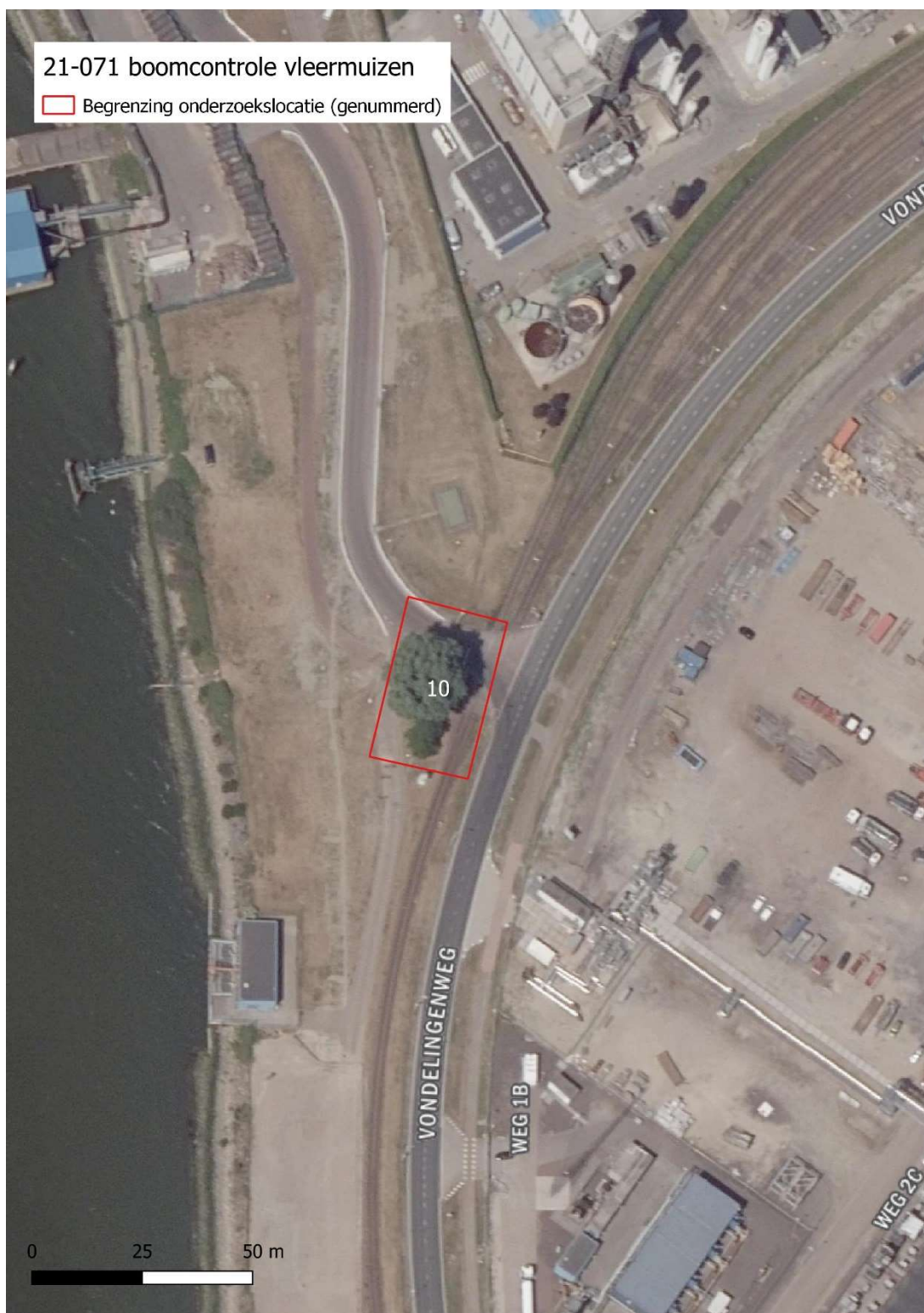
Figuur 4. Begrenzing onderzoekslocatie 5 boomcontrole vleermuizen warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen.



Figuur 5. Begrenzing onderzoekslocaties 6, 7 en 8 boomcontrole vleermuizen warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen.



Figuur 6. Begrenzing onderzoekslocatie 9 boomcontrole vleermuizen warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen.



Figuur 7. Begrenzing onderzoekslocatie 10 boomcontrole vleermuizen warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen.



# Notitie resultaten vleermuisonderzoek drie tracés Vlaardingen

Projectgebied: Tracé 2, 4 en 7 van de Warmtetransportleiding te Vlaardingen  
Rapportnummer: 2120-01v1.0  
Datum: 17 augustus 2022  
Opdrachtgever: Natuurbalans- Limens Divergens BV  
Contactpersoon: dhr. S. van de Koppel  
Opsteller: M. Langstraat (By Nature advies)

---

## Inleiding

N.V. Nederlandse Gasunie is voornemens een warmtetransportleiding Vondelingenplaat-Vlaardingen aan te leggen. Op locaties waar open ontgraving is voorzien worden mogelijk bomen gekapt. Natuurbalans - Limes Divergens BV heeft een natuurtoets uitgevoerd waarin de voorgenoemde ingreep is getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit deze natuurtoets blijkt dat bij een drietal gebieden op het tracé (zie afbeelding 1) vervolgonderzoek nodig is naar de aanwezigheid van functioneel leefgebied van vleermuizen<sup>1</sup>.



Afbeelding 1. Globale ligging en begrenzing van de drie te onderzoeken tracés.

<sup>1</sup> Heddes, 2021. Notitie vervolgonderzoek warmtetransportleiding Vondelingenplaat Vlaardingen, project 21-071, Natuurbalans-Limens Divergens BV.

Alle vleermuizen behoren tot de beschermde soorten van de Europese Habitat richtlijn. Verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving (waaronder vliegroutes) van vleermuizen zijn jaarrond beschermd conform artikel 3.5 van de Wnb en de Europese Habitatrichtlijn, Bijlage IV. Verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen mogen zonder ontheffing niet opzettelijk beschadigd, verstoord of vernield worden. Ook mogen individuen niet (onder voorwaardelijke opzet) worden verstoord, verwond of gedood.

## Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie tracés in Vlaardingen (zie ook bijlage 1). Deze drie tracés betreffen:

- Tracé 2 nabij de Lepelaarsingel. Een wandelpad ('Achter Het Zonnehuis') met aan beide zijden bomen en opgaand groen. Het wandelpad loopt vanaf de Lepelaarsingel in het oosten naar een buurtparkje met water, gazon en bosschages in het westen. Aan de noordzijde staat het revalidatiecentrum/ verpleeghuis 'Het Zonnehuis'. Aan de zuidzijde een watergang met daarachter de snelweg A20.
- Tracé 4 nabij de Watersportweg. Een bomenrij tussen een singel en een tennisclub aan de zuidrand van het recreatiegebied 'Broekpolder'. Aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied is fietspad, gazon en de Watersportweg aanwezig. Aan de oostzijde opgaand groen, een jeu de boules vereniging en de parkeerplaats 'Broekpolder'. Op zo'n 400 meter ten westen van het onderzoeksgebied is een manage en voetbalvereniging en ten noorden van het onderzoeksgebied de tennisvereniging en de Broekpolder.
- Tracé 7 langs de Marathonweg. Een bomenrij direct langs de doorgaande Marathonweg in de bebouwde kern van Vlaardingen. Het onderzoeksgebied is gelegen tussen Floris de Vijfdelaan aan de zuidkant en de BP aan de noordkant. Aan de westzijde van het onderzoeksgebied ligt een groenstrook/park met verruigd groen en een watergang. Langs de watergang loopt een wandelpad 'Fortunapad'. Aan de zuid- en westzijde van het onderzoeksgebied zijn woonwijken gelegen met voornamelijk oudere appartementencomplexen. Aan de noordzijde een winkel- en industriegebied met grotere woonwinkels, autodealers, fastfoodketens etc en de snelweg A20.

## Onderzoeksmethodiek

Uitgangspunten van het onderzoek:

- Binnen de tracés 2, 4 en 7 wordt uitgegaan van een worst-case scenario waarbij alle bomen binnen de onderzoeksgebieden worden gekapt,
- Onderzoek wordt uitgevoerd conform vleermuisprotocol 2021 van het NGB naar essentiële vliegroutes en foerageergebieden (tracés 2, 4 en 7) en verblijfplaatsen in bomen (tracés 4 en 7, waarbij opgemerkt dat het aantal holtebomen in locatie 7 vrij beperkt is),
- Onderzoek is gericht op doelsoorten gewone en ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, myoten (water-, baard- en meervleermuis) en gewone grootoorvleermuis,
- Het onderzoek richt zich sec op aanwezige functies van vleermuizen binnen de onderzoeksgebieden in opdracht van Natuurbalans- Limens Divergens BV.

## Tracé 2

In de periode 15 april tot 15 september zijn twee veldbezoeken uitgevoerd, waarvan één bezoek in de maand juni wordt uitgevoerd. De onderzoeken zijn uitgevoerd vanaf zonsondergang tot 2,5 uur daarna. De onderzoeken zijn uitgevoerd door twee ervaren ecologen met batdetector van het type Pettersson D240x, opname apparatuur, een sterke zaklamp, warmtebeeld camera en Batlogger M.

## Tracé 4 en 7

In het voorjaar (15 mei tot 15 juli) zijn per tracé één veldbezoek uitgevoerd van 3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst en één veldbezoek vanaf zonsondergang tot 2,5 uur daarna. Eén veldbezoek heeft plaatsgevonden in de maand juni. De onderzoeken zijn uitgevoerd door twee ervaren ecologen per tracé met batdetector van het type Pettersson D240x, opname apparatuur, een sterke zaklamp, warmtebeeld camera en Batlogger M.

In het najaar is het vleermuisonderzoek per tracé uitgevoerd middels twee bezoeken in de periode 15 augustus-15 september. De onderzoeken zijn uitgevoerd vanaf zonsondergang tot middernacht (3 tot 4 uur per bezoek). De onderzoeken zijn uitgevoerd door twee ervaren ecologen met batdetector van het type Pettersson D240x, opname apparatuur, een sterke zaklamp, warmtebeeld camera en Batlogger M. Zie tabel 1 voor de data en omstandigheden van de veldonderzoeken.

Alle onderzoeken zijn uitgevoerd door By Nature advies in samenwerking met Konings Ecologie.

*Tabel 1: data, weersomstandigheden en tijden van onderzoek*

| Datum      | Tracé   | Tijd            | Zon op/onder | Weer                             |
|------------|---------|-----------------|--------------|----------------------------------|
| 18-08-2021 | Tracé 4 | 21:00 tot 00:00 | 21:02        | 18°C, bewolkt, 2 Bft, droog      |
| 25-08-2021 | Tracé 7 | 20:40 tot 00:00 | 20:44        | 17°C, bewolkt, 1 Bft, droog      |
| 02-09-2021 | Tracé 2 | 20:25 tot 23:00 | 20:26        | 16°C, onbewolkt, 2 Bft, droog    |
| 08-09-2021 | Tracé 4 | 20:15 tot 00:00 | 20:18        | 25°C, onbewolkt, 0 Bft, droog    |
| 15-09-2021 | Tracé 7 | 19:55 tot 00:00 | 19:56        | 16°C, half bewolkt, 1 Bft, droog |
| 18-05-2022 | Tracé 4 | 21:30 tot 00:00 | 21:31        | 19°C, onbewolkt, 1 Bft, droog    |
| 19-05-2022 | Tracé 7 | 21:35 tot 00:05 | 21:35        | 14°C, onbewolkt, 1 Bft, droog    |
| 15-06-2022 | Tracé 7 | 02:20 tot 05:25 | 05:22        | 12°C, 10% bewolkt, 1 Bft, droog  |
| 16-06-2022 | Tracé 2 | 22:00 tot 00:30 | 22:00        | 20°C, onbewolkt, 1 Bft, droog    |
| 22-06-2022 | Tracé 4 | 02:25 tot 05:25 | 05:24        | 12°C, onbewolkt, 1 Bft, droog    |

## Resultaten

Onderstaand worden de resultaten van het onderzoek per tracé beschreven. Voor een uitgebreid verslag van de waarnemingen per veldbezoek wordt verwezen naar het logboek in bijlage 2.

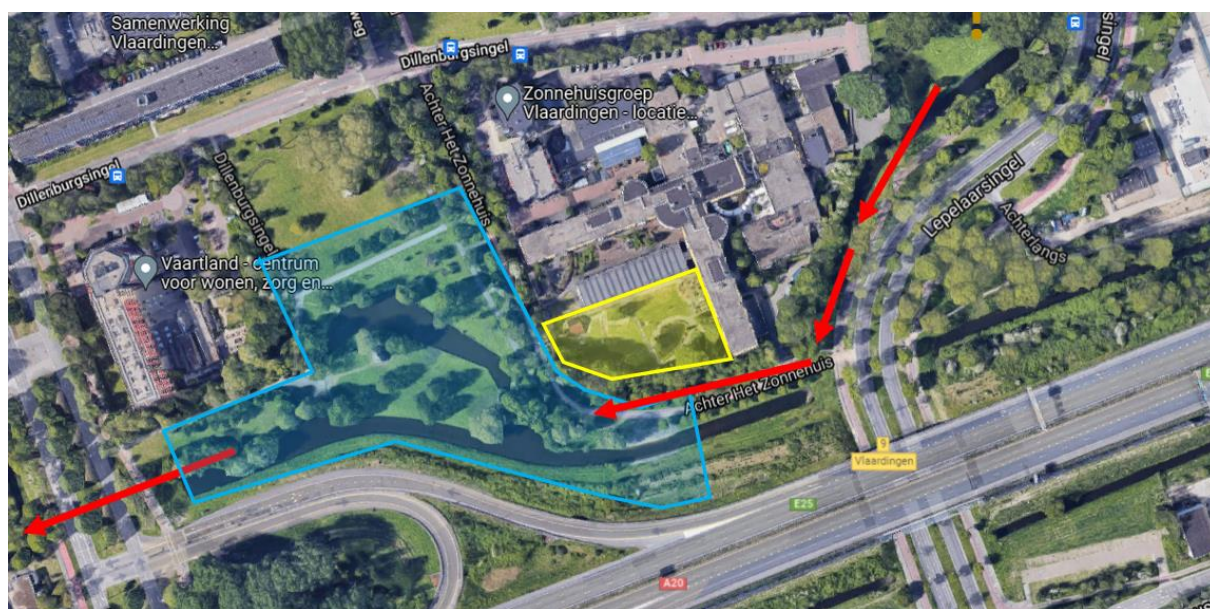
### Tracé 2

Tracé 2 maakt deel uit van een vliegroute van de gewone dwergvleermuis. Op 2 september 2021 zijn tussen 20:53 tot 21:34 uur 17 overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De meeste dieren verplaatsend van oost (Lepelaarsingel) naar west (parkje). Zie ook afbeelding 2.

De dieren komen vanaf de Dillenburgsingel, via de groenstrook langs de Lepelaarsingel, blijven even foerageren in het parkje ten westen van tracé 2 om vervolgens verder te vliegen. Vermoedelijk gaan ze, via de groenstrook langs de A20, verder naar het westen richting recreatiegebied de Broekpolder.

In de achtertuin van het Zonnehuis staan een aantal zeer felle groene (bouw)lampen (gele vlak afbeelding 2). De vleermuizen vermijden deze tuin en gebruiken het groen om de tuin heen om het licht te ontwijken.

Op 16 juni 2022 zijn in totaal 13 waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen die zich verplaatsen of kortdurend foerageren in en langs het onderzoeksgebied. Dit betroffen individuen in zowel oostelijke als westelijke richting. Om die reden kan ook niet gesteld worden of het 13 verschillende individuen waren of dat er dieren heen en later weer terug vlogen. Wel werd het onderzoeksgebied vanaf ongeveer 30 minuten na zonsondergang tot na middernacht gebruikt als foerageergebied en vliegroute door verschillende individuen gewone dwergvleermuis. Andere soorten zijn niet waargenomen.



*Afbeelding 2: Waargenomen vliegroute gewone dwergvleermuis (rode pijlen) op 2 september 2021. Blauw: het parkje waar de vleermuizen bleven foerageren. geel: de fel verlichte tuin van het revalidatiecentrum.*

Vanwege de ligging van het onderzoeksgebied zijn er geen alternatieven. De tuin van het Zonnehuis aan de noordzijde is sterk verlicht en wordt duidelijk vermeden door de vleermuizen. Aan de zuidzijde loopt de snelweg A20 parallel aan de bomenrij en de watergang. Zonder de aanwezige bomen verliezen de vleermuizen de benodigde beschutting en verliest de vliegroute mogelijk zijn functie. Hieruit wordt geconcludeerd dat de vliegroute onderdeel uitmaakt van een essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis en hiermee een beschermd leefgebied betreft onder de Wnb.

#### Tracé 4

Tracé 4 heeft geen functie voor vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen, is geen verblijfplaats indicierend gedrag gezien en zijn geen vleermuizen waargenomen die zich langs de bomenrij verplaatsten.

Op 18 augustus is aan de noordzijde van de bomenrij in het onderzoeksgebied één foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Op 18 mei foerageren twee gewone dwergvleermuizen langs de bomenrij. Verdere waarnemingen van vleermuizen binnen het plangebied zijn niet gedaan.

Buiten het plangebied, met name in de omgeving van de manege op 400 meter ten westen van het plangebied, is tijdens alle bezoeken wel activiteit waargenomen van gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis. Deze dieren hebben geen enkele binding met de bomenrij in het plangebied.

#### Tracé 7

De bomenrij langs de Marathonweg heeft geen enkele functie voor vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen, is geen verblijfplaats indicierend gedrag gezien en zijn geen vleermuizen waargenomen die zich langs de bomenrij verplaatsten.

Tijdens het onderzoek is sporadisch een gewone dwergvleermuis passerend of kort foeragerend waargenomen in het onderzoeksgebied. Op twee avonden zijn binnen het onderzoeksgebied geen waarnemingen van vleermuizen gedaan. Wel zijn consistent enkele foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen bij het groen aan de Floris de Vijfdelaan (één individu) en langs de watergang en het groen aan de oostzijde van het onderzoeksgebied: het Fortunapad (circa drie individuen). Naast gewone dwergvleermuis zijn geen andere soorten waargenomen.

### Conclusie onderzoek

Tracé 2 maakt deel uit van een essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis. Vanwege de sterke verlichting in de noordelijk gelegen tuin van het Zonnehuis en de snelweg A20 aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied hebben de vleermuizen hier geen ander alternatief. Als gevolg heeft de vliegroute een beschermde status en mag, zonder ontheffing Wnb, niet worden beschadigd, verstoord of vernield.

Tracé 4 en 7 hebben geen functie voor vleermuizen. Eventuele kapwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder de functionele leefomgeving van vleermuizen te verstoren.

### Vervolgstappen

Indien kapwerkzaamheden binnen tracé 2 noodzakelijk zijn, moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van de vliegroute van de gewone dwergvleermuis.

Aanbevolen wordt om kapwerkzaamheden bij tracé 2 zoveel mogelijk te voorkomen en, in overleg met een ecooloog, te bepalen of het mogelijk is de vliegroute te behouden. Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn is het aanvragen van een ontheffing Wnb voor verstoren, beschadigen en/of vernielen van een vliegroute van de gewone dwergvleermuis noodzakelijk.

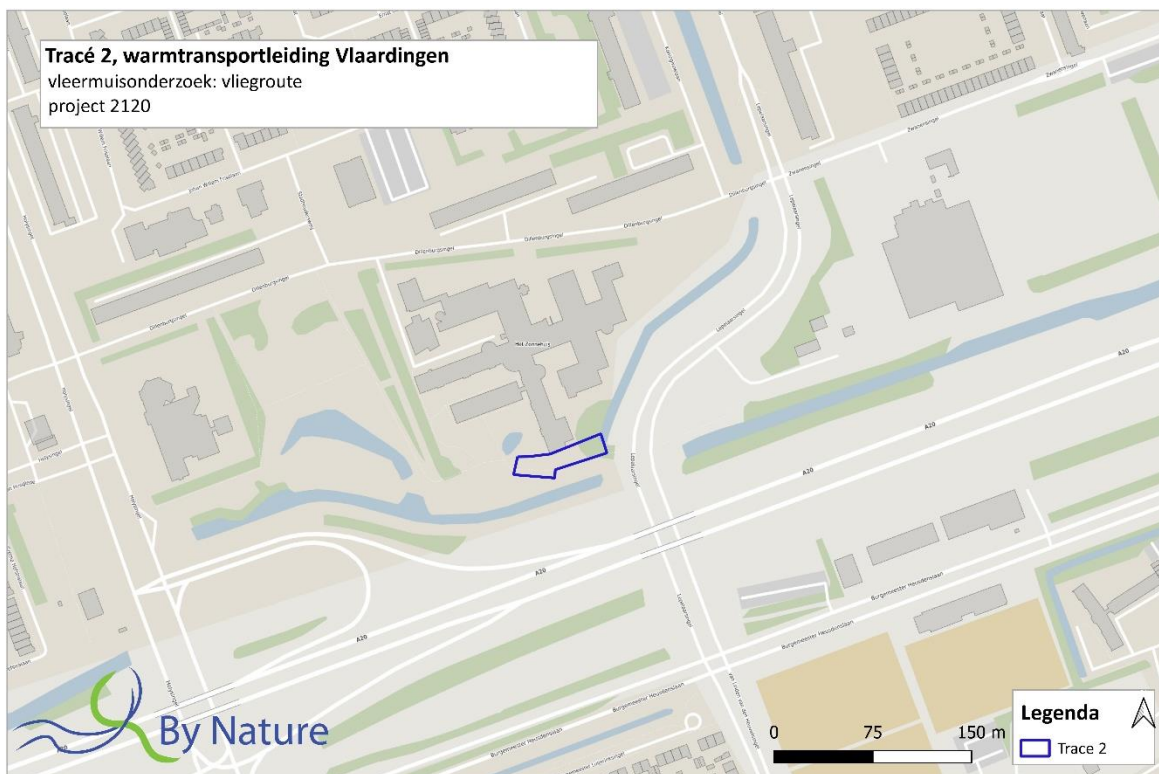
Voor het verkrijgen van de ontheffing moeten maatregelen opgesteld worden om de negatieve effecten zoveel mogelijk te verzachten en in de nieuwe situatie een functionele vliegroute terug te brengen.

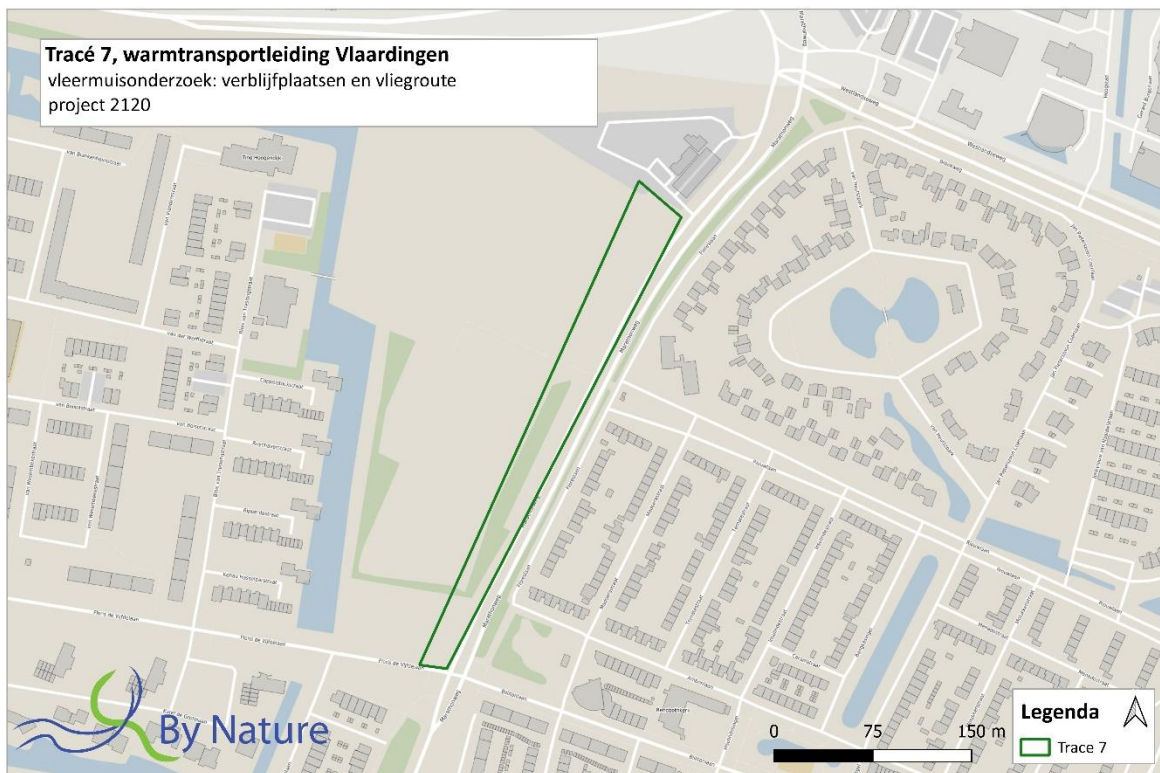
Met betrekking tot vleermuizen zijn er voor tracés 4 en 7 geen verdere vervolgstappen noodzakelijk.

### Geldigheid

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderliggende onderzoek en de werkzaamheden, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. De conclusies van dit onderzoek zijn 3 jaar geldig.

## Bijlage 1: Kaarten van de onderzoeksgebieden





## Bijlage 2: Logboek van de onderzoeken

| Datum      | Tracé   | Tijd            | Zon   | Weer                                | Onderzoekers | Waarnemingen/ beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------|-----------------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18-08-2021 | Tracé 4 | 21:00 tot 00:00 | 21:02 | 18°C,<br>bewolkt, 2<br>Bft, droog   | MK, ML       | 21:30 eerste waarneming gewone dwergvleermuis aan de achterzijde (oostzijde) nabij de tennisvereniging. Aan de voorzijde plangebied (Watersportweg) staat straat verlichting aan, welke de bomenrij verlicht. Aan de achterzijde bij de sportvelden is het donker. Aan de voorzijde van het plangebied is geen enkele waarneming van een vleermuis gedaan.<br>Om 22:04 een foeragerende rosse vleermuis bij de manege ten westen van het plangebied. Om 22:07 een rosse vleermuis en twee watervleermuizen bij de voetbalvereniging.                                                                                                 |
| 25-08-2021 | Tracé 7 | 20:40 tot 00:00 | 20:44 | 17°C,<br>bewolkt, 1<br>Bft, droog   | MK, BL       | Langs de Marathonweg blijft het stil. Eerste uur van het onderzoek, langs Marathonweg, geen vleermuizen waargenomen. Omstreeks 22 uur naar achterzijde groengebied gelopen (Fortunapad). Hier diverse gewone dwergvleermuizen foeragerend langs watergang en het groen. Later op de avond (na 23 uur) sporadisch een gewone dwergvleermuis boven en achter groen langs Marathonweg. Geen functies aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                      |
| 02-09-2021 | Tracé 2 | 20:25-23:00     | 20:26 | 16°C,<br>onbewolkt,<br>2 Bft, droog | MK, ML       | 17 overvliegende gewone dwergvleermuizen tussen 20:53 tot 21:34 uur, de meeste verplaatsend van oost naar west.<br>De dieren komen vanaf de Dillenburgsingel, via de groenstrook langs de Lepelaarsingel, blijven even foerageren in het parkje ten westen van tracé 2 om vervolgens verder te vliegen. Vermoedelijk gaan ze, via de groenstrook langs de A20, verder naar het westen richting de Broekpolder.<br>In de achtertuin van het Zonnehuis staan een aantal zeer felle groene (bouw)lampen (rode vlak in de bijlage). De vleermuizen vermijden deze tuin en gebruiken het groen om de tuin heen om het licht te ontwijken. |

|            |         |             |       |                                       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------|-------------|-------|---------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08-09-2021 | Tracé 4 | 20:15-00:00 | 20:18 | 25°C,<br>onbewolkt,<br>0 Bft, droog   | MK, ML | Binnen plangebied twee foeragerende gewone dwergvleermuizen. Eerste waarneming 21:05. Aan westzijde van het plangebied langs bosrand en nabij manege meer activiteit van gewone dwergvleermuizen. Om 22:25 nog een enkele overvliegende rsse vleermuis. Binnen plangebied zeer weinig waarnemingen. |
| 15-09-2021 | Tracé 7 | 19:55-00:00 | 19:56 | 16°C, half<br>bewolkt,1<br>Bft, droog | MK, ML | Aan zijde van de van de Marathonweg erg stil. Geen waarnemingen van vleermuizen binnen onderzoeksgebied. Aan achterzijde van het plangebied, nabij water langs Fortunapad enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen (circa 3 individuen). Geen functies voor vleermuizen aangetroffen.            |

| Datum      | Tracé   | Tijd            | Zon   | Weer                                 | Onderzoekers | Waarnemingen/ beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------|-----------------|-------|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18-05-2022 | Tracé 4 | 21:30 tot 00:00 | 21:31 | 19°C,<br>onbewolkt,1<br>Bft, droog   | MK, BL       | Eerste waarneming rosse vleermuis 22:06 uur boven weiland (buiten plangebied). Om 22:11 tweede rosse vleermuis boven het weiland. Om 22:21 rosse vleermuis foeragerend boven het parkeerterrein naast de tennisvereniging. Na 22:30 zijn enkele gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen ten noordoosten van het plangebied.<br>Eerste waarneming van vleermuis binnen plangebied is 23:32 uur. Vanaf dat moment foerageren twee gewone dwergvleermuizen langs de bomenrij. |
| 19-05-2022 | Tracé 7 | 21:35 tot 00:05 | 21:35 | 14°C,<br>onbewolkt,1<br>Bft, droog   | ML, BL       | Erg rustige avond met weinig waarnemingen. 22:17 gedurende korte tijd één foeragerende gewone dwergvleermuis bij groen nabij Floris de Vijfdelaan. Langs de watergang bij Fortunapad gedurende de avond vrij continu enkele (2 tot 3) foeragerende gewone dwergvleermuizen. Binnen plangebied geen waarnemingen van vleermuizen.                                                                                                                                                   |
| 15-06-2022 | Tracé 7 | 02:20 tot 05:25 | 05:22 | 12°C, 10%<br>bewolkt,1<br>Bft, droog | MK, BL       | Om 02:35 foerageren 2 gewone dwergvleermuizen lans de bomenrij langs de Marathonweg. 03:05 1 foeragerende gewone dwergvleermuis bij de stoplichten onder de boomkronen (Floris de Vijfdelaan) gedurende korte tijd. Langs Watergang Fortunapad (buiten plangebied) enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen. Om 03:47 en 03:58 tweemaal één gewone dwergvleermuis langs Marathonweg                                                                                             |

|            |         |                 |       |                                    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|---------|-----------------|-------|------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |         |                 |       |                                    |        | verplaatsend richting noord. Om 04.38 één gewone dwergvleermuis verplaatsend in onbekende richting. Daarna stil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16-06-2022 | Tracé 2 | 22:00 tot 00:30 | 22:00 | 20°C,<br>onbewolkt,1<br>Bft, droog | MK, BL | Eerste waarnemingen zuidwestzijde plangebied om 22:35: één foeragerende gewone dwergvleermuis. 22:42 één pp overvliegend richting oost. Kort daarna één gewone dwergvleermuis vliegend richting west via wandelpad. 22:50 en 22:56 tweemaal één gewone dwergvleermuis overvliegend via wandelpad richting west en om 22:58 één pp richting oost. Tussen 23:00 en 23:48 vier waarnemingen van gewone dwergvleermuizen die kort blijven foerageren of rondje vliegen. 23.08 en 23:22 drie gewone dwergvleermuizen op vliegroute richting west. Vanaf 00:18 constant foeragerende gewone dwergvleermuizen in het parkje aan de oostzijde. |
| 22-06-2022 | Tracé 4 | 02:25 tot 05:25 | 05:24 | 12°C,<br>onbewolkt,1<br>Bft, droog | ML, BL | Binnen plangebied geen waarnemingen van dwergvleermuizen. Bij watersport om 03:16 en 03:23 tweemaal één overvliegende rosse vleermuis. Nabij manage en oostelijk gebied van plangebied één foeragerende watervleermuis en enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen tot omstreeks 04:45 uur. Daarna stil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |