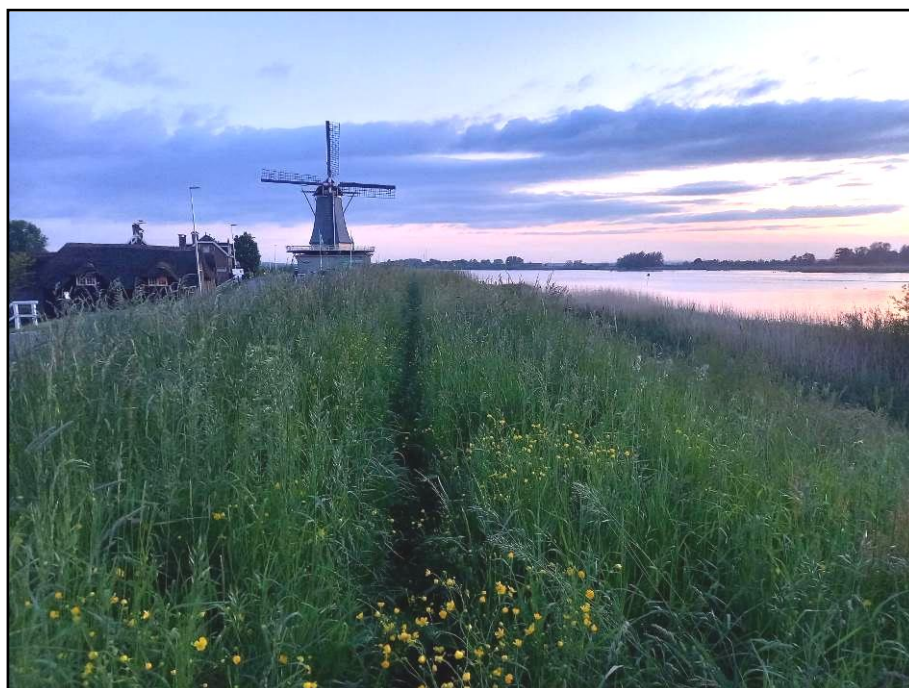


3A-NATUURONDERZOEK ACTUALISATIE EN DIJKVERSTERKING SAFE *Amfibieën, bever, broedvogels, flora, ringslang en vleermuizen*



VERANTWOORDING

Opdrachtgever: Arcadis Nederland B.V.
Adres: Mercatorplein 1
5223 LL 's-Hertogenbosch

Uitvoering: Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Adres: Waaier 72
2451 VW Leimuiden
Tel: 0172 576072
E-mail: algemeen@eco-logisch.com

Auteur: Adviseur ecologie

Projectcode: ARVW2403 en ARVW2436
Datum: 14-3-2025



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is aangesloten bij
brancheorganisatie Netwerk Groene Bureaus.



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Adviesbureau E.C.O.
Logisch B.V. is ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is aangesloten op de
Nationale Databank Flora en Fauna en heeft daarmee
toegang tot de meest volledige natuurgegevens in
Nederland.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding en doel.....	6
1.2	Natuurbeschermingswetgeving.....	6
1.2.1	Soortbescherming.....	6
2	Onderzoeksmethodiek.....	8
2.1	Gebiedsscan.....	9
2.2	Bever.....	9
2.3	Amfibieën.....	9
2.3.1	Heikikker.....	9
2.3.2	Kamsalamander.....	9
2.3.3	Poelkikker.....	10
2.3.4	Rugstreeppad en vroedmeesterpad.....	10
2.4	Broedvogels.....	10
2.4.1	Huismus.....	10
2.4.2	Jaarrond beschermde nesten.....	10
2.4.3	Steenuil.....	11
2.5	Flora.....	11
2.6	Grote modderkruiper.....	11
2.7	Platte schijfhoren.....	11
2.8	Ringslang.....	11
2.9	Teunisbloempijlstaart.....	12
2.10	Waterspitsmuis.....	12
2.11	Rode lijstsoorten.....	12
2.12	Vleermuizen.....	12
2.12.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen.....	12
2.12.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen.....	12
2.12.3	Winterverblijfplaatsen.....	13
2.12.4	Vliegroutes en foerageergebieden.....	13
2.13	Overzicht inventarisaties.....	13
3	Resultaten.....	14
3.1	Deelgebied 1 Fort Everdingen.....	14
3.1.1	Amfibieën.....	14
3.1.2	Broedvogels.....	15
3.1.2.1	Huismus.....	15
3.1.2.2	Steenuil.....	15
3.1.3	Flora.....	15
3.2	Deelgebied 2 Vianen-Oost.....	15
3.2.1	Amfibieën.....	15
3.2.2	Broedvogels.....	15
3.2.2.1	Huismus.....	15
3.2.2.2	Steenuil.....	15
3.2.2.3	Jaarrond beschermde nesten.....	15
3.2.3	eDNA.....	16
3.2.4	Flora.....	16
3.2.5	Ringslang.....	16
3.2.6	Vleermuizen.....	16
3.2.6.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen.....	16
3.2.6.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen.....	16
3.2.6.3	Winterverblijfplaatsen.....	16
3.2.6.4	Vliegroutes en foerageergebieden.....	16
3.2.7	Waterspitsmuis.....	16

3.3	Deelgebied 3 Vianen-West	18
3.3.1	Amfibieën	18
3.3.2	Broedvogels	18
3.3.2.1	Huismus	18
3.3.2.2	Steenuil	18
3.3.2.3	Jaarrond beschermde nesten	18
3.3.3	eDNA	18
3.3.4	Flora	18
3.3.5	Ringslang	18
3.3.6	Vleermuizen	18
3.3.6.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	19
3.3.6.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	19
3.3.6.3	Winterverblijfplaatsen	19
3.3.7	Waterspitsmuis	19
3.4	Deelgebied 4 Helsdingen	21
3.4.1	Amfibieën	21
3.4.2	Broedvogels	22
3.4.2.1	Huismus	22
3.4.2.2	Steenuil	22
3.4.2.3	Jaarrond beschermde nesten	22
3.4.3	eDNA	22
3.4.4	Ringslang	22
3.4.5	Waterspitsmuis	22
3.5	Deelgebied 6 Achthoven-Oost	23
3.5.1	Amfibieën	23
3.5.2	Broedvogels	24
3.5.2.1	Huismus	24
3.5.2.2	Steenuil	24
3.5.2.3	Jaarrond beschermde nesten	24
3.5.3	eDNA	24
3.5.4	Flora	24
3.5.5	Ringslang	24
3.5.6	Waterspitsmuis	24
3.6	Deelgebied 7 Achthoven-West	25
3.6.1	Amfibieën	25
3.6.2	Broedvogels	26
3.6.2.1	Huismus	26
3.6.2.2	Steenuil	26
3.6.2.3	Jaarrond beschermde nesten	26
3.6.3	Flora	26
3.6.4	Waterspitsmuis	26
3.7	Deelgebied 9 Tienhoven	27
3.7.1	Amfibieën	27
3.7.2	Bever	28
3.7.3	Broedvogels	28
3.7.3.1	Huismus	28
3.7.3.2	Steenuil	28
3.7.4	eDNA	28
3.7.5	Flora	28
3.7.6	Ringslang	28
3.7.7	Waterspitsmuis	28

3.8	Deelgebied 10 Langerak.....	29
3.8.1	Amfibieën	29
3.8.2	Bever.....	30
3.8.3	Broedvogels.....	30
3.8.3.1	Huismus	30
3.8.3.2	Steenuil	30
3.8.3.3	Jaarrond beschermde nesten	30
3.8.4	eDNA	30
3.8.5	Flora.....	30
3.8.6	Ringslang	30
3.8.7	Vleermuizen.....	30
3.8.7.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen.....	31
3.8.7.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	31
3.8.7.3	Winterverblijfplaatsen	31
3.8.7.4	Vliegroutes en foerageergebieden	31
3.9	Deelgebied 11 Veer bergstoep-Streefkerk.....	32
3.9.1	Amfibieën	32
3.9.2	Bever.....	32
3.9.3	Broedvogels.....	33
3.9.3.1	Huismus	33
3.9.3.2	Steenuil	33
3.9.3.3	Jaarrond beschermde nesten	33
3.9.4	Flora.....	33
3.9.5	Ringslang	33
3.9.6	Vleermuizen.....	33
3.9.6.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen.....	33
3.9.6.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	33
3.9.6.3	Winterverblijfplaatsen	33
3.9.6.4	Vliegroutes en foerageergebieden	34
3.10	Beschermde functies projectgebied	34
4	Conclusie.....	35
4.1	Amfibieën.....	35
4.2	Bever.....	35
4.3	Broedvogels.....	35
4.3.1	Huismus	35
4.3.2	Steenuil	35
4.3.3	Overige broedvogels.....	36
4.4	eDNA.....	36
4.5	Flora.....	36
4.6	Ringslang.....	36
4.7	Vleermuizen.....	36
4.7.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen.....	36
4.7.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	36
4.7.3	Vliegroutes en foerageergebieden	36
4.8	Overzicht	37
Bijlage 1:	Kaarten resultaten deelgebied 1 Fort Everdingen	38
Bijlage 2:	Kaarten resultaten deelgebied 2 Vianen-Oost	39
Bijlage 3:	Kaarten resultaten deelgebied 3 Vianen-West.....	43
Bijlage 4:	Kaarten resultaten deelgebied 4 Helsdingen	47
Bijlage 5:	Kaarten resultaten deelgebied 6 Achthoven-Oost.....	50
Bijlage 6:	Kaarten resultaten deelgebied 7 Achthoven-West	53
Bijlage 7:	Kaarten resultaten deelgebied 9 Tienhoven	55
Bijlage 8:	Kaarten resultaten deelgebied 10 Langerak	58
Bijlage 9:	Kaarten resultaten deelgebied 11 Veer Bergstoep – Streefkerk	62

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De initiatiefnemer is voornemens een dijkversterking uit te voeren langs delen van het dijktraject Streefkerk – Ameide - Fort Everdingen. Deze ingreep wordt gezien als een ruimtelijke ontwikkeling.

In 2020 is door RPS B.V. verkennend natuuronderzoek uitgevoerd middels een quickscan ecologie¹. Uit de quickscan is gebleken dat het projectgebied mogelijk functies herbergt voor beschermde soorten van amfibieën, broedvogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, vaatplanten en vleermuizen. Derhalve is in 2022 is door adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. aanvullend onderzoek² uitgevoerd naar beschermde soorten van amfibieën, broedvogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, vaatplanten en vleermuizen.

Vanwege een wijziging in de scope van de dijkversterking is in opdracht van Arcadis Nederland B.V. een actualisatie en uitbreiding van het aanvullend onderzoek uit 2022, naar het gebruik van het projectgebied door beschermde soorten, uitgevoerd. Dit rapport bevat de resultaten van het onderzoek naar de bever, broedvogels met jaarrond beschermde nesten, grote modderkruiper, heikikker, huismus, kamsalamander, kleine wolfsmelk, platte schijfhoren, poelkikker, ringslang, rugstreeppad, steenuil, stijve wolfsmelk, vleermuizen, vroedmeesterpad en de waterspitsmuis.

1.2 NATUURBESCHERMINGSWETGEVING

Natuurbescherming is opgenomen in de Omgevingswet. Dit beslaat gebiedsbescherming, soortbescherming en in specifieke gevallen de bescherming van houtopstanden. Daarnaast is gebiedsbescherming in Nederland geregeld via beleid uit de Nationale Omgevingsvisie. Voor wat betreft de soortbescherming in de Omgevingswet zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen en Rode lijstsoorten. Middels een provinciale verordening kunnen de nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de bepalingen uit de natuurbeschermingswetgeving. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie. De voor flora- en fauna-activiteiten meest relevante onderdelen van de natuurbeschermingswetgeving zijn hier opgenomen.

1.2.1 SOORTBESCHERMING

Het is conform artikel 5.1, lid 2g van de Omgevingswet verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die tot schadelijke gevolgen kunnen leiden voor van nature in het wild levende dieren en planten (zogenaamde flora- en fauna-activiteiten). Ten aanzien van flora- en fauna-activiteiten die tot nadelige gevolgen kunnen leiden voor soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten zijn vanuit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) artikelen 11.37, 11.46 en 11.54 van toepassing. Daarnaast is onder artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving een specifieke zorgplicht aangewezen. De specifieke zorgplicht verplicht eenieder met het voornemen een project te realiseren of een andere handeling te verrichten na te gaan of die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor flora en fauna en passende maatregelen te treffen.

De nestlocaties van de boomvalk, buizerd, havik, huismus, ransuil, sperwer en de steenuil zijn jaarrond beschermd. De bepalingen voor wat betreft Europees beschermde vogels zijn opgenomen in artikel 11.37 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving. De bever, heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad en alle vleermuizen zijn op Europees niveau beschermd. De bepalingen voor wat betreft vleermuizen zijn opgenomen in artikel 11.46 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving. De ringslang en groeiplaatsen van de kleine wolfsmelk en de stijve wolfsmelk zijn op nationaal niveau beschermd. De bepalingen voor wat betreft nationaal beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 11.54 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1 RPS B.V. (2020). *Quickscan en voorttoets wet natuurbescherming Dijkversterking SAFE*. Referentie: NL202004136-R20-556, d.d. 20 juli 2020 en

RPS B.V. (2020). *Rapport risicogestuurd onderzoek Dijkversterking SAFE*. Referentie: NL202004136-R20-965, d.d. 01 december 2020

2 Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. (2022). *Natuuronderzoek Dijkversterking SAFE* (Projectcode: ARVW2204) 10 januari 2023

Europees beschermde soorten - Vogels

De bepalingen voor wat betreft Europees beschermde vogels zijn opgenomen in artikel 11.37 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
 - b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
 - c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
 - d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

Europees beschermde soorten - Overige soortgroepen

De bepalingen voor wat betreft overige Europees beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 11.46 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
 - b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
 - c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
 - d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
 - e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

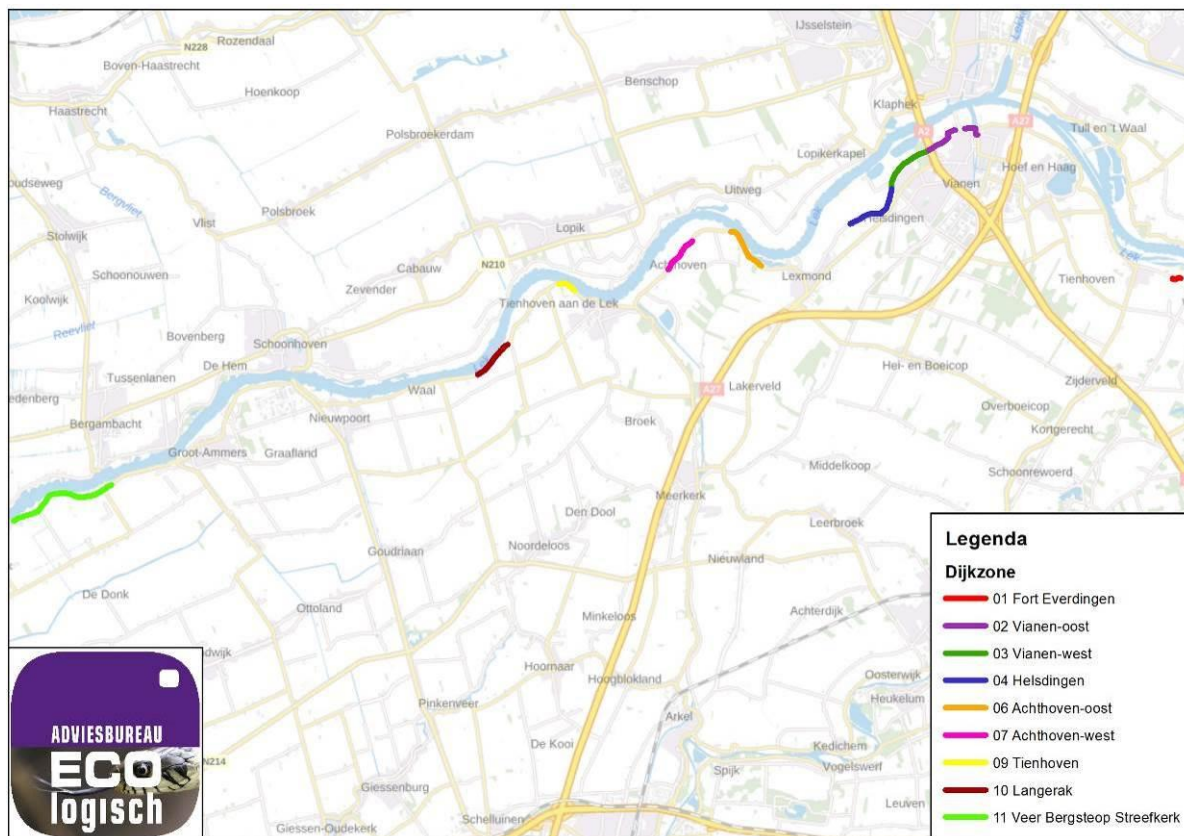
Nationaal beschermde soorten

De bepalingen voor wat betreft nationaal beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 11.54 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de, genoemd in bijlage IX, onder A;
 - b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
 - c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

2 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het projectgebied bestaat uit in totaal negen deelgebieden, te weten Fort Everdingen, Vianen-Oost, Vianen-West, Helsdingen, Achthoven-Oost, Achthoven-West, Tienhoven, Langerak en Veer Bergstoep-Streefkerk (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Deelgebieden

Per deelgebied zijn een aantal beschermde soorten onderzocht. In tabel 1 zijn de onderzochte soorten per deelgebied weergegeven.

Tabel 1: Type onderzoek per deelgebied

Dijkzone		1	2	3	4	6	7	9	10	11
Flora	<i>Kleine wolfsmelk</i>	X	X	X			X			
	<i>Stijve wolfsmelk</i>	X	X							
Zoogdieren	<i>Bever</i>							X	X	X
	<i>Waterspitsmuis</i>		X	X	X	X	X	X		
Vleermuizen	<i>Vliegrouetes</i>		X						X	X
	<i>Verblijfplaatsen</i>		X	X					X	X
Vogels	<i>Jaarrond beschermde nesten</i>		X	X	X	X	X		X	X
	<i>Steenuil</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Huismus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Amfibieën	<i>Heikikker</i>	X	X	X	X	X		X	X	X*
	<i>Kamsalamander</i>	X	X	X	X	X	X	X		
	<i>Poelkikker</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	
	<i>Rugstreeppad</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Vroedmeesterpad</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vissen	<i>Grote modderkruiper</i>		X	X	X	X		X	X	
Ongewervelden	<i>Platte schijfhoren</i>		X	X	X	X		X	X	
Reptielen	<i>Ringslang</i>		X	X	X	X		X	X	X

* Onderzoek beperkt zich tot inventarisatie landbiotoop

2.1 GEBIEDSSCAN

Ten behoeve van het onderzoek naar vleermuizen en broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn de bomen in het projectgebied gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten en holtes. Boomholtes kunnen dienen als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen en de steenuil. Dit onderzoek is uitgevoerd in de winterperiode / het vroege voorjaar, wanneer er nog geen blad aan de bomen zit. Tevens zijn alle deelgebieden door een deskundige op het gebied van reptielen beoordeeld op aanwezigheid van potentiële broeihopen van de ringslang. Voor het beoordelen van de noodzaak van aanvullend onderzoek naar de grote modderkruiper, kleine wolfsmelk, platte schijfhoren, ringslang, teunisbloempijlstaart en waterspitsmuis is onderzocht in welke mate geschikte habitat aanwezig is binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Hiertoe is gebruik gemaakt van de bevindingen uit eerder uitgevoerde onderzoeken, gegevens uit de NDFF en de beschikbare informatie met betrekking tot de werkzaamheden.

Er is geen toestemming van de terreinbeherende organisatie verkregen om het aangrenzende natuurgebied ter hoogte van Dijkzone 3, Vianen-west, in de onderzoeken mee te nemen. Hierdoor zijn geschikte leefgebieden voor onder andere de grote modderkruiper, ringslang en de waterspitsmuis in dit gebied niet onderzocht.

2.2 BEVER

De aanwezigheid van beschermde functies van de bever in deelgebieden 9, 10 en 11 is onderzocht door middel van sporenonderzoek. De deelgebieden en de directe omgeving zijn bij laag water onderzocht op de aanwezigheid van burchten, dammen, uittreedplaatsen, uitwerpselen en vraatsporen van de bever. Het onderzoek is op basis van Kennisdocument Bever³ uitgevoerd middels twee inventarisatierondes. Hiervan is één inventarisatieronde uitgevoerd in de periode maart – april en één in de periode juni-juli.

2.3 AMFIBIEËN

Het onderzoek naar amfibieën bestaat uit onderzoek naar de soorten heikikker, poelkikker, rugstreeppad en vroedmeesterpad. Onderstaand wordt per soort de inventarisatie methode beschreven. Het onderzoek naar de vroedmeesterpad is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de rugstreeppad.

2.3.1 HEIKIKKER

De inventarisaties van de heikikker zijn uitgevoerd op basis van het Kennisdocument Heikikker⁴ en onder voor deze soort gunstige weersomstandigheden. Hierbij is de aanwezigheid van koorzang en larven onderzocht. Twee bezoeken zijn uitgevoerd in de periode februari – maart (t.b.v. koorzang) en één bezoek is in de periode april – mei (t.b.v. larven) uitgevoerd. Tijdens de overige inventarisaties is eveneens aandacht besteed aan het voorkomen van de heikikker.

In dijkzone 11 beperkt het onderzoek naar de heikikker zich tot inventarisatie van landbiotop. Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus⁵ en bestaat uit twee inventarisaties in de periode juni – september 2024. Betreffende onderzoeken zijn gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek van overige soortgroepen, zoals rugstreeppad en vleermuizen. Tijdens de onderzoeken is op de dijk gericht gezocht naar aanwezige (adulte) individuen van de heikikker.

2.3.2 KAMSALAMANDER

Het onderzoek naar de kamsalamander is uitgevoerd op basis van de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus⁷ en bestaat uit onderzoek met fuiken en onderzoek met behulp van een schepnet. In de periode 15 maart – eind juli 2024 zijn in geschikte waterelementen fuiken geplaatst. Dit onderzoek bestaat uit twee onderzoeksrondes waarbij fuiken zijn geplaatst en deze de twee opeenvolgende dagen gecontroleerd zijn op de aanwezigheid van individuen. De fuiken zijn geplaatst in de meest geschikt geachte voortplantingswateren. Daarnaast zijn alle geschikte waterelementen binnen de invloedssfeer van het projectgebied in de periode 15 maart – juli 2024 met behulp van een fijnmazig schepnet bemonsterd op de aanwezigheid van individuen van de kamsalamander. Dit onderzoeksdeel is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar larven van de heikikker en / of de rugstreeppad.

³ BIJ12, 2017. Kennisdocument Bever, versie 1.0. BIJ12 juli 2017.

⁴ BIJ12 2017, Kennisdocument Heikikker, versie 1.0. BIJ12 juli 2017.

⁵ Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2023) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie nov 2023.

2.3.3 POELKIKKER

De inventarisaties van de poelkikker zijn uitgevoerd onder voor deze soort gunstige weersomstandigheden en op basis van het Kennisdocument Poelkikker⁶. Hierbij is naar de aanwezigheid van koorzang en adulte individuen gezocht. Twee bezoeken zijn uitgevoerd in de periode mei – juli 2024 (t.b.v. koorzang). Tijdens de overige inventarisaties is eveneens aandacht besteed aan het voorkomen van de poelkikker. Handvangsten ten behoeve van de determinatie van poelkikker op basis van de graafknobbel zijn in combinatie met het scheppen van larven van de heikikker en / of de rugstreeppad uitgevoerd.

2.3.4 RUGSTREEPPAD EN VROEDMEESTERPAD

De inventarisaties van de rugstreeppad zijn uitgevoerd onder voor deze soort gunstige weersomstandigheden en op basis van de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus⁷. Tijdens het onderzoek naar de rugstreeppad zijn twee bezoeken in de periode 15 april – 1 juni (t.b.v. koorzang) uitgevoerd en is één bezoek in de periode van juni – juli (t.b.v. koorzang) uitgevoerd. Twee inventarisatierondes zijn gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de poelkikker. Tijdens de overige inventarisaties is eveneens aandacht besteed aan het voorkomen van de rugstreeppad. Onderzoek naar de vroedmeesterpad is simultaan met het onderzoek naar de rugstreeppad uitgevoerd.

Ten behoeve van het onderzoek landbiotoop zijn in de periode 15 april t/m september 2024 vier inventarisaties uitgevoerd naar de aanwezigheid van individuen. Hiertoe is met name onder gunstige weersomstandigheden gezocht worden naar individuen op de dijk. Drie van de inventarisaties zijn gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar koorzang. Tijdens de overige inventarisaties is eveneens aandacht besteed aan het voorkomen van beschermde amfibieën.

2.4 BROEDVOGELS

Het onderzoek naar broedvogels is toegespitst op de huismus, steenuil en broedvogels waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn welke zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden. Hiervan is de onderzoeksmethode nader omschreven.

2.4.1 HUISMUS

Het onderzoek naar de aanwezigheid van functioneel leefgebied en nestlocaties van de huismus is uitgevoerd op basis van het Kennisdocument Huismus⁷. In de periode 1 april tot en met 15 mei 2024 zijn twee rondes uitgevoerd. De rondes zijn vanaf minimaal één uur na zonsopkomst en maximaal tot één uur voor zonsondergang uitgevoerd met een minimale duur van één uur. Tussen de twee inventarisaties is een minimum tussenperiode van tien dagen gehanteerd. Tijdens de inventarisaties is de bebouwing in de directe omgeving van het deelgebied onderzocht op de aanwezigheid van nestlocaties en is er specifiek aandacht besteed aan aanwezige elementen die onderdeel zijn van het functioneel leefgebied. Alle onderdelen van het functioneel leefgebied zijn op kaart ingetekend.

2.4.2 JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Het onderzoek naar broedvogels bestaat uit een inventarisatie van nesten en territoria binnen de invloedssfeer van het projectgebied. Het gaat hierbij om categorieën 1-4 uit de herziene vogellijst van het Ministerie van E, L & I welke 26 augustus 2009 is gepubliceerd. De methode voor het inventariseren van broedvogels is gebaseerd op de BMP-methode van SOVON⁸. Het onderzoek is met name gericht op de soorten boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer. Om de aanwezigheid van broedgevallen en territoria vast te stellen zijn vijf bezoeken aan de deelgebieden gebracht, waarbij potentieel jaarrond beschermde nesten zijn vastgesteld tijdens de gebiedsscan. Enkele inventarisaties zijn vanaf één uur voor zonsopkomst tot circa één uur na zonsopkomst uitgevoerd. Door één uur voor zonsopkomst in het onderzoeksgebied te zijn, kan tevens de activiteit van nachttactieve soorten worden onderzocht.

Het inventariseren van broedvogels is uitgevoerd in de periode 15 maart – 15 juli. De inventarisaties zijn verspreid over de aangegeven onderzoeksperiode uitgevoerd met een minimale tussenpose van 10 dagen, teneinde de trefkans op zowel vroeg als later in het seizoen aanwezige soorten te vergroten.

⁶ BIJ12 2017, Kennisdocument Poelkikker, versie 1.0. juli 2017.

⁷ BIJ12 (2023). Kennisdocument Huismus, versie 2.1. BIJ12 februari 2023.

⁸ 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.

2.4.3 STEENUIL

De inventarisatie bestaat uit onderzoek naar het gebruik van het projectgebied door de steenuil. Het onderzoek naar de steenuil is uitgevoerd op basis van het Kennisdocument Steenuil⁹ en bestaat uit drie nachtelijke bezoeken in de periode 1 februari – 30 april. Tevens is navraag gedaan bij de lokale steenuilenwerkgroep. De inventarisaties zijn uitgevoerd onder voor deze soort gunstige weersomstandigheden. Inventarisaties naar de steenuil zijn deels gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar koorzang van de heikikker en de rugstreeppad.

2.5 FLORA

Het onderzoek naar beschermde flora is gericht op de mogelijke aanwezigheid van de kleine wolfsmelk en stijve wolfsmelk. Ten behoeve van dit onderzoek zijn de deelgebieden gebiedsdekkend onderzocht op aanwezigheid van deze soorten. Deze inventarisatie is uitgevoerd in de bloei maanden juni – augustus 2024. De deelgebieden zijn door een vegetatiespecialist te voet doorkruist, waarbij alle aangetroffen beschermde en bijzondere plantensoorten op kaart zijn ingetekend.

2.6 GROTE MODDERKRUIPER

Het onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd op basis van het Kennisdocument Grote modderkruiper¹⁰. Om aanwezigheid van deze soort vast te stellen is gebruikt gemaakt van onderzoek naar 'Environmental DNA' oftewel eDNA. Hiervoor zijn bij elk van de zes geschikte deelgebieden vier monsters verzameld ten behoeve van het eDNA onderzoek. In de resterende deelgebieden zijn geen watergangen met geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper binnen het projectgebied aanwezig.

Het onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd in de periode juli tot en met september 2024. De monsters zijn verzameld in watergangen met geschikt habitat voor de grote modderkruiper. Het onderzoek naar de grote modderkruiper is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de platte schijfhoren.

2.7 PLATTE SCHIJFHOREN

Het onderzoek naar de platte schijfhoren is uitgevoerd op basis van de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Om aanwezigheid van deze soort vast te stellen is gebruikt gemaakt van onderzoek naar 'Environmental DNA' oftewel eDNA. Hiervoor zijn bij elk van de zes geschikte deelgebieden vier monsters verzameld ten behoeve van het eDNA onderzoek. De monsters zijn verzameld in vegetatierijke (delen van) watergangen met geschikt habitat voor de platte schijfhoren welke binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden zijn gelegen. Het onderzoek naar de platte schijfhoren is uitgevoerd in de periode juli tot en met september 2024. Het onderzoek naar de platte schijfhoren is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de grote modderkruiper.

2.8 RINGSLANG

Het onderzoek is voornamelijk gericht op de aanwezigheid van broeihopen en winterbiotoop en is gebaseerd op de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Er zijn herpetoplaten in het veld geplaatst in en nabij geschikt habitat. Hierbij zijn de optimale locaties bepaald op basis van de aanwezigheid van foerageermogelijkheden en zonlocaties waar de ringslang zou kunnen worden verwacht. Deze bieden schuilplaatsen en worden snel warm bij het doorbreken van de zon. Om effectiviteit van de herpetoplaten te optimaliseren zijn deze zodanig geplaatst dat deze zoveel mogelijk zowel aan het begin als aan het einde van de dag door de zon beschenen konden worden.

Het plaatsen van de platen is minimaal 14 dagen voorafgaand aan het onderzoek uitgevoerd in verband met gewinning. Vervolgens is tijdens vier inventarisatieronden in de periode juli – september 2025 in geschikt habitat actief gezocht naar zonnende of foeragerende exemplaren en zijn de herpetoplaten gecontroleerd. Hiervan zijn drie inventarisatierondes uitgevoerd in de periode augustus – september. Tussen de inventarisatierondes is een tussenperiode gehanteerd van minimaal één week. Het onderzoek is uitgevoerd onder voor deze soort gunstige weersomstandigheden.

De potentiële broeihoop is tijdens één bezoek in maart of oktober onderzocht op de aanwezigheid van eischalen van de ringslang. Tevens zijn er drie inventarisaties uitgevoerd in de periode juni – juli 2024 waarbij actief is gezocht naar zonnende vrouwtjes in de omgeving van de potentiële broeihoop.

⁹ BIJ12 2017, Kennisdocument Steenuil, versie 1.0. juli 2017.

¹⁰ BIJ12 2021, Kennisdocument Grote modderkruiper, versie 2.0. oktober 2021.

2.9 TEUNISBLOEMPIJLSTAART

Tijdens de inventarisatie naar beschermde flora is eveneens aandacht besteed aan de aanwezigheid van waardplanten van de teunisbloempijlstaart. In of juist buiten de deelgebieden 2, 3, 6, 10, 11 zijn waardplanten van de teunisbloempijlstaart waargenomen. Dit betreft hoofdzakelijk harig wilgenroosje en kattenstaart en lokaal enkele exemplaren van teunisbloem spec. In geen van de deelgebieden is habitat aanwezig waarin de teunisbloempijlstaart de levenscyclus compleet kan doorlopen. Door het type beheer dat er plaatsvindt is er nauwelijks tot geen strooisellaag aanwezig in het projectgebied die kan worden gebruikt voor de metamorfose van rups naar vlinder. Daarnaast bevinden de meeste standplaatsen van de waardplanten buitendijks waar de vegetatie periodiek onder water staat als gevolg van hoog water in de rivier. Hierdoor worden er geen beschermde functies voor de teunisbloempijlstaart in het projectgebied verwacht en heeft er geen aanvullend onderzoek naar deze soort plaatsgevonden.

2.10 WATERSPITSMUIS

Het onderzoek naar de waterspitsmuis is uitgevoerd conform de 'IBN'-methode¹¹. Hierbij zijn in geschikt habitat, verspreid over het projectgebied, rijen met 20 inlooppallen (zogenaamde raaien) geplaatst. Gedurende drie nachten voorafgaand aan de vangrondes zijn de vallen in het projectgebied aanwezig ten behoeve van het zogenaamde pre-baiten. Dit betreft een periode waarin de muizen aan de vallen kunnen wennen. De vallen staan dan niet op scherp en zijn gevuld met voer. Na deze periode zijn de vallen op scherp gezet en zijn er acht vangrondes uitgevoerd, waarvan drie in de ochtend, drie in de avond en twee in de middag plaatsvonden. Hierbij zijn de gevangen muizen gedetermineerd en vrijgelaten. De onderzoeken zijn uitgevoerd in oktober 2024.

2.11 RODE LIJSTSOORTEN

In verband met de in de Omgevingswet opgenomen zorgplicht is de aanwezigheid van Rode lijstsoorten in het projectgebied onderzocht. Om de aanwezigheid en of functie van het projectgebied voor Rode lijstsoorten in kaart te brengen zijn waarnemingen van Rode lijstsoorten tijdens de overige inventarisaties vastgelegd. Het onderzoek beperkt zich tot de soortgroepen waarvoor binnen het project onderzoek wordt gedaan.

2.12 VLEERMUIZEN

Onderzoek naar vleermuizen is te verdelen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen, winterverblijfplaatsen, migratieroutes, vliegroutes en foerageergebied. Per onderzochte functie is er onderzoek verricht conform het Vleermuisprotocol 2021¹². In verband met de omvang en het overzicht in de deelgebieden Vianen-oost, Vianen-west en Langerak zijn de inventarisaties uitgevoerd in een team van twee deskundigen per deelgebied op het gebied van vleermuizen. In het deelgebied Streefkerk zijn de inventarisaties uitgevoerd door een team van drie deskundigen op het gebied van vleermuizen.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een zogenaamde batdetector uitgevoerd. Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. werkt standaard met de Pettersson D240X. Dit apparaat vangt de ultrasone geluiden van vleermuizen op en maakt deze hoorbaar voor het menselijk gehoor. Daarnaast biedt het apparaat de mogelijkheid geluiden op te nemen voor analyse achteraf. Enkele soorten zijn namelijk zeer moeilijk te determineren in het veld en vereisen een controle met behulp van analyse-software. Het onderzoek wordt daarnaast ondersteund door het gebruik van warmtebeeldcamera's van het type Hikmicro Owl, Lynx, Pulsar Axion XM30s of Accolade.

2.12.1 ZOMER- EN KRAAMVERBLIJFPLAATSEN

In de periode 1 juni – 15 juli 2024 is het projectgebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit drie rondes, waarvan er één in de vroege ochtend vanaf circa drie uur voor zonsopkomst is uitgevoerd. De overige twee rondes zijn 's avonds vanaf zonsondergang uitgevoerd.

2.12.2 PAARVERBLIJFPLAATSEN EN ZWERMPLAATSEN

In de periode 15 augustus – 15 september oktober 2024 is het projectgebied onderzocht op de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit twee rondes, waarvan er één vanaf middernacht is uitgevoerd. De overige ronde is vanaf drie uur voor zonsopkomst uitgevoerd. De ronde vanaf middernacht is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de aanwezigheid van zwermende dieren in het kader van massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

¹¹ Bergers, P.J.M. & La Haye, M.J.J. (2000). Kleine zoogdieren betrouwbaarder en efficiënter inventariseren. In: De Levende Natuur, 101 (2) 52-58.

¹² Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2020). *Vleermuisprotocol 2021*. Oktober 2020.

2.12.3 WINTERVERBLIJFPLAATSEN

In de periode 1 december 2023 – 1 maart 2024 zijn de boomholtes in het projectgebied, die potentieel geschikt zijn als winterverblijfplaats, onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen, de geschiktheid van de holte en de aanwezigheid van sporen van vleermuizen die kunnen duiden op het gebruik van de boomholte als verblijfplaats. Het onderzoek is uitgevoerd in een team van twee deskundigen op het gebied van vleermuizen. De deskundigen zijn eveneens gecertificeerde klimmers. Er is voor het onderzoek gebruik gemaakt van een ladder, zaklamp, spiegel, endoscoop en klimmaterialen.

2.12.4 VliegrouTES EN FOERAGEERGEBIEDEN

Het onderzoek naar vliegrouTES en foerageergebieden van vleermuizen is simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd en bestaat uit twee rondes. Eén ronde is in de kraamperiode van vleermuizen uitgevoerd. De overige ronde is in de paarperiode van vleermuizen uitgevoerd.

2.13 OVERZICHT INVENTARISATIES

De inventarisaties zijn uitgevoerd door ing. B. Albers, ing. A.C.Y. van den Berg, ing. W.J.J. van der Bijl, S. Breur, P.R.D. Conrad MSc., Y. Coolen MSc, ing. D. Dolman, C.T. Dullaart, N. Guida, K. den Hartogh MSc., L.M. Hoogveld, M. Joustra, ing. J. Koorevaar, ing. E.M. van Leur, J.J. van der Meulen, ing. A. Mirzaie, E. Oosterlee BSc, S.W.A. Osinga, ing. W. Poppe, D. van Rheenen, D.Y. Sallé MSc, C. Veefkind MSc, E.W. Verheijen, ing. E. Vinke, R.M. Waij, ing. F. van Wegen, F.H.W. Whitton en ing. D. Withagen.

3 RESULTATEN

3.1 DEELGEBIED 1 FORT EVERDINGEN

In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 1 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 2: Overzicht inventarisaties deelgebied 1 Fort Everdingen

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	09:00 – 10:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
28-02-2024	19:15 – 21:15	Vogels	Steenuil	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:15 – 21:15	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Steenuil	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Amfibieën	Heikikker	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
14-03-2024	18:43 – 20:43	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 3 Bft, 16 °C
10-04-2024	07:52 – 09:52	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Heikikker, kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 13 °C
12-04-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 18 °C
30-04-2024	22:02 – 00:02	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
30-04-2024	22:02 – 00:02	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
02-05-2024	07:06 – 09:06	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
13-05-2024	21:24 – 23:24	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 23 °C
22-05-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
23-05-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
24-05-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
28-05-2024	21:45 – 23:45	Amfibieën	Rugstreeppad	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
25-06-2024	09:00 – 10:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
25-06-2024	22:03 – 00:03	Amfibieën	Poelkikker	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
16-07-2024	21:50 – 23:51	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 19 °C
25-07-2024	09:00 – 10:00	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 22 °C
07-08-2024	10:00 – 11:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 21 °C

3.1.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn de heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. Op circa 100 meter ten noorden van het deelgebied is koorzang van de rugstreeppad vastgesteld. Op circa 200 meter ten oosten van het deelgebied is koorzang van de poelkikker vastgesteld. Er zijn geen exemplaren van de poelkikker gevangen. Derhalve betreft het, conform het Kennisdocument Poelkikker, geen sluitende determinatie van de aanwezigheid van de poelkikker. Op basis van de waarnemingen, expert judgement en lokale gebiedskennis wordt de poelkikker wel verwacht voor te komen in de omgeving van het deelgebied.

In het deelgebied zijn vergraafbare bodem, muizenholen en holtes in de dijkzone aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor zowel de poelkikker als de rugstreeppad niet uit te sluiten in het deelgebied voor te komen. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de rugstreeppad en de poelkikker kunnen dienen.

In de directe omgeving van het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 1 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven.

3.1.2 BROEDVOGELS

3.1.2.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn geen individuen of nestlocaties van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn eveneens geen individuen van de huismus waargenomen. In bijlage 1 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.1.2.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn geen nesten van de steenuil vastgesteld. Aan weerszijden van het deelgebied zijn roepende individuen van de steenuil waargenomen. Het deelgebied is onderdeel van het territorium van de steenuil en de dijk en de graslanden binnen het deelgebied bieden foerageergebied voor de steenuil. In de omgeving van het deelgebied zijn graslanden en uiterwaarden aanwezig, welke eveneens onderdeel uitmaken van het foerageergebied. Door de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in/nabij het territorium kan het deelgebied als essentieel foerageergebied fungeren voor de steenuil in de periode waarin ze jongen groot brengen.

3.1.3 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. Tevens zijn er geen waardplanten van de teunisbloempijlstaart waargenomen. Tijdens de inventarisaties zijn algemene soorten als de paardenbloem, vogelwikke en de witte klaver in en bij het deelgebied waargenomen.

3.2 DEELGEBIED 2 VIANEN-OOST

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 2 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

3.2.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn de heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn eveneens geen beschermde amfibieën waargenomen.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, bruine kikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 2 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.2.2 BROEDVOGELS

3.2.2.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn geen nestlocaties van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn twee nestlocaties van de huismus vastgesteld. De nestlocaties bevinden zich onder de dakpannen van de Ringdijk 5 en de Zomerdijk 2. In het deelgebied is geen functioneel leefgebied van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied is functioneel leefgebied aanwezig op de Ringdijk en de Zomerdijk. In bijlage 2 zijn de resultaten van het onderzoek naar de broedvogels in Vianen-Oost op kaart weergegeven.

3.2.2.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn geen individuen van de steenuil waargenomen. Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn enkele roepende individuen van de bosuil en de ransuil waargenomen. Er zijn geen nesten van de bosuil of ransuil vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving. De dijk en de graslanden in het deelgebied maken onderdeel uit van het foerageergebied van de ransuil. In de omgeving van het deelgebied zijn graslanden en uiterwaarden aanwezig, welke tevens onderdeel uitmaken van het foerageergebied. Door de aanwezigheid van voldoende alternatieven is het foerageergebied in het deelgebied niet van essentieel belang voor de staat van instandhouding van de lokale populatie van de ransuil.

3.2.2.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan zijn twee potentieel jaarrond beschermde nesten in het deelgebied vastgesteld. Tevens zijn er twee potentieel jaarrond beschermde nesten vastgesteld in de directe omgeving van het deelgebied. Tijdens de inventarisaties zijn individuen van de bosuil, buizerd, ransuil en de sperwer waargenomen. Hierbij is geen gebruik vastgesteld van de nesten in en nabij het deelgebied. Bij één van de nesten is gebruik van het nest door de ekster vastgesteld. Bij de overige nesten is geen gebruik vastgesteld.

3.2.3 eDNA

In bijlage 2 zijn de monsterpunten van het eDNA onderzoek voor de grote modderkruiper en de platte schijfhoren op kaart weergegeven. Alle monsterpunten waren negatief voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper en de platte schijfhoren.

3.2.4 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. In bijlage 2 zijn de resultaten van het onderzoek naar beschermde flora en waardplanten van de teunisbloempijlstaart in Vianen-Oost op kaart weergegeven.

3.2.5 RINGSLANG

Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld. De locaties van de herpetoplaten zijn in bijlage 2 op kaart weergegeven.

3.2.6 VLEERMUZEN

In het deelgebied en in de directe omgeving zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen. Per onderzochte functie wordt het gebruik van het deelgebied nader toegelicht. In bijlage 2 zijn de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen op kaart weergegeven.

3.2.6.1 Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In het deelgebied zijn geen zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving zijn eveneens geen zomer- of kraamverblijfplaatsen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast zijn er passerende individuen van de laatvlieger waargenomen.

3.2.6.2 Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen

In het deelgebied zijn geen paarverblijfplaatsen of zwermplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving is één baltsterritorium van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De bijbehorende paarverblijfplaats wordt buiten het deelgebied verwacht in de bebouwing van Langedijk 53-55 en 58-60.

Tijdens het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen zijn foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast zijn er passerende individuen van de rosse vleermuis waargenomen.

3.2.6.3 Winterverblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek naar winterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn twee boomholtes aangetroffen. In deze boomholtes zijn geen overwinterende vleermuizen waargenomen. Daarnaast zijn er geen andere verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld in deze boomholtes.

3.2.6.4 Vliegroutes en foerageergebieden

In het deelgebied is geen vaste vliegroute van vleermuizen vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn er een aantal passerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen. Hierbij is geen binding met lijnvormige elementen in het deelgebied vastgesteld.

Het deelgebied wordt in beperkte mate door de gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. In de directe omgeving zijn soortgelijke of geschiktere foerageergebieden aanwezig. Door het beperkte gebruik en de aanwezigheid van voldoende alternatieven is het foerageergebied in het deelgebied niet van essentieel belang voor de staat van instandhouding van de lokale populaties vleermuizen.

3.2.7 WATERSPITSMUIS

Tijdens het onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen individuen van de waterspitsmuis waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn individuen van de aardmuis, dwergmuis, gewone bosmuis, huisspitsmuis en de veldmuis gevangen.

Tabel 3: Overzicht inventarisaties deelgebied 2 Vianen-Oost

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	10:00 – 11:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
22-02-2024	09:00 – 10:00	Vleermuizen	Winterverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 4 Bft, 10 °C
28-02-2024	18:17 – 20:17	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Vogels	Uilen	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Amfibieën	Heikikker	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
14-03-2024	18:44 – 20:44	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 3 Bft, 16 °C
27-03-2024	05:24 – 08:24	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
10-04-2024	05:52 – 08:52	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	07:52 – 09:52	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	10:00 – 11:00	Amfibieën	Heikikker, kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	10:00 – 11:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 13 °C
12-04-2024	10:00 – 11:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 18 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
02-05-2024	05:06 – 08:06	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
02-05-2024	07:08 – 09:08	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
13-05-2024	21:26 – 23:26	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 23 °C
22-05-2024	10:00 – 11:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
23-05-2024	10:00 – 11:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
24-05-2024	10:00 – 11:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
27-05-2024	04:29 – 07:29	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
28-05-2024	21:47 – 23:47	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 17 °C
14-06-2024	22:03 – 00:03	Amfibieën	Poelkikker	Geheel bewolkt, 3 Bft, 16 °C
18-06-2024	22:05 – 00:05	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 13 °C
25-06-2024	10:00 – 11:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
10-07-2024	02:32 – 05:32	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 16 °C
10-07-2024	04:32 – 07:32	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 22 °C
16-07-2024	21:54 – 23:54	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 19 °C
25-07-2024	21:42 – 23:42	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 22 °C
30-07-2024	09:00 – 10:00	eDNA	Grote modderkruiper, platte schijfhoren	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
30-07-2024	09:00 – 10:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
07-08-2024	10:00 – 11:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 21 °C
15-08-2024	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen Massawinterverblijfplaatsen	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
19-08-2024	08:00 – 09:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 21 °C
28-08-2024	20:37 – 22:37	Amfibieën	Rugstreeppad	Licht bewolkt, 2 Bft, 27 °C
06-09-2024	05:00 – 07:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	Half bewolkt, 2 Bft, 20 °C
04-09-2024	08:00 – 09:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 1 Bft, 20 °C
18-09-2024	08:00 – 09:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 20 °C
03-10-2024	08:00 – 09:00	Reptielen	Ringslang	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 13 °C
18-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen plaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen op scherp zetten	Geheel bewolkt, 2 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Half bewolkt, 3 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 10 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 8 °C
24-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend en ophalen	Licht bewolkt, 2 Bft, 10 °C

3.3 DEELGEBIED 3 VIANEN-WEST

In tabel 4 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 3 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

3.3.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied is één individu van de kamsalamander op de dijk waargenomen. Tijdens het onderzoek met de fuiken is geen voortplantingswater van de kamsalamander vastgesteld. In het deelgebied zijn de heikikker, poelkikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld.

In het deelgebied zijn muizenholen, holtes in de dijkzone en struweel aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor de kamsalamander niet uit te sluiten in het deelgebied. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de kamsalamander kunnen dienen.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, bruine kikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 3 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.3.2 BROEDVOGELS

3.3.2.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn geen nestlocaties of functioneel leefgebied van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn twee nestlocaties van de huismus vastgesteld. Deze bevinden zich in de woonwijk ten zuiden van het deelgebied, in de bebouwing van Amaliastein 138 en 143. Tevens is functioneel leefgebied van de huismus vastgesteld in de woonwijk. In bijlage 3 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.3.2.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn geen individuen van de steenuil waargenomen. Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn enkele roepende individuen van de bosuil waargenomen. Er zijn geen nesten van de bosuil vastgesteld in het deelgebied of directe omgeving.

3.3.2.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan is één potentieel jaarrond beschermd nest vastgesteld in het deelgebied. Tevens zijn er vijf potentieel jaarrond beschermde nesten vastgesteld in de bosschage aangrenzend aan het deelgebied. Op de grens van het deelgebied is één nestlocatie van de buizerd vastgesteld, in het bos aan de zuidzijde van de dijk. Tevens is er één nestlocatie van de zwarte kraai vastgesteld in het deelgebied, evenals één nestlocatie van de ekster in de omgeving van het deelgebied. Bij de overige nesten is geen gebruik vastgesteld.

3.3.3 eDNA

In bijlage 3 zijn de monsterpunten van het eDNA onderzoek voor de grote modderkruiper en de platte schijfhoren op kaart weergegeven. Alle monsterpunten waren negatief voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper en de platte schijfhoren.

3.3.4 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. In bijlage 3 zijn de resultaten van het onderzoek naar beschermde flora en waardplanten van de teunisbloempijlstaart in Vianen-West op kaart weergegeven.

3.3.5 RINGSLANG

De locaties van de herpetoplaten zijn in bijlage 3 op kaart weergegeven. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld.

3.3.6 VLEERMUIZEN

In het deelgebied zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en de watervleermuis waargenomen. Per onderzochte functie wordt het gebruik van het deelgebied nader toegelicht. In bijlage 3 zijn de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen op kaart weergegeven.

3.3.6.1 Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In het deelgebied zijn geen zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving zijn eveneens geen zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen. Daarnaast zijn er passerende individuen van de rosse vleermuis en de watervleermuis waargenomen.

3.3.6.2 Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen

In het deelgebied zijn geen paarverblijfplaatsen of zwermplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving zijn eveneens geen paarverblijfplaatsen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen zijn foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast zijn er passerende individuen van de rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen.

3.3.6.3 Winterverblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek naar winterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn geen boomholtes aangetroffen. In het deelgebied zijn geen overwinterende vleermuizen waargenomen.

3.3.7 WATERSPITSMUIS

Tijdens het onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen individuen van de waterspitsmuis waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn individuen van de aardmuis, gewone bosmuis en de rosse woelmuis gevangen. In bijlage 3 zijn de resultaten van het onderzoek naar muizen op kaart weergegeven.

Tabel 4: Overzicht inventarisaties deelgebied 3 Vianen-West

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	11:00 – 12:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
22-02-2024	10:00 – 11:00	Vleermuizen	Winterverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 4 Bft, 10 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Vogels	Uilen	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Amfibieën	Heikikker	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
14-03-2024	18:43 – 20:43	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 3 Bft, 16 °C
27-03-2024	05:24 – 08:24	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
10-04-2024	05:52 – 08:52	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	07:52 – 09:52	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	11:00 – 12:00	Amfibieën	Heikikker, kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	11:00 – 12:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 13 °C
12-04-2024	11:00 – 12:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 18 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
02-05-2024	05:06 – 08:06	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
02-05-2024	07:06 – 09:06	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
13-05-2024	21:25 – 23:25	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 23 °C
22-05-2024	11:00 – 12:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
23-05-2024	11:00 – 12:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
24-05-2024	11:00 – 12:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
27-05-2024	04:29 – 07:29	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
28-05-2024	21:46 – 23:46	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 17 °C
05-06-2024	21:54 – 23:54	Amfibieën	Poelkikker	Half bewolkt, 2 Bft, 13 °C
05-06-2024	21:54 – 23:54	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Half bewolkt, 2 Bft, 13 °C
25-06-2024	02:20 – 05:20	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 18 °C
25-06-2024	04:20 – 07:20	Vogels	Jaarrond beschermd	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 21 °C
25-06-2024	11:00 – 12:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
16-07-2024	21:51 – 23:51	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 19 °C
25-07-2024	21:40 – 23:40	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 22 °C
30-07-2024	10:00 – 11:00	eDNA	Grote modderkruiper, platte schijfhoren	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
30-07-2024	09:00 – 10:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
19-08-2024	09:00 – 10:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 21 °C
21-08-2024	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen Massawinterverblijfplaatsen	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 14 °C
28-08-2024	20:35 – 22:35	Amfibieën	Rugstreeppad	Licht bewolkt, 2 Bft, 27 °C
04-09-2024	09:00 – 10:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 1 Bft, 20 °C
11-09-2024	05:08 – 07:08	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 10 °C
18-09-2024	09:00 – 10:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 20 °C
03-10-2024	09:00 – 10:00	Reptielen	Ringslang	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 13 °C
18-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen plaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen op scherp zetten	Geheel bewolkt, 2 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Half bewolkt, 3 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 10 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 8 °C
24-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend en ophalen	Licht bewolkt, 2 Bft, 10 °C

3.4 DEELGEBIED 4 HELSDINGEN

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 4 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 5: Overzicht inventarisaties deelgebied 4 Helsdingen

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	12:00 – 13:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Vogels	Uilen	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Amfibieën	Heikikker	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
07-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Licht bewolkt, 3 Bft, 8 °C
14-03-2024	18:43 – 20:43	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 3 Bft, 16 °C
10-04-2024	07:52 – 09:52	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	12:00 – 13:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	12:00 – 13:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 13 °C
12-04-2024	12:00 – 13:00	Amfibieën	Heikikker, Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 18 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
02-05-2024	07:06 – 09:06	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
13-05-2024	21:25 – 23:25	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 23 °C
22-05-2024	12:00 – 13:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
23-05-2024	12:00 – 13:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
24-05-2024	12:00 – 13:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
28-05-2024	21:46 – 23:46	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 17 °C
25-06-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Poelkikker	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
16-07-2024	21:51 – 23:51	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 19 °C
25-07-2024	21:40 – 23:40	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 22 °C
30-07-2024	11:00 – 12:00	eDNA	Grote modderkruiper, platte schijfhoren	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
30-07-2024	10:00 – 11:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
19-08-2024	10:00 – 11:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 21 °C
28-08-2024	20:35 – 22:35	Amfibieën	Rugstreeppad	Licht bewolkt, 2 Bft, 27 °C
04-09-2024	10:00 – 11:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 1 Bft, 20 °C
18-09-2024	10:00 – 11:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 20 °C
03-10-2024	10:00 – 11:00	Reptielen	Ringslang	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 13 °C
18-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen plaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen op scherp zetten	Geheel bewolkt, 2 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Half bewolkt, 3 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 10 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 8 °C
24-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend en ophalen	Licht bewolkt, 2 Bft, 10 °C

3.4.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn de heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn eveneens geen beschermde amfibieën vastgesteld.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander waargenomen. In bijlage 4 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.4.2 BROEDVOGELS

3.4.2.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn geen nestlocaties van de huismus vastgesteld. In de directe omgeving van het deelgebied zijn enkele roepende individuen van de huismus waargenomen rond de bebouwing van Kortenhoevendijk 18. De hagen rondom de bebouwing van Kortenhoevendijk 18 zijn onderdeel van het functioneel leefgebied van de huismus. In bijlage 4 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.4.2.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn geen individuen van de steenuil waargenomen. In de omgeving van het deelgebied, aan de westzijde, is één roepend individu van de steenuil waargenomen. Het deelgebied is (gedeeltelijk) onderdeel van het territorium van de steenuil en de dijk en de graslanden binnen het deelgebied bieden foerageergebied voor de steenuil. In de omgeving van het deelgebied zijn graslanden en uiterwaarden aanwezig, welke eveneens onderdeel uitmaken van het foerageergebied. Door de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in/nabij het territorium kan het deelgebied als essentieel foerageergebied fungeren voor de steenuil in de periode waarin ze jongen groot brengen.

Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn enkele overvliegende individuen van de bosuil en de kerkuil waargenomen. Er zijn geen nesten van de bosuil of kerkuil vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving.

3.4.2.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan is één potentieel jaarrond beschermd nest in het deelgebied vastgesteld. Tijdens de inventarisaties zijn individuen van de buizerd en de torenvalk waargenomen. Hierbij is geen gebruik vastgesteld van het potentieel jaarrond beschermd nest in het deelgebied.

3.4.3 eDNA

In bijlage 4 zijn de monsterpunten van het eDNA onderzoek voor de grote modderkruiper en de platte schijfhoren op kaart weergegeven. Alle monsterpunten waren negatief voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper en de platte schijfhoren.

3.4.4 RINGSLANG

De locaties van de herpetoplaten zijn in bijlage 4 op kaart weergegeven. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld.

3.4.5 WATERSPITSMUIS

Tijdens het onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen individuen van de waterspitsmuis waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn individuen van de dwergmuis, gewone bosmuis, rosse woelmuis en de veldmuis gevangen. In bijlage 4 zijn de resultaten van het onderzoek naar muizen op kaart weergegeven.

3.5 DEELGEBIED 6 ACHTHOVEN-OOST

In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 5 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 6: Overzicht inventarisaties deelgebied Achthoven-Oost

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	13:00 – 14:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:16 – 21:16	Vogels	Uilen	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 7 °C
06-03-2024	19:29 – 21:29	Amfibieën	Heikikker	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
06-03-2024	19:29 – 21:29	Vogels	Uilen	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
14-03-2024	18:43 – 20:43	Amfibieën	Heikikker	Vrijwel geheel bewolkt, 3 Bft, 16 °C
27-03-2024	05:24 – 08:24	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
10-04-2024	05:52 – 08:52	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	07:52 – 09:52	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	13:00 – 14:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	13:00 – 14:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 13 °C
12-04-2024	13:00 – 14:00	Amfibieën	Heikikker, kamsalamander	Geheel bewolkt, 3 Bft, 18 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
30-04-2024	22:03 – 00:03	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
02-05-2024	05:06 – 08:06	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
02-05-2024	07:06 – 09:06	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 24 °C
13-05-2024	21:25 – 23:25	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 23 °C
22-05-2024	13:00 – 14:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
23-05-2024	13:00 – 14:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
24-05-2024	13:00 – 14:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
27-05-2024	04:29 – 07:29	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 2 Bft, 16 °C
28-05-2024	21:46 – 23:46	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 17 °C
25-06-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Poelkikker	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
04-07-2024	04:26 – 07:26	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 16 °C
04-07-2024	04:26 – 07:26	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 16 °C
16-07-2024	21:51 – 23:51	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 19 °C
25-07-2024	21:40 – 23:40	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 22 °C
30-07-2024	11:00 – 12:00	eDNA	Grote modderkruiper, platte schijfhoren	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
30-07-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
19-08-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 21 °C
28-08-2024	20:35 – 22:35	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 24 °C
04-09-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 1 Bft, 20 °C
18-09-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 20 °C
03-10-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 13 °C
18-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen plaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen op scherp zetten	Geheel bewolkt, 2 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Half bewolkt, 3 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 10 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 8 °C
24-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend en ophalen	Licht bewolkt, 2 Bft, 10 °C

3.5.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn de heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. Op circa 300 meter ten westen van het deelgebied is koorzang van de rugstreeppad vastgesteld. Het betreft circa 10 individuen.

In het deelgebied zijn vergraafbare bodem, muizenholen en holtes in de dijkzone aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor de rugstreeppad niet uit te sluiten in het deelgebied. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de rugstreeppad kunnen dienen.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, bruine kikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 5 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.5.2 BROEDVOGELS

3.5.2.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn geen nestlocaties van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn acht nestlocaties van de huismus vastgesteld. Er bevinden zich twee nestlocaties van de huismus in de bebouwing van Achthoven 18. De overige nestlocaties bevinden zich in de bebouwing van Achthoven 23, 24, 29, 30, 32 en 33. De tuinen van de bebouwing van Achthoven 18-34 maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de huismus. In bijlage 5 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.5.2.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn geen individuen van de steenuil waargenomen. Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn enkele roepende individuen van de bosuil waargenomen. Er zijn geen nesten van de bosuil vastgesteld in het deelgebied of directe omgeving.

3.5.2.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan zijn twee potentieel jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het deelgebied vastgesteld. Bij één van de nesten is gebruik van het nest, door de zwarte kraai, vastgesteld. Bij het overige nest is geen gebruik vastgesteld.

3.5.3 eDNA

In bijlage 5 zijn de monsterpunten van het eDNA onderzoek voor de grote modderkruiper en de platte schijfhoren op kaart weergegeven. Alle monsterpunten waren negatief voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper. Eén monsterpunt is positief getest op de aanwezigheid van platte schijfhoren in het deelgebied.

3.5.4 FLORA

Er is geen beschermde flora vastgesteld in deelgebied 6. In bijlage 5 zijn de resultaten van het onderzoek naar beschermde flora en waardplanten van de teunisbloempijlstaart in Achthoven-Oost op kaart weergegeven.

3.5.5 RINGSLANG

De locaties van de herpetoplaten zijn in bijlage 5 op kaart weergegeven. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld.

3.5.6 WATERSPITSMUIS

Tijdens het onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen individuen van de waterspitsmuis waargenomen. Tijdens het onderzoek is één individu van de gewone bosmuis gevangen. In bijlage 5 zijn de resultaten van het onderzoek naar muizen op kaart weergegeven.

3.6 DEELGEBIED 7 ACHTHOVEN-WEST

In tabel 7 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 6 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 7: Overzicht inventarisaties deelgebied 7 Achthoven-west

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	14:00 – 15:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
28-02-2024	19:18 – 21:18	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 3 Bft, 7 °C
06-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
27-03-2024	05:26 – 08:26	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 10 °C
10-04-2024	05:54 – 08:54	Vogels	Jaarrond beschermd	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	07:54 – 09:54	Vogels	Huismus	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	14:00 – 15:00	Amfibieën	Kamsalamander	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	14:00 – 15:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 4 Bft, 13 °C
12-04-2024	14:00 – 15:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 4 Bft, 17 °C
30-04-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 19 °C
30-04-2024	22:04 – 00:04	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 19 °C
02-05-2024	05:08 – 08:08	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
02-05-2024	07:08 – 09:08	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
13-05-2024	21:25 – 23:25	Amfibieën	Rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 22 °C
22-05-2024	14:00 – 15:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 4 Bft, 17 °C
23-05-2024	14:00 – 15:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
24-05-2024	14:00 – 15:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
27-05-2024	04:31 – 07:31	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 17 °C
28-05-2024	21:46 – 23:46	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 4 Bft, 18 °C
25-06-2024	12:00 – 13:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
25-06-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Rugstreeppad	Onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
04-07-2024	04:29 – 07:29	Amfibieën	Rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
04-07-2024	04:29 – 07:29	Vogels	Jaarrond beschermd	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 16 °C
16-07-2024	21:51 – 23:51	Amfibieën	Rugstreeppad	Vrijwel geheel bewolkt, 4 Bft, 19 °C
07-08-2024	12:00 – 13:00	Flora	Inventarisatie beschermde soorten	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 21 °C
18-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen plaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen op scherp zetten	Geheel bewolkt, 2 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Half bewolkt, 3 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 10 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 8 °C
24-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend en ophalen	Licht bewolkt, 2 Bft, 10 °C

3.6.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied is één individu van de rugstreeppad waargenomen. In het deelgebied zijn de heikikker, kamsalamander, poelkikker en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn tientallen roepende individuen van de rugstreeppad vastgesteld aan weerszijden van de dijk op circa 50 meter afstand.

In het deelgebied zijn vergraafbare bodem, muizenholen en holtes in de dijkzone aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor de rugstreeppad niet uit te sluiten in het deelgebied. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de rugstreeppad en de poelkikker kunnen dienen.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 6 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het

onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.6.2 BROEDVOGELS

3.6.2.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn geen nestlocaties van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn drie nestlocaties van de huismus vastgesteld. De nestlocaties bevinden zich in de bebouwing van Achthoven 46, 47 en 49. Het struweel aan de noordzijde van de dijk ten hoogte van de nestlocaties maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de huismus. In bijlage 6 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.6.2.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn geen individuen van de steenuil waargenomen. Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn geen andere soorten uilen waargenomen.

3.6.2.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan is één potentieel jaarrond beschermde nest in het deelgebied vastgesteld. Er is gebruik van het nest, door de ekster, vastgesteld. Tijdens de inventarisaties naar vogels met jaarrond beschermde nesten zijn enkele individuen van de boomvalk en de buizerd waargenomen. Hiervan zijn geen nestlocaties vastgesteld in het deelgebied.

3.6.3 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. In het deelgebied zijn eveneens geen waardplanten van de teunisbloempijlstaart waargenomen.

3.6.4 WATERSPITSMUIS

Tijdens het onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen individuen van de waterspitsmuis waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn individuen van de bosspitsmuis sp., dwergmuis, gewone bosmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis en de veldmuis gevangen. In bijlage 6 zijn de resultaten van het onderzoek naar muizen op kaart weergegeven.

3.7 DEELGEBIED 9 TIENHOVEN

In tabel 8 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 7 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 8: Overzicht inventarisaties deelgebied 9 Tienhoven

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	15:00 – 16:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
28-02-2024	19:18 – 21:18	Amfibieën	Heikikker	Geheel bewolkt, 3 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:18 – 21:18	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 3 Bft, 7 °C
06-03-2024	19:30 – 21:30	Amfibieën	Heikikker	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
06-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
14-03-2024	20:37 – 22:37	Amfibieën	Heikikker	Geheel bewolkt, 3 Bft, 15 °C
10-04-2024	07:54 – 09:54	Vogels	Huismus	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	09:54 – 11:54	Landzoogdieren	Bever	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	15:00 – 16:00	Amfibieën	Kamsalamander	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	15:00 – 16:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 4 Bft, 13 °C
12-04-2024	15:00 – 16:00	Amfibieën	Heikikker, kamsalamander	Geheel bewolkt, 4 Bft, 17 °C
30-04-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 19 °C
30-04-2024	22:04 – 00:04	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 19 °C
02-05-2024	07:08 – 09:08	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
13-05-2024	21:25 – 23:25	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 22 °C
22-05-2024	15:00 – 16:00	Amfibieën	Kamsalamander	Vrijwel geheel bewolkt, 4 Bft, 17 °C
23-05-2024	15:00 – 16:00	Amfibieën	Kamsalamander	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
24-05-2024	15:00 – 16:00	Amfibieën	Kamsalamander	Geheel bewolkt, 2 Bft, 17 °C
28-05-2024	21:46 – 23:46	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 4 Bft, 18 °C
25-06-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Poelkikker	Onbewolkt, 2 Bft, 26 °C
04-07-2024	09:00 – 11:00	Amfibieën	Rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
04-07-2024	09:00 – 11:00	Landzoogdieren	Bever	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
16-07-2024	21:52 – 23:52	Amfibieën	Rugstreeppad	Vrijwel geheel bewolkt, 4 Bft, 19 °C
25-07-2024	21:40 – 23:40	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 3 Bft, 20 °C
30-07-2024	12:00 – 13:00	eDNA	Grote modderkruiper, platte schijfhoren	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
30-07-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
19-08-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 21 °C
28-08-2024	20:35 – 22:35	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 24 °C
04-09-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 1 Bft, 20 °C
18-09-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 20 °C
03-10-2024	11:00 – 12:00	Reptielen	Ringslang	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 13 °C
18-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen plaatsen	Geheel bewolkt, 1 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Vallen op scherp zetten	Geheel bewolkt, 2 Bft, 15 °C
21-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Geheel bewolkt, 3 Bft, 11 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Half bewolkt, 3 Bft, 12 °C
22-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Half bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 10 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle middag	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 12 °C
23-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle avond	Overwegend bewolkt, 2 Bft, 8 °C
24-10-2024	N.v.t.	Landzoogdieren	Muizen – Controle ochtend en ophalen	Licht bewolkt, 2 Bft, 10 °C

3.7.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn de heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. Op circa 20 meter van het deelgebied zijn enkele roepende individuen van de rugstreeppad vastgesteld in de watergang ten zuiden van de dijk. In deze watergang zijn tevens enkele individuen van de kamsalamander gevangen.

In het deelgebied zijn vergraafbare bodem, muizenholen en holtes in de dijkzone aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor zowel de kamsalamander als de rugstreeppad niet uit te sluiten in het deelgebied. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de kamsalamander als de rugstreeppad kunnen dienen.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 7 zijn de locaties van de fuiken en de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.7.2 BEVER

In het deelgebied zijn geen individuen of sporen van de bever waargenomen. Op circa 200 meter ten oosten van het deelgebied zijn vraatsporen van de bever waargenomen. Hierbij zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld.

3.7.3 BROEDVOGELS

3.7.3.1 Huismus

In het deelgebied zijn geen nestlocaties van de huismus vastgesteld. In de omgeving van het deelgebied zijn drie nestlocaties van de huismus vastgesteld. De nestlocaties bevinden zich in het Kerkpad 3 en 7. De overige nestlocatie bevindt zich in de bebouwing van de Lekdijk 75. De groenstructuren en tuinen rondom de nestlocaties maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de huismus. In bijlage 6 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.7.3.2 Steenuil

In het deelgebied zijn geen individuen van de steenuil waargenomen. Tijdens het onderzoek naar de steenuil is één individu van de bosuil waargenomen. Er zijn geen nesten van de bosuil vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving.

3.7.4 eDNA

In bijlage 7 zijn de monsterpunten van het eDNA onderzoek voor de grote modderkruiper en de platte schijfhoren op kaart weergegeven. Alle monsterpunten waren negatief voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper en de platte schijfhoren.

3.7.5 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. In het deelgebied zijn eveneens geen waardplanten van de teunisbloempijlstaart waargenomen. In de omgeving van het deelgebied zijn drie exemplaren van de kattenstaart waargenomen. In bijlage 7 zijn de resultaten van het onderzoek naar beschermde flora en waardplanten van de teunisbloempijlstaart in Tienhoven op kaart weergegeven.

3.7.6 RINGSLANG

De locaties van de herpetoplaten zijn in bijlage 7 op kaart weergegeven. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld.

3.7.7 WATERSPITSMUIS

Tijdens het onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen individuen van de waterspitsmuis waargenomen. Tijdens het onderzoek zijn individuen van de aarmuis, gewone bosmuis, rosse woelmuis en de veldmuis gevangen. In bijlage 7 zijn de resultaten van het onderzoek naar muizen op kaart weergegeven.

3.8 DEELGEBIED 10 LANGERAK

In tabel 9 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 8 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 9: Overzicht inventarisaties deelgebied 10 Langerak

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	16:00 – 17:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
22-02-2024	11:00 – 12:00	Vleermuizen	Winterverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 4 Bft, 10 °C
28-02-2024	19:18 – 21:18	Amfibieën	Heikikker	Geheel bewolkt, 3 Bft, 7 °C
28-02-2024	19:18 – 21:18	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 3 Bft, 7 °C
06-03-2024	19:30 – 21:30	Amfibieën	Heikikker	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
06-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
14-03-2024	19:01 – 21:01	Amfibieën	Heikikker	Geheel bewolkt, 3 Bft, 15 °C
27-03-2024	05:26 – 08:26	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 10 °C
10-04-2024	05:54 – 08:54	Vogels	Jaarrond beschermd	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	07:54 – 09:54	Vogels	Huismus	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	09:54 – 11:54	Landzoogdieren	Bever	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
11-04-2024	20:32 – 22:32	Amfibieën	Heikikker	Geheel bewolkt, 4 Bft, 13 °C
30-04-2024	22:04 – 00:04	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 2 Bft, 19 °C
30-04-2024	22:04 – 00:04	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 19 °C
02-05-2024	05:08 – 08:08	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
02-05-2024	07:08 – 09:08	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
13-05-2024	21:25 – 23:25	Amfibieën	Poelkikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 22 °C
27-05-2024	04:31 – 07:31	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 17 °C
28-05-2024	21:46 – 23:46	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 4 Bft, 18 °C
07-06-2024	21:57 – 23:57	Amfibieën	Poelkikker	Half bewolkt, 3 Bft, 17 °C
07-06-2024	21:57 – 23:57	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Half bewolkt, 3 Bft, 11 °C
28-06-2024	02:24 – 05:24	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 15 °C
28-06-2024	04:24 – 07:24	Vogels	Jaarrond beschermd	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 19 °C
04-07-2024	13:00 – 15:00	Landzoogdieren	Bever	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
04-07-2024	13:00 – 15:00	Amfibieën	Rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
16-07-2024	21:52 – 23:52	Amfibieën	Rugstreeppad	Vrijwel geheel bewolkt, 4 Bft, 19 °C
25-07-2024	21:40 – 23:40	Amfibieën	Rugstreeppad	Geheel bewolkt, 3 Bft, 20 °C
30-07-2024	12:00 – 13:00	eDNA	Grote modderkruiper, platte schijfhoren	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
30-07-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 28 °C
15-08-2024	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen Massawinterverblijfplaatsen	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 18 °C
19-08-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 2 Bft, 21 °C
28-08-2024	20:36 – 22:36	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 24 °C
04-09-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 1 Bft, 20 °C
05-09-2024	05:00 – 07:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 17 °C
18-09-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 20 °C
03-10-2024	12:00 – 13:00	Reptielen	Ringslang	Vrijwel onbewolkt, 2 Bft, 13 °C

3.8.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn geen beschermde amfibieën waargenomen. In de omgeving van het deelgebied zijn tientallen roepende individuen van de rugstreeppad vastgesteld in de weilanden ten zuiden van de dijk. Tevens zijn er vijf individuen en koorzang van de heikikker vastgesteld langs de sloten ten zuiden van het projectgebied. Daarnaast zijn er drie individuen van de poelkikker waargenomen in de weilanden die grenzen aan het deelgebied. Er zijn geen exemplaren van de poelkikker gevangen. Derhalve betreft het, conform het Kennisdocument Poelkikker, geen sluitende determinatie van de aanwezigheid van de poelkikker. Op basis van de waarnemingen, expert judgement en lokale gebiedskennis wordt de poelkikker wel verwacht voor te komen in de omgeving van het deelgebied.

In het deelgebied zijn vergraaftbare bodem, muizenholen en holtes in de dijkzone aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor de heikikker, poelkikker en de rugstreeppad niet uit te sluiten in het deelgebied. In de

directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de heikikker, poelkikker en de rugstreeppad kunnen dienen.

Tijdens de inventarisaties in het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, bruine kikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 8 zijn de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven. Grotere aantallen amfibieën op een puntlocatie betreft geclusterde waarnemingen van dezelfde soort in landbiotoop, in voortplantingswater of als fuikvangst.

3.8.2 BEVER

In het deelgebied zijn geen individuen van de bever waargenomen. In het deelgebied zijn op twee locaties vraatsporen van de bever waargenomen. Op circa 30 meter ten westen van het deelgebied zijn tevens vraatsporen van de bever waargenomen. Hierbij zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld.

3.8.3 BROEDVOGELS

3.8.3.1 *Huismus*

In het deelgebied is één nestlocatie van de huismus vastgesteld. Deze bevindt zich in de bebouwing van de Lekdijk 21. In de omgeving zijn vijf nestlocaties van de huismus vastgesteld. Deze bevinden zich in de bebouwing van Lekdijk 17, 25, 26 en 28. De tuinen van de bebouwing aan de Lekdijk 14-32 maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de huismus. In de achtertuin van de Lekdijk 30 zijn zandbaden en struwelen aanwezig. De struwelen bieden beschutting tegen predatoren en vormt daarmee een belangrijk onderdeel van het functioneel leefgebied. In bijlage 8 zijn de resultaten van het onderzoek naar de huismus op kaart weergegeven.

3.8.3.2 *Steenuil*

In het deelgebied zijn drie roepende individuen van de steenuil waargenomen. Het deelgebied is (gedeeltelijk) onderdeel van het territorium van de steenuil en de dijk en de graslanden binnen het deelgebied bieden foerageergebied voor de steenuil. In de omgeving van het deelgebied zijn graslanden en uiterwaarden aanwezig, welke eveneens onderdeel uitmaken van het foerageergebied. Door de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in/nabij het territorium kan het deelgebied als essentieel foerageergebied fungeren voor de steenuil in de periode waarin ze jongen groot brengen. Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn enkele individuen van de bosuil waargenomen. Er zijn geen nesten van de bosuil vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving.

3.8.3.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan zijn twee potentieel jaarrond beschermde nesten in het deelgebied vastgesteld. Tevens is er één potentieel jaarrond beschermd nest vastgesteld in de directe omgeving van het deelgebied. Bij één van de nesten in het deelgebied is gebruik van het nest, door de zwarte kraai, vastgesteld. Tijdens het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten zijn enkele individuen van de buizerd waargenomen. Er zijn geen nesten van de buizerd vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving.

3.8.4 eDNA

In bijlage 8 zijn de monsterpunten van het eDNA onderzoek voor de grote modderkruiper en de platte schijfhoren op kaart weergegeven. Alle monsterpunten waren negatief voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper en de platte schijfhoren.

3.8.5 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. In bijlage 8 zijn de resultaten van het onderzoek naar beschermde flora en waardplanten van de teunisbloempijlstaart in Langerak op kaart weergegeven.

3.8.6 RINGSLANG

De locaties van de herpetoplaten zijn in bijlage 8 op kaart weergegeven. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld.

3.8.7 VLEERMUIZEN

In het projectgebied en in de directe omgeving zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis waargenomen. Per onderzochte functie wordt het gebruik van het deelgebied nader toegelicht. In bijlage 8 zijn de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen op kaart weergegeven.

3.8.7.1 Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In het deelgebied zijn geen zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving zijn eveneens geen zomer- of kraamverblijfplaatsen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn foeragerende en passerende individuen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen.

3.8.7.2 Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen

In het deelgebied zijn geen paarverblijfplaatsen of zwermplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving zijn eveneens geen paarverblijfplaatsen of zwermplaatsen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen zijn foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast zijn er passerende individuen van de laatvlieger waargenomen.

3.8.7.3 Winterverblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek naar winterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn drie boomholtes aangetroffen. In deze boomholtes zijn geen overwinterende vleermuizen waargenomen.

3.8.7.4 Vliegroutes en foerageergebieden

In het deelgebied is geen vaste vliegroute van vleermuizen vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn passerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis waargenomen. Hierbij is geen binding met lijnvormige elementen in het deelgebied vastgesteld.

Het deelgebied wordt in beperkte mate door de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. Op circa 50 meter ten oosten van het deelgebied zijn naar schatting 15 individuen van de gewone dwergvleermuis en vijf individuen van de ruige dwergvleermuis foeragerend waargenomen. Door de aanwezigheid van dergelijke aantallen op verschillende data en tijdstippen wordt dit foerageergebied als essentieel bestempeld voor de lokale populatie vleermuizen.

3.9 DEELGEBIED 11 VEER BERGSTOEP-STREEFKERK

In tabel 10 is een overzicht weergegeven van de inventarisaties in het deelgebied. In bijlage 9 zijn de resultaten van de inventarisaties op kaart weergegeven.

Tabel 10: Overzicht inventarisaties deelgebied 11 Veer Bergstoep-Streefkerk

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
17-01-2024	17:00 – 18:00	Gebiedsscan	Habitatscan	Geheel bewolkt, 2 Bft, -2 °C
22-02-2024	12:00 – 13:00	Vleermuizen	Winterverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 4 Bft, 10 °C
28-02-2024	19:18 – 21:18	Vogels	Uilen	Geheel bewolkt, 3 Bft, 7 °C
06-03-2024	19:30 – 21:30	Vogels	Uilen	Half bewolkt, 2 Bft, 11 °C
27-03-2024	05:26 – 08:26	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 10 °C
10-04-2024	05:54 – 08:54	Vogels	Jaarrond beschermd	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	07:54 – 09:54	Vogels	Huismus	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	09:54 – 11:54	Landzoogdieren	Bever	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
10-04-2024	09:54 – 11:54	Reptielen	Ringslang	Half tot zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
01-05-2024	22:06 – 00:06	Amfibieën	Rugstreeppad	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
01-05-2024	22:06 – 00:06	Vogels	Uilen	Vrijwel geheel bewolkt, 2 Bft, 20 °C
02-05-2024	05:08 – 08:08	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
02-05-2024	07:08 – 09:08	Vogels	Huismus	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
02-05-2024	09:08 – 11:08	Reptielen	Ringslang	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 23 °C
13-05-2024	21:26 – 23:26	Amfibieën	Rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 22 °C
27-05-2024	04:31 – 07:31	Vogels	Jaarrond beschermd	Geheel bewolkt, 3 Bft, 17 °C
27-05-2024	07:31 – 09:31	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 3 Bft, 17 °C
29-05-2024	21:48 – 23:54	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 17 °C
04-06-2024	21:54 – 23:54	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 3 Bft, 15 °C
02-07-2024	02:27 – 05:27	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 13 °C
02-07-2024	04:27 – 07:27	Vogels	Jaarrond beschermd	Zwaar bewolkt, 3 Bft, 15 °C
04-07-2024	13:00 – 15:00	Amfibieën	Heikikker, rugstreeppad	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
04-07-2024	13:00 – 15:00	Landzoogdieren	Bever	Half tot zwaar bewolkt, 4 Bft, 16 °C
16-07-2024	00:00 – 00:00	Amfibieën	Rugstreeppad	Vrijwel geheel bewolkt, 4 Bft, 19 °C
25-07-2024	00:00 – 00:00	Amfibieën	Heikikker, rugstreeppad	Geheel bewolkt, 3 Bft, 20 °C
25-07-2024	00:00 – 00:00	Reptielen	Ringslang	Geheel bewolkt, 3 Bft, 20 °C
16-08-2024	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen Massawinterverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 2 Bft, 18 °C
29-08-2024	00:00 – 00:00	Amfibieën	Rugstreeppad	Zwaar bewolkt, 2 Bft, 21 °C
13-09-2024	05:13 – 07:13	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 10 °C
13-09-2024	07:13 – 09:13	Reptielen	Ringslang	Half tot zwaar bewolkt, 2 Bft, 16 °C
22-10-2024	12:00 – 14:00	Reptielen	Ringslang	Half bewolkt, 3 Bft, 14 °C

3.9.1 AMFIBIEËN

In het deelgebied zijn de heikikker, rugstreeppad en de vroedmeesterpad niet vastgesteld. Op circa 10 meter ten zuiden van het deelgebied is koorzang van de rugstreeppad vastgesteld. In het deelgebied zijn vergraaftbare bodem, muizenholen en holtes in de dijkzone aanwezig. Derhalve zijn overwinteringslocaties voor de rugstreeppad niet uit te sluiten in het deelgebied. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig, welke eveneens als winterverblijfplaats voor de rugstreeppad kunnen dienen.

In het deelgebied zijn individuen van de bastaardkikker, Europese meerkikker, gewone pad en de kleine watersalamander vastgesteld. In bijlage 9 zijn de resultaten van het onderzoek naar amfibieën op kaart weergegeven.

3.9.2 BEVER

In het deelgebied zijn geen individuen van de bever waargenomen. In het deelgebied zijn op meerdere locaties vraatsporen en één wissel van de bever vastgesteld. In het deelgebied zijn geen burchten of legers van de bever vastgesteld. In de directe nabijheid van het deelgebied zijn, ten noorden van de dijk, twee burchten en twee wissels van de bever vastgesteld. Tevens zijn er twee individuen waargenomen en zijn er op negen locaties vraatsporen van de bever vastgesteld. In bijlage 9 zijn de resultaten van het onderzoek naar de bever op kaart weergegeven.

3.9.3 BROEDVOGELS

3.9.3.1 *Huismus*

In het deelgebied zijn acht nestlocaties van de huismus vastgesteld. De nestlocaties bevinden zich in de bebouwing van Bergstoep 37, 41, 46b, 75, 78 en 85 en Nieuwe Veer 23 en 41. De tuinen van de bebouwing aan Bergstoep en Nieuwe veer maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de huismus. In de achtertuin van Bergstoep 28 en 39 en Nieuwe Veer 31 en 37 zijn hagen aanwezig, welke beschutting bieden tegen predatoren en vormen daarmee een belangrijk onderdeel van het functioneel leefgebied. In bijlage 9 zijn de resultaten van het onderzoek naar broedvogels op kaart weergegeven.

3.9.3.2 *Steenuil*

In het deelgebied is één foeragerend individu van de steenuil waargenomen. Er zijn geen nestlocaties vastgesteld in het deelgebied. De dijk en de graslanden binnen het deelgebied bieden foerageergebied voor de steenuil. Gezien de territoriale leefwijze van de steenuil, zal dit foerageergebied deel uitmaken van het territorium. In de omgeving van het deelgebied zijn graslanden en uiterwaarden aanwezig, welke eveneens onderdeel uitmaken van het foerageergebied.

Tijdens het onderzoek naar de steenuil zijn enkele individuen van de bosuil en de ransuil waargenomen. Er zijn geen nestlocaties van de bosuil en de ransuil vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving.

3.9.3.3 *Jaarrond beschermde nesten*

Tijdens de gebiedsscan zijn vier potentieel jaarrond beschermde nesten in de directe omgeving van het deelgebied vastgesteld. Er is geen gebruik van deze nesten vastgesteld. Tijdens het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten zijn enkele individuen van de buizerd en de sperwer waargenomen. Er zijn geen nestlocaties van de buizerd en de sperwer vastgesteld in het deelgebied of de directe omgeving.

3.9.4 FLORA

In het deelgebied zijn geen beschermde vaatplanten vastgesteld. In bijlage 8 zijn de resultaten van het onderzoek naar beschermde flora en waardplanten van de teunisbloempijlstaart in deelgebied Bergstoep-Streefkerk op kaart weergegeven.

3.9.5 RINGSLANG

In het deelgebied is één potentiële broeihoop van de ringslang vastgesteld. De locatie van de potentiële broeihoop en de herpetoplaten zijn op kaart weergegeven in bijlage 9. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld.

3.9.6 VLEERMUIZEN

In het deelgebied en in de directe omgeving zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis waargenomen. Per onderzochte functie wordt het gebruik van het deelgebied nader toegelicht. In bijlage 9 zijn de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen op kaart weergegeven.

3.9.6.1 *Zomer- en kraamverblijfplaatsen*

In het deelgebied is één zomerverblijfplaats van twee individuen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Deze bevindt zich in een boomholte ter hoogte van Bergstoep 14. In de directe omgeving zijn geen zomer- of kraamverblijfplaatsen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn foeragerende en passerende individuen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen.

3.9.6.2 *Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen*

In het deelgebied zijn geen paarverblijfplaatsen of zwermplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving zijn eveneens geen paarverblijfplaatsen of zwermplaatsen vastgesteld.

Tijdens het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen zijn foeragerende en passerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis waargenomen.

3.9.6.3 *Winterverblijfplaatsen*

Tijdens het onderzoek naar winterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn drie boomholtes aangetroffen. In deze boomholtes zijn geen overwinterende vleermuizen aangetroffen.

3.9.6.4 Vliegrouetes en foerageergebieden

In het deelgebied is geen vaste vliegrouete van vleermuizen vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn passerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis waargenomen. Hierbij is geen binding met lijnvormige elementen in het deelgebied vastgesteld.

Het deelgebied wordt in beperkte mate door de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. In de directe omgeving zijn soortgelijke of geschiktere foerageergebieden aanwezig. Door het beperkte gebruik en de aanwezigheid van voldoende alternatieven is het foerageergebied in het deelgebied niet van essentieel belang voor de staat van instandhouding van de lokale populaties vleermuizen.

3.10 BESCHERMDE FUNCTIES PROJECTGEBIED

Het projectgebied bevat elementen welke worden benut door beschermde soorten. In tabel 11 tot en met 18 is weergegeven welke beschermde functies zijn aangetroffen in het deelgebied of direct grenzend aan het betreffende deelgebied.

Tabel 11: Beschermde functies Fort Everdingen

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Steenuil	<i>Athene noctua</i>	Foerageergebied

Tabel 12: Beschermde functies Vianen-west

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	Nestlocatie
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	Winterverblijfplaatsen

Tabel 13: Beschermde functies Helsdingen

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Functioneel leefgebied
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Steenuil	<i>Athene noctua</i>	Foerageergebied

Tabel 14: Beschermde functies Achthoven-oost

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Functioneel leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>	Leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	Winterverblijfplaatsen

Tabel 15: Beschermde functies Achthoven-west

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Functioneel leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	Winterverblijfplaatsen

Tabel 16: Beschermde functies Tienhoven

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Functioneel leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	Winterverblijfplaatsen

Tabel 17: Beschermde functies Langerak

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Bever	<i>Castor fiber</i>	Foerageergebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Nestlocatie (2) Functioneel leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Steenuil	<i>Athene noctua</i>	Foerageergebied

Tabel 18: Beschermde functies Veer Bergstoep-Streefkerk

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Bever	<i>Castor fiber</i>	Functioneel leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zomerverblijfplaats
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Nestlocatie (8) Functioneel leefgebied
Artikel 11.46 lid 1 (Bal)	Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	Winterverblijfplaatsen
Artikel 11.37 lid 1 (Bal)	Steenuil	<i>Athene noctua</i>	Foerageergebied

4 CONCLUSIE

4.1 AMFIBIEËN

Op circa 100 meter ten zuiden van deelgebied 10 Langerak is koorzang van de heikikker vastgesteld. De koorzang is vastgesteld in de watergangen rondom de weilanden ten zuiden van het deelgebied. In het deelgebied zijn overwinteringslocaties mogelijk voor de heikikker in de vorm van muizenholen, holtes en vergraafbare bodem in de dijkzone. In de directe omgeving van het deelgebied zijn erven en schuren aanwezig welke eveneens als overwinteringslocatie voor de heikikker kunnen dienen.

Op circa 25 meter ten zuiden van het deelgebied 9 Tienhoven is voortplantingswater van de kamsalamander vastgesteld. Op de dijk van Vianen west is één individu van de kamsalamander op het land vastgesteld. In de deelgebieden zijn overwinteringslocaties mogelijk voor de kamsalamander. In de directe omgeving van het deelgebied zijn alternatieven zoals erven en schuren aanwezig welke tevens als overwinteringslocaties voor de kamsalamander kunnen dienen.

Op circa 100 meter ten noorden van het deelgebied 1 Fort Everdingen en 10 Langerak is koorzang van de poelkikker vastgesteld. Er zijn echter geen exemplaren van de poelkikker gevangen. Derhalve betreffen deze waarnemingen, conform het kennisdocument poelkikker, geen sluitende determinatie. De voortplantingslocaties liggen buiten het deelgebied. In de deelgebieden zijn overwinteringslocaties mogelijk voor de poelkikker. In de directe omgeving van het deelgebied zijn alternatieven zoals erven en schuren aanwezig welke tevens als overwinteringslocaties voor de poelkikker kunnen dienen.

In de directe omgeving van de deelgebieden 1 Fort Everdingen, 6 Achthoven-Oost, 7 Achthoven-West, 9 Tienhoven, 10 Langerak en 11 Veer Bergstoep-Streefkerk is koorzang van de rugstreeppad vastgesteld. In de deelgebieden 1, 6, 7, 8, 9, 10 en 11 zijn overwinteringslocaties mogelijk voor de rugstreeppad in de vorm van muizenholen, holtes en vergraafbare bodem in de dijkzone. In de directe omgeving van de deelgebieden zijn erven en schuren aanwezig welke eveneens als overwinteringslocatie voor de rugstreeppad kunnen dienen.

In Helsdingen en Vianen-oost zijn geen beschermde functies van amfibieën vastgesteld.

4.2 BEVER

Circa 50 meter ten noorden van het deelgebied 11 Veer Bergstoep-Streefkerk is ter hoogte van Bergstoep 45 een burcht van de bever vastgesteld. Ter hoogte van Bergstoep 39 is tevens een burcht van de bever vastgesteld. De burchten zijn in gebruik door individuen van de bever. Ten noorden van het deelgebied 10 Langerak en deelgebied 11 Veer Bergstoep-Streefkerk zijn sporen van de bever vastgesteld. De deelgebieden maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de bever.

4.3 BROEDVOGELS

4.3.1 HUISMUS

In deelgebied 10 Langerak en 11 Veer Bergstoep-Streefkerk zijn nestlocaties van de huismus vastgesteld. De nestlocaties in Langerak bevinden zich in de bebouwing van de Lekdijk 17 en 21. De nestlocaties van Veer Bergstoep-Streefkerk bevinden zich in de bebouwing van Bergstoep 37, 41, 46b, 75, 78 en 85 en Nieuwe Veer 23 en 41.

In de directe omgeving van de deelgebieden 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, en 11 zijn in de aangrenzende bebouwing meerdere bezette nesten van de huismus vastgesteld. In de deelgebieden 4, 6, 7, 9, 10 en 11 is functioneel leefgebied van de huismus vastgesteld.

4.3.2 STEENUIL

In de omgeving van deelgebieden 1 Fort Everdingen, 4 Helsdingen en 10 Langerak is foerageergebied van de steenuil aanwezig in de vorm van boomgaarden. Tevens kunnen de dijk en graslanden binnen de deelgebieden, mits kort gemaaid, als geschikt foerageergebied voor de steenuil fungeren. Vanwege de aanwezigheid van geschikt foerageergebied, in de deelgebieden 1, 4 en 10, in de nabijheid van territoria kunnen deze deelgebieden essentieel foerageergebied bieden voor de steenuil. Dit geldt met name voor de periode waarin de steenuil

jongen heeft. In deze periode jagen de ouders voornamelijk in/nabij het territorium jagen waardoor minder energie verbruikt wordt om prooi van en naar het nest te brengen en de jongen groot te brengen. Derhalve worden de dijken en graslanden binnen deelgebieden 1 Fort Everdingen, 4 Helsdingen en 10 Langerak als essentieel foerageergebied beschouwd.

In de overige onderzochte deelgebieden zijn geen beschermde functies van de steenuil vastgesteld.

4.3.3 OVERIGE BROEDVOGELS

Op de grens van deelgebied 3 Vianen-West is één nestlocatie van de buizerd vastgesteld. In de overige deelgebieden zijn geen nestlocaties van broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn vastgesteld. In deelgebied 4 Helsdingen is foerageergebied van de ransuil vastgesteld. Het foerageergebied is niet van essentieel belang voor de lokale staat van instandhouding van de ransuil.

4.4 EDNA

In deelgebied 7 Achthoven-West is de aanwezigheid van de platte schijfhoren aangetoond. In de overige deelgebieden is de aanwezigheid van de platte schijfhoren niet aangetoond. In geen enkel deelgebied is de aanwezigheid van de grote modderkruiper aangetoond.

4.5 FLORA

In geen van de deelgebieden zijn standplaatsen van beschermde vaatplanten vastgesteld. In deelgebied 11 Veer Bergstoep-Streefkerk is de aanwezigheid van een invasieve exoot vastgesteld. Het betreft 25 exemplaren van de Reuzenbalsemien.

4.6 RINGSLANG

In deelgebied 11 is een potentiële broeihoop van de ringslang vastgesteld. Tijdens de inventarisaties zijn geen individuen of sporen van de ringslang in het deelgebied vastgesteld. In de overige deelgebieden zijn eveneens geen individuen of sporen van de ringslang vastgesteld.

4.7 VLEERMUIZEN

4.7.1 ZOMER- EN KRAAMVERBLIJFPLAATSEN

In deelgebied 11 Veer Bergstoep-Streefkerk is één zomerverblijfplaats van twee individuen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in een boomholte.

In geen van de overige onderzochte deelgebieden zijn zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld.

4.7.2 PAARVERBLIJFPLAATSEN EN ZWERMPLAATSEN

In geen van de onderzochte deelgebieden zijn paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In de directe omgeving van deelgebied 2 Vianen-Oost zijn twee baltterritoria van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De bijbehorende paarverblijfplaatsen worden buiten het deelgebied verwacht.

4.7.3 VliegrouTEn en foerageergebieden

In geen van de onderzochte deelgebieden zijn vliegrouTEn van vleermuizen vastgesteld. De aanwezige foerageergebieden in de deelgebieden zijn niet van essentieel belang voor de staat van instandhouding van de lokale populaties van vleermuizen. De aanwezige foerageergebieden in de deelgebieden blijven als gevolg van de geplande werkzaamheden behouden.

In de directe omgeving van het deelgebied 10 Langerak is een essentieel foerageergebied vastgesteld. Op deze locatie zijn op meerdere data 15 individuen van de gewone dwergvleermuis en 5 individuen van de ruige dwergvleermuis foeragerend waargenomen.

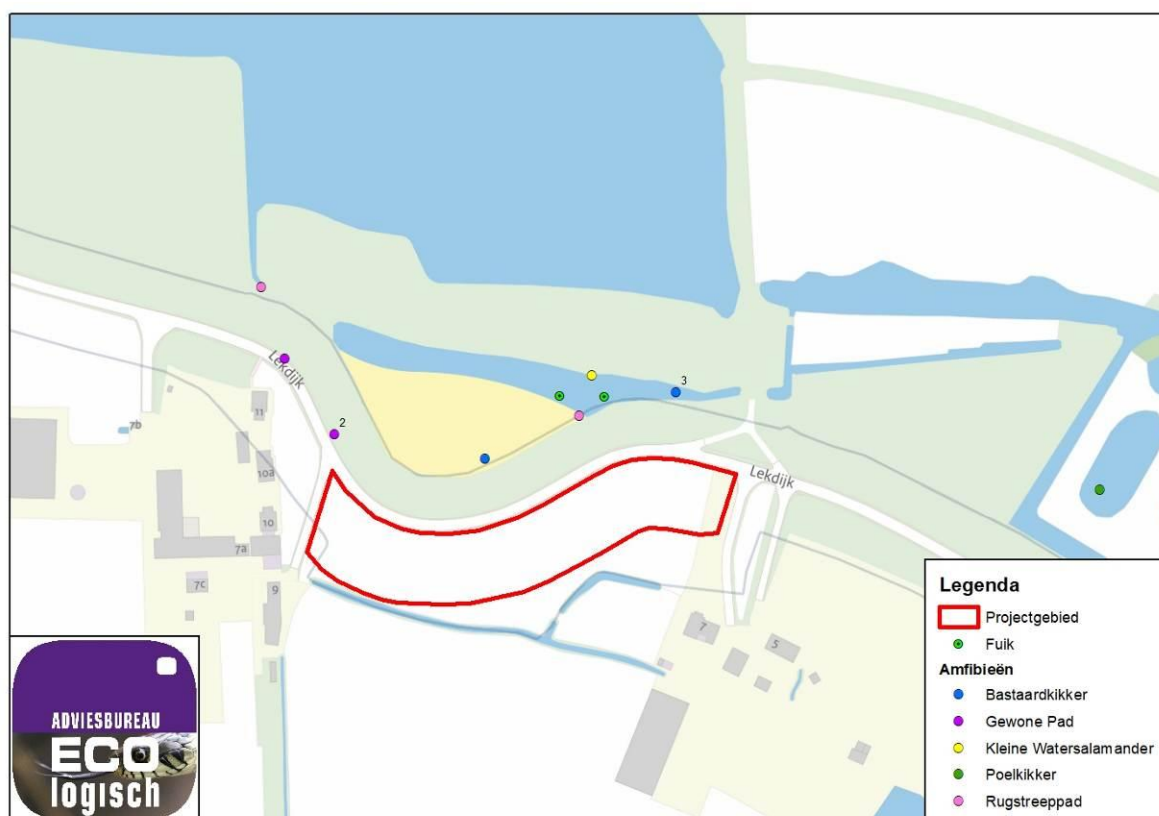
4.8 OVERZICHT

In tabel 20 is een overzicht weergegeven van de vastgestelde functies van beschermde soorten in de betreffende deelgebieden.

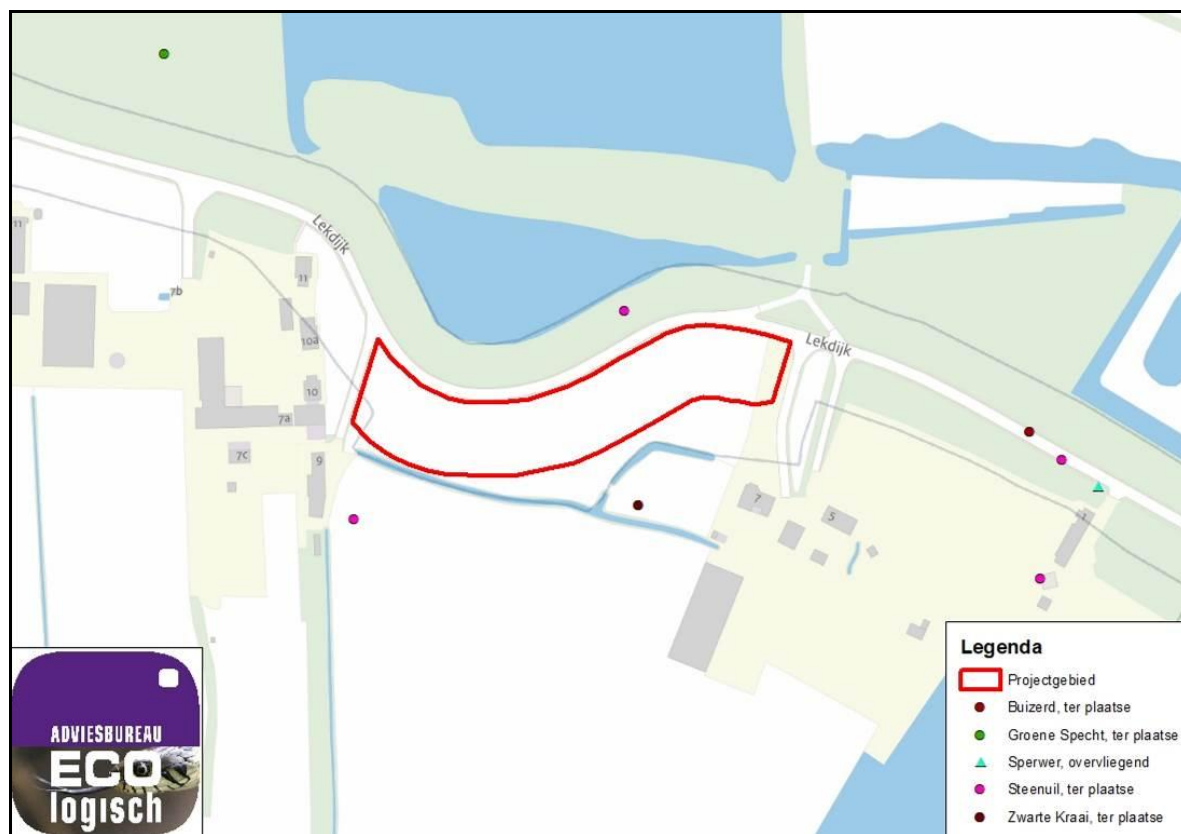
Tabel 20: Overzicht vastgestelde beschermde functies in de betreffende deelgebieden

Deelgebied	Vastgestelde functies beschermde soorten
Deelgebied 1 Fort Everdingen	- Foerageergebied van de steenuil. - Winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad en de poelkikker.
Deelgebied 2 Vianen-Oost	- Foerageergebied van de ransuil.
Deelgebied 3 Vianen-West	- Nestlocatie van de buizerd. - Winterverblijfplaatsen van de kamsalamander.
Deelgebied 4 Helsdingen	- Functioneel leefgebied van de huismus. - Foerageergebied van de steenuil.
Deelgebied 6 Achthoven-Oost	- Functioneel leefgebied van de huismus. - Leefgebied van de platte schijfhoren. - Winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad.
Deelgebied 7 Achthoven-West	- Functioneel leefgebied van de huismus. - Winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad.
Deelgebied 9 Tienhoven	- Functioneel leefgebied van de huismus. - Winterverblijfplaatsen van de kamsalamander en de rugstreeppad.
Deelgebied 10 Langerak	- Foerageergebied van de bever. - Foerageergebied van de steenuil. - Nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus - Winterverblijfplaatsen van de heikikker, poelkikker en de rugstreeppad.
Deelgebied 11 Veer Bergstoep-Streefkerk	- Foerageergebied van de bever. - Nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus. - Winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad. - Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis.

Bijlage 1: Kaarten resultaten deelgebied 1 Fort Everdingen

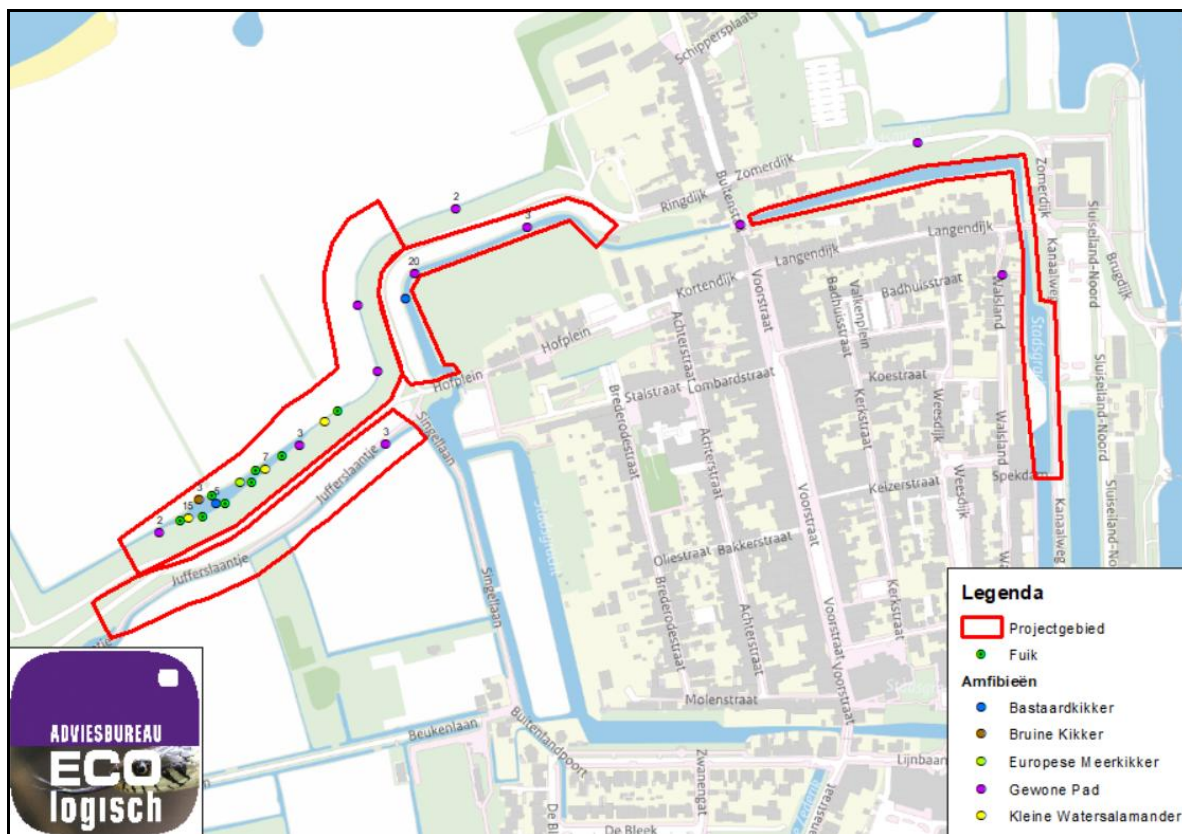


Afbeelding 1: Amfibieën

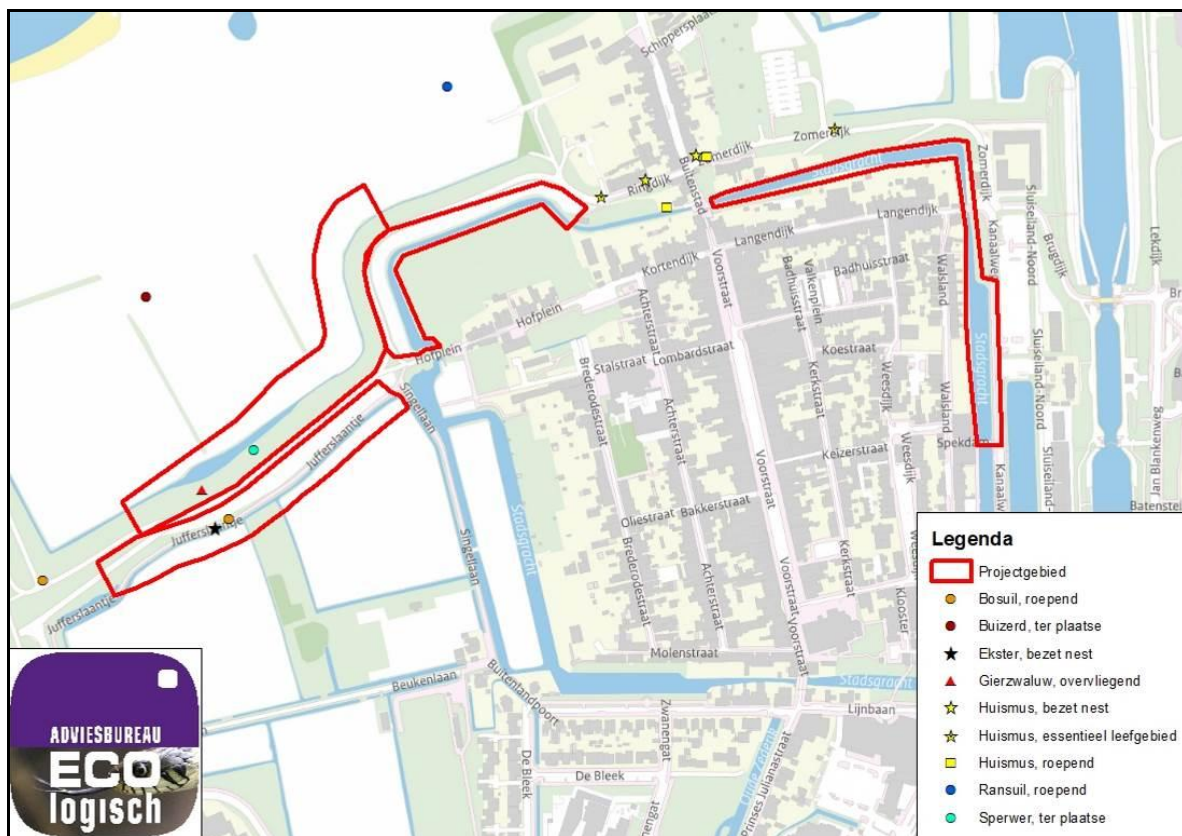


Afbeelding 2: Broedvogels

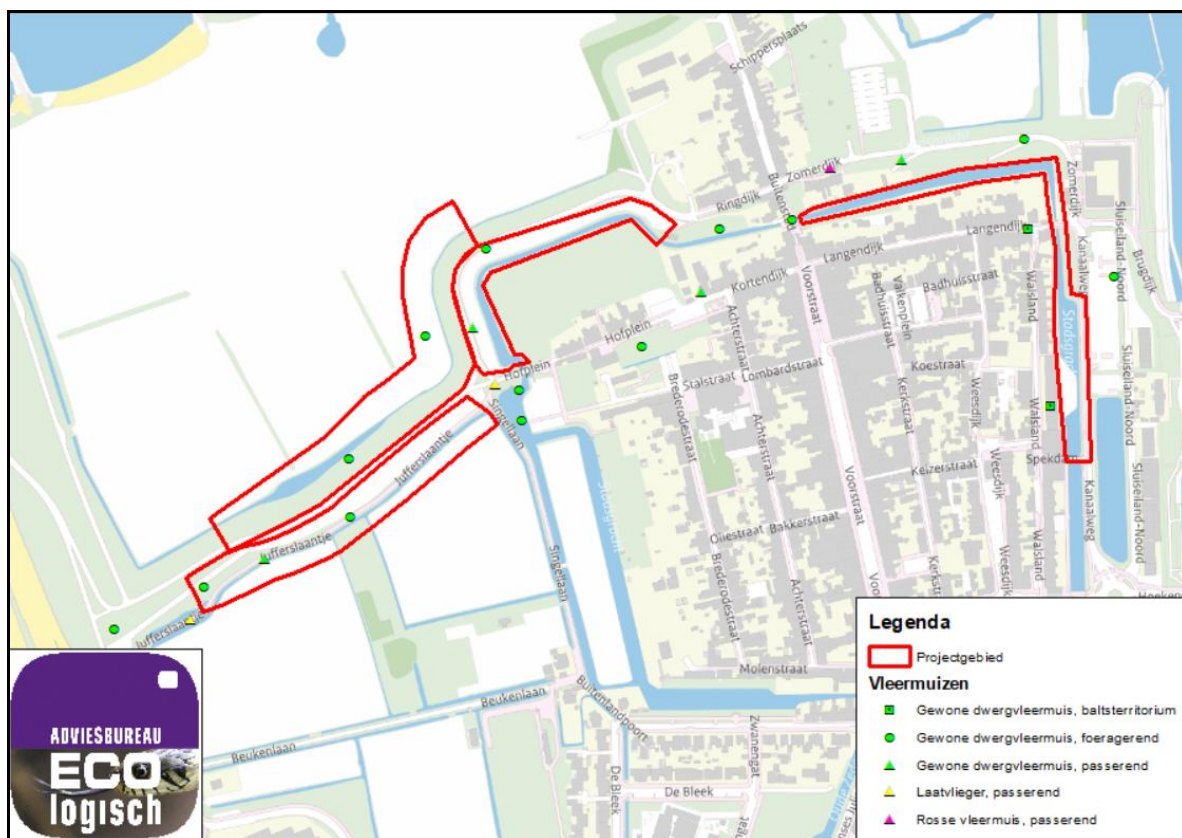
Bijlage 2: Kaarten resultaten deelgebied 2 Vianen-Oost



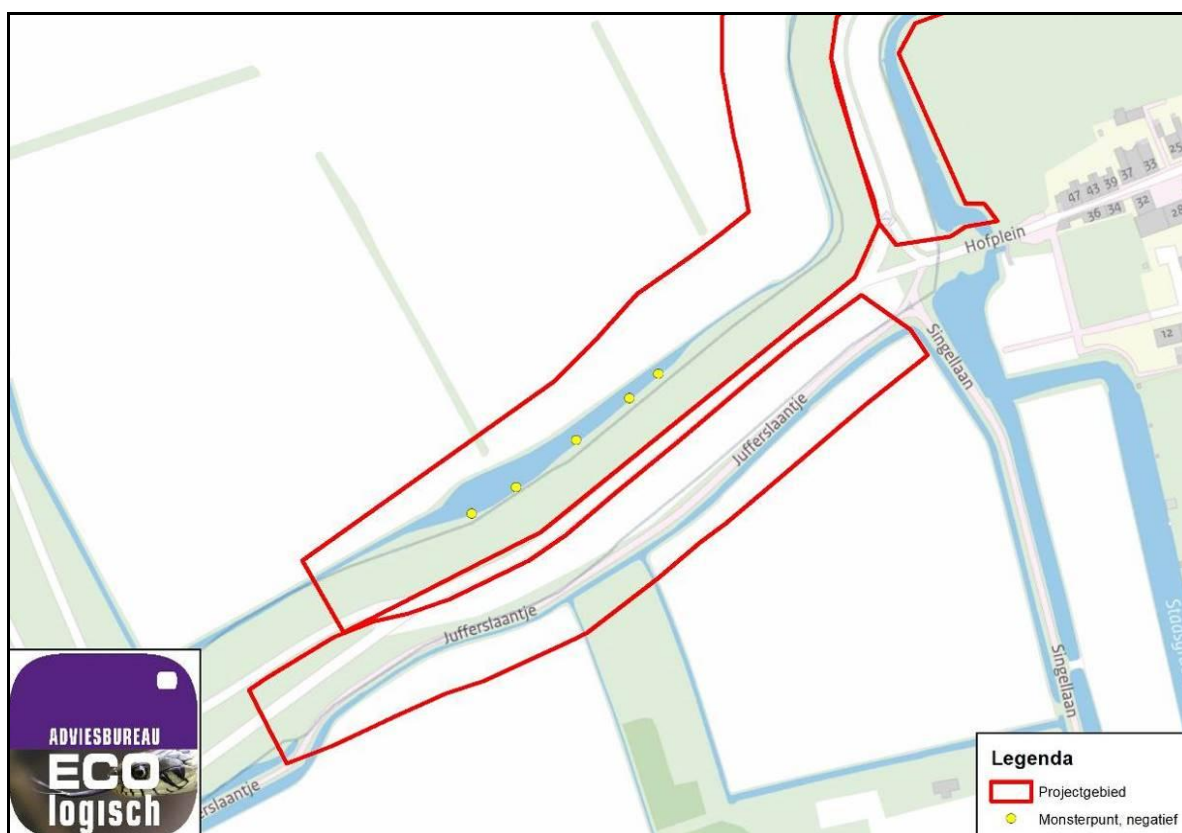
Afbeelding 1: Amfibieën



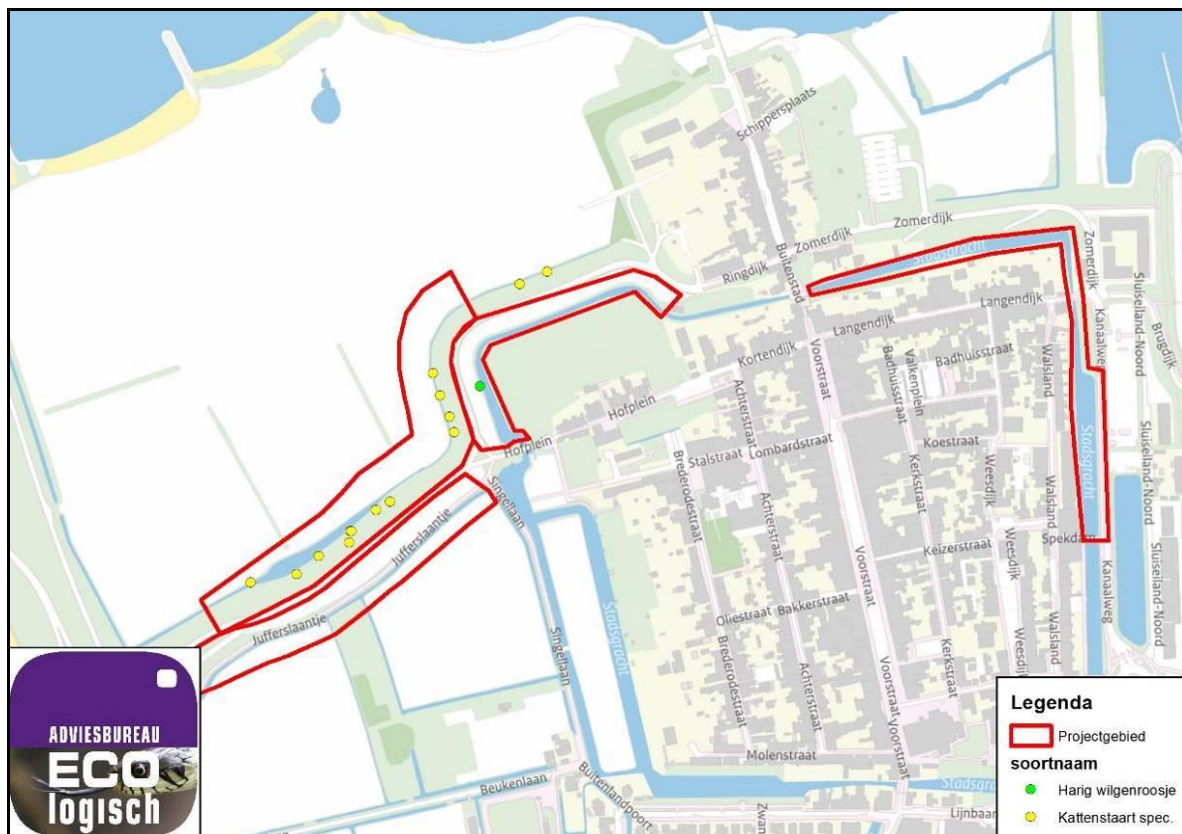
Afbeelding 2: Broedvogels



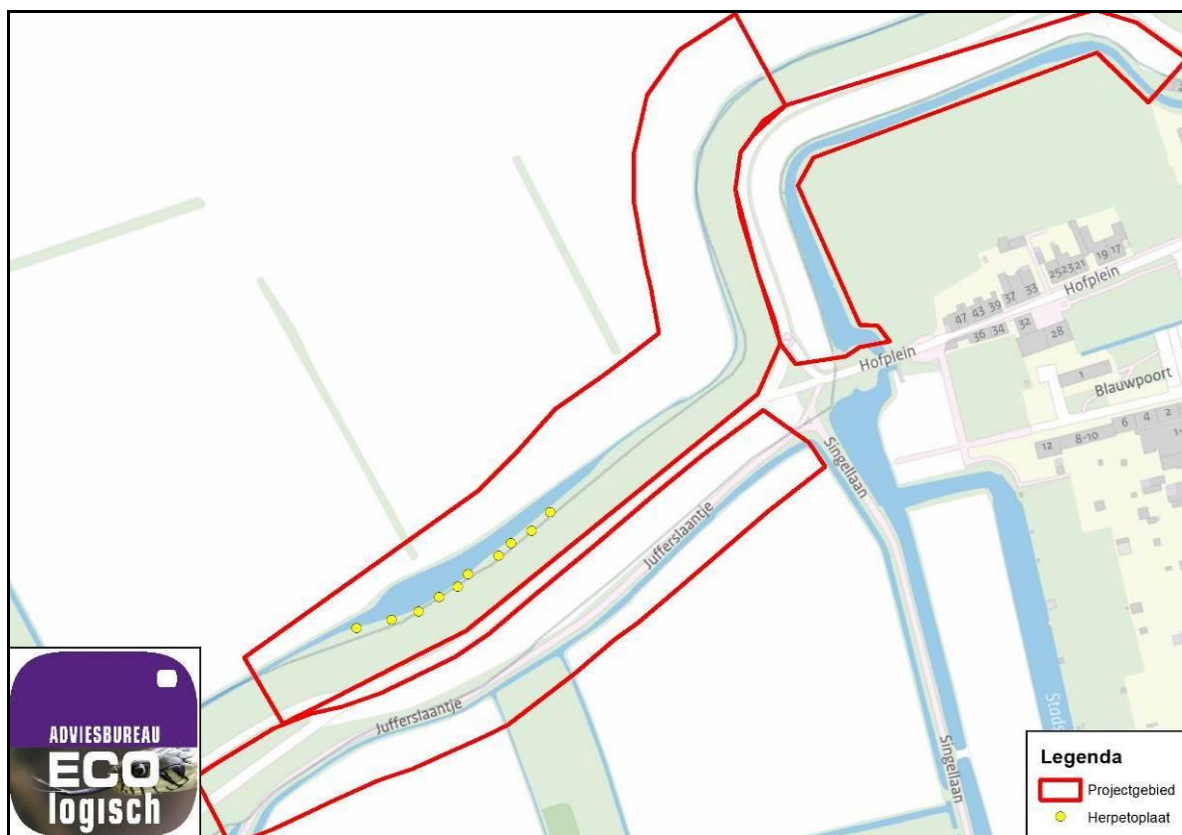
Afbeelding 3: Vleermuizen



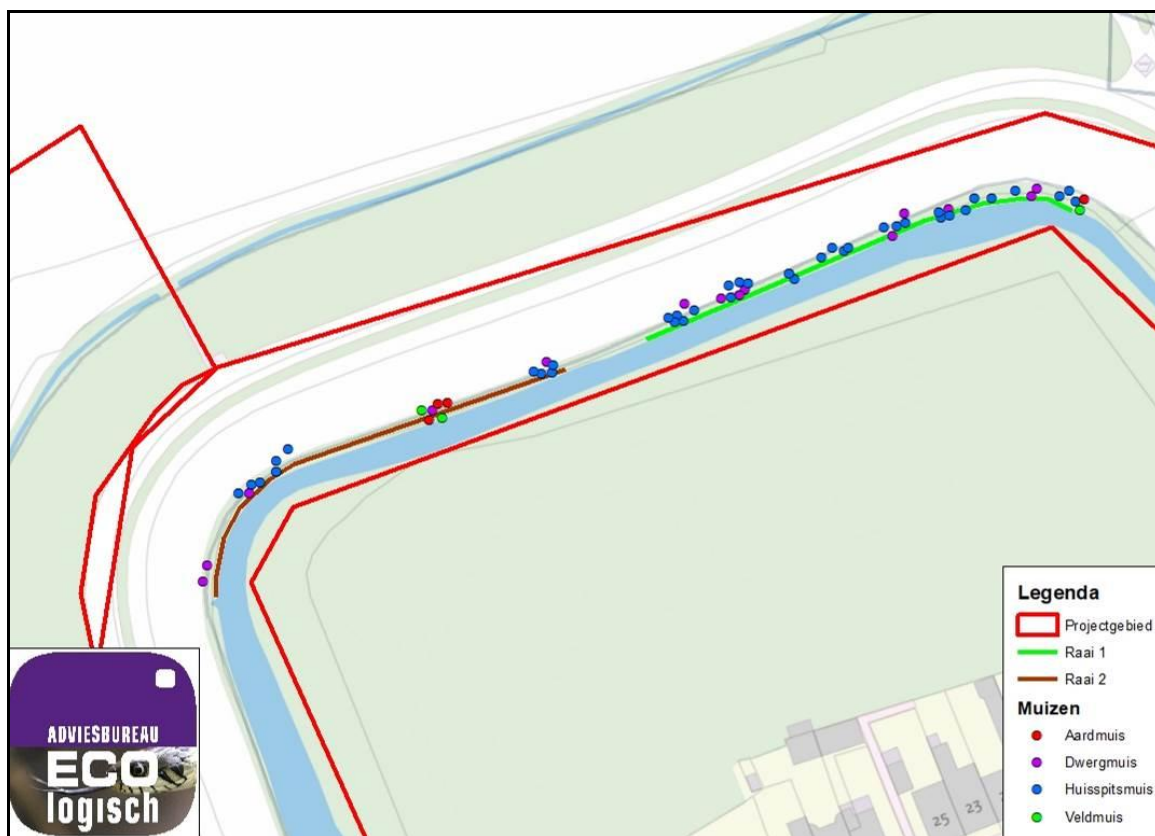
Afbeelding 4: Monsterpunten eDNA



Afbeelding 5: Flora



Afbeelding 6: Locatie herpetoplaten



Afbeelding 7: Muizen (deel 1)

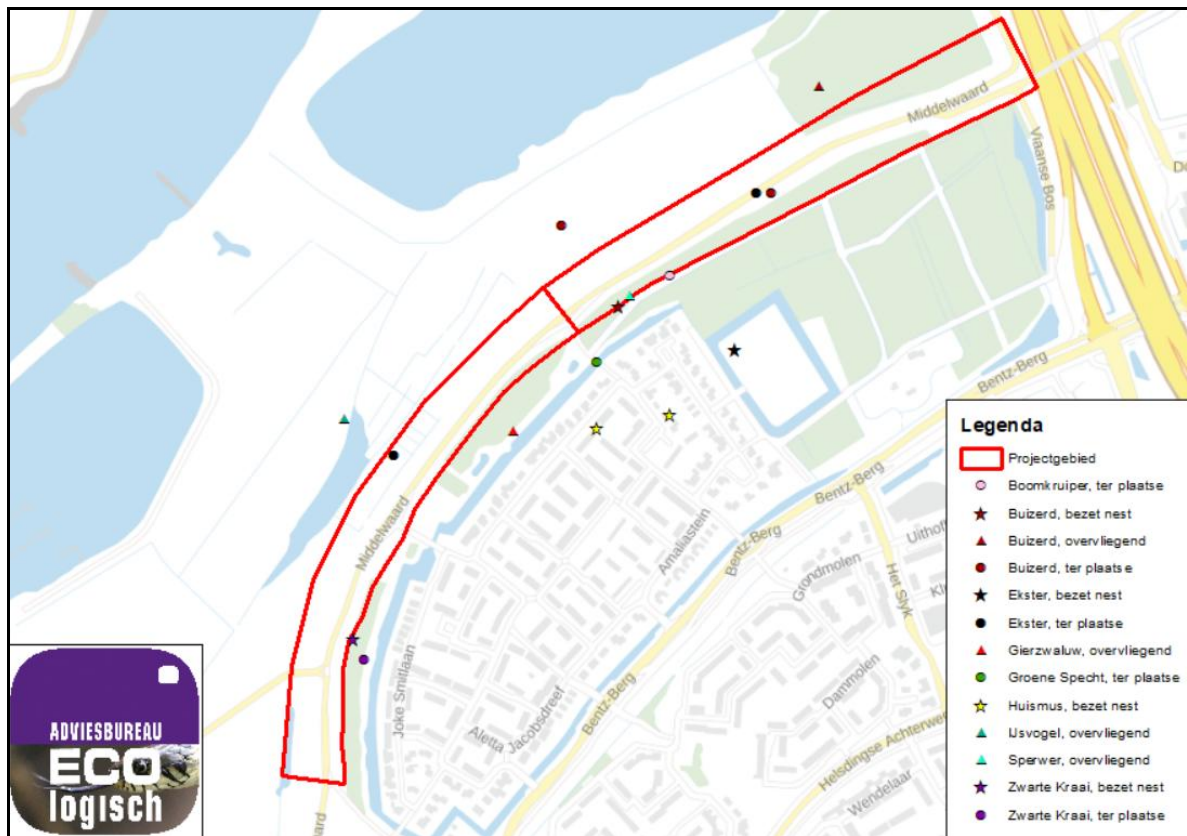


Afbeelding 8: Muizen (deel 2)

Bijlage 3: Kaarten resultaten deelgebied 3 Vianen-West



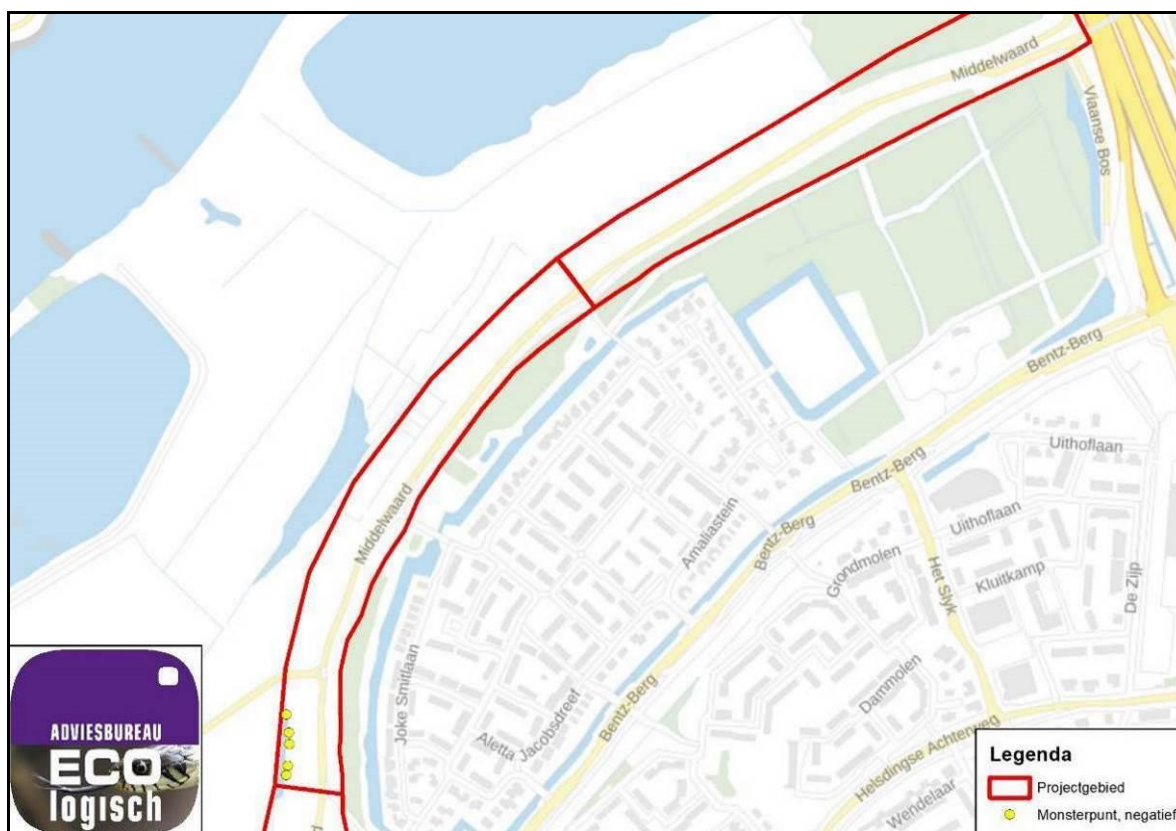
Afbeelding 1: Amfibieën



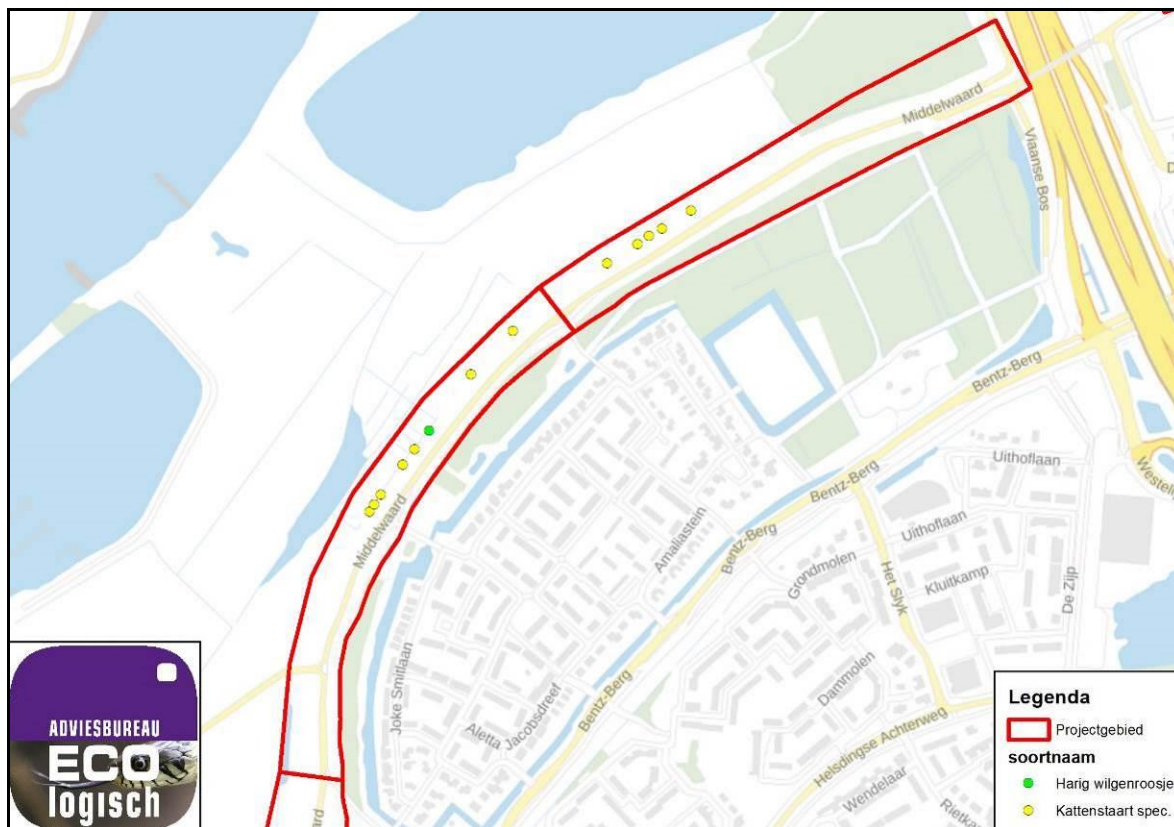
Afbeelding 2: Broedvogels



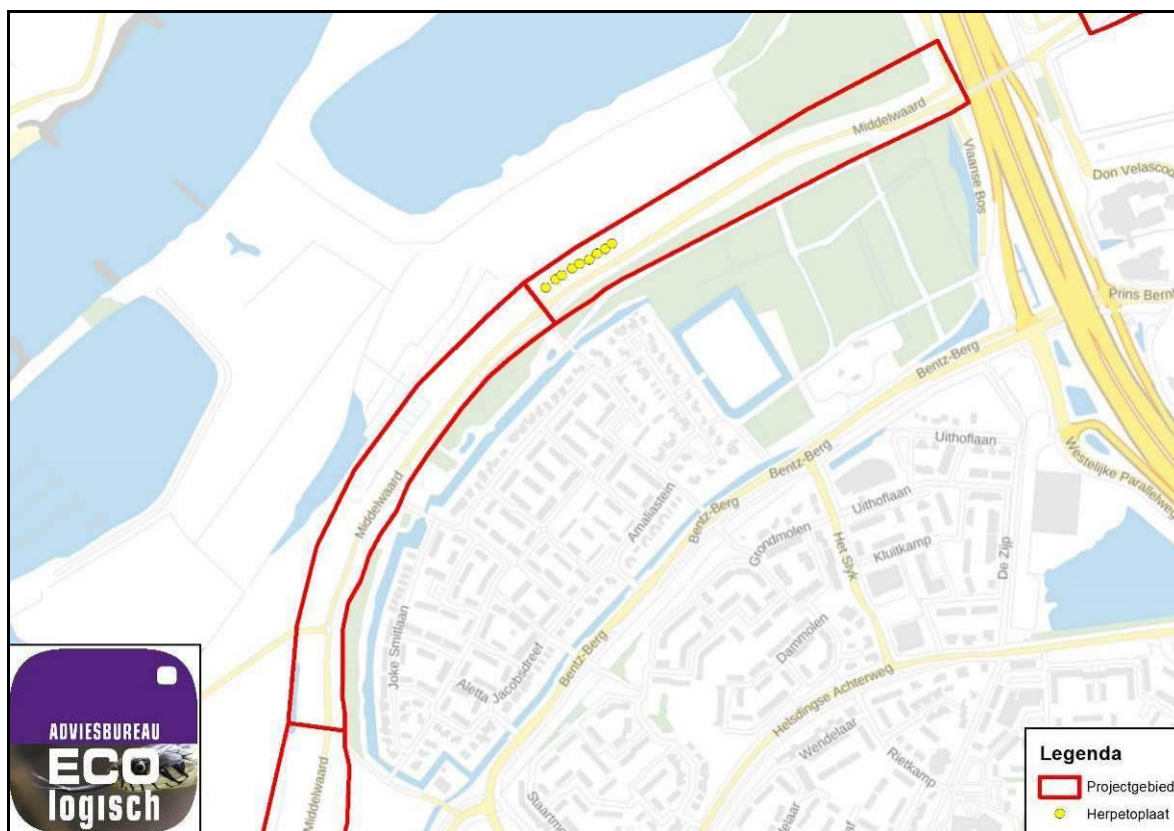
Afbeelding 3: Vleermuizen



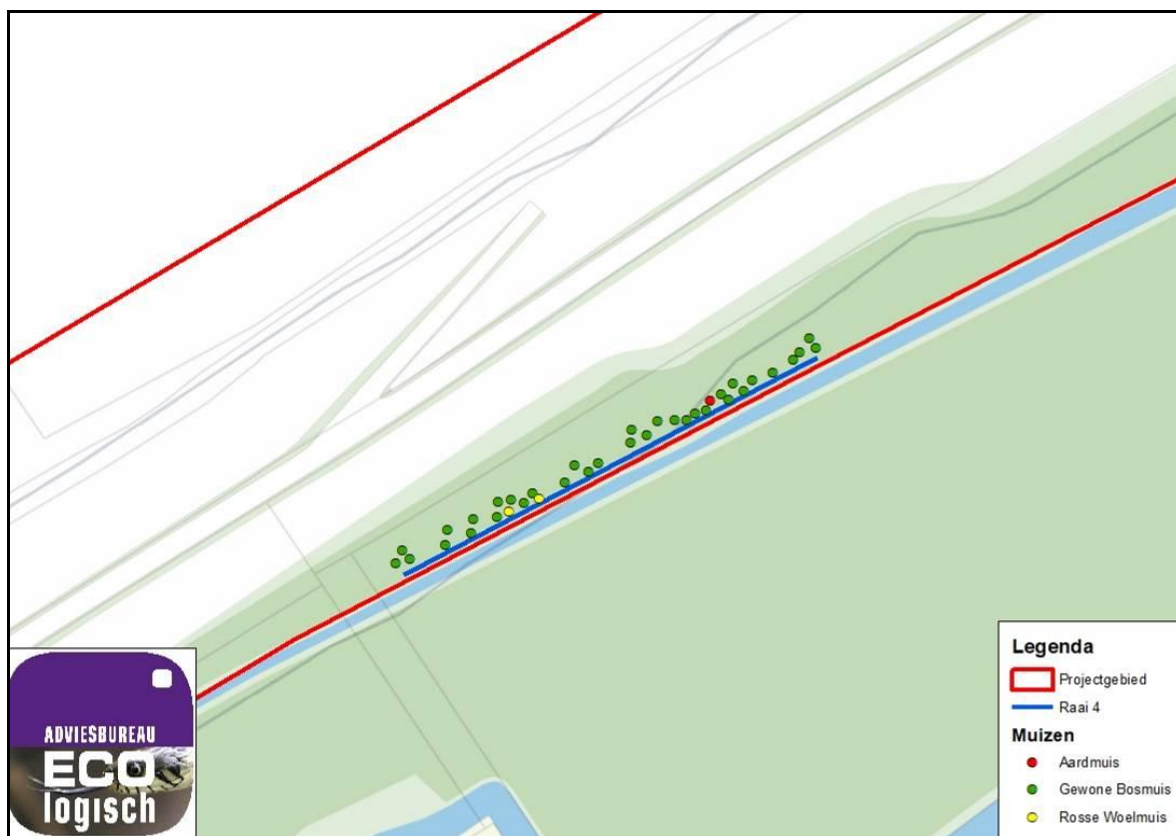
Afbeelding 4: Monsterpunten eDNA



Afbeelding 5: Flora

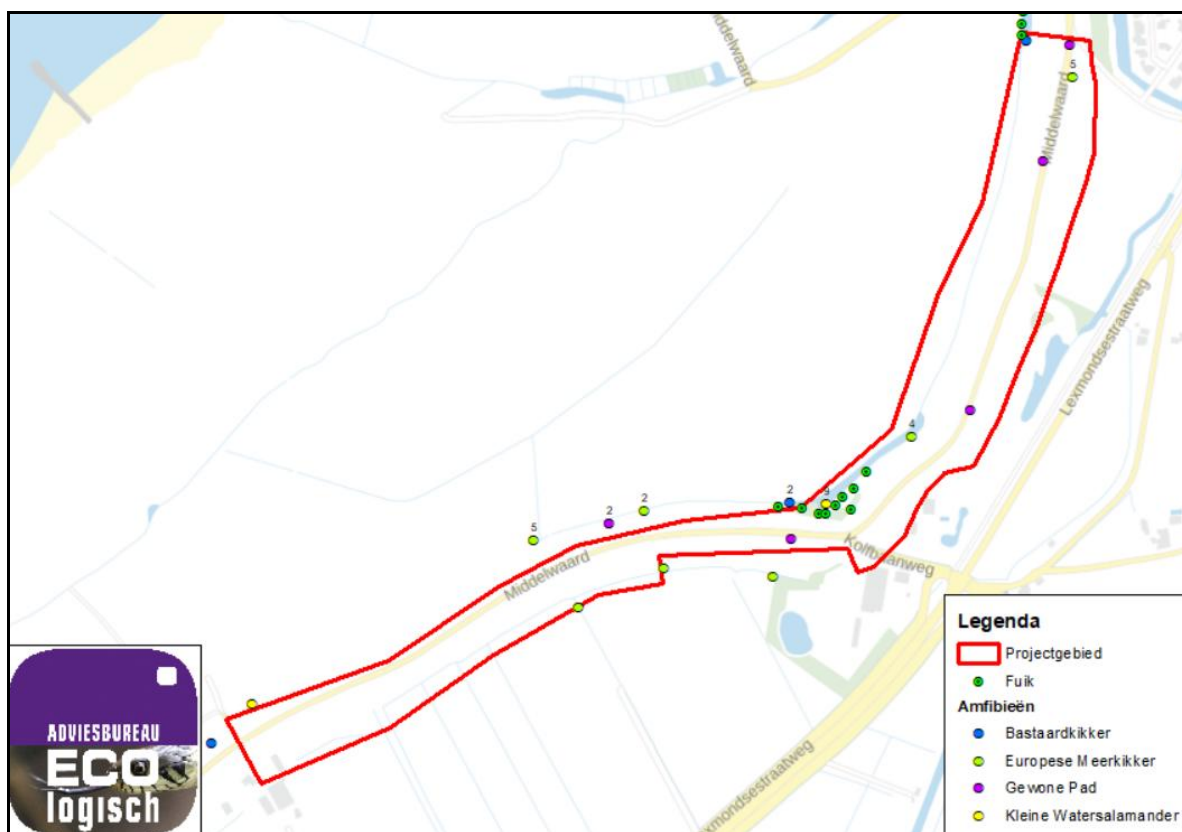


Afbeelding 6: Locatie herpetoplaten

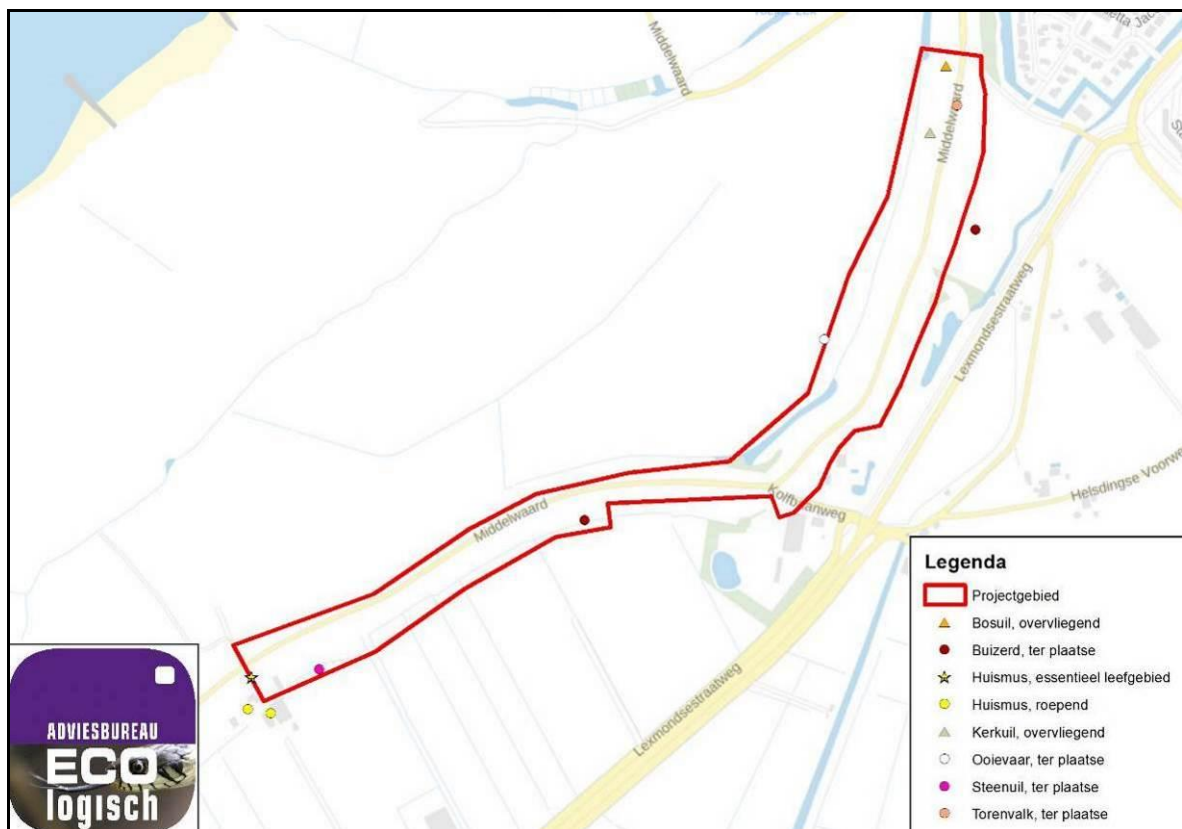


Afbeelding 7: Muizen

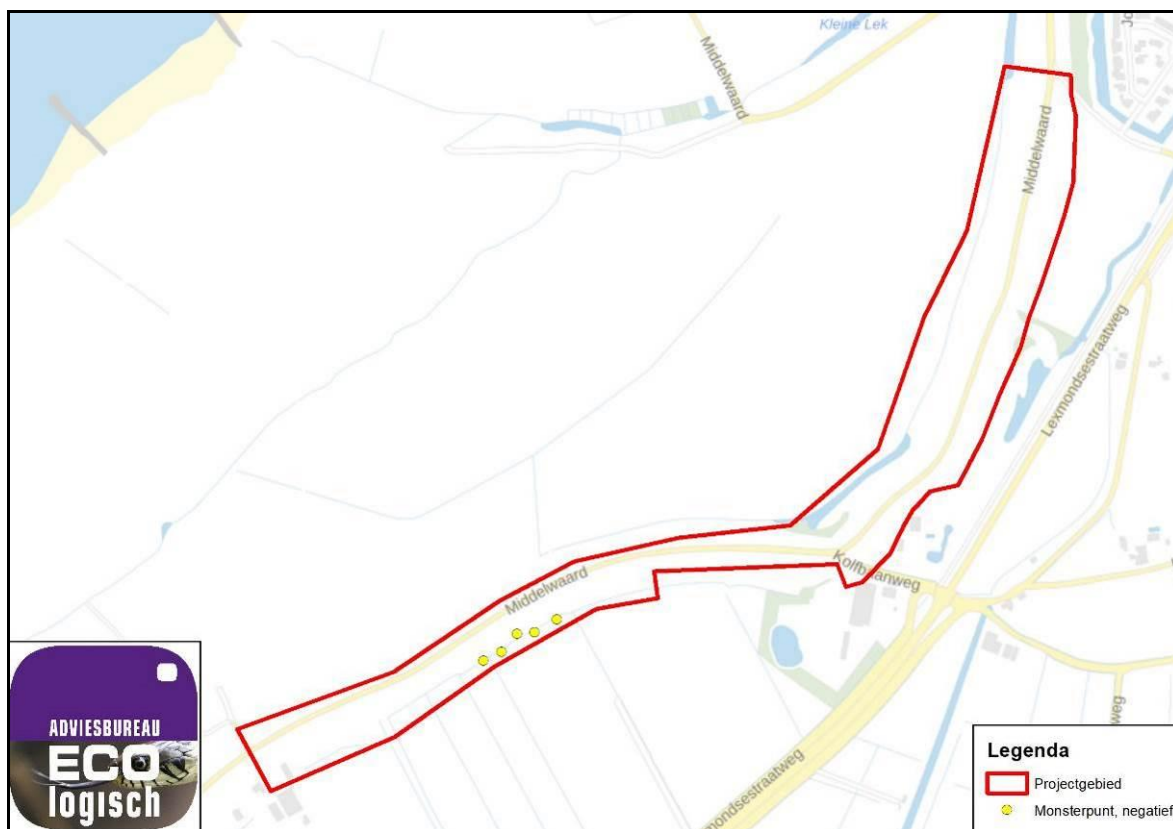
Bijlage 4: Kaarten resultaten deelgebied 4 Helsdingen



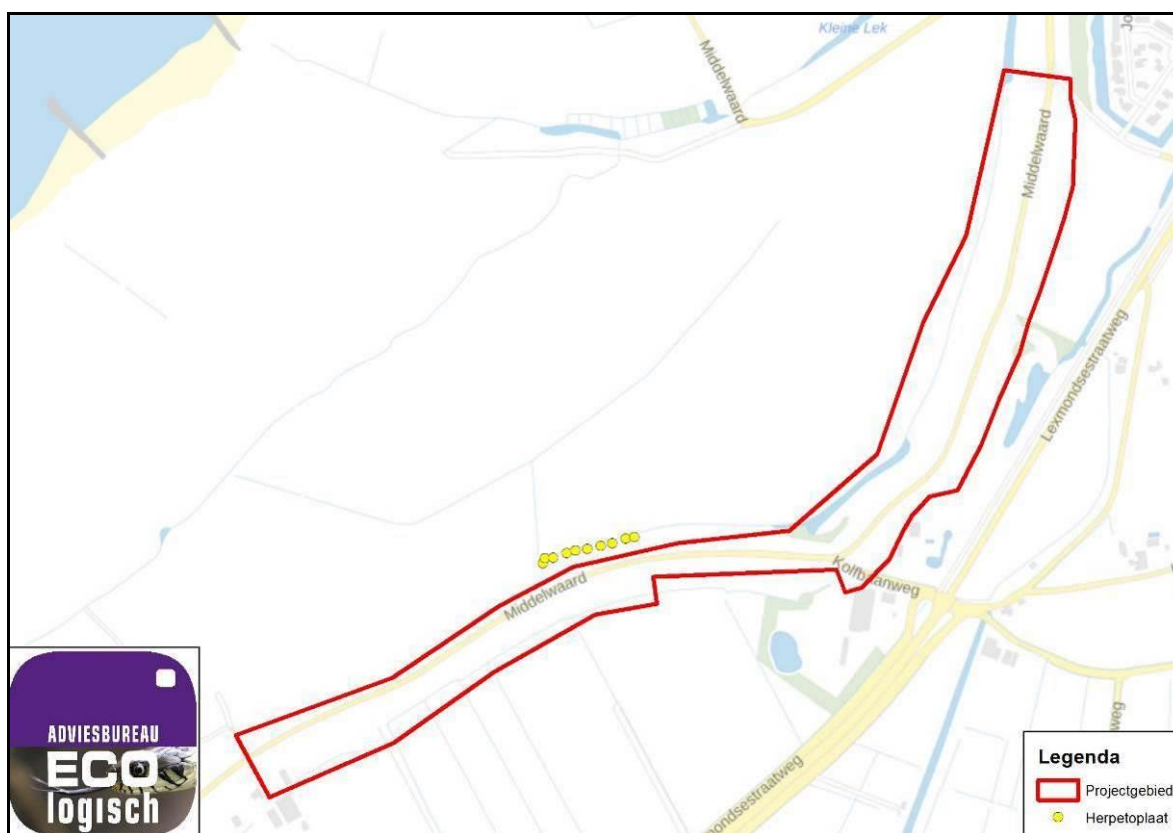
Afbeelding 1: Amfibieën



Afbeelding 2: Broedvogels



Afbeelding 3: Monsterpunten eDNA

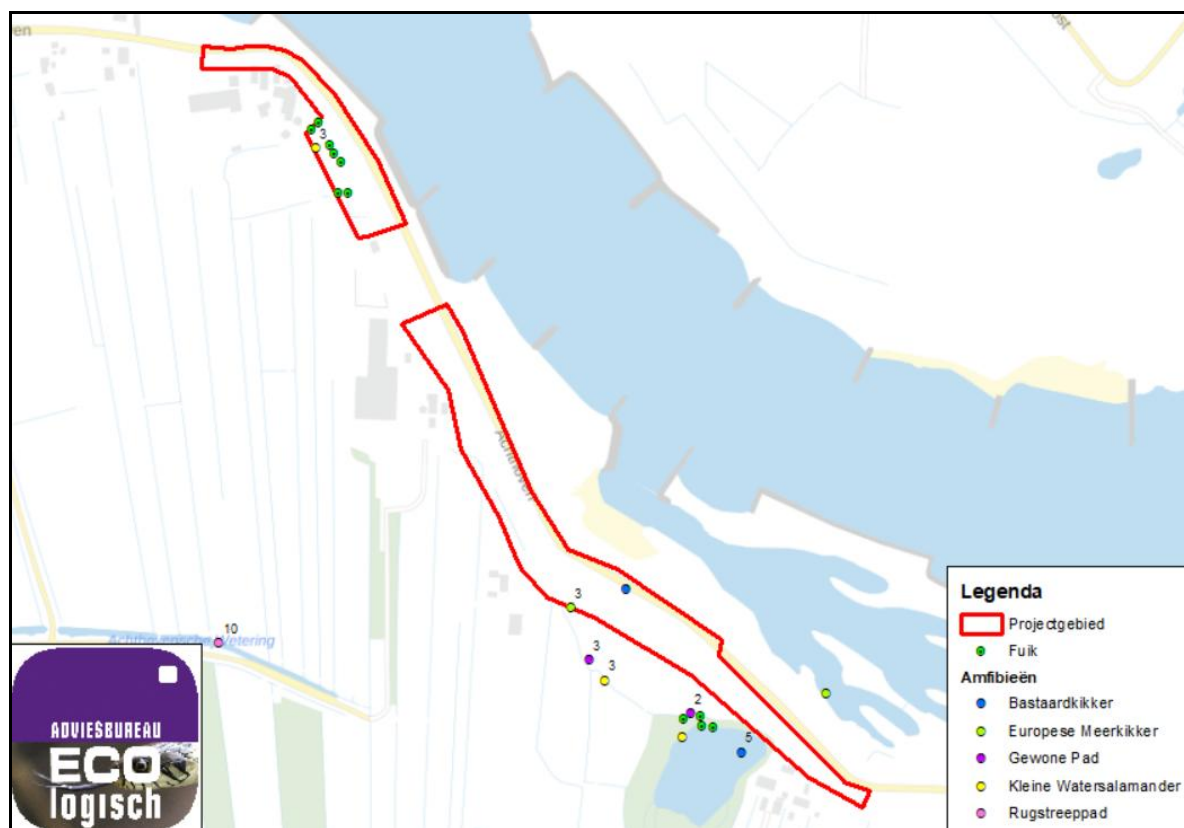


Afbeelding 4: Locatie herpetoplaten

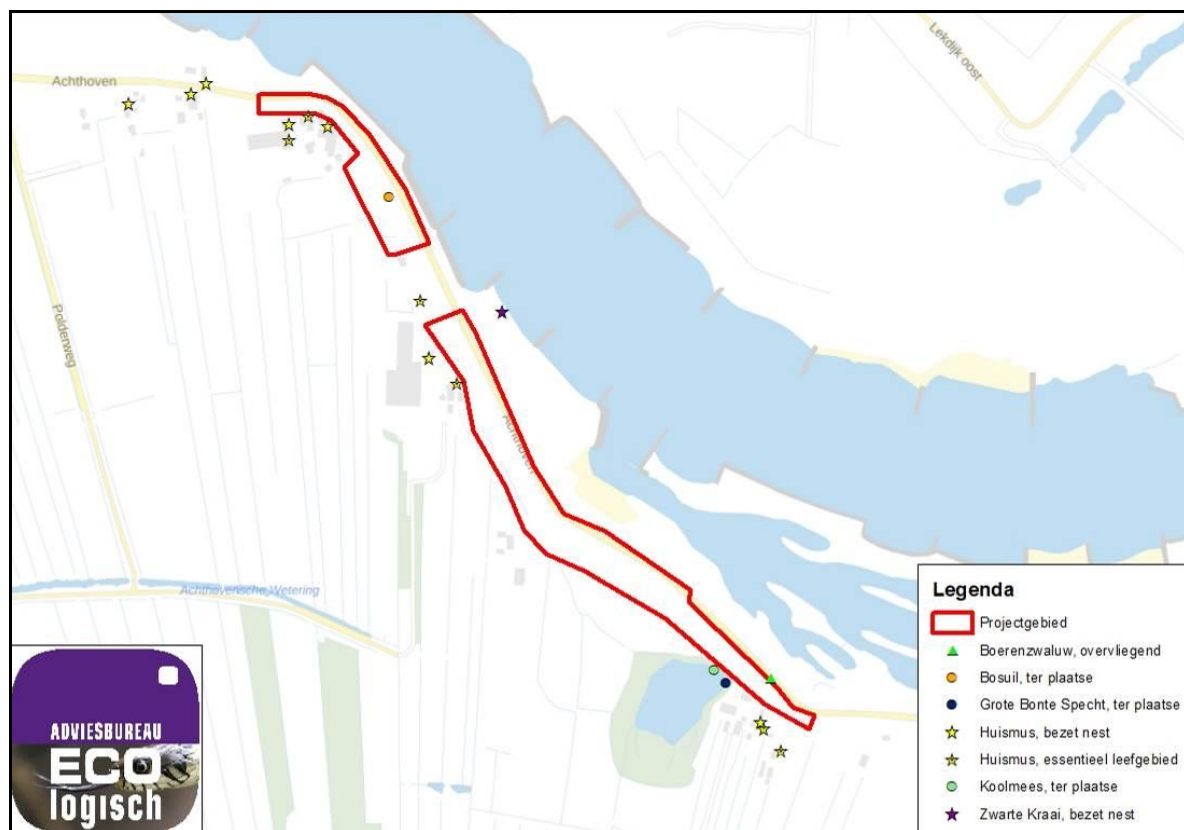


Afbeelding 5: Muizen

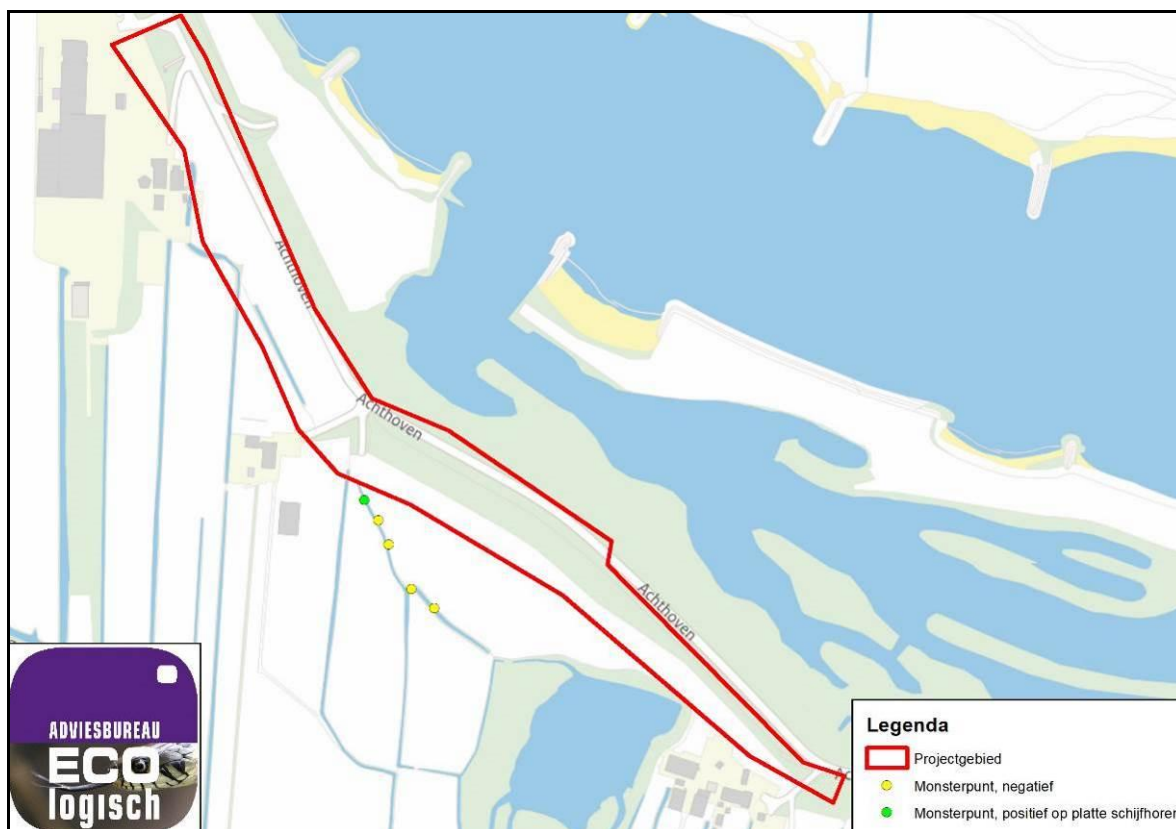
Bijlage 5: Kaarten resultaten deelgebied 6 Achthoven-Oost



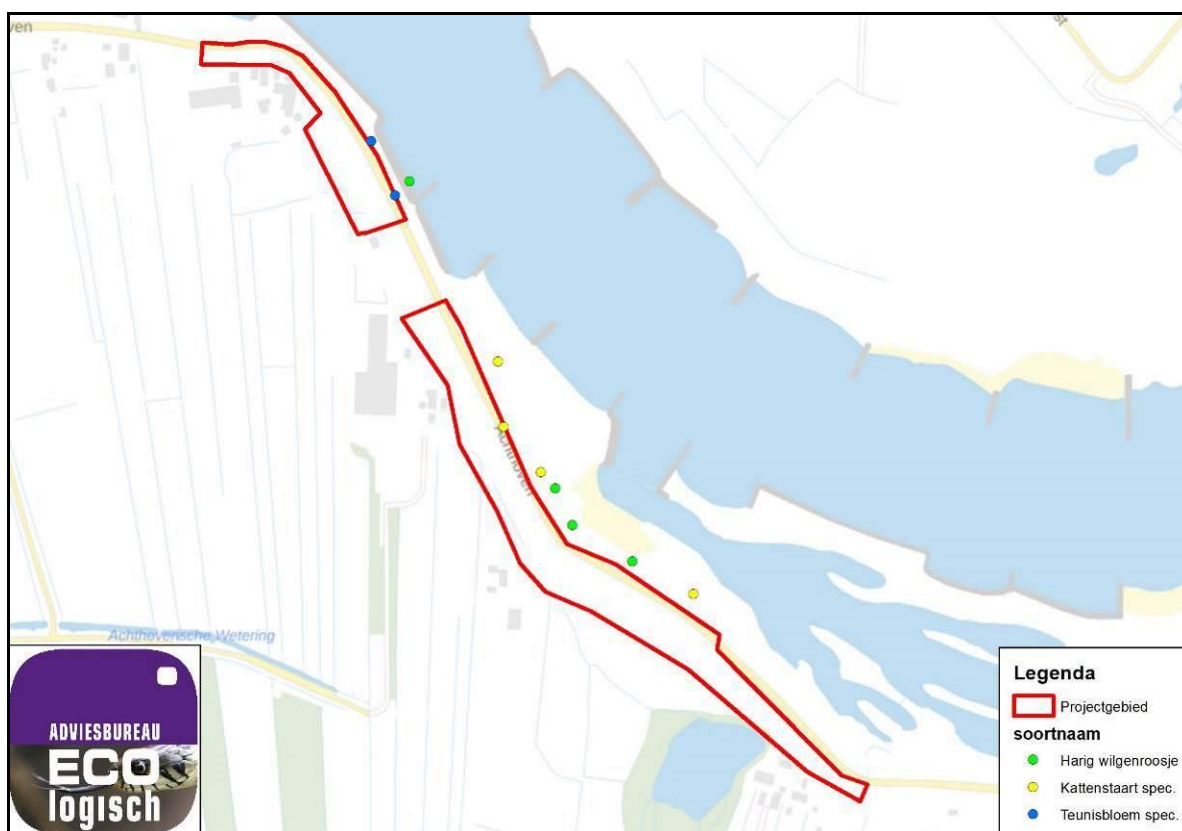
Afbeelding 1: Amfibieën



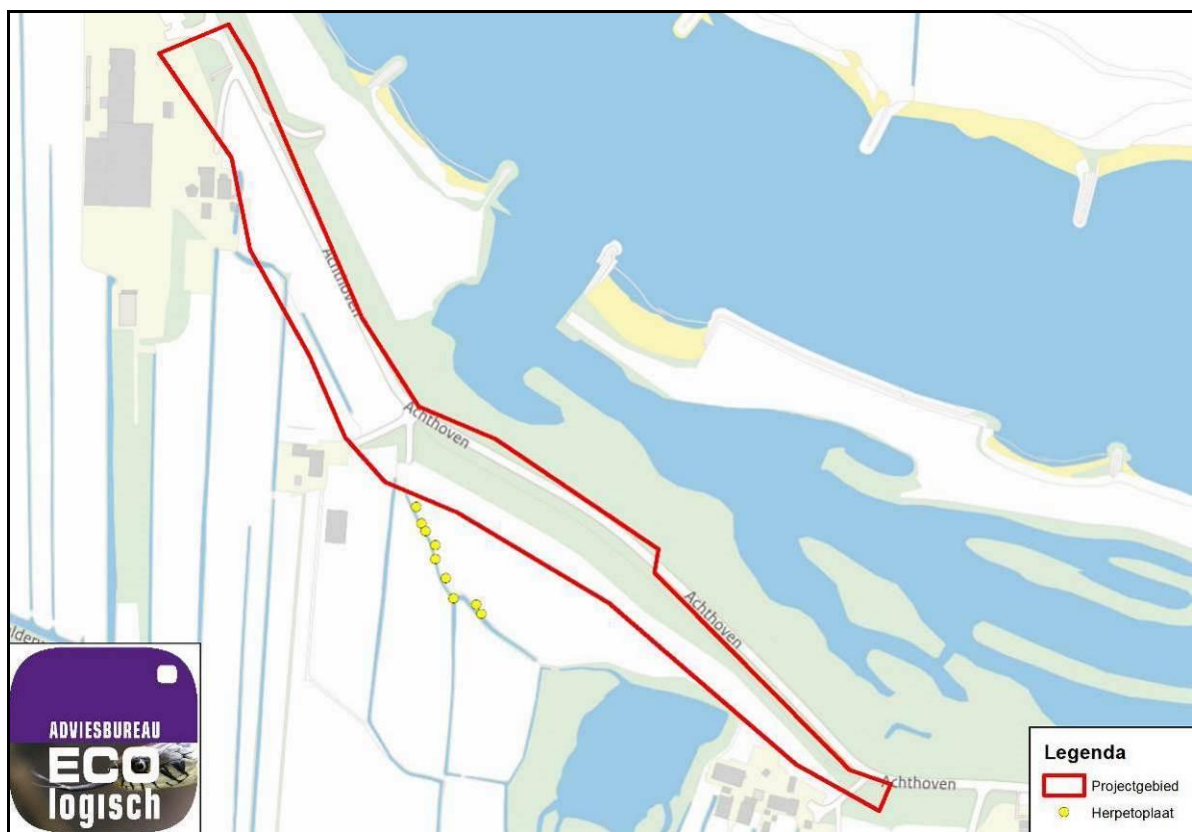
Afbeelding 2: Broedvogels



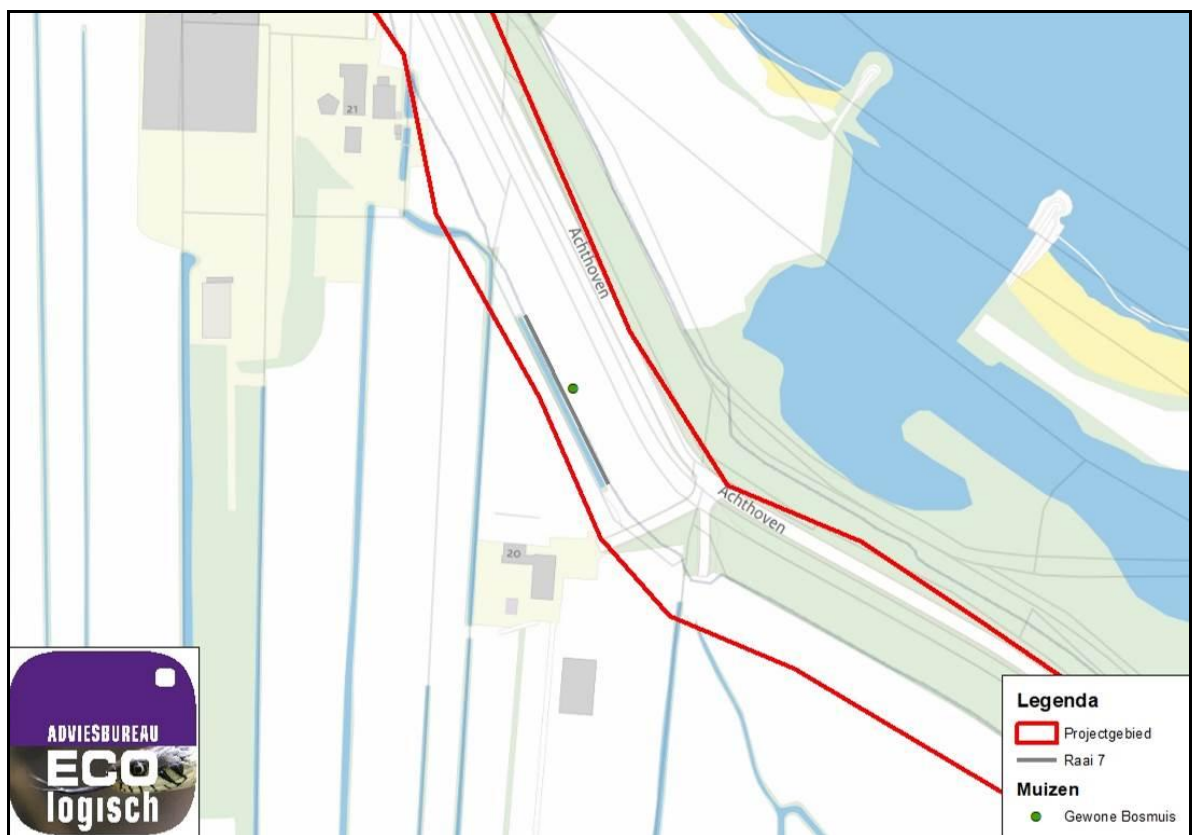
Afbeelding 3: Monsterpunten eDNA



Afbeelding 4: Flora

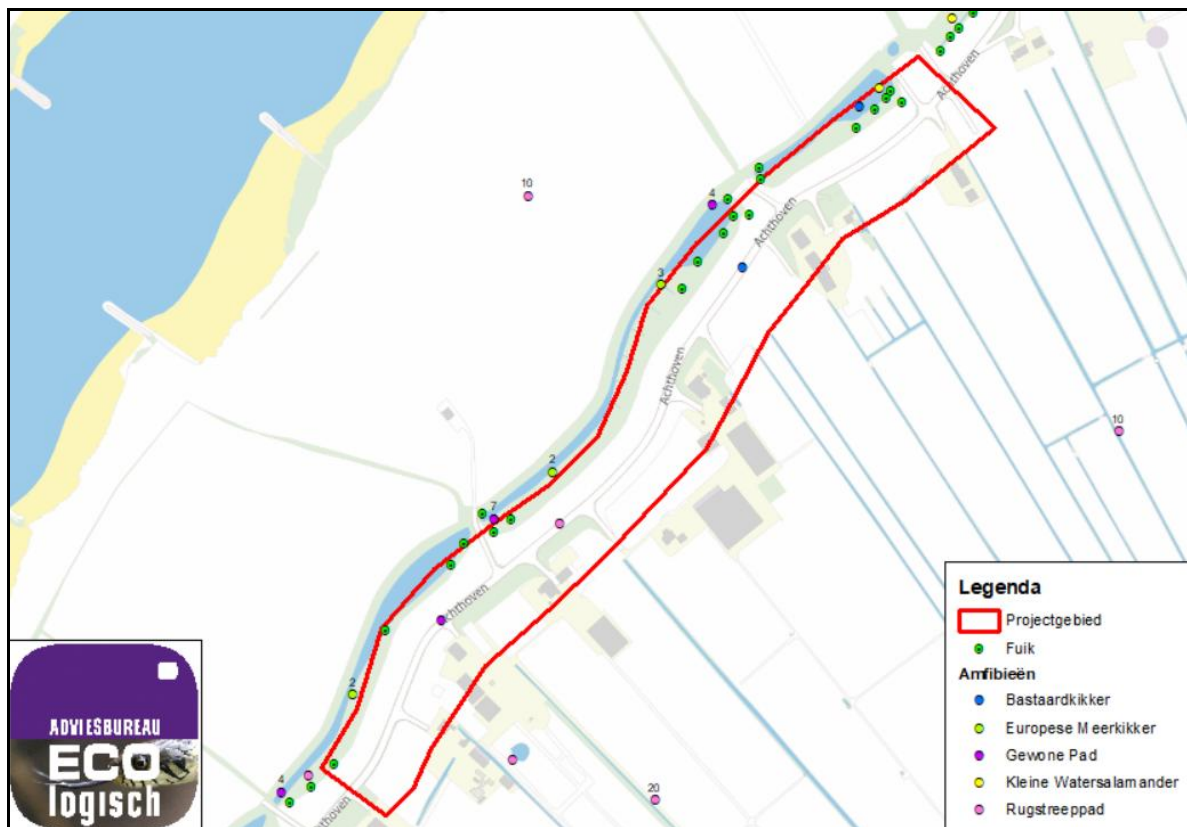


Afbeelding 5: Locatie herpetoplaten



Afbeelding 6: Muizen

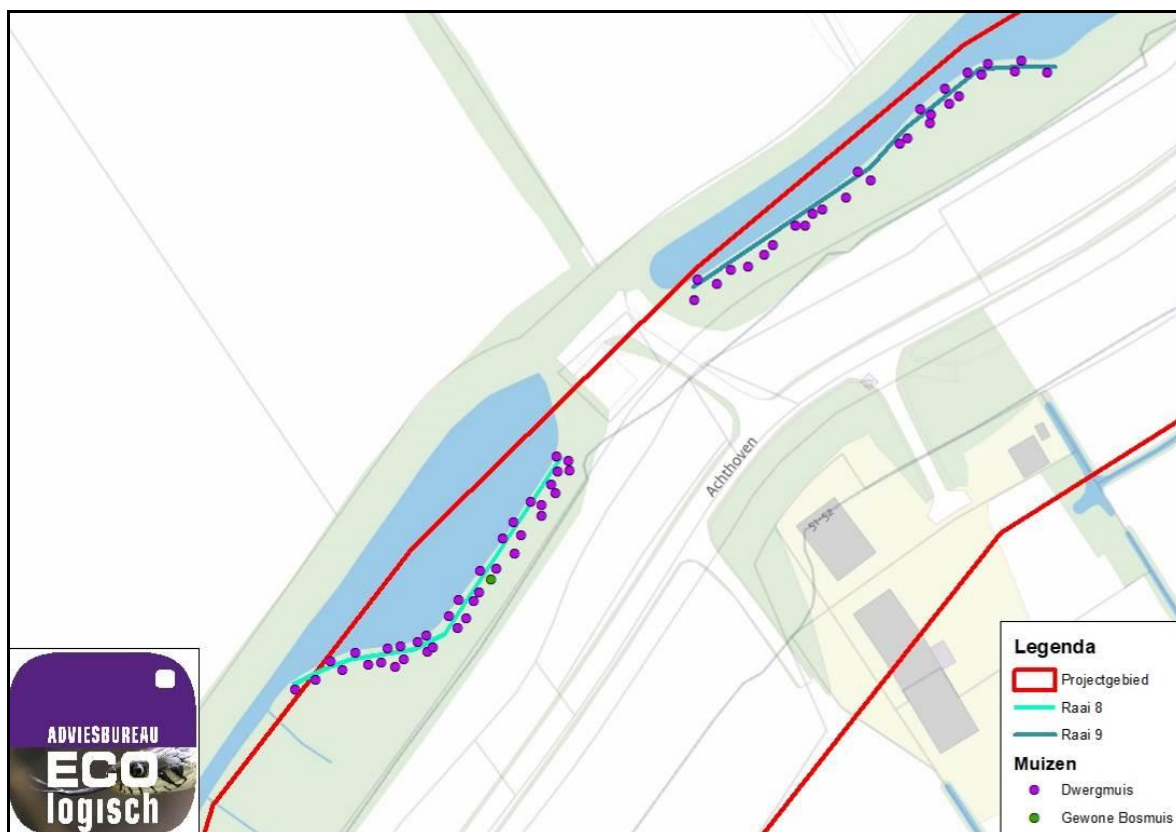
Bijlage 6: Kaarten resultaten deelgebied 7 Achthoven-West



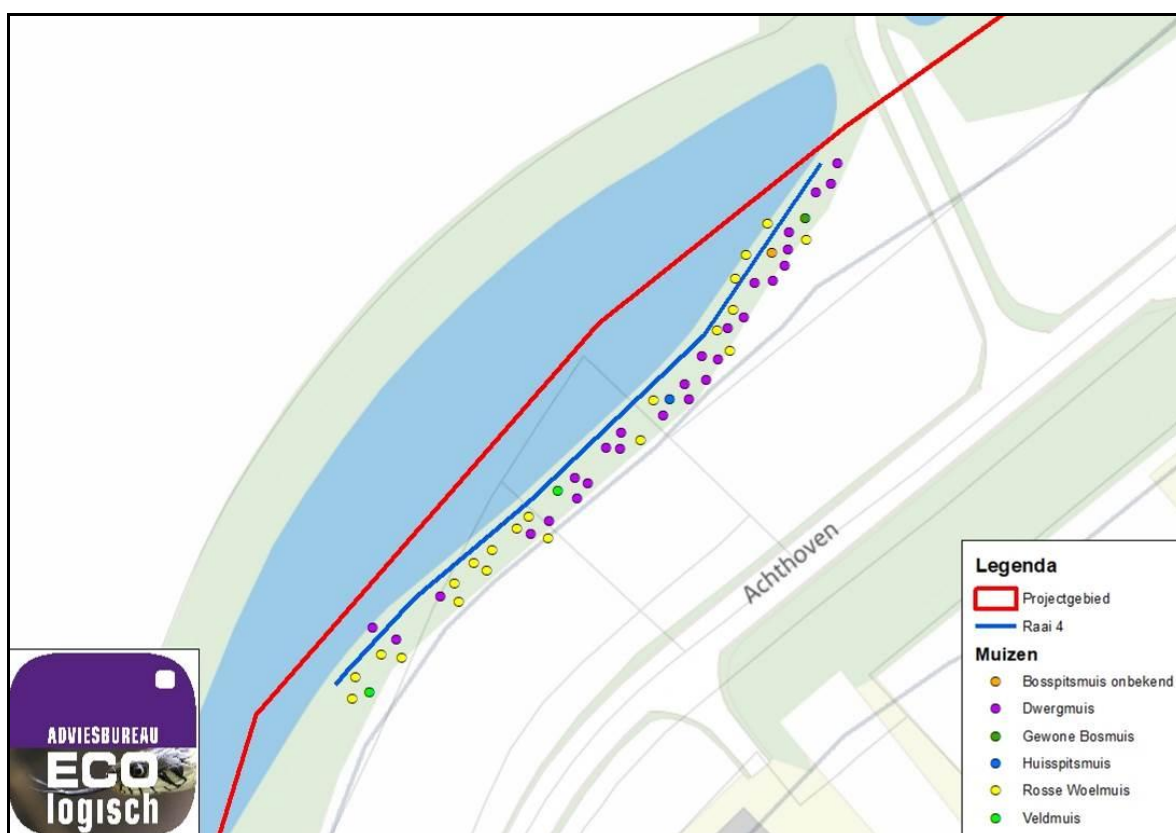
Afbeelding 1: Amfibieën



Afbeelding 2: Broedvogels

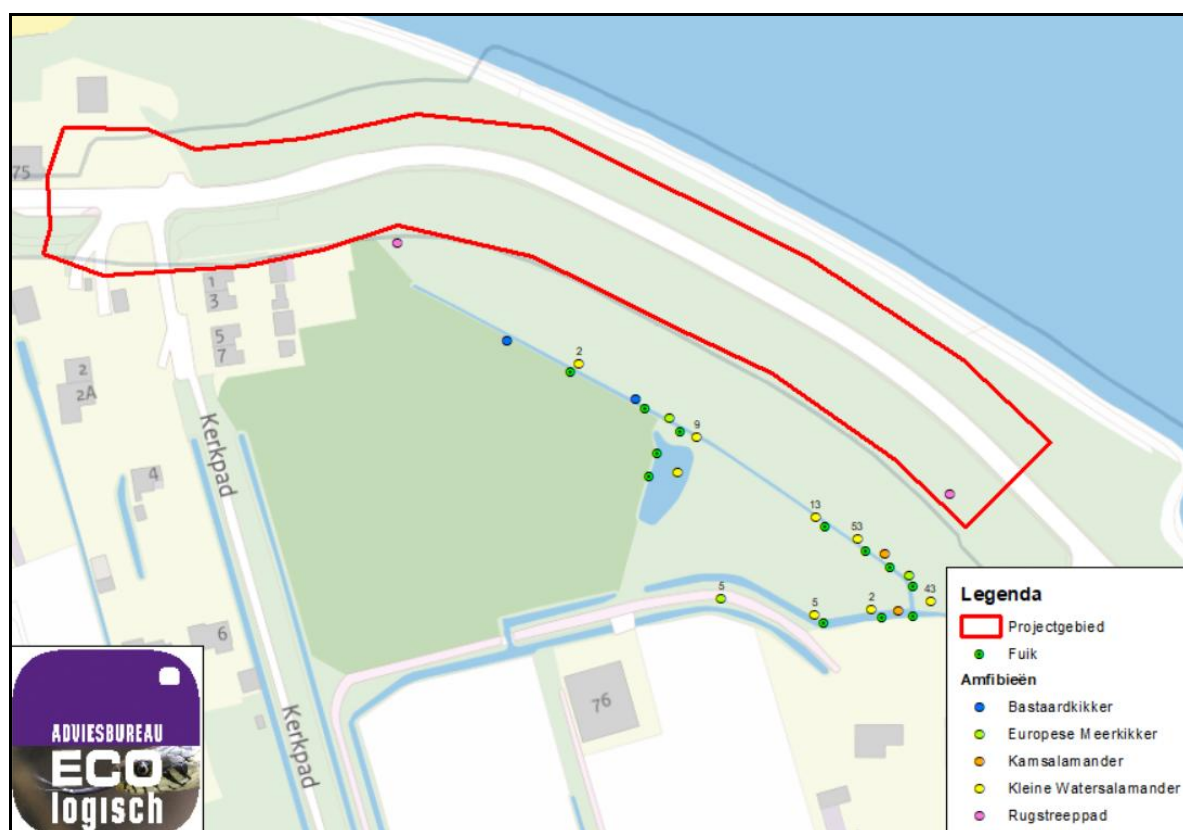


Afbeelding 3: Muizen (deel 1)



Afbeelding 4: Muizen (deel 2)

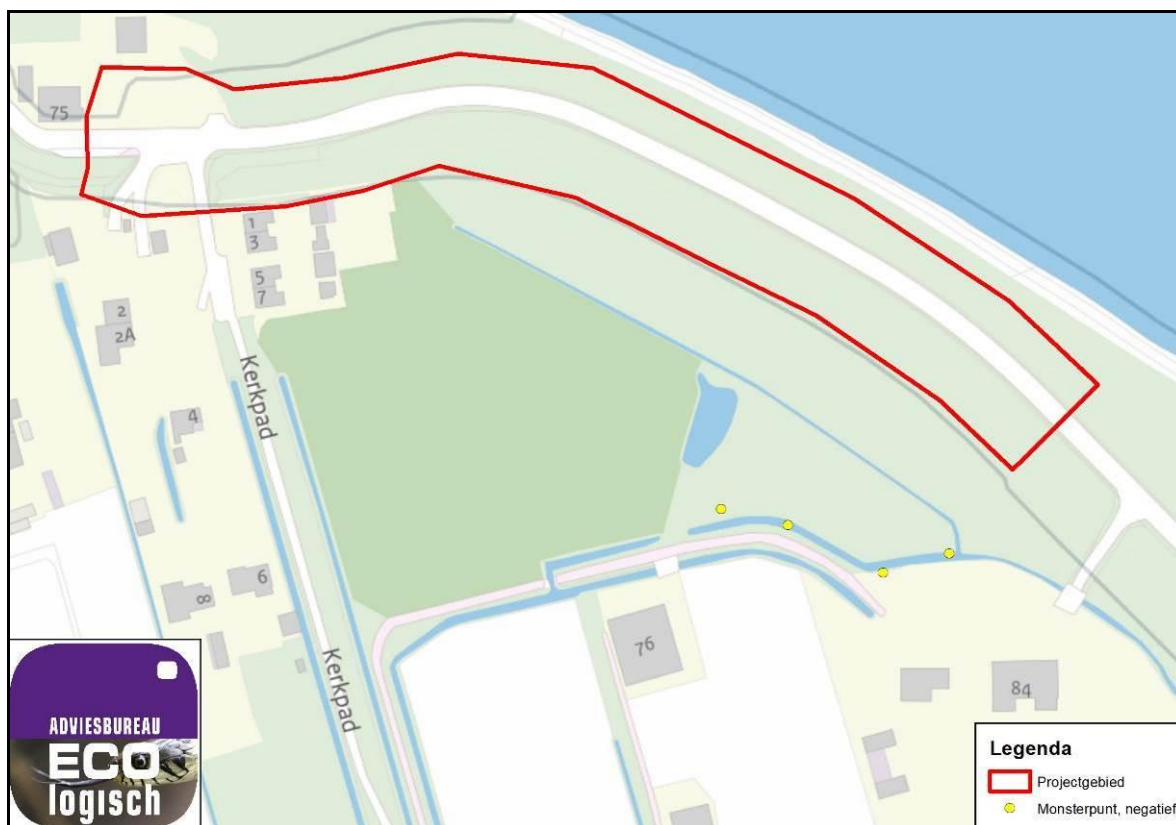
Bijlage 7: Kaarten resultaten deelgebied 9 Tienhoven



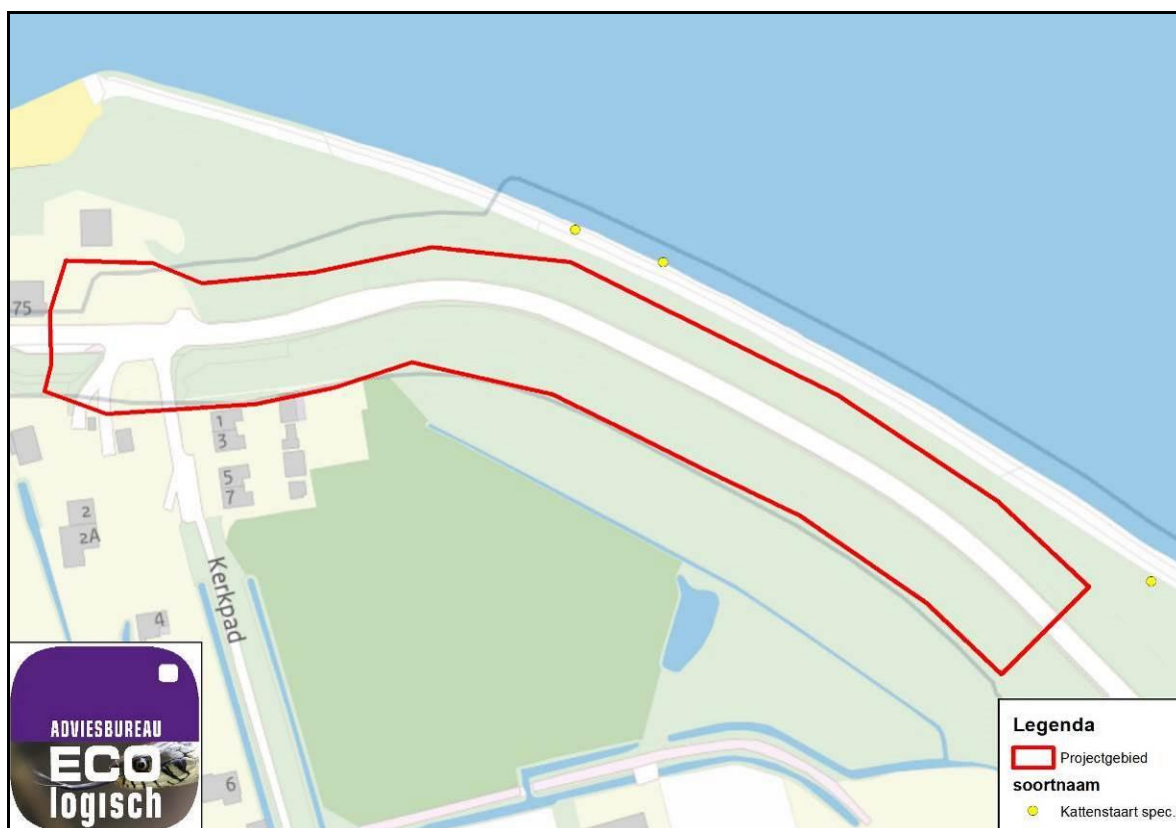
Afbeelding 1: Amfibieën



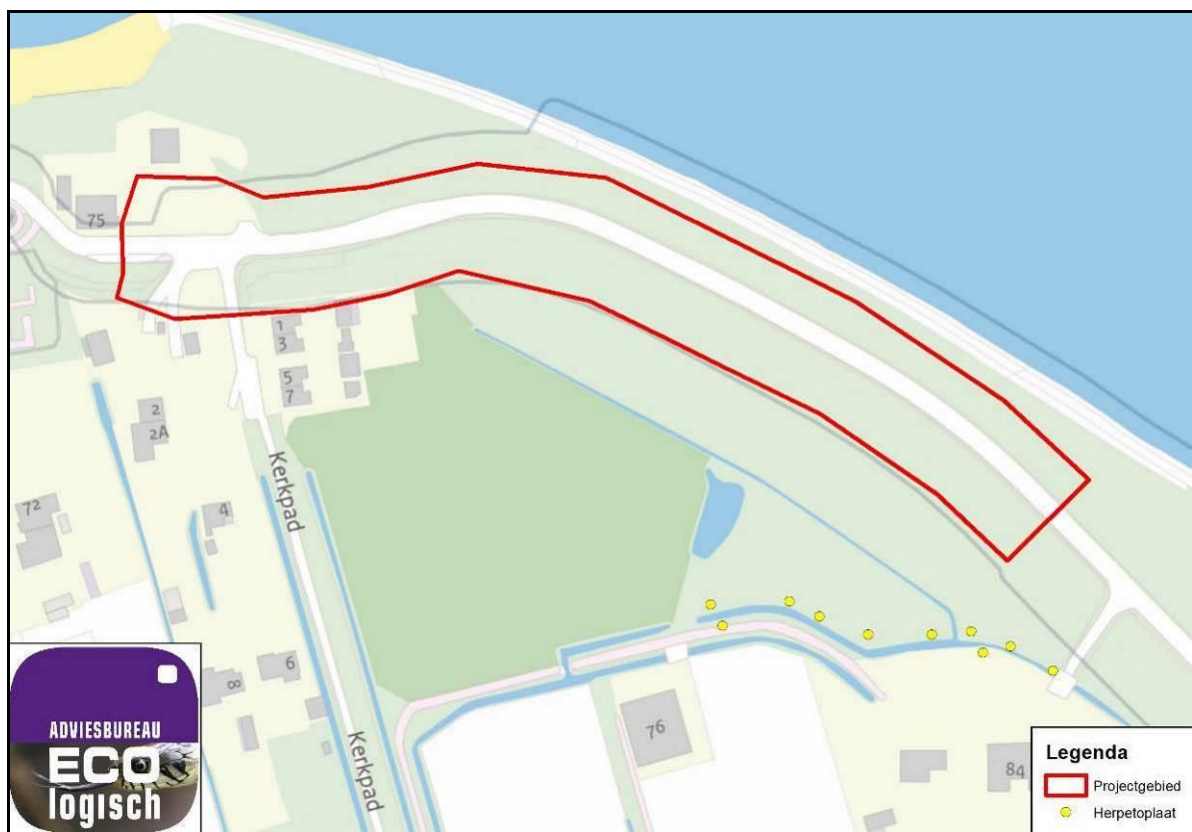
Afbeelding 2: Broedvogels



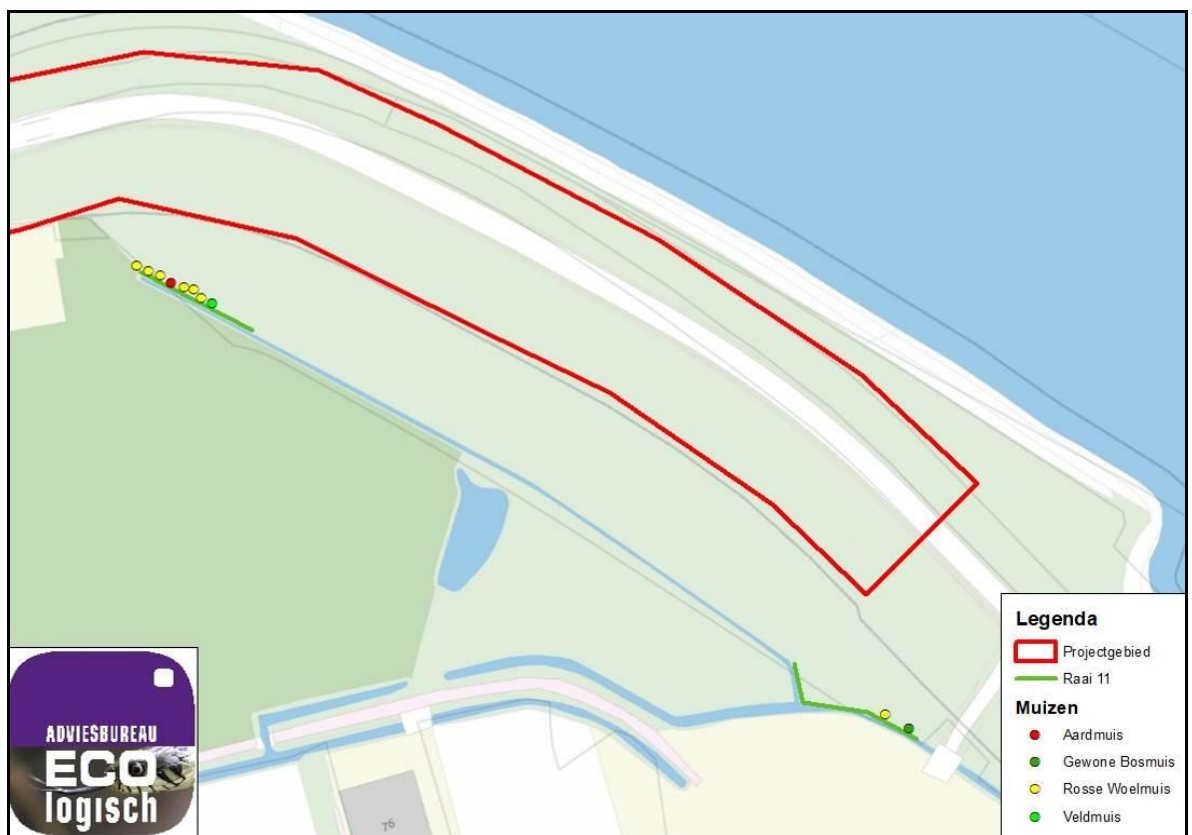
Afbeelding 3: Monsterpunten eDNA



Afbeelding 4: Flora



Afbeelding 5: Locatie herpetoplaten



Afbeelding 6: Muizen

Bijlage 8: Kaarten resultaten deelgebied 10 Langerak



Afbeelding 1: Amfibieën



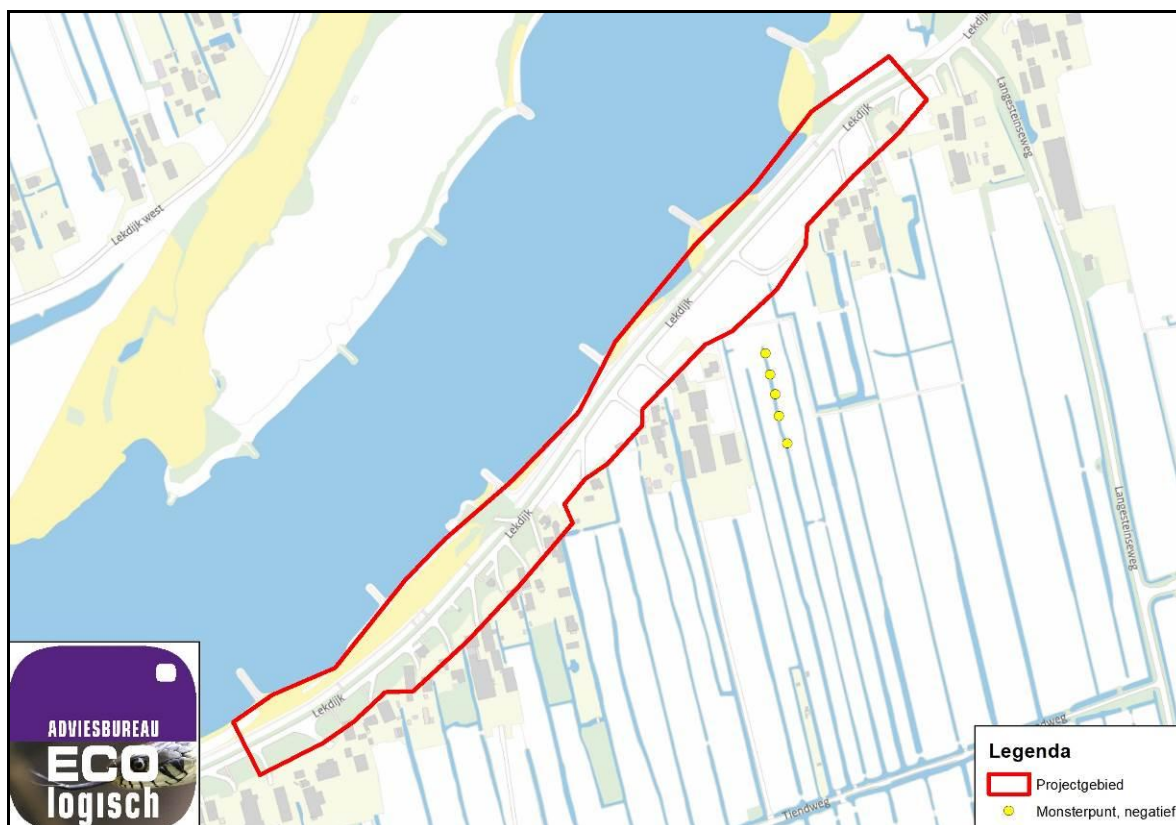
Afbeelding 2: Bever



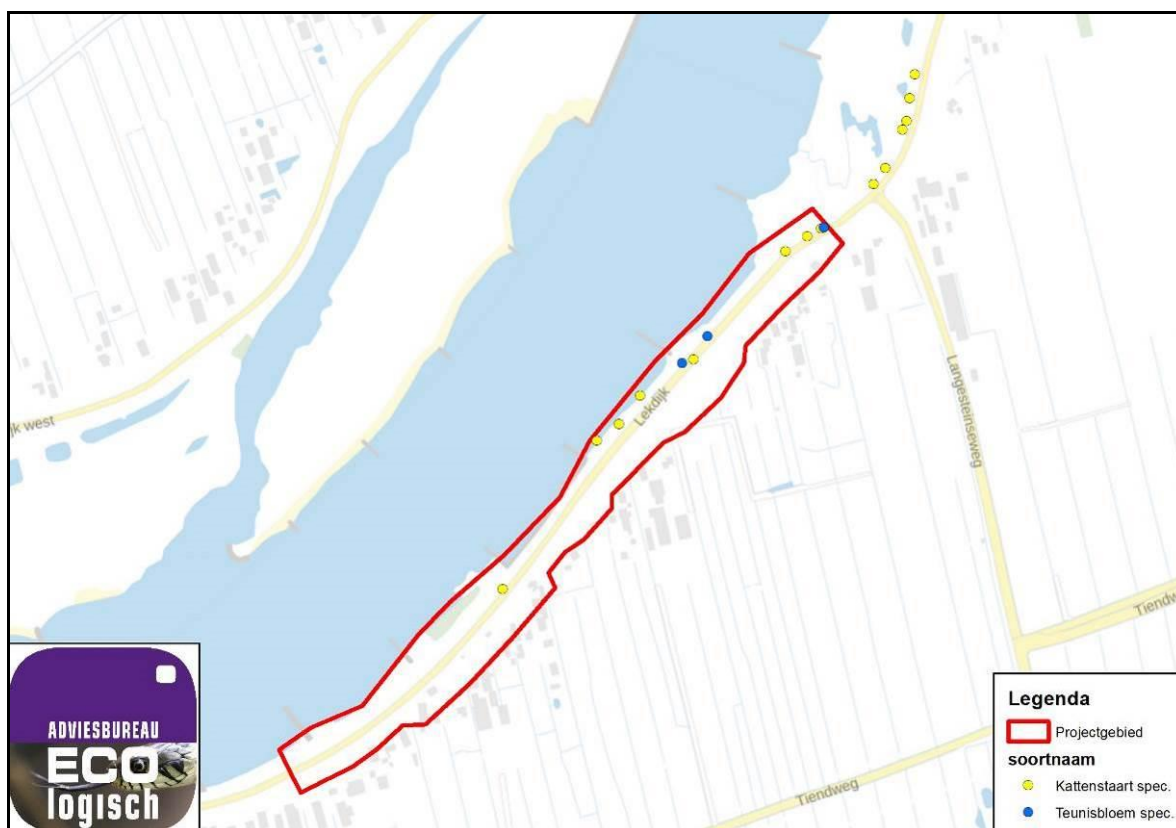
Afbeelding 3: Broedvogels



Afbeelding 4: Vleermuizen



Afbeelding 5: Monsterpunten eDNA

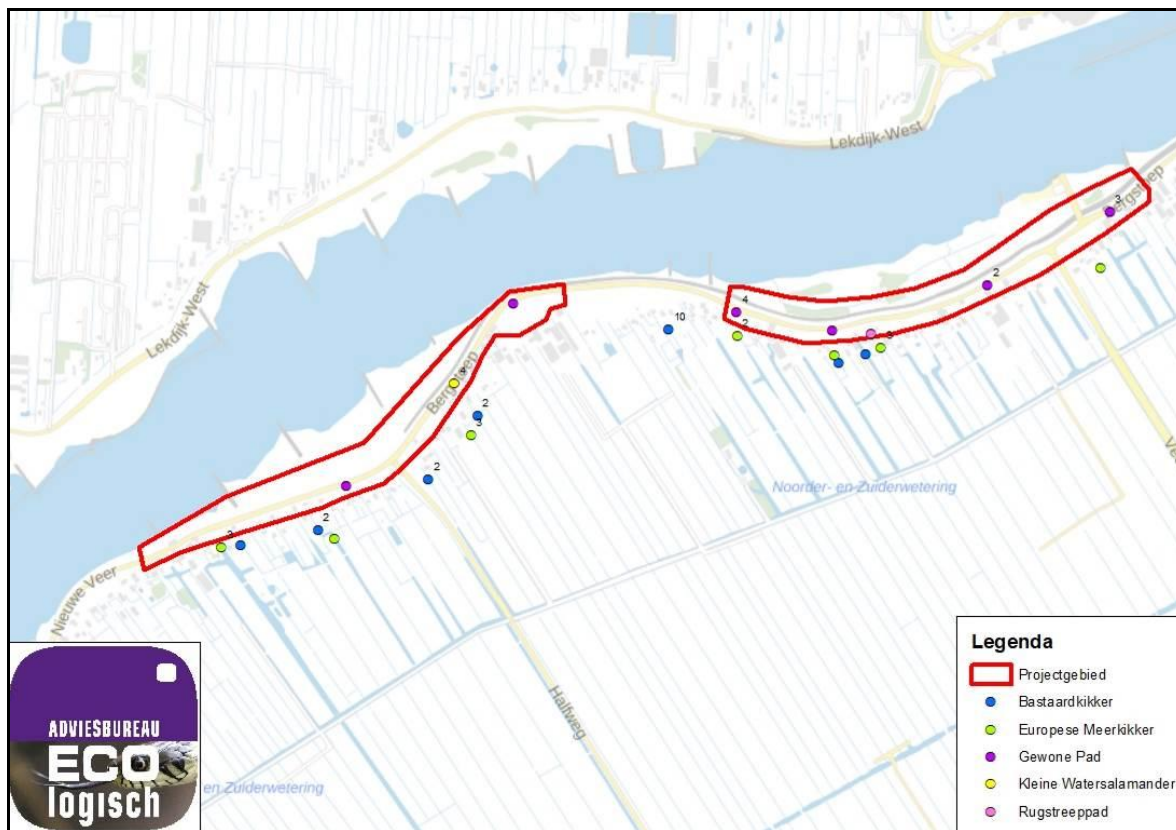


Afbeelding 6: Flora

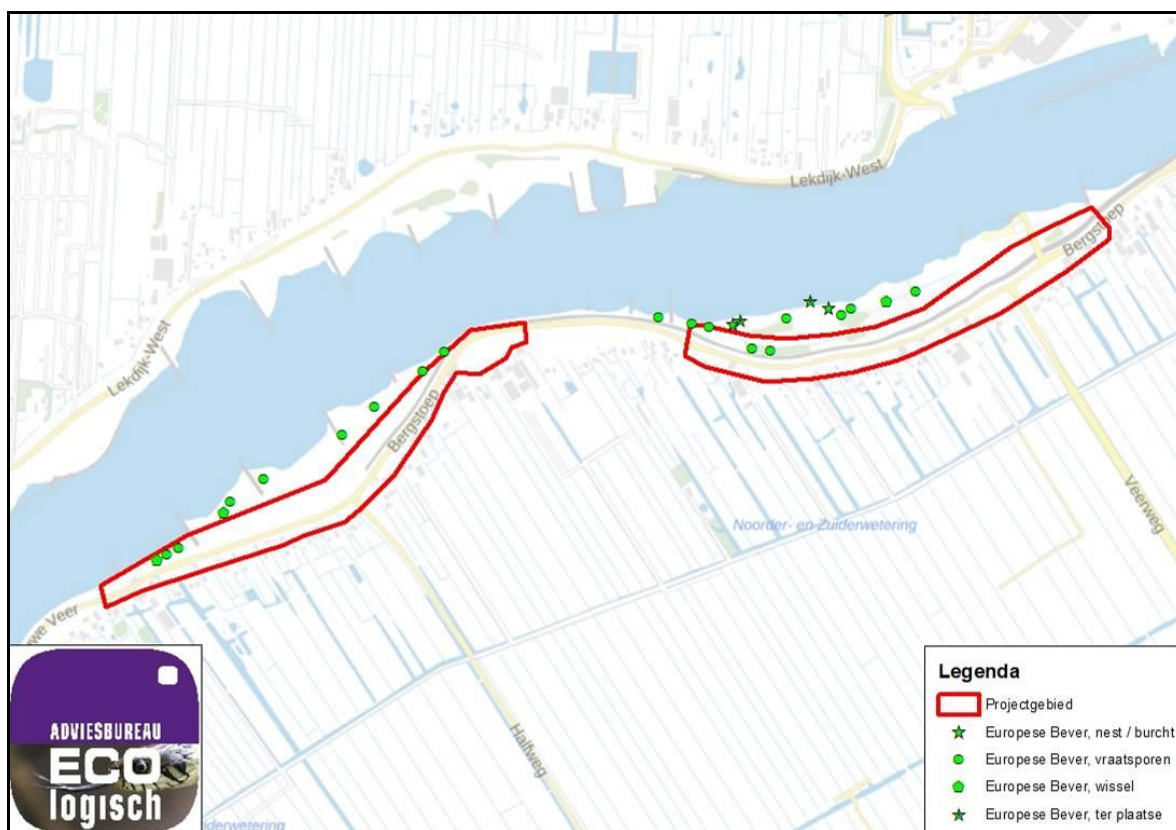


Afbeelding 7: Locatie herpetoplaten

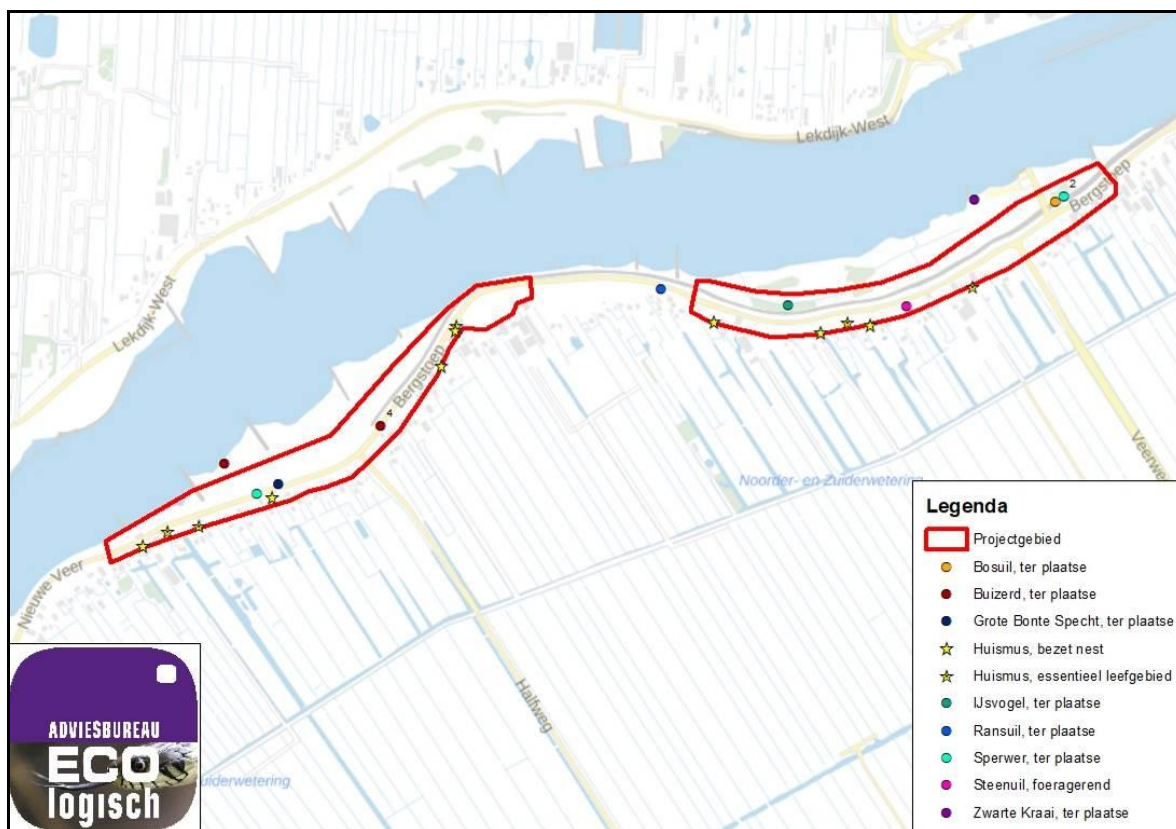
Bijlage 9: Kaarten resultaten deelgebied 11 Veer Bergstoep – Streefkerk



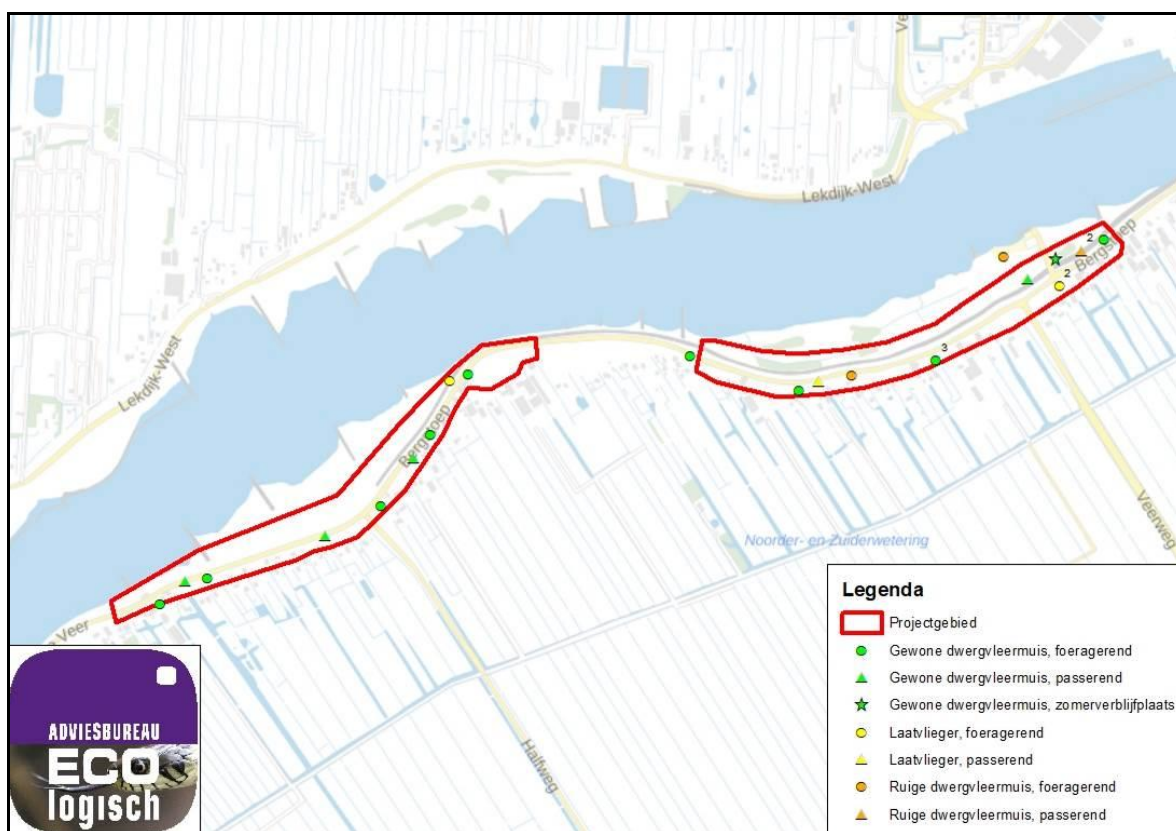
Afbeelding 1: Amfibieën



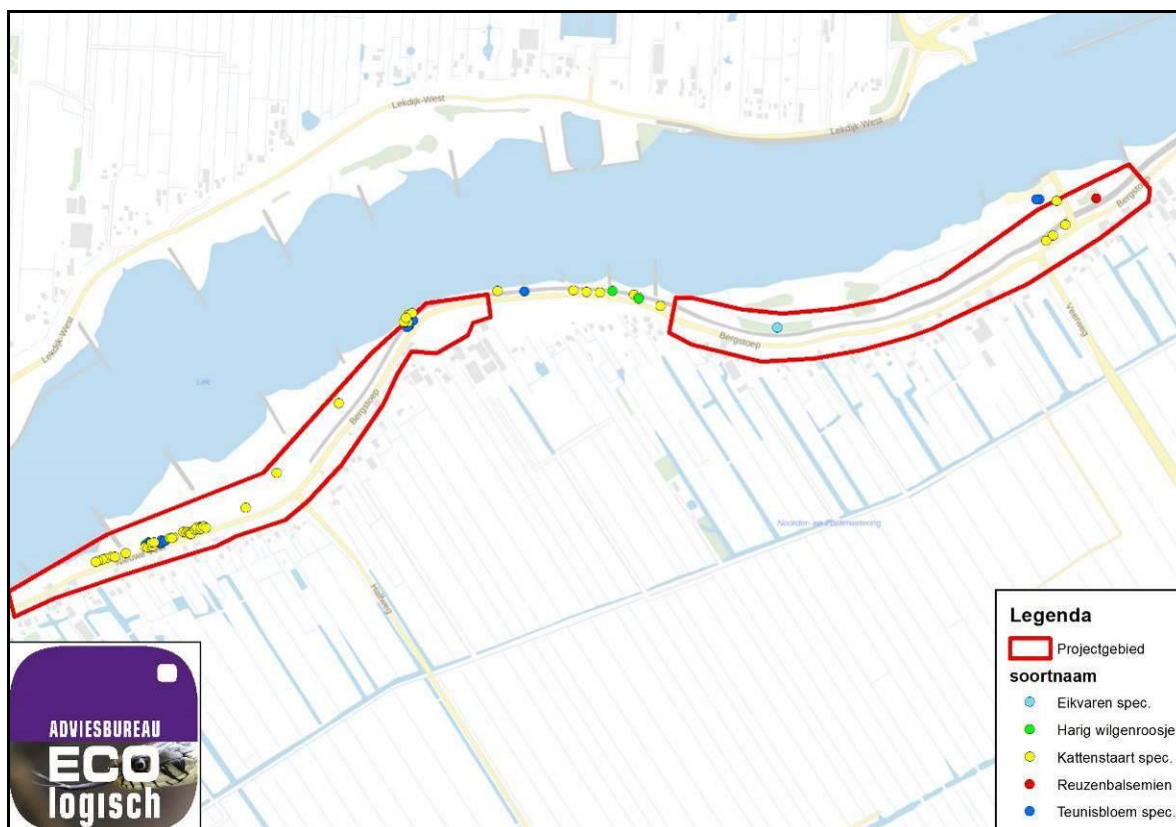
Afbeelding 2: Bever



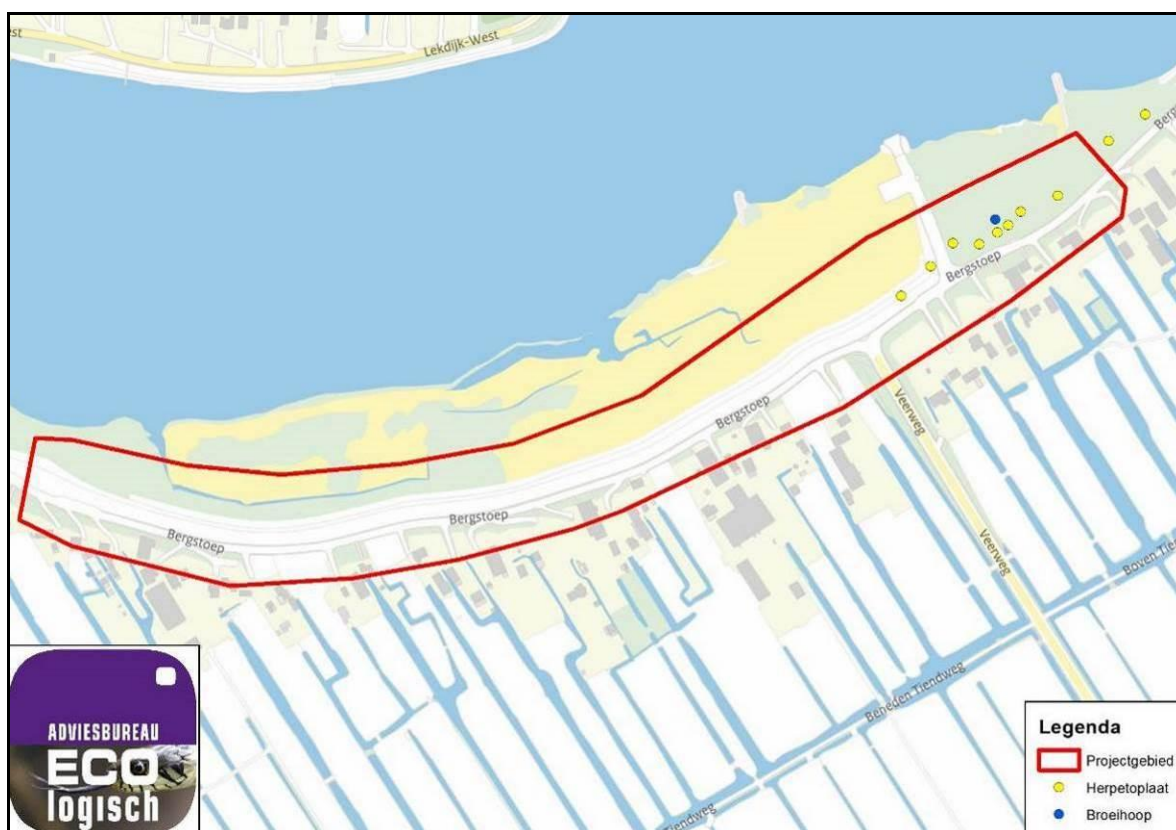
Afbeelding 3: Broedvogels



Afbeelding 4: Vleermuizen



Afbeelding 5: Flora



Afbeelding 6: Herpetoplaten