



Regelink
Ecologie & Landschap

Aanvullende natuurtoets Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal

In het kader van de Wet natuurbescherming

Definitief



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	S. van Schaik
In opdracht van	Gemeente Roosendaal
Naam opdrachtgever	A. Kole
Rapportnummer	RA19455-02
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	03 november 2020
Aantal pagina's	18
Collegiale toets	P.T. Twisk
Wijze van citeren	Schaik, van, S.A.G., 2020, Aanvullende natuurtoets. Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal. Rapport RA19455-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Gerrit Zegelaarstraat 1
6709 TA Wageningen
085-7737676
info@regelink.nl
www.regelink.nl

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	5
2	Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek en maatregelen	6
2.1	Ecologische quickscan	6
2.1.1	Conclusie	6
2.2	Soortgericht onderzoek	6
2.2.1	Conclusies	6
2.3	Uitgevoerde maatregelen	9
3	Natuurwaarden	10
3.1	Aanvullende ecologische quickscan 2020	10
4	Uitgevoerde mitigerende maatregelen	13
4.1	Alternatieve vliegroute en foerageergebied	13
4.2	Tijdelijke verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis	15
4.3	Nog uit te voeren mitigerende maatregelen	16
5	Conclusies en vervolgstappen	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Vervolgstappen	17
6	Literatuur en bronnen	18
6.1	Soortengroepen	18
6.2	Project gerelateerde bronnen	18

1 Aanleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Roosendaal is van plan om twee leegstaande panden aan de Borchwerf 2 en 2a te slopen en er nieuwbouw te realiseren. In opdracht van de gemeente Roosendaal is door Regelink Ecologie & Landschap in 2019 een ecologische quickscan uitgevoerd (Van Schaik, 2019¹). Hieruit bleek dat het plangebied mogelijk gebruikt wordt door zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) en vleermuizen. Deze soorten zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Deze soorten zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming. Daarom heeft Regelink Ecologie & Landschap in opdracht van de gemeente Roosendaal aanvullend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en de zwarte roodstaart. Uit dit onderzoek is gebleken dat in het plangebied een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) aanwezig is. Daarnaast maakt het plangebied deel uit van essentieel foerageergebied en een essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis.

De gewone dwergvleermuis is beschermd onder de Wet natuurbescherming. In het kader van de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) en het voorkomen van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn mitigerende maatregelen opgesteld in een rapportage (Van Schaik, 2019²) en is een ontheffing voor de Wet natuurbescherming aangevraagd.

Tijdens de aanvraagprocedure bleek in het plangebied een onveilige situatie voor omwonenden te ontstaan, waardoor de gemeente Roosendaal zich gedwongen voelde om het pand aan de Borchwerf 2 ten dele te slopen. Dit is echter gebeurd tijdens het actieve seizoen van vleermuizen en voor het verstrijken van de minimum gewenningsperiode voor de gewone dwergvleermuis, zoals omschreven in het mitigatieplan. Dit is een overtreding van de Wet natuurbescherming. Hiervan is melding gemaakt bij het bevoegd gezag in Noord-Brabant: Omgevingsdienst Brabant Noord (hierna ODBN).

Uit een daaruit volgend gesprek tussen Gemeente Roosendaal en ODBN werd door het ODBN vastgesteld dat er sprake was van een overtreding van de Wet natuurbescherming en dat een aanvullende rapportage nodig was voor het verloop van het traject. In deze rapportage worden de huidige- en verloren natuurwaarden binnen dit plangebied beschreven en welke herstelwerkzaamheden eventueel noodzakelijk zijn.

Regelink Ecologie & Landschap heeft opdracht gekregen van de gemeente Roosendaal om nogmaals onderzoek uit te voeren naar (mogelijk) aanwezige natuurwaarden in het plangebied en deze rapportage op te stellen, waarin bovenstaande punten worden beschreven.

¹ Van Schaik, S.A.G., 2019. Ecologische quickscan. Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport RA19078-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.

² Van Schaik, S.A.G., 2019, Mitigatieplan Gewone dwergvleermuis. Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Rapport RA19455-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.

1.2 Doel

Met deze aanvullende natuurtoets worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat zijn de huidige natuurwaarden binnen het plangebied;
- Welke natuurwaarden zijn door de sloop verdwenen;
- Welke mitigerende maatregelen hebben al plaatsgevonden;
- Welke mitigerende maatregelen zijn nog noodzakelijk;
- Met welke maatregelen kunnen negatieve effecten worden verzacht.

2 Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek en maatregelen

Gedurende het project zijn de onderstaande onderzoeken uitgevoerd:

2.1 Ecologische quickscan

Op 25 februari 2019 werd het plangebied aan de Borchwerf 2 en 2a in Roosendaal, door S. van Schaik bezocht. Daarbij werden de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van een verrekijker, zaklamp en fotocamera geïnventariseerd.

2.1.1 Conclusie

Op basis van de ecologische quickscan werd geconcludeerd dat in het plangebied potentieel leefgebied aanwezig is voor zwarte roodstaart (nestlocatie) en vleermuizen (verblijfplaatsen, foerageergebied, vliegroute). Alle andere beschermde soortgroepen zijn op basis van o.a. het ontbreken van geschikt habitat en/of verspreiding niet binnen het plangebied te verwachten (Van Schaik, 2019).

2.2 Soortgericht onderzoek

In 2019 heeft soortgericht onderzoek naar nestlocaties van de zwarte roodstaart plaatsgevonden. In de periode medio april – eind mei zijn drie gerichte veldbezoeken uitgevoerd voor het vaststellen van nestlocaties.

In de periode van 15 mei – 30 juni (kraamperiode) en 15 augustus – 31 september (paarperiode) heeft onderzoek naar vleermuizen plaatsgevonden. In deze periodes is onderzocht of binnen het plangebied verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes aanwezig zijn.

2.2.1 Conclusies

Zwarte roodstaart

Binnen het plangebied zijn twee gebouwen met een plat dak aanwezig. Dit zijn in potentie geschikte broedlocaties voor de zwarte roodstaart. Uit onderzoek naar de soort, dat in 2019 uitgevoerd is, is echter gebleken dat de zwarte roodstaart niet binnen het plangebied broedt. Buiten het plangebied zijn meerdere baltende mannetjes waargenomen. Door de aanwezigheid van geschikt broedhabitat en meerdere broedterritoria in de directe omgeving, kan de soort zich hier in de toekomst vestigen.

Door de afstand tussen de nestlocaties en het plangebied wordt niet verwacht dat de geplande sloop negatieve invloed heeft op deze nestlocaties.

Foerageergebied gewone dwergvleermuis

Bij het onderzoek in 2019 werd vastgesteld dat vijf tot tien gewone dwergvleermuizen het plangebied gebruiken als foerageergebied. Op basis van het aantal dieren, de lange tijdsduur van foerageren binnen het plangebied en het ontbreken van geschikte foerageergebieden in de directe omgeving werd geconcludeerd dat de bomen en struiken binnen het plangebied onderdeel uitmaken van essentieel foerageergebied.

Vliegroute gewone dwergvleermuis

Uit het onderzoek naar vleermuizen is verder gebleken dat het plangebied onderdeel is van een vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. De vliegroute loopt tussen de twee gebouwen vanaf de Industrietstraat naar het kanaal aan de Havendijk.

Tijdens alle veldbezoeken is de vliegroute door meerdere dieren gebruikt. Alternatieven ontbreken, waardoor is vastgesteld dat het een essentiële vliegroute betreft.

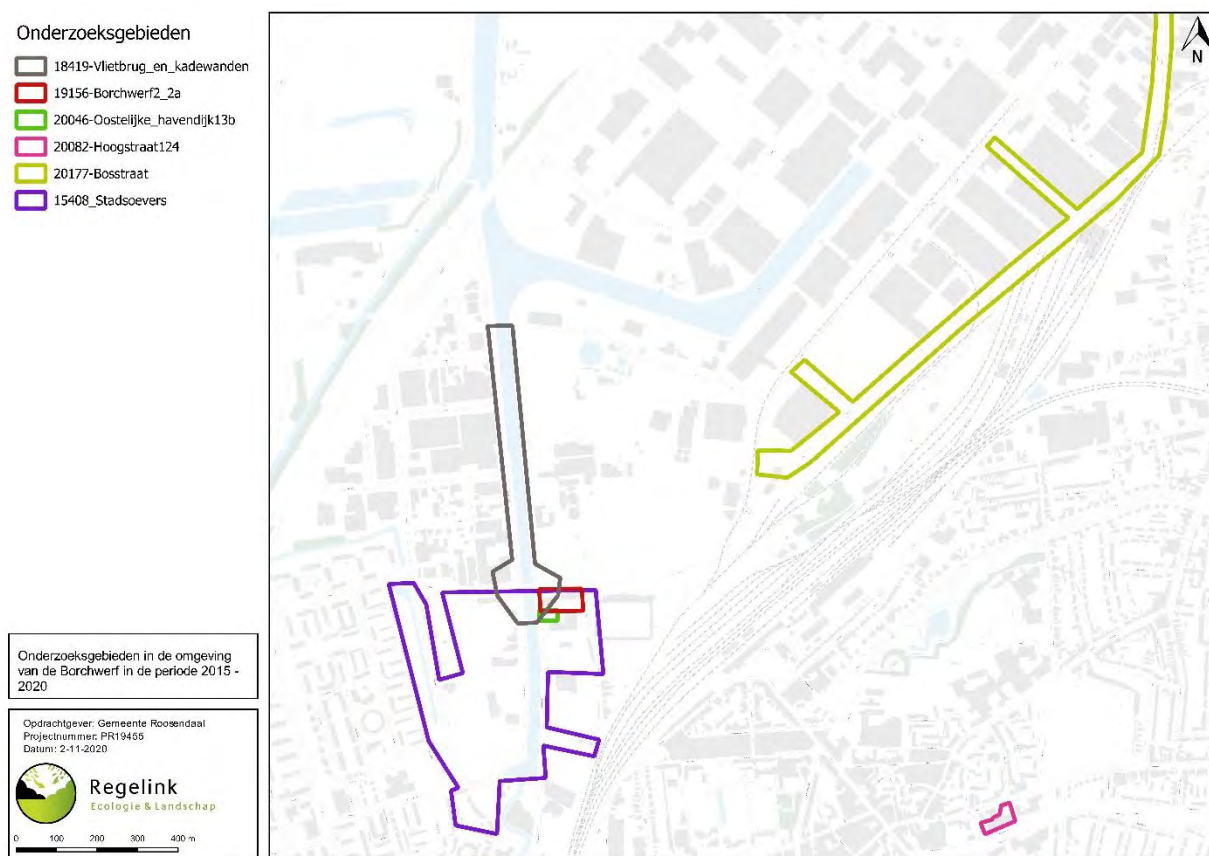
Paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis

Tijdens het vleermuizenonderzoek in 2019 is vastgesteld dat binnen het plangebied één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. Doordat baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis al roepend rondvliegen, is het lastig om de exacte locatie van de paarverblijfplaats te lokaliseren. Door het territorium in kaart te brengen is vastgesteld dat de paarverblijfplaats zich in het pand aan de Borchwerf 2 moet bevinden.

Paarverblijfplaats meervleermuis

Onderzoek naar paarverblijfplaatsen van de meervleermuis is in deze periode niet uitgevoerd. Op aanbeveling van het ODBN was dit ingepland voor het najaar in 2020, maar door de huidige ontwikkelingen is dit niet meer zinvol.

Uit eerdere onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied blijkt echter dat het voorkomen van de meervleermuis kan worden uitgesloten. In figuur 1 staan de onderzoeksgebieden weergegeven in de directe omgeving van het plangebied aan de Borchwerf 2/2a. Per deelgebied staat kort beschreven wat de afstand tot het plangebied is en welke vleermuissoorten zijn aangetroffen.



Figuur 1: Onderzoeksgebieden in de directe omgeving van de Borchwerf 2 en 2a, in de periode 2015 - 2020

Project 18419 – Vlietbrug en kadewanden

In 2018 is door Regelink Ecologie & Landschap onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd nabij de Vlietbrug en de kadewanden ten noorden van deze brug. Het zuidelijke deel van het plangebied grenst direct aan de Borchwerf 2 en 2a, welke ten dele zijn meegenomen tijdens dit onderzoek.

Uit onderzoek blijkt dat binnen dit plangebied de volgende vleermuizen aanwezig zijn:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Watervleermuis

Project 19156 – Borchwerf 2 en 2a

In 2019 is door Regelink Ecologie & Landschap onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd in het plangebied aan de Borchwerf 2 en 2a. Gedurende dit onderzoek zijn de volgende vleermuizen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Watervleermuis

Project 20046 – Oostelijke havendijk 13b

In 2020 is door Eco Assist onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen rond het pand aan de Oostelijke havendijk 13b. Dit pand grenst direct aan het zuidelijke deel van de Borchwerf 2 en 2a.

Uit dit onderzoek blijkt dat in en rondom het plangebied de volgende vleermuizen zijn waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis

Project 20082 – Hoogstraat 124

In 2020 is onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen rond het pand aan de Hoogstraat 124 in Roosendaal. Het pand ligt op ongeveer 1,2 kilometer afstand van de Borchwerf 2 en 2a. Gedurende het onderzoek zijn waarnemingen gedaan van de volgende soorten:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger

Project 20177 – Bosstraat en omgeving

In 2020 is onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd langs de bomenlaan aan de Bosstraat en omgeving. Dit plangebied ligt op een afstand van ongeveer 650 meter tot de Borchwerf 2 en 2a. Tijdens de inventarisaties zijn de volgende vleermuissoorten waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger

Project 15408 – Stadsoevers Roosendaal

In 2015 is grootschalig onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen op een deel van het industriegebied de Borchwerf. Binnen het onderzoeksgebied vallen de watergang 'Schipbeek' evenals het plangebied aan de Borchwerf 2 en 2a.

Gedurende de inventarisaties zijn de volgende vleermuissoorten aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Watervleermuis

Conclusie

Op basis van de zes eerdere onderzoeken die hebben plaatsgevonden in de periode 2015 – 2020 kan worden geconcludeerd dat de meervleermuis niet in de omgeving van het industriegebied 'De Borchwerf' of langs watergang 'De Schipbeek' voorkomt. Door de afwezigheid van de soort tijdens deze onderzoeken is het hoogst onwaarschijnlijk dat er een paarverblijfplaats van de meervleermuis in het pand aan de Borchwerf 2 aanwezig is. Aanvullend onderzoek naar paarverblijfplaatsen van deze soort of compenserende/mitigerende maatregelen zijn daarom niet nodig.

2.3 Uitgevoerde maatregelen

Vleermuiskasten

Als tijdelijke mitigatie voor het verdwijnen van een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, zijn op 19 februari 2020 geplaatst aan het voormalige voetbalstadion van RBC Roosendaal.

Vliegroute

In het vroege voorjaar (maart) van 2020 is een bomenlaan aangeplant langs de waterkade aan de Havendijk.

3 Natuurwaarden

3.1 Aanvullende ecologische quickscan 2020

Op vrijdag 2 oktober 2020 is het plangebied door S. van Schaik onderzocht. Hierbij is gekeken naar de aanwezige en, als gevolg van de vroegtijdige gedeeltelijke sloop, verdwenen natuurwaarden van het pand aan de Borchwerf 2 te Roosendaal. Naast de aanwezigheid van beschermde soorten is hierbij ook gelet op de potenties voor beschermde soorten zoals omschreven in de rapportage van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan (Van Schaik, 2019). Overige soorten en functies zijn in deze rapportage al uitgesloten, en bleven daarom buiten beschouwing.

Vliegroute vleermuizen

Op basis van de ecologische quickscan op 2 oktober 2020 mag worden aangenomen dat deze functie nog aanwezig is. De vleermuizen kunnen namelijk dezelfde route afleggen als voorheen, dus via de zuidzijde van het pand aan de Borchwerf 2a (Afbeelding 1), tussen de panden aan Borchwerf 2 en 2a, vervolgens via de noordzijde van het pand aan Borchwerf 2 (Afbeelding 2) richting het water.



Afbeelding 1: Zuidzijde van het pand aan de Borchwerf 2a, dat onderdeel uitmaakt van de vliegroute van de gewone dwergvleermuis.



Afbeelding 2: Noordzijde van het pand aan de Borchwerf 2, dat onderdeel uitmaakt van de vliegroute van de gewone dwergvleermuis.

Foerageergebied vleermuizen

Tijdens de ecologische quickscan van 2 oktober 2020 werd geconstateerd dat de bomen en struiken nog steeds in het plangebied aanwezig zijn (Afbeelding 3). Daarom mag ook worden aangenomen dat de functie van foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis nog steeds aanwezig is.



Afbeelding 1: Opgaand groen met de functie 'essentieel foerageergebied' voor de gewone dwergvleermuis.

Verblijfplaatsen vleermuizen

Bij de ecologische quickscan van 2 oktober werd vastgesteld dat de functie 'verblijfplaatsen voor vleermuizen' verloren is gegaan door het vroegtijdig gedeeltelijk slopen van het pand aan de Borchwerf 2. Het bakstenen gedeelte met open stootvoegen en doorgaande spouwmuren is gesloopt en alleen de fundering is nog aanwezig (Afbeelding 4). De zonneschermen zijn verwijderd (Afbeelding 5), evenals ramen, deuren en enkele muren (Afbeelding 6).



Afbeelding 2: Fundering van het bakstenen gedeelte aan de Borchwerf 2



Afbeelding 5: Verwijderde zonneschermen



Afbeelding 6: Verwijderde ramen, deuren en muren

Door het verwijderen van de ramen, deuren en muren hebben wind en neerslag invloed gekregen op het volledige pand, waardoor het pand vrijwel zeker ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Door het verwijderen van het bakstenen gedeelte en de zonneschermen zijn geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen verdwenen.

4 Uitgevoerde mitigerende maatregelen

Op basis van de vastgestelde beschermde functies voor vleermuizen binnen het plangebied, zijn mitigerende maatregelen opgesteld in het mitigatierapport (Van Schaik, 2019). In deze paragraaf worden de al uitgevoerde maatregelen beschreven.

4.1 Alternatieve vliegroute en foerageergebied

- Om te voorkomen dat de vliegroute en het foerageergebied verdwijnen zijn een alternatieve vliegroute en alternatieve foerageergelegenheden gerealiseerd. De huidige vliegroute (oranje lijn, Figuur 1) komt uit het oude centrum, waarna de dieren het spoor oversteken en vanaf de woningen aan de Industriestraat richting de Borchwerf vliegen. Daar staan enkele populieren (*Populus spec.*) die worden gevolgd alvorens de dieren in het plangebied aankomen.
- De groene lijn op figuur 1 geeft het gedeelte van de nieuwe vliegroute aan langs de Oostelijke havendijk. Deze bomenrij bestaat uit iepen (*Ulmus spec.*).
- De rode lijn geeft het gedeelte van de nieuwe vliegroute vanaf het spoor tot aan de Oostelijke havendijk. Dit gedeelte bestaat uit een bomenrij bestaande uit iepen en uit bomenclusters bestaande uit iep en wilg (*Salix spec.*).
- Het huidige foerageergebied bevindt zich aan de achterzijde van Borchwerf 2. Door de aanleg van de bomenrijen en clusters bomen is een groter geschikt foerageergebied gerealiseerd voor vleermuizen.
- De bomen hebben een minimumhoogte van vier meter en een omtrek van tenminste 25 centimeter.



Figuur 2: De huidige vliegroute, in oranje weergegeven vergeleken met de nieuwe vliegroute in rood (nog te realiseren) en groen (in 2020 gerealiseerd) weergegeven. Kaartondergrond © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2020.



Afbeelding 3: Deel van de nieuw gerealiseerde vliegroute voor vleermuizen langs de Oostelijke Havendijk.



Afbeelding 8: Bomenclusters nabij het Innovitapark dat onderdeel uitmaakt van het alternatieve foerageergebied.

4.2 Tijdelijke verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

- Om de periode tussen sloop en voltooiing van de nieuwbouw te overbruggen zijn in de directe omgeving van het plangebied vier vleermuiskasten opgehangen die aantoonbaar geschikt zijn als paarverblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen van het type “VK WS 02” van Vivara pro.
- De kasten zijn geplaatst aan het voormalige voetbalstadion (Afbeelding 8), binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, en blijven hangen tot minimaal zes maanden nadat permanente verblijfplaatsen in de nieuwbouw gerealiseerd zijn.
- De kasten zijn op een dermate manier opgehangen dat deze verschillende microklimaten aanbieden (verschillende expositie ten opzichte van de zon).
- De kasten hebben een locatie die vergelijkbaar is met of van betere kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie. Ze hangen op minimaal 3 meter hoogte met een vrije aanvliegroute en duisternis (afscherming van verlichting). Daarnaast hangen de kasten vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.



Afbeelding 9: Een van de geplaatste kasten aan het voormalige voetbalstadion.

4.3 Nog uit te voeren mitigerende maatregelen

Omdat nog onbekend is waaruit de nieuwbouw precies zal bestaan, kunnen de permanente verblijfplaatsen nog niet worden ingetekend. Het aangeven van een exacte locatie van de permanente verblijfplaatsen is daarom nog niet mogelijk. Gemeente Roosendaal heeft kenbaar gemaakt dat de permanente verblijfplaatsen in de nieuwbouw worden gerealiseerd. Deze verblijfplaatsen zullen voldoen aan de volgende eisen:

- Er worden in de nieuwbouw tenminste vier permanente verblijfplaatsen gerealiseerd. Dit moeten inbouwstenen zijn zoals bijvoorbeeld van het type: IB VL 01' van Vivara Pro.
- De inbouwstenen moeten bij voorkeur binnen 100 m en maximaal 200 m van de oorspronkelijke verblijfplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden worden geplaatst.
- De inbouwstenen moeten zo worden geplaatst dat deze verschillende microklimaten aanbieden (bijvoorbeeld door een cluster van kasten op te hangen met verschillende expositie ten opzichte van de zon).
- De inbouwstenen moeten een locatie hebben die vergelijkbaar is met of van betere kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (op minimaal 3 m hoogte), vrije aanvliegroute en duisternis (afscherming van verlichting).
- Daarnaast moeten de kasten vrij zijn van verstoring en buiten bereik van predatoren hangen

5 Conclusies en vervolgstappen

5.1 Conclusies

Algemeen

- Op vrijdag 2 oktober is een aanvullende ecologische quickscan in het plangebied uitgevoerd;
- Alle uitgevoerde mitigerende maatregelen, verloren natuurwaarden en nog uit te voeren mitigerende maatregelen zijn in kaart gebracht.

Natuurwaarden

- Door het vroegtijdig slopen van het pand, is vermoedelijk een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verdwenen;
- De meervleermuis kan op basis van de resultaten van vleermuisonderzoeken in de directe omgeving van het plangebied in de periode 2015 – 2020 worden uitgesloten;
- Het plangebied heeft geen essentiële functies meer voor vleermuizen.

Uitgevoerde mitigerende maatregelen

- Voor de gewone dwergvleermuis zijn vier tijdelijke verblijfplaatsen in de directe omgeving geplaatst conform het mitigatieplan;
- De alternatieve verblijfplaatsen zijn gedurende een heel vleermuisseizoen aanwezig geweest, waardoor is voldaan aan de gewenningsperiode van 6 maanden;
- De alternatieve vliegroute is in maart 2020 gerealiseerd conform het mitigatieplan;
- Alternatief foerageergebied bestaande uit bomenrijen en bomenclusters is in maart 2020 gerealiseerd conform het mitigatieplan;
- De alternatieve vliegroute en foerageergebied zijn gelijktijdig aanwezig geweest met de huidige vliegroute en foerageergebied over een periode van tenminste 7 maanden. Hierdoor is ruimschoots voldaan aan de gewenningsperiode.

Mitigerende maatregelen

- Voor de gewone dwergvleermuis moeten permanente paarverblijfplaatsen worden gerealiseerd.

5.2 Vervolgstappen

Gemeente Roosendaal kan de gebouwen aan de Borchwerf 2 en 2a slopen zonder dat de Wet natuurbescherming hierbij wordt overtreden. Er zijn namelijk geen beschermde soorten en functies van beschermde soorten meer aanwezig, of er is voldaan aan de minimale gewenningsperiode voor beschermde functies.

6 Literatuur en bronnen

6.1 Soortengroepen

Zoogdieren

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Dietz, C., A. Kiefer, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. Alle soorten van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman, 2011. Cursus vleermuizen en planologie. Cursusmap, Zoogdierverseniging.
- www.zoogdierverseniging.nl

Methoden, databanken, wetgeving

- www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen
- www.ndff-ecogrid.nl
- www.telmee.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.minez.nederlandsesoorten.nl/zoeken-naar-soort
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.raadvanstate.nl/@115651/pas-mag/

6.2 Project gerelateerde bronnen

- Backx, B.J.A., 2016. Soortgericht onderzoek vleermuizen, huismus, Alpenwatersalamander en kleine modderkruiper. Stadsoevers Roosendaal. Rapport RA15408-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.
- Backx, B.J.A., 2020. Nader onderzoek vleermuizen. Oostelijke Havendijk 13B Roosendaal. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport RA20046-01. Eco Assist, Helmond.
- Van Schaik, S.A.G., 2018. Vleermuisonderzoek Vlietbrug, Roosendaal. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport RA18419-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.
- Van Schaik, S.A.G., 2019, Mitigatieplan Gewone dwergvleermuis. Borchwerf 2 en 2a, Roosendaal. Rapport RA19455-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.
- Van Schaik, S.A.G., 2019. Borchwerf 2 en 2a. Rapport RA19078-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.
- Van Schaik, S.A.G., 2019. Soortgericht onderzoek naar zwarte roodstaart en vleermuizen. Borchwerf 2 en 2a. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport RA19156-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen
- Schaik, van, S.A.G., 2020, Onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Hoogstraat 124, Roosendaal. Rapport RA20082-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.
- Schaik, van, S.A.G., 2020, Onderzoek naar vleermuizen, buizerd en sperwer. Bosstraat en omgeving, Roosendaal. Rapport RA20177-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.