

Rapport

Nader onderzoek Wet Natuurbescherming: Roofvogelonderzoek 'Westakkers 41, Berlicum'

Boomverzorging Vught
Lage Raam 1, 5076 PE Haaren

T:

M:

www.piusfloris.nl

Opdrachtgever : RHO Adviseurs
t.a.v.
Segeerssingel 6
4337 LG MIDDELBURG

Kenmerk : 03P2002046

Versie : Concept

Datum rapport : 9-6-2020

Opgesteld door :

Gezien door :

INHOUD

1. INLEIDING	3
1.1. AANLEIDING	3
1.2. DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN	3
1.3. PLANGEBIED	3
1.4. SAMENVATTING VOORONDERZOEK	3
1.5. BEOOGDE ONTWIKKELING	4
1.6. WET NATUURBESCHERMING TRAJECT	4
2. TOETSINGSKADER	5
2.1. WET NATUURBESCHERMING	5
2.2. OVERIGE SOORTEN	7
2.3. ZORGPLICHT	7
3. METHODE	8
3.1. TE ONDERZOEKEN SOORTEN EN FUNCTIES	8
3.2. ECOLOGIE SOORTEN	8
3.2.1. Sperwer	8
3.2.2. Boomvalk	8
3.2.3. Ransuil	8
3.3. ONDERZOEKSMETHODE	8
4. RESULTATEN	9
4.1. ROOFVOGELS	9
4.1.1. Waarnemingen en Resultaten	9
4.1.2. Effectbeoordeling	9
5. CONCLUSIE EN EFFECTANALYSE	10
5.1. HOOFDCONCLUSIES	10
5.2. EFFECTEN EN AANBEVELINGEN VOGELS	10
LITERATUUR	11

1. INLEIDING

1.1. AANLEIDING

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van enkele woningen aan de Westakkers 41 te Berlicum (gemeente Sint-Michelsgestel) wordt, in opdracht van RHO Adviseurs, een ecologisch nader onderzoek uitgevoerd. Het nader onderzoek volgt naar aanleiding van de resultaten van de eerder uitgevoerde quickscan [1]. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd om inzichtelijk te krijgen of er sprake is van jaarrond beschermde nesten binnen de grenzen van het plangebied.

1.2. DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

In het voorliggende rapport worden de resultaten beschreven van het nader onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van sperwer, boomvalk en ransuil. Het resultaat van het nader onderzoek bestaat uit een conclusie met betrekking tot de aanwezigheid van de soort, het terreingebruik en de noodzaak voor mitigatie/compensatie en/of ontheffing. Dit rapport dient als basis voor nadere procedures in het kader van eventuele ontheffing of vergunningverlening.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Zijn er binnen de grenzen van het plangebied of in de directe invloedssfeer van de ontwikkeling jaarrond beschermde nesten aanwezig?

1.3. PLANGEBIED

Het plangebied (zie Afbeelding 1) bevindt zich ten zuidwesten van de kern van Berlicum op de grens tussen het buitengebied en de bebouwde kom. Het plan, dat bestaat uit de realisatie van de woningen, bevindt zich in de ontwikkelfase en wordt gerealiseerd op kadastrale percelen 4429 en 4736. Het voorliggende nader onderzoek heeft betrekking op de bomen met potentiële jaarrond beschermde nesten. De houtwal op het scoutingterrein bestaat hoofdzakelijk uit volwassen zomereiken in goede tot redelijke conditie en enkele berken in redelijke tot slechte conditie. De geïnspecteerde holtes betreffen lengtescheuren in berken (slechte conditie) en enkele ingerotte snoeiwonden in de zomereiken.

1.4. SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Tijdens het vooronderzoek is bepaald dat de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten hebben op het leefgebied van beschermde flora, amfibieën, reptielen, vissen, ongewervelde en landgebonden zoogdieren. Hierbij is de kanttekening geplaatst dat de rommelhoeken binnen plangebied onklaar gemaakt dienen te worden voor kleine marters. Dit dient uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare periode. Daarnaast bestaat er een zeer kleine kans op de vestiging van rugstreeppadden op perceel 4429 (zie Afbeelding 1). Tevens is vastgesteld dat er geen sprake is van essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes voor vleermuizen. De directe omgeving biedt voldoende alternatieven.

Negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling op boombewonende vleermuizen was niet op voorhand uit te sluiten en hebben mogelijk invloed op vaste verblijfplaatsen van deze soortgroep. Op het perceel zijn enkele potentieel geschikte boomholtes waargenomen, om eventueel gebruik uit te sluiten worden deze nader onderzocht. Tijdens het veldbezoek voor de quickscan is een waarneming gedaan van eekhoorn, het terrein gebruik van deze soort wordt eveneens onderzocht, om de effecten van de werkzaamheden beter inzichtelijk te krijgen. Tevens valt de aanwezigheid van jaarrond beschermde roofvogels niet op voorhand uit te sluiten, in dit kader is eveneens nader onderzoek vereist.

In het kader van zorgplicht is aanbevolen om de boomgerelateerde werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Wanneer dit niet mogelijk is, is een ecologische scan op de aanwezigheid van broedvogels vereist.



Afbeelding 1: Ligging plangebied, Westakkers 41

1.5. BEOOGDE ONTWIKKELING

Onder begeleiding van RHO Adviseurs worden binnen het plangebied enkele grondgebonden woningen gerealiseerd. Ten behoeve van de realisatie van de woningen en de daarbij horende voorzieningen zal een aantal van de bomen binnen het plangebied gerooid moeten worden. Tevens wordt de het voormalige scoutinggebouw gesloopt.

1.6. WET NATUURBESCHERMING TRAJECT

De Wnb gaat uit van een “nee-tenzij principe”, hierbij geldt dat het verboden is om beschermde dieren te doden, vangen, verstoren, in bezit te hebben of te vervoeren. Daarnaast is het verboden om voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. De Wnb beschermt niet alleen de soort maar ook individuen. In dit kader dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en/of ontheffing aangevraagd te worden wanneer de ontwikkeling van een beschermde soort één en/of meerdere individuen schaadt.

Eventuele benodigde mitigerende maatregelen dienen uitgewerkt te worden in een mitigatieplan, dit mitigatie plan volgt uit het nader onderzoek en dient als basis voor een ontheffingsaanvraag. Mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied en de gunstige staat van instandhouding van de soort te waarborgen. Wanneer mitigerende maatregelen voldoende worden geacht, wordt door bevoegd gezag een vergunning, ontheffing of vrijstelling verleend. Hieraan kunnen door bevoegd gezag aanvullend specifieke voorschriften gesteld worden.

2. TOETSINGSKADER

2.1. WET NATUURBESCHERMING

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden. Voor soortbescherming van dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en fauna onderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen.

Artikel 3.1 Beschermingsregime vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5 Beschermingsregime habitatrichtlijn soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 - c. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis

De verbodsbepalingen uit bovenstaande artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden.

Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen:

1. Alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1);
2. Alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5);
3. “Overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies hebben het recht om af te wijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstellingen te verlenen voor bepaalde soorten.

Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Voor een overzicht van alle beschermde soorten wordt verwezen naar de website van het [Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit](#). Wanneer er minimaal één verbodsbepaling uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden wordt door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- De ingreep is nodig:
 - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
 - b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
 - c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven. Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

2.2. OVERIGE SOORTEN

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor overtreding van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb. Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. Een uitzondering hierop vormen de provinciaal vrijgestelde soorten. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

2.3. ZORGPLICHT

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

3. METHODE

3.1. TE ONDERZOEKEN SOORTEN EN FUNCTIES

Het nader onderzoek heeft zich gericht op potentiële jaarrond beschermde verblijfplaatsen van sperwer, boomvalk en ransuil. Tijdens de quickscan [1], zijn binnen het plangebied en de directe invloedssfeer twee grote nesten waargenomen, die geschikte verblijfplaats kunnen bieden voor deze drie soorten. Aanwezigheid van soorten als buizerd, en havik zijn op basis van het aanwezige habitat en de mate van verstoring uitgesloten. Deze soorten vinden doorgaans een nestplaats in bossen van een groter areaal en zijn relatief verstoringsgevoelig. Bij beide soorten treedt habituatie op bij voorspelbare recreatie, echter wordt het scouting terrein intensief en onvoorspelbaar gebruikt. In dit kader is de mate van verstoring te groot om deze soorten te verwachten. Het nader onderzoek moet inzichtelijk maken of er sprake is van jaarrond beschermde nesten.

3.2. ECOLOGIE SOORTEN

3.2.1. SPERWER

De sperwer is een kleine roofvogel die voornamelijk broedt in bossen, tuinen en parken. Nesten bevinden zich hoofdzakelijk in dichte jonge bossen, soms in struiken, in de nabijheid van half open landschappen. De sperwer bouwt jaarlijks een nest binnen hetzelfde territorium, nesten worden dikwijls dicht tegen de stam gebouwd. De broedperiode van de sperwer loopt van half maart tot half juli, doorgaans vliegen jonge vogels eind juni uit. Met name kleine zangvogels zoals mezen, mussen en vinken vormen het stapelvoedsel van de sperwer.

3.2.2. BOOMVALK

De boomvalk is een kleine zeer wendbare valk, die hoofdzakelijk broedt in verschillende type bos. Bij voorkeur in half open bossen of bosranden. Het stapelvoedsel van de boomvalk zijn libellen, echter is de boomvalk goed in staat om kleine zangvogels, zwaluwen en kleine vliegende insecten te vangen. De boomvalk bouwt geen eigen nest maar gebruikt oude kraaien- of eksterne nesten. De broedtijd loopt van mei tot eind juni.

3.2.3. RANSUIL

De ransuil is een soort die een grote verscheidenheid aan biotopen tot zijn leefgebied kan maken. Het nest bestaat doorgaans uit oude kraaien- en of eksterne nesten en bevindt zich bij voorkeur in naaldbomen met voldoende dekking. Echter worden houtwallen, solitaire bomen, dichte hagen en boomgroepen evenwel gebruikt. De nestlocatie van de ransuil is tevens de roestplaats Het stapelvoedsel van ransuilen zijn woel- en veldmuizen, maar kleine zangvogels worden ook gepakt.

3.3. ONDERZOEKSMETHODE

Het onderzoek naar boomvalk, sperwer en ransuil heeft plaatsgevonden conform de BMP-methode van SOVON en telrichtlijnen van SOVON. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden in de periode van april t/m juni op dagen met weinig wind en neerslag. In totaal zijn drie gerichte veldbezoeken uitgevoerd door een ter zake kundig ecooloog. De bezoeken zijn gecombineerd uitgevoerd voor sperwer, boomvalk en ransuil. Hiertoe zijn de onderzoeken uitgevoerd vanaf 2 uur voor zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang.

Datum bezoek:	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur	Wind	Bewolking	Neerslag
05-05-2020	19:00	23:15	12 °C	NO 3 Bft	Licht bewolkt	Droog
19-05-2020	19:30	23:40	16 °C	WNW 2 Bft	Half bewolkt	Droog
29-05-2020	19:45	23:50	18 °C	NNO 4 Bft	Half bewolkt	Droog

Tabel 1: Kenmerken veldbezoek

5. CONCLUSIE EN EFFECTANALYSE

5.1. HOOFDCONCLUSIES

- Uit het onderzoek is gebleken dat er geen jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn van sperwer, boomvalk of ransuil. In dit kader is er geen ontheffing onder Wnb vereist.
- Wel dient bij de ontwikkeling rekening gehouden te worden met broedgevallen van algemeen voorkomende vogelsoorten alsmede categorie 5 soorten.

5.2. EFFECTEN EN AANBEVELINGEN VOGELS

Dit onderzoek geeft geen inzicht in de aanwezige broedvogels, er wordt slechts inzichtelijk gemaakt of jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Als resultaat van het onderzoek zijn binnen het plangebied en de directe invloedssfeer twee eksternesten vastgesteld. Om overtreding van verbodsbepalingen met zekerheid uit te sluiten kunnen de bomen met nesten en direct aangrenzende bomen pas buiten het broedseizoen worden geveld. Wanneer dit niet mogelijk is dient alsnog ontheffing aangevraagd te worden.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met algemeen voorkomende vogels die (kunnen) gaan broeden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Alle in gebruik zijnde vogelnesten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen loopt globaal van half maart t/m augustus. Afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden kan het broedseizoen eerder of later beginnen en eindigen. Broedende vogels mogen niet worden verstoord. Om overtreding van verbodsbepalingen uit te sluiten wordt geadviseerd om de werkzaamheden geheel vóór het broedseizoen uit te voeren.

Wanneer dit niet mogelijk is, is het verstandig de kapwerkzaamheden ruim vóór aanvang van het nieuwe broedseizoen te laten starten. Dit voorkomt overtreding onder Wnb doordat wordt voorkomen dat vogels tot broeden komen. Wanneer kapwerkzaamheden volledig binnen het broedseizoen moeten plaatsvinden en het niet mogelijk is om mitigerende maatregelen te nemen, dient het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden door een ter zake kundig ecoloog. Het risico hierbij is dat versturende werkzaamheden geen doorgang kunnen vinden en uitgesteld dienen te worden totdat de vogels zijn uitgebroed.

LITERATUUR

- [1] W. v. d. Broek, „Quickscan Flora- en Fauna Westakkers Berlicum,” Pius Floris, Haaren, 2019.
- [2] „<https://www.nederlandsesoorten.nl/>,” [Online]. [Geopend 13 Juni 2019].
- [3] BIJ12, „Kennisdokument Steenuil,” BIJ12, Utrecht, 2017.
- [4] BIJ12, „Kennisdokument Buizerd,” BIJ12, Utrecht, 2017.
- [5] A. M. ,. R. Z. & A. C. v. R. Spitzen – van der Sluijs, „Ecologisch onderzoek aan de rugstreeppad in de Noordoostpolder,” Stichting RAVON, Nijmegen, 2007.
- [6] „BIJ12 Kennisbank,” BIJ12, [Online]. Available: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/agrarisch-natuurbeheer-anlb/kennisbank/doelsoorten/ransuil/>. [Geopend 7 Januari 2020].
- [7] BIJ12, „Kennisdokument Kerkuil,” BIJ12, Utrecht, 2017.
- [8] „Verspreidingsatlas,” NDFF, [Online]. Available: <https://www.verspreidingsatlas.nl/>. [Geopend 17 Maart 2020].
- [9] „Nederlandsesoorten.nl,” [Online]. Available: <https://www.nederlandsesoorten.nl/>. [Geopend 17 Maart 2020].
- [10] v. D. A. B. A. v. B. J. & H. F. Vergeer J.W., „Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels,” Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, 2016.
- [11] „SOVON,” [Online]. Available: www.sovon.nl. [Geopend 18 Maart 2020].
- [12] K. Krijgsveld, R. S. Smits en J. v. d. Winden, „Verstoringsgevoeligheid van vogels update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie,” Bureau Waardenburg bv, Culemborg, 2008.