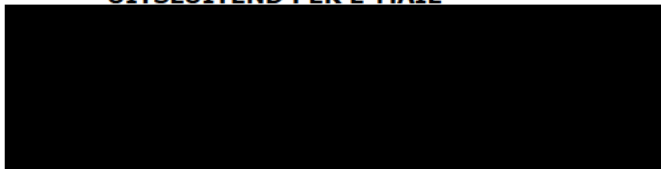


BO-Postbus 9101 | 6700 HB Wageningen

UITSLUITEND PER E-MAIL



Geachte ,

Op 10 april jl. heeft Wageningen University uw verzoek om informatie ontvangen. U vraagt om openbaarmaking van documenten die betrekking hebben op het onderzoek op de Veluwe waarbij jonge raven van gps-zenders zijn voorzien. In het bijzonder verzoekt u om documenten die betrekking hebben op de samenhang tussen dit onderzoek en de aanwezigheid, ecologische rol, monitoring en de beleidsmatige betekenis van wolven. Uw verzoek ziet op de periode van 1 januari 2021 tot de datum van indiening van uw verzoek.

U verzoekt ons om openbaarmaking van alle documenten, ongeacht vorm of drager, waaronder in ieder geval, maar niet uitsluitend:

1. Alle onderzoeksvoorstellen, projectplannen, onderzoeksopzetten, projectbeschrijvingen, methodologische documenten, werkplannen en interne notities over het ravenonderzoek op de Veluwe;
2. Alle documenten waaruit blijkt wat de oorspronkelijke aanleiding, doelstelling en onderzoeksrichting van het project was, waaronder specifiek de vraag of en hoe raven profiteren van wolven als aasleverancier;
3. Alle documenten waarin de relatie tussen raven en wolven inhoudelijk wordt besproken, beoordeeld, beschreven of geanalyseerd, waaronder ecologische, gedragsmatige, monitoringstechnische, beleidsmatige en communicatieve aspecten;
4. Alle documenten over het aanbrengen, gebruiken, beheren en uitlezen van gps-zenders bij raven, waaronder protocollen, technische specificaties, instructies, interne afwegingen, evaluaties en correspondentie;
5. Alle documenten over de selectie van nesten, onderzoekgebieden, locaties, dieren en tijdvakken binnen dit onderzoek;
6. Alle documenten over samenwerking, afstemming, communicatie of gegevensuitwisseling tussen Wageningen University en/of aan Wageningen University verbonden onderzoekers enerzijds en ARK Natuurontwikkeling, Ravenwerkgroep Nederland, Sovon Vogelonderzoek Nederland en andere betrokken organisaties of personen anderzijds;
7. Alle interne en externe correspondentie, waaronder e-mails, memo's, notities, vergaderstukken, gespreksverslagen en presentaties, over het ravenonderzoek op de Veluwe;
8. Alle documenten waarin wordt besproken of beoordeeld welke betekenis de onderzoeksgegevens kunnen hebben voor wolvenmonitoring, wolvenbeleid, interpretatie van veldsignalen, karkasgebruik, predatievraagstukken of publieke en bestuurlijke besluitvorming rond wolven;

Wageningen
University

DATUM
18 juni 2026

ONDERWERP
Besluit op uw Woo-verzoek

ONZE REFERENTIE
2612725

POSTADRES
Postbus 9101
6700 HB Wageningen

BEZOEKADRES
Wageningen Campus
Gebouw 104
Droevendaalsesteeg
6708 PB Wageningen

INTERNET
www.wur.nl/university

KVK NUMMER
09215846

CONTACTPERSOON

E-MAIL
woo@wur.nl

9. Alle documenten waarin wordt besproken of onderzoeksgegevens uit dit ravenonderzoek zijn, worden of kunnen worden gebruikt in samenhang met beleid, besluitvorming, advisering, rapportages of communicatie over wolven;
10. Alle documenten over financiering van het onderzoek, waaronder subsidieaanvragen, beursaanvragen, toekenningsstukken, begrotingen, financiële verantwoordingen en correspondentie daarover, voor zover aanwezig binnen het bestuursorgaan;
11. Alle documenten over ethische, juridische, vergunningstechnische of bestuurlijke aspecten van dit onderzoek, voor zover aanwezig binnen het bestuursorgaan;
12. Alle documenten over de verwerking, analyse, interpretatie, rapportage of publicatie van de verzamelde gps-data, velddata en overige onderzoeksgegevens;
13. Alle documenten waarin het onderzoek is verbreed ten opzichte van de oorspronkelijke opzet, inclusief de redenen daarvoor, de nieuwe onderzoeksvragen en de bestuurlijke of inhoudelijke afwegingen die daarbij een rol hebben gespeeld;
14. Alle documenten over presentaties, communicatie-uitingen, perslijnen of afstemming met media over dit onderzoek, voor zover die betrekking hebben op de inhoud, doelstelling, relatie van wolven of betekenis van de onderzoeksresultaten.

DATUM
18 juni 2026

PAGINA
2 van 3

Behandeling van uw verzoek

De ontvangst van uw verzoek hebben wij op 13 april jl. bevestigd en u uitgenodigd voor een telefonisch gesprek. Vanwege technische problemen is ons bericht in eerste instantie niet door u ontvangen. Daarom namen wij op 28 april jl. nogmaals contact met u op en hebben wij telefonisch een voorstel besproken ten aanzien van de behandeling van uw verzoek. Dit voorstel is diezelfde dag ook aan u toegezonden per e-mail. Op 30 april jl. hadden wij opnieuw telefonisch contact vanwege het uitblijven van een reactie op het voorstel twee dagen daarvoor. U heeft daarop gereageerd en u bent akkoord gegaan met de gefaseerde behandeling van uw verzoek.

Op 8 mei jl. hebben wij u laten weten dat we de interne uitvraag van documenten in gang hebben gezet en tevens de behandeling van uw verzoek verdaagd overeenkomstig artikel 4.4 lid 2 Woo. U heeft in reactie daarop gevraagd om een concreet voorstel voor de datum van afhandeling van uw verzoek. Op 18 mei jl. reageerden wij met een update over de afhandeling van uw verzoek en de verwachtingen ten aanzien van de beslistermijn. U reageerde daarop met opnieuw een verzoek om een concrete beslisdatum. Op 22 mei jl. ontving u van ons de concrete planning van de afhandeling van het eerste deel van uw verzoek. U vroeg ons naar aanleiding van dat bericht te bevestigen dat de praktische fasering niet van invloed zou zijn op de documentverstrekking, inhoudende dat de documenten die de relatie tussen raven en wolven beschrijven, wel openbaar zullen worden gemaakt. U benadrukte daarbij dat juist die samenhang essentieel is voor u. Op 26 mei jl. hebben wij bevestigd dat de fasering enkel procedureel is en geen 'inhoudelijke knip' tot gevolg heeft (gehad). Diezelfde dag heeft u de ontvangst van ons bericht bevestigd.

Zoekslag

Het Woo-team van Wageningen University heeft uitvraag gedaan om te zoeken in (mail-)archieven bij verschillende organisatieonderdelen van Wageningen University, waaronder het universiteitsblad 'Resource', de leerstoelgroep Gedragsecologie, de leerstoelgroep Wildlife Ecologie en Beheer, de afdeling Corporate Communications & Marketing en de decentrale communicatie-afdeling, waarbij om documenten en communicatie-uitingen is verzocht zoals geformuleerd in uw verzoek en is benadrukt dat alle documenten die ook maar enigszins verband houden met het betreffende onderzoek relevant kunnen zijn. Ook is uitvraag gedaan bij het centraal en decentraal

archief, waarbij gebruik gemaakt is van de volgende zoektermen: 'raaf', 'raven', 'wolfbird', 'wolfbirds'.

DATUM
18 juni 2026

Bij de zoekslag zijn verschillende documenten geïnventariseerd die binnen de reikwijdte van uw Woo-verzoek vallen.

PAGINA
3 van 3

Besluit

Het college van bestuur van Wageningen University besluit uw verzoek om informatie te honoreren. Hierbij nemen wij de kaders van de Wet open overheid ('Woo') in acht. Dit betekent dat wij de door u verzochte documenten verstrekken indien en voor zover Wageningen University die informatie onder zich geeft en indien en voor zover de uitzonderingsgronden van de Woo zich niet tegen openbaarmaking van deze informatie verzetten. Wij hebben in de betreffende documenten aangegeven op welke grond wij eventueel informatie hebben afgeschermd. U vindt de inventarislijst als bijlage bij dit besluit.

Dit besluit betreft het eerste deelbesluit op uw verzoek. De documenten die in de eerste ronde van de externe zienswijze-uitvraag uitgezet konden worden inclusief andere documenten die reeds verzameld en beoordeeld konden worden, worden met dit besluit openbaar gemaakt. De overige documenten zullen met een (of meer) volgend(e) deelbesluit(en) openbaar worden gemaakt.

Toepassing van de uitzonderingsgronden

In de verstrekte documenten zijn gegevens die te herleiden zijn naar individuele medewerkers, zoals namen en telefoonnummers, geredigeerd op grond van artikel 5.1 lid 2 sub e Woo. De openbaarmaking van deze gegevens weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van de betrokken personen.

In een aantal verstrekte documenten is tevens toepassing gegeven aan artikel 5.1 lid 2 sub h Woo. De openbaarmaking van deze gegevens weegt niet op tegen het belang van het voorkomen van gerichte sabotage. Deze grond is in de stukken toegepast waar het gaat om specifieke locaties van raven(nesten) en wildcamera's. Daarbij laten wij in het bijzonder meewegen dat openbaarmaking van die exacte gegevens tot veiligheidsrisico's kunnen leiden voor het milieu en de leefomgeving van beschermde diersoorten en tot sabotage aan onderzoeksmaterialen.

Informatie en termijn voor bezwaar

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u vragen heeft over dit besluit kunt u contact opnemen met onze woordvoerder Vincent Koperdraat, via vincent.koperdraat@wur.nl.

U kunt binnen zes weken na de dag waarop dit besluit bekend is gemaakt een bezwaarschrift indienen. In dat geval schriftelijk uw bezwaren te richten aan het college van bestuur van Wageningen University, Postbus 9101, 6700 HB Wageningen, of elektronisch aan woo@wur.nl.

Hoogachtend,

Dr.ir. S. Heim
voorzitter college van bestuur
Wageningen University

Bijlage 1 - Inventarislijst

Nummer	Type*	Titel document
1	E	RE_ ravenoverleg 5 april 20.00 uur
2	E	Re Ravenoverleg 2023
3	E	Notulen Wolfbirds 2022 overleg
3a	B	20211130 WUR en ARK
4	E	Re aanvullende financiering ravenzenderonderzoek
5	E	RE overleg over gezenderde raven
6	E	RE overleg over gezenderde raven
7	E	RE overleg over gezenderde raven
8	E	RE overleg over gezenderde raven
9	P	Raaf als gidssoort voor een wildere Veluwe
10	N	Raven tag effects 2024
11	N	Planning Veluwe ravennesten
12	O	211220 Wolf en Raaf - ARK SBB SOVON en Ravenwerkgroep_verslag en actielijst vs 3
13	O	Overleg ARK en WUR 17 november 2022
14	N	Ravenonderzoek ARK en WUR 24 januari 2023
15	O	Dobberke Research Plan
16	O	Studie_werkprotocol Sovon22-01_Raven_DEF_highlight
17	E	Re_Trouw
18	E	FW_ Raven-onderzoek (veldwerk)
19	E	RE_ Raven-onderzoek (veldwerk)
20	E	RE_Stuk Dobberke Beurs is online bij Resource
21	O	Application form Dobberke grant of the dr. J.L. Dobberke foundation for comparative psychology 2023

* E = E-mail; B = Bijlage; P = Presentatie; N = Notitie; O = Overig

From: 5.1.2e
To: 5.1.2e
Cc: 5.1.2e
Subject: RE: ravenoverleg 5 april 20.00 uur
Date: woensdag 12 april 2023 17:16:05
Attachments:

[image001.png](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)
[image005.png](#)
[image006.png](#)
[image007.png](#)
[image008.png](#)
[image009.png](#)
[image010.png](#)
[image011.png](#)
[image012.png](#)
[image013.png](#)
[image014.png](#)
[image015.jpg](#)
[image016.png](#)
[image017.png](#)
[image018.png](#)
[image019.png](#)
[image020.png](#)
[image021.png](#)
[image022.png](#)
[image023.png](#)
[image024.png](#)
[image025.png](#)
[image026.png](#)
[image027.png](#)

Excuus allen, ik had een eerdere mail van 5.1.2e op 7 april gemist met voorstel om om 19:30 te starten.

Ik pas de meetingtijd aan en hoop jullie allen straks om 19:30 te zien.

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e [@ark.eu](mailto:5.1.2e@ark.eu)

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?

Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e

Sent: Wednesday, April 12, 2023 4:42 PM

To: 5.1.2e <[redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>

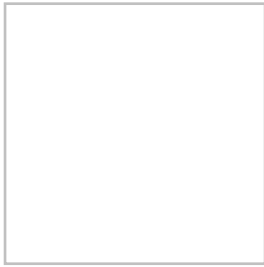
Cc: 5.1.2e <[redacted]@hvhl.nl>; 5.1.2e <[redacted]@gmail.com>

Subject: RE: ravenoverleg 5 april 20.00 uur

Oeps, sorry te snel gelezen! 5.1.2e ik hoop dat je erbij bent vanavond!

Vriendelijke groet,

5.1.2e



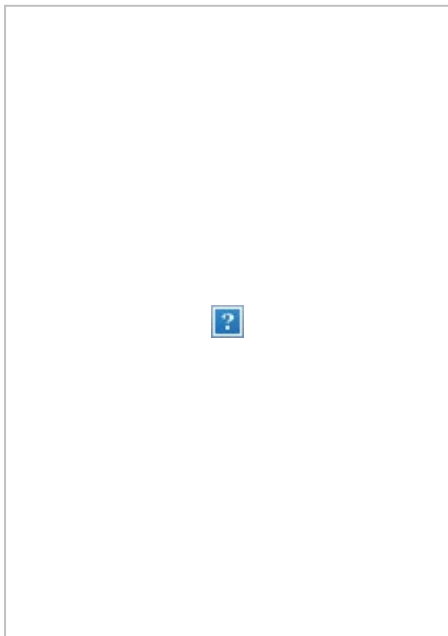
ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e

Sent: Wednesday, April 12, 2023 4:36 PM

To: 5.1.2e @sovon.nl; 5.1.2e @ziggo.nl; 5.1.2e
@staatsbosbeheer.nl; 5.1.2e @ark.eu; 5.1.2e
@wur.nl; 5.1.2e @wur.nl; 5.1.2e

5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Cc: 5.1.2e [redacted]@hvhl.nl>; 5.1.2e [redacted]@gmail.com>
Subject: RE: ravenoverleg 5 april 20.00 uur

Dag allen,

De teams uitnodiging voor vanavond heb ik zojuist gestuurd!
We starten om 20:00. We zullen nu knopen moeten gaan doorhakken. O.a. Selectie van nesten en check of alle zenders goed werken. Tot straks!

En 5.1.2e [redacted] jammer dat het niet lukt om aan te sluiten; we zullen je naderhand updaten.

Vriendelijke groet,

5.1.2e [redacted]



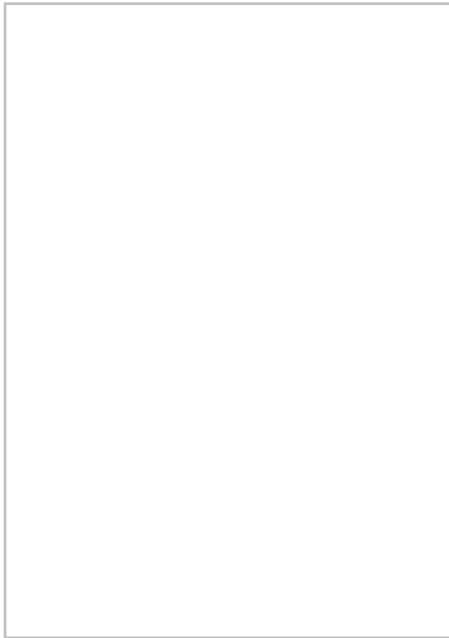
ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e [redacted]
E 5.1.2e [redacted]@ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@sovon.nl](mailto:[redacted]@sovon.nl)>

Sent: Tuesday, April 4, 2023 9:36 PM

To: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ziggo.nl](mailto:[redacted]@ziggo.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@staatsbosbeheer.nl](mailto:[redacted]@staatsbosbeheer.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Cc: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@hvhl.nl](mailto:[redacted]@hvhl.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@gmail.com](mailto:[redacted]@gmail.com)>

Subject: RE: ravenoverleg 5 april 20.00 uur

Dag allen,

Ik kan morgenavond dus niet,

Groeten, 5.1.2e [redacted]

Van: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ziggo.nl](mailto:[redacted]@ziggo.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ziggo.nl](mailto:[redacted]@ziggo.nl)>

Verzonden: dinsdag 4 april 2023 16:53

Aan: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@sovon.nl](mailto:[redacted]@sovon.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@staatsbosbeheer.nl](mailto:[redacted]@staatsbosbeheer.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

cc: 5.1.2e [redacted]@hvhl.nl>; 5.1.2e [redacted]<5.1.2e [redacted]@gmail.com>

Onderwerp: ravenoverleg 5 april 20.00 uur

Hoi,

Hierbij 2 docu's. Eventueel te gebruiken voor overleg morgenavond
Het wor4d docu is in december '22 opgesteld. Opsomming (mogelijke) locaties raaf op de Veluwe (niet volledig dekkend).
Hier vooral ook een paar locaties op de Noord Veluwe met (globale) coördinaten.

Het excel docu geeft de actuele situatie van de ravenlocaties Midden en Zuid Veluwe weer zoals bij mij bekend

Met vriendelijke groet,
5.1.2e [redacted]

Van: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>

Verzonden: zondag 26 maart 2023 16:13

Aan: 5.1.2e [redacted]@ziggo.nl; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>

cc: 5.1.2e [redacted]@hvhl.nl>; 5.1.2e [redacted]@gmail.com>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Oké, dan kunnen we op woensdagavond 29 maart of op woensdagavond 5 april overleggen – weer om 20:00?

Als het woensdagavond 29 maart wordt, dan kan ik waarschijnlijk pas na 20:00 aansluiten.

Vriendelijke groet,

5.1.2e [redacted]



ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e [redacted]

E 5.1.2e [redacted]@ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e [redacted]@ziggo.nl <5.1.2e [redacted]@ziggo.nl>

Sent: Sunday, March 26, 2023 1:06 PM

To: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>;

5.1.2e [redacted]staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]ark.eu>;

5.1.2e [redacted]wur.nl>; 5.1.2e [redacted]wur.nl>;

5.1.2e [redacted]wur.nl>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]wur.nl>; 5.1.2e [redacted]wur.nl>

Cc: 5.1.2e [redacted]hvhl.nl>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]gmail.com>

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Zowel op dinsdag als donderdagavond ben ik niet aanwezig vanwege andere activiteiten (bridge en nestkastenwerkgroep).

Maandag of woensdag schikt beter

Met vriendelijke groet,

5.1.2e [redacted]

Van: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>

Verzonden: donderdag 23 maart 2023 15:06

Aan: 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@ziggo.nl

cc: 5.1.2e [redacted]@hvhl.nl>; 5.1.2e [redacted]

[redacted]@gmail.com>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Ha allen,

We hebben maandag 13 maart even in klein comité overlegd.

Hierbij kort de actiepunten uit ons overleg en in de bijlage wat uitgebreider.

Actie 5.1.2e [redacted] → nummer van 5.1.2e [redacted] delen met 5.1.2e [redacted]

Actie 5.1.2e [redacted] → 5.1.2e [redacted] bellen over investering van Sovon in opleiding 5.1.2e [redacted] voor zenderwerk

Actie 5.1.2e [redacted] (via 5.1.2e [redacted] → 5.1.2e [redacted] laten weten dat we in ieder geval **6 tuigjes** nodig hebben voor het zenderen dit jaar – worden er misschien 7 of 8

Actie 5.1.2e [redacted] (student ARK) → **alle zenders verzamelen bij 5.1.2e [redacted] voor voorbereiding tuigjes** (door 5.1.2e [redacted]) en gereed maken voor zenderen door 5.1.2e [redacted]

Actie 5.1.2e [redacted] → zenders in zon leggen om op te laden

Actie ARK → checken of alle zenders nog goed functioneren

We hebben afgesproken om eind maart weer een overleg te plannen - bij voorkeur in de avond!

5.1.2e [redacted] en ik zouden beiden kunnen op **donderdagavond 30 maart**, of evt. *dinsdagavond 4 april* – ik stel voor dat we om **20:00 afspreken** en hoor graag van jullie welke dag het beste uit komt.

Vriendelijke groet,

5.1.2e [redacted]



ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e [redacted]

E 5.1.2e [redacted]@ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e

Sent: Tuesday, February 28, 2023 1:15 PM

To: 5.1.2e <[redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e

<[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e

<[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e

<[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e

<[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ziggo.nl>

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Hej allen,

Fijn elkaar net gesproken te hebben over de projectfinanciering. Bijgevoegd mijn notities. En hierbij nog even de acties.

- **Actie allen:** dit jaar gebruiken om te bekijken welke fondsen/subsidiepotjes/beurzen we willen aanschrijven
- **Actie 5.1.2e:** contact met 5.1.2e opnemen
- **Actie 5.1.2e:** contact met 5.1.2e opnemen → daarna zenders bestellen voor 2023
- **Actie 5.1.2e:** nieuwe verantwoording DEC doorsturen aan 5.1.2e en 5.1.2e
- **Actie 5.1.2e:** Proefdieronthefing doorsturen aan 5.1.2e

Op **maandag 13 maart** hebben we de volgende **online meeting** gepland **van 15:30-16:30** om het **zenderen van 2023** te bespreken! Tot dan!

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

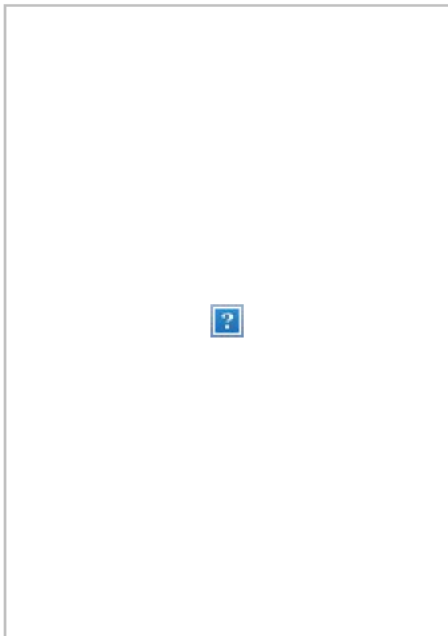
Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e

E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @sovon.nl>

Sent: Monday, February 27, 2023 8:46 PM

To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>;

5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>;

5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>;

5.1.2e @ziggo.nl

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Kijk even of ik aan kan haken. Ongelukkige week, want voorjaarsvakantie kinderen en we zitten op Schiermonnikoog,

Groeten, 5.1.2e

Van: 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>

Verzonden: maandag 27 februari 2023 16:22

Aan: 5.1.2e <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>;

5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>;

5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>;

5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>;

5.1.2e <[redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ziggo.nl>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Hej allen,

Update van de data waarop iedereen kan. De meesten kunnen morgenochtend vanaf 11:00, dus ik stuur zo een agenda-uitnodiging voor een online meeting van 11:00-12:00! In de bijlage een shortlist die 5.1.2e voor ons gemaakt heeft met fondsen die we mogelijk kunnen aanschrijven. Kijk daar alvast eventjes naar, dan kunnen we morgenochtend hopelijk direct wat knopen doorhakken.

- Maandag 27 februari 5.1.2e kan niet
 - Ochtend 5.1.2e (tot 11:00), 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (middag va 15:00 – afhankelijk van bezoek Vuilstort) 5.1.2e va 16:00 5.1.2e (na 15:00), 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e (afhankelijk van bezoek Vuilstort) 5.1.2e (kan alleen na 19.30uur)
- Dinsdag 28 februari 5.1.2e kan niet
 - Ochtend 5.1.2e (na 11:00) 5.1.2e (tussen 10.00-11.30uur) 5.1.2e van 10-11 uur heb ik een ander overleg. kan evt later aansluiten.
 - Middag 5.1.2e tot 17:00 5.1.2e (voor 15:45) 5.1.2e tot 13 uur
 - Avond 5.1.2e
- Donderdag 2 maart 5.1.2e kan niet
 - Ochtend 5.1.2e (na 10:30) 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (na 14:30) 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e
- Maandag 6 maart
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (na 15:00)
 - Avond 5.1.2e
- Donderdag 9 maart
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (tussen 12.00 en 16.15uur)
 - Avond 5.1.2e

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

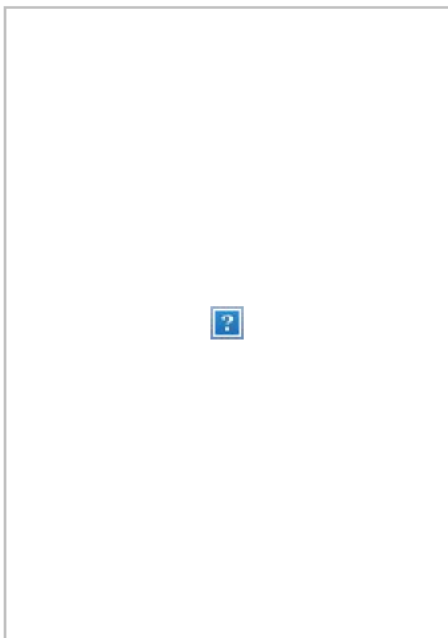
Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e

E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>

Sent: Monday, February 27, 2023 9:29 AM

To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e

@ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e @sovon.nl>;

5.1.2e @ziggo.nl

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi Allen,

Mocht het morgenochtend van 10.00-11.30uur worden, dan zou ik graag een MS Teams uitnodiging willen ontvangen. Lukt dat?

Met vriendelijke groet,

5.1.2e
senior boswachter ecologie

Staatsbosbeheer
team Veluwe-Noord | gebiedsmanager Gelderland

E 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl
T 5.1.2e | M 5.1.2e

Locatie: Ugchelen



Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort
postbus 2 | 3800 AA | Amersfoort



Van: 5.1.2e @ark.eu>

Verzonden: maandag 27 februari 2023 09:07

Aan: 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e
@wur.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e
@wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e
@wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e
@sovon.nl>; 5.1.2e @ziggo.nl

Onderwerp: Re: Ravenoverleg 2022

ha allen,
in paars mijn tijden.
wordt wel krap merk ik.
wellicht mikken op morgenochtend?
groeten,

5.1.2e

From: 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>

Sent: Monday, February 27, 2023 7:47 AM

To: 5.1.2e wur.nl>; 5.1.2e ark.eu>; 5.1.2e
ark.eu>; 5.1.2e wur.nl>; 5.1.2e

5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]
5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>;
5.1.2e [redacted]@ziggo.nl 5.1.2e [redacted]ziggo.nl>

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Beste mensen,

Ik heb int rood mijn beschikbare tijden erbij gezet.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e [redacted]
senior boswachter ecologie

Staatsbosbeheer
team Veluwe-Noord | gebiedsmanager Gelderland

E 5.1.2e [redacted]@staatsbosbeheer.nl
T 5.1.2e [redacted] | M 5.1.2e [redacted]

Locatie: Ugchelen



Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort
postbus 2 | 3800 AA | Amersfoort



Van: 5.1.2e [redacted]@wur.nl>

Verzonden: vrijdag 24 februari 2023 14:37

Aan: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]
[redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]
[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>;
5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]
[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi allen,

Uitgaande van een online meeting, heb ik mijn beschikbaarheid geupdate. Voor een in-person meeting vallen voor mij de avonden en maandagmiddagen sowieso af.

Groetjes,

5.1.2e [redacted]

From: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>

Sent: 24 February 2023 13:44

To: 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]
[redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]
[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>;
5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]

5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e wur.nl>

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Dag allen,

Het lijkt voor iedereen een drukke periode. Van de voorgestelde data voor overleg hebben alleen 5.1.2e en 5.1.2e gereageerd, waarvoor dank!

Donderdag 23 februari is inmiddels geweest (was gisteren). Daarom nog wat extra datavoorstellen voor overleg.

5.1.2e en 5.1.2e willen jullie nagaan of jullie beschikbaarheid nog klopt?

5.1.2e

5.1.2e willen jullie bekijken op welke dagdelen jullie kunnen overleggen en dat per ommekeer laten weten door je naam toe te voegen aan onderstaande datavoorstellen.

- Maandag 27 februari
 - Ochtend 5.1.2e (tot 11:00)
 - Middag 5.1.2e (middag va 15:00 – afhankelijk van bezoek Vuilstort) 5.1.2e va 16:00 5.1.2e (na 15:00)
 - Avond 5.1.2e (afhankelijk van bezoek Vuilstort) 5.1.2e (kan alleen na 19.30uur)
- Dinsdag 28 februari
 - Ochtend 5.1.2e (na 11:00) 5.1.2e (tussen 10.00-11.30uur) 5.1.2e van 10-11uur heb ik een ander overleg. kan evt later aansluiten.
 - Middag 5.1.2e tot 17:00 5.1.2e (voor 15:45) 5.1.2e tot 13 uur
 - Avond 5.1.2e
- Donderdag 2 maart
 - Ochtend 5.1.2e (na 10:30) 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (na 14:30) 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e
- Maandag 6 maart
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (na 15:00)
 - Avond 5.1.2e
- Donderdag 9 maart
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (tussen 12.00 en 16.15uur)
 - Avond 5.1.2e

Hopelijk lukt het ons om snel bij elkaar te komen!

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Rewilding Nederland

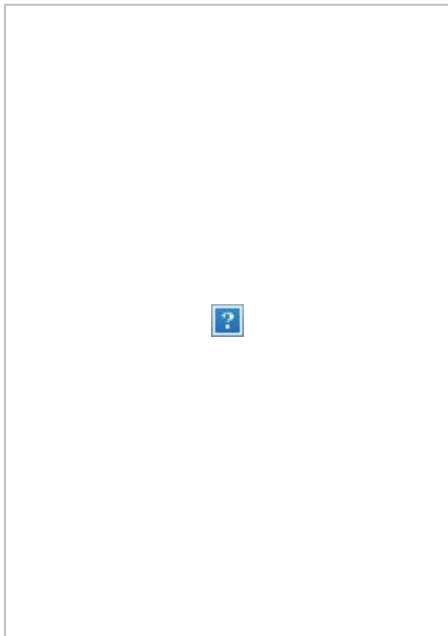
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @wur.nl>
Sent: Wednesday, February 8, 2023 8:46 AM
To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ziggo.nl>; 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Cc: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi 5.1.2e et al,

Bij deze. Ik ben er vanuit gegaan dat het een online meeting betreft.

- Donderdag 23 februari
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e
- Maandag 27 februari
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (niet tussen 14-15), 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e
- Dinsdag 28 februari
 - Ochtend 5.1.2e (na 10:00), 5.1.2e (na 11:00)
 - Middag 5.1.2e (voor 15:45)
 - Avond 5.1.2e

Groetjes,
5.1.2e

From: 5.1.2e @ark.eu>
 Sent: 31 January 2023 16:38
 To: 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @ziggo.nl>; 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
 Cc: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
 Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Ha allen,

Voor de kerst hebben we elkaar gesproken over het zenderen van de raven in 2023. Ik heb mijn notities uitgewerkt en deel deze hierbij ook met jullie. Wellicht hebben jullie nog aanvullingen; vul dan vooral aan waar ik iets gemist heb.

De acties uit mijn notities heb ik voor het gemak hier gekopieerd.

- Mogelijkheden voor financiering
 - Fondsen
 - Actie >> Februari/maart met klein groepje bij elkaar zitten om aanvraag van subsidie in te vullen
 - Actie 5.1.2e >> shortlist maken van fondsen die we kunnen aanschrijven
 - Willen we onze zenderdata openbaar maken via MoveBank?
 - Actie >> In februari nader bekijken

We hebben afgesproken om in februari met een klein groepje bijeen te komen om de mogelijkheden voor financiering verder te verkennen. Hierbij alvast wat datavoorstellen voor de tweede helft van februari. Graag naam invullen op alle momenten die passen, dan kiezen we daarna de beste dag uit.

- Donderdag 23 februari
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e

- Maandag 27 februari
 - Ochtend 5.1.2e
 - Middag 5.1.2e (niet tussen 14-15)
 - Avond 5.1.2e
- Dinsdag 28 februari
 - Ochtend 5.1.2e (na 10:00)
 - Middag 5.1.2e
 - Avond 5.1.2e

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e

E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e
Sent: Monday, December 19, 2022 1:50 PM
To: 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e <[redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>
Cc: 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>
Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Ha allen,

Vanavond spreken we elkaar weer. Jullie ontvangen hiervoor zo een teams uitnodiging.

Bijgaand een voorstel voor de agenda voor vanavond en de notulen van 2021.

Agenda

1. Terugblik 2022
 - a. Nieuw studieprotocol
 - b. Stavaza gezenderde dieren
 - c. Communicatie
 - d. Vrijwilligers Wolvenmeldpunt
2. Samenwerking/ gedeeld eigenaarschap
3. Plannen voor 2023
 - a. Mogelijkheden voor financiering
 - b. Benutten oude gps-zenders
 - c. Studentenonderzoek
 - d. Werkverdeling
4. Wvttk

Vriendelijke groet,

5.1.2e



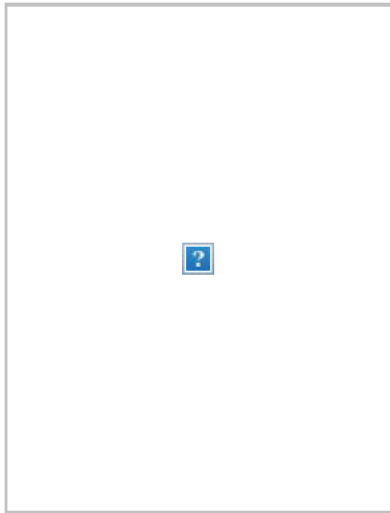
ARK Natuurontwikkeling ARK Nature
Aanjagers van wilde natuur *Rewilding Netherlands*

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons jaarmagazine lezen?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Sent: Wednesday, December 14, 2022 3:04 PM
To: 5.1.2e [redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Cc: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Ik kan (onder voorbehoud). Maar misschien beter om het in Januari te plannen wanneer (hopelijk) meer mensen kunnen? Ter informatie, ik ben van 22 dec – 10 jan met vakantie.

Groetjes,

5.1.2e [redacted]

From: 5.1.2e [redacted]@ziggo.nl>
Sent: 13 December 2022 14:27
To: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Cc: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Voor mij prima!

Groet

5.1.2e

Verzonden vanaf mijn Galaxy

----- Oorspronkelijk bericht -----

Van: 5.1.2e @ark.eu>

Datum: 13-12-2022 13:13 (GMT+01:00)

Aan: 5.1.2e @sovon.nl>, 5.1.2e @ziggo.nl, 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>, 5.1.2e

@wur.nl>, 5.1.2e @wur.nl>, 5.1.2e

@wur.nl>, 5.1.2e @wur.nl>

Cc: 5.1.2e @ark.eu>, 5.1.2e @wur.nl>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Oké laatste poging voor de kerstvakantie **Maandagavond 19 december 19:30**

Hopelijk lukt dit, anders plannen we iets in januari.

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Natuurontwikkeling ARK Nature
Aanjagers van wilde natuur Rewilding Netherlands

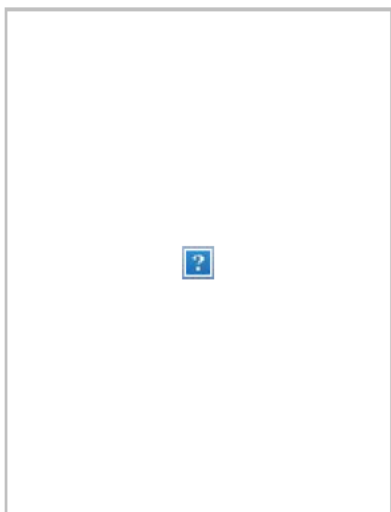
Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e

E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons jaarmagazine lezen?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e [redacted] [@sovon.nl](mailto:[redacted]@sovon.nl)>

Sent: Sunday, December 11, 2022 9:09 AM

To: 5.1.2e [redacted] [@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] [@ziggo.nl](mailto:[redacted]@ziggo.nl); 5.1.2e [redacted] [@staatsbosbeheer.nl](mailto:[redacted]@staatsbosbeheer.nl)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>;
5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Cc: 5.1.2e [redacted] [@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

O ja, morgenavond 13^{de} en donderdag 15^{de} kan ik overigens niet, vanwege kerstborrels bij SBB en NM,

Groeten, 5.1.2e [redacted]

Van: 5.1.2e [redacted]

Verzonden: zondag 11 december 2022 08:50

Aan: 5.1.2e [redacted] [@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] [@ziggo.nl](mailto:[redacted]@ziggo.nl); 5.1.2e [redacted] [@staatsbosbeheer.nl](mailto:[redacted]@staatsbosbeheer.nl)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>;
5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

CC: 5.1.2e [redacted] [@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>; 5.1.2e [redacted] [@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi 5.1.2e [redacted],

Prima hoor! Het zenderen van de plevieren begint op 20 december en loopt t/m 24 december. Maar ik kan daar pas heen op 22 december, vanwege de verjaardag van 5.1.2e [redacted] op de 21^{ste} overdag en ik ingezet wordt als chauffeur bij zijn kinderfeestje.

Die dinsdagavond zou kunnen, maar zie knelpunten bij o.a. 5.1.2e. Alle avonden voor 22 december kan ik,

Groeten, 5.1.2e

Van: 5.1.2e @ark.eu>

Verzonden: dinsdag 6 december 2022 16:42

Aan: 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @ziggo.nl; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>

cc: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Ha allen,

5.1.2e en 5.1.2e zijn voor dit overleg inderdaad niet uitgenodigd. 5.1.2e zal zich binnen ARK gaan richten op andere projecten, maar blijft wel actief op de Veluwe. 5.1.2e en 5.1.2e hebben we voor nu niet uitgenodigd, omdat we vanuit ARK de behoefte voelen om eerst de plannen met elkaar als projectpartners te bespreken.

Met het overleg zullen we het niet alleen moeten hebben over de (zender)plannen van komend jaar, maar zullen we ook afspraken moeten maken voor de lange termijn. Waar willen we als partners naartoe bewegen met dit project? En wat kan iedere partner de komende jaren bijdragen en betekenen in dit project?

5.1.2e weet je al wanneer het zenderen van de zilverplevieren gaat plaatsvinden?

De agenda's van 5.1.2e en mij lopen zo voor de kerstvakantie al aardig vol, maar dinsdagavond 20 december zou voor ons wel passen.

Komt **dinsdagavond 20 december om 19:30** uit voor iedereen? Dan zou ik die avond graag willen reserveren voor ons overleg. De agenda-uitnodiging komt in ieder geval eind deze week jullie kant op.

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Natuurontwikkeling

ARK Nature

Aanjagers van wilde natuur

Rewilding Netherlands

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons jaarmagazine lezen?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @sovon.nl>
Sent: Tuesday, November 29, 2022 8:21 PM
To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ziggo.nl; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Cc: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi 5.1.2e,

Ik kan vooralsnog op alle voorgestelde data. Ik mis in deze verzendlijst een aantal personen die wel in de app-groep zitten en er naar mijn idee wel bij horen te zijn: 5.1.2e en 5.1.2e .
Mogelijk vergeten?

De maandag 19 en dinsdag 20 is onder voorbehoud omdat ik nog plannen heb om in die week samen met het NIOZ/Sovon/RuG Zilverplevieren te zenderen op het wad van Schiermonnikoog, Maar vermoed dat dat meer aan het einde van die week is i.v.m. nieuwe maan,

Groeten, 5.1.2e

Van: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>
Verzonden: dinsdag 29 november 2022 15:55
Aan: 5.1.2e [redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e [redacted]@ziggo.nl; 5.1.2e [redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
cc: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>; 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Onderwerp: Ravenoverleg 2022

Hoi allen,

Voor het einde van dit jaar zouden we graag weer met z'n allen overleggen voor de plannerij van komend jaar.

Ik stel voor dat we dit online doen en een geschikt moment zoeken in de avond zodat iedereen de mogelijkheid heeft om naast zijn/haar andere werkzaamheden aan te sluiten.

Bijgevoegd de notulen van ons overleg van 20 december 2021.

Hierbij een aantal datavoorstellen:

- Maandagavond 12 december om 19:30 5.1.2e [redacted]
- Dinsdagavond 13 december om 19:30 5.1.2e [redacted]
- Maandagavond 19 december om 19:30 5.1.2e [redacted]
- Dinsdagavond 20 december om 19:30 5.1.2e [redacted]

Graag per ommekeer je naam achter de data zetten waarop je kunt overleggen.

P.S. Naast 5.1.2e [redacted] (WUR), heb ik de begeleider van 5.1.2e [redacted] vanuit de vakgroep Behavioural Ecology bij de WUR ook uitgenodigd. 5.1.2e [redacted] kan na 5.1.2e [redacted] meer studenten vanuit de WUR begeleiden voor dit onderzoek en denkt graag met ons mee.

Vriendelijke groet,

5.1.2e [redacted]



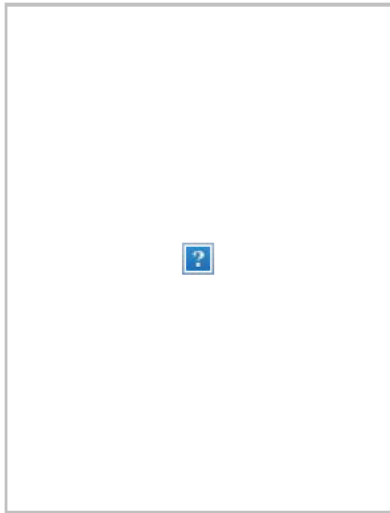
ARK Natuurontwikkeling ARK Nature
Aanjagers van wilde natuur *Rewilding Netherlands*

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e [redacted]
E 5.1.2e [redacted]@ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons jaarmagazine lezen?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



WOO

Van: 5.1.2e @ziggo.nl
Verzonden: vrijdag 7 april 2023 15:13
Aan: 5.1.2e
CC: 5.1.2e
Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2023
Bijlagen: planning Veluwe ravennesten.xlsx

Bijgewerkte versie planning ravennesten

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Van: 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>
Verzonden: donderdag 6 april 2023 15:04
Aan: 5.1.2e @ziggo.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
cc: 5.1.2e @hvh.nl>; 5.1.2e @gmail.com>
Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2023

Hoi 5.1.2e,

Ok. Dan kunnen we die data alvast noteren. Ik zal met 5.1.2e overleggen mbt de ravennesten in SBB gebieden mbt het zenderen/ ringen.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

senior boswachter ecologie

Staatsbosbeheer

team Veluwe-Noord | gebiedsmanager Gelderland

E 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl

T 5.1.2e | M 5.1.2e

Locatie: Ugchelen



Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort
postbus 2 | 3800 AA | Amersfoort



Van: 5.1.2e @ziggo.nl>
Verzonden: woensdag 5 april 2023 16:01
Aan: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e

5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>;
5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>;
5.1.2e @ziggo.nl
cc: 5.1.2e @hvhl.nl>; 5.1.2e @gmail.com>
Onderwerp: Re: Ravenoverleg 2023

Genoteerd.

@5.1.2e en 5.1.2e sturen jullie nog link voor dit MST overleg?

@5.1.2e e.a.: zal excel overzicht met locaties raaf/planning ringen/zenderen met Deelerwoud en Spelderholt aanvullen. Vandaag door 5.1.2e gevonden.

Er zijn nog een paar locaties om te checken. Oa Assel, Loofles, Leuvenumse bos. Zie overzicht.

5.1.2e en ik checken de nesten in Lunteren eo verder. Daar al een geschatte ringperiode in overzicht.

Zoals het er nu voor staat zouden als ring/zenderdata in aanmerking komen:

Ma 24-4

Di 25-4

Vr 28-4

De raven op 3 locaties bij Lunteren zijn dan om en nabij 6 weken oud

Hartelijke groet

5.1.2e

Verzonden vanaf mijn Galaxy

----- Oorspronkelijk bericht -----

Van: 5.1.2e @ark.eu>

Datum: 05-04-2023 11:14 (GMT+01:00)

Aan: 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e

@ark.eu>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e

Cc: 5.1.2e @hvhl.nl>; 5.1.2e @gmail.com>

Onderwerp: Re: Ravenoverleg 2022

Hoi allemaal,

Na afstemmen met 5.1.2e ervoor gekozen om vanavond niet door te laten gaan.

Voorstel is volgende wk woensdag 12 april 20.00 uur.

Dan verder duidelijkheid over nesten, aantal loggers (hoe functioneren ze?) en tuigjes.

Groeten,

5.1.2e

From: 5.1.2e @sovon.nl>

Sent: Monday, April 3, 2023 7:23 PM

To: 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e

@ziggo.nl>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e

@wur.nl>; 5.1.2e

Cc: 5.1.2e @hvhl.nl>; 5.1.2e @gmail.com>

Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi 5.1.2e

Nee, dan kan ik niet. Geef ik een lezing over Zeearenden in Zeewolde bij de vrijwilligersclub van Staatsbosbeheer,

Groeten, 5.1.2e

Van: 5.1.2e <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>

Verzonden: donderdag 30 maart 2023 11:44

Aan: 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e <[redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e <[redacted]@sovon.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>

cc: 5.1.2e <[redacted]@hvh.nl>; 5.1.2e <[redacted]@gmail.com>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Hoi 5.1.2e

5 april in de avond a.s. gaat mij niet lukken. Heb dan zelf voor onze eigen kerkuilen werkgroep een voorjaarsoverleg. Ik ben sowieso de komende periode meer int veld en dan skip ik verder de overlegjes en andere besprekingen. Veel succes verder met het ravenoverleg.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

senior boswachter ecologie

Staatsbosbeheer

team Veluwe-Noord | gebiedsmanager Gelderland

E 5.1.2e <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>

T 5.1.2e | M 5.1.2e

Locatie: Ugchelen



Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort
postbus 2 | 3800 AA | Amersfoort



Van: 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>

Verzonden: donderdag 30 maart 2023 09:26

Aan: 5.1.2e <[redacted]@ziggo.nl>; 5.1.2e <[redacted]@sovon.nl>;

5.1.2e <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e <[redacted]@ark.eu>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>; 5.1.2e <[redacted]@wur.nl>

cc: 5.1.2e <[redacted]@hvh.nl>; 5.1.2e <[redacted]@gmail.com>

Onderwerp: RE: Ravenoverleg 2022

Prima, kan de rest ook op woensdagavond 5 april om 20:00?

Dan wil ik die avond prikken om de laatste dingen te bespreken voor het zenderen dit jaar.

Vriendelijke groet,

5.1.2e



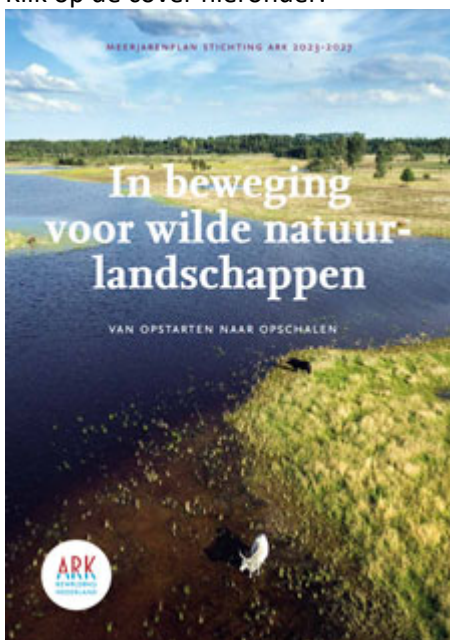
ARK Rewilding Nederland
Aanjagers van wilde natuur

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e @ark.eu

Winselingseweg 95
6541 AH Nijmegen

Ons nieuwe meerjarenplan al gezien?
Klik op de cover hieronder.



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @ziggo.nl>
Sent: Sunday, March 26, 2023 6:27 PM
To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @sovon.nl>; 5.1.2e @staatsbosbeheer.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Cc: 5.1.2e @hvhl.nl>; 5.1.2e @gmail.com>
Subject: RE: Ravenoverleg 2022

Wat mij betreft 5 april
Geef 29 maart lezing in Zeewolde

WOO

Van: 5.1.2e
Verzonden: dinsdag 30 november 2021 14:34
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: Wolfbirds 2022 overleg

Notulen, zie:

 [20211130 WUR en ARK.docx](#)

Hartelijke groet,

5.1.2e



Aanjagers van wilde natuur

5.1.2e
M: 06 23526708
E: 5.1.2e@ark.eu
Molenveldlaan 43
6523 RJ Nijmegen
www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.

Onderzoeksideeën 2021-2022

Studentenonderzoek 2021

Wie	Wat	Begeleiders
5.1.2e	A study using GPS and accelerometer data of the common raven (<i>Corvus corax</i>) in the Netherlands to determine habitat preferences and detect food sources.	5.1.2e en 5.1.2e
5.1.2e	The wolf as provider and user of carrion – Observing young GPS tagged ravens (<i>Corvus corax</i>) for wolf kill localisation and monitoring scavenging behaviour of grey wolves (<i>Canis lupus</i>) on the Veluwe	5.1.2e
5.1.2e en 5.1.2e	The wolf as provider and user of carrion: distribution of wolf kills and scavenging behaviour of wolf - Localizing possible wolf kills with GPS tagged ravens (<i>Corvus corax</i>) and monitoring scavenging behaviour of grey wolves (<i>Canis lupus</i>) in the Netherlands	5.1.2e

Mogelijke toekomstige onderzoeksonderwerpen 2022

Sentinels

Voorgaand WUR onderzoek naar predatoren - prooidieren in Africa: Encounters zebras – wildebeesten na uren nog zichtbaar in gedrag. Kan je die gedragingen gebruiken om stropers op te sporen: 9 van de 10 stropers konden ze daarmee opsporen, dus de dieren fungeerde als sentinels. Nu kijken naar verschil reactie prooidieren op mens versus predatoren.

Vergelijkbaar met of we raven kunnen gebruiken om wolven op te sporen → kunnen we zelf karkassen in veld leggen om te kijken of ze daar anders op reageren dan op natuurlijk gestorven dieren + effect van jacht. Dan beheers je dus wanneer je een kadaver plaatst, dus minder ad hoc clusters checken etc.

Kijken of raven jagers volgen. Daarvoor heb je geen ad hoc data nodig (er hoeven geen camera's bij geplaatst te worden) maar zouden bijvoorbeeld de locaties van waar ze jagen voldoende zijn.

Seizoensinvloed

Er zijn veel voedselbronnen op de Veluwe: invloed van seizoenen?
Buiten jachtseizoen?

Aantal dieren

Te weinig dieren momenteel om echt iets te kunnen zeggen. Mooi om te streven naar 20 gezenderde dieren.

Leeftijden

Als we er jaarlijks 5 raven zenderen krijgen we dieren van verschillende leeftijden – veranderende voorkeur voor voedsel/landschapsgebruik etc?

Locatie

Zenderen we alleen dieren op de Veluwe of ook daarbuiten? Eerst data krijgen waarbij je karkassen kan controleren → Addendum protocol maken met 5.1.2e want daarin staat Veluwe.

FBE heeft overkoepelend idee waar de valwild locaties zijn.

Overige onderzoeksvragen

- Dataset Lammergier
- Dataset in Excel door [redacted] + [redacted]
- Vervolg vragen [redacted] data (periode na september)

Planning Studentenonderzoek 2022

Wie	Wat	Begeleiders
[redacted] <i>Januari - juli</i>	Controleren portal	[redacted] en [redacted]
[redacted] en [redacted] <i>Januari - juli (?)</i>	Veldbezoeken clusters / prooiresten Gedragsobservaties net gezenderde dieren Monitoring scavenging behaviour of grey wolves (Canis lupus) on the Veluwe	[redacted] → [redacted] & [redacted]
[redacted]		[redacted]

Projectafspraken

Financiering

Per logger zijn de kosten ongeveer 2000,-

WUR kan extra fondsen aanschrijven zoals Ecologiefonds KNNV

Provincies zoals Brabant en Gelderland aanschrijven

Datavastlegging

Lastig voor ARK

Movebank etc gebruiken voor data

Coördinatie

Toekomstig mogelijk naar de WUR

Studentenbegeleiding

[redacted] heeft voor 2022 80 uur beschikbaar, dat is 2x een paar (veld)studenten

[redacted] 40 uur, dat is 1x student volledig, of bv. 2 deels met WUR

Iemand van TBO vragen studenten mede-begeleiden?

Vrijwilligers

Omdat clusters eventueel zsm bezocht moeten worden, ook in weekenden daarom wil ARK ook gaan werken met vrijwilligers naast studenten.

Samenwerking

Wat kunnen wij TBO's bieden? Wat levert het hen op? → Checken bijvoorbeeld bij de faunabeheerders

Duidelijke afbakening wat we vragen van TBO's: hoeveel camera's in welke gebieden etc.
Samenwerking met FBE zoeken, voor bv. coördinaten afschot, niet zozeer voor bezoeken van locaties want dat ligt gevoelig.

Eerst model maken naar kijken bewegingen van raven - locaties kadavers nodig. Niet te veel in 1 x proberen te regelen, maar vertrouwen opbouwen.

Taakverdeling

5.1.2e denkt mee maar heeft geen ruimte voor meer taken.

→ Overleggen met alle partners wie zenderen etc. gaan trekken in breed projectoverleg in ~januari

Vragen uit studieprotocol

I. Wat is de verspreiding en waar verblijven juveniele en subadulte raven in Nederland?

- 1) Waar verblijven de juveniele dieren?
- 2) Hoe verhoudt het gedrag zich van de juveniele raven na uitvliegen?

II. Reageren raven op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe en zijn deze via activiteitspatronen (verkregen van GPS-loggers) te lokaliseren?

- 1) Hoe effectief is een GPS-datalogger die op zonnecellen werkt voor het verzamelen van activiteitspatronen van raven op de Veluwe?
- 2) Treden er neveneffecten op van het gebruik van GPS-loggers op raven? Zo ja, welke? Wat betekent dit voor bruikbaarheid in een grootschaliger en langjarig onderzoek?
- 3) Is het volgen van de activiteitspatronen van jonge raven (met GPS-logger bevestigd aan een harnas) een beproefde methode om wolvenprooien te lokaliseren?

III. Is het aanbrengen van een harnas/tuigje bij juveniele raven (kort voor uitvliegen) een beproefde methode om de verspreiding van raven te monitoren?

- 1) Hoe reageren juveniele raven op het dragen van een harnas/tuigje met GPS-logger kort voor uitvliegen?
- 2) Willen de juveniele raven het harnas/tuigje met GPS-logger accepteren?
- 3) Willen de adulte raven (ouders) het harnas/tuigje met GPS-logger bij hun jongen accepteren?
- 4) Ondervinden de juveniele raven ongerief van het dragen van het harnas/tuigje met GPS-logger?
- 5) Hoe kan de methodiek van het bevestigen van het harnas/tuigje met GPS-logger verbeterd worden in toekomstige proeven waarbij juveniele raven worden voorzien van een harnas/tuigje met GPS-logger?

Van: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>
Verzonden: maandag 7 februari 2022 08:53
Aan: 5.1.2e [redacted]
CC: 5.1.2e [redacted]
Onderwerp: Re: aanvullende financiering ravenzenderonderzoek?

Dag 5.1.2e [redacted]
OK dit fonds klinkt mij ook meer kansrijk dan bij de KNNV aankloppen.
ik zet het in mijn agenda om in september op terug te komen.
Groeten,
5.1.2e [redacted]

From: 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Sent: Sunday, February 6, 2022 8:09 PM
To: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>
Cc: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>
Subject: RE: aanvullende financiering ravenzenderonderzoek?

Beste 5.1.2e [redacted]
We kunnen zeker een proposal indienen bij het Ecology fund van de KNAW ([Academy Ecology Fund — KNAW](#)). Op dit moment is het fonds niet open voor voorstellen. Zodra het open wordt gezet (oktober 2022) zal ik een proposal indienen. Ik denk niet dat er financiën beschikbaar zijn voor maart.

Groet

5.1.2e [redacted]

From: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>
Sent: 25 January 2022 11:42
To: 5.1.2e [redacted]@wur.nl>
Cc: 5.1.2e [redacted]@ark.eu>
Subject: aanvullende financiering ravenzenderonderzoek?

Dag 5.1.2e [redacted]

In november hebben we gesproken over de mogelijkheid om op te schalen met het ravenzenderonderzoek. Mogelijk naar 20 gezenderde dieren. Rekeninghoudend met uitval zullen we daarvoor minimaal 30 raven moeten voorzien van een logger.

Daarbij is door de WUR aangegeven dat er intern gekeken gaat worden voor nader onderzoek en mogelijke financiering. Toen is het ecologiefonds van de KNNV genoemd. Dit fonds ken ik niet. Indien dit benut kan worden voor aanschaf van onderzoeksmaterialen zou het interessant kunnen zijn. Wellicht dat de WUR hiermee ervaring heeft?

Omdat we eind april gaan zenderen (gecombineerd met ringen) zullen de loggers in maart besteld moeten worden. We zullen dan zicht moeten hebben of aanvullende financiering (20 extra loggers á 2.000,- incl. BTW) realistisch is? Een deel daarvan is natuurlijk ook welkom. Ik realiseer me dat het kort dag is.

Groeten,

5.1.2e [redacted]



5.1.2e

(vrijdag is mijn vrije dag)

M 5.1.2e

E 5.1.2e [@ark.eu](mailto:5.1.2e@ark.eu)

Molenveldlaan 43

6523 RJ Nijmegen

www.ark.eu / www.dooddoetleven.nl / www.wolveninnederland.nl / www.wildvanvlinders.nl

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



WOO

Van: 5.1.2e
Verzonden: woensdag 17 november 2021 11:32
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: RE: overleg over gezenderde raven

Dank je wel voor het organiseren!
Groet

From: 5.1.2e @ark.eu>
Sent: 16 November 2021 12:55
To: 5.1.2e wur.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: overleg over gezenderde raven

Dag allemaal,

Zojuist heb ik een datum geprikt voor ons overleg: 30 nov 14.30-15.30u, volgens mij kan iedereen dan 😊

Andere vraag: ik heb van een oud student van mij – 5.1.2e – de vraag gekregen of er plek voor hem is om aan het wolfbirds project te werken. Nu ben ik normaliter tegen 2x dezelfde student aannemen, maar 5.1.2e is bijzonder handig met GIS/R, gemotiveerd en per januari (tot juli) beschikbaar. Mogelijk kan hij dus 5.1.2e haar onderzoek voortzetten... Zie cv in bijlage.

Is hij interessant voor ons denken jullie? Zo nee, kan ik hem dat meteen laten weten, zo ja kunnen we dat mss even verder bespreken de 30^e.

Groetjes,
5.1.2e

Reeds beoordeeld

WOO

Van: 5.1.2e
Verzonden: dinsdag 16 november 2021 17:51
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: RE: overleg over gezenderde raven

Thanks 5.1.2e – I should be able to make it.

From: 5.1.2e t@ark.eu>
Sent: 16 November 2021 14:55
To: 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: overleg over gezenderde raven

Dag allemaal,

Zojuist heb ik een datum geprikt voor ons overleg: 30 nov 14.30-15.30u, volgens mij kan iedereen dan 😊

Andere vraag: ik heb van een oud student van mij – 5.1.2e - de vraag gekregen of er plek voor hem is om aan het wolfbirds project te werken. Nu ben ik normaliter tegen 2x dezelfde student aannemen, maar 5.1.2e is bijzonder handig met GIS/R, gemotiveerd en per januari (tot juli) beschikbaar. Mogelijk kan hij dus 5.1.2e haar onderzoek voortzetten... Zie cv in bijlage.

Is hij interessant voor ons denken jullie? Zo nee, kan ik hem dat meteen laten weten, zo ja kunnen we dat mss even verder bespreken de 30^e.

Groetjes,
5.1.2e

Reeds beoordeeld

WOO

Van: 5.1.2e
Verzonden: vrijdag 12 november 2021 09:07
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: RE: overleg over gezenderde raven

Hi 5.1.2e

I guess it will take some time before the meeting with ARK is planned, so chatting next week Thursday would be ok.

Enjoy the sun!

Best

5.1.2e

From: 5.1.2e @wur.nl>
Sent: 12 November 2021 08:39
To: 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: overleg over gezenderde raven

Hi 5.1.2e

Any chance we can have a quick chat about this before the meeting? Maybe during our Thursday meeting next week (if that comes first)?

Cheers,

5.1.2e

From: 5.1.2e @wur.nl>
Sent: 12 November 2021 00:07
To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: overleg over gezenderde raven

Beste 5.1.2e

Prima om de thesis van 5.1.2e af te wachten. Volgens mij kan 5.1.2e inderdaad alle agenda's bekijken...

@5.1.2e wil jij een moment voorstellen?

Groet

5.1.2e

Reeds beoordeeld

WOO

Van: 5.1.2e
Verzonden: donderdag 25 november 2021 17:03
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: RE: overleg over gezenderde raven

Ha allen,

Fijn dat we elkaar komende dinsdag online spreken. 5.1.2e klinkt als een goede opvolger van 5.1.2e. Heb ook twee enthousiaste kandidaten als opvolgers van 5.1.2e en 5.1.2e gevonden voor het veldwerk. 5.1.2e en 5.1.2e cv's heb ik aan jullie doorgestuurd. Wellicht dat we dat dinsdag ook kunnen bespreken?

Vriendelijke groet,

5.1.2e



ARK Natuurontwikkeling ARK Nature
Aanjagers van wilde natuur Rewilding Netherlands

Vaste werkdagen: ma-di // do-vr

M 5.1.2e
E 5.1.2e @ark.eu

Molenveldlaan 43
6523 RJ Nijmegen

Hij is er: ons nieuwe jaarmagazine.
Klik op de cover om 'm gratis te lezen.



Wist je al dat 2021 is uitgeroepen tot het Jaar van de Otter?

Weten wat ARK doet voor de Otter? Klik dan op de Otter hieronder! 😊



Kijk ook eens op onze website www.ark.eu

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @ark.eu>

Sent: Wednesday, 17 November 2021 11:00

To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>

Subject: Re: overleg over gezenderde raven

Dankjewel 5.1.2e

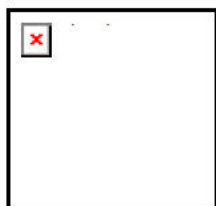
Prima tijdstip.

5.1.2e lijkt mij een interessante opvolger van 5.1.2e

De stage van 5.1.2e en 5.1.2e loopt tot 9 januari. Ook voor het veldwerk zouden 1-2 nieuwe studenten welkom zijn .

Groeten,

5.1.2e



Aanjagers van wilde natuur

5.1.2e

(vrijdag is mijn vrije dag)

M 5.1.2e

E 5.1.2e @ark.eu

Molenveldlaan 43
6523 RJ Nijmegen

www.ark.eu / www.dooddoetleven.nl / www.wolveninnederland.nl / www.wildvanvlinders.nl

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @ark.eu>
Sent: Tuesday, November 16, 2021 12:54 PM
To: 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>
Subject: RE: overleg over gezenderde raven

Dag allemaal,

Zojuist heb ik een datum geprikt voor ons overleg: 30 nov 14.30-15.30u, volgens mij kan iedereen dan 😊

Andere vraag: ik heb van een oud student van mij – 5.1.2e – de vraag gekregen of er plek voor hem is om aan het wolfbirds project te werken. Nu ben ik normaliter tegen 2x dezelfde student aannemen, maar 5.1.2e is bijzonder handig met GIS/R, gemotiveerd en per januari (tot juli) beschikbaar. Mogelijk kan hij dus 5.1.2e haar onderzoek voortzetten... Zie cv in bijlage.

Is hij interessant voor ons denken jullie? Zo nee, kan ik hem dat meteen laten weten, zo ja kunnen we dat mss even verder bespreken de 30^e.

Groetjes,
5.1.2e

Reeds beoordeeld

Vanuit de Ravenwerkgroep is ook interesse om te evalueren en naar de toekomst te kijken. Wellicht ook bij Sovon. Aanvullend op ons overleg lijkt het mij goed hen te informeren/ erbij te betrekken. Dat kan dan in december.

Groeten,

5.1.2e



Aanjagers van wilde natuur

5.1.2e

(vrijdag is mijn vrije dag)

M 5.1.2e
E 5.1.2e @ark.eu

Molenveldlaan 43
6523 RJ Nijmegen

www.ark.eu / www.dooddoetleven.nl / www.wolveninnederland.nl / www.wildvanvlinders.nl

Het werk van ARK wordt mede mogelijk gemaakt door de Nationale Postcode Loterij.



From: 5.1.2e @wur.nl>

Sent: Thursday, November 11, 2021 2:44 PM

To: 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @ark.eu>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>; 5.1.2e @wur.nl>

Subject: overleg over gezenderde raven

Beste 5.1.2e en 5.1.2e

Ik had begrepen dat er een overleg komt over de coördinatie van de gezenderde raven. Zou ik ook bij dit overleg kunnen zijn? Verschillende mensen uit mijn groep zijn erg geïnteresseerd in dit onderzoek (zoals 5.1.2e die nu in Kenia is) en we hebben ook de mensen die de data-analyse zouden kunnen doen.

Groet

5.1.2e

Wildlife Ecology and Conservation Group
Wageningen University
P.O. Box 47
6700 AA Wageningen
The Netherlands
Phone 5.1.2e
Fax 5.1.2e
<https://www.wur.nl/reg/>

Raaf als gidssoort voor een wildere Veluwe

Onderzoek naar het terreingebruik van raven
en naar het lokaliseren van wolvenprooien op de Veluwe

5.1.2e – ARK Rewilding Nederland

10 februari 2024

Waar ik het over ga hebben

- De Veluwe van Morgen
 - Dood doet Leven
- Raaf als aaseter
 - Zenderen en onderzoek raven
 - Studentenonderzoek
- Wolf als aasleverancier
 - Raventamtam
 - Raven die wolven volgen

Beeld: ARK Rewilding Nederland



De Veluwe van Morgen



Met Rewilding de Veluwe werken we aan natuur waar

- Dieren vrij rondtrekken en ruimte is voor natuurlijke kuddes hoefdieren
- Water stroomt – een natte Veluwe
- Dood hout en dode dieren in de kringloop blijven
- Hoge zandgronden verbonden zijn met rivieren en randmeren

Tekening 5.1.2e ARK Rewilding Nederland

Raaf als aaseter

Beelden: ARK Rewilding Nederland



Raven weten kadavers als geen ander te vinden!



Beeld: ARK Rewilding Nederland

❖ Kunnen we wolvenprooien lokaliseren met de hulp van raven?

*‘Meer inzicht verkrijgen in de rol van de **wolf als aasleverancier** op de Veluwe’*

- Raven op de Veluwe voorzien van een GPS-zender
- Door analyse activiteitenpatronen raven inzicht verkrijgen in benutting van wolvenprooien door raven én andere gewervelde aaseters!

*‘Meer inzicht verkrijgen in **aaseetgedrag** van de **wolf** op de Veluwe’*

- Monitoring van kadaverlocaties met wildcamera's

Zenderen en onderzoek raven

ARK Rewilding Nederland, Wageningen University & Research, Ravenwerkgroep Nederland, Sovon en SBB

Onderzoek naar het terreingebruik van juveniele en subadulte raven en naar het lokaliseren van wolvenprooien door raven (Corvus corax) op de Veluwe

Onderzoeksvragen

- I) Wat is de verspreiding en waar verblijven juveniele en subadulte raven in Nederland?
- II) Reageren raven op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe en zijn deze via activiteitspatronen (verkregen van GPS-loggers) te lokaliseren?
- III) Is het aanbrengen van een harnas/tuigje bij juveniele raven (kort voor uitvliegen) een beproefde methode om de verspreiding van raven te monitoren?

Aanbrengen van de GPS-zender

Ornitela - OrniTrack-25-solar powered GPS-GSM tracker 25 g incl. harnasje



Foto: 5.1.2e



Foto's: 5.1.2e



Foto's: 5.1.2e



Zenderlocaties

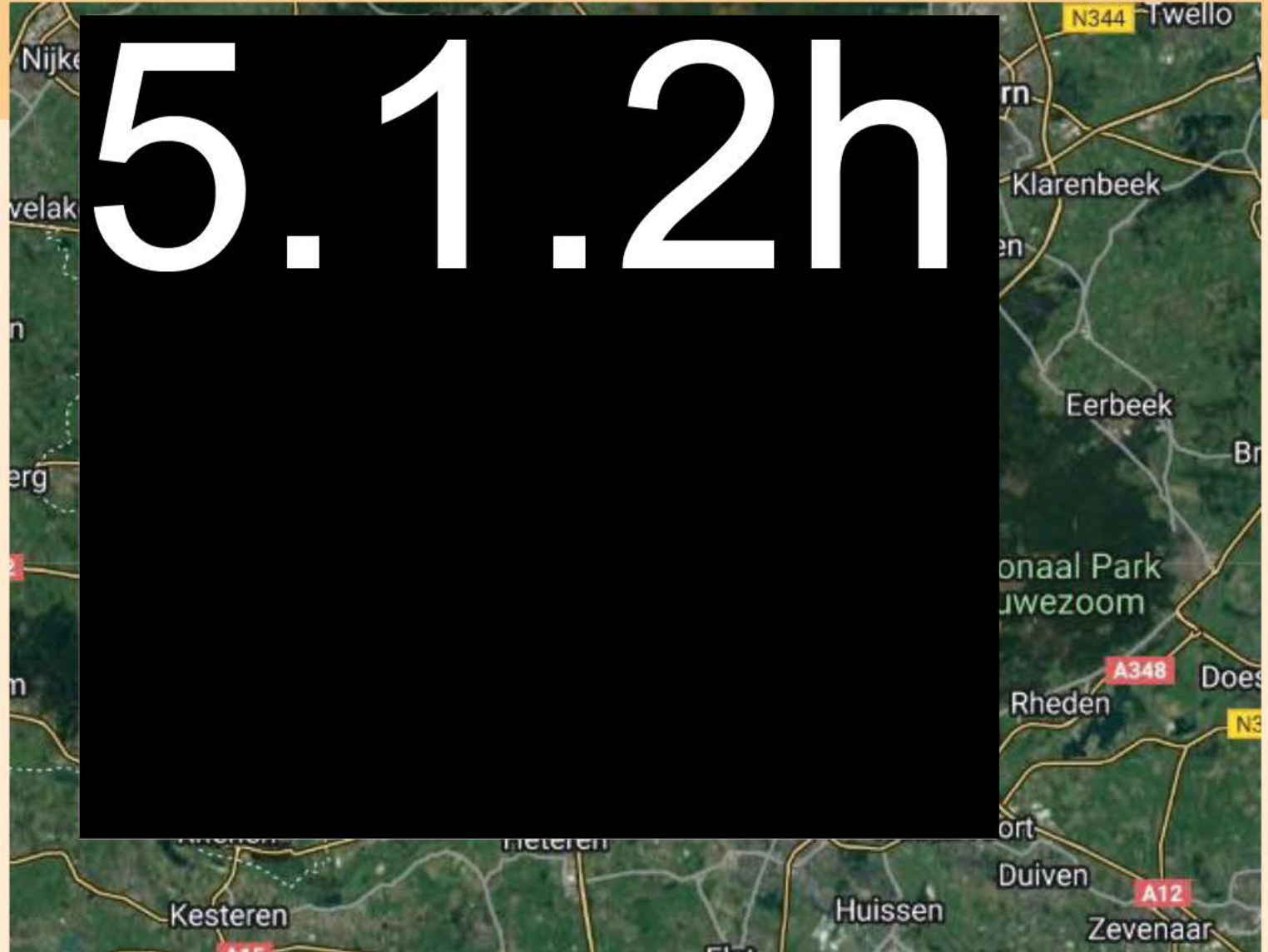
Locaties

2021 Blauw

2022 Oranje

2023 Groen

Kaart: geen exacte nestlocaties weergegeven
(nestlocaties bij benadering)



Raven 2021-2023

	Levend en vliegt rond met zender
	(waarschijnlijk) levend - geen recente uploads of zonder zender

Jaar	Kleurring	Geslacht	Grootte nest	Status	Notities
2021	H24	M	3	Levend	Vliegt de hele Veluwe over - zat de afgelopen dagen in de Oostvaardersplassen
	H27	V	3	Levend	Vliegt de hele Veluwe over - zien we veel bij nestlocatie ouders
	J51	M	5	Onduidelijk	25-01-24: grafieken laten drop in temperatuur zien - daarna geen update meer ontvangen - raaf nog niet gevonden
2022	J17	M	5	Onduidelijk	Laatste bekende locatie van 29 november 2023. Sindsdien geen update meer ontvangen.
	K72	V	5	Levend	Is op 16 december 2023 vanaf de Veluwe vertrokken naar Duitsland en vertoeft in de regio van Meppen
	K30	V	3	Levend	Vliegt vrijwel dagelijks naar de Flevopolder
2023	L55	-	5	Onduidelijk	Laatste bekende locatie van 29 november 2023. Sindsdien geen updates meer ontvangen.
	L53	-	3	Onduidelijk	Laatste bekende locatie van 15 december 2023. Sindsdien geen updates meer ontvangen.
	L52	-	3	Levend	Vliegt de hele Veluwe over - zit regelmatig 5.1.2h

Volgen gezenderde raven

Data portaal Ornitela



- Dagelijkse upload om 13:00
- GPS fix nu elke 30 minuten of 4 uur
- Bij een veldbezoek: tijdelijk vaker een upload
 - Observeren raven in het veld
 - Bij een kadaver (eventueel) plaatsen wildcamera
- Foerageergedrag raaf herkennen met GPS data



Studentenonderzoek



H27



H24

Foto's: 5.1.2e



Veldwerk - wildcamera bij kadaverlocatie

Beeld: ARK Rewilding Nederland



Veldwerk - wildcamera bij kadaverlocatie

Beelden: ARK Rewilding Nederland



30.18 inHg - 24°C 03/09/2022 06:26PM CAMERA2



Clusters bezoeken



Figure 1 – Shooting left overs. Left: wild boar (*Sus scrofa*) and roe deer (*Capreolus capreolus*). Right: Full carcass of wild boar (*Sus scrofa*).



Figure 2 – Moefflon (*Ovis orientalis*). Right: spine and leg. Left: leg.



Figure 3 – Spine of chicken (*Gallus gallus domesticus*).



Figure 4 – Decaying carcass of red deer (*Cervus elaphus*).

Raventamtam!!

vliegdata 3 gezenderde raven 9-10 oktober 2022



J51



K73



K30

Raventamtam op de Veluwe

vliegdata 2 gezenderde raven 25 oktober 2022



H24 en H27 kwamen vanuit verschillende slaappleatsen in een rechte lijn naar deze locatie zonder er eerder geweest te zijn!!!

Beelden: 5.1.2e
24-11-2021



Wolf als aasleverancier

Beelden: 5.1.2e en ARK Rewilding Nederland



Wolf als aasleverancier en aaseter

Beelden 5.1.2e en ARK Rewilding Nederland



Raven observeren



Beelden: 5.1.2e
25-01-2023



Raven observeren



Foto: 5.1.2e
21-12-2023

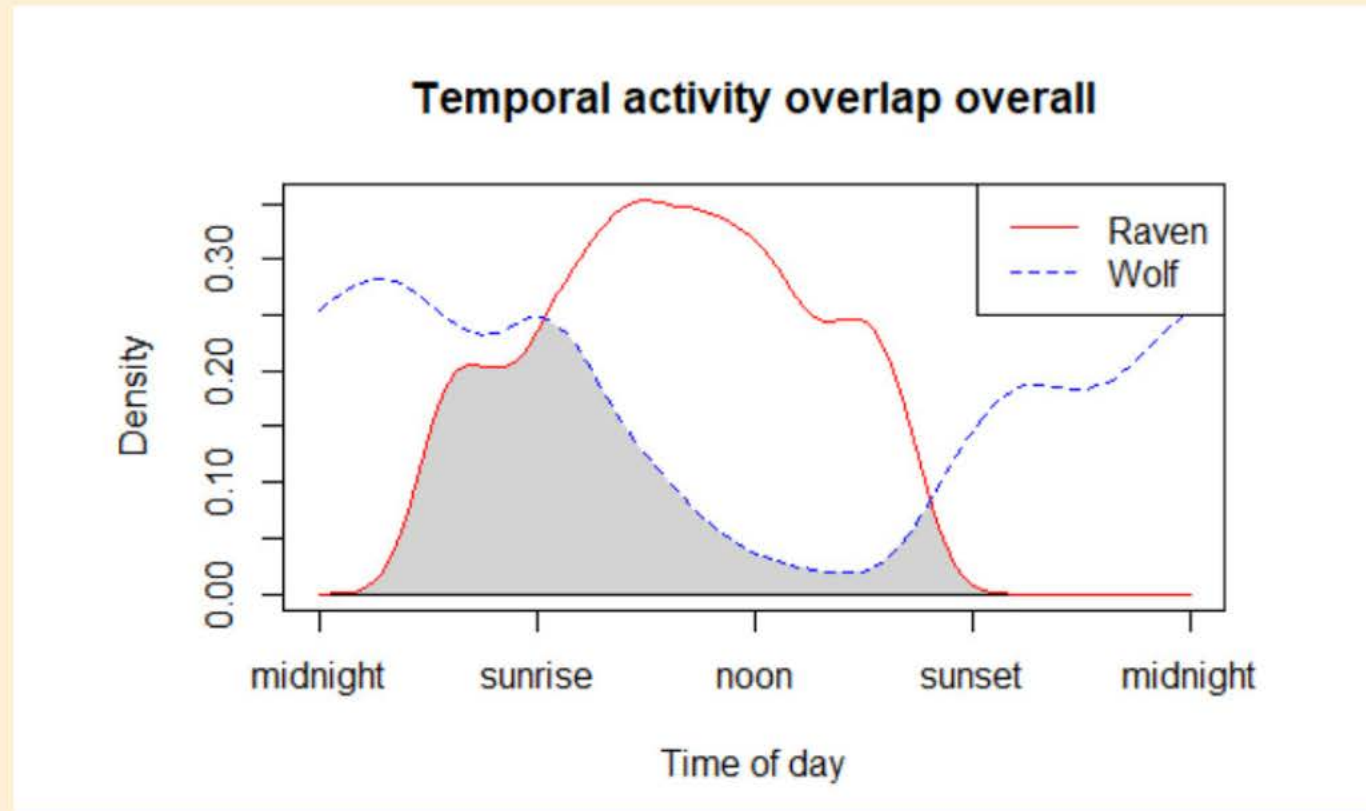


Raaf K72 – verliet de Veluwe op 16 december '23



Vervolg op studentenonderzoek ?!

Onderzoek naar de overlap in activiteitspatronen van wolf en raaf op de Veluwe





Beelden: Natuurmonumenten





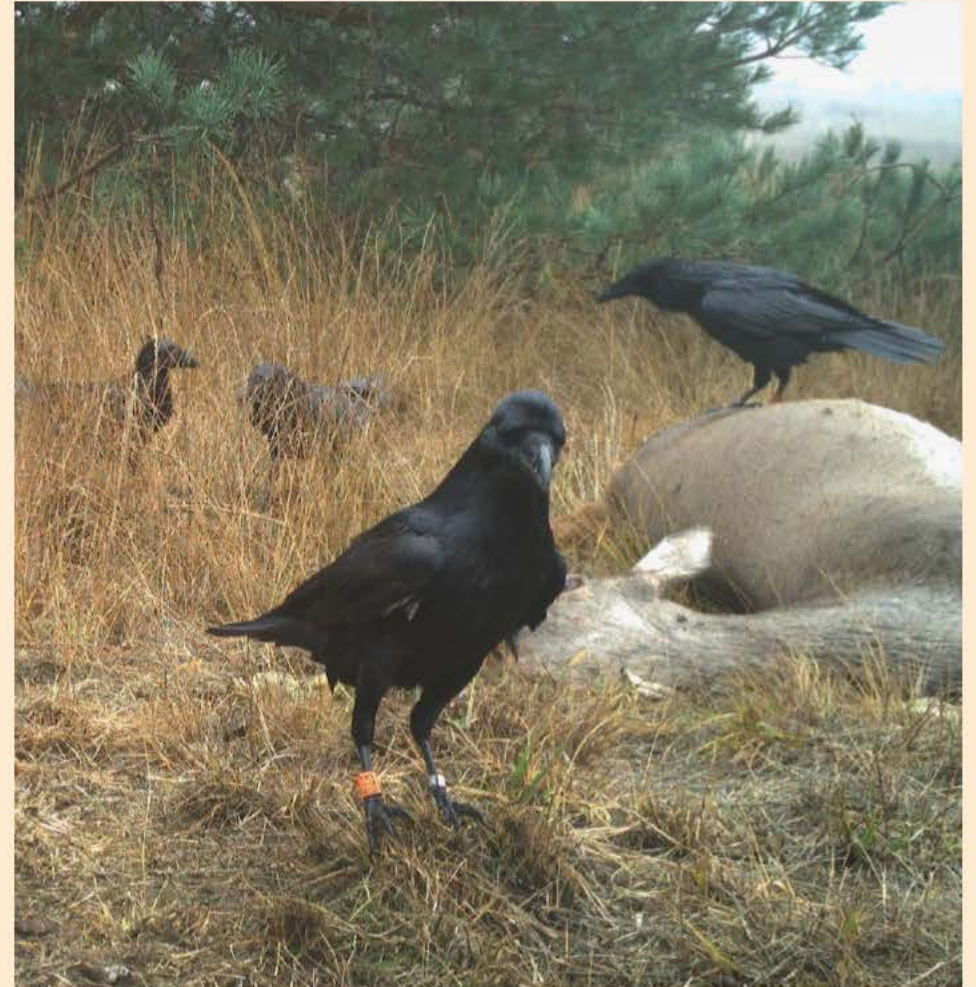
Beelden: Natuurmonumenten



Toekomstmuziek

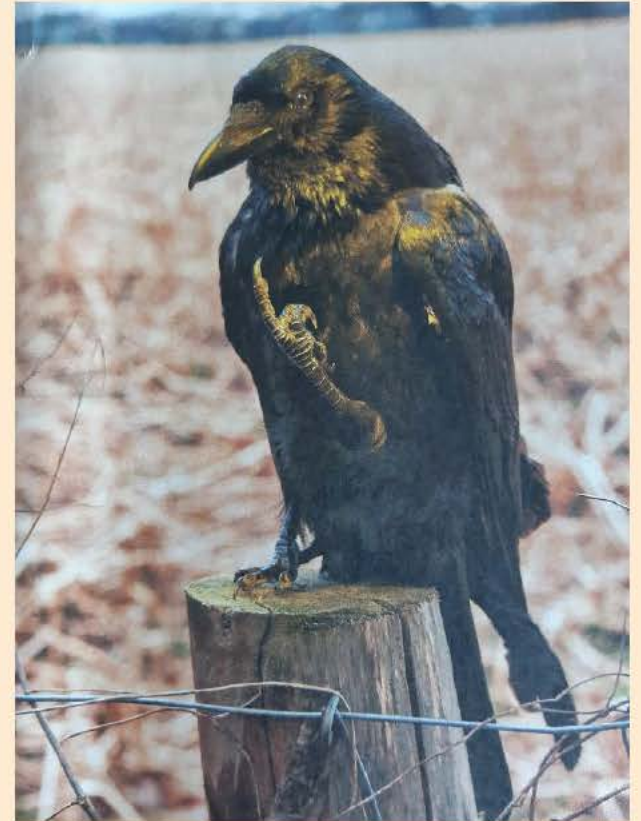
Beeld: ARK Rewilding Nederland

- Verbreding samenwerking
 - WUR en Ravenwerkgroep Nederland
 - Studentenonderzoek – Behavioural Ecology
 - Sovon zenderen van de raven
- Toename rol wolf als aasleverancier
- Caching
 - Algoritme clusters verfijnen – caching gedrag herkennen a.d.h.v. GPS fixes
- Seizoensinvloed
 - Er zijn veel voedselbronnen op de Veluwe
 - Invloed van seizoenen en jachtseizoen

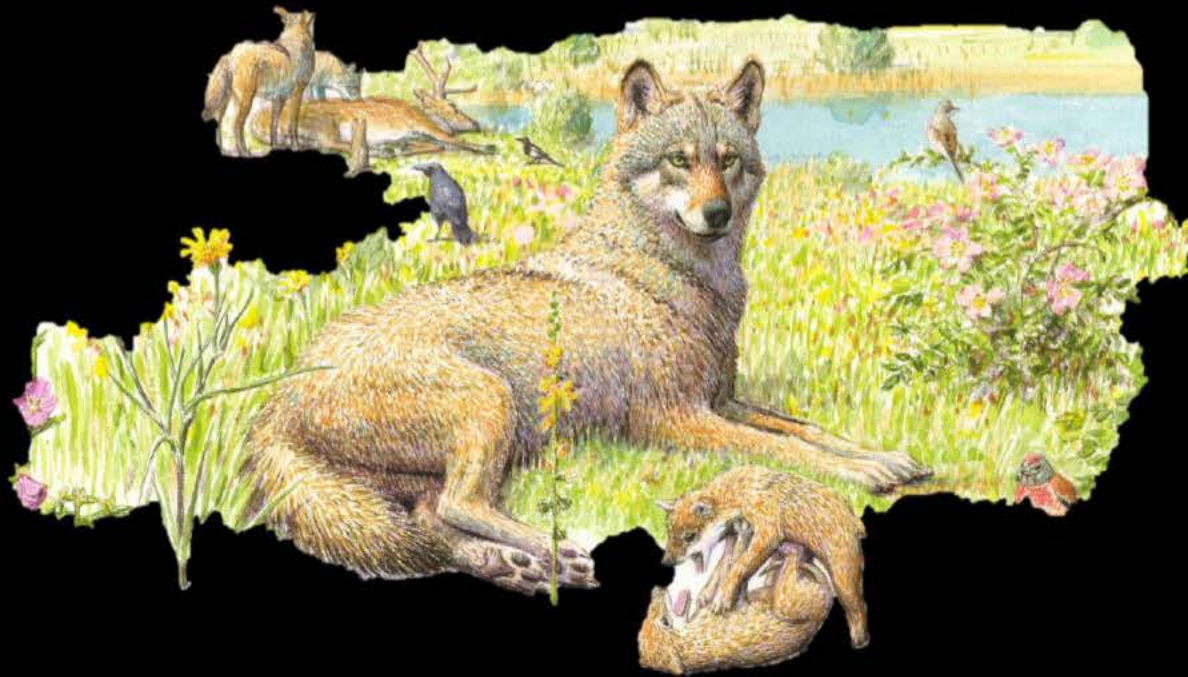


Dank aan de volgende mensen en partijen

- Projectpartners en betrokken medewerkers Sovon, WUR, ARK Rewilding Nederland en Ravenwerkgroep Nederland
- Studenten (5.1.2e [redacted])
- Terreinbeheerders (SBB, NM, GLK, Kroondomein het Loo en RVB/defensie)
- Zenderen – 5.1.2e [redacted] en 5.1.2e [redacted]
- Klimmers – 5.1.2e [redacted]
- Wolven in Nederland en vrijwilligers Wolvenmeldpunt



Dank voor iullie aandacht



5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

, ARK Rewilding Nederland

ark.eu

5.1.2e

, ARK Rewilding Nederland

ark.eu

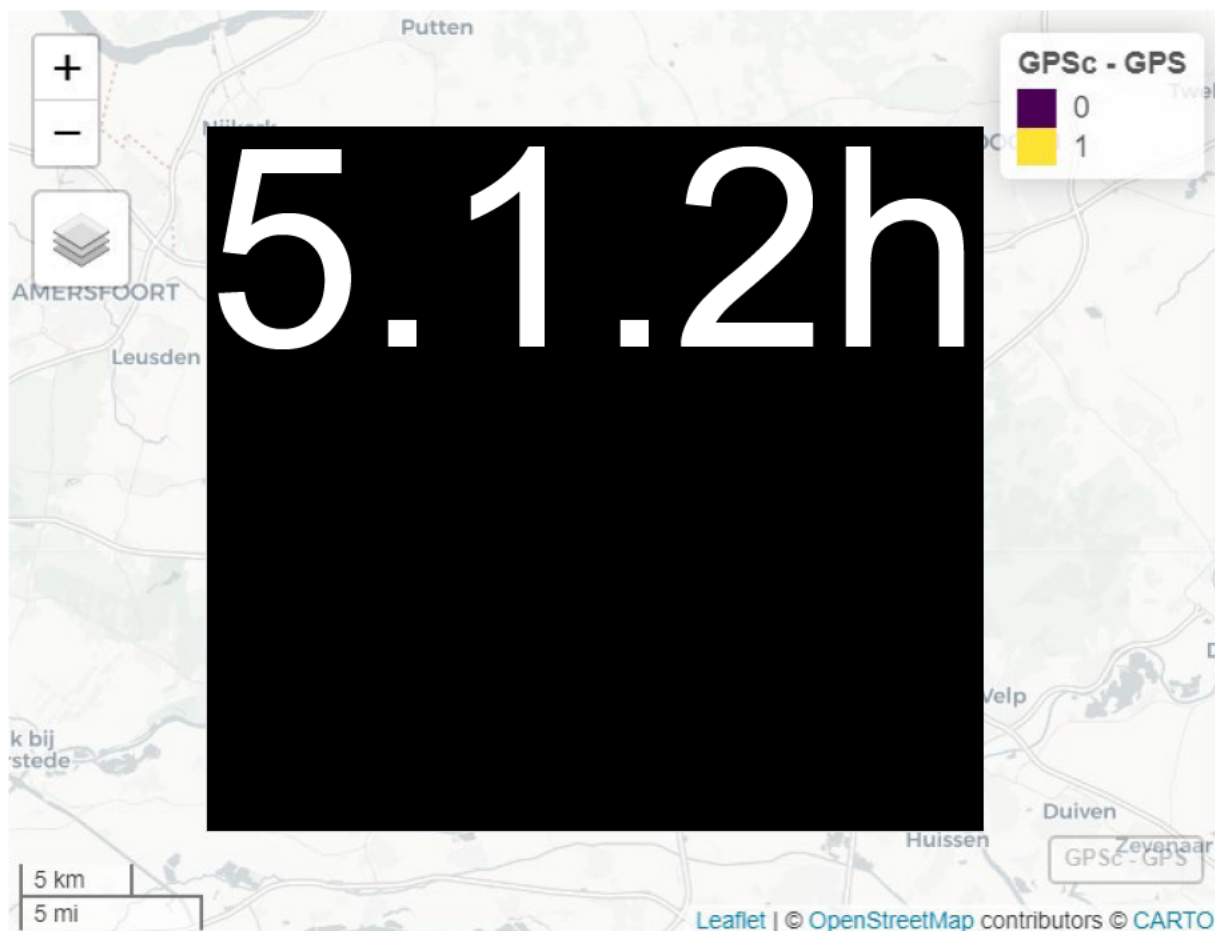
5.1.2e



Raven survival analysis notes

Analysis conducted 28-10-2024 by 5.1.2e

Selection criteria
Ringed 21-23
Observed 21 - Oct 24
Omstandigheden code: 20 (ringed), 28 (metal ring observed in the field), 81 (color ring observed in the field)
Condition code: 8 or 9
Weight > 800 gr
Older than 26 days
Coordinates within min and max longitude and latitude of GPS tagged bird nests



Map showing nest locations of GPS tagged and control ravens matched by nest location.

Control and GPS birds did not significantly differ in: age, weight and brood size ($P > 0.05$; so good match)

NOTE: Comparison of control and GPS birds based on live resighting (GRIEL database). Observations of dead birds were excluded because these are biased for GPS birds (active search for tagged birds when GPS indicates possible mortality, while this is not possible for control birds, leading to dead birds with GPS more likely to be found and reported)

Observed (alive) at all after ringing (yes/no)

Chisquare test, X-squared = 0, df = 1, p-value = 1 (no difference)

	Not observed (ring resighting)	Observed (ring resighting)
No GPS	16 (41%)	23 (59%)
GPS	9 (43%)	12 (57%)

Days until first observation: Wilcoxon test, W = 185.5, p-value = 0.1017 (no difference)

Descriptive statistics by group													
GPS: 0													
	vars	n	mean	sd	median	trimmed	mad	min	max	range	skew	kurtosis	se
days.to.first.obs	1	23	220.61	138.2	152	211.16	81.54	68	465	397	0.82	-1	28.82
GPS: 1													
	vars	n	mean	sd	median	trimmed	mad	min	max	range	skew	kurtosis	se
days.to.first.obs	1	12	138.17	112.89	145	117	45.22	30	458	428	1.69	2.55	32.59

Days until last observation: Wilcoxon test, W = 145, p-value = 0.8212 (no difference)

Descriptive statistics by group													
GPS: 0													
	vars	n	mean	sd	median	trimmed	mad	min	max	range	skew	kurtosis	se
days.to.last.obs	1	23	438.26	294.43	392	424.37	320.24	68	998	930	0.37	-1.29	61.39
GPS: 1													
	vars	n	mean	sd	median	trimmed	mad	min	max	range	skew	kurtosis	se
days.to.last.obs	1	12	425.92	317.51	370	419	304.67	30	891	861	0.38	-1.57	91.66

PRELIM CONCLUSION

No difference between GPS and control birds

When using all raven nests there appeared an observation bias for GPS birds. However, when only including control birds from the same area (with the same local observation probability, especially at the Barneveld landfill, the difference disappears)

MODELS

Based on birds that were resighted (N = 35; GPS N = 12; Control N = 23; See Table above)

Total observations (alive) after ringing

Call:

```
zeroinfl(formula = total.obs ~ GPS + ring.year | GPS + ring.year, data = Griel_ring_data, dist = "negbin")
```

Pearson residuals:

	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-1.0621	-0.7039	-0.3975	0.6431	2.6863

Count model coefficients (negbin with log link):

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	1.5189	0.2195	6.919	4.55e-12 ***
GPS1	0.3741	0.2677	1.397	0.1623
ring.year2022	-0.1647	0.2843	-0.579	0.5624
ring.year2023	-0.7164	0.3680	-1.947	0.0516 .
Log(theta)	1.2367	0.6050	2.044	0.0409 *

Zero-inflation model coefficients (binomial with logit link):

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-0.0001355	0.4366611	0.000	0.9998
GPS1	0.4768260	0.6891400	0.692	0.4890
ring.year2022	-1.5217590	0.8069816	-1.886	0.0593 .
ring.year2023	-1.3491923	0.9575379	-1.409	0.1588

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Theta = 3.4441

Number of iterations in BFGS optimization: 18

Log-likelihood: -119.5 on 9 Df

No significant effect of GPS on number of live resightings

Days until last observation

Call:

```
glm(formula = (days.to.last.obs)^2 ~ GPS + ring.year, data = Griel_ring_data)
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	532150	61910	8.596	1.04e-09 ***
GPS1	78575	77464	1.014	0.318
ring.year2022	-411770	83728	-4.918	2.72e-05 ***
ring.year2023	-524104	96680	-5.421	6.42e-06 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for gaussian family taken to be 45672071998)

Null deviance: 3.1040e+12 on 34 degrees of freedom

Residual deviance: 1.4158e+12 on 31 degrees of freedom

(25 observations deleted due to missingness)

AIC: 964.14

Number of Fisher Scoring iterations: 2

No significant effect of GPS on days until last live resighting

PRELIM CONCLUSION

GPS is in none of the models significant, indicating that GPS tagging did not have a significant negative effect on survival.

Year has a very strong effect (which makes sense, the longer ago a bird was ringed/tagged the more days in between ringing and the last observation there can be)

NOTE: Technically, a variable for NestID and/ or BroodID should be created and used as a random factor to account for juveniles from the same nest not being independent.(6 times, two chicks from the same nest). Would not expect that it would change the conclusion.

Ring date is not always tag date. Seven birds were tagged 3-14 days later. For analysis, ring date was used.

Raven 2023

4-6 wk oud

			planning	
	start broed	1e poepspr	ringen	def
De Veluwe eo				
- Buurtbos				
- Wekerom	7-mrt	(28-3)	25/4-9/5	
- De Valouwe	24-feb	(17-3)	14-28/4	
- Roekelsche bos				
- Bennekom/Hoekelum	24-feb	(17-3)	14-28/4	
- 5.1.2h				
- 5.1.2h	24-feb	(17-3)	14-28/4	
- Groot Zanbrink Leusen/Achterveld	25-mrt	(15-4)	13-27/5	
- Asselseweg - Assel				
- 5.1.2h				
- IKS				
- 5.1.2h				
- Spelderholt				
- Deelerwoud	+/- 8/3	5/4 jongen '+/- 1 wk	26/4-10/5	
- Leuvenumse bos				
- Sprielder bos 5.1.2h Krachtighuizen/Putten				

klimmer

oorspr nest gestart maar niet doorgezet

nest niet gevonden

nest niet gevonden

Gelderse Vallei

wsch vervolglegsel. Nog in checkfase; Gelderse Vallei

23-3 nest gevonden door 5.1.2e

26-3 nest gevonden door 5.1.2e (na tip 5.1.2e)

Gelderse Vallei

actief vlgs 5.1.2e

nest nog niet gevonden (5.1.2e)

5/4 5.1.2e: P1 vliegt af, geen poep; lijkt laat

5/4 5.1.2e: nw nest, 1m poep = jongen 10 dag oud

17-3 nest gevonden door 5.1.2e

7/4: check door 5.1.2e--> geen activiteit

Overleg Wolf en Raaf

Maandagavond 20 december 2021 om 19:30

Aanwezig: 5.1.2e (ARK), 5.1.2e (SBB), 5.1.2e (Ravenwerkgroep), 5.1.2e (SOVON)

Agenda

1. Terugblik svz raven zenderproject zie o.a. studieprotocol:

- 5.1.2e korte recap van benutting zenders. Op Koningsdag (27 april 2021) zes juveniele raven van een zender voorzien. Zender 5.1.2h in mei teruggevonden; vermoedelijk door juveniel & ouders verwijderd. Dezelfde zender bij Hoenderloo/Spelderholt/Ringakker hergebruikt. Deze raaf van Spelderholt is later gepredeerd. 5.1.2h verzwakt teruggevonden, naar opvang gebracht. Wekerom lijkt gepredeerd bij NP Hoge Veluwe. Zender nog niet teruggevonden.
- Batterijniveau van zender bij 5.1.2e (raaf 5.1.2h) blijft op hoge batterijspanning, ook nu in de winter.
- **ACTIE JAN/FEB** 5.1.2e batterijen uitschakelen met magneetje?! 5.1.2e vraagt dit na bij 5.1.2e
- 5.1.2h was een heel goed nest. Misschien volgend jaar twee jongen zenderen.

I. Wat is de verspreiding en waar verblijven juveniele en subadulte raven in Nederland?

- Verspreiding van de raven is goed in kaart te brengen met methode van 5.1.2e Is wel een beproefde methode. Elke ontwikkelingsfase houden de raven zich op andere locaties op.

II. Is het aanbrengen van een harnas/tuigje bij juveniele raven (kort voor uitvliegen) een beproefde methode om de verspreiding van raven te monitoren?

- Dier bij 5.1.2h heeft vermoedelijk wel ongemak gehad, want de zender lijkt door juveniel/ouders verwijderd.
- 5.1.2e verteld dat de nu nog drie rondvliegende jonge raven zich goed lijken op te houden; ook in de soos, dus vermoedelijk in het ongerief zeer gering.
- We hadden een overlevingskans bij jonge raven verwacht van 37%-50%. Bij roofvogels is uitval 1^e jaar circa 60%-75% en in het tweede jaar nog maar 30% uitval. Hoe ouder hoe minder uitval.
- 5.1.2e krijgt regelmatig terugmeldingen van raven; terugmeldingen zijn vaak de oudste/zwaarste jongen van het nest geweest.

III. Reageren raven op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe en zijn deze via activiteitspatronen (verkregen van GPS-loggers) te lokaliseren?

- We zien reactie op afschot. Raven zoeken elkaar op in een 'soos' en wisselen hier informatie met elkaar uit.
- Nu geen dagelijkse upload van data i.v.m. lagere batterijspanning in de winter, dus vertraging op onderzoeken van data en clusters.
- Afschot op de Veluwe loopt nog even door. Veel afschot van zwijnen; gaat vrij makkelijk, want zwijnen komen goed af op de voederplekken (nu slecht mastjaar). Er blijft veel afschot van zwijnen liggen, want de zwijnen hebben dit jaar weinig vlees op de botten; dus niet goed

voor consumptie. Afschot Veluwe was altijd tot 1 maart, maar mag verlengd worden om afschotcijfers te halen.

- Wolven hebben sinds 1 juli een grotere actieradius, vanwege start jachtseizoen? Uitspraak rechter over jacht op Veluwe; moet dat nog nu de wolf terug is? Zorgt jacht voor verstoring?
- Interessant om te volgen of de foerageerplekken van de gezenderde raven gaat veranderen als er straks niet meer zoveel afschot ligt.

2. Plannen voor 2022

-benutten van 'afgefallen' loggers en onderhoud van de bestaande proef (rekening houdend met uitval)

-mogelijkheden voor opschaling/ financiering?

- We willen graag de 'afgefallen' loggers komende jaar benutten; en we zouden graag vijf nieuwe loggers willen bestellen, ook rekening houdend met nog eventuele uitval.
- Opschaling: ARK is geen echt onderzoeksbureau. We zijn aanjagers en sporen andere instituten en instellingen aan om het verder op te pakken. De WUR vindt het onderzoek heel interessant en 5.1.2e gaat binnen de leerstoelgroep kijken wat de mogelijkheden zijn voor verder onderzoek, ook qua financiering. De WUR/5.1.2e zou dan willen opschalen naar 20 gezenderde raven voor beantwoorden van onderzoeksvragen voor wetenschappelijk onderzoek.
 - ACTIE JAN/FEB 5.1.2e ??? : afstemmen met WUR subsidie van KNNV aanvragen – ecologiefonds KNNV
- ARK heeft nu drie studenten aangenomen om dit onderzoek voor te zetten, een student van de WUR voor dataverwerking, en twee studenten HVHL Leeuwarden Wildlife die het veldwerk gaan voortzetten. Onderzoeksvragen moeten we samen nog verder concreet maken.
- Bij opschaling naar 20 gezenderde raven; dan ook gaan denken aan landelijk zenderen van raven. ACTIE (UITGEVOERD): 5.1.2e neemt contact op met 5.1.2e (reken circa 2000,- excl. btw).
 - Raven uit andere gebieden zenderen; geeft ook mogelijkheid om te onderzoeken of deze dieren ook naar de Veluwe trekken.
- Loggers ook uitbreiden met barometer!
- Vogeltrekstation(VT)-NIOO heeft akkoord om vogelsoorten te zenderen vanuit Overheid komende drie jaar. Daartoe is waarschijnlijk subsidie beschikbaar om projecten op dit vlak te honoreren.
VT is momenteel bezig richtlijnen te schrijven die leidend zijn voor het indienen van zenderprojecten. ACTIE: 5.1.2e zal hierover met VT contact houden.

3. Werkverdeling

-studieprotocol aanpassingen?

-begeleiding studenten (ARK/WUR)

-begeleiding vrijwilligers (o.a. Wolvenmeldpunt)

-Plan van aanpak zenderen/ringen 2022

- Studieprotocol aanpassen naar meer dieren zenderen. Is volgens 5.1.2e geen probleem.

- Bij NIOO navragen hoe we verder kunnen met dit project – we zitten met capaciteit om de data te onderzoeken – en geld om onderzoek te waarborgen en nieuwe zenders te bestellen.
- Wetenschappelijk verhaal moet wel uitgewerkt worden; anders zonde van verzamelen van alle data.
- Eventueel bij de provincie vragen of we subsidie kunnen krijgen voor dit onderzoek. Dit is weinig kansrijk, aangezien de raaf niet op de prioritaire soorten lijst staat.
- Voor TBO's is er vaak geen geld voor onderzoek beschikbaar; alleen voor beheermaatregelen.
 - Enorme lacune bij beleidsnota's. Wel geld voor beheer, maar geen geld voor onderzoek naar de beste vorm van beheer.
- ARK begeleid nu een student voor data-analyse, maar heeft geen ruimte om nog een student te begeleiden. Wellicht dat SOVON daarna een student wil begeleiden voor analyseren van de data uit het zenderproject. **ACTIE FEBRUARI 5.1.2e** : overleg met **5.1.2e**
- Planningstechnisch: rekening houden met tijd van zoeken naar ravennesten; moet ook in bepaalde periode. **ACTIE JAN/FEB 5.1.2e** contact met **5.1.2e** (KDHL) Aanvullende locaties: **ACTIE JAN/FEB 5.1.2e**
- **ACTIE 5.1.2e FEBRUARI**: Studieprotocol aanpassen voor verlengen van zenderproject.
- **ACTIE 5.1.2e** : planning maken voor zoeken naar nesten, klimmers vinden, ringdagen en zenderdagen plannen in 2022 & aanbrengen zenders. Mogelijk dat stagiair **5.1.2e** kan helpen met zoeken. Planning iom **5.1.2e**
- **ACTIE FEBRUARI/MAART (5.1.2e)**: ARK/WUR contact opnemen met Ornitela voor bestelling van de nieuwe zenders. UITBREIDING MOGELIJK (externe gps/barometer)

4. Communicatie & Wvttk

- **5.1.2e** opletten dat alle samenwerkende partners genoemd worden in nieuwsberichten.
- Tijdens landelijke roofvogeldag iets vertellen over raaf en zenderproject. **5.1.2e** zal iets over raaf vertellen; **5.1.2e** misschien over zenderdata. Datum 19 februari 2022.

Overleg ARK en WUR gezenderde raven en wolven 17 november 2022 in het Lumen

Aanwezig: 5.1.2e en 5.1.2e

- Kort voorstelrondje
 - 5.1.2e en 5.1.2e kennen 5.1.2e nog niet
- 5.1.2e vertelt over een nieuwe course van Behavioural Ecology
 - Animal behaviour in conservation – gratis online te volgen
- 5.1.2e geeft toelichting over het project Wolf aasleverancier en aaseter
 - Wens van ARK om kennis en inzichten te benutten om tot een meer wolf volgend faunabeheer te komen en benutten voor positieve communicatie over wolf, raaf en dood doet leven
 - Onderzoek naar wolvenprooien met gezenderde raven
 - Onderzoek naar aaseetgedrag wolf op de Veluwe met wildcamera's
 - Wens van ARK dat partners zich meer eigenaar gaan voelen van dit project en meer coördinerende taken naar zich toe gaan trekken. ARK is geen onderzoeksinstituut, terwijl er veel interessante vragen opduiken.
 - WUR zou kunnen ondersteunen in wetenschappelijke begeleiding van studenten die onderzoek doen op dit project
 - ARK vraagt zich af of er wellicht mogelijkheden ontstaan voor een PhD-traject. Dat zou een waardevolle investering zijn – gezien de ontwikkelingen mbt wolven en aaseters op de Veluwe.
- Studieprotocol raven zenderen
 - In de periode maart 2021 tot en met 31 december 2025 ruimte om in totaal 30 raven te zenderen op de Veluwe. Rekening houdend met natuurlijke sterfte. Bij juveniele raven en andere roofvogels overleeft 37-50% het eerste jaar niet. In 2021 en 2022 zijn in totaal 14 raven gezenderd, waarvan er momenteel 8 actief zijn. Uitval door predatie (3), verwijderen logger (1), vermist (1), verzwakt (1).
- WUR kan studenten begeleiden voor hun afstudeerstage bij WEC (5.1.2e) en BHE (5.1.2e)
 - Voor onderzoeksvragen over accelerometrie -> bij WEC
 - Voor onderzoeksvragen over gedrag en caching -> bij BHE
 - Er is contact met 5.1.2e (Wenen)
 - 5.1.2e is druk bezig met chemische analyses en kan voorlopig geen studenten begeleiden
- Studenten van andere universiteiten kunnen zich inschrijven voor een thesis bij de WUR
 - Vanuit de Universiteit Utrecht zou 5.1.2e een goede begeleider zijn
 - 5.1.2e heeft een PhD student gehad die heeft samengewerkt met 5.1.2e (ravenonderzoek Wenen)

Actiepunten

- **ARK:** Lijst met onderzoeksvragen opstellen -> waar ligt onze interesse?
- **ARK:** Wat zijn de nevenactiviteiten -> hoeveel tijd kosten deze activiteiten? (Clusters bezoeken, wildcamera's onderhouden en beelden verwerken)
- **ARK:** Jaarkalender met vaste activiteiten voor Wolf: aasleverancier en aaseter maken
 - Wanneer loggers bestellen – ringen en zenderen – Ornitela portaal checken
- **ARK:** Tekst schrijven voor afstudeerstage bij leerstoelgroep BHE en WEC voor (tip website WUR)

Wolf: aasleverancier en aaseter - ARK en WUR

Lijst met onderzoeksvragen voor de WUR

- Reageren raven op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe?
- In welke mate eten wolven aas en onder welke condities?
 - Dieetstudie wolf Universiteit Leiden/ Stichting Leo
- Zien we een samenwerking tussen wolf en raaf ontstaan op de Veluwe?
- Analyse van clusters: clusteralgoritme van **5.1.2e** verbeteren
 - Caching gedrag: herkennen a.d.h.v. gps-data
- Wat is de invloed van beheer op de Veluwe op het aaseetgedrag wolf?
- Zijn oudere raven beter in het vinden van kadavers dan jongere raven?
- Raventamtam in de ravensoos - social facilitation - hoe wordt informatie met soortgenoten gedeeld? Zijn er bepaalde klanken of lichaamshoudingen waarmee een kadaverlocatie wordt aangewezen?
- Zien we verschil in gedrag, voedsel- en landschapsgebruik bij raven van verschillende leeftijden en geslacht?
- Analyse zelfstandigheid en vliegrange raven 2022 (zie analyse **5.1.2e**)

Lijst met nevenactiviteiten stage/thesis studenten bij de WUR (anderhalve dag per week)

- Dagelijkse controle raven op Ornitela portaal (circa 30 minuten per dag)
 - Gaat het goed met alle raven?
 - Zijn er clusters? → Er is sprake van een cluster als een raaf zich gedurende langere tijd op een locatie op houdt. Of algoritme **5.1.2e** **Cluster = 7x gps-locatie binnen een radius van 10 m binnen een tijdsperiode van 8,5 uur**, waarbij de gps-locatie elke 5 minuten vastgelegd wordt
 - Clusters bezoeken iom ARK en terreinbeheerders Veluwe (dagdeel - circa 4 uur)
 - Om te bekijken of er sprake is van een voedselbron. Zijn de clusters ter herleiden naar prooien van de wolf? Oftewel: Reageren raven op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe?
- Onderhoud van twee of drie wildcamera's op de Veluwe (dag per week)
 - Er zijn 7 verschillende valwildlocaties op de Veluwe in gebruik die gemonitord worden op aaseetgedrag van de wolf. In welke mate eten wolven aas en onder welke condities?
 - De Koningsheide in Arnhem, het ISK/wisentterrein bij Radio Kootwijk **5.1.2e** en eventueel een locatie op de Edese heide **5.1.2e** kunnen (mede) door studenten onderhouden worden
 - Onderhouden van camera's
 - Om de week naar de camera toe en batterijen en sd-kaartje wisselen (om de week een dag)
 - ARK heeft oplaadbare batterijen, een oplader, sd-kaartjes en een externe harde schijf die door de student gebruikt kunnen worden
 - Analyse van videobeelden met Agouti voor foto's en in Excel/Boris voor analyse aaseetgedrag wolf (om de week een dag)

Jaarkalender met terugkerende activiteiten

- December: Overleg met projectpartners - plannen zenderen in het nieuwe jaar bespreken
- Januari: --
- Februari: Bestellen van zenders bij Ornitela - raven beginnen met nestbouw
- Maart: Overleg met projectpartners - praktische zaken voor het zenderen bespreken -> welke nesten zijn geschikt? - wie kan wanneer en waar klimmen? - toestemming terreinbeheerders?
- April: Zenderen - steeds op/rondom Koningsdag 27 april (afhankelijk van legbeginsel)
- Mei: Juvenile raven observeren -> maken ze het goed? geen problemen bij het dragen van de zender?
- Mei-September: goede maanden voor onderzoek naar analyse zenderdata - veel zon - voldoende batterij% om te experimenteren (bijv. voor validatie gegevens algoritme/model)
- Oktober-maart: juvenile raven zwerven uit en verblijven 's nachts vaak in een 'ravensoos' - informatiecentrum voor raventamtam – mogelijk goede maanden voor onderzoek naar 'social facilitation' en 'recruitment' – wel weinig zon & vaak onvoldoende batterijspanning om te experimenteren - GPS-locatie wordt niet elke 5 minuten meer gelogd en data wordt vaak om de dag geüpload i.p.v. dagelijks
- Faunabeheer (van belang voor aaseetgedrag wolf)
 - Ree: verschilt per provincie, maar in het algemeen worden de bokken in de zomer bejaagd (vanaf 1 mei tot en met september) en de geiten in de winter (vanaf januari tot en met half maart)
 - Damhert: 1 augustus t/m 15 februari
 - Wild zwijn: 1 juli t/m 28 februari (buiten de Veluwe en Meinweg jaarrond)
 - Edelhert: 1 augustus t/m 15 februari

Tekst afstudeerstage WUR voor BHE en WEC

Na een afwezigheid van 150 jaar is de wolf terug op de Veluwe. Daarmee is een aasleverancier bij uitstek terug en kan het voedselweb completer worden. Aaseters, waaronder raven, profiteren daarvan. Om hier onderzoek naar te doen zijn een aantal raven op de Veluwe voorzien van een GPS-zender. Met analyse van de activiteitenpatronen van raven kan inzicht verkregen worden in benutting van wolvenprooien door raven én andere gewervelde aaseters. Om te onderzoeken in hoeverre aangereden wild (zogenaamd 'valwild') onderdeel uitmaakt van het dieet van de Veluwse wolven worden ook valwildlocaties gemonitord met wildcamera's in samenwerking met ARK Rewilding Nederland. Zie ook: <https://www.naturetoday.com/nl/nl/nature-reports/message/?msg=28929>

Description of the research question and approach

Juvenile development of raven (*Corvus corax*) feeding preferences on the Veluwe

An omnivorous diet allows species to cope with changing environments and resource availability, especially in increasingly urbanised areas ¹⁻³. For example, opportunistic omnivores can take advantage of anthropogenic food subsidies ^{4,5}. Especially animals with good learning skills and higher levels of neophilia are predicted to include novel foods from urban environments in their diet ⁶. The common raven (*Corvus corax*), however, poses a conundrum. It is an opportunistic omnivore, with a diet including grains, berries, insects, small mammals, eggs, carrion and human garbage ⁷. Yet, although ravens are well known for their cognitive abilities, they are also known to be highly (food) neophobic ⁸, raising the question of how they manage to be such successful exploiters of anthropogenic resources ².

A widespread strategy to overcome challenges posed by resource novelty and unpredictability is taking advantage of the social environment ⁹. For example, using information previously collected by others allows individuals to lower the risks associated with novelty and solitary exploration of environments. Indeed, Western jackdaws (*Coloeus monedula*) are more likely to eat an unfamiliar food item when they see a demonstrator eat it first ¹⁰, and individual wild guppies (*Poecilia reticulata*) discover more unpredictable food items when foraging with others ¹¹.

Similarly, ravens profit from social companions in a novel and risky foraging context. For example, individuals spend more time manipulating a novel object when in a group ¹² and recruit conspecifics to an abundant food resource by using specific calls, especially when predation risk is high ¹³. Interestingly, ravens go through a highly social phase during their development. After spending approximately six months with their parents, ravens become independent and assemble in non-breeder fission-fusion groups until territorial pair formation at approximately 3-4 years ^{7,14}. Both time spent with their families as in conspecific aggregations may thus play a formative role in the development of feeding preferences.

Although about half of all Dutch raven pairs (110-145 pairs) nest on the Veluwe, little is known about their feeding preferences and foraging strategies. There is, however, anecdotal evidence of ravens frequently foraging at local landfills as well as at camera-trapped carrion deposition sites.

Problem Statement. Ravens are known as versatile eaters, and evidence exists for individual differences in feeding preferences, ranging from diverse to specialised and from mostly anthropogenic to mostly natural ³. Yet, how feeding preferences arise remains largely unknown. Different food types are characterised by different degrees of novelty and (temporal) predictability. Social information received from parents and, at a later stage, from vagrant conspecifics are likely to critically influence the feeding preferences of this neophobic and highly cognitively developed generalist bird species.

Research Question 1. How do parental feeding behaviour and sex predict feeding preferences in the independent juvenile phase of ravens?

Research Question 2. Is there evidence for social recruitment to food resources, and does the occurrence of recruitment vary with resource novelty and/or predictability?

Hypothesis 1. Juveniles made familiar with anthropogenic food resources by their parents will exploit these more quickly and frequently also during their independent phase. Independent juvenile females, being lowest in rank and competitive ability ¹⁵, will be more likely to visit (non-monopolizable) anthropogenic resources, such as landfills, than independent juvenile males. **Hypothesis 2.** Communal roosts of vagrant ravens are hypothesised to act as information centres ¹⁶. Social recruitment through communal roost will play an important role in finding unpredictable resources and first encounters with novel (anthropogenic) resources in juvenile ravens.

General Methods. Since 2021, several juvenile ravens have been fitted with a GPS-transmitter following a collaboration between the Ravenwerkgroep, ARK Natuurontwikkeling, Sovon en Staatsbosbeheer. This project was set up as a pilot to study the relationship between ravens and the increasing number of wolves. However, for this new project, I thus want to address a very different question, focussing on juvenile development of raven feeding preferences and the role of the social

environment. Following ravens from fledging is exceptional, and this project will thus result in a unique collection of GPS and accelerometer data.

To acquire a decent sample size, I plan to combine existing tracking data (N = 21, Median days tracked = 167, N tracked > 180 days in age (independence) = 14) with new data (N = 5). Only ten earlier transmitters included a barometer, of which at least eight individuals were tracked until independence. Adding the barometer allows more precise pinpointing of foraging behaviour (which takes place on the ground) by combining it with accelerometer data and spatial clustering of GPS points (a characteristic movement pattern for ravens that found a food resource).

The total weight of this OrniTrack-25 - solar-powered GPS-GSM tracker, including the harness, falls below the 3% body weight of a healthy juvenile raven. The harness is adapted to the bird in the hand so that it cannot come loose or reduce the bird's freedom of movement. Per nest, one or two chicks with the best condition will be selected based on weight, appearance and behaviour. The sex of the individual is determined through genetic analysis. Every year, the Ravenwerkgroep Nederland, provides young ravens with one or two colour rings for identification. Device attachment will be combined with regular ringing activities to minimise nest disturbance.

Question 1. The locations of the foraging events will be combined with spatial information on land use type and known information on existing (anthropogenic) food resources. With the five new transmitters, the sample size can increase from N = 8 to max N = 13 (precise foraging) and from N = 14 to max N = 19 (approximate foraging), giving us important insight into juvenile development of feeding preferences of ravens and potential mediating effects of sex.

Question 2. To identify a 'likely' social recruitment event purely from GPS data, the data needs to fulfil a number of strict criteria. Ravens should travel straight from a communal roost to a resource location (no detour) and should not have visited this resource location for at least a week. These criteria limit the sample size. Combining the old and new data will allow the identification of more social recruitment events and link these to characteristics of the resource (novel, unpredictable) and the forager (sex, age, feeding preference).

References

1. Yoda, K., Tomita, N., Mizutani, Y., Narita, A. & Niizuma, Y. Spatio-temporal responses of black-tailed gulls to natural and anthropogenic food resources. *Marine Ecology Progress Series* **466**, 249–259 (2012).
2. Jain, V. *et al.* The spatial and temporal exploitation of anthropogenic food sources by common ravens (*Corvus corax*) in the Alps. *Movement Ecology* **10**, 35 (2022).
3. Ho, C. *et al.* Scavengers use natural and anthropogenic resources connecting protected areas with surrounding lands. *Frontiers in Bird Science* **2**, 1119507 (2023).
4. Oro, D., Genovart, M., Tavecchia, G., Fowler, M. S. & Martínez-Abraín, A. Ecological and evolutionary implications of food subsidies from humans. *Ecology Letters* **16**, 1501–1514 (2013).
5. Lowry, H., Lill, A. & Wong, B. B. M. Behavioural responses of wildlife to urban environments: Behavioural responses to urban environments. *Biological Reviews* **88**, 537–549 (2013).
6. Griffin, A. S., Netto, K. & Peneaux, C. Neophilia, innovation and learning in an urbanised world: a critical evaluation of mixed findings. *Current Opinion in Behavioral Sciences* **16**, 15–22 (2017).
7. Boarman, W. I. & Heinrich, B. Common Raven (*Corvus corax*), version 1.0. *Birds of the World* (2020) doi:10.2173/bow.comrav.01species_shared.bow.project_name.
8. Heinrich, B. Why Do Ravens Fear Their Food? *The Condor* **90**, 950–952 (1988).
9. Galef, B. G. & Giraldeau, L.-A. Social influences on foraging in vertebrates: causal mechanisms and adaptive functions. *Animal Behaviour* **61**, 3–15 (2001).
10. Greggor, A. L., McIvor, G. E., Clayton, N. S. & Thornton, A. Contagious risk taking: social information and context influence wild jackdaws' responses to novelty and risk. *Scientific Reports* **6**, 27764 (2016).
11. Snijders, L. *et al.* Causal evidence for the adaptive benefits of social foraging in the wild. *Communications Biology* **4**, 1–8 (2021).
12. Stöwe, M., Bugnyar, T., Heinrich, B. & Kotrschal, K. Effects of group size on approach to novel objects in ravens (*Corvus corax*). *Ethology* **112**, 1079–1088 (2006).
13. Bugnyar, T. & Kotrschal, K. Movement coordination and signalling in ravens (*Corvus corax*): an experimental field study. *Acta Ethol* **3**, 101–109 (2001).
14. Loretto, M.-C. *et al.* Fission-fusion dynamics over large distances in raven non-breeders. *Scientific Reports* **7**, 380 (2017).
15. Braun, A. & Bugnyar, T. Social bonds and rank acquisition in raven non-breeder aggregations. *Animal Behaviour* **84**, 1507–1515 (2012).
16. Marzluff, J. M., Heinrich, B. & Marzluff, C. S. Raven roosts are mobile information centres. *Animal Behaviour* **51**, 89–103 (1996).

Summary of the budget

This proposal is a new spin-off from a project studying [‘The effect of the wolf on scavengers in the Netherlands’](#), which was a collaboration among members of the Wildlife Ecology and Conservation Group of Wageningen University & Research and project partners ARK Rewilding Netherlands, SOVON, The Ravenwerkgroep Nederland en Staatsbosbeheer. The new research project will be supervised by the Behavioural Ecology Group of Wageningen University & Research.

The budget covers five GPS transmitters and costs for postage. The equipment is expected to be used for several years beyond the initial application period.

Item	Number	Cost per item	Total costs
OrniTrack-E24b 4G solar GPS-GSM/4g Transmitter	5	€1090,-	€5450,-
Postage costs			€75,-
Total costs			€5525,-

IvD Sovon

AANMELDINGSFORMULIER STUDIEPROTOCOL EN WERKPROTOCOL

1. VERGUNNINGHOUDER/ONDERZOEKSPROJECT	
Titel onderzoeksproject	Onderzoek aan de populatiedynamiek van in het wild levende vogels ten behoeve van beleid, beheer en wetenschap
CCDproject nummer	AVD25000202010465
Verantwoordelijke onderzoeker	5.1.2e
Korte samenvatting van het onderzoeksproject	Het onderzoeksproject van Sovon heeft het thema <i>Kennisvermeerdering van de populatiedynamiek van in het wild levende vogels</i> . Dit thema-omvat vragen ten behoeve van het terreingebruik door vogels, hun voedselkeuze, individuele conditie, invloed van predatoren en ziektes om zo een relatie te kunnen leggen met reproductie, dispersie en overleving. Voor populatiedynamisch onderzoek aan in het wild levende vogels is het nodig om dierproeven uit te voeren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Het gaat hierbij om het gebruik van zenders, het nemen van bloedmonsters en het aanbrengen van nekbandjes bij nestjonge vogels voor voedselonderzoek. Om deze proeven te kunnen uitvoeren moet een individuele vogel worden gevangen; de vangmethode is als zodanig geen dierproef maar wanneer een vervolghandeling met een gevangen vogel wordt uitgevoerd wordt de vangst onderdeel van de dierproef en moeten handelingen tijdens de vangst meegewogen worden bij de bepaling van het ongerief.
Looptijd project	26 maart 2021 tot en met 31 december 2025

2. STUDIEPROTOCOL ALGEMEEN	
Titel studieprotocol	Onderzoek naar het terreingebruik van juveniele en subadulte raven en naar het lokaliseren van wolvenprooien door raven (<i>Corvus corax</i>) op de Veluwe -vervolgonderzoek
Studieprotocol nummer	Sovon22-01
Korte samenvatting van de inhoud van het studieprotocol	Op de Veluwe leven sinds 2018 weer wolven met drie territoria (situatie begin 2022). Wolven vervullen als aasleverancier een unieke schakel in de aasetergemeenschap. ARK Natuurontwikkeling en Wageningen University & Research (WUR) monitoren valwildlocaties op de Veluwe om inzicht te krijgen in hoeverre aangereden wild (zogenoamd 'valwild') onderdeel uitmaakt van het dieet van de Veluwse wolven en in hoeverre wolvenprooien gebruikt worden door andere gewervelde aaseters. Lees hier meer over onderzoek naar 'het effect van de wolf op aaseters in Nederland'. Lees hier meer over 'de rol van de wolf als aasleverancier en als aaseter'. De overblijfselen van wolvenprooien zijn een bron van voedsel voor andere dieren. Een van de dieren die profiteert is de raaf (<i>Corvus corax</i>). Uit literatuur en praktijk blijkt dat er een nauwe samenhang bestaat tussen raaf en wolf. Vanuit het lopende onderzoek worden sporadisch raven waargenomen met kleurringen. Om meer te leren over de

	bijzondere samenwerking tussen wolf en raaf is contact gezocht met de Raven Werkgroep Nederland. Hoewel ongeveer de helft van alle territoriale ravenparen, tenminste 110-145 in heel Nederland, op de Veluwe nestelt, is er nog weinig bekend is over het terreingebruik en het (foerageer)gedrag van jonge raven. Het is dan ook al enige tijd de wens van terreinbeheerders en van de Raven Werkgroep Nederland om juveniele raven te voorzien van een GPS-logger. De Veluwe lijkt hier de meest kansrijke locatie voor. Vanuit deze wens en de vragen die leven hebben ARK Natuurontwikkeling, Wageningen University & Research en de Ravenwerkgroep Nederland het initiatief opgepakt om in het jaar 2021 bij wijze van proef een zevental juveniele raven te voorzien van een GPS-logger en kennis en ervaring op te doen over het gebruik van GPS-loggers bij raven in Nederland. De opgedane kennis laat zien dat deze werkwijze kansrijk is om terreingebruik en de verspreiding van raven in Nederland middels een langlopend onderzoek in beeld te brengen. Door raven te voorzien van GPS-loggers is er in 2021 voor het eerst in Nederland onderzoek gedaan naar de verblijfplaatsen en het terreingebruik van jonge raven op de Veluwe. Dit onderzoek zal worden voortgezet om de groeiende ravenpopulatie in Nederland op de voet te blijven volgen. Ook biedt het een mogelijkheid om het (foerageer)gedrag van de raven beter te bestuderen en meer te leren over de samenwerking tussen wolf en raaf.
--	--

2.1 Verantwoordelijk artikel 9 Wod functionaris(sen)		
Naam	E-mail	Telefoon werk
5.1.2e	5.1.2e @sovon.nl	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e @ark.eu	5.1.2e

2.2 Overige medewerkers	
Naam	Wod Bevoegdheid (9, 12, 13f1/2, geen)
5.1.2e	Art. 12 functionaris (vangen, hanteren, uitrusten met zender)
5.1.2e	Art. 12 functionaris (vangen, hanteren, uitrusten met zender)
5.1.2e	Geen; 5.1.2e Ravenwerkgroep Nederland, doet geen handelingen aan de vogels
5.1.2e	Art. 9; heeft ontheffing voor betreding Infanterie Schietkamp (ISK) en kan eventueel helpen bij nesten op dit terrein
5.1.2e	Art. 9; vanuit ARK Natuurontwikkeling betrokken bij opzet project en dierproef en toezicht van de te verrichten werkzaamheden
5.1.2e	Geen; vanuit ARK Natuurontwikkeling betrokken bij opzet project en dierproef en toezicht van de te verrichten werkzaamheden; doet geen handelingen aan de vogels
5.1.2e	Geen; vanuit ARK Natuurontwikkeling betrokken bij opzet project en dierproef en toezicht van de te verrichten werkzaamheden; doet geen handelingen aan de vogels
5.1.2e	Geen; vanuit WUR betrokken bij opzet project en dierproef en toezicht van de te verrichten werkzaamheden, doet geen handelingen aan de vogels

5.1.2e	Geen; vanuit WUR betrokken bij opzet project en dierproef en toezicht van de te verrichten werkzaamheden, doet geen handelingen aan de vogels
--------	---

2.3 Externe samenwerking (indien van toepassing)	
Opdrachtgevers	ARK Natuurontwikkeling, Wageningen University & Research, Raven Werkgroep Nederland.
Beschrijf samenwerking	ARK Natuurontwikkeling, Wageningen University & Research en de Ravenwerkgroep Nederland om een langdurig onderzoek op te starten naar het terreingebruik en de verspreiding van raven in Nederland. Het uitrusten van jonge Raven met GPS zenders is een belangrijke techniek om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Sovon is gevraagd om veldwerk expertise beschikbaar te maken voor o.a. het aanbrengen van de GPS-loggers. Het onderzoek bouwt voort op de ervaring en kennis die opgedaan zijn in de pilot studie in 2021, beschreven in studie-/werkprotocol Sovon21-01.

3. AARD VAN DE VOORGESTELDE EXPERIMENTEN
☐ Nieuw nog niet eerder studieprotocol
☐ Addendum aan studieprotocol
☐ Contractresearch (Zijn er beperkingen m.b.t. het openbaar maken van de onderzoeksresultaten? Zo ja, waar bestaan deze dan uit?)
☒ Anders, nl vervolgonderzoek op studieprotocol Sovon21-01 (pilot zenderonderzoek Raven)
☐ Onderzoek in het kader van een wettelijke bepaling

4. DOEL VAN DE PROEF/STUDIEPROTOCOL	
Welke overwegingen, feiten, resultaten hebben aanleiding gegeven tot het voorstellen van de in dit studieprotocol beschreven experimenten?	Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals hieronder nader beschreven, is het uitrusten van juveniele raven de enige manier om de benodigde gegevens te verzamelen. Alleen door raven uit te rusten met GPS-loggers kan nauwkeuriger (dan met ringen) bepaald worden wat de verspreiding en verblijf van juveniele en subadulte raven is. Het zenderen van een wolf op de Veluwe zou een alternatieve methode kunnen zijn om wolfprooien te lokaliseren. Binnen het Interprovinciaal Wolvenplan (IPO, 2019) is echter niet voorzien in het zenderen voor wetenschappelijke onderzoeksdoeleinden. De mogelijkheid ontbreekt hiervoor. Deze methode is daarnaast arbeidsintensief en heeft als nadeel dat slechts informatie uit één territorium beschikbaar komt. De data die daarmee verzameld wordt, is doordoor minder goed toepasbaar. Het lokaliseren van wolvenprooien middels observaties is zeer tijdrovend, zorgt voor veel verstoring en is in een bosachtige omgeving praktisch lastig uitvoerbaar. Het volgen van raven voorzien van een harnas met GPS-logger levert een gedetailleerd beeld van het terreingebruik en activiteitspatronen, waardoor eventueel aanvullend terreinbezoek doelgericht kan plaatsvinden en er minder verstoring optreedt. De ervaringen in Studie Sovon21-01 hebben bevestigd dat deze werkwijze mogelijk is.

4. DOEL VAN DE PROEF/STUDIEPROTOCOL

Op welke concrete vraag/vragen (bij voorkeur aangeven per experimentele groep) dient/dienen de voorgestelde dierproef(ven) een antwoord te verschaffen?

Vanuit de samenwerking tussen ARK/WUR en de Ravenwerkgroep Nederland, worden er binnen dit project twee hoofddoelstellingen/vragen onderscheiden, met een aantal deelvragen. Aanvullend zijn er onderzoeksvragen die ingaan op het onderzoek aan wolvenprooien (buiten dit protocol)

I. Wat is de verspreiding en waar verblijven juveniele en subadulte raven in Nederland?

- 1) Waar verblijven de juveniele dieren?
- 2) Hoe verhoudt het gedrag zich van de juveniele raven na uitvliegen?

II. Reageren raven op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe en zijn deze via activiteitspatronen (verkregen van GPS-loggers) te lokaliseren?

- 1) Hoe effectief is een GPS-datalogger die op zonnecellen werkt voor het verzamelen van activiteitspatronen van raven op de Veluwe?
- 2) Treden er neveneffecten op van het gebruik van GPS-loggers op raven? Zo ja, welke? Wat betekent dit voor bruikbaarheid in een grootschaliger en langjarig onderzoek?
- 3) Is het volgen van de activiteitspatronen van jonge raven (met GPS-logger bevestigd aan een harnas) een beproefde methode om wolvenprooien te lokaliseren?

Middels de pilot in 2021 onder studie-/werkprotocol Sovon21-01 kon onderstaande vraag reeds worden beantwoord:

III. Is het aanbrengen van een harnas/tuigje bij juveniele raven (kort voor uitvliegen) een beproefde methode om de verspreiding van raven te monitoren?

De jonge Raven hebben het tuigje na een korte periode van gewenning in het overgrote deel van de gevallen (6 van 7) geaccepteerd. In 1 geval heeft een oudervogel het tuigje met de snavel doorgebeten en is het tuigje en de zender gevonden en hergebruikt op een ander juveniel.

De inschatting van het ongerief komt overeen met de observaties in het veld: dieren wennen snel aan het tuigje en ondervinden geen aanvullende hinder.

5. BELANG VAN DE PROEF/STUDIEPROTOCOL

Wetenschappelijk belang	Het onderzoek naar de verspreiding en verblijf van juveniele en subadulte raven levert een belangrijke bijdrage aan de kennis over raven in Nederland. Daarmee draagt het bij de bescherming van de soort. Het onderzoek naar de aasetergemeenschappen van wolvenprooien draagt bij aan een promotieonderzoek naar de nutriëntenkringloop van kadavers en het effect van wolven op aaseters in Nederland.
Maatschappelijk belang	Herstel van de 'Circle of Life' vraagt in Nederland om maatschappelijk draagvlak. De ervaringen van Dood doet Leven laten zien dat voorbeeldgebieden en communicatie over onderzoeksresultaten onmisbaar zijn.

5. BELANG VAN DE PROEF/STUDIEPROTOCOL

	Effectieve bescherming van de raaf in Nederland vraagt om kennis over de verspreiding en het gedrag van opgroeiende juveniele en subadulte dieren. De opgedane kennis wordt actief verspreid door de Ravenwerkgroep Nederland onder beheerders en door het team op een toegankelijke manier ook beschikbaar gemaakt voor een breder publiek. Dit in nauw overleg met de terreinbeherende organisaties. De terugkeer van de wolf gaat gepaard met een hoge mate aan negatieve publiciteit rondom de 'schade' aan landbouwhuisdieren. Dit terwijl de terugkeer van de wolf als aasleverancier juist ontzettend positief nieuws is voor de vele aaseters in Nederland die nu een kwijnend bestaan lijden door gebrek aan aas. De relatie die raven met wolven kunnen aangaan biedt een bijzonder narratief over de intelligentie van beide diersoorten en hun vermogen om zich aan elkaar te passen. Het positieve verhaal van de wolf als aasleverancier en de relatie tussen wolf en raaf kan bijdragen aan het draagvlak voor beide soorten en daarmee aan hun bescherming.
Geef aan hoe en waarom de onder 4 voorgestelde experimenten het belang van de voorgestelde experimenten aansluiten bij het wetenschappelijk en maatschappelijk belang beschreven in de projectbeschrijving.	De voorgestelde experimenten dragen bij aan de kennis van raven, aasetergemeenschappen en de relatie wolf-raaf in Nederland. Door over een periode van 4 jaar (2022 t/m 2025) in totaal 30 raven te voorzien van een harnas met GPS-logger kunnen de activiteitspatronen van raven op de Veluwe in kaart worden gebracht. De data van de activiteitspatronen levert een bijdrage aan fundamenteel wetenschappelijk onderzoek doordat er kennis wordt vergaard over de verspreiding, het terreingebruik en het foerageergedrag (benutting van aas en wolvenprooien) van raven. Daarmee draagt het bij de bescherming van de soort. Met aanvullend ecologisch onderzoek naar de activiteitspatronen van raven kunnen we onderzoeken in hoeverre raven reageren op de beschikbaarheid van wolvenprooien op de Veluwe en of deze te lokaliseren zijn. Hierdoor vergroten we de kennis over de rol van wolf als aasleverancier en het effect van de wolf op aaseters op de Veluwe. Vanuit de organisaties zal actief gecommuniceerd worden over tussentijdse onderzoeksresultaten. Het positieve verhaal van de wolf als aasleverancier en de relatie tussen wolf en raaf kan bijdragen aan het draagvlak voor beide soorten en daarmee aan hun bescherming.

6. PROEFOPZET

6.1 Omschrijving te gebruiken dieren per experiment en/of per experimentele groep			
Experimentele groep	Vogels		
Type dierproef	3.4.4.2		
Ongerief beschreven in deze type dierproef	Matig		
Diersoort	Raaf		
Normaal/GGO/wild	Wild		
Lijn	N.v.t.		
Aantal	30 (7-8 per jaar)		
Geslacht (M/V)	M en V (er wordt geen onderscheid gemaakt in geslacht; als de situatie het toelaat, dan worden er ook veren getrokken voor geslachtsbepaling)		
Leeftijd (<i>range</i>)	Juveniel (nestjongen; kort voor uitvliegen)		
Microb. status	N.v.t.		
Gewicht	1000-1200 gr		
Herkomst	Wild		

6.2 Keuze van de gebruikte diersoort(en)	
Beargumenteer de keuze van de gebruikte diersoort(en)/stam(men)/ lijn(en)	Vanwege de onderzoeksdoelstellingen is raaf de doelsoort. Voor het onderzoek zijn in het wild opgroeiende dieren nodig. Hoewel de jonge raven nog niet volledig volgroeid zijn, bij het aanbrengen van het tuigje met GPS-logger, is er toch voor gekozen om geen volwassen raven te gebruiken voor deze proef. Volwassen raven staan erom bekend ringen te verwijderen en/of te slopen. Om dit te voorkomen worden de jongen kort voor het uitvliegen voorzien van een of twee ring(en) en een tuigje met GPS-logger. Op deze leeftijd zijn de botstructuren van de raven al volgroeid en zullen alleen de spieren enigszins in grootte toenemen. Jonge raven zullen de vreemde attributen op deze leeftijd bovendien sneller accepteren dan volwassen dieren. Deze aanname is bevestigd in de pilot onder Sovon21-01.
Is er sprake van dieren met (een erfelijke aanleg voor) constitutioneel ongerief (risico op aangetast fenotype)?	Nee
Is er sprake van beschermde diersoorten?	Ja
Zo ja, Betreft het onderzoek gericht op het behoud van de betrokken soorten?	Ja

6.2 Keuze van de gebruikte diersoort(en)	
Betreft het onderzoek gericht op biomedische doeleinden van essentieel belang (de betrokken soort is de enige soort die voor de gestelde doeleinden geschikt is)?	Nee
Wet natuurbescherming ontheffingen?	Stichting ARK beschikt over een uitspraak van provincie Gelderland dat de voorgestelde proef niet vergunningplichtig is onder de WnB. ARK beschikt over toestemming van de terreinbeheerder(s) om de proef uit te mogen voeren.

6.3 Beschrijving proefopzet
<i>De volgende aspecten dienen hierin beschreven te zijn:</i> - <i>De structuur van het experiment (beschrijving en samenhang van de verschillende experimentele groepen)</i> - <i>Alle experimentele handelingen per experimentele groep (een tijdbalk is vaak zeer verhelderend). Vermeld expliciet:</i> - <i>Anesthesie (anestheticum, dosering, toedieningswijze)</i> - <i>Pijnbestrijding (analgeticum, dosering, toedieningswijze, frequentie)</i> - <i>(Bio)technische handelingen</i> - <i>Meetparameters</i> - <i>Hoe lang zit een individueel dier in proef?</i> <i>Beargumenteer de gekozen proefopzet in relatie tot de doelstelling: het dient helder te zijn dat met de voorgestelde proefopzet een antwoord op de gestelde vra(a)g(en) zoals aangegeven bij 4 zou kunnen worden verkregen.</i>

Om raven te kunnen voorzien van een tuigje (harnas) met GPS-logger wordt samengewerkt met de Ravenwerkgroep Nederland, Sovon Voor de nestlocaties wordt samengewerkt met de Ravenwerkgroep Nederland. Verdeeld over het onderzoeksgebied de Veluwe (Noord-Midden-Zuid) worden 3-6 nesten per jaar geselecteerd. Per nest worden 1 à 2 jongen voorzien van een harnas met GPS-logger (naast de reguliere ringactiviteit). Daarbij ligt de keuze op de jongen die het zwaarst zijn in gewicht en het meest zijn uitgegroeid. Dit zal gebeuren tijdens het ringen van dieren. De Ravenwerkgroep Nederland voorziet jaarlijks jonge raven van één of twee ringen (metaal en kleurring) ter identificatie. Door het te combineren met de reguliere ringactiviteiten wordt voorkomen dat de nesten vaker moeten worden verstoord.

Vangst vogel

Een klimmer klimt met speciale materialen (klimgordel en ijzers) de nestboom in. Bij het nest worden de jonge raven voorzichtig in een stevige tas gedaan. Deze tas wordt rustig naar beneden getakeld, waar deze wordt opgevangen door 1 à 2 mensen. De raven worden stuk voor stuk op de grond behandeld (zie ringen van de vogel en bevestigen van harnas met GPS-logger), terwijl de klimmer in de boom wacht tot de handelingen zijn afgerond. De jonge raven worden na de handelingen weer in een tas omhoog getakeld en in het nest teruggezet. Daarna klimt de klimmer weer naar beneden.

Ringen van de vogel

Nadat de jonge raven naar beneden zijn getakeld worden diverse maten van de vogels genomen (biometrie) en worden ze geringd. Het vangen en het bepalen van de morfologische gegevens gebeurt volgens de richtlijnen en voorwaarden in de Ringvergunning van de Nederlandse Ringcentrale die daartoe gemandateerd is door het ministerie van LNV. Als de situatie het toe laat, dan worden er ook veren van de raven getrokken voor geslachtsbepaling.

Bevestigen van harnas met GPS-logger

Bij eerdere studies waarbij raven succesvol zijn voorzien van een GPS-logger is het totale gewicht van de GPS-logger en het harnas onder de 3% lichaamsgewicht gebleven. Vanuit de ringgegevens van de Raven Werkgroep Nederland is het gewicht van de juveniele raven op het moment van ringen 1000 tot 1200 gram. De OrniTrack-25 - solar powered GPS-GSM tracker met een gewicht van 25 gram inclusief harnas valt daarmee onder de 3% lichaamsgewicht. De OrniTrack GPS tracker wordt (ten opzichte van studieprotocol Sovon21-01) uitgebreid met een barometrische altimeter sensor. Meer gewicht hiervan is 0.5g en valt binnen het maximum gewicht van 25 gram.

Tijdens reguliere ringactiviteiten zullen per jaar 7-8 gezonde jonge raven met een goede conditie voorzien worden van een tuigje (harnas) met GPS-logger (maximaal 3% van lichaamsgewicht). De conditie wordt bepaald op basis van het gewicht, uiterlijk en gedrag. Nadat is gebleken dat de vogel in goede conditie is, wordt de GPS-logger middels een tuigje (harnas) bevestigd. Het harnasje waarmee de logger ter plekke wordt bevestigd wordt aangepast op de vogel in de hand zodat het niet kan losraken of de bewegingsvrijheid van de vogel kan verminderen.

Na overleg met experts (o.a. Zearendwerkgroep en Ravenwerkgroep Nederland) is ervoor gekozen om geen 'breaking point' in het harnas te maken. Dit zou ervoor zorgen dat de GPS-logger na 3 jaar er vanzelf afvalt, maar van raven is bekend dat ze met hun krachtige snavel tot veel in staat zijn. Het risico bij gebruik van een 'breaking point' is dat het tuigje meteen wordt beschadigd en niet meer goed functioneert. Met risico op ongerief bij de vogel. Dat betekent dat de raven gedurende hun hele leven blijven rondvliegen met een tuigje met GPS-logger. Dezelfde keuze is gemaakt bij het zenderen van juveniele zeearenden destijds.

Direct na de reguliere ringactiviteiten en het aanbrengen van het harnas met de GPS-logger worden de dieren weer in het nest teruggezet. Er wordt gestreefd naar een zo kort mogelijke tijd tussen vangen en vrijlaten. Een reguliere ringactiviteit bedraagt maximaal 30 minuten (klimtijd meegerekend). Het voorzien van een harnas met GPS-logger dient secuur te gebeuren en zal circa 30 minuten additionele tijd vragen.

De dieren blijven in hun natuurlijke habitat. Gevangen vogels worden alleen vrijgelaten als de gezondheidstoestand van het dier dat toelaat en er geen gevaar is voor de volksgezondheid en het milieu. De gegevens die in de GPS-loggers worden opgeslagen kunnen via een ontvangstsysteem (basisstation) regelmatig worden uitgelezen.

Keuze gebruik van de GPS-logger

Er zijn eerder studies uitgevoerd waarbij raven succesvol zijn voorzien van GPS-loggers. Zo gebruikten Marchand et al. (2018) een rugzakharnas (22-25 gram) op 56 raven. Peebles & Conover (2017) hebben 73 raven voorzien van een rugzakje met zender (19-24 gr) of een 30 g GPS PTT-zender op zonne-energie. 98% van de raven kon worden gelokaliseerd, de overige 2% werd waarschijnlijk belemmerd door de lege zonnecellen omdat ze mogelijk bedekt waren met veren (Beek, 2020).

Na consultatie met Nederlandse en buitenlandse experts is gekozen voor de [OrniTrack-25](#) GPS-logger. Deze GPS-logger functioneert op zonne-energie en heeft als voordeel dat de zonnecellen op een verhoging van 20 mm liggen waardoor er minder problemen te verwachten zijn met het opladen. De goede werking van de gekozen loggers is door de pilot onder studieprotocol Sovon21-01 bevestigd, er waren geen periodes waarin een energietekort is opgetreden bij de loggers

De GPS-loggers zullen door [5.1.2e](#) en [5.1.2e](#) (Art. 12 functionarissen) voorzien worden van een harnas, zoals ook eerder is gedaan bij de rode wouw in Europa en bij de zeearend in Nederland. De GPS-logger registreert op vaste ingestelde intervallen (van 1 seconde tot 48 uur) de positie van de juveniele raven met een voor dit onderzoek ingestelde positie van ten minste één per uur tot het begin van de nacht. Voor detectie van mogelijke wolfprooien zal aanvullend gebruik gemaakt worden van een ingebouwde 'high frequency sensor' waarvan de accelerometer de activiteiten op de grond (bij een mogelijke prooi) vastlegt. Er is geen 'base station' nodig voor het uitlezen van de data. De data wordt tijdelijk opgeslagen in de GPS-logger en vervolgens 2x per dag verzonden over het 4G netwerk (het uploaden van de data kost veel stroom). Deze data wordt vervolgens via het online portaal van [Glosendas](#) minstens tweemaal daags bekeken. Zo wordt de positie van elke raaf minstens twee keer per dag bekeken in het portaal en kan gecontroleerd worden of de GPS-loggers van voldoende stroom zijn voorzien voor het uploaden van de data naar het portaal van Glosendas.

De GPS-logger werkt op zonnecellen en kan daardoor in principe zeer lang meegaan. Uit buitenlandse studies blijkt een gebruiksduur van 2 tot 3 jaar. De in 2021 gebruikte zenders zijn in 2022 op 1 exemplaar na nog functionerend, echter zijn twee van de zes loggers verwijderd. 1 proefdier is gepredeerd (vermoedelijk Boomarter), een 2^e proefdier is ondervoed gevonden en verblijft momenteel in een opvang om aan te sterken. v Een van 6 in 2021 gezenderde Raven is verdwenen, mogelijk is het dier dood of de logger is van het dier gevallen en kon niet worden terug gevonden. Drie van de 6 in 2021 gezenderde dieren zijn nog met logger actief, de logger functioneert volgens verwachting, er zijn geen afwijkende gedrag patronen bij de dieren. De natuurlijke sterfte onder juveniele raven/roofvogels bedraagt tot 37-50% in het eerste levenjaar (med. Ravenwerkgroep), de binnen de pilot vastgestelde uitval /sterfte van (waarschijnlijk) 2 van de 6 proefdieren valt binnen deze range.

6.4 Wie doet wat?	
Naam medewerker	Omschrijving handelingen
5.1.2e	Handelingen zoals omschreven onder 6.3
5.1.2e	Handelingen zoals omschreven onder 6.3

6.5 Beargumenteer het aantal dieren dat in proef genomen wordt.		
In twee eerdere studies (Marchand et al., 2018; Peebles & Conover, 2017) waarbij raven succesvol zijn voorzien van een GPS-logger is gebleken dat er 2%, respectievelijk 12,5% uitval van de GPS-loggers optrad (Beek, 2019). Hiermee verwachten we met een steekproef van 6-8 raven per jaar, voorzien van harnas met GPS-loggers voldoende informatie te verzamelen. Door de spreiding van het aanbrengen van de GPS-loggers over 3-6 nesten verwachten we eventuele verschillen in spreiding van de juveniele dieren te ondervangen.		
Type dierproef of subgroep	Aantal dieren nog beschikbaar in deze groep	Aantal nu aangevraagd
Het uitrusten van een vogel met een zender 3.4.4.2	2103	30

6.6 Huisvesting	
Locatie waar dieren worden gehuisvest	n.v.t.
Locatie experimenten	n.v.t.
Worden ten gevolge van de voorgestelde experimenten dieren anders dan 'standaard voor laboratoriumdieren' gehuisvest? Zo ja, hoe en waarom?	Nee
Is er een kans op additioneel ongerief ten gevolge van de huisvesting?	Nee
Is er sprake van huisvesting op verschillende plaatsen (transport binnen experiment)?	Nee
Betreft het dieren uit het wild die in gevangenschap gehuisvest worden?	Nee

6.7 Humane eindpunten	
Wat wordt gedaan om eventuele pijn, stress of ander ongerief te verminderen, respectievelijk te voorkomen (sedatie, pijnbestrijding, aangepaste huisvesting e.d.)? (Anders dan adequate anesthesie, als beschreven bij vraag 6.3)	De dieren worden gevangen tijdens reguliere ringactiviteiten met een minimaal risico op letsel. Het vangen en hanteren zal slechts eenmalig plaatsvinden om verdere verstoring te voorkomen. Uitgangspunt is dat de GPS-loggers met het harnas (tuigje) niet met een 'breaking-point' worden bevestigd. Dit kan leiden tot het beschadigen van het tuigje door de vogel waarna ongerief kan optreden. Dat betekent dat de raven gedurende hun hele leven blijven rondvliegen met een tuigje met GPS-logger. De tijd dat een vogel in gevangenschap is, zal worden geminimaliseerd door alle handelingen uit te laten voeren door ervaren professionals met een ringvergunning afgegeven door de Ringcentrale en artikel 12 status WOD.
Zijn er bijkomende onbedoelde risico's voor de dieren te voorzien en wat is de kans hierop?	Nee
Op welke indicatie (criteria, klinische parameters!) worden dieren uit de proef genomen, dan wel voortijdig gedood (humaan eindpunt)? Geef het percentage dieren waarvoor dit in het huidige experiment verwacht wordt.	Wanneer er na het loslaten ongemakken, dan wel verwondingen optreden die tot ernstige hinder leiden, dan wordt de vogel overgebracht naar een vogelrevalidatiecentrum tot hij weer volledig is genezen, waarna vrijlating in de vrije natuur volgt. De kans hierop schatten we zeer laag in (<1%). Het doden van dieren zou binnen deze proef alleen van toepassing zijn op vogels met ernstige, onherstelbare verwondingen ten gevolge van vangen. Er is geen reden om aan te nemen dat dit zal optreden. Uit buitenlandse studies blijkt dat de (sub)adulte raven geen of weinig ongerief ervaren als gevolg van de GPS-logger en het harnasje.

6.8 Bestemming dieren na afloop experiment	
Gedood in kader van experiment?	Nee
Gedood na afloop van experiment?	Nee
In leven gelaten na experiment?	Ja
Kunnen de dieren door anderen worden hergebruikt?	Nee
Betreft het een experiment met wilde dieren	Ja
Zo Ja Betreft het een experiment met wilde dieren in hun biotoop?	Ja. Na het aanbrengen van de GPS-logger worden de vogels vrijgelaten. Er wordt gestreefd de tijd tussen vangen en vrijlaten zo kort mogelijk te laten zijn (hooguit 60 minuten).
Betreft het een experiment met wilde dieren op het lab?	Nee
Zo ja Terugzetten na verblijf op het instituut in het wild.	N.v.t.

6.8 Bestemming dieren na afloop experiment	
Zo ja Terug naar de oorspronkelijke plek in het wild.	N.v.t.
Op een andere locatie.	Nee
Beschrijf het traject van terugzetten	N.v.t.
Op basis van welke overwegingen kan worden aangenomen dat de dieren een reële kans op overleven/een 'natuurlijk' leven hebben.	- De Ravenwerkgroep heeft (sinds hun oprichting in 2008) ontzettend veel kennis opgebouwd over het gedrag van raven. Zij geven aan dat jonge dieren lichaamsvreemde materialen eerder accepteren dan volwassen dieren. - De loggers wegen niet meer dan 3% van het lichaamsgewicht. - Er wordt gewerkt met een bevestigingsmethode (harnas) waarvan het gebruik bij raven is bewezen (o.a. Loretto, M-C., 2017; Marchand et al., 2018). Maar ook een bredere toepassing kent bij zowel juveniele als adulte vogelsoorten. - Het harnasje waarmee de logger ter plekke wordt bevestigd wordt aangepast op de vogel in de hand zodat het niet kan losraken of de bewegingsvrijheid van de vogel kan verminderen. - De dieren behoeven niet te worden gevangen om de data uit te lezen. - De handelingen worden verricht door professionals met een ringvergunning afgegeven door de Ringcentrale en een artikel 12. Status WOD.

6.9 Looptijd advies	
Gewenste periode en duur van het advies (deze dient in relatie te staan met de proefopzet en de praktische uitvoering).	Startdatum: 15 april 2022 Einddatum: 31 december 2025
Beargumenteer indien nodig	

7. BESCHRIJVING AARD VAN HET ONGERIEF

7.1 Ongerief door andere omstandigheden dan strikt de experimentele handelingen				
	Aard van ongerief	Mate van ongerief <i>Licht, matig, ernstig</i>	Duur <i><1 dag, 1-7 dagen, 7-30 dagen, >30 dagen</i>	Kans op ongerief <i>Wat is de kans dat dit ongerief optreedt?</i>
Niet-standaard huisvesting (vraag 6.6)	n.v.t.	.		

7.1 Ongerief door andere omstandigheden dan strikt de experimentele handelingen				
Verschillende locaties (transport) (vraag 6.8)	n.v.t.			
Onbedoelde risico's (vraag 6.7)	Vangen en hanteren van de vogels	Matig ongerief	<60 minuten	100%
Genetische aanleg (vraag 6.2)	n.v.t.			
Huisvesting wilde dieren in gevangenschap (vraag 6.6)	n.v.t.			

7.2 Ongerief per (bio)technische handeling(en)				
Biotechnische handeling	Aard van ongerief	Mate van ongerief <i>Licht, matig, ernstig</i>	Duur <i><1 dag, 1-7 dagen, 7-30 dagen, >30 dagen</i>	Kans op ongerief <i>100% of ander percentage</i>
<i>Vangen en verplaatsen naar grond</i>	Hanteren vogel voor verplaatsing van nest naar grond voor overige handelingen	Matig		
Ringen en meten en Uitrusten van vogel met harnas en GPS-logger	Hanteren vogel voor uitrusten met harnas en GPS-logger	Licht	<60 minuten	100%
Dragen van GPS-logger door vogel	Dragen van GPS-logger voor langere tijd (enkele jaren)	Licht (tot bijna geen)	>30 dagen	100%

7.3. Gecumuleerd risico op ongerief in studieplan en oorspronkelijke project		
Type dierproef of subgroep	Ongeriefinschatting in project	Ongeriefinschatting experiment
Met logger/zender uitrusten van vogel	Matig ongerief	Matig ongerief

8. ALTERNATIEVEN

Welke alternatieve methoden (in termen van Vervanging, Vermindering, Verfijning) bestaan er voor deze dierproef? Geef aan waarom alternatieven in dit geval niet bruikbaar zijn.

- **Vervanging:** de betreffende vogelsoort is de doelsoort. Een GPS-logger is de enige gangbare methode om gedetailleerde verspreidingsgegevens te verzamelen. Vervanging door dieren uit gevangenschap is niet mogelijk omdat deze dieren (mogelijk) geen natuurlijk gedrag vertonen, dan wel niet afkomstig zijn van het doelgebied de Veluwe. Vervanging van diersoort of het modeleren van de verspreidingspatronen geeft geen realistisch beeld van de verspreiding van juveniele raven op de Veluwe. Het lokaliseren van wolvenprooien middels observaties is zeer tijdrovend, kan zorgen voor verstoring en is in een bosachtige omgeving praktisch lastig uitvoerbaar (Zie ook 4.) Het volgen van raven voorzien van een harnas met GPS-logger levert een gedetailleerd beeld van het terreingebruik en activiteitspatronen, waardoor eventueel aanvullend terreinbezoek doelgericht kan plaatsvinden en er derhalve minder verstoring optreedt.
- **Vermindering:** We verwachten met 7-8 raven per jaar voldoende informatie te kunnen verzamelen omdat er dan gemiddeld 4- 5 dieren met loggers per jaar in de proef blijven (na sterfte of uitval/verwijderen van loggers). Door de spreiding van het aanbrengen van de GPS-loggers over meerdere nesten verwachten we bovendien eventuele verschillen in spreiding van overleving van de juveniele dieren (evenals bekwaamheid van individuele oudervogels om de zender te verwijderen) te ondervangen .
- **Verfijning:** het aanbrengen van de GPS-loggers wordt gecombineerd met de reguliere ringactiviteiten van de Ravenwerkgroep en Sovon. Op die manier wordt de mate van ongerief beperkt tot een eenmalige handeling bij de juveniele dieren.
- **NB:** Een grote terreinbeherende instantie op de Veluwe staat achter de proef. Daarbij wordt als voorwaarde gesteld om het aanbrengen van het harnas met GPS-logger te combineren met reguliere ringactiviteiten, zoals hierboven beschreven. Men staat niet achter het vangen van adulte dieren met vangnetten omdat raven snel leren en een negatieve associatie zullen krijgen op locatie.

Geef aan in welke zin eventueel gebruik wordt gemaakt van alternatieve methoden.

n.v.t.

9. LITERATUUR die voor de afweging van de commissie van belang kan zijn (zo summier mogelijk)

Beek, F. van (2020). Grey wolf prey localisation in the Netherlands. Has University of Applied Sciences, Den Bosch.

IPO 2019, Interprovinciaal wolvenplan. IPO, Den Haag.

Marchand, P., Loretto, M-C., Hnery, P-Y., Duriez, O., Jiguet, F., Bugnyar, T., Itty, C. (2018). Relocations and one-time disturbance fail to sustainably disperse non-breeding common ravens *Corvus corax* due to homing behaviour and extensive home ranges. *European Journal of Wildlife*, 64: 56-68.

Loretto, M-C., R. Schuster, C. Itty, P. Marchand & T. Bugnyar (2017). Fission-fusion dynamics over large distances in raven non-breeders. *Scientific Reports* 7: 380.

Peebles, L.W., Conover, M.R. (2017). Winter ecology and spring dispersal of common ravens in Wyoming. *Western North America Naturalist* 77: 293-308.

10. NAAM OF ONDERTEKENING

Verantwoordelijk artikel 9 functionaris

5.1.2e

Datum:

26-3-2022

From: 5.1.2e
To: 5.1.2e
Subject: Re: Trouw
Date: dinsdag 4 maart 2025 15:23:12

Ahh dank je!!

Verzonden vanaf [Outlook voor Android](#)

From: 5.1.2e
Sent: Tuesday, March 4, 2025 12:17:01 PM
To: 5.1.2e
Subject: Trouw

Hoi 5.1.2e,

Mooi dat je zou weten te vinden, ook ! op wolven.

Hierbij de PDF.

Nog een vraag. Hoe gaat het eigenlijk met jullie ravenonderzoek. Is daar nog wat interessants richting zomer qua veldwerk of resultaten?

Vriendelijke groet,

5.1.2e

Senior Communicatieadviseur / Persvoorlichter

Wageningen Marine Research & Animal Sciences 5.1.2e

Telefoon: 5.1.2e

Wednesday is my day off

Postadres: Postbus 68, 1970 AB IJmuiden

Bezoekadres: Haringkade 1, 1976 CP IJmuiden

Mail: 5.1.2e @wur.nl / communicatie.marine-research@wur.nl

Website: www.wur.nl/marine-research

Volg ons op [LinkedIn](#) en [Instagram](#).

From: 5.1.2e
To: 5.1.2e
Subject: FW: Raven-onderzoek (veldwerk)
Date: vrijdag 9 februari 2024 10:01:00

Hi 5.1.2e.

Do you have contact details of Dutch researchers who can tell Vroege Vogels anything about the raven tracking project at the moment ? 5.1.2e indicated to me that it would be best for Vroege Vogels to contact Sovon or ARK, because they have been working on this for some time.

They are just looking for a content entry point.

Otherwise I like to receive phone number of 5.1.2e. So they can start with him (the phone number is not in the we@wur database).

Cheers, 5.1.2e

From: 5.1.2e

Sent: Thursday, February 08, 2024 2:26 PM

To: 5.1.2e

Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)

Hoi 5.1.2e

Bedankt voor je snelle bericht. Zou je mij met 5.1.2e in contact kunnen brengen? Dan kan ik misschien even met haar bespreken met welke Nederlandssprekende vrijwilliger of onderzoeker ik het beste in contact kan komen. En kan ik ook meer te weten komen over het onderzoek.

Groet,

5.1.2e

Samensteller | Vroege Vogels

5.1.2e | www.bnnvara.nl

Vroege Vogels

Radio, TV en dagelijks op internet

Iedere zondag van 7.00-10.00 uur op NPO Radio 1

Elke zaterdag om 19:15 uur op NPO 2

Vroegevogels.bnnvara.nl

BNNVARA

Bezoek: Wim T. Schippersplein 3

Post: Postbus 175 | 1200 AD | Hilversum

KvK: 58742638

Van: 5.1.2e <5.1.2e@wur.nl>

Datum: donderdag, 8 februari 2024 om 10:24

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@bnnvara.nl>

Onderwerp: RE: Raven-onderzoek (veldwerk)

Hoi 5.1.2e

Wij hebben geen andere smaak op dit ravenwerk qua Nederlandse wetenschapper dan 5.1.2e (verhinderd door 5.1.2e).

Voor uitleg zou beter iemand vanuit ARK en/of Sovon benaderd kunnen worden, ook omdat zij er al langer aan werken. Dit kreeg ik net door.

Misschien is dat nog een insteek voor je.

Hartelijke groet van 5.1.2e

From: 5.1.2e <5.1.2e@bnnvara.nl>

Sent: Wednesday, February 07, 2024 10:12 AM

To: 5.1.2e <5.1.2e@wur.nl>

Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)

Beste 5.1.2e

Bedankt voor je update en de mail van 5.1.2e . Weet je of er ook Nederlandse wetenschappers naast 5.1.2e aan dit ravenproject werken?

Groet,

5.1.2e

Samensteller | Vroege Vogels

5.1.2e | www.bnnvara.nl

Vroege Vogels

Radio, TV en dagelijks op internet

Iedere zondag van 7.00-10.00 uur op NPO Radio 1

Elke zaterdag om 19:15 uur op NPO 2

Vroegevogels.bnnvara.nl

BNNVARA

Bezoek: Wim T. Schippersplein 3

Post: Postbus 175 | 1200 AD | Hilversum

KvK: 58742638

Van: 5.1.2e <5.1.2e@wur.nl>

Datum: dinsdag, 6 februari 2024 om 16:17

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@bnnvara.nl>

Onderwerp: RE: Raven-onderzoek (veldwerk)

Hoi 5.1.2e

Zie hier het bericht van 5.1.2e . Hij is een collega van 5.1.2e en co-supervisor op het project. En is even aanspreekpunt omdat 5.1.2e zeer binnenkort op verlof gaat. En hij vindt het een goed idee om met jullie mee te denken.

Ik mocht zijn reactie doorzetten. Zie hieronder.

Mocht er echt iets uit gaan komen, dan blijf ik graag even op de hoogte.

5.1.2e contactgegevens (heb zijn telefoonnummer even niet):

<https://www.behaviouralecology.nl/5.1.2e>

<https://www.wur.nl/nl/personen/5.1.2e.htm>

Groet, 5.1.2e

Hi 5.1.2e

5.1.2e just mentioned this possibility to me. Sounds cool.

I am just starting my involvement with the raven tracking project though, so I wouldn't be the best person to speak with about the project. However, I'd be happy to talk with the folks at Vroege Vogels and could certainly help connect them with the raven tracking crew. So, please feel free to forward my email to the Vroege Vogels and we can see what we can do.

Cheers,

5.1.2e

From: 5.1.2e <5.1.2e@bnnvara.nl>

Sent: Tuesday, February 06, 2024 2:22 PM

To: 5.1.2e <5.1.2e@wur.nl>

Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)

Beste 5.1.2e

Bedankt voor je update!

Groet,

5.1.2e

Samensteller | Vroege Vogels

5.1.2e | www.bnnvara.nl

Vroege Vogels

Radio, TV en dagelijks op internet

Iedere zondag van 7.00-10.00 uur op NPO Radio 1

Elke zaterdag om 19:15 uur op NPO 2

Vroegevogels.bnnvara.nl

BNNVARA

Bezoek: Wim T. Schippersplein 3

Post: Postbus 175 | 1200 AD | Hilversum

KvK: 58742638

Van: 5.1.2e @wur.nl>

Datum: dinsdag, 6 februari 2024 om 14:12

Aan: 5.1.2e @bnnvara.nl>

Onderwerp: RE: Raven-onderzoek (veldwerk)

Hoi 5.1.2e

Dank voor je interesse om eens nader over na te denken bij jullie.

Dat ga ik even uitzoeken. En zend je dan even een contactpersoon van de inhoud.

5.1.2e zelf gaat snel op 5.1.2e, maar er zijn andere collega's die het gaan begeleiden.

Je hoort deze week.

Hartelijke groet van 5.1.2e

From: 5.1.2e @bnnvara.nl>

Sent: Tuesday, February 06, 2024 11:16 AM

To: 5.1.2e @wur.nl>

Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)

Beste 5.1.2e,

Bedankt voor je tip, erg leuk! Weet je wanneer zij ermee aan de slag gaat? Wanneer gaat ze de eerste zenders plaatsen?

Groet,

5.1.2e

Samensteller | Vroege Vogels

5.1.2e | www.bnnvara.nl

Vroege Vogels

Radio, TV en dagelijks op internet

Iedere zondag van 7.00-10.00 uur op NPO Radio 1

Elke zaterdag om 19:15 uur op NPO 2

Vroegevogels.bnnvara.nl

BNNVARA

Bezoek: Wim T. Schippersplein 3

Post: Postbus 175 | 1200 AD | Hilversum

KvK: 58742638

Van: 5.1.2e @wur.nl>

Datum: dinsdag, 6 februari 2024 om 11:13

Aan: 5.1.2e @bnnvara.nl>

Onderwerp: Raven-onderzoek (veldwerk)

Dag 5.1.2e

Moest aan Vroege Vogels denken bij dit nieuws over 5.1.2e en haar ravenwerk. Omdat het een mooie soort is en denk dat meer mensen dit boeiend vinden.

<https://www.resource-online.nl/index.php/2024/02/05/raven-onderzoek-verbreed-dankzij-beurs/>

Als jullie het interessant vinden om bv. te kijken of je met veldwerk mee kan gaan, zou ik kunnen organiseren.

Of wellicht later als de resultaten bekend zijn.

Naast Wageningen Marine Research ondersteun ik tegenwoordig ook een aantal leerstoelgroepen bij Dierwetenschappen (Wageningen Universiteit). Dus vandaag mijn raven-tip .

Vriendelijke groet,

5.1.2e

Senior Communicatieadviseur / Persvoorlichter

Wageningen Marine Research & Animal Sciences leerstoelgroepen 5.1.2e

Telefoon: 5.1.2e

Postadres: Postbus 68, 1970 AB IJmuiden

Bezoekadres: Haringkade 1, 1976 CP IJmuiden

Mail: 5.1.2e @wur.nl / communicatie.marine-research@wur.nl

Website: www.wur.nl/marine-research

Volg ons op [LinkedIn](#), [X](#), [Facebook](#) en [Instagram](#).

De informatie verzonden met en of in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie door anderen dan geadresseerde(n) is verboden, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding, en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. BNNVARA staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

The information contained in this e-mail is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful, unless and as far as otherwise is indicated in the contents. BNNVARA is neither liable for the proper nor complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

De informatie verzonden met en of in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie door anderen dan geadresseerde(n) is verboden, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding, en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. BNNVARA staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

The information contained in this e-mail is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful, unless and as far as otherwise is indicated in the contents. BNNVARA is neither liable for the proper nor complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

De informatie verzonden met en of in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie door anderen dan geadresseerde(n) is verboden, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding, en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. BNNVARA staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

The information contained in this e-mail is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful, unless and as far as otherwise is indicated in the contents. BNNVARA is neither liable for the proper nor complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

De informatie verzonden met en of in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie door anderen dan geadresseerde(n) is verboden, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding, en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. BNNVARA staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

The information contained in this e-mail is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful, unless and as far as otherwise is indicated in the contents. BNNVARA is neither liable for the proper nor complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

From: 5.1.2e
To: 5.1.2e
Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)
Date: maandag 8 april 2024 08:22:19

Dank update hoor !

Verzonden vanaf [Outlook voor Android](#)

From: 5.1.2e
Sent: Monday, April 8, 2024 6:51:35 AM
To: 5.1.2e
Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)
Hoi 5.1.2e

Bedankt voor je herinnering. Op dit moment hebben we nog geen plannen voor een reportage over raven.

Groet,

5.1.2e
Samensteller | Vroege Vogels
5.1.2e | www.bnnvara.nl

Vroege Vogels
Radio, TV en dagelijks op internet
Iedere zondag van 7.00-10.00 uur op NPO Radio 1
Elke zaterdag om 19:15 uur op NPO 2
Vroegevogels.bnnvara.nl
BNNVARA
Bezoek: Wim T. Schippersplein 3
Post: Postbus 175 | 1200 AD | Hilversum
KvK: 58742638

Van: 5.1.2e
Datum: zondag, 7 april 2024 om 16:55
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: RE: Raven-onderzoek (veldwerk)

Hoi 5.1.2e
Omdat de zomertijd is aangebroken ..
Weet jij of er nog kans is op een raven-item ?
Hartelijke groet, 5.1.2e

From: 5.1.2e
Sent: Tuesday, February 13, 2024 2:36 PM
To: 5.1.2e
Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)
Hoi 5.1.2e,

Bedankt voor de contactgegevens, fijn!

Groet,

5.1.2e
Samensteller | Vroege Vogels
5.1.2e | www.bnnvara.nl

Vroege Vogels
Radio, TV en dagelijks op internet
Iedere zondag van 7.00-10.00 uur op NPO Radio 1

Elke zaterdag om 19:15 uur op NPO 2
[Vroegevogels.bnnvara.nl](https://vroegevogels.bnnvara.nl)
BNNVARA
Bezoek: Wim T. Schippersplein 3
Post: Postbus 175 | 1200 AD | Hilversum
KvK: 58742638

Van: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Datum: dinsdag, 13 februari 2024 om 12:57

Aan: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@bnnvara.nl](mailto:[redacted]@bnnvara.nl)>

Onderwerp: FW: Raven-onderzoek (veldwerk)

Nog een bericht van 5.1.2e [redacted] !

From: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Sent: Tuesday, February 13, 2024 12:49 PM

To: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Subject: RE: Raven-onderzoek (veldwerk)

5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ziggo.nl](mailto:[redacted]@ziggo.nl)> van de Ravenwerkgroep is een goede hiervoor!

Gr 5.1.2e [redacted]

From: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Sent: Friday, February 9, 2024 1:22 PM

To: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Subject: RE: Raven-onderzoek (veldwerk)

Thanks 5.1.2e [redacted] !

From: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Sent: Friday, February 09, 2024 1:19 PM

To: 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>; 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@wur.nl](mailto:[redacted]@wur.nl)>

Subject: Re: Raven-onderzoek (veldwerk)

Hi 5.1.2e [redacted]

From ARK, we are in touch with 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)> and 5.1.2e [redacted] <[\[redacted\]@ark.eu](mailto:[redacted]@ark.eu)>.

If someone from Vroege Vogels would like to reach me by phone, my number is 5.1.2e [redacted].

Cheers,

5.1.2e [redacted]

cation nor for any delay in its receipt.

De informatie verzonden met en of in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie door anderen dan geadresseerde(n) is verboden, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding, en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. BNNVARA staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

The information contained in this e-mail is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful, unless and as far as otherwise is indicated in the contents. BNNVARA is neither liable for the proper nor complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

De informatie verzonden met en of in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie door anderen dan geadresseerde(n) is verboden, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding, en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan, behoudens indien en voorzover anders is aangegeven. BNNVARA staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

The information contained in this e-mail is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful, unless and as far as otherwise is indicated in the contents. BNNVARA is neither liable for the proper nor complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt.

WOO

Van: 5.1.2e
Verzonden: dinsdag 6 februari 2024 11:09
Aan: 5.1.2e
Onderwerp: RE: Stuk Dobberke Beurs is online bij Resource

Hoi 5.1.2e

Wat mooi dat je je verlof bijna ingaat. Een goede tijd gewenst !

En ik houd wel contact met je team.

Groet, 5.1.2e

From: 5.1.2e
Sent: Monday, February 05, 2024 5:29 PM
To: 5.1.2e
Subject: RE: Stuk Dobberke Beurs is online bij Resource

Hoi 5.1.2e

Dat klinkt als een leuk idee, maar ik zal zelf niet bij het zenderen zijn omdat ik deze week met zwangerschapsverlof ga 😊. Er zal wel een bijvakstudent meegaan. 5.1.2e in BHE is co-supervisor, dus hij kan dan eventueel de contact persoon zijn voor verdere communicatie doeleinden in de komende maanden 😊.

Groetjes,
5.1.2e

From: 5.1.2e <@wur.nl>
Sent: Monday, February 5, 2024 4:01 PM
To: 5.1.2e <@wur.nl>
Subject: RE: Stuk Dobberke Beurs is online bij Resource

Graag gedaan.

Wellicht ook goed dat ik in vervolgstadium Vroege Vogels een keer inlicht ?

Als jullie weer gaan zenderen of nieuwe resultaten hebben?

Ik hoor wel ..

From: 5.1.2e <@wur.nl>
Sent: Monday, February 05, 2024 3:41 PM
To: 5.1.2e <@wur.nl>
Subject: RE: Stuk Dobberke Beurs is online bij Resource

Dank 5.1.2e

From: 5.1.2e <@wur.nl>
Sent: Monday, February 5, 2024 1:40 PM
To: 5.1.2e <@wur.nl>
Cc: 5.1.2e <@wur.nl>; 5.1.2e <@wur.nl>
Subject: Stuk Dobberke Beurs is online bij Resource

Hoi 5.1.2e

Het interview met 5.1.2e over haar 'Dobberke Beurs' (ravenproject) is online (NL/EN) gegaan.

<https://www.resource-online.nl/index.php/2024/02/05/raven-onderzoek-verbreed-dankzij-beurs/>

Als 5.1.2e een slag verder is met het veldwerk wil Resource nog eens contact opnemen.

Ik vind het iets moois voor LinkedIn Animal Sciences (diergedrag, voedselstrategieën etc.) omdat het een bevestiging is van de relevantie van het werk van 5.1.2e en geeft ook mooi het brede pallet van Dierwetenschappen weer.

En de raaf is een prachtige soort die heel veel mensen aanspreekt daar nog eens bij.

Leuk item geworden 5.1.2e !

Groet, 5.1.2e



KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

APPLICATION FORM DOBBERKE GRANT OF THE DR. J.L. DOBBERKE FOUNDATION FOR COMPARITIVE PSYCHOLOGY 2023

Who can apply?

PhD-candidates and PhD's who work at (or are affiliated with) a university or research institute in the Netherlands

When?

The deadline for submitting applications is 15 October 2023

The Dobberke Grant supports scientific research in the field of animal behaviour

More information?

For guidelines, see [this webpage](#).

TITLE OF PROJECT FOR DOBBERKE GRANT

Juvenile development of raven (*Corvus corax*) feeding preferences on the Veluwe

APPLICANT'S PERSONAL DETAILS

Please attach a CV, including date and place of graduation and (where applicable) receipt of PhD

Surname and first name, title(s) 5.1.2e
Current position Assistant Professor
University Wageningen University & Research
Address De Elst 1, 6708 WD, Wageningen
E-mail 5.1.2e@wur.nl
Website <https://www.behaviouralecology.nl> 5.1.2e
www.5.1.2e.com,

INFORMATION ON PROJECT

Please attach a description of the research question and the approach (methods and techniques) of the proposed project (max 2 A4 sheets)

Starting date 01-01-2024
(between 01-12-2023 and 01-12-2024)
Total duration 12 months
Location of the project (institute, city, country) Wageningen University and Research, Wageningen, The Netherlands
Affiliation of collaborators (institute, city, country) 5.1.2e, ARK Rewilding Nederland, Nijmegen, Nederland
5.1.2e Ravenwerkgroep Nederland
5.1.2e 5.1.2e, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, Nederland

Brief summary stating purpose of research project and relevance to field (max 100 words)

Ravens are versatile eaters, and evidence exists for individual differences in feeding preferences, ranging from primarily anthropogenic to mostly natural. Yet, how these feeding preferences arise remains largely unknown. Social information received from parents and, later, from vagrant



conspecifics in communal roosts are likely to critically influence the feeding preferences of this neophobic and highly cognitively developed generalist bird species. We aim to test this hypothesis by using a proven method of GPS and accelerometer attachment to raven fledglings on the Veluwe. In addition, we will investigate the role of resource novelty and predictability in social recruitment events.

Which publications or other forms of knowledge dissemination are expected to result from the project?

Two MSc thesis reports intended for publication in a scientific journal. We also intend to share our results in a Dutch professional journal.

REASON FOR APPLYING

Why are you applying from the Dr. J.L. Dobberke Foundation? In case of integrating the project into a larger ongoing research project: Why is the project not being financed from the regular budget? The project was initiated and financed by the Dutch NGO ARK Rewilding Netherlands. Together with other partners, such as Sovon, The Ravenwerkgroep Nederland, Staatsbosbeheer, and Wageningen University and Research, ravens were tagged with GPS transmitters for the first time in the Netherlands. The main goal was to study whether equipping juvenile ravens with a GPS transmitter would be a proofed method to study raven behaviour, which indeed was the case, and study their relationships with wolves as carrion provider. The set-up, when scaled up, now also allows the addressing of more fundamental research questions about raven behaviour. ARK Rewilding Netherlands was the original project initiator but (fundamental) research is not their main objective. This fundamental behavioural research component is now under my supervision as a separate project next to my main research line on social foraging in wild guppies. Funding is therefore needed for the research costs (additional transmitters), so I can address research questions about the juvenile development of individual feeding preferences in ravens.

BUDGET

Please attach a brief budget that clearly specifies the types of costs and how they relate to the suggested project. If applicable also indicate the larger context of the research and its primary sources of funding (PhD-candidate, VENI, VIDI, other, please explain) and why additional funding is requested (max 1 A4 sheet, please check Article 4 in the guidelines as to whether the specified costs are fundable)

Dobberke Grant requested € 5525,- (five GPS transmitters)

Funding requested elsewhere € 0

DETAILS OF RESEARCH PROJECT SUPERVISOR (ONLY IF APPLICANT DOES NOT HAVE A PHD)

Please attach a letter of recommendation by the project's senior supervisor confirming support of this funding application and indicating the nature and scale of the project supervision.

Name N/A

Position and Organization ...



5.1.2e

SIGNATURE OF APPLICANT

Name

5.1.2e

Place and date

Wageningen, 13-10-2023

SUBMISSION (DEADLINE 15 OCTOBER 2023)

Please send this form to:

wetenschapsfondsen@knav.nl

Be sure to attach the following in a single PDF-file:

- a CV, a description of the research question and the approach (max 2 A4), a summary of the budget and a letter of recommendation (applicable only if applicant does not have a PhD)

Questions? Please contact wetenschapsfondsen@knav.nl.

Description of the research question and approach

Juvenile development of raven (*Corvus corax*) feeding preferences on the Veluwe

An omnivorous diet allows species to cope with changing environments and resource availability, especially in increasingly urbanised areas ¹⁻³. For example, opportunistic omnivores can take advantage of anthropogenic food subsidies ^{4,5}. Especially animals with good learning skills and higher levels of neophilia are predicted to include novel foods from urban environments in their diet ⁶. The common raven (*Corvus corax*), however, poses a conundrum. It is an opportunistic omnivore, with a diet including grains, berries, insects, small mammals, eggs, carrion and human garbage ⁷. Yet, although ravens are well known for their cognitive abilities, they are also known to be highly (food) neophobic ⁸, raising the question of how they manage to be such successful exploiters of anthropogenic resources ².

A widespread strategy to overcome challenges posed by resource novelty and unpredictability is taking advantage of the social environment ⁹. For example, using information previously collected by others allows individuals to lower the risks associated with novelty and solitary exploration of environments. Indeed, Western jackdaws (*Coloeus monedula*) are more likely to eat an unfamiliar food item when they see a demonstrator eat it first ¹⁰, and individual wild guppies (*Poecilia reticulata*) discover more unpredictable food items when foraging with others ¹¹.

Similarly, ravens profit from social companions in a novel and risky foraging context. For example, individuals spend more time manipulating a novel object when in a group ¹² and recruit conspecifics to an abundant food resource by using specific calls, especially when predation risk is high ¹³. Interestingly, ravens go through a highly social phase during their development. After spending approximately six months with their parents, ravens become independent and assemble in non-breeder fission-fusion groups until territorial pair formation at approximately 3-4 years ^{7,14}. Both time spent with their families as in conspecific aggregations may thus play a formative role in the development of feeding preferences.

Although about half of all Dutch raven pairs (110-145 pairs) nest on the Veluwe, little is known about their feeding preferences and foraging strategies. There is, however, anecdotal evidence of ravens frequently foraging at local landfills as well as at camera-trapped carrion deposition sites.

Problem Statement. Ravens are known as versatile eaters, and evidence exists for individual differences in feeding preferences, ranging from diverse to specialised and from mostly anthropogenic to mostly natural ³. Yet, how feeding preferences arise remains largely unknown. Different food types are characterised by different degrees of novelty and (temporal) predictability. Social information received from parents and, at a later stage, from vagrant conspecifics are likely to critically influence the feeding preferences of this neophobic and highly cognitively developed generalist bird species.

Research Question 1. How do parental feeding behaviour and sex predict feeding preferences in the independent juvenile phase of ravens?

Research Question 2. Is there evidence for social recruitment to food resources, and does the occurrence of recruitment vary with resource novelty and/or predictability?

Hypothesis 1. Juveniles made familiar with anthropogenic food resources by their parents will exploit these more quickly and frequently also during their independent phase. Independent juvenile females, being lowest in rank and competitive ability ¹⁵, will be more likely to visit (non-monopolizable) anthropogenic resources, such as landfills, than independent juvenile males. **Hypothesis 2.** Communal roosts of vagrant ravens are hypothesised to act as information centres ¹⁶. Social recruitment through communal roost will play an important role in finding unpredictable resources and first encounters with novel (anthropogenic) resources in juvenile ravens.

General Methods. Since 2021, several juvenile ravens have been fitted with a GPS-transmitter following a collaboration between the Ravenwerkgroep, ARK Natuurontwikkeling, Sovon en Staatsbosbeheer. This project was set up as a pilot to study the relationship between ravens and the increasing number of wolves. However, for this new project, I thus want to address a very different question, focussing on juvenile development of raven feeding preferences and the role of the social

environment. Following ravens from fledging is exceptional, and this project will thus result in a unique collection of GPS and accelerometer data.

To acquire a decent sample size, I plan to combine existing tracking data (N = 21, Median days tracked = 167, N tracked > 180 days in age (independence) = 14) with new data (N = 5). Only ten earlier transmitters included a barometer, of which at least eight individuals were tracked until independence. Adding the barometer allows more precise pinpointing of foraging behaviour (which takes place on the ground) by combining it with accelerometer data and spatial clustering of GPS points (a characteristic movement pattern for ravens that found a food resource).

The total weight of this OrniTrack-25 - solar-powered GPS-GSM tracker, including the harness, falls below the 3% body weight of a healthy juvenile raven. The harness is adapted to the bird in the hand so that it cannot come loose or reduce the bird's freedom of movement. Per nest, one or two chicks with the best condition will be selected based on weight, appearance and behaviour. The sex of the individual is determined through genetic analysis. Every year, the Ravenwerkgroep Nederland, provides young ravens with one or two colour rings for identification. Device attachment will be combined with regular ringing activities to minimise nest disturbance.

Question 1. The locations of the foraging events will be combined with spatial information on land use type and known information on existing (anthropogenic) food resources. With the five new transmitters, the sample size can increase from N = 8 to max N = 13 (precise foraging) and from N = 14 to max N = 19 (approximate foraging), giving us important insight into juvenile development of feeding preferences of ravens and potential mediating effects of sex.

Question 2. To identify a 'likely' social recruitment event purely from GPS data, the data needs to fulfil a number of strict criteria. Ravens should travel straight from a communal roost to a resource location (no detour) and should not have visited this resource location for at least a week. These criteria limit the sample size. Combining the old and new data will allow the identification of more social recruitment events and link these to characteristics of the resource (novel, unpredictable) and the forager (sex, age, feeding preference).

References

1. Yoda, K., Tomita, N., Mizutani, Y., Narita, A. & Niizuma, Y. Spatio-temporal responses of black-tailed gulls to natural and anthropogenic food resources. *Marine Ecology Progress Series* **466**, 249–259 (2012).
2. Jain, V. *et al.* The spatial and temporal exploitation of anthropogenic food sources by common ravens (*Corvus corax*) in the Alps. *Movement Ecology* **10**, 35 (2022).
3. Ho, C. *et al.* Scavengers use natural and anthropogenic resources connecting protected areas with surrounding lands. *Frontiers in Bird Science* **2**, 1119507 (2023).
4. Oro, D., Genovart, M., Tavecchia, G., Fowler, M. S. & Martínez-Abraín, A. Ecological and evolutionary implications of food subsidies from humans. *Ecology Letters* **16**, 1501–1514 (2013).
5. Lowry, H., Lill, A. & Wong, B. B. M. Behavioural responses of wildlife to urban environments: Behavioural responses to urban environments. *Biological Reviews* **88**, 537–549 (2013).
6. Griffin, A. S., Netto, K. & Peneaux, C. Neophilia, innovation and learning in an urbanised world: a critical evaluation of mixed findings. *Current Opinion in Behavioral Sciences* **16**, 15–22 (2017).
7. Boarman, W. I. & Heinrich, B. Common Raven (*Corvus corax*), version 1.0. *Birds of the World* (2020) doi:10.2173/bow.comrav.01species_shared.bow.project_name.
8. Heinrich, B. Why Do Ravens Fear Their Food? *The Condor* **90**, 950–952 (1988).
9. Galef, B. G. & Giraldeau, L.-A. Social influences on foraging in vertebrates: causal mechanisms and adaptive functions. *Animal Behaviour* **61**, 3–15 (2001).
10. Greggor, A. L., McIvor, G. E., Clayton, N. S. & Thornton, A. Contagious risk taking: social information and context influence wild jackdaws' responses to novelty and risk. *Scientific Reports* **6**, 27764 (2016).
11. Snijders, L. *et al.* Causal evidence for the adaptive benefits of social foraging in the wild. *Communications Biology* **4**, 1–8 (2021).
12. Stöwe, M., Bugnyar, T., Heinrich, B. & Kotrschal, K. Effects of group size on approach to novel objects in ravens (*Corvus corax*). *Ethology* **112**, 1079–1088 (2006).
13. Bugnyar, T. & Kotrschal, K. Movement coordination and signalling in ravens (*Corvus corax*): an experimental field study. *Acta Ethol* **3**, 101–109 (2001).
14. Loretto, M.-C. *et al.* Fission-fusion dynamics over large distances in raven non-breeders. *Scientific Reports* **7**, 380 (2017).
15. Braun, A. & Bugnyar, T. Social bonds and rank acquisition in raven non-breeder aggregations. *Animal Behaviour* **84**, 1507–1515 (2012).
16. Marzluff, J. M., Heinrich, B. & Marzluff, C. S. Raven roosts are mobile information centres. *Animal Behaviour* **51**, 89–103 (1996).

Summary of the budget

This proposal is a new spin-off from a project studying [‘The effect of the wolf on scavengers in the Netherlands’](#), which was a collaboration among members of the Wildlife Ecology and Conservation Group of Wageningen University & Research and project partners ARK Rewilding Netherlands, SOVON, The Ravenwerkgroep Nederland en Staatsbosbeheer. The new research project will be supervised by the Behavioural Ecology Group of Wageningen University & Research.

The budget covers five GPS transmitters and costs for postage. The equipment is expected to be used for several years beyond the initial application period.

Item	Number	Cost per item	Total costs
OrniTrack-E24b 4G solar GPS-GSM/4g Transmitter	5	€1090,-	€5450,-
Postage costs			€75,-
Total costs			€5525,-