KRACHTIGE IJSSELDIJKEN KRIMPENERWAARD

# KIJK

*‘Samen sterker’*

**Titel** : Rapportage soortenonderzoek

Project : KIJK
Projectnummer : 2019.02564

Documentnummer : KIJK-209401

Revisie : 1.0

| | | |
|---|---|---|
| Revisiedatum | : | 12-7-2022 |
| Status | : | Definitief |

| | | |
|---|---|---|
| Werkpakket | : | WP-00010 - 2.3. Onderzoeken uit stelpost |

| Revisie | Omschrijving belangrijkste wijzigingen | Datum |
|---|---|---|
| 1.0 | Definitieve versie na verwerking opmerkingen | 13-07-2022 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Ondertekenaar 1 | Ondertekenaar 2 | Ondertekenaar 3 |
|---|---|---|
| Jan Valk | Mirjam Walbeek | Cor van Vliet |
| Signed By: Jan Valk <jan.valk@rhdhv.com><br>14/07/2022 10:59:10 CEST<br>ID: 90e5ddbc-38d2-47e1-882b-5bb4694eebd7<br>Auth: Scribble | Signed By: Walbeek, Mirjam <mirjam.walbeek@rhdhv.com><br>14/07/2022 11:41:27 CEST<br>ID: 90e5ddbc-38d2-47e1-882b-5bb4694eebd7<br>Auth: Scribble | Signed By: Vliet, Cor van <cvanvliet@vhbinfra.nl><br>15/07/2022 09:45:19 CEST<br>ID: 90e5ddbc-38d2-47e1-882b-5bb4694eebd7<br>Auth: Scribble |

Handtekening wordt digitaal gezet in SharePoint. Dit veld niet aanpassen!

# Actualisatie onderzoek beschermde natuurwaarden Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard, 2021

**Bronnen- en veldonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming**

K. Kuiper
F. Derriks
L.S.A. Anema
P. van Lunteren
D. Emond

Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

# Actualisatie onderzoek beschermde natuurwaarden Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard, 2021

## Bronnen- en veldonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

Kuiper, K., F. Derriks, L.S.A. Anema, P. van Lunteren & D. Emond

Status uitgave: definitief


| | |
|---|---|
| Rapportnummer: | 21-260 |
| Projectnummer: | 20-1033 |
| Datum uitgave: | 14-03-2021 |
| Foto's omslag: | Bureau Waardenburg bv |
| Projectleider: | D. Emond |
| Tweede lezer: | F.J. Derriks |
| Naam en adres opdrachtgever: | RHDHV<br>Postbus 593, 8000 AN Zwolle |
| Referentie opdrachtgever: | Projectcode 119383-K.5.5.2 |
| Akkoord voor uitgave: | drs. D. Emond |
| Paraaf: | |

Graag citeren als: Kuiper, K., F. Derriks, L.S.A. Anema, P. van Lunteren & D. Emond, 2021. Actualisatie onderzoek beschermde natuurwaarden Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard. Bronnen- en veldonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapportnr. 21-260. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: Hollandsche IJssel, Krimpenerwaard, Wet natuurbescherming, veldonderzoek, dijkversterking.


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / RHDHV
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl

# Voorwoord

Het Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard (HHSK) is voornemens een dijkversterking langs de Hollandsche IJssel tussen Gouderak en Krimpen a/d IJssel te realiseren. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna, in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Deze rapportage is een actualisatie van eerder natuuronderzoek uit 2017, en omvat de resultaten van bronnen- en veldonderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten in 2021. De resultaten worden gebruikt om de mogelijke effecten van de dijkversterking op beschermde soorten in beeld te brengen. Dit laatste is geen onderdeel van deze rapportage.

Vanuit Bureau Waardenburg is het project uitgevoerd door:

| | |
|---|---|
| Frank Derriks | veldwerk (vleermuizen, uilen, grondgebonden zoogdieren, kamsalamander en ringslang) |
| Peter van Lunteren | veldwerk (vleermuizen) |
| Lieuwe Anema | veldwerk (vleermuizen, gierzwaluw en rugstreeppad), GIS (databeheer, kaarten) |
| Koen Kuiper | veldwerk (vleermuizen, uilen, roofvogels en huismus), rapportage |
| Edward de Boer | kwaliteitszorg |
| Dimitri Emond | projectleiding, rapportage |

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Vanuit RHDHV is de opdracht begeleid door Jan Valk en Pauline Maas, vanuit HHSK was Peter van der Veeken contactpersoon. Maarten Breedveld (Zuid-Hollands Landschap) en Joke Colijn (natuur- en vogelwacht Krimpenerwaard) hebben commentaar geleverd op het conceptrapport. Allen worden bedankt voor de prettige samenwerking.

*Disclaimer*
*De studie betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. Deze beoordeling is gebaseerd op bronnenonderzoek, veldonderzoek en deskundigenoordeel. Veldonderzoek is altijd een momentopname. Bureau Waardenburg waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.*

# Inhoud


**Voorwoord** **3**

**1 Inleiding** **5**

1.1 Aanleiding en doel 5

1.2 Ingreep en onderzoeksgebied. 5

1.3 Toetsingskader Wet natuurbescherming 9

**2 Materiaal en methoden** **11**

2.1 Bronnenonderzoek 11

2.2 Veldonderzoek 12

**3 Resultaten** **19**

3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn 19

3.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn 25

3.3 Beschermingsregime andere soorten 31

**4 Conclusies en aanbevelingen** **34**

4.1 Beschermde soorten 34

4.2 Natuurkansen 35

**Literatuur** **38**

**Bijlage I Kaarten bron- en veldgegevens** **40**

**Bijlage II Beoordeling te amoveren panden** **41**

**Bijlage III Verblijfplaatsen van vleermuizen** **43**

**Bijlage IV Kaarten te amoveren panden - vleermuizen** **44**

**Bijlage V Kaarten te amoveren panden - vogels** **45**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Om ook in de toekomst voor waterveiligheid te kunnen zorgen, moet het dijktraject tussen Gouderak en Krimpen aan den IJssel worden versterkt en verhoogd. Dat gebeurt in het project Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard (KIJK). Bij deze dijkversterking zijn werkzaamheden voorzien die mogelijk kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb). Uit een vooronderzoek in 2017 (Emond *et al*., 2017) is naar voren gekomen dat er diverse Europees of nationaal beschermde soorten voorkomen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden en negatieve effecten (en overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb – Hoofdstuk 3) kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

Onderzoeksresultaten zijn drie jaar geldig en het onderzoek uit 2017 dient daarom geactualiseerd te worden. Daarnaast betrof het onderzoek uit 2017 een gebiedsbrede inventarisatie. Nu de dijkversterkingsmaatregelen concreet zijn uitgewerkt kan hier ook meer specifiek onderzoek naar gedaan worden, zodat duidelijk wordt of voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing in het kader van de Wnb nodig is.

In de planuitwerking van project KIJK (2020-2021) wordt het Voorkeursalternatief (VKA) vanuit verkenningsfase uitgewerkt naar een Voorkeursvariant / Vergunningontwerp (VKV). In dit rapport wordt op basis van bronnen- en veldonderzoek verslag gedaan van de huidige verspreiding van beschermde soorten in het onderzoeksgebied en de functie van het onderzoeksgebied voor deze soorten

## 1.2 Ingreep en onderzoeksgebied.

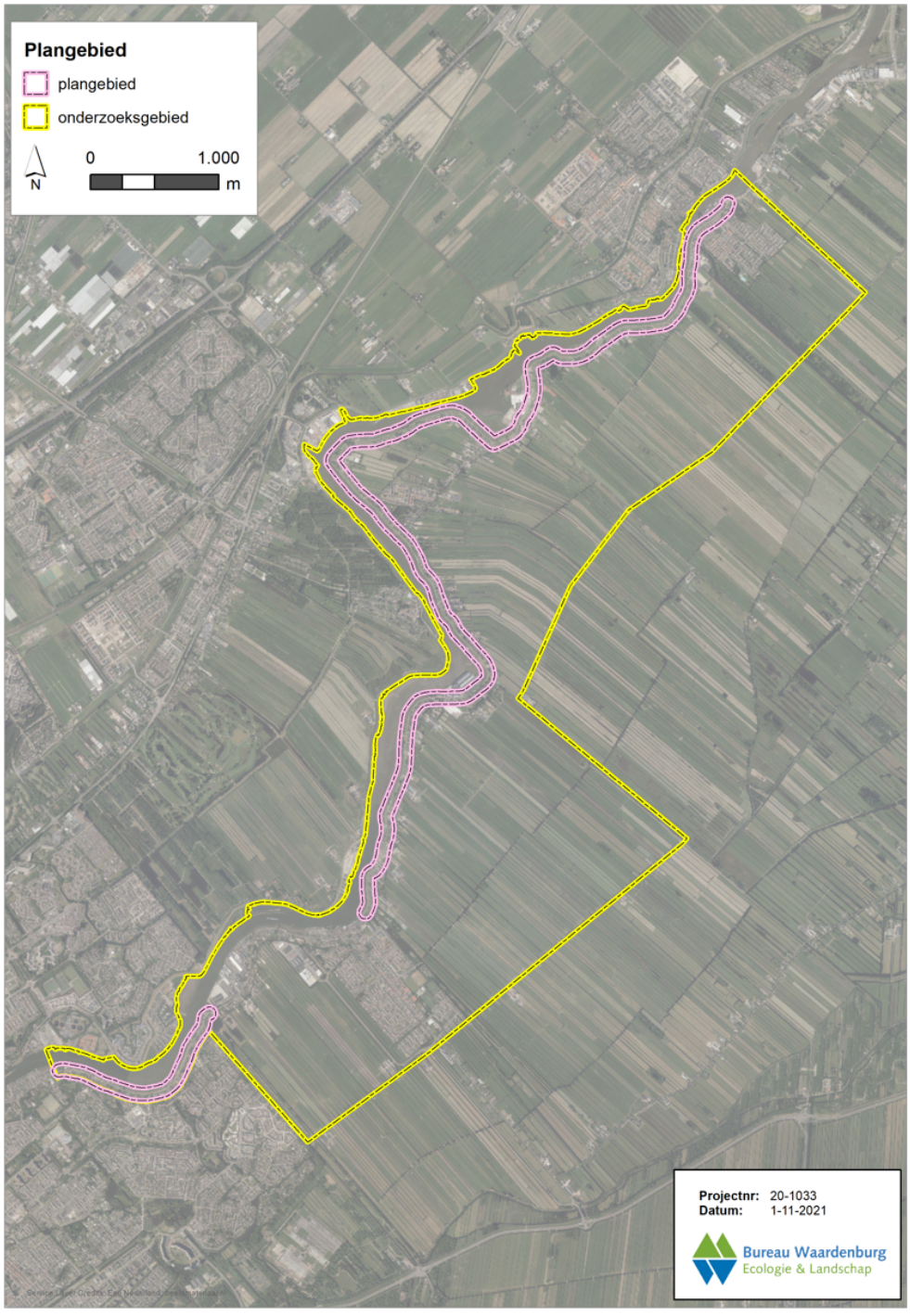
*Ingreep*
Het voorkeursalternatief (VKA) bestaat uit 2,82 km voorlandoplossing, 0,60 km grondoplossing, 0,49 km grondoplossing met een hulpconstructie (Type II) en 6,25 km zelfstandig kerende constructie (Type I). Het project is verdeeld in 30 dijkvakken. Op de website van het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) is per dijkvak een beknopte weergave gegeven van de Multi Criteria Analyse (MCA) met het voorkeursalternatief voor het genoemde dijkvak.

*Begrenzing onderzoeksgebied*
Het onderzoeksgebied is het ingreepgebied zoals dit wordt opgenomen in het projectplan Waterwet, eventuele bestemmingsplannen en plandragende vergunningen. Het onderzoeksgebied voor KIJK omvat alle dijkvakken in de scope. Waar nodig, is een breder studiegebied bekeken waarbij delen van de Krimpenerwaard binnen het onderzoeksgebied zijn opgenomen (Figuur 1.1). Ten behoeve van het bronnenonderzoek is het onderzoeksgebied als volgt gedefinieerd:

- Oeverlijn aan de noordzijde van de Hollandsche IJssel.
- *Ca*. 1 km aan de binnenzijde vanaf de dijk.

Ten behoeve van het daaruit volgende veldonderzoek is het plangebied als volgt gedefinieerd:

- De dijk incl. kruin, talud en teen;
- Oeverlijn van de Hollandsche IJssel aan de buitenzijde van de dijk;
- 50m aan de binnenzijde vanaf de kruin van de dijk.




*Figuur 1.1. Onderzoeksgebied met onderscheid tussen begrenzing onderzoeksgebied (gele (stippel)lijn) en plangebied 2021 (roze (stippel)lijn).*

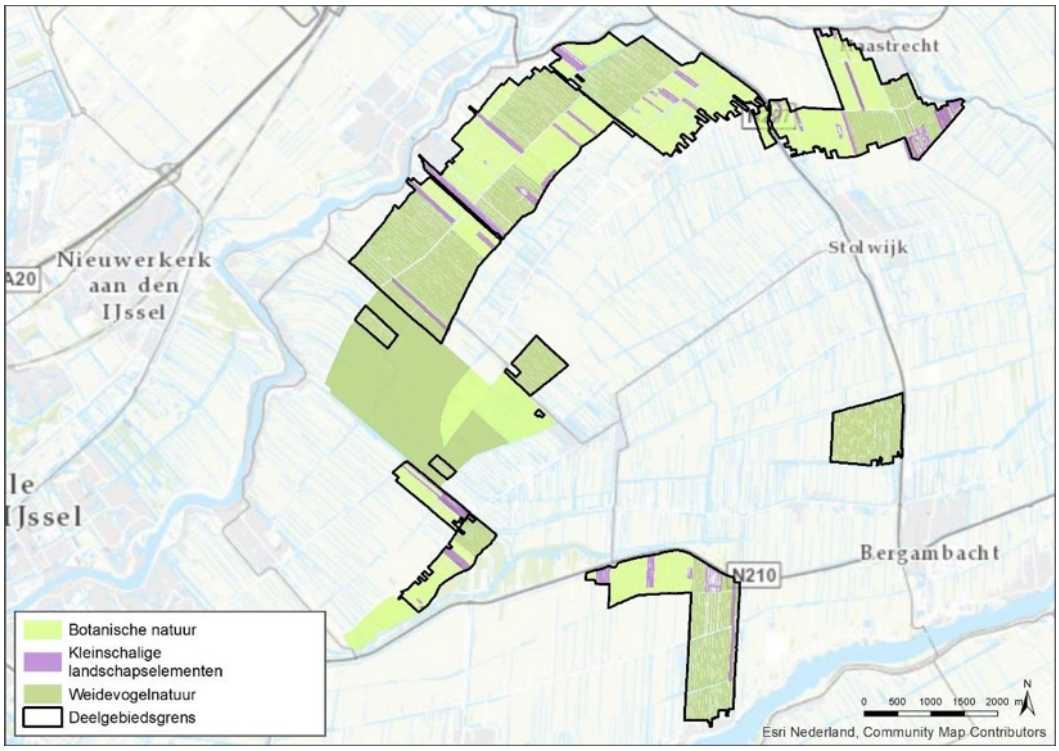
*Beschrijving onderzoeksgebied (uit Emond et al., 2017)*

Hollandsche IJssel

De Hollandsche IJssel loopt van IJsselstein tot Krimpen a/d IJssel. Het is een zoetwatergetijdenrivier die onderdeel uitmaakt van de Rijn- en Maasdelta. Oorspronkelijk was de rivier een zijtak van de Lek, maar in 1285 werd deze afgesloten met een dam. Vanaf Gouda is de Hollandsche IJssel een bredere stroom, met aan beide zijden veel zellingen (ondiepe stukken grond langs de rivier). Het verschil tussen eb en vloed varieert van 1.80m in de zomer tot 3.30m in de winter. Tussen 2000 tot 2013 is het project "Hollandsche IJssel" uitgevoerd waarbij zellingen zijn gesaneerd en oevers natuurvriendelijker zijn ingericht. Meer recent zijn de zellingen Geitenwei, Gouderak en de Schanspolder opnieuw op de kop gegaan. Op de zuidelijke oever zijn de dorpskernen van Gouderak en Ouderkerk a/d IJssel, en de stad Krimpen a/d IJssel gesitueerd. Tussen deze kernen is aaneengesloten lintbebouwing langs de binnenzijde van de dijk aanwezig tussen Krimpen a/d IJssel en Gouda.

Krimpenerwaard

De Krimpenerwaard is een overwegend open veenweidegebied met strokenverkaveling. Kenmerkend is de regelmatige afwisseling tussen graslandpercelen en sloten, de grote hoeveelheid water en het hoge waterpeil. Het grondgebruik in het veenweidelandschap bestaat voornamelijk uit graslanden als onderdeel van (melk)veehouderijen. Agrarische weidevogelgraslanden, bosjes, eendenkooien, waterparels en voormalige boezems zijn de belangrijkste gebieden met actuele natuurwaarden in de Krimpenerwaard. In enkele van deze natuurgebieden komen schraalland- en moerasvegetaties voor. Er is sprake van een hoge mate van menselijke beïnvloeding (peilbeheer, maaibeheer, bemesting, uitbaggeren van sloten, etc.) waardoor de natuurlijkheidsgraad in de Krimpenerwaard over het geheel genomen relatief laag is (Witteveen & Bos, 2010). Van oudsher is de Krimpenerwaard een belangrijk bolwerk voor weidevogels. Al in de jaren negentig werd een natuuropgave aan de landinrichting van het gebied toegevoegd waarin de herinrichting van 2250 ha als nieuwe natuur werd bepaald (Figuur 1.2). Ongeveer de helft hiervan wordt ingericht met een weidevogeldoelstelling. Ook gaat het om het realiseren van doelen voor kwetsbare flora en fauna. Onder andere de Berkenwoudsche Driehoek, de Nesse en het Oudeland, gelegen op korte afstand van het onderzoeksgebied, zijn reeds ingericht. Hierbij ligt de focus op het herstel van verschillende typen schraalgraslanden waar o.a. kenmerkende soorten als ronde zonnedauw, gewone waternavel en teer guichelheil groeien. De volledige aanleg van nieuwe natuur in de Krimpenerwaard zal in 2026 worden afgerond (Bijlmer & Stempher, 2018).




*Figuur 1.2. Verdeling van natuurtypen in de Krimpenerwaard (Bijlmer & Stempher, 2018)*

Plangebied

Het plangebied dat tijdens het veldonderzoek is geïnventariseerd loopt van Gouderak tot Krimpen a/d IJssel. Buitendijks is de grens de oever van de Hollandsche IJssel en binnendijks is een grens van 50m afstand tot de dijk gehanteerd. Buitendijks grenst de rivieroever op grote delen direct aan de dijk. Her en der staan rietkragen langs de oevers. Tussen Lageweg en Gouderak bevinden zich ook enkele natuurontwikkelingsterreinen van enkele hectares. Binnendijks bestaat het plangebied grotendeels uit lintbebouwing, inclusief de bijbehorende erven (Figuur 1.3).

*Figuur 1.3. Typerend beeld van het plangebied ter hoogte van IJsseldijk-Noord 342.*

## 1.3 Toetsingskader Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' van de Wet natuurbescherming. De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en beschreven per beschermingsregime (zie onder). De regels voor houtopstanden zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de wet. In het voorliggende rapport wordt beschreven welke beschermde soorten binnen het onderzoeksgebied voorkomen. Hieronder is dit kort toegelicht. Een toetsing van de effecten is geen onderdeel van deze rapportage.

*Beschermingsregimes soorten*
Bij de uitvoering van de dijkversterking moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het onderzoeksgebied. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

De Wnb onderscheidt bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn* (Wnb § 3.1)
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* (Wnb § 3.2) en
- *Beschermingsregime andere soorten* (Wnb § 3.3)

Voor een deel van de soorten die onder het 'Beschermingsregime andere soorten' vallen wordt in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling verleend voor handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Tabel 1.1) (Wnb § 3,10 lid 2a).

Naar deze soorten is geen onderzoek gedaan. In dit rapport wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten van het 'Beschermingsregime Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn' (Wnb § 3.1 & 3.2) en 'Beschermingsregime Andere soorten' (Wnb § 3.3).

*Tabel 1.1* *Soorten waarvoor in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling verleend is bij ruimtelijke ingrepen (op basis van de Provinciale Staten vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 28 januari 2021). Ten aanzien van bunzing, hermelijn en wezel is thans een voorstel ingediend om deze van de vrijstellingslijst te halen.*

| Soort | | |
|---|---|---|
| Aardmuis | Hermelijn | Woelrat |
| Bosmuis | Huisspitsmuis | Bruine kikker |
| Bunzing | Konijn | Gewone pad |
| Dwergmuis | Ree | Kleine watersalamander |
| Dwergspitsmuis | Rosse woelmuis | Meerkikker |
| Egel | Veldmuis | Middelste groene Kikker |
| Gewone bosspitsmuis | Vos | |
| Haas | Wezel | |

*Houtopstanden*

Hoofdstuk 4, paragraaf 4.1 van de Wnb regelt de verbodsbepalingen ten aanzien van houtopstanden. De Wet natuurbescherming beschermt houtopstanden met een oppervlakte van minimaal 1000 $m^2$ en rijbeplantingen die bestaan uit meer dan 20 bomen. De bepalingen in § 4.1 hebben o.a. geen betrekking op houtopstanden binnen de bebouwde kom, op erven of in tuinen, wegbeplantingen, beplanting langs rijkswegen, boomsingels en in het geval van het dunnen van een houtopstand. In de artikelen van § 4.1 zijn meer uitzonderingen aangegeven.

*Beschermde gebieden*

Tijdens de uitvoering van de dijkversterking moet rekening worden gehouden met mogelijke effecten van de werkzaamheden op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Toetsing van mogelijke effecten van de dijkversterking op beschermde gebieden (N2000, NNN) vormt geen onderdeel van voorliggende rapportage.

# 2 Materiaal en methoden

## 2.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in het onderzoeksgebied voorkomen zijn online beschikbare bronnen geraadpleegd. De belangrijkste informatiebron is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), waar natuurgegevens gevalideerd en gebundeld worden om de verspreiding van planten- en diersoorten in Nederland in kaart te brengen. Van de gegevens in het NDFF is een export gemaakt van de periode 2011-2021 (dd. 22-10-2021). In de export zijn alle gegevens opgevraagd van soorten die beschermd zijn op grond van de Wnb. Voor alle voornoemde soorten is het aantal bekende waarnemingen geanalyseerd en zijn stippenkaarten van het voorkomen binnen het onderzoeksgebied geïnterpreteerd. Aanvullend is (ook gedurende het onderzoek) ook waarneming.nl geraadpleegd voor aanvullende informatie. De belangrijkste soorten en soortgroepen in deze fase van het onderzoek zijn vogels met een jaarrond beschermde nestplaats, weidevogels, bever, vleermuizen en ringslang.

Aanvullend zijn meerdere lokale partijen benaderd voor het leveren van recente onderzoeken en aanvullende informatie aangaande de verspreidingsgegevens van beschermde soorten binnen het onderzoeksgebied. Bij iedere partij is aangegeven welke informatie is aangeleverd:

- Provincie Zuid-Holland (weidevogels)
- Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard (HHSK) (geen recent onderzoek)
- Zuid-Hollands Landschap (ZHL) (beheerplannen Krimpenerwaard en SNL-monitoring 2021)
- NVWK Krimpenerwaard (roofvogels, uilen)
- Rudi Terlouw (Bui-Tegewoon) (geen recent onderzoek)
- IVN IJssel en Gouwe (geen recent onderzoek)
- Gemeentes Krimpenerwaard, Krimpen a/d IJssel, Capelle a/d IJssel en Zuidplas (geen recent onderzoek)
- Sovon (geen recent onderzoek)
- Ravon (rugstreeppad, kamsalamander, ringslang).

## 2.2 Veldonderzoek

Voor soorten en soortgroepen waar geen recente en vlakdekkende verspreidingsgegevens beschikbaar zijn, maar die wel binnen het onderzoeksgebied voorkomen is aanvullend veldonderzoek verricht. Waar mogelijk zijn veldbezoeken gericht op verschillende soorten gecombineerd, zoals bijvoorbeeld een avondronde ten behoeve van gierzwaluw en rugstreeppad. Het veldonderzoek was gericht op het plangebied. Binnendijks zijn de delen van het onderzoeksgebied die meer dan 50 meter van de dijk liggen niet geïnventariseerd. Tijdens de werkzaamheden zullen binnendijkse watergangen in het plangebied niet worden aangetast, waardoor geen veldonderzoek naar strikt watergebonden soorten is uitgevoerd.

Nesten van vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaats[1]

Het veldonderzoek naar vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats was gericht op buizerd, havik, sperwer, boomvalk, ransuil, steenuil, kerkuil, huismus en gierzwaluw. Tijdens een verkennend veldbezoek (dd. 25-02-2021) zijn alle bomen in het plangebied geïnventariseerd op (mogelijke) nesten van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Conform het onderzoeksprotocol Buizerd van BIJ12, is dit voor 15 april gedaan, omdat er toen nog geen blad aan de bomen zat. Nesten die potentieel geschikt waren voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats zijn tijdens volgende bezoeken onderzocht volgens onderstaande methode.

*Roofvogels*

Om de betekenis van het plangebied voor buizerd te onderzoeken zijn twee gerichte veldbezoeken uitgevoerd tussen 1 maart en 15 mei met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Dit is volgens het onderzoeksprotocol in het Kennisdocument Buizerd van BIJ12. Tijdens deze veldbezoeken (dd. 08-04-2021 en 07-05-2021) is gelet op nestindicerend en/of territoriaal gedrag en is het gehele plangebied bekeken. Voor sperwer en havik is hetzelfde onderzoeksprotocol gevolgd, omdat voor deze soorten overlappende datumgrenzen gebruikt worden tijdens broedvogelinventarisaties (Vergeer *et al.* 2016). Voor boomvalk zijn de datumgrenzen gesteld van 1 mei tot 31 augustus waardoor een extra veldbezoek specifiek gericht op boomvalk is uitgevoerd (dd. 23-05-2021) (Tabel 2.1).

*Uilen*

Om het voorkomen van steenuil, ransuil en kerkuil te bepalen zijn de onderzoeksprotocollen in het Kennisdocument Steenuil en het Kennisdocument Kerkuil van BIJ12 gevolgd. Dit betekent dat voor steenuil drie veldbezoeken zijn uitgevoerd tussen 15 februari en 15 april, waarbij minimaal één maand tussen het eerste en derde bezoek zat. Voor kerkuil zijn drie veldbezoeken tussen 1 februari en 31 augustus uitgevoerd. Voor ransuil is hetzelfde protocol gevolgd, omdat voor deze soort overlappende datumgrenzen gebruikt worden tijdens broedvogelinventarisaties (Vergeer *et al.* 2016). Tijdens alle veldbezoeken (dd. 22-02-2021, 17-03-2021 en 09-04-2021) is een half uur na zonsondergang gestart (Tabel 2.1). Op potentieel geschikte locaties en plekken waar uit het verleden waarnemingen van de soorten bekend waren is geluisterd naar de roep van de soorten. Ook werd de roep van de uilen afgespeeld wat bij aanwezigheid vaak tot reactie

[1] Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw.

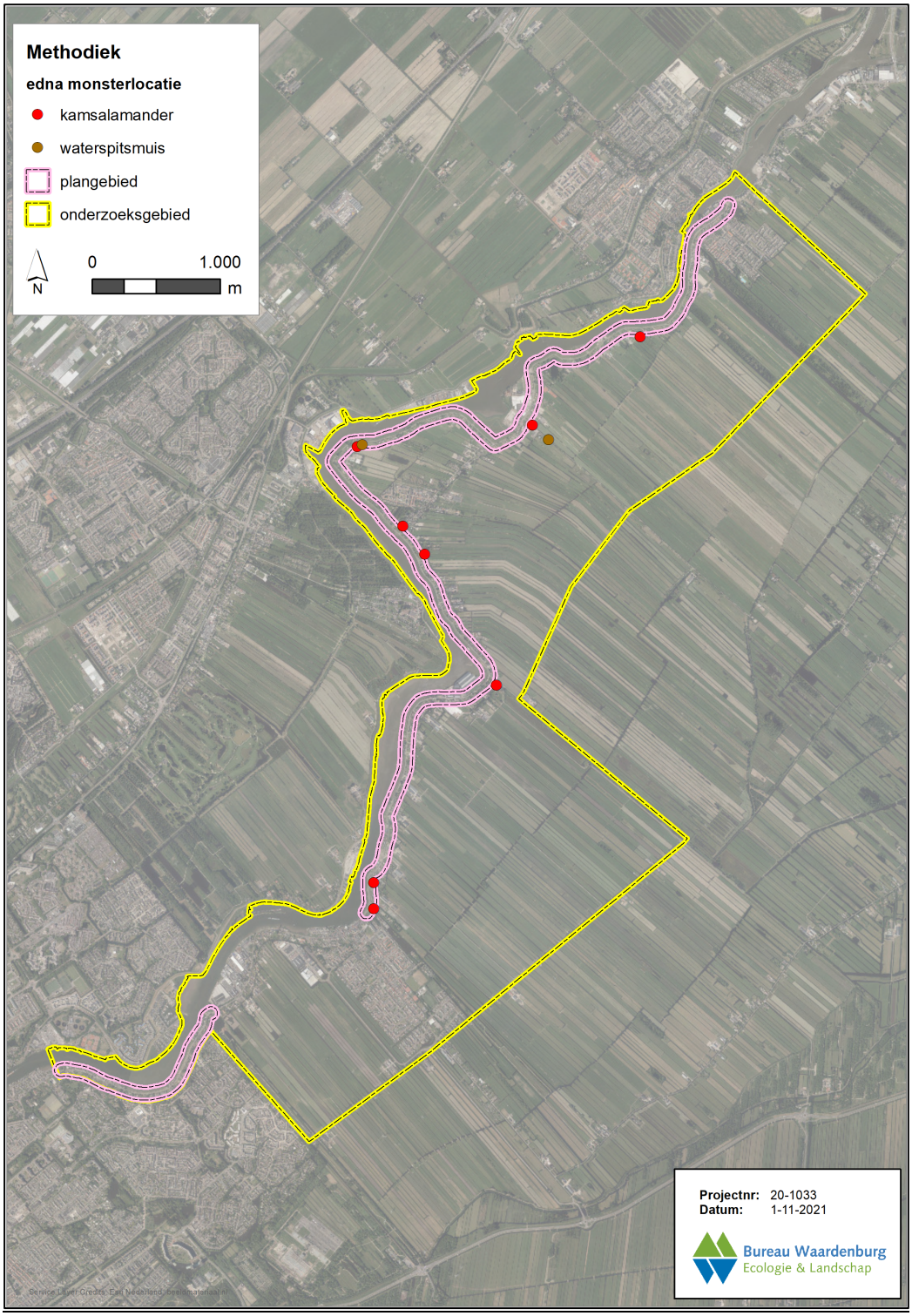
leidt. Er is een extra veldbezoek (dd. 23-05-2021) uitgevoerd gericht op jonge ransuilen, die in deze periode het best te vinden zijn door hun luide roep.

*Huismus*
Om de betekenis van plangebied voor huismus te bepalen zijn eerst alle (mogelijk) te amoveren panden beoordeeld op hun geschiktheid voor huismussen (dd. 17-03-2021). Op basis hiervan zijn achttien panden als geschikt beoordeeld voor huismussen (Bijlage II, Tabel 2.1). Vervolgens zijn twee veldbezoeken tussen 1 april en 15 mei met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen uitgevoerd. Dit is volgens het onderzoeksprotocol in het Kennisdocument Huismus van BIJ12. De veldbezoeken (dd. 08-04-2021 en 07-05-2021) zijn uitgevoerd in de eerste uren na zonsopkomst waarbij alle nestindicerende waarnemingen, zoals een zingend mannetje, invliegende vogels, of vogels die zich verplaatsen met nestmateriaal, zijn genoteerd (Tabel 2.1).

*Gierzwaluw*
Om de betekenis van het plangebied voor gierzwaluw te bepalen zijn eerst alle (mogelijk) te amoveren panden beoordeeld op hun geschiktheid voor gierzwaluwen (dd. 17-03-2021). Op basis hiervan is veldonderzoek uitgevoerd bij IJsseldijk-Noord 320. Daarna zijn drie veldbezoeken uitgevoerd volgens het Kennisdocument Gierzwaluw van BIJ12. Dit houdt in dat tussen 15 mei en 15 juli drie veldbezoeken zijn uitgevoerd met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Eén veldbezoek is uitgevoerd tussen 20 juni en 7 juli, omdat dan jongen aanwezig zijn. De veldbezoeken (dd. 23-05-2021, 06-06-2021 en 02-07-2021) zijn uitgevoerd van twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang waarbij is gelet op nestindicerend gedrag zoals in- of uitvliegende vogels of vogels die ‘gierend’ laag door de straat vlogen (Tabel 2.1).

<u>Grondgebonden zoogdieren</u>

*Bever*
Om de aanwezigheid van bever in het plangebied te onderzoeken is het onderzoeksprotocol in het Kennisdocument Bever van BIJ12 gevolgd. Dit houdt in dat twee veldbezoeken zijn uitgevoerd, waarvan minimaal één in de periode 1 maart tot 30 april, omdat dit de beste periode is om vraatsporen en burchten te vinden. Tijdens het eerste veldbezoek (dd. 25-02-2021) is gelet op vraatsporen, burchten en uittreedplaatsen van bevers (Tabel 2.1). Hiervoor zijn de oevers van de Hollandsche IJssel volledig afgezocht. Ook is in kaart gebracht welke delen van de oevers potentieel geschikt zijn voor de vestiging van een burcht en welke gebieden binnendijks mogelijk betekenis hebben voor de bever. Locaties waar sporen van bever zijn aangetroffen zijn in het vervolg van het onderzoek regelmatig bezocht (ter controle van verse sporen) tijdens veldbezoeken gericht op andere soorten (dd. 17-03-2021, 28-04-2021 en 28-05-2021).




*Figuur 2.1. Monsterlocaties eDNA waterspitsmuis en kamsalamander.*

*Waterspitsmuis*

De aan- of afwezigheid van waterspitsmuis binnen het plangebied is bepaald door middel van eDNA-onderzoek (*environmental* DNA). Dit is de meest betrouwbare manier om de aan- of afwezigheid van de waterspitsmuis te bepalen, omdat de soort een lage

detectiekans heeft via regulier onderzoek, bijvoorbeeld met vallen. Bij eDNA-onderzoek wordt de aanwezigheid van een soort bepaald door los DNA (bijv. haar, huidcellen, uitwerpselen) van de betreffende soort te detecteren. Ook zeer kleine hoeveelheden DNA kunnen zo worden gedetecteerd. Daarnaast is eDNA-onderzoek minder arbeidsintensief en minder verstorend dan onderzoek met vallen. Op twee monsterlocaties (bestaande uit meerdere *subsamples* uit verschillende sloten) waar geschikt habitat voor waterspitsmuis aanwezig was zijn watermonsters verzameld (dd. 01-07-2021) (Tabel 2.1) (Figuur 2.1). De monsters zijn genomen volgens de richtlijnen in het protocol van Datura (eDNA filter sampling protocol, 2019). De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van DNA van waterspitsmuis volgens de standaardmethode van Datura (Standaardmethode laboratoriumanalyse, 2019).

Amfibieën en ringslang

Tijdens een verkennend veldbezoek (dd. 25-02-2021) is een habitatgeschiktheids-beoordeling uitgevoerd om potentieel habitat voor reptielen en amfibieën in beeld te brengen.

*Kamsalamander*

Om het voorkomen van kamsalamanders in het plangebied te bepalen is met een schepnet bemonsterd en is eDNA-onderzoek gedaan. Tijdens het eerste gerichte veldbezoek (dd. 28-04-2021) zijn geschikte voortplantingswateren steekproefsgewijs met een schepnet bemonsterd. Hierbij is gezocht naar adulte dieren, larven en eieren van de soort. De meest betrouwbare methode om aan- of afwezigheid vast te stellen is eDNA-onderzoek. Er zijn watermonsters verzameld op acht locaties waar geschikt voortplantingshabitat aanwezig is (dd. 01-07-2021) (Figuur 2.1) De watermonsters zijn verzameld volgens het protocol van Datura (Tabel 2.1) (eDNA filter sampling protocol, 2019). De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van DNA van kamsalamander volgens de standaardmethode van Datura (Standaardmethode laboratoriumanalyse, 2019).

*Rugstreeppad*

Om het voorkomen van de rugstreeppad in het plangebied aan te tonen is het onderzoeksprotocol in het Kennisdocument Rugstreeppad van BIJ12 gevolgd. Dit houdt in dat twee veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode 15 april tot 31 mei. Tijdens deze veldbezoeken (dd. 23-05-2021 en 06-06-2021) is op locaties met geschikt habitat en op locaties waar vanuit het verleden waarnemingen bekend zijn geluisterd naar kooractiviteit van de mannetjes. De veldbezoeken zijn relatief laat in het seizoen uitgevoerd, omdat de weersomstandigheden in het voorjaar van 2021 gedurende lange tijd zeer ongunstig waren voor de inventarisatie van rugstreeppadden (Tabel 2.1).

*Ringslang*

Om het voorkomen van ringslang in het plangebied te onderzoeken is het onderzoeksprotocol opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus gevolgd. Dit houdt in dat vier veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode 1 april tot 30 september waarbij minimaal één maand tussen het eerste en laatste bezoek zat. Voorafgaand heeft op 25-02-2021 een habitatgeschiktheidsbeoordeling plaatsgevonden waarbij geschikt leefgebied is geselecteerd. Tijdens de daaropvolgende veldbezoeken (dd. 28-04-2021, 28-05-2021, 16-

06-2021 en 07-07-2021) is langzaam langs potentieel geschikt habitat gelopen waarbij is gezocht naar zonnende individuen (Tabel 2.1).

*Tabel 2.1 Veldbezoeken flora- en faunaonderzoek KIJK: data en weersomstandigheden.*

| Datum | Omstandigheden | Soortgroep(en) |
|---|---|---|
| 22-02-2021 | 11°C, Z3, 2/8 bewolkt | Uilen |
| 25-02-2021 | 11°C, Z3, 1/8 bewolkt | Verkenning roofvogels, bever, habitatgeschiktheidsbeoordeling ringslang en vleermuizen |
| 17-03-2021 | 7°C, N4, 7/8 bewolkt | Uilen, habitatgeschiktheidsbeoordeling gebouwen |
| 08-04-2021 | 3°C, ZW3, 3/8 bewolkt | Huismus, roofvogels |
| 09-04-2021 | 5°C, ZW2, 6/8 bewolkt | Uilen |
| 28-04-2021 | 17°C, O2, 4/8 bewolkt | Ringslang |
| 07-05-2021 | 3°C, ZW2, 3/8 bewolkt | Huismus, roofvogels |
| 23-05-2021 | 14°C, Z3, 8/8 bewolkt | Gierzwaluw, rugstreeppad, boomvalk |
| 28-05-2021 | 16°C, N2, 2/8 bewolkt | Ringslang, boomvalk |
| 06-06-2021 | 17°C, N1, 1/8 bewolkt | Gierzwaluw, rugstreeppad |
| 16-06-2021 | 24°C, ZO3, 2/8 bewolkt | Ringslang |
| 01-07-2021 | 16°C, W3, 8/8 bewolkt | Kamsalamander, waterspitsmuis |
| 02-07-2021 | 20°C, N1, 2/8 bewolkt | Gierzwaluw |
| 07-07-2021 | 19°C, Z4, 4/8 bewolkt | Ringslang, rugstreeppad |

Vleermuizen

De onderzoeksmethodiek voor het vleermuizenonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van het Vleermuisprotocol (2021). Tijdens een eerste veldbezoek (dd. 25-02-2021) is de opgaande vegetatie op locaties waar grondverzet is voorzien beoordeeld op de potentie voor verblijfplaatsen en als vliegroute voor vleermuizen. Tijdens een tweede veldbezoek (dd. 17-03-2021) zijn alle (mogelijk) te amoveren gebouwen beoordeeld op hun geschiktheid voor verschillende verblijfplaatsen voor vleermuizen. Achttien locaties zijn geschikt bevonden voor zomer- en paarverblijfplaatsen en één locatie (IJsseldijk-Noord 320) was potentieel geschikt voor een kraamverblijfplaats. Op basis hiervan was het aanvullend onderzoek gericht op de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis. Alle panden zijn als ongeschikt beoordeeld voor laatvlieger wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen. De (spaarzaam aanwezige) geschikte uitsparingen onder dakranden en daklijsten waren nergens groter dan 1,5 cm. Om de verschillende functies van de (mogelijk) te amoveren gebouwen voor vleermuizen te bepalen gelden de volgende eisen:

- Om de functie van mogelijke zomerverblijfplaatsen te onderzoeken zijn per locatie twee bezoeken in de periode 15 april tot 15 oktober uitgevoerd. Tenminste één van deze

bezoeken is uitgevoerd in de kraamperiode (15 mei tot 15 juli) en tenminste één van deze bezoeken is in de ochtend uitgevoerd. De tussenliggende periode tussen veldbezoeken bedroeg minimaal 20 dagen en bezoeken vonden plaats vanaf zonsondergang tot twee uur daarna of van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst (dd. 31-05-2021, 02-06-2021, 17-08-2021, 19-08-2021, 31-08-2021).

- Om de functie van de potentiele kraamverblijfplaats te onderzoeken zijn twee bezoeken uitgevoerd tussen 15 mei en 15 juli met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen. Bezoeken vonden plaats vanaf zonsondergang tot twee uur daarna of van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst (dd. 31-05-2021, 02-07-2021).
- Om de functie van mogelijke paarverblijfplaatsen te onderzoeken zijn per locatie twee bezoeken uitgevoerd tussen 15 augustus en 1 oktober met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen. Bezoeken vonden plaats van één uur na zonsondergang tot drie uur na zonsondergang of van twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst (dd. 17-08-2021, 19-08-2021, 31-08-2021, 13-09-2021, 24-09-2021).
- Alle bezoeken zijn uitgevoerd onder geschikte weersomstandigheden. Dat wil zeggen een temperatuur van minimaal 10°C, de windkracht minder dan 5 Bft is en dat maximaal motregen valt.

De te onderzoeken locaties zijn onderverdeeld over acht clusters die door één onderzoeker konden worden gedaan tijdens een veldbezoek (Bijlage II, Tabel 2.1). Elk cluster is driemaal onderzocht. Eénmaal ’s ochtends tijdens de voorjaarsperiode gericht op zomerverblijfplaatsen en tweemaal tijdens de najaarsperiode waarbij één bezoek gericht was op zowel zomerverblijfplaatsen als paarverblijfplaatsen en één bezoek gericht was op enkel paarverblijfplaatsen. Bij IJsseldijk-Noord 320 is tijdens de voorjaarsperiode een tweede bezoek uitgevoerd om de functie van kraamverblijfplaats te onderzoeken. Dit betekent dat in totaal twintig veldbezoeken zijn uitgevoerd (Tabel 2.2).

Er is bij het onderzoek gebruik gemaakt van een batdetector van het type Pettersson D240x, voorzien van opname apparatuur (Edirol R04), een sterker zaklamp en verrekijker. Bij de veldbezoeken is gelet op verblijfplaatsindicerend gedrag zoals in- en uitvliegende dieren, baltsroep- en baltsvluchten en het zogenaamde zwermen bij een verblijfplaats.

*Tabel 2.2 Veldbezoeken vleermuizenonderzoek KIJK. Elk cluster is door één onderzoeker geïnventariseerd. Op 31-05 waren dus vier onderzoekers gelijktijdig in het plangebied.*

| Datum | Tijd | Zon op/onder | Omstandigheden | Clusters | Functie |
|---|---|---|---|---|---|
| 31-05-2021 | 03:30 - 05:37 | 05:27 | 11°C, NO2, 0/8 bewolkt | ABCD | Zomer- en kraamverblijf |
| 02-06-2021 | 03:30 - 05:15 | 05:25 | 14°C, NO2, 0/8 bewolkt | EFGH | Zomerverblijf |
| 02-07-2021 | 21:15 - 23:05 | 22:02 | 20°C, N1, 2/8 bewolkt | B | Kraamverblijf |
| 17-08-2021 | 21:00 - 00:00 | 20:59 | 15°C, W3, 8/8 bewolkt | ABCD | Zomer- en paarverblijf |
| 19-08-2021 | 20:55 - 00:00 | 20:55 | 15°C, ZW2, 7/8 bewolkt | FGH | Zomer- en paarverblijf |
| 31-08-2021 | 20:24 - 23:35 | 20:29 | 16°C, N3, 7/8 bewolkt | E | Zomer- en paarverblijf |
| 13-09-2021 | 21:00 - 23:05 | 19:59 | 15°C, NO2, 6/8 bewolkt | ABCD | Paarverblijf |
| 24-09-2021 | 20:30 - 22:33 | 19:33 | 18°C, ZW4, 7/8 bewolkt | EFGH | Paarverblijf |

# 3 Resultaten

## 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

*Vogels met jaarrond beschermde nestplaats*
In 2020 zijn door de NVWK Krimpenerwaard inventarisaties uitgevoerd naar de territoria van roofvogels in de Krimpenerwaard. Echter zijn hier geen exacte nestlocaties, maar territoria geïnventariseerd. Voor overige vogels met een jaarrond beschermde nestplaats is het bronnenonderzoek enkel gebaseerd op gegevens van de NDFF. In totaal komen 12 vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats voor in het onderzoeksgebied, waarvan 11 soorten in de afgelopen jaren (mogelijk) tot broeden kwamen (Tabel 3.1) (NDFF 2021; NVWK 2020) (Bijlage I, Kaart 1).

### 3.1.1 Roofvogels

Resultaten bronnenonderzoek
Er komen vijf soorten roofvogels voor in het onderzoeksgebied waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd: buizerd, havik, sperwer, boomvalk en slechtvalk (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021). Deze soorten broeden allemaal in boomnesten, met uitzondering van de slechtvalk die voornamelijk broedt op gebouwen, op torens en in nestkasten. Buizerd en boomvalk maken vaak gebruik van oude kraaiennesten. De buizerd is de meest talrijke soort en jaarlijks bevinden zich enkele broedparen in het onderzoeksgebied. Terugkerende territoria bevinden zich in de Stolwijksche Boezem, langs de Nesse Tiendweg en in het bosje direct ten zuidoosten van Krimpen a/d IJssel (NDFF 2021; NVWK 2020). Van de havik bevond zich de afgelopen jaren een territorium in de bossingel die ten zuidwesten parallel aan de Stolwijksche Boezem loopt. Verder zuidelijk in de Krimpenerwaard bevinden zich ook enkele territoria. Van sperwer werd in 2018 een broedgeval aan de noordzijde van Gouderak vastgesteld (NDFF 2021), maar dit werd niet bevestigd in latere jaren. De roofvogelwerkgroep Krimpenerwaard stelde in 2020 geen territoria van sperwer in het onderzoeksgebied vast. Het is onduidelijk of de boomvalk in de afgelopen jaren tot broeden is gekomen binnen het onderzoeksgebied. In 2020 zijn door de Roofvogelwerkgroep Krimpenerwaard 3 territoria vastgesteld, maar deze waren allen ruim buiten het onderzoeksgebied gelegen. Vaste broedlocaties in het onderzoeksgebied lijken daarmee niet aanwezig te zijn geweest in de afgelopen jaren. De slechtvalk kwam binnen het onderzoeksgebied niet tot broeden, maar in 2020 werd wel een broedgeval vastgesteld in de haven van Krimpen a/d IJssel op geruime afstand van het onderzoeksgebied. Daarmee komt de situatie overeen met die van 2016.

Resultaten veldonderzoek
Tijdens het eerste veldbezoek (dd. 25-02-2021) zijn twee mogelijke nestlocaties van buizerd aangetroffen. Eén nest bevond zich achter de vijver ter hoogte van Kattendijk 141. Het tweede nest bevond zich op enkele honderden meters afstand van de dijk, ter hoogte van IJsseldijk-Noord 56. Daarnaast bevonden zich meerdere oude nesten van zwarte kraaien en eksters in de tuinen langs de dijk die als mogelijke nestlocatie voor buizerd, en boomvalk kunnen fungeren. Tijdens de eerste inventarisatieronde (dd. 08-04-2021) zijn

buizerd, havik en sperwer allen waargenomen in het plangebied. Van buizerd en havik zijn overvliegende exemplaren gezien, terwijl ter hoogte van IJsseldijk-Noord 250 een jagende sperwer werd gezien. Er werden geen nestindicerende waarnemingen gedaan. Tijdens de tweede inventarisatieronde (dd. 07-05-2021) zijn geen waarnemingen gedaan van buizerd, havik, sperwer of boomvalk. Tijdens de derde inventarisatieronde (dd. 23-05-2021) zijn ook geen waarnemingen van boomvalk gedaan. In 2021 is geen van de onderzochte roofvogels tot broeden gekomen in het plangebied.

### 3.1.2 Uilen

Resultaten bronnenonderzoek

Er komen drie soorten uilen met een jaarrond beschermde nestplaats voor in het onderzoeksgebied: ransuil, kerkuil en steenuil (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021). Evenals de meeste roofvogels, broedt de ransuil in nesten in bomen. Vaak zijn dit oude nesten van zwarte kraaien. Daarentegen is de steenuil een holenbroeder die in zowel boomholtes, als in nissen in gebouwen en nestkasten nestelt. Ook de kerkuil is een holenbroeder die voornamelijk gebruikt maakt van nestkasten en nissen en hoeken in gebouwen en schuren. In 2019 werd in Gouderak een broedgeval van ransuil vastgesteld (NDFF 2021). Het is uit bronnenonderzoek niet duidelijk geworden of ransuilen in andere jaren ook hier hebben gebroed of ook op andere locaties in het onderzoeksgebied gebroed hebben. Van steenuil zijn geen broedgevallen bekend in het onderzoeksgebied in de afgelopen jaren ondanks de beschikbaarheid van acht nestkasten langs het dijktraject (NDFF 2021; NVWK Krimpenerwaard). Van de kerkuil staan relatief weinig waarnemingen in de NDFF, maar dit is mogelijk deels verklaarbaar doordat de soort een verborgen leefwijze heeft (NDFF 2021). De uilenwerkgroep van de NVWK Krimpenerwaard heeft zes nestkasten gericht op kerkuil langs het dijktraject opgehangen, waarvan drie stuks bezet waren in 2020.

Resultaten veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek naar uilen zijn vier territoria van kerkuil vastgesteld in het plangebied. Deze bevinden zich ter hoogte van Kattendijk 159 en IJsseldijk-Noord 341, 123 en 55. Er zijn geen territoria van steenuil en ransuil vastgesteld. Tijdens de eerste inventarisatieronde (dd. 22-02-2021) is een zichtwaarneming van een langsvliegende kerkuil gedaan ter hoogte van IJsseldijk-Noord 209. Er zijn geen waarnemingen gedaan van steenuil en ransuil. Tijdens de tweede inventarisatieronde (dd. 17-03-2021) is op drie verschillende locaties de baltsroep van een kerkuil waargenomen. Het ging om IJsseldijk-Noord 76 en 123 en Kattendijk 159. Er zijn geen waarnemingen van steenuil of ransuil gedaan. Ook tijdens de derde inventarisatieronde (dd. 08-04-2021) is op drie locaties roepende kerkuil vastgesteld. Het ging om waarnemingen ter hoogte van IJsseldijk-Noord 55, 123 en 341. Ook tijdens de laatste inventarisatieronde zijn geen waarnemingen van steenuil en ransuil gedaan. Tijdens de extra inventarisatieronde (dd. 23-05-2021) gericht op ransuil zijn geen waarnemingen van ransuil gedaan. Wel is tweemaal een roepende ransuil waargenomen ter hoogte van IJsseldijk-Noord 69 tijdens veldwerk gericht op andere soortgroepen (dd. 02-06-2021 en 06-06-2021).

### 3.1.3 Huismus

Resultaten bronnenonderzoek

Ook de huismus broedt in en rondom bebouwing. Ondanks een achteruitgang, is het nog altijd één van de talrijkste broedvogels van Nederland. Er zijn geen brongegevens met betrekking tot exacte aantallen binnen het onderzoeksgebied zijn, maar het gaat minimaal om vele tientallen (NDFF 2021).

Resultaten veldonderzoek

Uit verkennend veldonderzoek (dd. 17-03-2021) bleek dat achttien van de te amoveren panden geschikt zijn voor huismus (Bijlage II, Tabel 2.1). In totaal zijn drie territoria van huismus vastgesteld in de te amoveren woningen. Twee territoria bij IJsseldijk-Noord 338 en één territorium bij IJsseldijk-Noord 333. Tijdens de eerste inventarisatieronde van huismussen (dd. 08-04-2021) zijn bij enkele onderzochte panden nestindicerende waarnemingen van huismussen gedaan. Eén mannetje werd gezien in de dakgoot van IJsseldijk-Noord 337. Een paartje verdween samen onder de dakpannen van IJsseldijk-Noord 333. Tijdens de tweede inventarisatieronde (dd. 07-05-2021) zijn alle nestindicerende huismussen langs het gehele dijktraject geïnventariseerd om een beeld te verkrijgen van de gehele populatie in het plangebied. Tussen Gouderak en Krimpen a/d IJssel zijn minimaal 114 territoria vastgesteld, waarvan drie territoria zich in de onderzochte panden bevonden. Twee zingende mannetjes zaten in de dakgoot van IJsseldijk-Noord 338. Een derde exemplaar zong vanaf de nok van het dak van IJsseldijk-Noord 333.

*Figuur 3.1. Mannetje huismus in de dakgoot van IJsseldijk-Noord 338.*

### 3.1.4 Gierzwaluw

Resultaten bronnenonderzoek

De gierzwaluw broedt in Nederland vrijwel uitsluitend in gebouwen. Vanuit het plangebied zijn broedlocaties bekend in Krimpen a/d IJssel uit 2015, waar toen maximaal enkele tientallen broedparen werden vastgesteld. Meer recente gegevens over mogelijke broedlocaties binnen het onderzoeksgebied ontbreken (NDFF 2021).

Resultaten veldonderzoek

Uit verkennend onderzoek bleek dat één (mogelijk) te amoveren pand geschikt is voor gierzwaluwen (Bijlage II, Tabel 2.1). Tijdens de eerste inventarisatieronde (dd. 23-05-2021) zijn op meerdere locaties langs de dijk foeragerende gierzwaluwen gezien. Er is een invlieger waargenomen bij Kattendijk 19, maar deze woning zal niet geamoveerd worden. Bij geen van de te amoveren woningen zijn nestindicatieve waarnemingen van gierzwaluwen verricht. Tijdens de tweede inventarisatieronde (dd. 06-06-2021) zijn 7 gierzwaluwen laag gierend gezien bij Lageweg 1. Ook werd een roepend dier vanuit dit pand gehoord, dat niet geamoveerd zal worden. Wederom werden op diverse locaties langs het dijktraject foeragerende gierzwaluwen waargenomen. Er zijn geen nestindicatieve waarnemingen bij de te amoveren woningen gedaan. Tijdens de laatste inventarisatieronde (dd. 07-07-2021) zijn langs de dijk veel foeragerende gierzwaluwen waargenomen, maar wederom werden geen nestindicerende waarnemingen verricht bij de onderzochte panden.

### 3.1.5 Overige vogels met jaarrond beschermde nestplaats

Resultaten bronnenonderzoek

Er zijn veel waarnemingen van ooievaar binnen het onderzoeksgebied, waaronder veel waarnemingen geclusterd op specifieke locaties (NDFF 2021). In veel gevallen is het echter onduidelijk of het om broedplaatsen gaat. Waarschijnlijk is op twee locaties jaarlijks een paar aanwezig: aan de Kattendijk bij Groote Waal en aan de Lage Weg. Het is niet uitgesloten dat meer paren zich in het onderzoeksgebied hebben gevestigd, ook gezien de landelijke toename van de soort. Ten opzichte van het vooronderzoek in 2016 is de roek nieuw als broedvogel in het onderzoeksgebied. Deze kraaiachtige broedt in kolonies in bomen. In 2020 was een kolonie van minimaal zes broedparen aanwezig in de bomenrij langs de Sportsingel in Krimpen a/d IJssel (NDFF 2021). Er is geen aanvullend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van ooievaar en roek.

*Tabel 3.1 Aantal territoria van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats in het plangebied (bronnen- en veldonderzoek) en het onderzoeksgebied (bronnenonderzoek).*

| Soort | Plangebied | Onderzoeksgebied | Rode lijst | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Boomvalk | 0 | 0-1 | Kwetsbaar | |
| Buizerd | 0 | 0-5 | | |
| Gierzwaluw | 2-10 | 10-30 | | |
| Havik | 0 | 0-2 | | |
| Huismus | 114 | 114-? | Gevoelig | |
| Kerkuil | 4 | 4-5 | | |
| Ooievaar | 1 | 1-5 | | |
| Ransuil | 0 | 0-2 | Kwetsbaar | |
| Roek | 0 | 6-12 | | |
| Slechtvalk | 0 | 0 | | |
| Sperwer | 0 | 0-1 | | |
| Steenuil | 0 | 0-1 | Kwetsbaar | |

### 3.1.6 Weidevogels

Onderstaande resultaten richten zich op het gehele onderzoeksgebied en zijn volledig gebaseerd op bronnenonderzoek. Er is geen veldonderzoek naar het voorkomen van weidevogels in het plangebied uitgevoerd.

Resultaten bronnenonderzoek

Er is veel aandacht voor weidevogels in de Krimpenerwaard en sinds 2016 is veel nieuwe informatie beschikbaar gekomen. De belangrijkste informatiebronnen die zijn geraadpleegd zijn rapporten aangaande broedvogelkarteringen uitgevoerd in 2018 en 2020 waarin de trend van populaties van weidevogels in de Krimpenerwaard beschreven wordt (Groen, 2018). Ook de NVWK Krimpenerwaard is zeer actief en zij maken jaarlijks een overzicht van o.a. aantallen gevonden nesten en het Bruto Territoriaal Succes (BTS). Ook de NDFF is geraadpleegd. Hieronder wordt ingegaan op de status van negen kritische weidevogelsoorten die slecht tegen verstorende elementen zoals riet, bomen of bebouwing kunnen. Dit zijn: slobeend, zomertaling, kievit, scholekster, grutto, tureluur, kemphaan, watersnip en veldleeuwerik. Vaak profiteren ook andere soorten weidevogels, zoals krakeend, zwarte stern en graspieper, van beheermaatregelen bedoeld om deze kritische soorten te stimuleren.

De hoogste dichtheden aan weidevogels in de Krimpenerwaard worden gevonden in de gebieden die met een weidevogeldoelstelling zijn ingericht. Hier zijn de dichtheden ruim tweemaal zo hoog als in gebieden met beheercontracten en ruim viermaal zo hoog als in overig boerenland. Van de kritische soorten weidevogels kwamen zowel in 2018 als in

2020 zes soorten tot broeden in het onderzoeksgebied. Alle soorten vertonen een afname in 2020 ten opzichte van 2018. De meest algemene soorten zijn kievit (37) en scholekster (35) In 2018 werden 31 territoria van grutto vastgesteld in het plangebied, terwijl in 2020 slechts 15 territoria aanwezig waren. Tureluur, zomertaling en slobeend komen in lagere dichtheden voor (Tabel 3.2) (Groen, 2018; Groen, 2020). Een belangrijke factor bij de afname van aantallen weidevogels is de hoge sterfte van kuikens. Specifiek voor grutto, worden daarom jaarlijks tellingen uitgevoerd om het Bruto Territoriaal Succes (BTS) te bepalen waarbij het opgroeien van kuikens wordt gevolgd. Om de gruttopopulatie op peil te houden moet het BTS minimaal 65% bedragen. In 2020 werd een BTS van minimaal 40,7% tot maximaal 51,3% vastgesteld (NVWK 2020).

*Tabel 3.2 Aantal territoria van kritische weidevogels binnen het onderzoeksgebied (Groen,2018; Groen, 2020).*

| Soort | 2018 | 2020 |
|---|---|---|
| Slobeend | 15 | 10 |
| Zomertaling | 2 | 1 |
| Kievit | 59 | 37 |
| Scholekster | 58 | 35 |
| Grutto | 31 | 15 |
| Tureluur | 10 | 8 |
| Kemphaan | 0 | 0 |
| Watersnip | 0 | 0 |
| Veldleeuwerik | 0 | 0 |

*Figuur 3.2 Grutto's (boven), scholekster (midden) en kievit (onder).*

## 3.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

### 3.2.1 Planten

Resultaten bronnenonderzoek

Binnen het onderzoeksgebied komen geen plantensoorten van het *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* voor (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021). Naar planten heeft geen aanvullend veldonderzoek plaatsgevonden.

### 3.2.2 Ongewervelden

Resultaten bronnenonderzoek

Het voorkomen van de groene glazenmaker is bekend uit grote delen van de Krimpenerwaard. Binnen het onderzoeksgebied concentreren waarnemingen zich met name in het zuidelijk deel, maar mogelijk is hier sprake van een waarnemerseffect en komt de soort in een groter deel van het onderzoeksgebied voor (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021). De groene glazenmaker is sterk gebonden aan krabbenscheervelden in kwelsituaties. De platte schijfhoren is in meerdere sloten in het onderzoeksgebied aangetroffen. De meeste waarnemingen werden gedaan in de sloten langs de Berkenwoudsche Boezem (NDFF 2021). Deze soort heeft een voorkeur voor heldere en schone wateren met een rijke begroeiing en wordt vaak aangetroffen in draadalg- en krabbenscheervegetaties. Krabbenscheer ontbreekt in het plangebied. Naar watergebonden ongewervelden heeft geen aanvullend veldonderzoek plaatsgevonden.

### 3.2.3 Vissen

Resultaten bronnenonderzoek

Binnen het onderzoeksgebied komen geen vissoorten voor die beschermd zijn onder de Habitatrichtlijn (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021). Er is geen geschikt habitat aanwezig voor vissoorten beschermd onder de Habitatrichtlijn en er heeft geen aanvullend veldonderzoek plaatsgevonden.

### 3.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bronnenonderzoek

In de afgelopen jaren is er een toename van het aantal waarnemingen van bever binnen het onderzoeksgebied. In 2018 en 2019 waren het gehele jaar bevers aanwezig in en rondom de Hollandsche IJssel nabij Groot Hitland en Ouderkerk a/d IJssel, maar er zijn geen burchten bekend (NDFF, 2021). De vestiging van de bever in het plangebied is in lijn met de landelijke toename van de soort. Recentelijk werd door derden een waarneming van otter gedaan in de Hollandsche IJssel bij het plangebied (comm. Rudi Terlouw).

Resultaten veldonderzoek

Buitendijks, ter hoogte van IJsseldijk-Noord 208 zijn oude vraatsporen van een bever bij ten minste vier bomen (wilgen) aangetroffen (dd. 25-02-2021). Tijdens controles in maart

en april werden geen verse sporen aangetroffen. Op 28-05-2021 werden op dezelfde locatie verse knaagsporen aan drie bomen gevonden (Figuur 3.3) (Bijlage I, Kaart 2). Door de lage waterstand in de Hollandsche IJssel ten tijde van dit veldbezoek was ook een mogelijke (tijdelijke) verblijfplaats van de bever zichtbaar die eerder in het voorjaar nog onder water stond. Er werden geen sporen van bever gevonden op andere locaties in het plangebied. Er zijn in het plangebied weinig potentieel geschikte locaties waar een burcht gevormd zou kunnen worden. Hoewel het plangebied wel onderdeel vormt van het functioneel leefgebied van de bever is geen sprake van rust- en verblijfplaatsen.

*Figuur 3.3 Oude vraatsporen (links) en verse vraatsporen (rechts) van bever ter hoogte van IJsseldijk-Noord 208.*

### 3.2.5 Amfibieën

Resultaten bronnenonderzoek

In 2019 heeft RAVON onderzoek gedaan naar de verspreiding van beschermde soorten amfibieën in de Krimpenerwaard. Daarnaast is de NDFF geraadpleegd. Er komen twee soorten amfibieën die beschermd zijn onder de Habitatrichtlijn voor binnen het onderzoeksgebied: de rugstreeppad en de kamsalamander (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021; Struijk et al. 2019). De rugstreeppad komt binnen het onderzoeksgebied voor in de sloten ten noorden van Lageweg. Hier liggen geschikte voortplantingswateren, in de vorm van smalle sloten met niet-steile en begroeide oevers. Rugstreeppadden komen ook vaak voor in pionierssituaties die kunnen ontstaan als gevolg van grondverschuivingen of andere werkzaamheden. De kamsalamander is zeldzaam binnen het onderzoeksgebied. In onderzoek van RAVON in 2019 werden geen kamsalamanders aangetroffen binnen het onderzoeksgebied ondanks gerichte bemonstering van potentieel geschikte wateren en

eDNA analyses. Wel werd de soort aangetroffen in een aantal tuinvijvers in Krimpen a/d IJssel op enkele honderden meters van de dijk en ten noorden van Gouderak.

Resultaten veldonderzoek

De rugstreeppad werd tijdens twee gerichte veldrondes op meerdere locaties langs het dijktraject aangetroffen. Buitendijks werd kooractiviteit vastgesteld in de poel ter hoogte van IJsseldijk-Noord 404 (dd. 23-05-2021). Ook werd kooractiviteit vastgesteld rondom de begraafplaats bij Lageweg (dd. 06-06-2021). Tussen Lageweg en Gouderak werd op verschillende locaties kooractiviteit van rugstreeppadden gehoord vanaf binnendijkse locaties. In al deze gevallen zaten de dieren in poldersloten op meer dan 50m afstand van de dijk (Bijlage I, Kaart 3).

*Figuur 3.4 Mannetje rugstreeppad.*

Tijdens het eerste veldbezoek gericht op kamsalamander (dd. 28-04-2021) zijn geschikte voortplantingswateren bemonsterd met een schepnet. Dit zijn iets voedselrijke, half beschaduwde en stilstaande wateren met en goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. Op geen van de onderzochte locaties zijn toen kamsalamanders aangetroffen. Tijdens het tweede veldbezoek (dd. 07-07-2021) zijn watermonsters verzameld die in het laboratorium zijn getest op de aanwezigheid van DNA van kamsalamanders. In geen van de monsters is DNA van kamsalamanders aangetroffen. Aanwezigheid van kamsalamanders in het plangebied is daarmee uitgesloten.

### 3.2.6 Vleermuizen

Resultaten bronnenonderzoek

Van zes soorten vleermuizen is het voorkomen in het onderzoeksgebied bekend in de afgelopen tien jaar. Het betreft de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis (Emond *et al.* 2017; NDFF 2021). De gewone dwergvleermuis is verreweg de meest voorkomende soort (Bijlage I, Kaart 5). Verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis bevinden zich bijna uitsluitend in gebouwen en gezien de meeste waarnemingen van de soort werden gedaan in de dorpskernen en bij de lintbebouwing langs de dijk is het aannemelijk dat zich verblijfplaatsen van de soort binnen het onderzoeksgebied bevinden. Actuele informatie (>2016) over de verspreiding van andere soorten vleermuizen binnen het onderzoeksgebied ontbreekt. Daarmee is ook weinig bekend over de eventuele functie van het onderzoeksgebied voor deze soorten. Waarnemingen van ruige dwergvleermuis werden gedaan in Moordrecht en in Ouderkerk a/d IJssel en verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis worden zowel in gebouwen als in holtes in bomen aangetroffen. Ook van laatvlieger zijn slechts enkele waarnemingen bekend uit het onderzoeksgebied. Verblijfplaatsen van deze soort worden uitsluitend in gebouwen aangetroffen. Van zowel de rosse vleermuis als de gewone grootoorvleermuis staat slechts één waarneming in het NDFF wat wijst op een incidenteel voorkomen (Bijlage I, Kaart 6). Watervleermuis is uitsluitend al foeragerend boven de Hollandse IJssel waargenomen; verblijfplaatsen zijn niet bekend. Verblijfplaatsen van de rosse vleermuis worden vrijwel altijd in boomholtes gevonden terwijl verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis op allerlei verschillende locaties worden aangetroffen.

Voor de bescherming van vleermuizen wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende typen verblijfplaatsen (kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaats), essentiële vliegroutes en foerageergebieden. Vanuit het NDFF zijn geen locaties bekend van verblijfplaatsen van vleermuizen, maar hier lijkt sprake te zijn van een kennisleemte. Opgaande en/of lijnvormige elementen in het landschap kunnen dienen als vliegroute tussen verblijfplaatsen en de foerageergebieden.

Veldonderzoek habitatgeschiktheidsbeoordeling opgaande vegetatie

In de houtopstanden op de locaties waar grondverzet is voorzien zijn geen holtes, loshangende stukken schors, afgebroken takken of andere openingen aangetroffen die potentieel als verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen. Daarmee is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de houtopstanden uitgesloten. Zowel buiten- als binnendijks is geen opgaande vegetatie aanwezig die een functie kunnen hebben als vliegroute voor vleermuizen.

Veldonderzoek habitatgeschiktheidsbeoordeling gebouwen

Op 17-03-2021 zijn alle (mogelijk) te amoveren panden beoordeeld op hun geschiktheid voor vleermuizen. Van deze panden werd één pand (IJsseldijk-Noord 320) potentieel geschikt geacht als kraamverblijfplaats voor (gewone) dwergvleermuizen. Negentien panden werden beoordeeld als potentieel geschikte zomer- of paarverblijfplaats voor gewone of ruige dwergvleermuizen. Geen van de panden is potentieel geschikt als

(massa)winterverblijfplaats voor vleermuizen. Alle onderzochte panden zijn als ongeschikt beoordeeld voor laatvlieger (Bijlage II, Tabel 2.1).

Resultaten veldonderzoek

Er zijn tijdens het onderzoek kraam-, zomer, en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld (Bijlage 3). Tijdens het voorjaarsonderzoek is één kraamverblijfplaats (IJsseldijk-Noord 222) en één zomerverblijfplaats (IJsseldijk-Noord 338) aangetroffen in de onderzochte complexen. Een ander zomerverblijf werd vastgesteld in het plangebied bij een niet te amoveren woning. Tijdens het najaarsonderzoek zijn zeven paarterritoria vastgesteld die overlappen met de (mogelijk) te amoveren panden. Tijdens het onderzoek zijn daarnaast ruige dwergvleermuis, laatvlieger, Myotis spec. (vermoedelijk watervleermuis) en rosse vleermuis waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn in het plangebied geen verblijfsindicerende waarnemingen van de laatvlieger gedaan. Wel weden laagvliegende en foeragerende laatvliegers waargenomen. Gewone grootoorvleermuis werd niet waargenomen tijdens het onderzoek. Zie de kaarten in Bijlage 4 voor waarnemingen en verblijfplaatsen van vleermuizen rond de onderzochte panden.

*Gewone dwergvleermuis*

Tijdens het voorjaarsonderzoek is één kraamkolonie gevonden aan de achterzijde van IJsseldijk-Noord 222 (dd. 31-05-2021) (Figuur 3.3). Het ging om een kolonie van 11 dieren. De locatie was opvallend laag bij de grond (*ca.* 2,5m) waar de dieren invlogen in een spleet tussen de buitenmuur van de woning en de dakrand. Bij IJsseldijk-Noord 338 is één zomerverblijfplaats vastgesteld. Hier werd een invliegend dier waargenomen aan de kopse kant van het pand (dd. 31-05-2021). Waar de dieren exact verblijven is moeilijk te beoordelen.

*Figuur 3.3 Achterzijde IJsseldijk-Noord 222. De locatie van een kraamkolonie van elf gewone dwergvleermuizen. De pijl geeft de locatie aan waar de dieren het gebouw in gingen.*

Tijdens het najaarsonderzoek zijn zeven paarterritoria van gewone dwergvleermuis vastgesteld die overlappen met de onderzochte panden. Mannetjes gewone dwergvleermuizen bezetten in de paarperiode (globaal 15 augustus tot 15 oktober) vaste territoria, waar vanuit ze vrouwtjes naar zich toe lokken. In dit territorium gebruikt hij één of

meerdere verblijfplaatsen. Bij IJsseldijk-Noord 107 en 108 is een paarterritorium vastgesteld tijdens de tweede najaarsronde, net als bij IJsseldijk-Noord 222. Rondom IJsseldijk-Noord 276 en 277 zijn op beide avonden een baltsend mannetjes waargenomen. Een vijfde paarterritorium werd vastgesteld rond IJsseldijk-Noord 296. Bij IJsseldijk-Noord 319 en 320 werd tijdens beide veldrondes een baltsend mannetje vastgesteld, die zich met name in de achtertuinen van de panden bevond. Rondom IJsseldijk-Noord 333 – 338 – 338a werd tijdens beide najaarsrondes een baltsend mannetje waargenomen. Beide panden vallen binnen het territorium van dit dier. Ook dit dier werd tijdens beide inventarisatierondes waargenomen. Het laatste paarterritorium bevond zich rondom IJsseldijk 170 – 172 waar beide inventarisatierondes baltsactiviteit is vastgesteld (Bijlage III, Tabel 3.1).

Op de andere locaties zijn geen baltsactiviteiten waargenomen of betrof het een eenmalige, kortdurende waarneming zonder enige binding met de te onderzoeken panden (zie kaarten Bijlage 4). De baltsactiviteiten ter hoogte van IJsseldijk 133 hebben vermoedelijk betrekking op het pand ten zuidoosten hiervan, maar niet op nr. 133. Ter hoogte van IJsseldijk-Noord 172 – het pand van Heuvelman – zijn geen baltsactiviteiten rond het mogelijk te amoveren pand aangetroffen, maar wel ten noorden hiervan. Volgens de terreinbeheerder worden hier soms ook dode vleermuizen aangetroffen (tussen de houtopslag?).

*Ruige dwergvleermuis*
Ter hoogte van IJsseldijk 170-172 is baltsactiviteit van ruige dwergvleermuis vastgesteld. Het dier bevond zich ten noordwesten van beide panden, en had hier geen binding mee. De verblijfplaats van dit dier bevindt zich vermoedelijk in één van de woningen aan de noordzijde van de IJsseldijk, tegenover nr. 178.

*Tabel 3.3 Soorten van Beschermingsregime Habitatrichtlijn die in het onderzoeksgebied en omgeving voorkomen.*

| Soort | Plangebied | Onderzoeksgebied | Rode Lijst | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Groene glazenmaker | | X | Kwetsbaar | |
| Platte schijfhoren | | X | Kwetsbaar | |
| Rugstreeppad | X | X | Gevoelig | |
| Kamsalamander | | X | Kwetsbaar | |
| Bever | | X | | |
| Otter | | X | | Incidenteel |
| Gewone dwergvleermuis | X | X | | Meest talrijk |
| Ruige dwergvleermuis | X | X | | |
| Rosse vleermuis | X | X | | |
| Laatvlieger | X | X | Kwetsbaar | |
| Gewone grootoorvleermuis | X | X | | |
| Myotis spec. (vermoedelijk watervleermuis) | X | X | | |

## 3.3 Beschermingsregime andere soorten

### 3.3.1 Planten

Resultaten bronnenonderzoek

Er staat één waarneming bekend van het groot spiegelklokje, stammend uit 2016 (NDFF 2021). De soort werd hier buitendijks aangetroffen ter hoogte van Kattendijk 141. Het groot spiegelklokje groeit op open, zonnige, vochtige, stikstofarme, matig voedselrijke bodems op, onder meer, open plekken op dijken en in bermen. De Hollandsche IJssel valt buiten het van oudsher bekende verspreidingsgebied van de soort, gelegen in Limburg en het oostelijke rivierengebied. Omdat slecht één waarneming bekend is, lijkt het geen vaste groeiplaats te betreffen. Mogelijk is hier sprake van een verwilderde tuinplant, daar bepaalde soorten klokjes veel in tuinen worden uitgezaaid. Er is geen aanvullend veldonderzoek uitgevoerd.

### 3.3.2 Ongewervelden

Resultaten bronnenonderzoek

Binnen het onderzoeksgebied komen geen beschermde ongewervelden voor. Er is geen aanvullend veldonderzoek uitgevoerd.

### 3.3.3 Vissen

Resultaten bronnenonderzoek

Verspreid door het onderzoeksgebied zijn enkele waarnemingen bekend van de grote modderkruiper (NDFF 2021). Deze soort prefereert ondiepe en/of verlande wateren met een dikke modderlaag en uitbundige waterplantengroei. In Zuid-Holland is de grote modderkruiper zeldzaam en wordt hij voornamelijk aangetroffen in de voormalige overstromingsvlaktes van de rivieren. Op de Rode Lijst staat de soort aangemerkt als ‘kwetsbaar’. Er is geen aanvullend veldonderzoek uitgevoerd, omdat de binnendijkse watergangen in het plangebied niet worden aangetast tijdens de werkzaamheden.

### 3.3.4 Amfibieën

Resultaten bronnenonderzoek

Er komen vijf soorten amfibieën in het onderzoeksgebied voor die onder het ‘*Beschermingsregime andere soorten’* vallen. Hiervan komen bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander in relatief hoge dichtheden voor in het onderzoeksgebied. Van zowel meerkikker als bastaardkikker zijn slechts enkele waarnemingen bekend en deze soorten komen slechts incidenteel voor in het plangebied. Voor al deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen in de provincie Zuid-Holland. Er is geen aanvullend veldonderzoek uitgevoerd.

### 3.3.5 Reptielen

Resultaten bronnenonderzoek

Binnen het onderzoeksgebied komen zowel de ringslang als de oostelijke ringslang voor. De ringslang is een beschermde soort waarvoor geen vrijstelling geldt in de provincie Zuid-Holland. De meeste waarnemingen in het NDFF betreffen de inheemse ringslang en komen uit het poldergebied tussen Gouderak en Achterbroek op ruim 1km afstand van de dijk. Ook zijn enkele waarnemingen bekend direct aan de binnenzijde van de dijk en in het gebied rondom de tiendwegen (NDFF 2021). De soort heeft in de Krimpenerwaard mogelijk mede geprofiteerd van de aanleg van kunstmatige broeihopen waarin eieren afgezet worden. In 2017 werden onder andere broeihopen aangelegd in de Stolwijksche Boezem, in de Elserkade en in de Graafwetering (Rust, 2017). Doorgaans vermijdt de ringslang grote aaneengesloten stukken polder omdat hier niet alle levensstadia goed doorlopen kunnen worden. In de afgelopen jaren zijn zorgen ontstaan over de herkomst van de ringslangpopulatie in de Krimpenerwaard. Onderzoek heeft aangetoond dat een deel van de populatie oostelijke ringslang betreft. Een soort die oorspronkelijk in Oost-Europa voorkomt en vermoedelijk via de import van riet in de Krimpenerwaard terecht is gekomen. Door hybridisatie met de inheemse ringslang staat de populatie in de Krimpenerwaard onder druk. Mede om de verspreiding van de oostelijke ringslang af te remmen zijn vanaf 2018 geen broeihopen meer aangelegd. Er is momenteel geen duidelijk beeld van de verhouding tussen het aantal ringslangen en oostelijke ringslangen dat voorkomt in het onderzoeksgebied. (Struijk, *et al.* 2020).

Resultaten veldonderzoek

Het merendeel van de dijk en het binnendijks gebied vormt potentieel geschikt leefgebied voor ringslangen. Er is echter wel een gebrek aan geschikte voortplantingslocaties in het plangebied. Tijdens geen van de vier inventarisatierondes (dd. 28-04-2021, 28-05-2021, 16-06-2021 en 07-07-2021) zijn waarnemingen van de ringslang gedaan binnen het plangebied. Wel werden tijdens de laatste inventarisatieronde twee zonnende Oostelijke ringslangen gezien langs de Tiendweg op *ca.* 1 kilometer afstand van de dijk.

### 3.3.6 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bronnenonderzoek

Onder de niet vrijgestelde grondgebonden zoogdieren die beschermd zijn (‘*Beschermingsregime andere soorten’*), komt enkel de waterspitsmuis voor in het onderzoeksgebied. Deze soort houdt van schoon, voedselarm water met een goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. In de NDFF staat slechts één waarneming van de soort, stammend uit 2011. Echter zou de soort algemener zijn in de Krimpenerwaard en voorkomen in alle boezems rondom Gouderak (Emond *et al.* 2017).

Resultaten veldonderzoek

Alle verzamelde watermonsters zijn in het laboratorium getest op de aanwezigheid van DNA van waterspitsmuis. In geen van de monsters werd DNA van de waterspitsmuis aangetroffen. Daarmee is aanwezigheid van de waterspitsmuis in het plangebied uitgesloten.

*Tabel 3.4 Soorten die binnen het onderzoeksgebied voorkomen, beschermd zijn onder het Beschermingsregime andere soorten en waarvoor géén vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ingrepen in de provincie Zuid-Holland.*

| Soort | Plangebied | Onderzoeksgebied | Rode Lijst | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|
| Groot spiegelklokje | X | | Zeldzaam | Mogelijk |
| Grote modderkruiper | | X | Kwetsbaar | |
| Ringslang | | | Kwetsbaar | Wel Oostelijke ringslang |
| Waterspitsmuis | | X | Kwetsbaar | |

# 4 Conclusies en aanbevelingen

## 4.1 Beschermde soorten

*Vogels met jaarrond beschermde nesten*

Binnen het plangebied zijn geen nesten van roofvogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is (buizerd, havik, sperwer, slechtvalk en boomvalk) vastgesteld. Uit brongegevens is bekend dat deze soorten in het verleden wel tot broeden zijn gekomen in het onderzoeksgebied of de ruime omgeving hiervan. In 2021 zijn geen broedgevallen vastgesteld in het plangebied.

Vier territoria van de kerkuil zijn vastgesteld in het plangebied. Deze bevinden zich ter hoogte van Kattendijk 159, IJsseldijk-Noord 341, 123 en 55. Er zijn geen territoria van steenuil en ransuil vastgesteld.

De huismus is talrijk in het plangebied. Minimaal 114 territoria bevinden zich langs het gehele dijktraject. Op de (potentieel) te amoveren panden zijn drie territoria vastgesteld. Eén territorium bevond zich op IJsseldijk-Noord 333 en twee territoria bevonden zich op IJsseldijk-Noord 338. De (mogelijk) te amoveren panden hebben geen betekenis voor gierzwaluw. Op verschillende locaties in het plangebied zijn wel foeragerende gierzwaluwen waargenomen.

*Weidevogels*

De Krimpenerwaard is een belangrijk gebied voor weidevogels. Op *ca.* 1km van het onderzoeksgebied liggen een aantal aaneengesloten gebieden die recent zijn ingericht met een weidevogeldoelstelling. In de afgelopen jaren is een toename van het aantal gevonden nesten vastgesteld voor grutto, tureluur, scholekster en kievit. Echter is het broedsucces (van in elk geval de grutto) te laag om de populatie op peil te houden op de lange termijn. Van de andere soorten is geen informatie over het broedsucces bekend. Het plangebied heeft geen significante betekenis voor weidevogels. Buitendijks bevinden zich wel enkele slaapplaatsen en foerageergebieden voor weidevogels. Wanneer wegen langs de zuidzijde van de lintbebouwing worden aangelegd is nader onderzoek noodzakelijk naar de percelen die binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden vallen.

*Bever*

De bever is in de afgelopen jaren steeds vaker waargenomen in het onderzoeksgebied. Ter hoogte van IJsseldijk-Noord zijn in 2021 verse knaagsporen en een (mogelijke) tijdelijke verblijfplaats van een bever vastgesteld. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een burcht. Hiermee zijn negatieve effecten van de werkzaamheden op rust- en verblijfplaatsen van bevers uitgesloten. De Hollandsche IJssel tussen Gouderak en Krimpen a/d IJssel is wel onderdeel van het functioneel leefgebied van de bever en wordt gebruikt als migratieroute en foerageergebied.

*Amfibieën*
De rugstreeppad is op één locatie binnen 50m van de dijk vastgesteld. Buitendijks, ter hoogte van IJsseldijk-Noord 402, ligt een poel die als voortplantingswater dient voor rugstreeppadden. Op grotere afstand van de dijk zijn ook voortplantingswateren vastgesteld rondom de begraafplaats bij Lageweg en in meerdere sloten achter de lintbebouwing tussen Lageweg en Gouderak. Erven en de dijk zelf vormen geschikt overwinteringsbiotoop voor de rugstreeppad. De kamsalamander is niet vastgesteld en het plangebied heeft geen betekenis voor deze soort.

*Vleermuizen*
Een deel van de (mogelijk) te amoveren panden heeft een functie als verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. Een kraamkolonie van elf exemplaren is vastgesteld bij IJsseldijk-Noord 222. Daarnaast is een zomerverblijfplaats vastgesteld bij IJsseldijk-Noord 338. Er zijn zeven paarterritoria vastgesteld die overlappen met vijftien van de onderzochte panden: IJsseldijk 170 - 172, IJsseldijk-Noord 107 - 108, 222, 276 - 277, 296, 319 - 320, 333 – 338 – 338a.

*Ringslang*
Er zijn geen waarnemingen van ringslang gedaan langs het dijktraject in 2021. Het plangebied heeft geen betekenis voor de ringslang. Uit bron- en veldgegevens blijkt dat in het onderzoeksgebied Oostelijke ringslang, een exoot, voorkomt die hybridiseert met de inheemse ringslang. Het is niet duidelijk welk deel van de populatie Oostelijke ringslang vormt (Bijlage I, Kaart 4).

*Waterspitsmuis*
Aanwezigheid van de waterspitsmuis is niet aangetoond en het plangebied heeft geen betekenis voor de soort.

## 4.2 Natuurkansen

Op basis van de verzamelde gegevens en uitkomsten van de gesprekstafel tijdens het onderzoek in 2017 zijn de volgende kansen gesignaleerd die bijdragen aan een versterking van de al aanwezige natuurwaarden:

*Buitendijkse maatregelen*
Bij het project Schone Mooie Hollandsche IJssel zijn diverse ingrepen getroffen op de buitendijkse natuurwaarden te verhogen. Het betreft hier geen groeiplaatsen voor beschermde soorten maar biotopen die kenmerkend zijn voor een getijdenrivier (bijvoorbeeld spindotterbloem) en slechts in beperkte oppervlakte voorkomen langs de Hollandsche IJssel. Daarnaast is het ongewenst als de uitgevoerde ingrepen uit de Schone Hollandsche IJssel verloren gaan bij de dijkversterking. Naast het behouden van de bestaande biotopen biedt het project de kans om te kijken waar deze versterkt kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan groeiplaatsen voor getijdensoorten (spindotterbloem, driekantige bies, slijkgroen) in de vorm van rietoevers, slikkige oeverzones die als foerageergebied voor weidevogels kunnen dienen, of steile wanden voor ijsvogel en oeverzwaluw.

*Dijklinten*

Bloemrijke bermen vormen geschikte landschapselementen voor dagvlinders, bijen en andere insecten. Binnen het plangebied is er ruimte om buitendijks een zandige toplaag aan te brengen en deze in te zaaien met een bloemrijk mengsel van inheemse plantensoorten die typerend zijn voor dit deel van het rivierengebied. Indien mogelijk wordt hierbij gebruik gemaakt van maaisel / toplaag van stukken dijktraject waar dit al aanwezig is. De binnenzijde lijkt, door het versnipperde grondgebruik, minder geschikt voor het creëren van een doorgaand dijklint.

*Erfversterkende maatregelen*

De dijk langs de Hollandsche IJssel kenmerkt zich door een aaneengesloten bebouwingslint aan de binnenzijde van de dijk. In de huidige situatie is al sprake van bijzondere of beschermde natuurwaarden, en juist deze strook zal door de werkzaamheden grondig op de schop gaan. Door de werkzaamheden te combineren met het aanbrengen van erfversterkende maatregelen wordt de situatie voor typische soorten van erven verbeterd en wordt gewerkt aan draagvlak bij de aanwonenden. Als erfversterkende maatregelen kan gedacht worden aan erfbeplanting (besdragende struweelsoorten), takkenrillen of fruitbomen.

*Verbindingen met het achterland*

In het Beeldkwaliteitsplan (BKP) van de Schone Mooie Hollandsche IJssel (Bureau Alle Hosper, 1998) zijn locaties benoemd waar natuurontwikkelingen kunnen leiden tot een sterker natuurnetwerk. Reeds uitgevoerde projecten hiervan zijn de zellingen Geitenwei en Schanspolder. Kansen die nog niet geheel zijn uitgevoerd zijn het verbinden van de Berkenwoudsche hoge en lage boezem nabij de insteekhaven van houthandel Heuvelman. De Berkenwoudsche Boezem heeft een rechtstreekse verbinding met het Loetbos en is daarom extra interessant als verbinding met het achterland. Dit kan worden versterkt door ter plekke van de insteekhaven een bijzondere natuurlijke ingreep uit te voeren (Bureau Alle Hosper, 1998). De Berkenwoudsche boezem is opgenomen in het NNN, maar loopt niet helemaal door tot aan de Hollandsche IJssel. Een tweede geschikte locatie ligt ter hoogte van de Stolwijksche Boezem en verder langs de Stolwijkervliet. Het is hier zo goed als onmogelijk om contact met de rivier te maken, maar dat kan misschien wel indirect, iets verder naar het zuidwesten, waar een vergelijkbare strook van bosjes en water wel door het lint prikt. De Stolwijksche Boezem is opgenomen in het NNN, maar het is onduidelijk of dat ‘inprikken’ ook is uitgevoerd. Een mogelijke keerzijde van het verbeteren van de verbindingen tussen het plangebied en het achterland is dat de Oostelijke ringslang zich ook makkelijker kan verspreiden.

*Vispasseerbaar maken gemaal*

Binnen het plangebied bevinden zich drie gemalen: gemaal Veurink (Krimpen aan den IJssel), gemaal De Nesse (Lage Weg) en gemaal Verdoold (Gouderak). Hiervan zijn gemaal De Nesse en gemaal Verdoold al passeerbaar gemaakt voor vissen; De Nesse middels een eenzijdige passeerbare Bosman Vision pomp, en gemaal Verdoold is tweezijdig passeerbaar door middel van twee Nijhuis pompen. Voor een goede verbinding tussen de Hollandsche IJssel en het achterland wordt geadviseerd om te onderzoeken of gemaal Veurink ook vispasseerbaar gemaakt kan worden; deze is niet visvriendelijk en heeft geen inlaatvoorziening. Hierdoor kan volwassen vis vanuit de rivier de polder in trekken om zich voort te planten en vice versa.

*Nieuwe watergangen KRW-bestendig*

Bij het graven van nieuwe watergangen wordt geadviseerd om deze te voorzien van een natuurvriendelijk profiel. Naast natuurvriendelijke oevers met een plas-dras berm kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het flauw afgraven van de kopse kanten, of bij aangrenzend perceel de toplaag te verwijderen.

# Literatuur


Achterkamp, B., J.A. Inberg, R.G. Verbeek, H. Soomers, 2016. Vegetatiekarteringen en monitoring flora, structuur, broedvogels, insecten 2015; 47 gebieden van het Zuid-Hollands Landschap in Duinen, Voorne-Putten en Krimpenerwaard. Rapportnr. 16-032. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Beheerplan Oevers Hollandsche IJssel. Geitenwei, Schanspolder en Boele, 2019. Stichting het Zuid-Hollands Landschap, Delft.

Beheerplanevaluatie Noordrand – ZHL terreinen, Polder Kattendijksblok, Kattendijksblokboezem, Stolwijkse boezem, Polder Middelblok, Middelblokboezem, Polder Veerstalblok, Veerstalblokboezem, Polder het Beijersche, Veenweidepark en Bilwijk 2004-2020, 2020. Stichting het Zuid-Hollands Landschap, Delft.

Bijlmer, A.M. & Stempher, W., 2018. Inrichtingsplan Krimpenerwaard. Stuurgroep Veenweiden Krimpenerwaard.

Bureau Alle Hosper, 1998. Beeldkwaliteitsplan voor de Hollandsche IJssel. In opdracht van Stuurgroep Hollandsche IJssel. Haarlem.

Donk S. van, M. Courbois, W. Koenders & J. van der Winden, 2019. Effect natuurmaatregelen in Polder Berkenwoude en de Nesse. Jaarrapport 2019: veranderingen in biodiversiteit vogels, insecten en regenwormen. Rapport 2019-07, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.

eDNA filter samplingprotocol, 2019. Datura Molecular Solutions BV, Wageningen.

Emond, D., J. van Zundert & P. de Gier, 2017. Natuurverkenning Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard. Bureaustudie in het kader van de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-004. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Fokker, K.C., D.N. Eijsackers en J.W.E. Janse, 2021. SNL-monitoring Zuid-Holland 2021. Inventarisatie van broedvogels, dagvlinders, sprinkhanen, libellen, noordse woelmuizen, flora en graslandfase-, vegetatie- en structuurkartering in terreinen van Zuid-Hollands Landschap. Rapportkenmerk ER20211111v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Groen, F.M., 2018. Weidevogels in Zuid-Holland in 2018. Van der Goes en Groot ecologisch onderzoeks- en adviesbureau. Kwintsheul.

Groen, F.M., 2020. Weidevogels in Zuid-Holland in 2020. Van der Goes en Groot ecologisch onderzoeks- en adviesbureau. Kwintsheul

Kennisdocument Bever, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.

Kennisdocument Buizerd, versie 1.0. BIJ12 juli 2017.

Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

Kennisdocument Huismus, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.

Kennisdocument Kerkuil, versie 1.0. BIJ12 juli 2017.

Kennisdocument Steenuil, versie 1.0. BIJ12 juli 2017.

Natuur- en Vogelwerkgroep Krimpenerwaard, 2020. Weidevogelverslag 2020.

Natuur- en Vogelwerkgroep Krimpenerwaard, 2020. Territoriumstippen roofvogels 2020

NDFF, 2021. Export verspreidingsgegevens soorten beschermd onder Wnb. dd. 22-10-2021

Rust, K., 2017. Broeihopen 2017. Ravon.

Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017). Netwerk Groene Bureaus.

Standaardmethode laboratoriumanalyse, Bodemsamples, 2019. Datura Molecular Solutions BV, Wageningen.

Struijk, R.P.J.H., van Leeningen, R.A. & van Wagensveld, T., 2019. Actualisatie kamsalamander en rugstreeppad. Onderzoek in de Krimpenerwaard, Hollandse IJssel, Haven van Rotterdam, Midden-Delfland en Nieuwkoopse Plassen. Stichting RAVON, Nijmegen.

Struijk, R.P.J.H., van Riemsdijk, I. & Wielstra, B., 2020. Gestreepte ringslangen in Nederland – Genetica, achtergrond en risico's. RAVON, 22(3), 54-57.

Vergeer J.W., van Dijk A.J., Boele A., van Bruggen J. & Hustings F., 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Witteveen + Bos, 2010. InrichtingsMER natuuropgave Krimpenerwaard. Strategiegroep Veenweidepact Krimpenerwaard. Referentie GV774- 5/torm/017. Definitief 2 september 2010. Deventer.

# Bijlage I Kaarten bron- en veldgegevens

*Kaart 1. Bron- en veldgegevens van vogels met jaarrond beschermde nestplaats.*

*Kaart 2. Bron- en veldgegevens van grondgebonden zoogdieren.*

*Kaart 3. Bron- en veldgegevens van amfibieën.*

*Kaart 4. Bron- en veldgegevens van reptielen.*

*Kaart 5. Bron- en veldgegevens van gewone dwergvleermuis.*

*Kaart 6. Bron- en veldgegevens van andere vleermuissoorten.*

# Bijlage II Beoordeling te amoveren panden

*Tabel 2.1 Geschiktheidsbeoordeling (potentieel) te amoveren woningen voor gebouwbewonende soorten (verschillende functies voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw). Panden waar geen aanvullend onderzoek is verricht zijn niet in een cluster ingedeeld.*

| Locatie | Cluster | Kraam | Zomer/Paar | Winter | Huismus | Gierzwaluw |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IJsseldijk 115 | G | | x | | x | |
| IJsseldijk 133 | G | | x | | | |
| IJsseldijk 170 | H | | | | x | |
| IJsseldijk 172 | H | | | | x | |
| IJsseldijk 178 | | | | | | |
| IJsseldijk 188 | H | | x | | | |
| IJsseldijk-Noord 27 | | | | | | |
| IJsseldijk-Noord 62 | | | | | | |
| IJsseldijk-Noord 65 | F | | x | | | |
| IJsseldijk-Noord 106 | | | | | | |
| IJsseldijk-Noord 107 | F | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 108 | F | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 154 | E | | | | x | |
| IJsseldijk-Noord 155 | E | | | | x | |
| IJsseldijk-Noord 172 (Heuvelman) | E | | x | | | |
| IJsseldijk-Noord 222 | D | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 237 | D | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 239 | D | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 241 | D | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 276 | C | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 277 | C | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 296 | C | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 319 | B | | x | | | |
| IJsseldijk-Noord 320 | B | x | x | | | x |
| IJsseldijk-Noord 333 | A | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 338 | A | | x | | x | |
| IJsseldijk-Noord 338a | A | | x | | x | |
| | | **1** | **19** | **0** | **18** | **1** |

# Bijlage III Verblijfplaatsen van vleermuizen

*Tabel 3.1 Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in het plangebied. Paarterritoria die overlappen met meerdere panden zijn gekleurd weergegeven.*

| Adres | Functie |
|---|---|
| IJsseldijk 115 | - |
| IJsseldijk 133 | - |
| IJsseldijk 170 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk 172 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk 178 | - |
| IJsseldijk 188 | - |
| IJsseldijk-Noord 27 | - |
| IJsseldijk-Noord 62 | - |
| IJsseldijk-Noord 65 | - |
| IJsseldijk-Noord 106 | - |
| IJsseldijk-Noord 107 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 108 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 154 | - |
| IJsseldijk-Noord 155 | - |
| IJsseldijk-Noord 172 (Heuvelman) | - (wel elders op terrein) |
| IJsseldijk-Noord 222 | Kraamverblijfplaats, paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 237 | - |
| IJsseldijk-Noord 239 | - |
| IJsseldijk-Noord 241 | - |
| IJsseldijk-Noord 276 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 277 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 296 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 319 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 320 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 333 | Paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 338 | Zomerverblijfplaats, paarverblijfplaats |
| IJsseldijk-Noord 338a | Paarverblijfplaats |

# Bijlage IV Kaarten te amoveren panden - vleermuizen

Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
zomerverblijf
baltsend
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
188
N
0
15
m
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

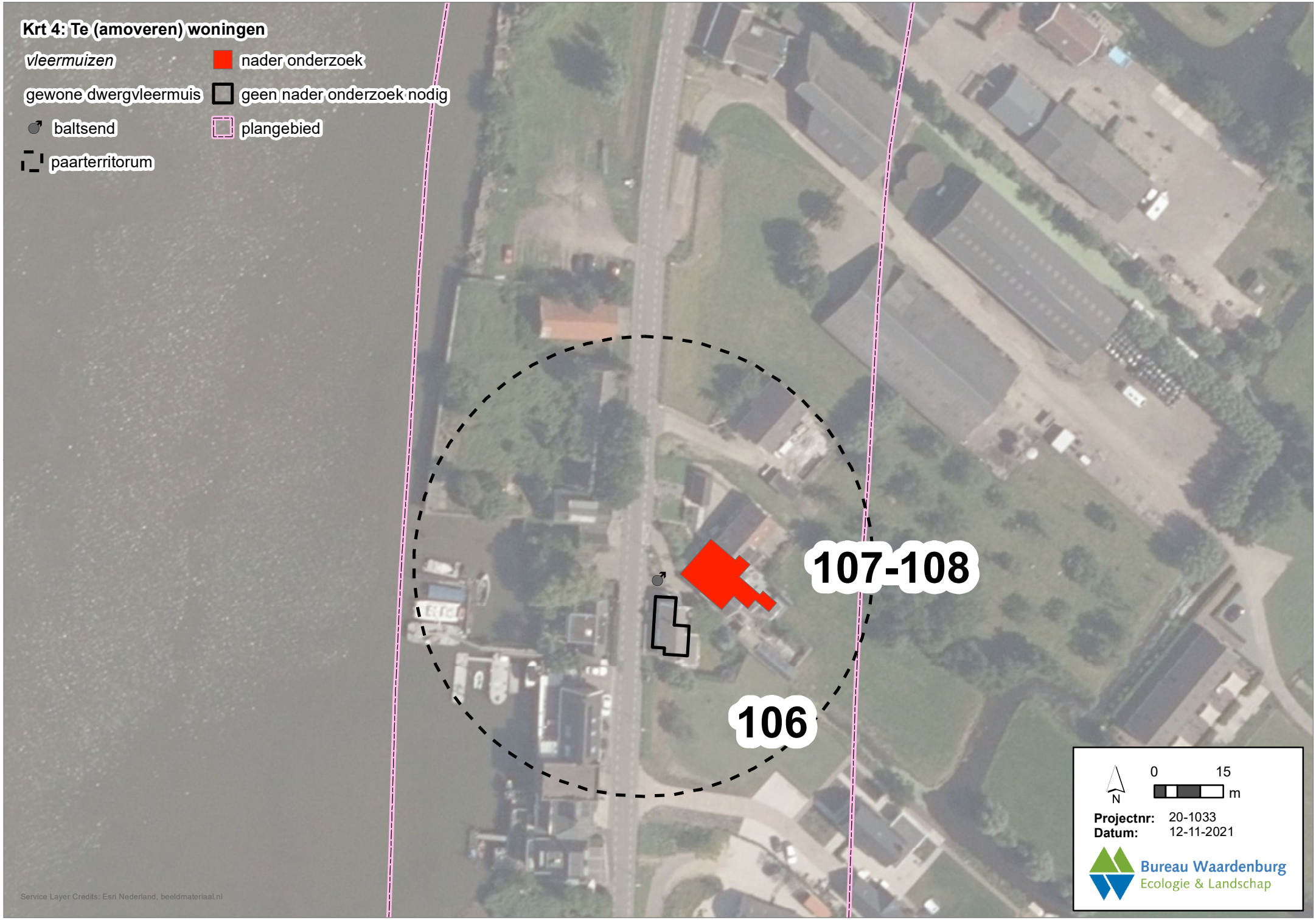
Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
zomerverblijf
baltsend
overige vleermuizen
baltsend
ruige dwergvleermuis
paarterritorum
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
178
172
170
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

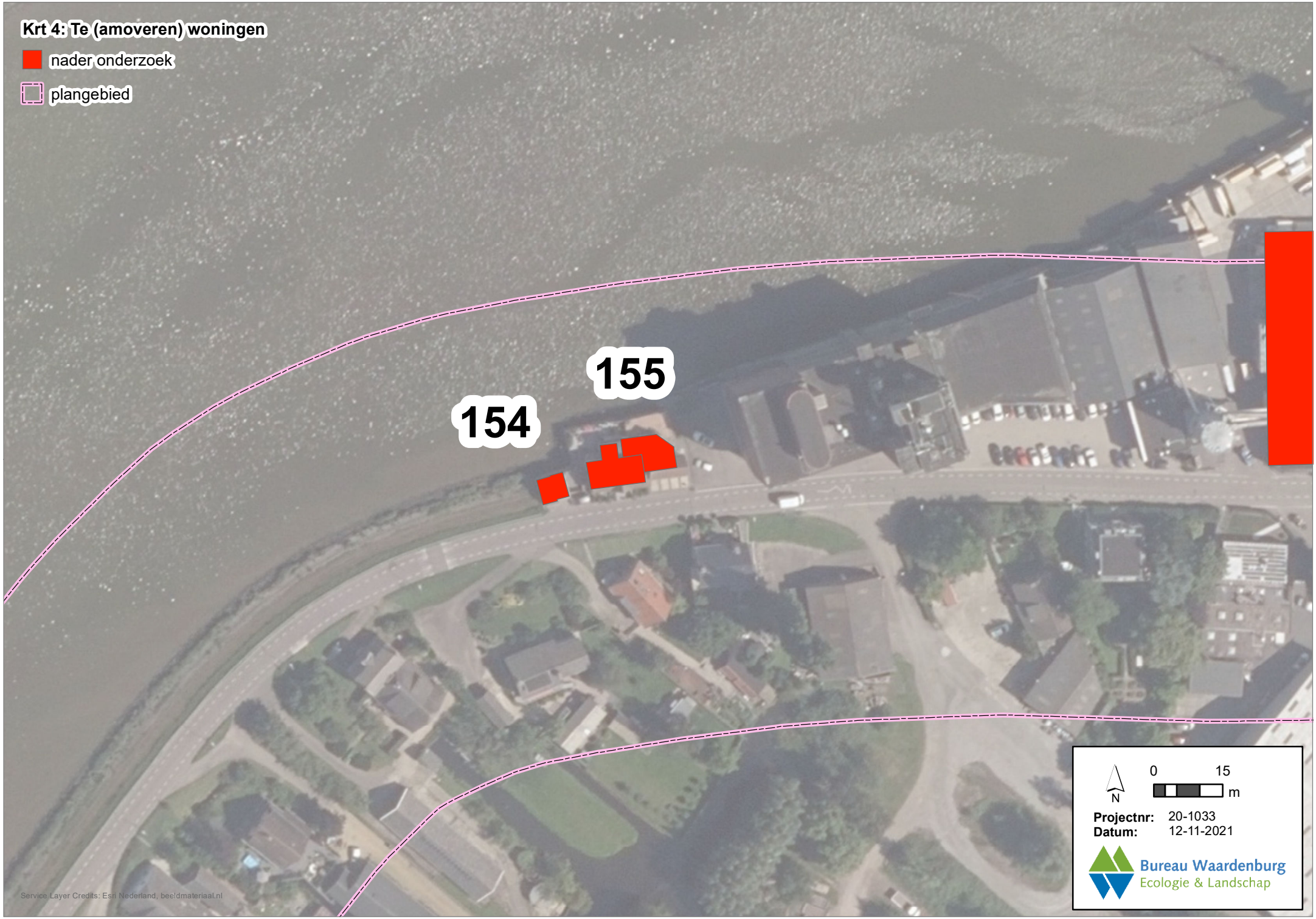
Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
nader onderzoek
plangebied
133
N
0
15
m
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

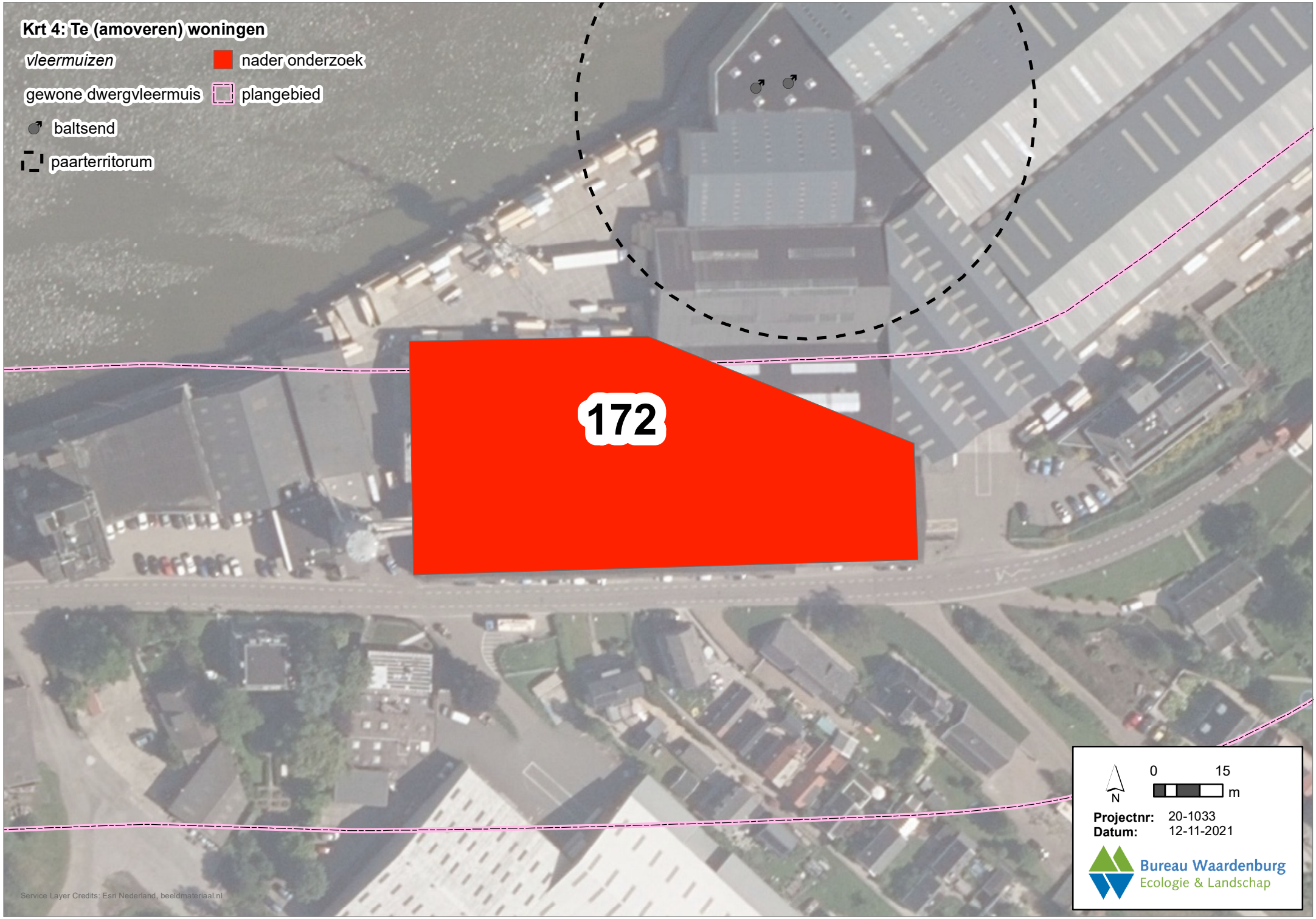
Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
nader onderzoek
gewone dwergvleermuis
plangebied
baltsend
115
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 4: Te (amoveren) woningen
geen nader onderzoek nodig
plangebied
27
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

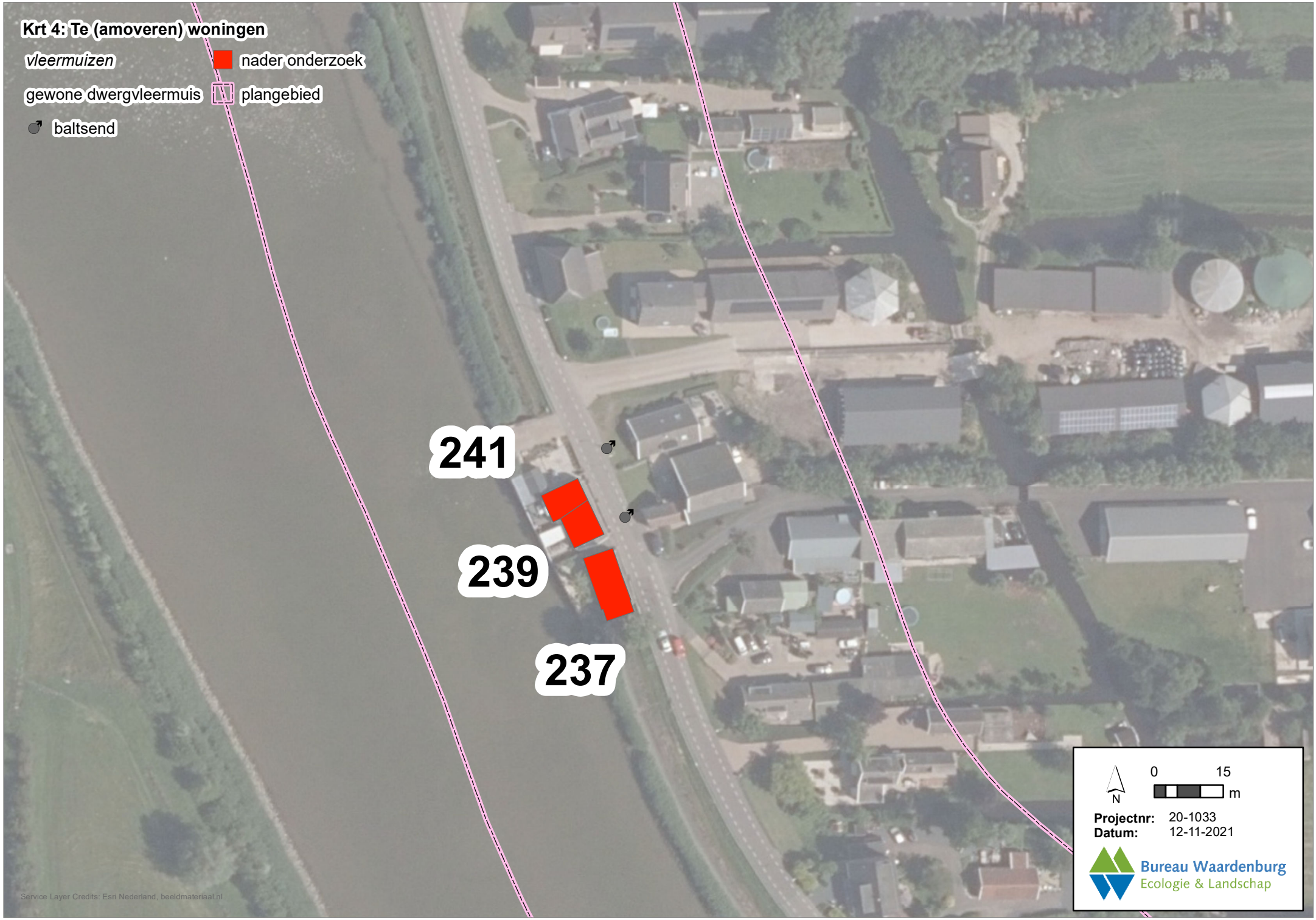
Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
65
62
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

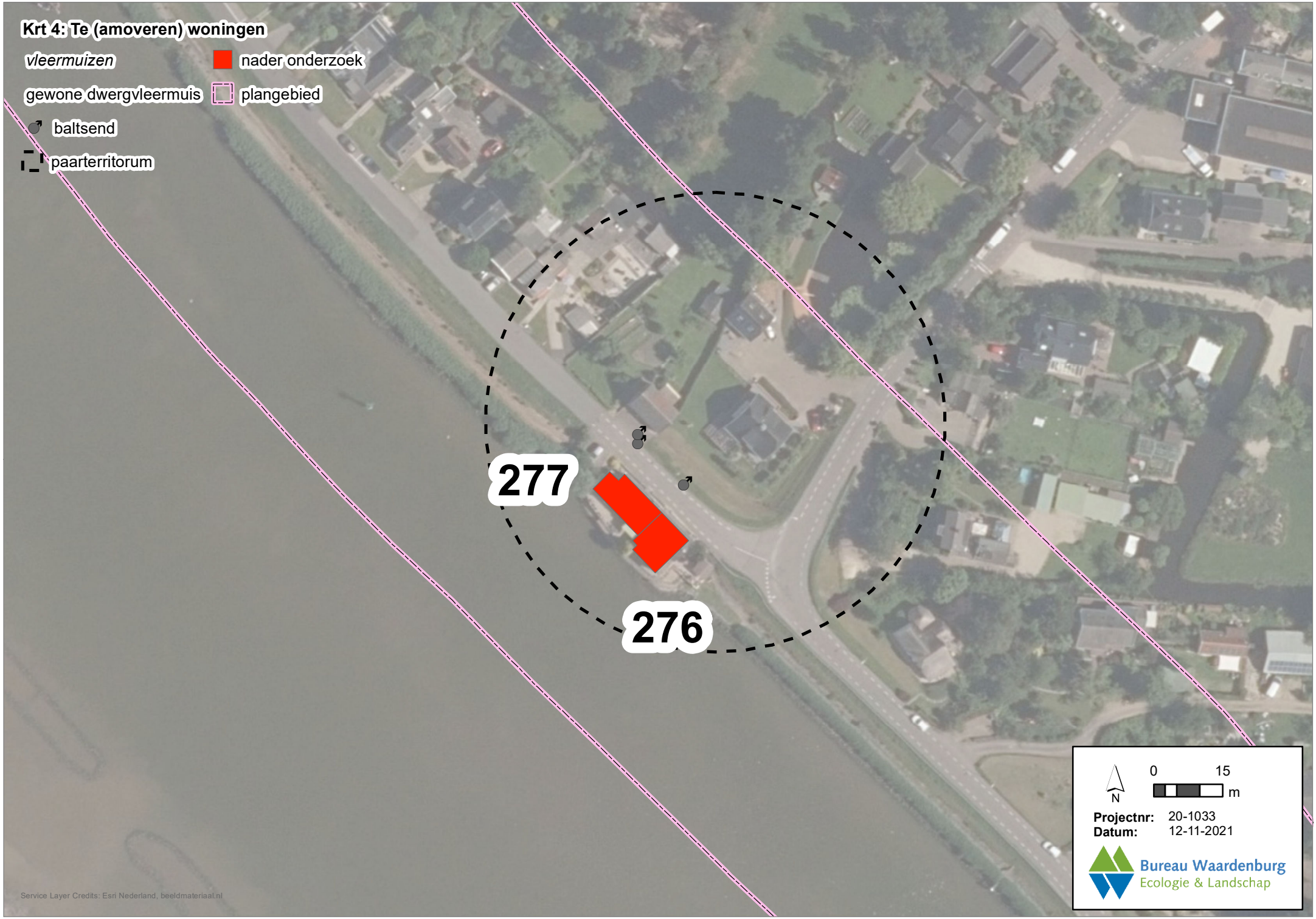

Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
107-108
106
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

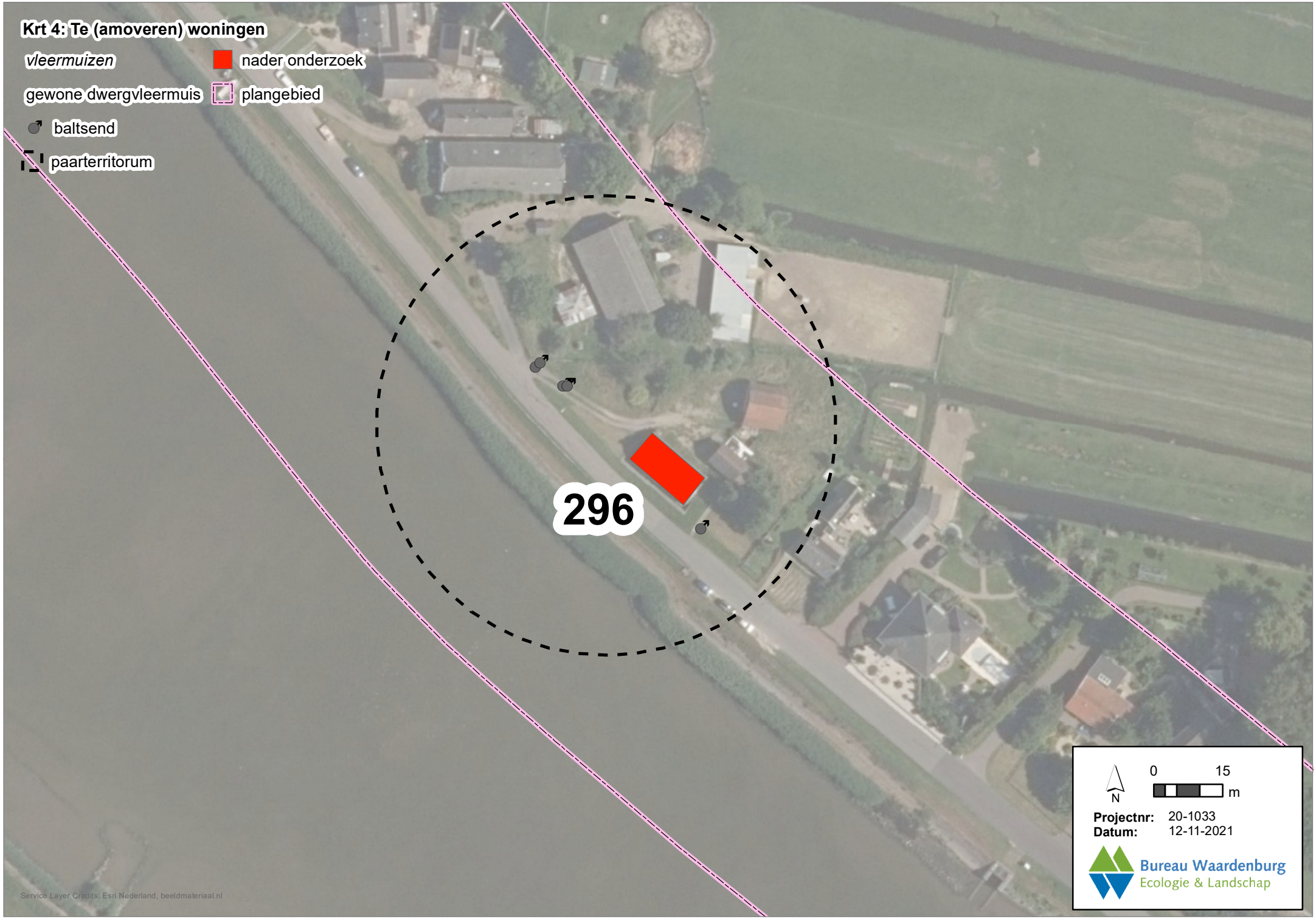

Krt 4: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
plangebied
155
154
N
0
15
m
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

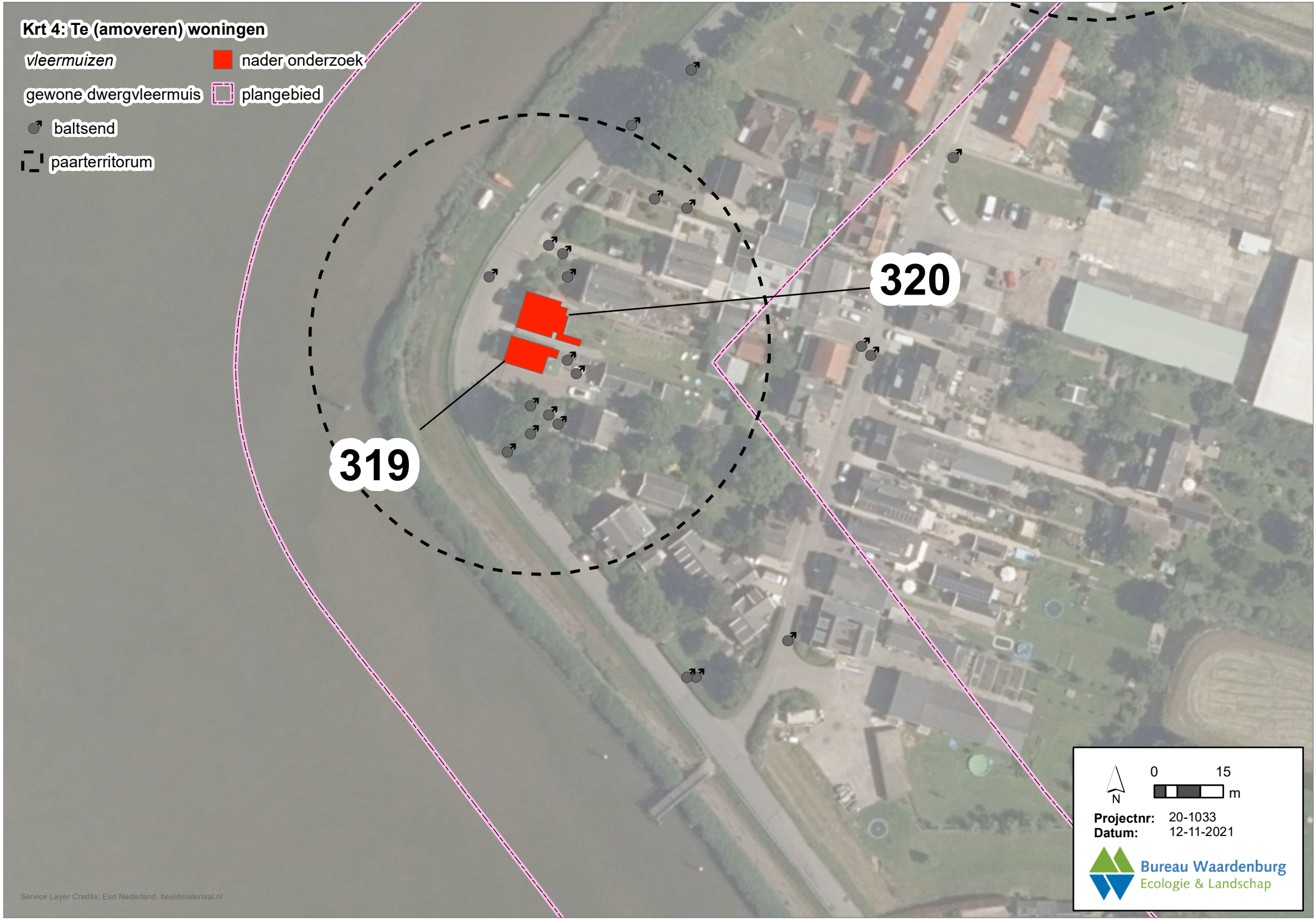

Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
plangebied
172
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
kraamverblijf
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
plangebied
222
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
nader onderzoek
plangebied
241
239
237
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
plangebied
277
276
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
plangebied
296
N
0
15
m
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
plangebied
320
319
N
0
15
m
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 4: Te (amoveren) woningen
vleermuizen
gewone dwergvleermuis
zomerverblijf
baltsend
paarterritorum
nader onderzoek
plangebied
338a
333
338
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

# Bijlage V Kaarten te amoveren panden - vogels

Krt 5: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
188
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

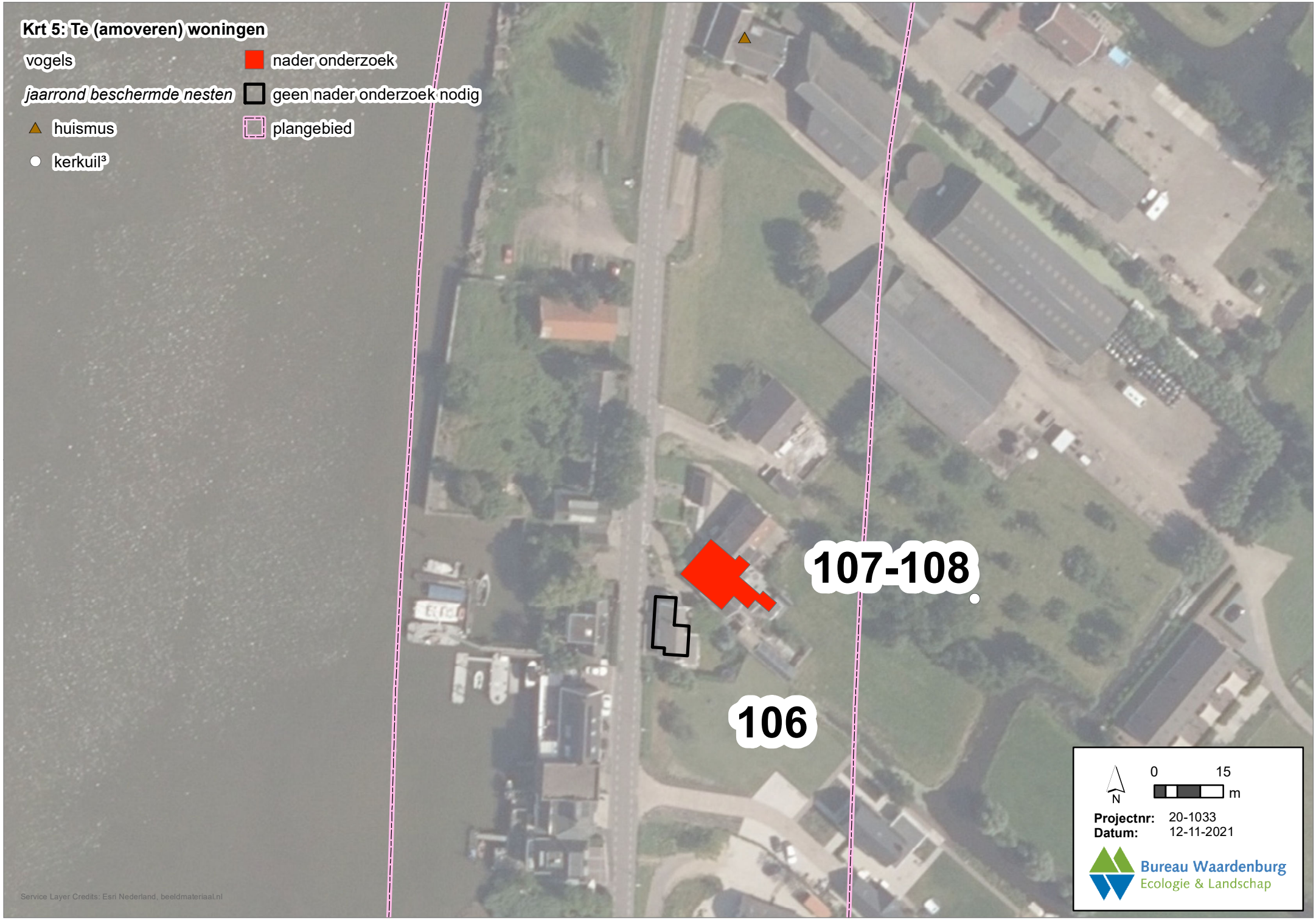
Krt 5: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
178
172
170
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

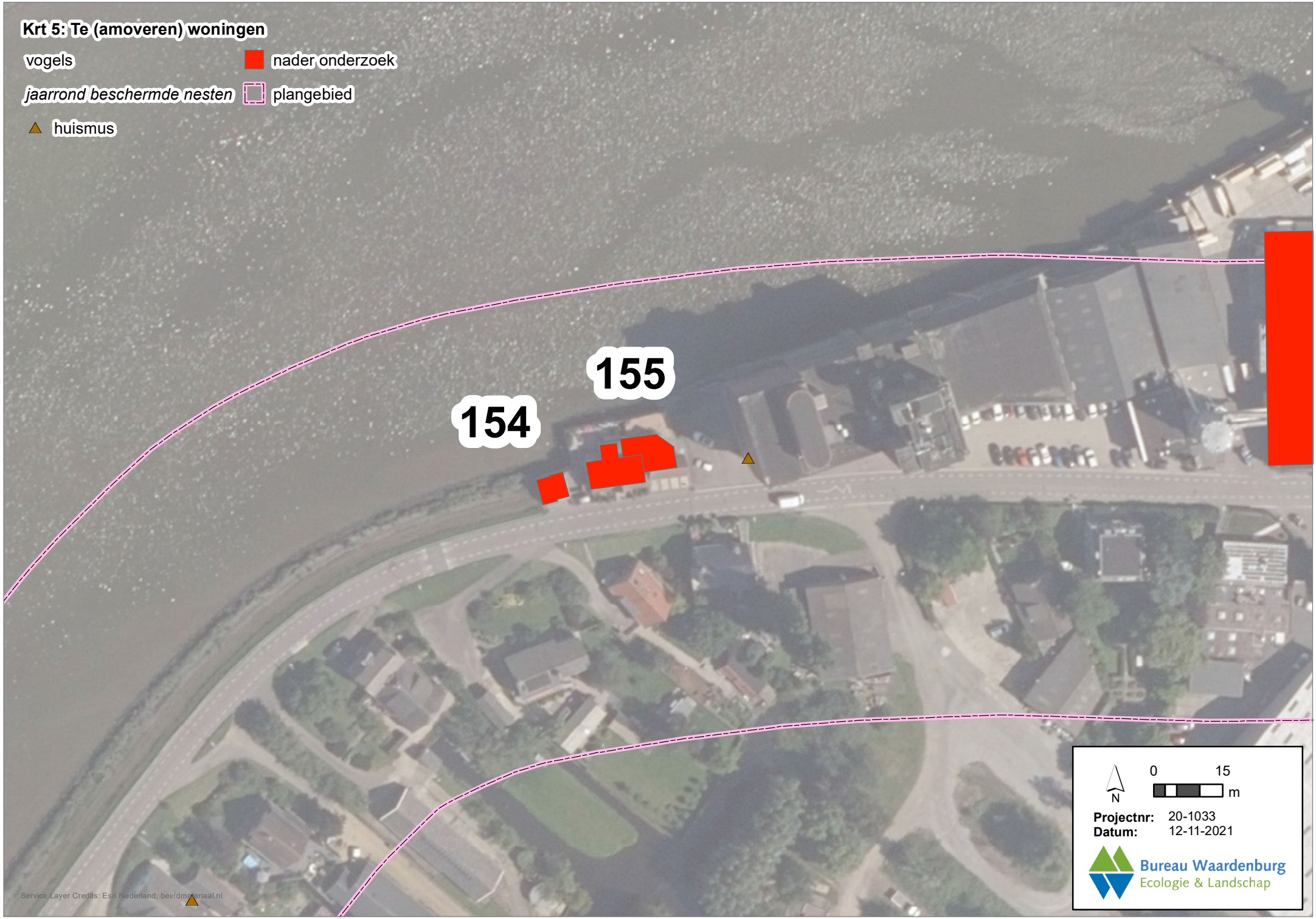
Krt 5: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
plangebied
133
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

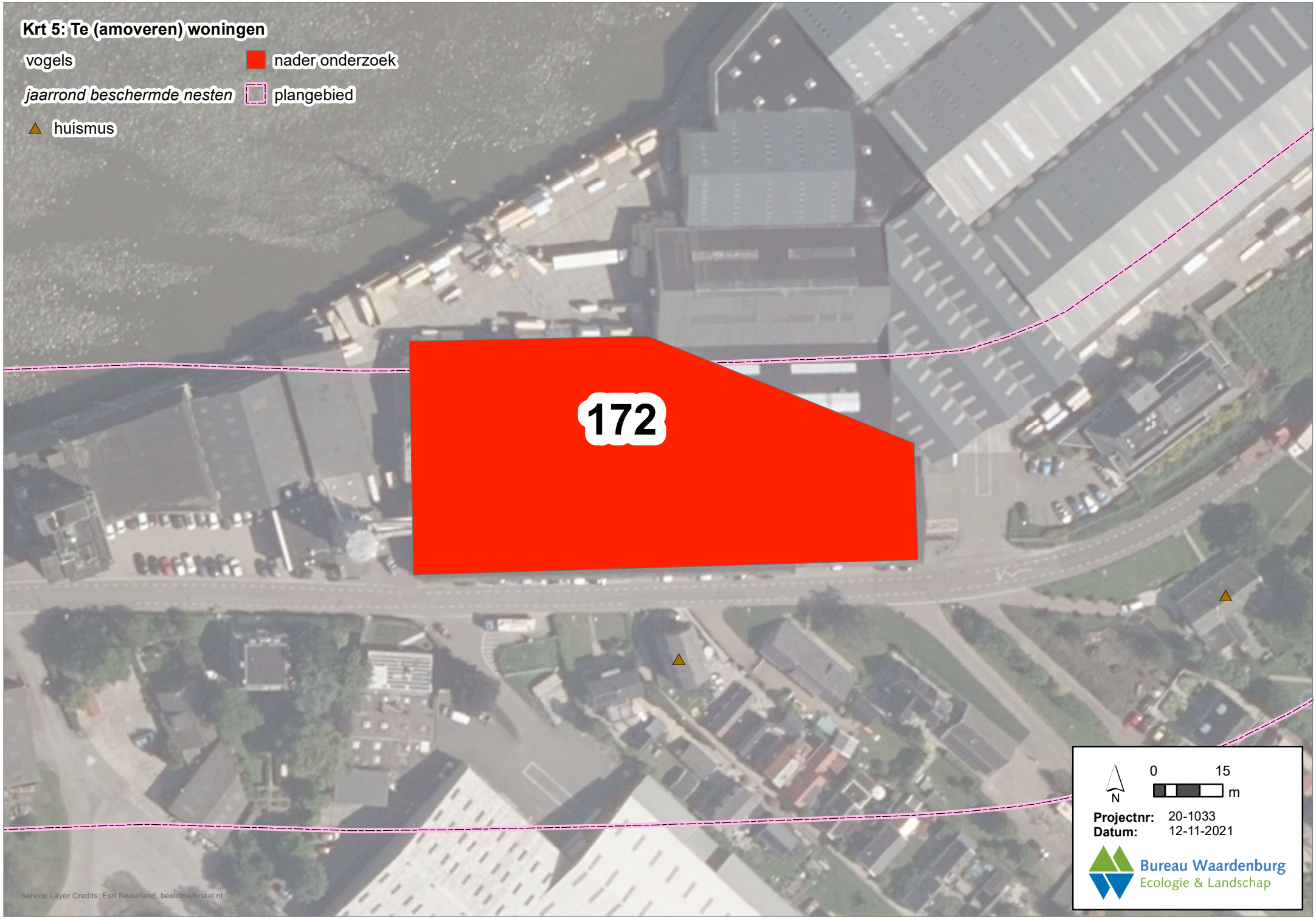
Krt 5: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
plangebied
115
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
geen nader onderzoek nodig
jaarrond beschermde nesten
plangebied
kerkuil³
27
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

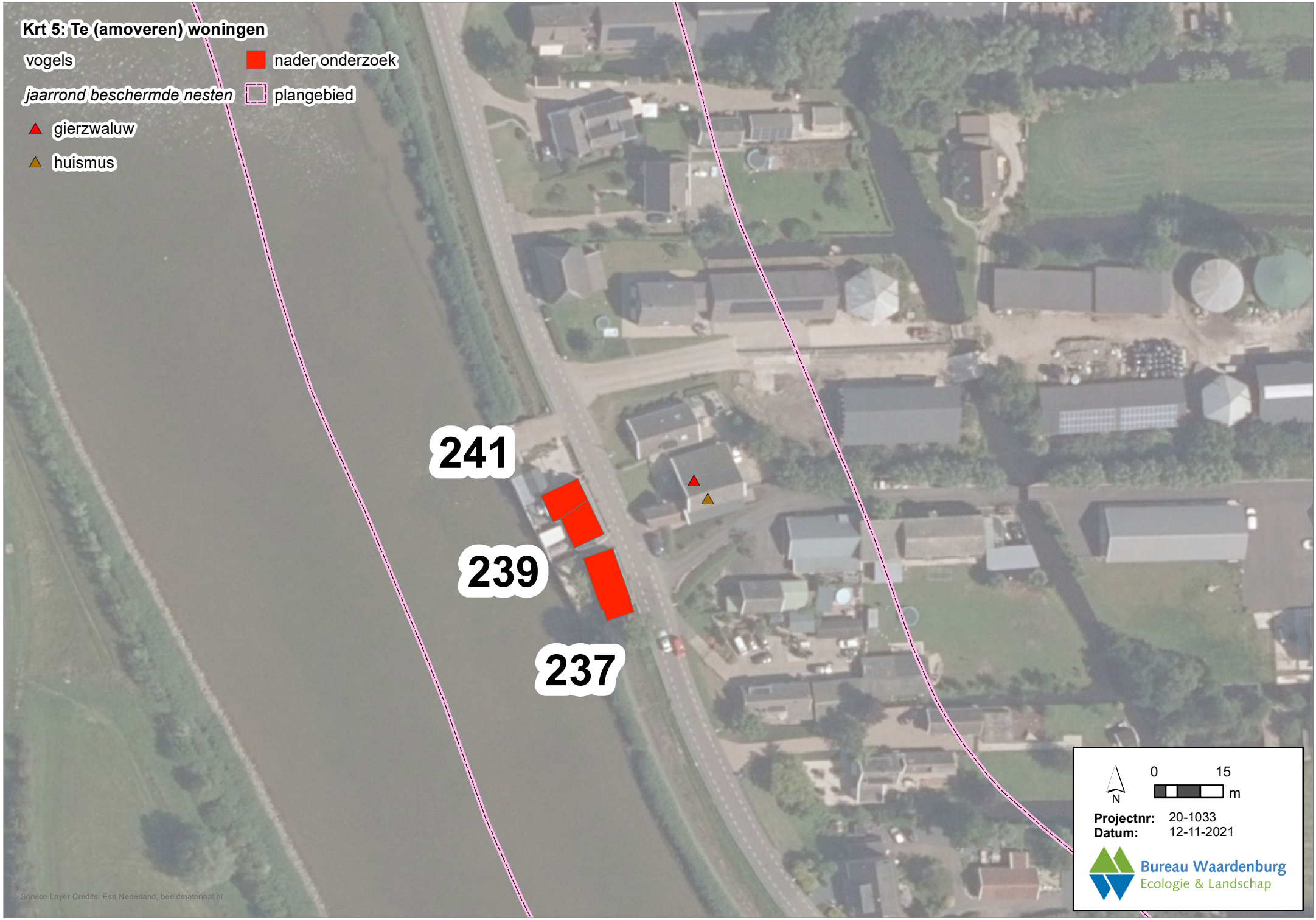
Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
jaarrond beschermde nesten
ransuil
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
65
62
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
jaarrond beschermde nesten
huismus
kerkuil³
nader onderzoek
geen nader onderzoek nodig
plangebied
107-108
106
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
nader onderzoek
jaarrond beschermde nesten
plangebied
huismus
155
154
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
nader onderzoek
jaarrond beschermde nesten
plangebied
huismus
172
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

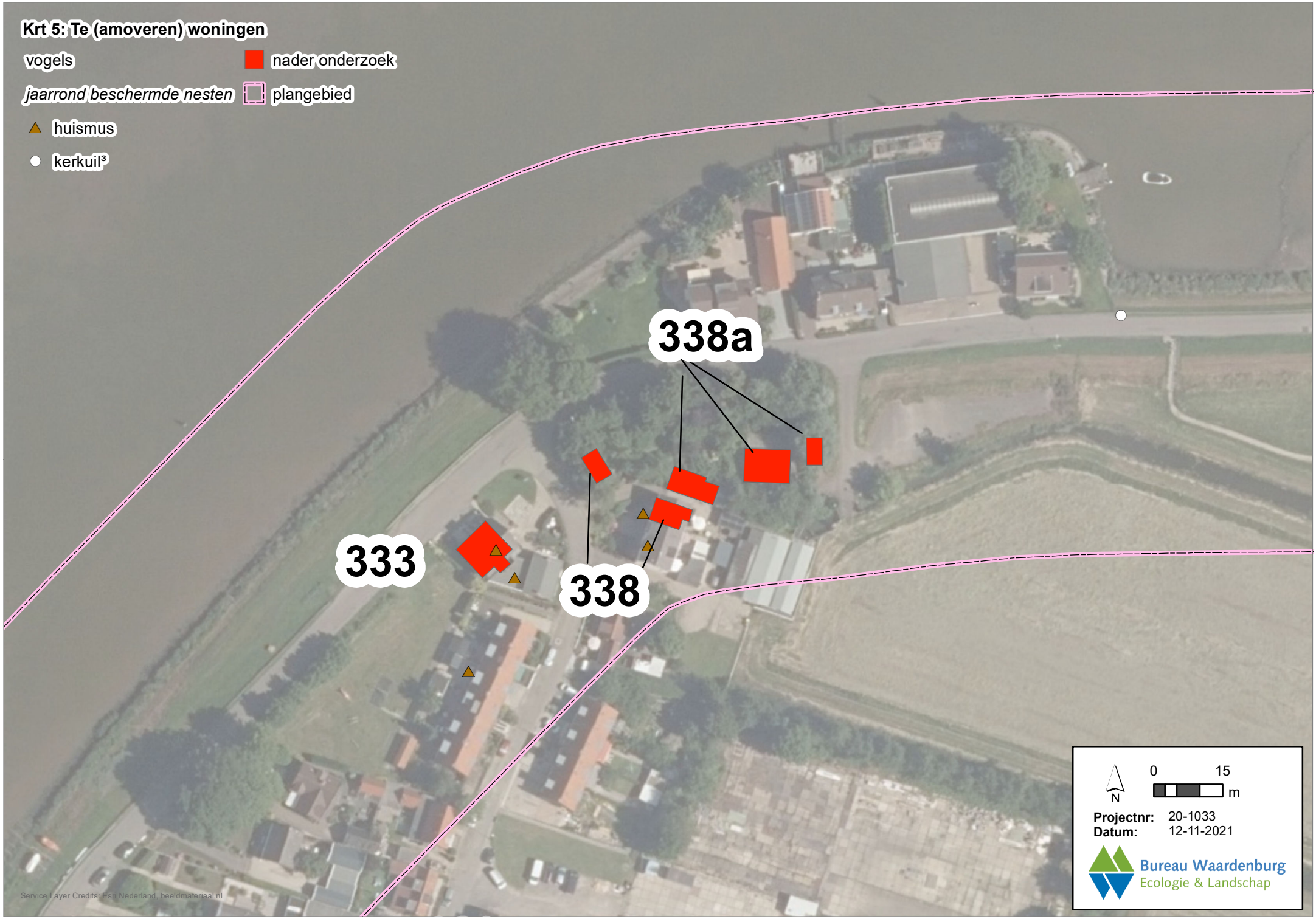
Krt 5: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
plangebied
222
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
nader onderzoek
jaarrond beschermde nesten
plangebied
gierzwaluw
huismus
241
239
237
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
jaarrond beschermde nesten
gierzwaluw
nader onderzoek
plangebied
277
276
N
0
15
m
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 5: Te (amoveren) woningen
nader onderzoek
plangebied
296
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
nader onderzoek
jaarrond beschermde nesten
plangebied
huismus
320
319
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl


Krt 5: Te (amoveren) woningen
vogels
nader onderzoek
jaarrond beschermde nesten
plangebied
huismus
kerkuil³
338a
333
338
0
15
m
N
Projectnr: 20-1033
Datum: 12-11-2021
Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap
Service Layer Credits: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

**Bureau Waardenburg bv**
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap
Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg
Telefoon 0345-512710
E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl