

LOO PLAN
voor bos, natuur en landschap

ACTIVITEITENPLAN

*Naturbegraafplaats Heiderust,
te Rheden*



*Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming
Graafwerkzaamheden op de
naturbegraafplaats*

COLOFON

OPDRACHT

Activiteitenplan bij ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming
voor graafwerkzaamheden op Natuurbegraafplaats Heiderust te Rheden

OPDRACHTGEVER

Natuurbegraafplaats Heiderust
Lentesteeg 21
6991 JC, Rheden
Tel: 026 – 495 19 73
begraafplaatsen@rheden.nl

OPDRACHTNEMER

LOO PLAN, voor bos, natuur en landschap
Diepesteeg 4
6994 CD De Steeg
tel.: 026 – 351 41 74
info@looplan.nl
www.looplan.nl

Uw kenmerk : Natuurbegraafplaats Heiderust

Ons kenmerk : 2022-101137-5698

Datum : 21 oktober 2022

Contactpersoon : Karin Wopereis (gemeente Rheden);

Contactpersoon : Bart Wouters

Medewerking van : Farisia Polwijk



© Loo Plan B.V. Dit rapport is vervaardigd op verzoek van en eigendom van de opdrachtgever.
Loo Plan is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade voortvloeiende uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Loo Plan.
De opdrachtgever vrijwaart Loo Plan voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

 INHOUDSOPGAVE

1	AANVRAAG	4
2	INLEIDING EN HUIDIGE WERKZAAMHEDEN	5
3	VERBODSBEPALINGEN EN BELANGEN	7
3.1	BESCHADIGEN OF VernIELEN VAN VOORTPLANTINGS- OF RUSTPLAATSEN	7
3.2	VERSTOREN	7
3.3	BELANGEN	7
4	ECOLOGISCHE INVENTARISATIE	9
4.1	METHODE INVENTARISATIE	9
4.2	ACTUALITEIT INVENTARISATIEGEGEVENS	9
5	RESULTATEN ECOLOGISCHE INVENTARISATIE	10
5.1	AANGETROFFEN SOORTEN EN FUNCTIES	10
5.2	OMGEVINGSCHECK	11
6	EFFECTEN	12
6.1	KWALITEIT EN KWANTITEIT LEEFGEBIED	12
6.2	MONITORING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN	13
7	MAATREGELEN	14
7.1	PREVENTIEVE MAATREGELEN	14
7.2	ONTWIKKELEN ALTERNATIEF HABITAT	15
8	ALTERNATIEVEN	17
8.1	LOCATIE	17
8.2	INRICHTING	17
8.3	WIJZE VAN UITVOERING	17
8.4	PERIODE VAN UITVOERING	17
9	STAAT VAN INSTANDHOUDING	18
9.1	ZANDHAGEDIS	18
9.1.1	STAAT VAN INSTANDHOUDING	18
9.1.2	AFBREUK STAAT VAN INSTANDHOUDING	19
9.1.3	ZORGVULDIG HANDELEN	19
9.2	LEVENDBARENDE HAGEDIS	20
9.2.1	STAAT VAN INSTANDHOUDING	20
9.2.2	AFBREUK STAAT VAN INSTANDHOUDING	20
9.2.3	ZORGVULDIG HANDELEN	21
9.3	HAZELWORM	21
9.3.1	STAAT VAN INSTANDHOUDING	21
9.3.2	AFBREUK STAAT VAN INSTANDHOUDING	22
9.3.3	ZORGVULDIG HANDELEN	22
9.4	RINGSLANG	22
9.4.1	STAAT VAN INSTANDHOUDING	23
9.4.2	AFBREUK STAAT VAN INSTANDHOUDING	24
9.4.3	ZORGVULDIG HANDELEN	24
9.5	GLADDE SLANG	24
9.5.1	STAAT VAN INSTANDHOUDING	24
9.5.2	AFBREUK STAAT VAN INSTANDHOUDING	25
9.5.3	ZORGVULDIG HANDELEN	25
10	LITERATUUR	26

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN

1	LIGGING EN KAART NATUURBEGRAAFPLAATS HEIDERUST	28
2	ONDERZOEKRESULTATEN	29
3	WERKPROTOCOL	31

1 Aanvraag

Aanvrager	Mevrouw K. Wopereis Gemeente Rheden Hoofdstraat 3 6994 AB, De Steeg Tel: 0625117610 k.wopereis@rheden.nl
Adviseur	Bart Wouters Loo Plan B.V. Diepesteeg 4 6994 CD De Steeg bart.wouters@looplan.nl 06-23 69 19 55
Project	Natuurbegraven op Natuurbegraafplaats Heiderust te Rheden
Projectlocatie	Natuurbegraafplaats Heiderust te Rheden. Zie bijlage 1 voor de ligging van het projectgebied.
Huidige Werkzaamheden	Graafwerkzaamheden op de natuurbegraafplaats Zie hoofdstuk 2 voor overzicht.
Ontheffingsduur	Aangezien het hier om een activiteit gaat die geen einddatum kent (namelijk begraven van overleden mensen) is bij de aanvraag fictief een periode van 10 jaar ingevuld. Het voorstel is om op basis van tussentijdse monitoring de ontheffing telkens te verlengen.

2 Inleiding en huidige werkzaamheden

Op 26 februari 2022 is bij de ecooloog van de gemeente Rheden een melding binnen gekomen afkomstig van een bezoeker over het voorkomen van diersoorten (o.a. zandhagedis en levendbarende hagedis) op de begraafplaats Heiderust te Rheden. Betreffende soorten zijn strikt beschermd onder de Wet natuurbescherming. Eveneens is door deze bezoeker in diezelfde periode een melding ingediend bij de Provincie Gelderland.

Het gaat hierbij specifiek om het natuurgedeelte van de begraafplaats en het aanliggende kindergedeelte, zoals aangegeven op het bijgevoegde kaartje (bijlage 1). Voor de leesbaarheid wordt verder geschreven over 'natuurbegraafplaats', afgekort NBP, waar bedoeld wordt 'natuurgedeelte van de begraafplaats en het aanliggende kindergedeelte'. De natuurbegraafplaats maakt onderdeel uit van de reguliere begraafplaats Heiderust. De Natuurbegraafplaats Heiderust bestaat vanaf 2015 en valt binnen de begrenzing van de reguliere begraafplaats, die al 40 jaar de bestemming 'Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen' en specifiek 'begraafplaats' heeft. Voordat het een NBP is geworden, werd het waarschijnlijk gebruikt als een stortplaats voor de reguliere begraafplaats waar o.a. overtollig zand werd gedeponeerd.

De gemeente Rheden vindt het belangrijk om onze flora en fauna te behouden en te herstellen. Om die reden is de natuurbegraafplaats ook in het leven geroepen, om mensen de mogelijkheid te kunnen bieden om met respect voor de natuur begraven te kunnen worden.

Een voorzichtige conclusie zou kunnen zijn dat door het natuurbegraven omstandigheden voor sommige beschermde reptielensoorten juist weer zijn geoptimaliseerd (vooralnog is dit een aanname op basis van kaartmateriaal; ecologische en of flora- en fauna onderzoeken uit de tijd voor het gebruik als NBP zijn niet voorhanden). Dat er nu beschermde diersoorten worden aangetroffen op de NBP kan waarschijnlijk worden beschouwd als een resultaat van het gebruik en beheer van de natuurbegraafplaats. Zeker als dit wordt vergeleken met het reguliere begraven (het bestaande gebruik voor 2015), waarbij door de permanente grafstenen het terrein grotendeels wordt verhard en er daardoor juist leefgebied voor flora en fauna verdwijnt.

Op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) is het echter verboden de voorkomende beschermde diersoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden/verwonden, opzettelijk te verstoren of de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Met de huidige werkzaamheden (zie hieronder) kan niet worden uitgesloten dat één of meerdere verboden worden overtreden.

De huidige werkzaamheden op de natuurbegraafplaats staan hieronder opgesomd:

- Na overlijden wordt met de familie een locatie op de natuurbegraafplaats uitgezocht of deze is al langere tijd gereserveerd;
- Het graf wordt ingemeten en afgezet;
- Hierna wordt het graf gegraven, hierbij wordt gebruik gemaakt van grafbekisting;
- De toplaag met beplanting (heide, gras, mos, etc.) wordt apart gelegd;
- De grond wordt vlak bij het graf op schotten neergelegd;
- Als het graf is gemaakt worden er afdekplaten op gelegd zodat er niemand in kan vallen;
- Op dag van de uitvaart, als de afdekplaten worden verwijderd, wordt er nog gecontroleerd of er geen levende wezens aanwezig zijn in het graf;
- Na de uitvaart wordt het graf weer dicht gemaakt en wordt de toplaag weer teruggelegd;
- Paden op het terrein van de natuurbegraafplaats worden om de twee weken gemaaid;
- De heide wordt 1 keer per jaar (gefaseerd) getopt.

Sinds bekend is geworden dat de mogelijkheid van overtreding van de Wnb bestaat bij de natuurbegraafplaats, heeft de gemeente er alles aan gedaan om zorgvuldig met de situatie om te gaan. Er is een seizoensgebonden ecologisch onderzoek gestart en er is veelvuldig contact geweest met de provincie als bevoegd gezag om afspraken te maken hoe te handelen in deze om zo zorgvuldig mogelijk om te gaan met de aangetroffen beschermde diersoorten. Dit is uitgewerkt middels een werkwijze die is opgenomen in het ecologisch werkprotocol, zodat maximale bescherming van de gevonden diersoorten geborgd is tot de ontheffing is verleend.

De provincie heeft aangegeven dat een ontheffing nodig is om graafwerkzaamheden te mogen uitvoeren. Dit rapport is de basis voor de ontheffingsaanvraag.

3 Verbodsbepalingen en belangen

Tabel 1: Soorten, verboden en belangen.

Soorten	Verbodsbepalingen	Overtreding door:	Belangen
Levendbarende Hagedis (<i>Zootoca vivipara</i>) Hazelworm (<i>Anguis fragilis</i>) Ringslang (<i>Natrix helvetica</i>)	Vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen (3.10 lid 1 b)	Graafwerkzaamheden t.b.v. natuurbegraven	Artikel 3.10, lid 2 a: In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde
Zandhagedis (<i>Lacerta agilis</i>) Gladde slang (<i>Coronella austriaca</i>)	Verstoren (3.5 lid 2) Vernielen voortplantings- of rustplaatsen (3.5 lid 4)		Artikel 3.8, vijfde lid, aanhef en onder b, sub 3°: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

3.1 Beschadigen of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen

De graafwerkzaamheden vinden plaats in het leefgebied van de soorten waardoor per keer een klein deel hiervan tijdelijk beschadigd of vernield kan raken.

3.2 Verstoren

Door de werkzaamheden kunnen aanwezige individuen van beschermde soorten verstoord worden. Deze verstoring is altijd van tijdelijke aard.

3.3 Belangen

De ontheffing wordt aangevraagd op grond van het belang:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor milieu wezenlijke gunstige effecten

De natuurbegraafplaats/ onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van de reguliere begraafplaats Heiderust. De Natuurbegraafplaats Heiderust bestaat vanaf 2015 en valt binnen de begrenzing van de reguliere begraafplaats, die al 40 jaar de bestemming 'Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen' en specifiek 'begraafplaats' heeft. De gemeente Rheden vindt het belangrijk om onze flora en fauna te behouden en te herstellen. Om die reden is de natuurbegraafplaats ook in het leven geroepen, om mensen de mogelijkheid te kunnen bieden om met respect voor de natuur begraven te kunnen

worden. De gemeente Rheden vindt het ook belangrijk om haar inwoners en mensen van daarbuiten de mogelijkheid te bieden om een laatste rustplaats te kiezen in een mooie rustige omgeving. Natuurbegraafplaats Heiderust leent zich daar goed voor. Op dit moment zijn ruim 250 graven verkocht. De gemeente wil de mensen die ervoor hebben gekozen op die plek begraven te worden die mogelijkheid ook kunnen bieden en gesloten overeenkomsten nakomen. Een boodschap dat dat (eventueel) niet mogelijk zou zijn bij verkochte graven is dermate verontrustend en ontwrichtend dat de gemeente alles in het werk heeft gesteld om het begraven mogelijk te houden. Dit speelt nog sterker bij die graven waarbij inwoners gekozen hebben om gezamenlijk begraven te worden. We willen zorgvuldig omgaan met de mensen die reeds een graf hebben gekocht en dus een overeenkomst met de gemeente hebben gesloten. Eveneens de werkzaamheden voortzetten conform het huidige gebruik sinds 2015, om zodoende het begraven op de natuurbegraafplaats het hele jaar rond voort te zetten. Er is sprake van een groot en breed maatschappelijk en sociaal belang.

- ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied

De ontwikkeling en het voortzetten van het natuurbegraven betreft een ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. De natuurbegraafplaats maakt onderdeel uit van een grotere begraafplaats Heiderust die al 40 jaar de bestemming 'Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen' en specifiek 'begraafplaats' heeft.

4 Ecologische inventarisatie

Sinds 2020 zijn op de locatie van de natuurbegraafplaats waarnemingen gedaan (NDFF) van levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*). Onlangs zijn hier ook waarnemingen bijgekomen van gladde slang (*Coronella austriaca*), ringslang (*Natrix helvetica*) en hazelworm (*Anguis fragilis*). Deze soorten worden beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb).

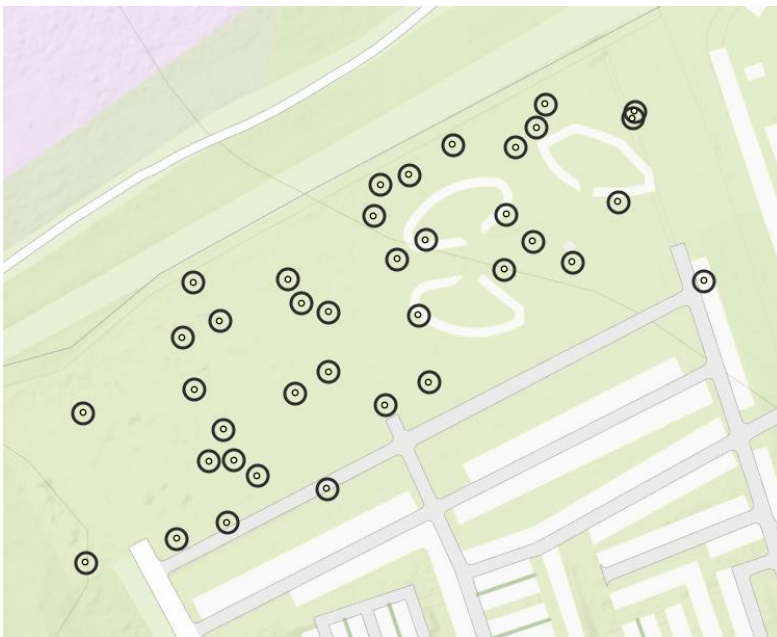
4.1 Methode inventarisatie

Het onderzoeksgebied is conform het Kennisdocument levendbarende hagedis, het Kennisdocument zandhagedis (lit 1 en 2) en adviezen van Netwerk Groene Bureaus (lit 3) geïnventariseerd.

Tussen april en oktober zijn 8 inventarisatieronden gelopen. Naast inventarisatie van beschermde soorten d.m.v. zichtwaarnemingen tijdens het lopen van de ronde over het terrein, is er gebruik gemaakt van reptielenplaatjes (38 stuks verspreid over het heideterrein; figuur 1). Deze zijn, na een gewenningstijd van ca. een maand, tijdens inventarisatieronden gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. Inventarisatieronden hebben plaatsgevonden bij, voor reptielen, gunstige weersomstandigheden.

De tijdstippen en resultaten van de inventarisatieronden zijn terug te vinden in bijlage 2.

Alle onderzoeken zijn uitgevoerd door ter zake kundige ecologen van adviesbureau Loo Plan B.V.



Figuur 1 Verspreiding reptielenplaatjes over het heideterrein van de natuurbegraafplaats

4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

De inventarisaties hebben in 2022 plaatsgevonden. De eerste inventarisatie heeft op 14 april 2022 en de laatste op 22 september plaatsgevonden.

5 Resultaten ecologische inventarisatie

Een verslag van de gelopen inventarisatieronden is terug te vinden in bijlage 2. In Figuur 2 is een kaart toegevoegd van de verspreiding van de aangetroffen individuen op het heideterrein. De gladde slang is tijdens het onderzoek niet waargenomen, echter is er in de tijd van het onderzoek 1 waarneming bekend van een externe bron.

5.1 Aangetroffen soorten en functies

Tabel 2: Overzicht van aangetroffen reptielensoorten met de functies van het leefgebied voor die soorten.

Beschermde soorten	Aantal individuen/ (totaal)	Geschikt zomerhabitat aanwezig?	Geschikt voortplantingshabitat aanwezig?	Geschikt overwinteringshabitat aanwezig?
Levendbarende hagedis	10	ja	Ja	Ja
Zandhagedis	27	Ja	Ja	Ja
Hazelworm	11	Ja	Ja	Ja
Ringslang	3	Ja	1 plek	Ja
Gladde slang	0*	ja	Ja	Ja
*1 waarneming door derden				

Zomer- en voortplantingshabitat

Op het terrein zijn geschikte plekken aanwezig welke kunnen dienen als zomerhabitat voor alle aangetroffen beschermde soorten. Het terrein kent veel overgangen tussen grazige vegetatie, heide, struwelen en bomen. Hiertussen vormen de paden strakke grenzen die bijdragen aan de habitatheterogeniteit en structuurvariatie. Alle soorten zijn gebaad bij deze afwisseling in habitat zodat optimaal opgewarmd en afgekoeld kan worden. Hiernaast biedt deze afwisseling ook de mogelijkheid om te schuilen en draagt bij aan de overige biodiversiteit (voedselaanbod).

Er zijn van nature nagenoeg geen zandige plekken aanwezig welke geschikt zijn voor de ei-afzet van zandhagedis. Aangezien er juveniele hagedissen in het terrein zijn aangetroffen is het zeer waarschijnlijk dat binnen het terrein wel voortplanting plaatsvindt. Door het gebrek aan natuurlijke open zandplekken is het zeer aannemelijk dat de zandhagedis gebruik maakt van het open zand van de recente graven.

De ringslang legt eieren in broeihopen, er is 1 broeihop aanwezig op het terrein. Deze ligt op de overgang van het heide- en bosgedeelte van de natuurbegraafplaats. Er is niet onderzocht of de aanwezige broeihop op het terrein voortplanting plaatsvindt omdat deze buiten de werkzaamheden valt en het zoeken naar eischalen hier een onnodige invasieve handeling zou zijn geweest.

De overige soorten zijn eierlevendbarend en in die zin niet afhankelijk van specifiek habitat voor hun voortplanting. Van de hazelworm zijn subadulte dieren aangetroffen en van de levendbarende hagedis een juveniel. Aangenomen mag worden dat deze soorten dus voortplanten binnen het heideterrein. Van de gladde slang zijn geen waarnemingen bekend van juveniele dieren, het terrein is in potentie wel geschikt als voortplantingshabitat.

De soorten worden verspreid over het heideterrein aangetroffen, meeste dieren werden in de noordelijke heiderand van het terrein aangetroffen, maar ook daarbuiten zijn individuen waargenomen.

Overwinteringsplaatsen

Reptielen overwinteren in zelf gegraven holletjes, muizenholletjes of andere holtes (boomwortels e.d.). Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden specifiek naar overwinterende dieren omdat dit in de praktijk ondoenlijk is en hiervoor onnodig habitat vernietigd moet worden. Wel zijn er tijdens

het onderzoek geschikte plaatsen aangetroffen waar dieren kunnen overwinteren (m.n. muizenholen), daardoor kan overwintering van de aangetroffen beschermde soorten op het terrein niet uitgesloten worden. In het principe is het gehele terrein geschikt als overwinteringslocatie voor de verschillende soorten.



Figuur 2 Verspreiding aangetroffen soorten: zandhagedis (groen), hazelworm (bruin), levendbarende hagedis (oranje) en ringslang (geel).

5.2 Omgevingscheck

Alle reptielen zijn exotherme dieren en moeten warmte van de omgeving opnemen om actief te worden. Plekken om te zonnen en op te warmen zijn dan ook van belang in hun leefomgeving. Alle genoemde beschermde soorten (zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm, ringslang en gladde slang) komen voor op heideterreinen. Waar zandhagedis en gladde slang vooral van droge heideterreinen houden, zoeken levendbarende hagedis en hazelworm vooral de vochtige delen op. De ringslang komt meer voor op vochtige tot natte gebieden op zandgrond en heide. Uiteraard kan het aanliggende bosdeel op de natuurbegraafplaats ook als “tijdelijk” leefgebied voor de soorten dienen (bijvoorbeeld voor overwintering).

De natuurbegraafplaats ligt op de overgang van hoge zandgronden (Veluwezoom) en het rivierengebied. Dit vormt tevens de grens van het verspreidingsgebied van hazelworm, levendbarende hagedis, zandhagedis en gladde slang. De Veluwe (912km²) vormt voor deze soorten het grootste aaneengesloten leefgebied in Nederland. Het plangebied is hier onderdeel van en beslaat 0,001% van het oppervlak.

De ringslang is minder gebonden aan bos- en heideterreinen en komt daarom ook voor ten zuidoosten van de begraafplaats en meer richting de rivieren.

6 Effecten

6.1 Kwaliteit en kwantiteit leefgebied

De werkzaamheden waarbij potentieel negatieve invloed verwacht wordt op de aangetroffen reptielen hebben met name betrekking op het heideterrein van de natuurbegraafplaats (zie onderzoeksgebied op de kaart in bijlage I). Ook het bosdeel kan in potentie gebruikt worden als tijdelijk leefgebied of overwinteringslocatie voor enkele soorten. In onderstaande Tabel 3 en Tabel 4 zijn de belangrijkste kengetallen van dit terrein samengevat:

Tabel 3 Belangrijkste kengetallen heideterrein op de natuurbegraafplaats

Onderwerp	Kengetal
Totale oppervlakte heideterrein	Ca. 5500 m ²
Totale oppervlakte paden	Ca. 1000 m ²
Totaal aantal gedolven graven sinds 2015	71
Gemiddeld aantal graven/jaar	10
Totaal oppervlakte gedolven graven	142 m ²
Aantal gereserveerde/verkochte graven	Ca. 250
Oppervlakte toekomstige gereserveerde/verkochte graven	500 m ²
Schatting totaal aantal graflocaties o.b.v. randlengte heide langs paden	Ca. 550
Schatting totaal oppervlakte potentiële graflocaties.	Ca. 1100 m ²

Tabel 4 Overzicht aantal inlagen per jaar en periode

Jaartal	Inlagen op natuurbegraafplaats Heiderust	Oktober / Maart	April / September
2016	4	2	2
2017	11	5	6
2018	11	9	2
2019	11	6	5
2020	21	8	13
2021	4	2	2
2022	9	2	7

Voordat het een NBP is geworden, werd het waarschijnlijk gebruikt als een stortplaats voor de reguliere begraafplaats waar o.a. overtollig zand werd gedeponeed. Op de NBP is momenteel heide- en bosgebied aanwezig. Bij ingebruikname in 2015 is het terrein opgeschoond, ontdaan van enkele struwelen en bomen en jaarlijks gefaseerd beheerd als heideterrein om het open karakter te behouden (mondelijke mededeling beheerder Heiderust). Jaarlijks wordt een deel van de heide getopt met een bosmaaier, de paden worden in het seizoen om de twee weken gemaaid en nieuwe opslag van bomen en struwelen wordt verwijderd.

Ondanks deze werkzaamheden is er een vitale populatie van zandhagedis, levendbarende hagedis en hazelworm aanwezig. Van deze dieren is voortplanting binnen het terrein vastgesteld. Sporadisch worden ook ringslangen en gladde slang waargenomen. Al deze soorten zijn gebaad bij een hoge mate van afwisseling in vegetatiestructuren die dit moment in het terrein aanwezig is. Het beheer dat om dit moment gevoerd wordt binnen het terrein borgt het voortbestaan van deze vegetatiesamenstelling. Door te stoppen met het beheer zal het terrein op den duur verruigen/dichtgroeien en uiteindelijk ongeschikt worden als leefgebied voor de hierboven beschreven soorten. De graafwerkzaamheden dragen bij aan het vergroten van de afwisseling in abiotische factoren (meer microgradiënten en zonnige plekje hellingshoeken etc.) binnen het terrein. Ook deze afwisseling is gunstig voor beschreven reptielensoorten. Hiernaast biedt het

open zand voortplantingsmogelijkheden voor de zandhagedissen. Deze mogelijkheden zijn zonder dit graven niet tot zeer beperkt aanwezig binnen het terrein. De algehele afwisseling in vegetatiestructuren, open zand en overgangen naar paden biedt daarnaast geschikt habitat voor vele andere diersoorten die vervolgens als voedsel kunnen dienen voor de reptielen. Uiteraard is er alleen een positief effect te verwachten als de schaal van de werkzaamheden, de timing en manier van uitvoeren goed zijn afgestemd op de aanwezige natuurwaarden (§ 7.1). Het totale heideterrein heeft een oppervlakte van ca 5500 m² waarvan naar schatting ca. 1100 m² beschikbaar is voor natuurbegraven en 4300 m² niet gebruikt zal worden voor begraven. Doordat gemiddeld jaarlijks slechts ca. 20 m² van het terrein gebruikt wordt voor begraven blijft het overgrote deel beschikbaar als leefgebied voor de soorten. Hiermee hebben de graafwerkzaamheden geen significant negatief effect op de kwantiteit van het leefgebied. Er wordt telkens één graf gegraven waardoor het leefgebied gedurende enkele dagen +/- 2m² kleiner is. Voor het delven wordt de toplaag met vegetatie apart gelegd en na het sluiten van het graf weer teruggeplaatst. Doordat vegetatie zo goed mogelijk gespaard blijft en teruggeplaatst wordt is de kans op afname van de kwaliteit van het leefgebied geminimaliseerd. Het is zelfs aannemelijk dat de werkzaamheden de soorten (met name zandhagedis) voorzien in geschikt (voortplantings)habitat doordat er continu stukken grond vergraven worden is er daardoor altijd los zand aanwezig.

6.2 Monitoring tijdens de werkzaamheden

Er is voor de werkzaamheden een werkprotocol opgesteld voor het graven en tevens voor het onderhoud van het terrein (bijlage 3). Hiermee wordt de kans om dieren en hun voortplantingsplaatsen te verstoren of te vernielen geminimaliseerd en wordt er alles aan gedaan om te voorkomen dat dieren verwond of gedood worden tijdens de werkzaamheden. De graafwerkzaamheden worden tevens in het veld begeleid door een ecooloog. Om de drie jaar wordt een inventarisatie uitgevoerd om de actuele aanwezigheid van de soorten vast te stellen en jaarlijks wordt gekeken hoe de vegetatie zich op de graven ontwikkeld. De resultaten hiervan worden gedeeld met het bevoegd gezag.

7 Maatregelen

7.1 Preventieve maatregelen

Om zo veel als mogelijk te voorkomen dat dieren gedood of verwond worden tijdens werkzaamheden en habitat behouden blijft is in het werkprotocol (bijlage 3) beschreven hoe de werkzaamheden vanaf keuze van een graflocatie tot het sluiten van een graf uitgevoerd dienen te worden. In Tabel 5 hieronder staat een samenvatting van de mitigerende maatregelen.

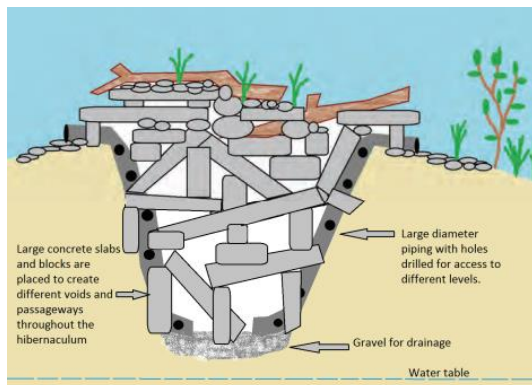
Tabel 5 Samenvatting mitigerende maatregelen (volledige beschrijven in bijlage 3)

Activiteit	Maatregelen tijdens werkzaamheden
Melding	Zodra bekend is dat er gegraven moet worden, wordt melding gemaakt bij de provincie en begeleidend ecooloog
Selectie graflocatie	Geen keuze van open zand als locatie en direct aan de paden gelegen.
Vorbereidende werkzaamheden graven	Voor het omheinen van het graf met een gietrand o.i.d., soorten weggagen die er zitten. Soorten moeten wel uit de omheining kunnen komen ("trapje"), maar er niet meer in; Dit vind minimaal 2 dagen voor graven plaats.
Graven graf	Werkzaamheden onder begeleiding van ecooloog; Pas graven (actieve periode) wanneer soorten kans hebben gehad om op te warmen en daardoor actiever zijn en makkelijker weg kunnen komen; Zo min mogelijk graafbewegingen (maximale schepdiepte van de graafbak gebruiken) zodat de kans op doden/verwonden zo klein mogelijk is.; Het opgegraven zand direct op een aanhanger plaatsen en verwijderen van de natuurbegraafplaats. Wanneer dit niet mogelijk is het zand op schotten op paden of verharding plaatsen; Bij aantreffen dieren in winterrust verplaatsing door ecooloog naar geschikte alternatieve locatie.
Tijd tussen gegraven graf en ceremonie	Afdekplaten op het open gat leggen en omheining met de gietrand handhaven zodat soorten niet in het gat kunnen vallen. In het gat wordt een plank schuin geplaatst zodat soorten die onverhoopt tot in het gat vallen er weer uit kunnen kruipen.
Ceremonie	Voorafgaand controleren op aanwezigheid soorten in het gegraven graf. Kort voor start ceremonie planken en omheining verwijderen Gasten op paden laten staan tijdens ceremonie (eventueel afzetten met lint).
Maaien paden	Iemand vooruit laten lopen om soorten weg te jagen zodat deze niet op paden zitten tijdens het maaien.
Toppen van de heide	In het najaar wordt (gefaseerd tussen jaren) een deel van de heide getopt met een bosmaaier. Hierbij wordt alleen de bovenzijde van de plant gesnoeid. Gebiedseigen heidezaad/maaisel wordt opgebracht op graven zodat herstel van vegetatie bevorderd wordt.

7.2 Ontwikkelen alternatief habitat

Overwinteringslocaties

Aan de noordelijke rand van het heideterrein wordt een vorstvrije ruimte gebouwd (zie Figuur 3 als mogelijk voorbeeld) om eventueel dieren die in winterrust worden aangetroffen gedurende de werkzaamheden een onderkomen te kunnen bieden om hun winterslaap voort te zetten.



Figuur 3 mogelijk voorbeeld van aan te brengen kunstmatige overwinteringsruimte voor reptielen

Ontwikkelen heidevegetatie/ heischraalgrasland en open zand

Er zijn aangrenzend op de natuurbegraafplaats mogelijkheden om meer heidevegetatie te ontwikkelen en open zand (Figuur 4). Grasstroken die nu een scheiding vormen tussen de reguliere begraafplaats en de natuurbegraafplaats worden omgezet naar heide/heischraalgrasland. Hiertoe wordt geplagd en zal maaisel worden ingebracht. Eveneens randen van het bos die nu begroeid zijn met brandnetels en ruigvegetatie worden omgevormd naar permant heide/heischraalgrasland. Eveneens worden open zandige plekken gecreëerd en als zodanig beheerd. Zie onderstaande afbeeldingen.



Figuur 4 Voorbeeldlocaties voor ontwikkeling alternatief habitat

Herstellen heidevegetatie op graven

Daar waar de vegetatie niet voldoende is hersteld en is vergrast worden extra maatregelen getroffen om de heidevegetatie te herstellen door oa. het inbrengen van maaisel en monitoring. Onderstaand 2 verschillende graven waarvan op Figuur 6 de struikheide planten goed zijn hersteld. Op Figuur 5 is vergrassing zichtbaar. Klimatologische omstandigheden kunnen daarbij meespelen in drogere tijden zal dit moeilijker zijn om te komen tot herstel, dan in het nattere seizoen bijvoorbeeld als er in het najaar een graf wordt gegraven. In tijden van droogte wordt extra nazorg (bewatering) gegeven aan het herstel van de planten.



Figuur 6 graf met herstelde heidevegetatie



Figuur 5 graf met vergraste vegetatie

8 Alternatieven

8.1 Locatie

De voorgenomen werkzaamheden zijn specifiek voor de in deze ontheffing aangevraagde natuurbegraafplaats, de werkzaamheden zijn locatiegebonden. Alternatieve locaties voor de uitvoering van de werkzaamheden zijn dan ook niet aan de orde. Graven zijn reeds verkocht, waarbij de kopers een keuze hebben gemaakt voor een specifieke locatie die hun laatste rustplaats zal worden. In een aantal gevallen zijn dubbelgraven verkocht en is één van de twee graven al bezet. Het zou buitengewoon pijnlijk zijn wanneer de keuze voor een laatste rustplaats, in sommige gevallen een gezamenlijke laatste rustplaats met een geliefde, niet gehonoreerd zou kunnen worden. Andere oplossingen zijn er wel, in die zin dat er ook op een andere plaats begraven kan worden, maar die zijn, gelet op wat hiervoor is aangegeven, niet bevredigend.

8.2 Inrichting

Er is geen sprake van een mogelijke alternatieve inrichting. Waar mogelijk wordt rekening gehouden met de op dat moment aanwezige belangrijke functies voor de aanwezige beschermde reptielen. Het volledig afsluiten van het terrein voor reptielen zou een ongewenste afname van de kwantiteit van het leefgebied betekenen.

8.3 Wijze van uitvoering

Met de hier voorgestelde werkwijze is er een goede afstemming tussen de wettelijke verplichtingen, openbare belangen en het belang van beschermde soorten.

8.4 Periode van uitvoering

Voor natuurbegraafplaats Heiderust is het niet mogelijk de werkzaamheden enkel binnen een bepaalde periode uit te voeren. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden is afhankelijk van het overlijden van mensen en daardoor niet te plannen.

9 Staat van instandhouding

De staat van instandhouding (lit 11) wordt beoordeeld aan de hand van een drietal deelvragen:

- Is en blijft de populatie een levensvatbare component van het habitat (leefgebied)?
- Wordt het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort niet wezenlijk verkleind door de voorgenomen werkzaamheden?
- Blijft de habitat van voldoende omvang zodat de populaties van de soorten zich op de lange termijn in stand kunnen houden?

Begraafplaats Heiderust ligt op de grens van de, voor reptielen interessante, hogere zandgronden van het Veluwemassief en het rivierengebied (figuur 7). Dit geldt met name voor de zandhagedis, levendbarende hagedis, gladde slang en hazelworm. De ringslang heeft juist een voorkeur voor vochtigere habitats en komt daardoor ook voor in het rivierengebied. De Veluwe vormt voor bovenstaande soorten het grootste aaneengesloten leefgebied in Nederland.



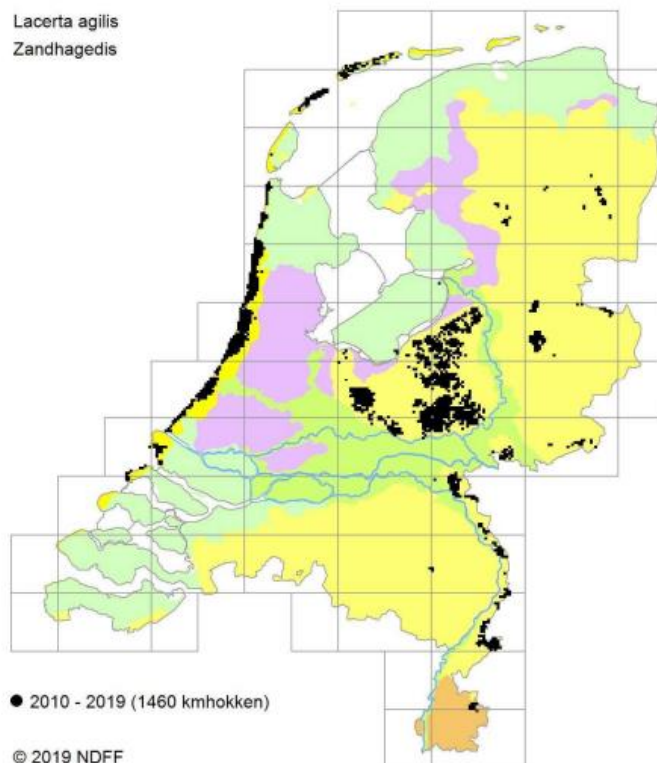
Figuur 7: Begraafplaats heide rust (stip) ligt op de overgang van hogere zandgronden (oranje) naar rivierengebied (donkerblauw).

9.1 Zandhagedis

De zandhagedis is een warmte-minnende, eierleggende hagedis. Het functionele leefgebied van zandhagedis zijn open duin- en heidegebieden met helm en struikheidevegetaties. Deze dienen structuurrijk te zijn omdat de soort snel moet kunnen opwarmen maar ook moet kunnen afkoelen, dat kan alleen in zeer gevarieerde vegetaties. Voortplantingsplek is een kale, zandige plek binnen een of enkele meters van dichte heide. In de winter zit de soort ondergronds, deels in muizenholletjes of zelf gegraven holletjes. Volwassen hagedissen hebben een home-range van enkele honderden vierkante meters.

9.1.1 Staat van instandhouding

Zowel de landelijke als in Gelderland wordt de huidige staat van instandhouding beoordeeld als ongunstig-ontoereikend. De Veluwe bevat het grootste aaneengesloten leefgebied in Nederland voor de zandhagedis (Figuur 8). Het relatief kleine heideterrein op begraafplaats Heiderust omvat een metapopulatie van de zandhagedis aan de uiterste rand van de verspreiding op de Veluwe. Met name de kwaliteit van het leefgebied vormt, door verhoogde stikstofdepositie (vergrassing/overbegrazing) en versnippering, een probleem voor deze soort.



Figuur 8 Verspreiding van de zandhagedis in Nederland in de periode 2010- 2019. Bron: RAVON/NDFD, 2019

9.1.2 Afbreuk staat van instandhouding

Door de werkzaamheden kan verstoring van individuen optreden en wordt het habitat vernield. Deze effecten zijn zeer lokaal (graflocatie, enkele m²) en tijdelijk van aard. Onderhoud van de heidevegetatie houden het habitat op de langere duur aanwezig. Het graven zorgt voor meer heterogeniteit van abiotische condities, variatie in vegetatie en mogelijkheden voor ei-afzet. De werkzaamheden zorgen niet voor versnippering van het leefgebied en tevens is er geen sprake van meer stikstofdepositie dat kan leiden tot vergrassing. Het natuurlijke verspreidingsgebied wordt met de werkzaamheden niet verkleind. Er is geen negatief effect is op de staat van instandhouding.

9.1.3 Zorgvuldig handelen

De staat van instandhouding komt niet in het geding door te werken via het opgestelde werkprotocol (Bijlage 3) en de hieronder beschreven aanvullende maatregelen:

- Geen graven op voortplantingslocaties.
- Voorbereidende maatregelen te treffen 2 dagen voor aanvang van graafwerkzaamheden (graf afzetten met uitklimvoorzieningen).
- Te graven onder ecologische begeleiding
- Graafbewegingen te minimaliseren.
- Afdekplaten en gietranden ter voorkoming dat dieren in een graf vallen.
- Kort voor een ceremonie deze voorzieningen te verwijderen.
- Verlies aan habitat te minimaliseren door het terugplaatsen van de toplaag op de graflocatie.
- Hergroei van heide te stimuleren door opbrengen van gebiedseigen heidemaaisel op de graflocaties.
- Het aanbrengen van extra zandige locaties als voortplantingsmogelijkheden.

- Het aanbrengen van extra overwinteringsmogelijkheden.
- Ontwikkelen nieuw geschikt habitat in directe omgeving.

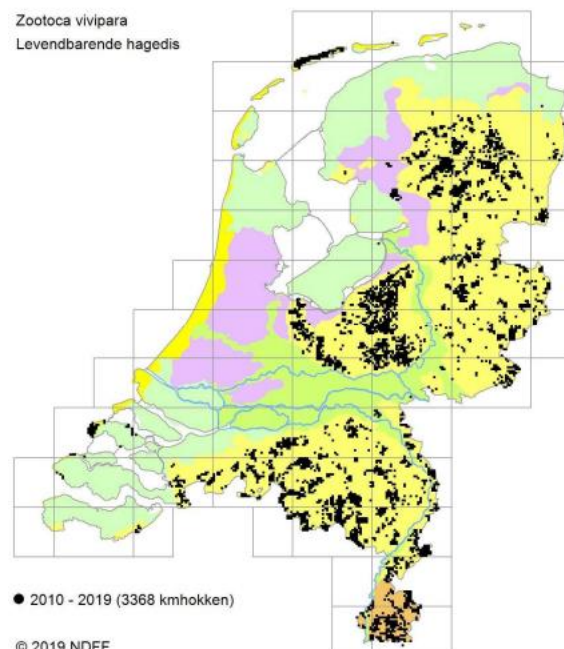
9.2 Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis brengt de embryo's in het moederlichaam tot ontwikkeling, waarna de jongen geboren worden in een dun vlies dat meteen na de geboorte breekt. Deze aanpassing maakt het voor dit reptiel mogelijk om te leven tot boven de poolgrens of op grote hoogte in de bergen. Het is een soort met een ruime habitatkeuze. In vergelijking tot andere hagedissen heeft de soort echter wel een duidelijke voorkeur voor koelere, nattere milieus. Het functionele leefgebied wordt omschreven als open habitats. Deze dienen structuurrijk te zijn omdat de soort snel moet kunnen opwarmen maar ook moet kunnen afkoelen, dat kan alleen in zeer gevarieerde vegetaties. Voor deze uitdrogingsgevoelige soort is bovendien de vochthuishouding van belang, de vegetaties moeten dus niet te droog zijn. De soort is levendbarend en heeft daarom geen vaste parings- of voortplantingsplek in het terrein. Volwassen levendbarende hagedissen zijn niet territoriaal en hebben geen vaste verblijfplaats. Ze hebben wel een redelijk vaste home-range van enkele honderden vierkante meters. In de winter zitten ze op vorstvrije plekken onder de grond, hiervoor zijn geen vaste plekken aan te wijzen.

9.2.1 Staat van instandhouding

Zowel de landelijke als in Gelderland wordt de huidige staat van instandhouding beoordeeld als ongunstig- slecht. De levendbarende hagedis is gevoelig voor verdroging, versnippering, klimaatopwarming en overbegrazing.

De Veluwe vormt hier het grootste aaneengesloten leefgebied (Figuur 9). Het relatief kleine heideterrein op begraafplaats Heiderust omvat een kleine metapopulatie van de levendbarende aan de uiterste rand van de verspreiding op de Veluwe. De voornaamste redenen van achteruitgang van de levendbarende hagedis in Gelderland zijn versnippering en klimaatopwarming.



Figuur 9 Verspreiding van de levendbarende hagedis in Nederland in de periode 2010- 2019. Bron: RAVON/NDFP, 2019

9.2.2 Afbreuk staat van instandhouding

Door de werkzaamheden kan verstoring van individuen optreden en wordt het habitat vernield. Deze effecten zijn zeer lokaal (graflocatie, enkele m²) en tijdelijk van aard. Onderhoud van de

heidevegetatie houden het habitat op de langere duur aanwezig. Het graven zorgt voor meer heterogeniteit van abiotische condities en variatie in vegetatie. Bij de werkzaamheden is er geen sprake van versnippering en omdat de levendbarende hagedis eierlevendbarend is, is hij minder kritisch op voortplantingshabitat en zijn voortplantingsplaatsen minder kwetsbaar dan bij de zandhagedis. Het leefgebied wordt door de werkzaamheden niet verkleind en door zorgvuldig te handelen wordt de kans op schade aan individuen geminimaliseerd zodat er geen negatief effect is op de staat van instandhouding.

9.2.3 Zorgvuldig handelen

De staat van instandhouding komt niet in het geding door te werken via het opgestelde werkprotocol (Bijlage 3) en de hieronder beschreven aanvullende maatregelen:

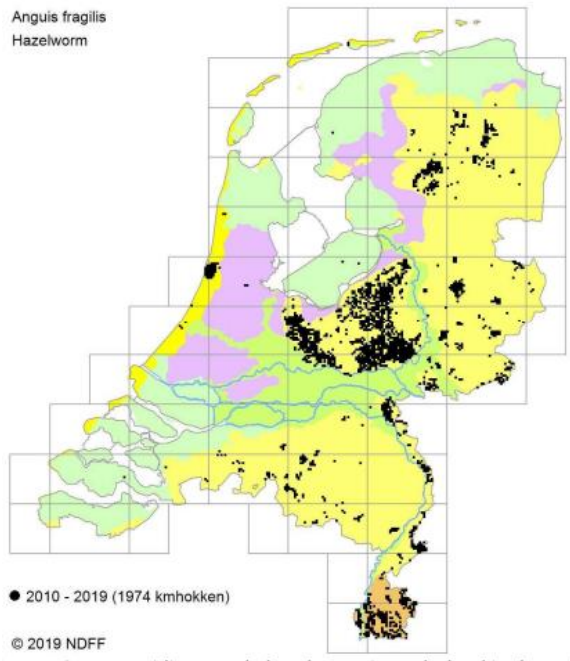
- Voorbereidende maatregelen te treffen 2 dagen voor aanvang van graafwerkzaamheden (graf afzetten met uitklimvoorzieningen).
- Te graven onder ecologische begeleiding
- Graafbewegingen te minimaliseren.
- Afdekplaten en gietranden ter voorkoming dat dieren in een graf vallen.
- Kort voor een ceremonie deze voorzieningen te verwijderen.
- Verlies aan habitat te minimaliseren door het terugplaatsen van de toplaag op de graflocatie.
- Hergroei van heide te stimuleren door opbrengen van gebiedseigen heidemaaisel op de graflocaties.
- Het aanbrengen van extra zandige locaties voor terreinvariatie.
- Het aanbrengen van extra overwinteringsmogelijkheden.
- Ontwikkelen nieuw geschikt habitat in directe omgeving.

9.3 Hazelworm

De hazelworm is een pootloze hagedis die oppervlakkig gezien wel wat lijkt op een slang. De soort is levendbarend, hetgeen betekent dat de embryo's zich in het moederlichaam ontwikkelen. Ze laten zich zelden waarnemen en spenderen een groot deel van hun tijd onder de vegetaties of in ondergrondse schuilplaatsen. Hazelwormen hebben voor reptielen een vrij ruime habitatkeuze. Ze leven in bossen en bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, ruderaal plaatsen en ook in tuinen. In optimale leefgebieden leven tientallen tot honderden exemplaren per ha. De functionele leefomgeving zijn de omschreven open en halfopen habitats. De soort is levendbarend en heeft daarom geen vaste parings- of voortplantingsplek in het terrein. Volwassen hazelwormen zijn niet territoriaal en hebben geen vaste verblijfplaats. In de winter zitten ze op vorstvrije plekken onder de grond, hiervoor zijn geen vaste plekken aan te wijzen.

9.3.1 Staat van instandhouding

Zowel de landelijke als de Gelderse staat van instandhouding is als gunstig beoordeeld. De hazelworm is minder kritisch op het habitat dan de andere aangetroffen reptielen. De Veluwe vormt hier het grootste aaneengesloten leefgebied (Figuur 10). Het relatief kleine heideterrein op begraafplaats Heiderust omvat een metapopulatie van de hazelworm aan de uiterste rand van de verspreiding op de Veluwe.



Figuur 10 : Verspreiding van de hazelworm in Nederland in de periode 2010- 2019. Bron: RAVON/NDFD, 2019

9.3.2 Afbreuk staat van instandhouding

Door de werkzaamheden kan verstoring van individuen optreden en wordt het habitat vernield. Deze effecten zijn zeer lokaal (graflocatie, enkele m²) en tijdelijk van aard.

Bij de werkzaamheden is er geen sprake van versnippering en omdat de hazelworm levendbarend is, is hij minder kritisch op voortplantingshabitat en zijn voortplantingsplaatsen minder kwetsbaar dan bij de zandhagedis. Het leefgebied wordt door de werkzaamheden niet verkleind en door zorgvuldig te handelen wordt de kans op schade aan individuen geminimaliseerd zodat er geen negatief effect is op de staat van instandhouding.

9.3.3 Zorgvuldig handelen

De staat van instandhouding komt niet in het geding door te werken via het opgestelde werkprotocol (Bijlage 3) en de hieronder beschreven aanvullende maatregelen:

- Voorbereidende maatregelen te treffen 2 dagen voor aanvang van graafwerkzaamheden (graf afzetten met uitklimvoorzieningen).
- Te graven onder ecologische begeleiding
- Graafbewegingen te minimaliseren.
- Afdekplaten en gietranden ter voorkoming dat dieren in een graf vallen.
- Kort voor een ceremonie deze voorzieningen te verwijderen.
- Verlies aan habitat te minimaliseren door het terugplaatsen van de top laag op de graflocatie.
- Hergroei van heide te stimuleren door opbrengen van gebiedseigen heidemaaisel op de graflocaties.
- Het aanbrengen van extra zandige locaties voor terreinvariatie.
- Het aanbrengen van extra overwinteringsmogelijkheden.
- Ontwikkelen nieuw geschikt habitat in directe omgeving.

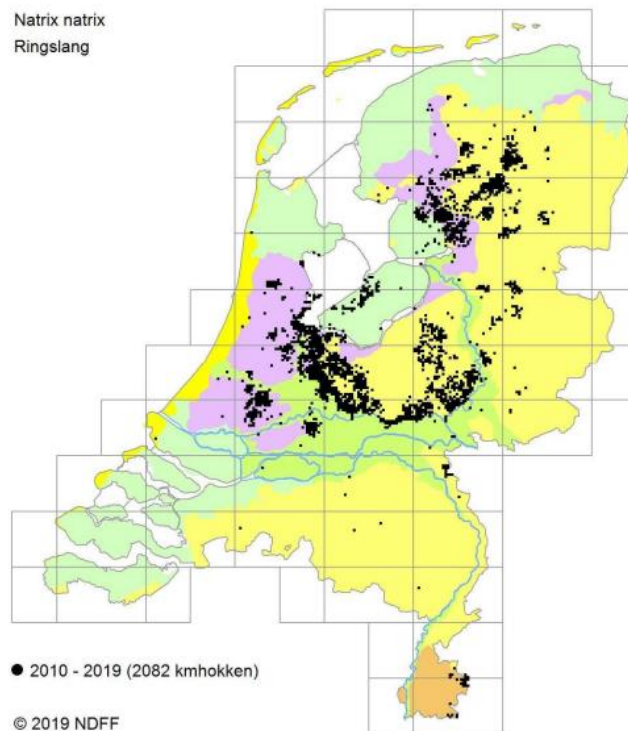
9.4 Ringslang

De ringslang is een niet-giftige, sterk aan water gebonden slang. De soort is eierlegend, eieren worden afgezet in broeihopen, mestvaalten, composthopen en natuurlijke eiafzetplekken

(rottende boomstronken, aanspoelsels). De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden, omdat de soort daar vaak niet alle stadia van zijn levenscyclus kan doorlopen. Met name de ontwikkeling van de eieren en de overwintering vormen in polders om deze reden een probleem. In de optimale leefgebieden leven gemiddeld 2-8 exemplaren per ha (Stumpel 2004). Hoewel de soort vaak bij het water te vinden is worden ze ook wel migrerend ver daar vandaan (tot op 5 km) gevonden, ook soms midden op heidevelden op bijv. de Veluwe.

9.4.1 Staat van instandhouding

De Gelderse en landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als gunstig. De ringslang is de meest cultuurvolgende reptielsoort in Nederland en qua habitat aanzienlijk minder kritisch dan de andere soorten. De overgang van de Veluwe naar het rivierengebied vormt een belangrijk aaneengesloten leefgebied (Figuur 11). Op het relatief kleine heideterrein op begraafplaats Heiderust worden regelmatig ringslangen gezien maar het vormt suboptimaal habitat voor deze soort.



Figuur 11 Verspreiding van de ringslang in Nederland in de periode 2010- 2019. Bron: RAVON/NDFP, 2019

9.4.2 Afbreuk staat van instandhouding

Door de werkzaamheden kan verstoring van individuen optreden en wordt het suboptimale habitat vernield. Deze effecten zijn zeer lokaal (graflocatie, enkele m²) en tijdelijk van aard. Bij de werkzaamheden is er geen sprake van versnippering en omdat de ringslang zich buiten de natuurbegraafplaats voortplant is hier geen effect op. Het leefgebied wordt door de werkzaamheden niet verkleind en door zorgvuldig te handelen wordt de kans op schade aan individuen geminimaliseerd zodat er geen negatief effect is op de staat van instandhouding.

9.4.3 Zorgvuldig handelen

De staat van instandhouding komt niet in het geding door te werken via het opgestelde werkprotocol (Bijlage 3) en de hieronder beschreven aanvullende maatregelen:

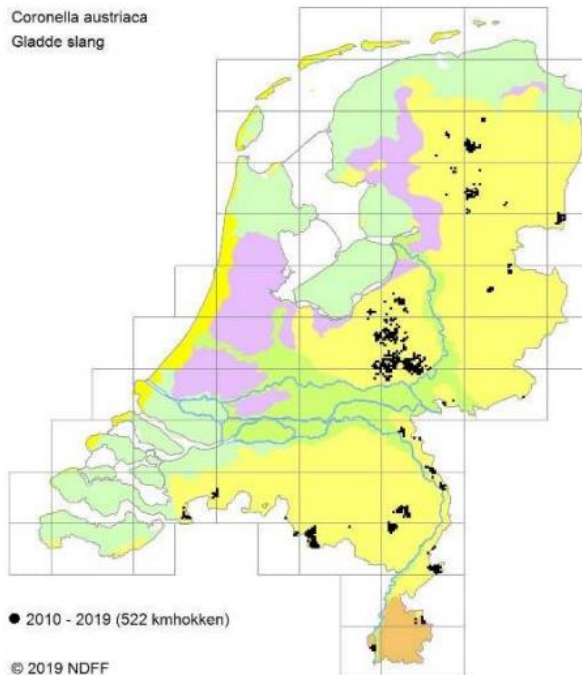
- Voorbereidende maatregelen te treffen 2 dagen voor aanvang van graafwerkzaamheden (graf afzetten met uitklimvoorzieningen).
- Te graven onder ecologische begeleiding
- Graafbewegingen te minimaliseren.
- Afdekplaten en gietranden ter voorkoming dat dieren in een graf vallen.
- Kort voor een ceremonie deze voorzieningen te verwijderen.
- Verlies aan habitat te minimaliseren door het terugplaatsen van de toplaag op de graflocatie.
- Hergroei van heide te stimuleren door opbrengen van gebiedseigen heidemaaisel op de graflocaties.
- Het aanbrengen van extra zandige locaties voor terreinvariatie.
- Het aanbrengen van extra overwinteringsmogelijkheden.

9.5 Gladde slang

De gladde slang is een niet giftige slang. De soort is levendbarend, hetgeen betekent dat de embryo's zich in het moederlichaam ontwikkelen. De gladde slang eet (nest)muizen maar ook veel reptielen (hagedissen, maar ook andere slangen), die door verwurging worden gedood. Het functionele leefgebied zijn droge heidegebieden en droge delen in hoogvenen. Deze dienen structuurrijk te zijn omdat de soort snel moet kunnen opwarmen maar ook moet kunnen afkoelen, dat kan alleen in zeer gevarieerde vegetaties. Er zijn geen duidelijke hibernaculaveren of karakteristieke bekend, wel zijn opgeworpen bulten van bijv. plagsel vaak zeer geschikt voor overwintering en als zonplek.

9.5.1 Staat van instandhouding

De landelijke en Gelderse staat van instandhouding is beoordeeld als ongunstig en ontoereikend. De Veluwe vormt het grootste aaneengesloten leefgebied voor gladde slangen in Nederland (Figuur 12), waardoor de lokale staat van instandhouding als gunstig beoordeeld kan worden.



Figuur 12 Verspreiding van de gladde slang in Nederland in de periode 2010- 2019. Bron: RAVON/NDFF, 2019

9.5.2 Afbreuk staat van instandhouding

Door de werkzaamheden kan verstoring van individuen optreden en wordt het habitat vernield. Deze effecten zijn zeer lokaal (graflocatie, enkele m²) en tijdelijk van aard.

De werkzaamheden hebben geen effect op de kwantiteit van het leefgebied en ook zal er geen sprake zijn van versnippering door de werkzaamheden. Aangezien de gladde slang levendbarend is hebben de werkzaamheden geen effect op het voortplantingshabitat. Hierdoor vindt er geen negatief effect op de staat van instandhouding plaats.

9.5.3 Zorgvuldig handelen

De staat van instandhouding komt niet in het geding door te werken via het opgestelde werkprotocol (Bijlage 3) en de hieronder beschreven aanvullende maatregelen:

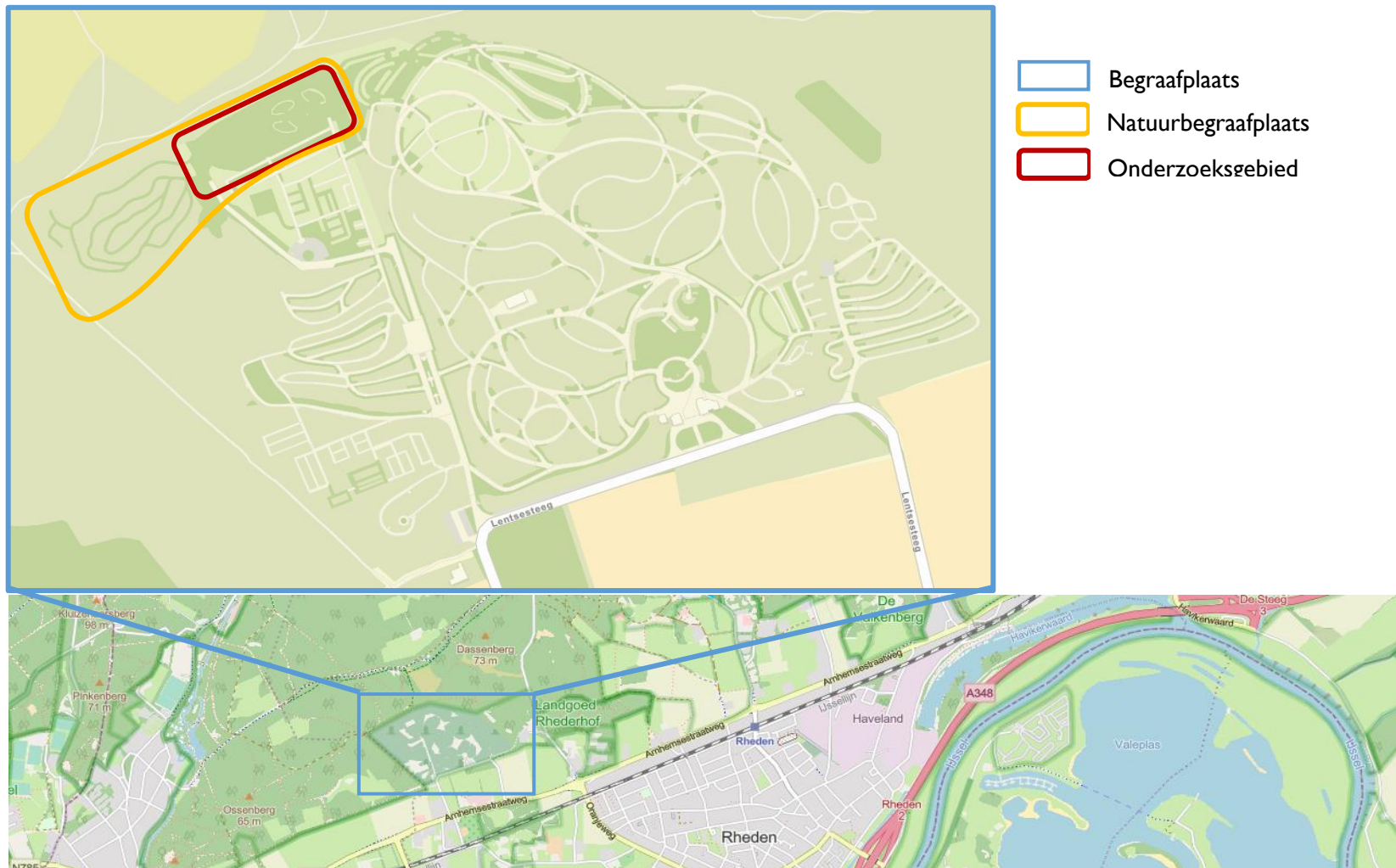
- Voorbereidende maatregelen te treffen 2 dagen voor aanvang van graafwerkzaamheden (graf afzetten met uitklimvoorzieningen).
- Te graven onder ecologische begeleiding
- Graafbewegingen te minimaliseren.
- Afdekplaten en gietranden ter voorkoming dat dieren in een graf vallen.
- Kort voor een ceremonie deze voorzieningen te verwijderen.
- Verlies aan habitat te minimaliseren door het terugplaatsen van de toplaag op de graflocatie.
- Hergroei van heide te stimuleren door opbrengen van gebiedseigen heidemaaisel op de graflocaties.
- Het aanbrengen van extra zandige locaties voor terreinvariatie.
- Het aanbrengen van extra overwinteringsmogelijkheden.

10 Literatuur

1. BIJ12, 2017
Kennisdocument zandhagedis, Lacerta agilis, versie 1.0
2. BIJ12, 2017
Kennisdocument Levendbarende hagedis, Zootica vivipara, versie 1.0
3. Netwerk Groene Bureaus, juli 2017
Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming
4. Ravon: Zandhagedis
<https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/zandhagedis>, geraadpleegd op 29-8-2022
5. Ravon: Levendbarende hagedis
<https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/levendbarende-hagedis>, geraadpleegd op 29-8-2022
6. Ravon: Hazelworm
<https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/hazelworm>, geraadpleegd op 29-8-2022
7. Ravon: Ringslang
<https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/ringslang>, geraadpleegd op 29-8-2022
8. Ravon: Gladde slang
<https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/gladde-slang>, geraadpleegd op 29-8-2022
Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland
9. Gemeente Rheden, 2009
Bestemmingsplan 'Landelijk Gebied'
10. Gemeente Rheden 2010
Bestemmingsplan 'Landelijk Gebied' 1^{ste} herziening, aanpassingen plankaart en regels.
11. Norren, van E. (red.), 2019. Staat van Instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland
Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

BIJLAGEN

1 Ligging en kaart Natuurbegraafplaats Heiderust



- Begraafplaats
- Natuurbegraafplaats
- Onderzoekgebied

2 Onderzoekresultaten

Ronde	Datum (2022)	Begintijd	Eindtijd	Waarnemer	Temperatuur	Wind (Bft)	Neerslag?	Bewolking (1-5)	Gladde slang	Ringslang	Hazelworm	Levendbarende hagedis	Zand-hagedis	Constateringen (verblijfplaatsen/ foerageergebieden/ essentieel leefgebied/ functioneel groen/ belangrijke struiken etc.)
1	14 april	11:00	13:00	BW + FP	12	2	droog		-	1	-	1	2+	Ringslang waargenomen en meerdere mannetjes zandhagedissen. Ook een levendbarende hagedis.
2	1 juni	13:00	15:00	BW + FP	14	2	Ronde net na regenbui		-	-		2	11	Vandaag hebben we de reptielen plaatjes neergelegd. Van de zandhagedissen vonden we 1 sub adult, 7 vrouwtjes en 3 mannetjes. Van de levendbarende hagedis 1 vrouwtje en 1 sekse onbekend. Veel van de individuen zaten langs de noordelijke rand van het terrein in de strook hei voor het hek die de grens is tussen de begraafplaats en de Veluwe.
3	22 juni	09:15	10:45	BW + FP	20	2	droog	0	-	-	5	3	2	Eerste observatie met plaatjes beschikbaar, we hebben onder 5 plaatjes hazelwormen gevonden (op basis van onderscheiding van sekse op kleur en grootte (sub adult), waarschijnlijk 3 vrouwtjes, 1 mannetje en 1 sub adult. 1 is onbepaald). 3 levendbarende hagedissen (sekse onbepaald) en 2 zandhagedissen (beiden vrouwtjes). De hazelwormen hebben we alleen onder de plaatjes waargenomen. Ook nog 5 hagedissen gehoord, niet gezien waardoor deze niet zijn gedetermineerd. Ongedetermineerde individuen vaak in de heide strook in de buurt van de bijenkorven.
4	20 juli	07:10	08:10	BW	22	2	droog		-	-	2	-	-	Het was rustig, weinig activiteit nog op deze tijd van de dag. Vroege begin vanwege hoge temperaturen later op de dag.

5	28 juli	12:30	13:30	BW + FP	24	3	droog		-	-	3	2	5	Extra bezoek omdat het bij vorige bezoek zo rustig was. Nu redelijk wat activiteit en ook een juveniele levendbarende hagedis aangetroffen. Naast de aangetroffen individuen ook meerdere malen individuen weg horen schieten, deze zijn niet opgenomen omdat niet is kunnen bepalen welke soort het was. Van de zandhagedissen waren alle aangetroffen individuen vrouwtjes.
6	25 augustus	09:35	10:45	FP	25	1	droog	2	-	-	-	-	-	Het was rustig, weinig tot geen activiteit. Mogelijk nog twee jonge levendbarende hagedissen gezien, maar deze schoten weg en heb ik daarna niet terug kunnen vinden waardoor ik er niet 100% zeker van kan zijn. Ook heb ik niet veel horen wegschieten, weinig activiteit dus.
7	1 september	14:15	15:03	BW + FP	25	4	Droog		-	-	-	-	3	Extra bezoek omdat er vorige keer weinig was gevonden, deze keer 2 keer een juveniele zandhagedis en een volwassen exemplaar. Verder was het ook nog steeds rustig op het terrein qua aantallen dieren. Onder de plaatjes is niets aangetroffen.
8	22 september	13:45	15:45	BW + FP	19	2	droog		2	1	-	-	6	Laatste bezoek aan Heiderust, veel (5) juveniele zandhagedissen aangetroffen. Allemaal van dezelfde grootte ongeveer (kop tot puntje van de staart ongeveer 8cm), groter dan de net uitgekropen jongen. Juveniele zandhagedissen zaten een beetje midden op het terrein. Ook nog 1 volwassen vrouwtje zandhagedis gezien. Daarnaast zat er onder een van de plaatjes een ringslang. Deze verdween snel tussen de heide, maar op dezelfde plek later nog een andere ringslang gezien (kleur van de tweede was donkerder dan de eerste en het dier was kleiner).

3 Werkprotocol



LOO PLAN
voor bos, natuur en landschap

ECOLOGISCH WERKPROTOCOL



*Naturbegraafplaats Heiderust
te Rheden*



COLOFON

OPDRACHT

Ecologisch werkprotocol Natuurbegraafplaats Heiderust, te Rheden

OPDRACHTGEVER

Natuurbegraafplaats Heiderust
Lentesteeg 21
6991 JC, Rheden
Tel: 026 – 495 19 73
begraafplaatsen@rheden.nl

OPDRACHTNEMER

LOO PLAN, voor bos, natuur en landschap
Diepesteeg 4
6994 CD De Steeg
tel.: 026 – 351 41 74
info@looplan.nl
www.looplan.nl

Uw kenmerk : Natuurbegraafplaats Heiderust

Ons kenmerk : 2022-101137-5267
Datum : 19-10-2022

Contactpersoon : Karin Wopereis (gemeente Rheden);
Cees van der Zwaard (beheerder
Heiderust)

Contactpersoon : Bart Wouters
Medewerking van : Farisia Polwijk



© Loo Plan B.V. Dit rapport is vervaardigd op verzoek van en eigendom van de opdrachtgever.
Loo Plan is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade voortvloeiende uit toepassingen
van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Loo Plan.
De opdrachtgever vrijwaart Loo Plan voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUDSOPGAVE

	OVERZICHT WERKZAAMHEDEN	4
1	INLEIDING	5
2	ACTIVITEITEN	5
2.1	ADRESGEGEVENS LOCATIE VAN DE ACTIVITEITEN	5
2.2	OMSCHRIJVING HUIDIGE ACTIVITEITEN EN WERKZAAMHEDEN	5
2.3	MITIGERENDE MAATREGELEN VOOR ACTIVITEITEN EN WERKZAAMHEDEN	5
2.3.1	MELDING GRAFWERKZAAMHEDEN	5
2.3.2	SELECTIE GRAFLOCATIE	6
2.3.3	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN GRAVEN	6
2.3.4	GRAVEN	6
2.3.5	TIJD TUSSEN GEGRAVEN GRAF EN CEREMONIE	7
2.3.6	CEREMONIE	7
2.3.7	MAAIWERKZAAMHEDEN	7
2.3.8	HEIDE TOPPEN	7
2.4	VOORWAARDEN EN DESKUNDIGHEID	7
2.4.1	DESKUNDIGE DIE BETROKKEN IS BIJ DE ACTIVITEITEN	7
2.4.2	VOORWAARDEN	7

BIJLAGEN

1	LIGGING EN KAART NATUURBEGRAAFPLAATS HEIDERUST	10
---	--	----

Overzicht werkzaamheden

Op de volgende pagina's staan de te nemen maatregelen aangegeven. De methode van uitvoering van de maatregelen staat uitgebreider beschreven in §2.3.

Tabel 1. Omschrijving maatregelen.

Activiteit	Maatregelen tijdens werkzaamheden
Melding	Zodra bekend is dat er gegraven moet worden, wordt melding gemaakt bij de provincie en begeleidend ecooloog
Selectie graflocatie	Geen keuze van open zand als locatie en direct aan de paden gelegen.
Vorbereidende werkzaamheden graven	Voor het omheinen van het graf met een gietrand soorten wegjagen die er zitten. Soorten moeten wel uit de omheining kunnen komen ("trapje"), maar er niet meer in; Dit vind minimaal 2 dagen voor graven plaats.
Graven graf	Werkzaamheden onder begeleiding van ecooloog; Pas graven (actieve periode) wanneer soorten kans hebben gehad om op te warmen en daardoor actiever zijn en makkelijker weg kunnen komen; Zo min mogelijk graafbewegingen (maximale schepdiepte van de graafbak gebruiken) zodat de kans op doden/verwonden zo klein mogelijk is.; Het opgegraven zand direct op een aanhanger plaatsen en verwijderen van de natuurbegraafplaats. Wanneer dit niet mogelijk is het zand op schotten op paden of verharding plaatsen; Bij aantreffen dieren in winterrust verplaatsing door ecooloog naar geschikte alternatieve locatie.
Tijd tussen gegraven graf en ceremonie	Afdekplaten op het open gat leggen en omheining met de gietrand handhaven zodat soorten niet in het gat kunnen vallen. In het gat wordt een plank schuin geplaatst zodat soorten die onverhoopt tot in het gat vallen er weer uit kunnen kruipen.
Ceremonie	Voorafgaand controleren op aanwezigheid soorten in het gegraven graf. Kort voor start ceremonie planken en omheining verwijderen Gasten op paden laten staan tijdens ceremonie (eventueel afzetten met lint).
Maaien paden	Iemand vooruit laten lopen om soorten weg te jagen zodat deze niet op paden zitten tijdens het maaien.
Toppen van de heide	In het najaar wordt (gefaseerd tussen jaren) een deel van de heide getopt met een bosmaaier. Hierbij wordt alleen de bovenzijde van de plant gesnoeid. Gebiedseigen heidezaad/maaisel wordt opgebracht op graven zodat herstel van vegetatie bevorderd wordt.

Van ieder van deze activiteiten worden foto's aangeleverd hoe de maatregelen toegepast worden. Deze foto's worden per graf, als bewijs dat het werkprotocol wordt gevolgd, aangeleverd met ingevuld en ondertekend formulier en opgenomen in een logboek.

1 Inleiding

Sinds 2015 is er op Natuurbegraafplaats Heiderust ook een locatie met heide ingericht om te gebruiken als natuurbegraafplaats (zie bijlage I voor de ligging en een kaart). Deze locatie was al aangewezen als bestemming begraafplaats en de natuurbegraafplaats is binnen die bestemming gerealiseerd. Omdat op het heideterrein levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*), zandhagedis (*Lacerta agilis*), hazelworm (*Anguis fragilis*), ringslang (*Natrix helvetica*) en gladde slang (*Coronella austriaca*) aanwezig zijn, dient zorgvuldig gehandeld te worden. Deze soorten zijn namelijk beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb).

Het werkprotocol is bedoeld om ervoor te zorgen dat er met grote zorgvuldigheid doorgewerkt kan worden waarbij de kans op verwonden of doden van dieren zoveel als mogelijk wordt voorkomen en om de ecologische waarde (habitat) van het gebied voor de soorten te behouden.

2 Activiteiten

2.1 Adresgegevens locatie van de activiteiten

Provincie	Gelderland
Gemeente	Rheden
Lokaal bekend	Lentsesteeg 21

2.2 Omschrijving huidige activiteiten en werkzaamheden

Na melding van een uitvaart, worden de volgende activiteiten en werkzaamheden uitgevoerd

- Er wordt met de familie een locatie op dit gedeelte uitgezocht of deze is al langere tijd gereserveerd;
- Het graf wordt ingemeten en afgezet;
- Hierna wordt het graf gemaakt, hierbij wordt gebruik gemaakt van grafbekisting;
- De toplaag met beplanting (heide, gras, mos, etc.) wordt apart gelegd;
- De grond wordt vlakbij het graf op schotten neergelegd;
- Als het graf is gemaakt worden er afdekplaten op gelegd zodat er niemand in kan vallen;
- Op dag van de uitvaart, als de afdekplaten worden verwijderd, wordt er nog gecontroleerd of er geen levende wezens aanwezig zijn in het graf;
- Na de uitvaart wordt het graf weer dicht gemaakt en wordt de toplaag weer terug gelegd;
- Paden op het terrein van de natuurbegraafplaats worden om de twee weken gemaaid;
- De heide wordt 1 keer per jaar (gefaseerd) getopt.

2.3 Mitigerende maatregelen voor activiteiten en werkzaamheden

2.3.1 Melding grafwerkzaamheden

Op het moment dat duidelijk is dat er een graf gedolven moet worden wordt hiervan direct een melding gemaakt bij de provincie (de heer Sikkes s.sikkes@gelderland.nl en de heer Vierhout c.vierhout@gelderland.nl) en de begeleidend ecooloog. De verantwoordelijkheid hiervan ligt bij de betreffende medewerker van de begraafplaats.

2.3.2 Selectie graflocatie

Open zand is vrijwel niet aanwezig in dit terreindeel, uitgezonderd van de gedolven graven zelf. Het open zand dat aanwezig is wordt niet beschikbaar gesteld, hierdoor wordt de kans om voortplantingshabitat van de zandhagedis te vernietigen vermeden. Er wordt alleen begraven in ca. de eerste 2 meter vanaf de paden en dus niet middenin “grotere” heidestukken, hierdoor blijft altijd onaangetast habitat aanwezig. Omdat de aangetroffen soorten overal in het terrein onder vegetatie/strooisel of onder de grond kunnen verblijven/overwinteren kunnen deze locaties niet op voorhand vermeden worden. Via de hieronder beschreven zorgvuldige werkwijze wordt doden/verwonden van de soorten zo veel mogelijk voorkomen.

2.3.3 Voorbereidende werkzaamheden graven

Bij het inmeten van het graf wordt een omheining (bijvoorbeeld een gietrand of iets soortgelijks) geplaatst. Voordat de omheining wordt geplaatst worden eventuele aanwezige dieren weggejaagd. Dit gebeurt alleen in het actieve seizoen van de soorten (ruim genomen februari-oktober). Dit kan door voorzichtig, in één richting (bijvoorbeeld van het pad naar het uiteinde van het ingemeten graf), door de gekozen locatie te lopen en met een stok voorzichtig tussen de vegetatie te prikken. Direct hierna wordt de omheining geplaatst.

Het doel van de omheining is dat soorten uit de afgezette locatie kunnen weggelopen, maar niet weer terug naar binnen kunnen (hoog genoeg, min. 30 cm). Dit kan door middel van het maken van een “trapje” aan de binnenkant van de afrastering. Daarnaast is het belangrijk dat soorten niet onder de afrastering door kunnen komen en moet deze goed ingegraven worden.

Deze werkzaamheden vinden minimaal 2 dagen voor het graven plaats. Dit biedt soorten de tijd en kans om weg te komen.

2.3.4 Graven

Deze werkzaamheden vinden altijd plaats onder begeleiding van een ecooloog.

Twee dagen na het afrasteren kan er gegraven worden. In de actieve periode van de soorten (februari tot oktober), wordt er gegraven nadat soorten de tijd hebben gehad om op te warmen zodat ze makkelijker weg kunnen komen. Dit moment is afhankelijk van het moment van het jaar, de dag en de weersomstandigheden.

Voordat het graven begint, wordt er voor de zekerheid nog een keer de soorten verjaagd in het afgezette gebied op de wijze zoals in §2.3.3 is omschreven. Omdat het niet volledig uit te sluiten is (zeker in de winter) dat er soorten onder de grond verblijven, kan ook de kans op verwonden of doden niet volledig uitgesloten worden. Om deze kans zo klein mogelijk te maken dienen zo min mogelijk graafbeweging gemaakt te worden. De begeleidend ecooloog controleert het vergraven zand en de graflocatie. Mocht toch een individu in winterrust aangetroffen worden, dan zorgt de begeleidend ecooloog dat deze wordt overgeplaatst naar een andere geschikte overwinterlocatie. Het opgegraven materiaal wordt op een kar geplaatst en tijdelijk elders opgeslagen, bij het graven wordt de toplaag apart gelegd om deze later weer terug te leggen op het graf. Mocht plaatsing op een kar niet mogelijk zijn (bijv. door beperkte bereikbaarheid of slechte terreincondities) dan wordt de grond op aparte schotten neergelegd op paden of overige verharding totdat deze weer terug wordt gestort in het graf. Bij elke graafbeweging dient de maximale graafdiepte van de bak gebruikt te worden.

2.3.5 Tijd tussen gegraven graf en ceremonie

Het open graf wordt afgedicht met afdekplaten tot de ceremonie plaatsvindt. Dit om te voorkomen dat er een persoon of dieren in kunnen vallen. Het graf blijft daarnaast omheind met de gietrand om te voorkomen dat kleine soorten in het graf kunnen vallen. Om dieren die onverhoopt toch in het gat vallen een kans te geven te ontkomen wordt een schuine plank in het gegraven gat geplaatst met een mogelijkheid om te ontsnappen.

2.3.6 Ceremonie

Voorafgaand aan de ceremonie (zelfde dag) wordt het graf gecontroleerd op aanwezigheid van levende wezens en indien aanwezig, worden deze uit het graf verwijderd.

Om te veel verstoring van habitat en soorten te voorkomen, is het belangrijk dat de gasten die de ceremonie bijwonen op de paden blijven staan. Kwetsbare vegetatie/leefgebied wordt met een lint afgezet tijdens de ceremonie.

2.3.7 Maaiwerkzaamheden

Maaiwerkzaamheden op de paden in het actieve seizoen (feb tot okt) worden uitgevoerd op een rustig tempo (stapvoets – 5 km/h). Daarnaast moet er door een medewerker vooruit worden gelopen direct voorafgaand aan het maaien om vast te stellen of de paden en randen vrij zijn van (zonnende) reptielen. Door de vegetatieranden (overgang pad naar hogere vegetatie) aan te tikken met bijvoorbeeld een stok worden aanwezige dieren verjaagd. Zo hebben soorten de kans en tijd om weg te kunnen komen van de maaimachine.

2.3.8 Heide toppen

Een maal per jaar (najaar) wordt een gedeelte van de heide getopt. Per jaar een ander stuk. Dit gebeurt met een bosmaaier waarbij de kop van de maaier nooit de grond raakt. Er wordt dus slechtst een klein stukje van de bovenzijde van de plant verwijderd. Gebiedseigen heidezaad/maaisel wordt opgebracht op graven zodat herstel van vegetatie bevorderd wordt.

2.4 Voorwaarden en deskundigheid

2.4.1 Deskundige die betrokken is bij de activiteiten

Ecologen in dienst bij Loo Plan gespecialiseerd in de Nederlandse fauna- en natuurwetgeving. De projectleider vanuit Loo Plan is drs. Bart Wouters (bart.wouters@looplan.nl / 06-23691955). De begeleidende ecooloog vanuit Loo Plan is Farisia Polwijk BSc. (faria.polwijk@looplan.nl / 06-38138928).

2.4.2 Voorwaarden

In §2.3 zijn de maatregelen in detail beschreven. Deze maatregelen moeten ervoor zorgen dat al het redelijkerwijs mogelijke is gedaan om er voor te zorgen dat er gewerkt kan worden zonder dieren te verwonden of doden. Overige voorwaarden zijn in deze paragraaf puntsgewijs beschreven.

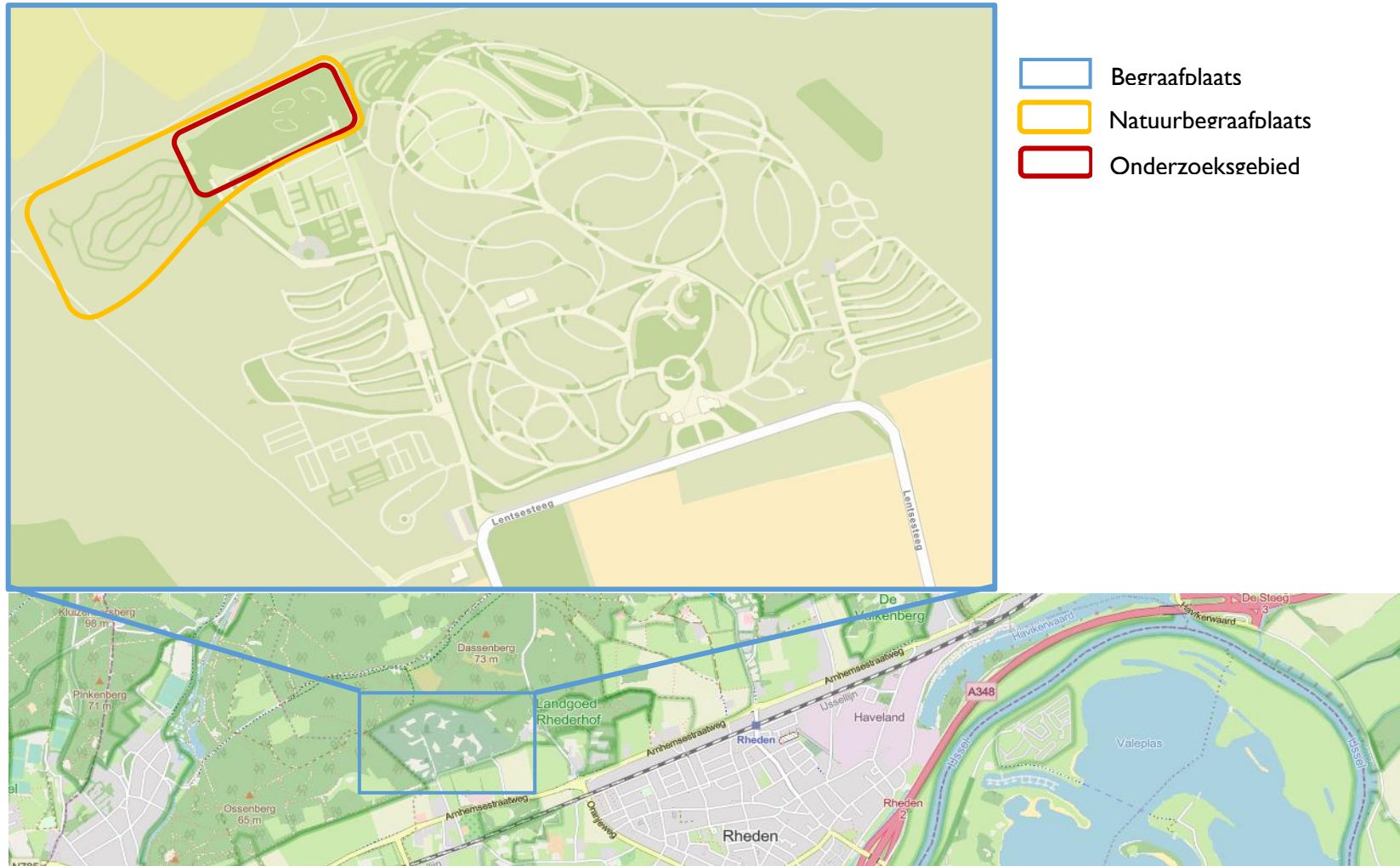
1. De Medewerkers van Natuurbegraafplaats Heiderust zijn verantwoordelijk voor een juiste naleving van de in dit protocol opgenomen maatregelen en voorwaarden.
2. De in voorschrift 1 genoemde (rechts)personen beschikken op de plaats waar de activiteiten worden uitgevoerd over een **(digitale) kopie van dit werkprotocol**, zodat

- zij deze kunnen tonen op verzoek van de daartoe bevoegde toezichthouders en opsporingsambtenaren.
3. De in voorschrift I genoemde (rechts)personen zijn op de hoogte van de inhoud en het doel van dit werkprotocol en de daaraan verbonden voorschriften, zodanig dat zij daar ook invulling en uitvoering aan kunnen geven.
 4. Fotobewijs van de uitgevoerde werkzaamheden en naleving van de maatregelen worden binnen een week na een begrafenis-ceremonie aan de begeleidende ecologen van Loo Plan toegestuurd. Hiervoor wordt een standaard invulformulier ontwikkeld dat ondertekend dient te worden door de verantwoordelijk medewerker van Heiderust.
 5. Loo Plan is ervoor verantwoordelijk dat alle ecologisch relevante bevindingen bijgehouden worden in een logboek. In het logboek wordt vermeld op welke data de deskundige aanwezig was, welke werkzaamheden zijn uitgevoerd en begeleid, en hoeveel exemplaren en verblijfplaatsen van welke beschermde soorten op welke locatie zijn waargenomen. Tevens dienen er duidelijke foto's van de werkzaamheden en de geplaatste voorzieningen te worden opgenomen in het logboek. Het logboek moet altijd aanwezig zijn op de projectlocatie en kan op verzoek van een toezichthouder worden overhandigd. **Loo Plan stelt het logboek op en stuurt deze door naar Natuurbegraafplaats Heiderust.**

Er wordt altijd direct contact opgenomen met Loo Plan als de wijze waarop werkzaamheden worden uitgevoerd op enigerwijs verandert ten opzichte van de in dit protocol aangegeven. Ook wordt er direct contact opgenomen als er een onverwachte (beschermde) soort in het gebied aanwezig is of overwinterend dier wordt aangetroffen tijdens graafwerkzaamheden.

BIJLAGEN

1 Ligging en kaart Natuurbegraafplaats Heiderust



- Begraafplaats
- Natuurbegraafplaats
- Onderzoeksgebied

Diepesteeg 4 6994 CD De Steeg

telefoon 026 3514174

info@looplan.nl

www.looplan.nl

KvK 61001015