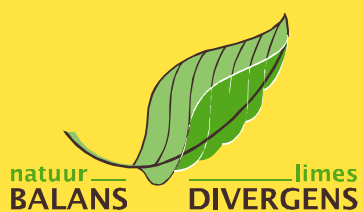


MONITORING TIJDELIJKE NATUUR

De Hoef Rosmalen



In opdracht van:
gemeente 's-Hertogenbosch

MONITORING TIJDELIJKE NATUUR


De Hoef Rosmalen



In opdracht van: gemeente 's-Hertogenbosch

Opgesteld door: S. van de Koppel MSc & V. de Jong MSc
Projectnummer: 18-029

Datum: 24 oktober 2018

Rapporttitel	
Monitoring tijdelijke natuur. De Hoef Rosmalen.	
Getekend voor akkoord	
Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde	drs. G. Hoogerwerf directeur-grootaandeelhouder
Handtekening	
Datum	24 oktober 2018

Colofon

© 2018 Natuurbalans - Limes Divergens BV / gemeente 's-Hertogenbosch

Tekst en samenstelling: S. van de Koppel MSc & V. de Jong MSc

Projectleiding: S. van de Koppel MSc

Eindverantwoordelijk: Drs. G. Hoogerwerf

Projectnummer: 18-029

In opdracht van: gemeente 's-Hertogenbosch

Foto's omslag: plangebied De Hoef Rosmalen (S. van de Koppel); inzet: tengere grasjuffer (P. Hoppenbrouwers)

Wijze van citeren: Van de Koppel, S. & V. de Jong, 2018. Monitoring tijdelijke natuur De Hoef Rosmalen. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

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

Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

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



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

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



INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	Achtergrond	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Opdrachtformulering.....	6
1.4	Leeswijzer	6
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	7
3	ONDERZOEKSMETHODE	9
3.1	Amfibieën	9
3.2	Insecten	9
3.3	Grondgebonden zoogdieren.....	10
3.4	Vleermuizen.....	10
3.5	Broedvogels	10
3.6	Overige soorten.....	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Amfibieën	11
4.2	Insecten	12
4.2.1	Libellen	12
4.2.2	Dagvlinders.....	12
4.2.3	Sprinkhanen.....	12
4.3	Grondgebonden zoogdieren.....	13
4.4	Overige soorten.....	13
5	CONCLUSIE	15
6	BRONNEN	17
	BIJLAGE 1 VERSPREIDINGSKAARTEN	19



1 INLEIDING

1.1 ACHTERGROND

Gemeente 's-Hertogenbosch werkt aan de ontwikkeling van het voormalige sportcomplex De Hoef te Rosmalen. De gemeente pakt nu de planvorming voor deelgebied De Hoef-Noord op, waar maximaal 100 woningen gepland zijn.

Voor het plangebied De Hoef is in 2010 een ontheffing Flora- en faunawet voor tijdelijke natuur afgegeven (FF/75C/2010/0311) voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rugstreeppad. In 2013 heeft Natuurbalans-Limes Divergens een aanvullend advies geschreven voor omgang met de tijdelijke natuur in het plangebied De Hoef (Schut & Van de Koppel, 2013). In 2017 zijn door de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN, brief d.d. 6 november 2017) enkele overtredingen van de voorschriften uit de voornoemde ontheffing geconstateerd.

In voorliggende rapportage wordt invulling gegeven aan de volgende voorschriften:

Voorschrift 17:

Monitoring wateren in het plangebied De Hoef op aanwezigheid van rugstreeppad en bepaling of getroffen maatregelen voldoende waren en/of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voorschrift 20:

Monitoring welke soorten (wettelijk en niet wettelijk beschermd) op welke wijze gebruik maken van het terrein binnen het plangebied De Hoef. De voorgestelde monitoring sluit aan op het monitoringplan van Schut & Van de Koppel (2013).

1.2 AANLEIDING

Voorschrift 17 schrijft voor dat de wateren jaarlijks gemonitord worden op het voorkomen van de rugstreeppad. Indien de soort wordt aangetroffen, dienen verschillende maatregelen getroffen te worden. Vooralsnog heeft geen monitoring van de wateren plaatsgevonden. Voorliggende rapportage voorziet in monitoring in 2018. Afhankelijk van de planning en duur van de werkzaamheden, is ook monitoring in de komende jaren van toepassing.

Daarnaast is in voorschrift 20 een algehele monitoringverplichting opgenomen, waarvoor onderzocht dient te worden welke soorten (wettelijk beschermd en niet wettelijk beschermd) op welke wijze gebruik maken van het terrein. In Schut & Van de Koppel (2013) is een voorstel gedaan voor deze monitoring, waarop in voorliggende rapportage wordt aangesloten. In 2015 diende een tussenrapportage van de monitoring overlegd te worden. Voorliggende rapportage voorziet in de monitoring in 2018 en de tussenrapportage. Eind 2020 dient een eindrapportage overlegd te worden.

1.3 OPDRACHTFORMULERING

Op verzoek van gemeente 's-Hertogenbosch heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV de monitoring van tijdelijke natuur in plangebied De Hoef in 2018 uitgevoerd. Hierbij is onderzocht welke (bijzondere) natuurwaarden op welke wijze profiteren van de tijdelijke natuur op deze locatie.

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van het onderzoeksgebied. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek besproken. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.



2 GEBIEDSBESCHRIJVING

Het plangebied De Hoef ligt in de bebouwde kom van Rosmalen (figuur 1 en foto's 1 en 2). Het gebied ligt ingeklemd tussen een zwembad, tennisbanen, spoorbaan en een woonwijk. Het terrein is bestemd voor woningbouw, in de periode tot start van de bouw is het gereserveerd als “tijdelijke natuur”, waarvoor ook ontheffing is verleend (FF/75C/2010/0311).

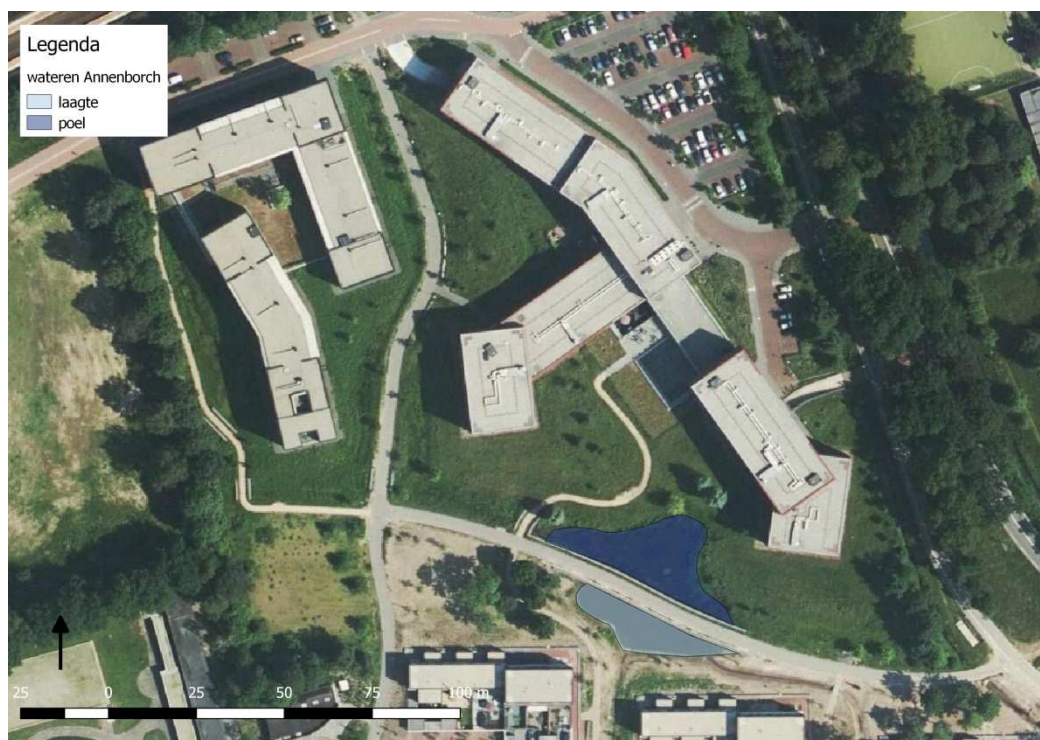
Het gebied bestaat onder andere uit het zorgcomplex Annenborch, met omliggende groenstroken en een tweetal wateren (figuur 2), en het Wandelpark in het westen van het gebied. Ook het nog te ontwikkelen deelgebied De Hoef-Noord behoort tot het onderzoeksgebied. Dit terrein ligt nu nog braak. Uiteindelijk worden hier maximaal 100 woningen gerealiseerd. In dit deelgebied is eerder in 2018 een quick scan beschermde natuur (Van de Koppel, 2018) uitgevoerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied De Hoef te Rosmalen (rode ovaal), gemeente 's-Hertogenbosch.



Foto 1-2. Impressie ingreeplocatie De Hoef-Noord ten tijde van het quick scan veldbezoek op 26 maart 2018.



Figuur 2. Ligging wateren in plangebied De Hoef Rosmalen, nabij zorgcomplex Annenborch. Weergegeven zijn een laagte, die als waterberging wordt gebruikt en potentieel geschikt voortplantingswater voor rugstreeppad vormt (Van de Koppel, 2018), en een permanente poel.



3 ONDERZOEKSMETHODE

De monitoring richt zich op de aanwezige wettelijk beschermde soorten en andere natuurwaarden. Het monitoren biedt de mogelijkheid de ontwikkeling van de natuur en het succes van de inrichting te volgen.

Tabel 1 presenteert een overzicht van de inspanning per gemonitorde soortgroep en is gebaseerd op Schut & Van de Koppel (2013). In het vervolg van dit hoofdstuk volgt de methodiek per soortgroep.

Tabel 1. Overzicht van monitoringsinspanning per jaar.

Soortgroep	Benodigd	Opmerking
Amfibieën	3 bezoeken naar eisnoeren en larven inclusief 1 schepronde; mei - augustus	Gecombineerd met insecten
Insecten	3 bezoeken; mei - augustus	Bij goede weersomstandigheden (zonnig, warm en weinig wind)
Grondgebonden zoogdieren	Zoeken tijdens andere inventarisaties	Gecombineerd met andere veldbezoeken
Vleermuizen	N.v.t., geen voorzieningen gerealiseerd	
Broedvogels	N.v.t., geen voorzieningen gerealiseerd	
Overige soorten	Zoeken tijdens andere inventarisaties	Gecombineerd met andere veldbezoeken

3.1 AMFIBIEËN

De ontheffing Flora- en faunawet stelt dat gerichte monitoring van rugstreeppad van belang is om eventuele maatregelen gedurende de werkzaamheden te kunnen treffen. Zoals in de quick scan (Van de Koppel, 2018) geadviseerd, is de monitoring rugstreeppad uitgevoerd aan de hand van onderzoek naar de aanwezigheid van eisnoeren en larven in het enkele water dat potentie heeft als voortplantingswater van de rugstreeppad; de laagte ten zuiden van zorgcomplex Annenborch (figuur 2). Deze monitoring is verspreid over drie bezoeken uitgevoerd, gecombineerd met het onderzoek naar overige soorten (afgestemd op libellen). Tevens zijn de wateren eenmalig met een schepnet bemonsterd op het voorkomen van amfibieën en vissen.

3.2 INSECTEN

Libellen zijn een goede indicator voor de waterkwaliteit. Daarnaast zijn braakliggende, bloemrijke terreinen potentieel interessant voor dagvlinders. Om libellen en dagvlinders betrouwbaar te inventariseren zijn drie onderzoeksronden uitgevoerd, gecombineerd met het onderzoek naar amfibieën. Door verschillende rondes uit te voeren wordt rekening gehouden met de verschillende activiteitsperiodes (of vliegperiodes) van libellen en dagvlinders. In het veld zijn interessante terreindelen zoals bosranden, bloemrijke terreinen en grazige delen afgelopen. Voor enkele soorten zoals iepen- en eikenpage zijn boomkronen onderzocht en zijn kleine boompjes geschud.

Dagvlinders en libellen zijn op zicht gedetermineerd, waar nodig met een verrekijker. Vangsten bleken niet noodzakelijk. Sprinkhanen zijn niet specifiek onderzocht, maar bijzondere soorten zijn wel genoteerd. Sprinkhanen zijn op gehoor gedetermineerd en aangevuld met zichtwaarnemingen.

3.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Van konijn en egel is bekend dat ze in het gebied voorkomen. Konijn is een duidelijk waarneembare soort; zowel rondlopende dieren als de sporen zijn goed te vinden. Het monitoren van egel is moeilijker. De beste manier is door goed te zoeken in geschikte terreindelen en proberen sporen te vinden. Het zoeken naar deze twee soorten is gecombineerd met de overige veldbezoeken.

3.4 VLEERMUIZEN

In de ontheffing is opgenomen dat in de nieuwbouw mogelijkheden voor nieuwe duurzame vleermuisverblijfplaatsen aangebracht dienen te worden (voorschrift 16). Een voorstel hiertoe is nader uitgewerkt in Schut & Van de Koppel (2013). Uit navraag bij de gemeente 's-Hertogenbosch blijkt dat deze voorzieningen (vooralsnog) niet zijn aangebracht. Daarom maakt monitoring van vleermuizen geen onderdeel uit van de monitoring.

3.5 BROEDVOGELS

In de bomen, struiken en gebouwen is het realiseren van nestgelegenheid voor vogels voorgesteld (Schut & Van de Koppel, 2013). Uit navraag bij de gemeente 's-Hertogenbosch blijkt dat deze voorzieningen (vooralsnog) niet zijn aangebracht. Daarom maakt monitoring van vogels geen onderdeel uit van de monitoring.

3.6 OVERIGE SOORTEN

Vanuit de ontheffing geldt de plicht om ook andere, niet wettelijk beschermde, soorten te monitoren. Tijdens alle veldbezoeken is daarom van alle aangetroffen soorten de aanwezigheid genoteerd en het terreingebruik, voor zover van toepassing, beschreven.



4 RESULTATEN

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de resultaten per soortgroep besproken. Voor de betreffende verspreidingskaarten wordt verwezen naar bijlage 1.

4.1 AMFIBIEËN

Bij het onderzoek zijn twee soorten amfibieën waargenomen; bastaardkikker en bruine kikker (bijlage 1). Bruine kikker is aangetroffen in de poel bij zorgcomplex Annenborch. Waarnemingen van bastaardkikker komen ook uit deze poel en de oostelijker gelegen sloot. In beide wateren is ook vis aangetroffen wat ze minder geschikt maakt als voortplantingswater voor (kritische) amfibieën. In de sloot gaat het om tiendoornige stekelbaars; in de poel met name om goudvis die in zeer hoge dichtheden aanwezig is. Gewone pad is een soort die ook verwacht kan worden, maar niet is waargenomen. Mogelijk komt deze soort in lage dichtheden voor en kan daarom gemist zijn bij het onderzoek.

Bovengenoemde soorten profiteren direct van tijdelijke natuur en de aanleg van poelen. Het terrein wordt als landhabitat gebruikt en de aanwezige wateren worden snel gekoloniseerd als voortplantingswater. De aanwezigheid van vis is echter nadelig voor amfibieën.

Eén van de wateren (de laagte ten zuiden van zorgcomplex Annenborch, figuur 2) is aangelegd als waterberging. Dit water verkeert in een pionierstadium en is vrij ondiep. Hier is ook geen vis aangetroffen. Deze locatie is potentieel interessant voor rugstreeppad. Deze soort is echter momenteel afwezig. Door de geïsoleerde ligging in de woonkern van Rosmalen is het water moeilijk te koloniseren.



Foto 3 (links). Poel ten noorden van het fietspad bij zorgcomplex Annenborch. Vanwege de zeer hoge dichtheden aan goudvissen is het water ongeschikt voor kritische amfibieën en libellen. Foto 4 (rechts). Laagte ten zuiden van het fietspad bij zorgcomplex Annenbroch. Vanwege het pionierkarakter is deze laagte geschikt voor kritische amfibieën en libellen.

4.2 INSECTEN

4.2.1 Libellen

In totaal zijn 13 verschillende soorten libellen waargenomen binnen het onderzoeksgebied, zie bijlage 1 voor een overzicht. Bijzondere soorten zijn zwarte heidelibel, tengere grasjuffer, glassnijder en vroege glazenmaker. De overige soorten betreffen (vrij) algemene soorten die minder hoge eisen aan hun leefgebied en wateren stellen.

Zwarte heidelibel was vroeger gebonden aan zure heidevennen, maar wordt steeds vaker aangetroffen in natuurontwikkelingsterreinen met wateren in een pionierstadium. Ook binnen het onderzoeksgebied is de soort aangetroffen nabij water met een pionierkarakter. Ook tengere grasjuffer is een soort die in dergelijke wateren te vinden is. Beide soorten profiteren zodoende van de tijdelijke natuur die gerealiseerd is in de vorm van de waterbergingslocatie ten zuiden van zorgcomplex Annenborch (figuur 2). Zodra vegetaties in het water zich verder ontwikkelen, verdwijnen deze soorten vermoedelijk weer. Voor zwarte heidelibel en tengere grasjuffer is het dan ook van belang om deze laagte middels frequent maaien en opschonen in een pionierstadium te houden.

Van glassnijder en vroege glazenmaker is het niet duidelijk of ze zich voortplanten binnen het onderzoeksgebied. Deze soorten zijn namelijk aangewezen op vennen en sloten met goed ontwikkelde vegetaties. Wel vormt de tijdelijke natuur inclusief de aanwezige wateren geschikt foerageergebied voor glassnijder en vroege glazenmaker. Beide soorten hebben het onderzoeksgebied gekoloniseerd vanuit de directe omgeving.

4.2.2 Dagvlinders

In totaal zijn 12 verschillende soorten vlinders waargenomen in het onderzoeksgebied, zie bijlage 1 voor een overzicht. Waarnemingen komen voornamelijk uit het park rondom het zorgcomplex Annenborch. Hier zal in het verleden een bloemenmengsel ingezaaid zijn. Inmiddels is het terrein behoorlijk verruigd, maar nog steeds erg bloemrijk, waardoor het geschikt is voor algemene dagvlindersoorten. De geschiktheid van dit terrein voor de toekomst is afhankelijk van frequent maaibeheer en afvoeren van maaisel. Ook in het braakliggende terrein waar woningbouw gepland is en de groenstrook langs het spoor zijn verschillende soorten dagvlinders waargenomen.

De aangetroffen soorten zijn algemene dagvlindersoorten. Twaalf soorten is vrij veel voor een woonkern. De aanleg van het park rondom Annenborch en de tijdelijke natuur op braakliggende terreinen zorgen voor een aanbod van veel nectarplanten en is daarmee aantrekkelijk voor een diversiteit aan soorten.

4.2.3 Sprinkhanen

Bij het onderzoek zijn twee soorten sprinkhanen waargenomen; greppelsprinkhaan en zuidelijk spitskopje (bijlage 1).

Beide soorten zijn niet zeldzaam, maar wel gebonden aan ruigere vegetaties op dijken, wegbermen en ruige graslanden. Doordat tijdelijke natuur is ontwikkeld hebben deze soorten zich ook gevestigd in de woonkern van Rosmalen, met name op het nu nog braakliggende terrein waar woningbouw is voorzien.



4.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Binnen het onderzoeksgebied komt konijn verspreid en algemeen voor (bijlage 1). Burchten zijn aanwezig in de houtwallen. De dieren foerageren op de verschillende graslanden en in ruigtes verspreid over het gehele onderzoeksgebied. Egel is niet waargenomen, maar op basis van de aanwezige habitats (afwisseling van houtwallen, struwelen, ruigte en grasland) mag aangenomen worden dat ook egel voorkomt binnen het onderzoeksgebied. Sporen van deze soort zijn moeilijker aan te treffen en kunnen daarom gemist zijn.

Egel en konijn profiteren beide van de tijdelijke natuur. Beide soorten komen ook voor in woonwijken waar geen tijdelijke natuur aanwezig is, maar de aanwezigheid van de tijdelijke natuur geeft wel een impuls aan de populatie. Er is meer dekking en er kan meer en makkelijker voedsel gevonden worden. Als in de toekomstige situatie voldoende en afwisselende groenstructuren behouden blijven, kunnen zich hier permanent relatief grote populaties van beide soorten handhaven.

4.4 OVERIGE SOORTEN

Naast bovengenoemde soorten en soortgroepen zijn soorten als dagkoekoeksbloem, slangenkruid en de stadsreus (een warmteminnende zweefvlieg) waargenomen. Dagkoekoeksbloem komt voor in vochtige graslanden en slangenkruid staat juist weer op droge terreinen. Door de aanleg van tijdelijke natuur met natte en droge delen zie je dat de biodiversiteit onder vaatplanten toeneemt. Een gefaseerd beheer van maaien en afvoeren kan leiden tot een permanent bloemrijke situatie in het onderzoeksgebied.

Tot slot is ook de stadsreus waargenomen. Deze warmteminnende zweefvlieg dankt zijn naam aan het feit dat deze in Nederland vaak te vinden is in warme stedelijke omgeving en dat de dieren relatief groot zijn. In steden waar geen nectarplanten te vinden zijn is de soort afwezig. Tijdelijke natuur met veel nectarplanten zijn een ideaal habitat voor de soort. Ook hier geldt dat, met het juiste beheer, de soort aanwezig kan blijven in de toekomst.



5 CONCLUSIE

In 2018 is voor het eerst monitoring uitgevoerd naar de tijdelijke natuur in plangebied De Hoef te Rosmalen. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van dit monitoringjaar behandeld en is onderzocht welke (bijzondere) natuurwaarden op welke wijze profiteren van de tijdelijke natuur. Hiermee is invulling gegeven aan de voorschriften 17 en 20 uit de ontheffing Flora- en faunawet voor tijdelijke natuur (FF/75C/2010/0311).

Bij de monitoring is een diversiteit aan (bijzondere) natuurwaarden aangetroffen. De belangrijkste conclusies ten aanzien van de tijdelijke natuur in plangebied De Hoef zijn:

- Tijdens het onderzoek zijn geen volgens de Wet natuurbescherming strikt beschermde soorten aangetroffen. Dit komt overeen met de resultaten van de quick scan (Van de Koppel, 2018).
- De diversiteit aan soorten onder libellen en dagvlinders is relatief groot voor een gebied in de bebouwde omgeving. Bij libellen gaat het om enkele kritische soorten. De soorten profiteren van de ontwikkelde tijdelijke natuur. Terreinen waar de meeste waarnemingen zijn gedaan, zijn het braakliggende terrein waar woningbouw voorzien is en het park rondom zorgcomplex Annenborch waar een verruigde, bloemrijke vegetatie aanwezig is. Om ook in de toekomst deze hoge diversiteit aan soorten te kunnen waarborgen, is een beheer gericht op maaien en afvoeren van maaisel noodzakelijk. Daarbij vormt fasering in tijd en ruimte een belangrijk uitgangspunt, zodat voldoende variatie in het terrein gehandhaafd blijft.
- De pionierlaagte (waterbergingslocatie) heeft de meeste potentie voor watergebonden soorten. Hier zijn enkele kritische libellensoorten aangetroffen. Het is van belang om het pionierstadium te handhaven middels frequent maaien en opschonen. Waarschijnlijk valt de laagte met enige regelmaat droog in de loop van de zomer, wat gunstig is om de predatie- en concurrentiedruk op libellen en amfibieën in te perken.
- De poel bij zorgcomplex Annenborch is niet geschikt voor kritische amfibieën en libellen, vanwege de zeer hoge dichtheid aan goudvis. Algemene amfibiesoorten kunnen zich wel succesvol voortplanten vanwege de beschutting van de sterk ontwikkelde onderwatervegetatie. Uitsluitend door het water volledig visvrij te maken, kan het ook voor kritische soorten een interessante locatie worden.
- Conform de ontheffing tijdelijke natuur zijn door Schut & Van de Koppel (2013) inrichtingsvoorschriften opgenomen waarvan diverse soorten kunnen profiteren. Geadviseerd wordt om in het plangebied De Hoef alsnog de betreffende inrichtingsmaatregelen te treffen. Enerzijds kan dit door middel van voorzieningen in de nieuwbouw voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Anderzijds liggen in de groenstructuren goede kansen voor vogels, kleine zoogdieren, amfibieën en vleermuizen. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport van Schut & Van de Koppel (2013) en de vereisten in de ontheffing (FF/75C/2010/0311).
- Door de woningbouw zal het braakliggende terrein verdwijnen als leefgebied van een diversiteit aan soorten. Om ook in de toekomstige situatie het totale plangebied als

leefgebied te behouden, is het van belang dat er voldoende en afwisselende groenstructuren (houtwallen, struwelen, ruigte en grasland) behouden blijven. Aangevuld met enkele inrichtingsmaatregelen en een goed beheer van ruigte en water (zoals hierboven beschreven), is De Hoef niet alleen interessant voor tijdelijke natuur, maar kan de natuur ook een permanente plek krijgen op deze centrale locatie in Rosmalen.

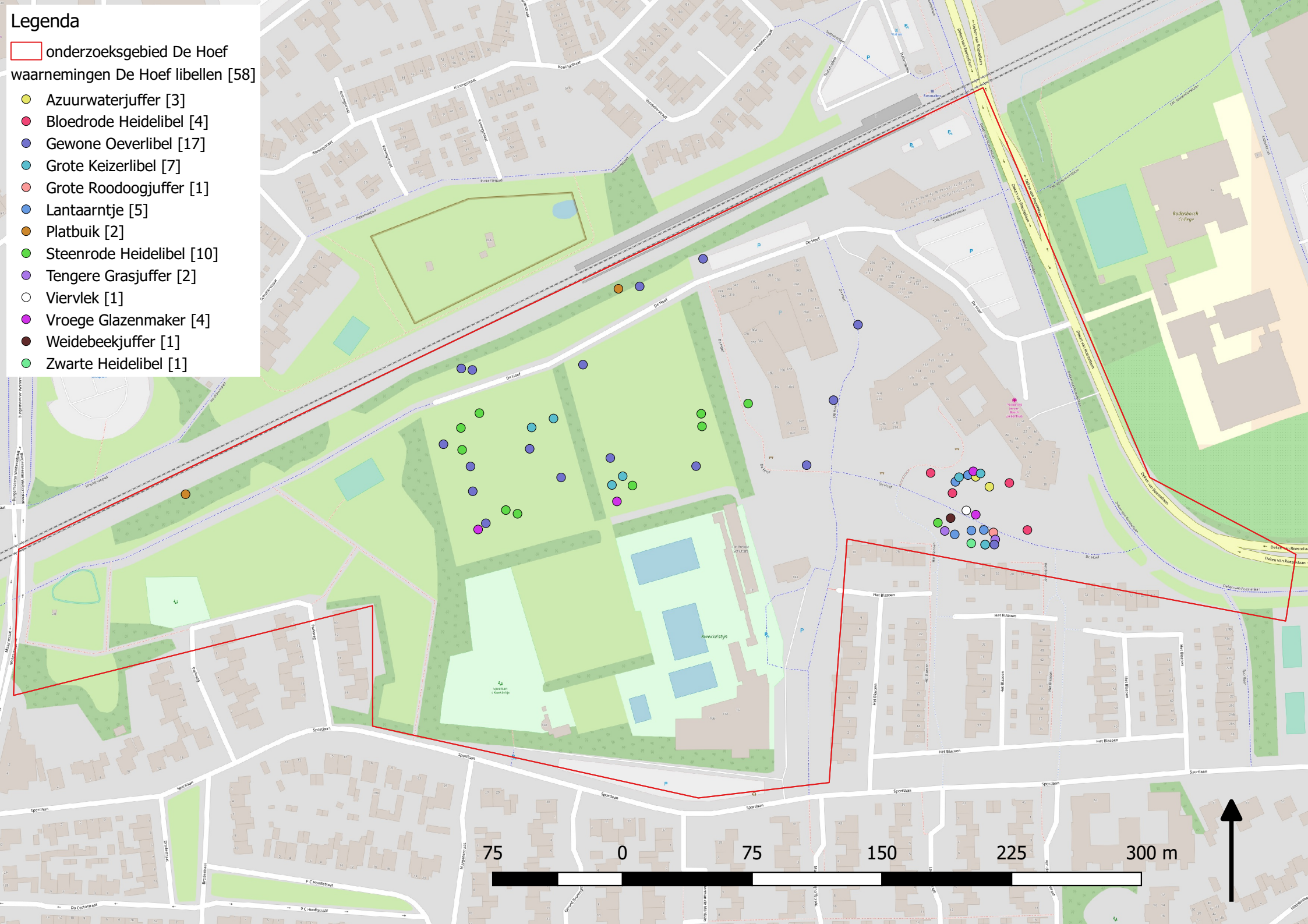


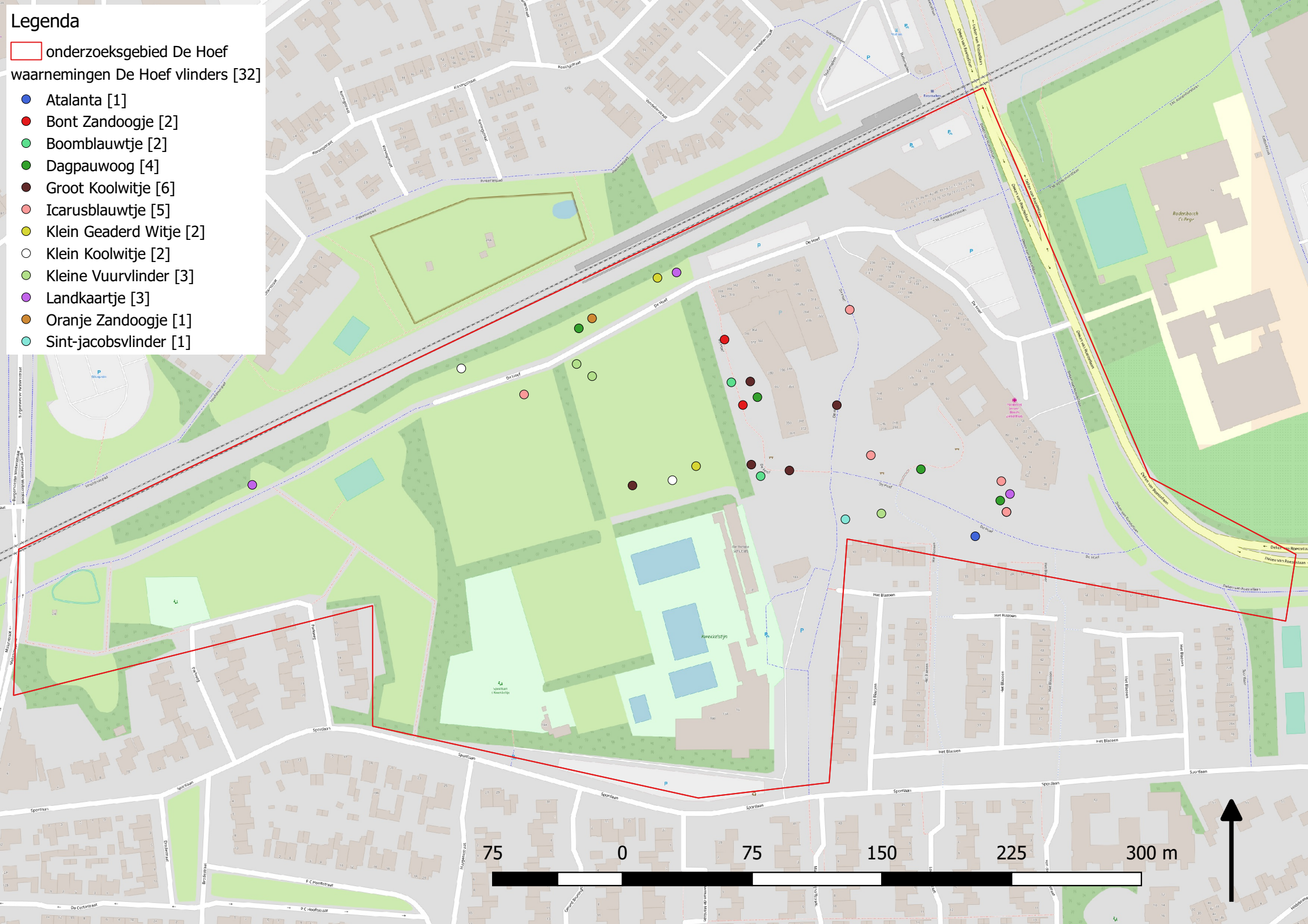
6 BRONNEN

- Dienst Regelingen, 2010. Ontheffing Flora- en faunawet FF/75C/2010/0311. Dienst Regelingen, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag. Brief d.d. 2 december 2010.
- ODBN, 2017. Inspectie Wnb soortenbescherming ontheffing FF/75C/2010/0311A; De Hoef Rosmalen. Omgevingsdienst Brabant Noord, Cuijk. Brief d.d. 6 november 2017.
- Schut, D. & S. van de Koppel, 2013. Advies Omgang Tijdelijke Natuur Plan De Hoef Rosmalen. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Van de Koppel, S., 2018. Quick Scan beschermde natuur De Hoef-Noord Rosmalen. Toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.



BIJLAGE 1 VERSPREIDINGSKAARTEN





- # Legenda
- onderzoeksgebied De Hoef
 - waarnemingen De Hoef vlinders [32]
 - Atalanta [1]
 - Bont Zandoogje [2]
 - Boomblauwtje [2]
 - Dagpauwoog [4]
 - Groot Koolwitje [6]
 - Icarusblauwtje [5]
 - Klein Geaderd Witje [2]
 - Klein Koolwitje [2]
 - Kleine Vuurvlinder [3]
 - Landkaartje [3]
 - Oranje Zandoogje [1]
 - Sint-jacobsvlinder [1]

75 0 75 150 225 300 m



Legenda

☐ onderzoeksgebied De Hoef
waarnemingen De Hoef overig [46]

- Bastaardkikker [4]
- Bruine Kikker [1]
- Dagkoekoeksbloem [5]
- Greppelsprinkhaan [1]
- Konijn [27]
- Meerkoet [1]
- Slangenkruid [1]
- Stadsreus [1]
- Tiendoornige Stekelbaars [1]
- Vis: gibel, goudvis, jongbroed [1]
- Zuidelijk Spitskopje [3]

