



PASSENDE BEOORDELING

MOLSWINGELSDWARSDIJK

TE NEDERWEERT



Ecologie



Passende beoordeling

Molswingelsdwarsdijk te Nederweert

Opdrachtgever	Bergs Advies Leveroyseweg 9A 6093 NE Heythuysen
Rapportnummer	13836.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	11 maart 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw S. Westbroek, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer L.R. Pastoors, MSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	4
3	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
	3.1 Gebiedsbescherming.....	6
	3.1.1 Natura 2000.....	6
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	7
5	UITWERKING PASSENDE BEOORDELING NATURA 2000-GEBIEDEN	8
	5.1 Oriënterende fase Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.....	8
	5.2 Doelstelling Natura 2000	8
	5.2.1 Aanwezige habitattypen en –soorten en hun instandhoudingsdoelstellingen ...	9
	5.3 Gevoeligheid.....	9
	5.4 Inventarisatie mogelijke effecten	11
	5.4.1 Oppervlakteverlies en versnippering	11
	5.4.2 Verzuring en vermesting door N-depositie vanuit de lucht	12
	5.4.3 Verontreiniging	13
	5.4.4 Verdroging	13
	5.4.5 Verstoring door geluid en trillingen.....	14
	5.4.6 Verstoring door licht	16
	5.4.7 Optische verstoring	17
	5.4.8 Verstoring door mechanische effecten.....	19
	5.4.9 Cumulatieve effecten.....	20
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21

Bijlage 1 Bodemvoorschriften voor het in gebruik hebben van een strooiveld

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Berghs Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van een crematorium met bijbehorende voorzieningen op het terrein aan de Molswingelsdwarsdijk te Nederweert.

In de passende beoordeling worden de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied van de betreffende locatie beschreven en wordt bekeken of de ingreep significant negatieve gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde habitattypen en doelsoorten van het Natura 2000-gebied. Indien negatieve effecten aan de orde zijn, zal aangegeven worden welke maatregelen genomen worden om te voorkomen dat de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in het geding komen.

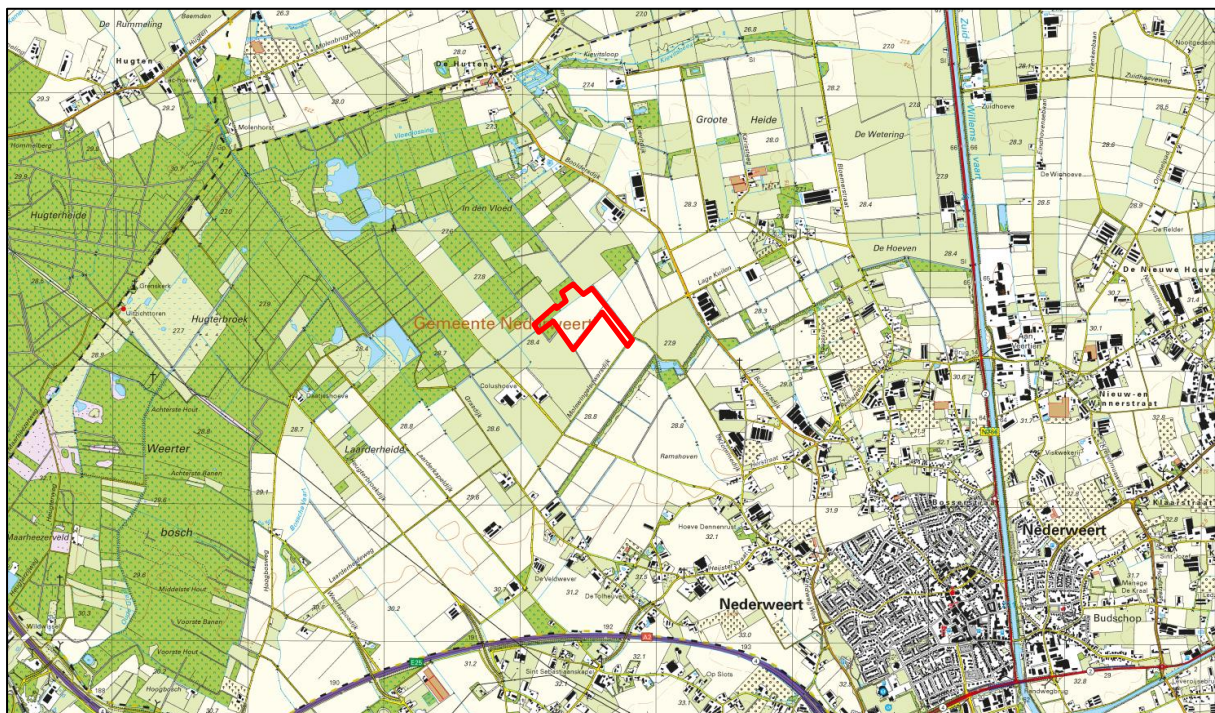
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 11 ha) ligt aan de Molswingelsdwarstdijk, circa 3,5 kilometer ten noordwesten van de kern van Nederweert. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 177.411$, $Y = 368.421$.



Figuur 1. Topografische ligging onderzoekslocatie (rood omkaderd).

De onderzoekslocatie bestaat grotendeels uit gras- en akkerland met aan de zuidzijde een eikenlaan en aan de noordzijde bosschages die met name bestaan uit wilg, grove den, eik en berk. Aan de noord- en oostzijde bevindt zich een watergang (de Rosveldlossing). Tevens zijn er een enkele smalere slootjes en greppels aanwezig.

De onderzoekslocatie grenst aan de noordoostzijde aan de onverharde Bissebranddijk en aan de zuidwestzijde aan de eveneens onverharde Proosdijk. De Molswingelsdwarstdijk bevindt zich ten zuidoosten van de onderzoekslocatie.

Rondom de onderzoekslocatie bevindt zich vooral open, grootschalig, agrarisch landschap, bosschages en verharde en onverharde wegen, al dan niet met laanbomen erlangs. De onderzoekslocatie is gelegen op circa 50 meter afstand ten zuidoosten van de Weerterbossen, die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 11 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (paars gearceerd).



Figuur 3. Rosveldlossing langs Bissebranddijk aan oostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 4. Rij met eiken binnen onderzoekslocatie.



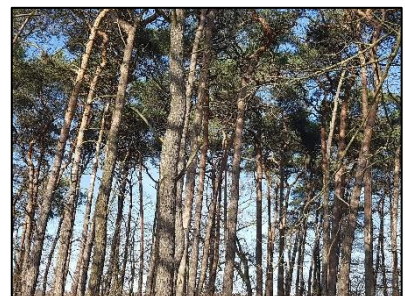
Figuur 5. Akkerland binnen onderzoekslocatie.



Figuur 6. Grasland binnen onderzoekslocatie.



Figuur 7. Mantel-zoomvegetatie langs westzijde onderzoekslocatie.



Figuur 8. Bosschage met grove den aan noordwestzijde onderzoekslocatie.



Figuur 9. Bosschage met o.a. berk ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.



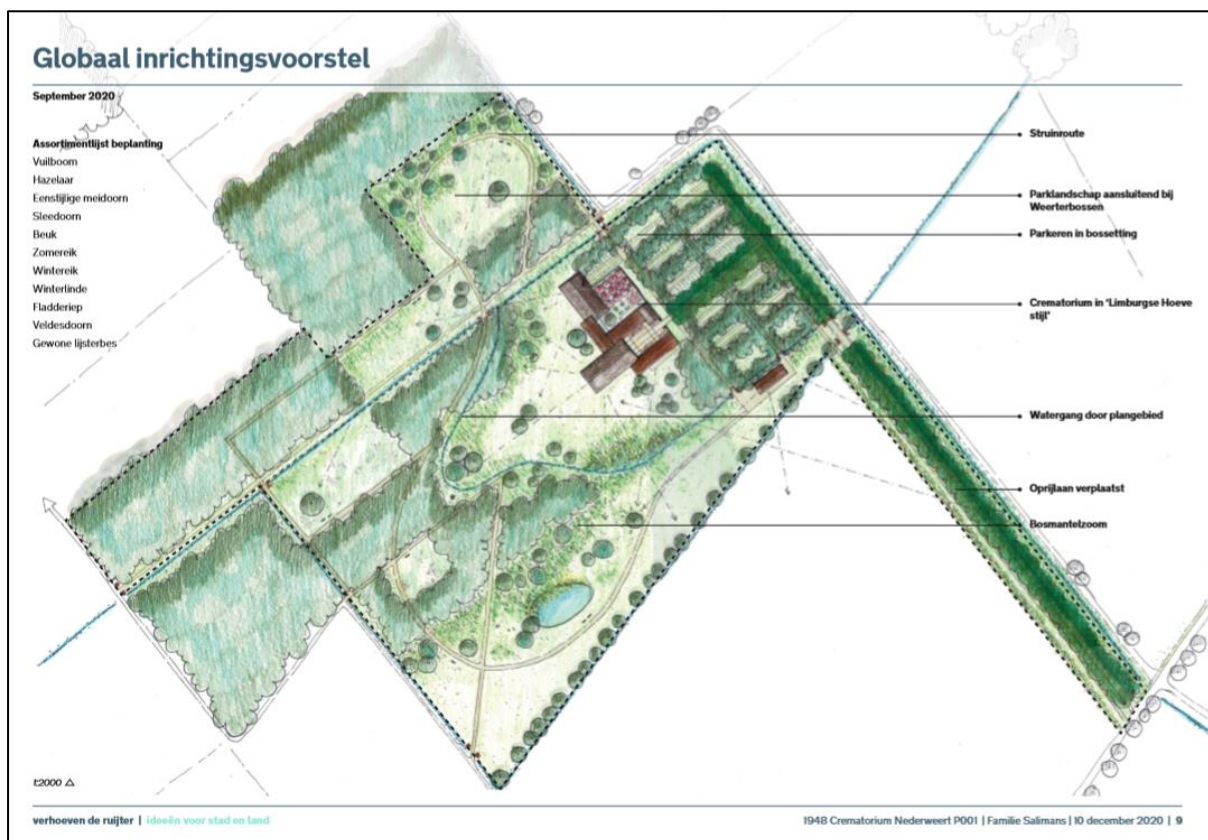
Figuur 10. Rosveldlossing aan noordwestzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 11. Greppel langs Proosdijk ten westen van de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie een crematorium met parkeervoorziening en daaromheen parklandschap met strooivelden, een natuurbegraafplaats en gedenkbos te realiseren (figuur 12 en 13). De bouwfase zal circa 1,5 jaar in beslag nemen.



Figuur 12. Globaal inrichtingsvoorstel (bron: Verhoeven | De Ruijter)



Figuur 13. Functies in nieuwe situatie (bron: Verhoeven | De Ruijter)

3 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De provincie is het bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

3.1 Gebiedsbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten.

3.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

De onderzoekslocatie bevindt zich op circa 50 meter afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Hierdoor kunnen door de voorgenomen plannen negatieve effecten ontstaan als gevolg van bijvoorbeeld een hogere stikstofdepositie en/of toename van geluid en/of licht. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, (significante) gevolgen kan hebben voor de aangewezen gebieden. Significante gevolgen op Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied. Voor een dergelijk onderzoek kan in eerste instantie worden volstaan met een zogenaamde "oriënterende fase". Uit het onderzoek zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde is:

- Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
- Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.
- Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is.

Om te bepalen of het plan significante gevolgen kan hebben op het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, is uit bestaande bronnen (literatuuronderzoek, expert judgement, veldgegevens etc.) informatie verzameld. Tevens is gebruik gemaakt van de Effectenindicator Natura 2000-gebieden (www.synbiosys.alterra.nl).

Om te bepalen of er kans bestaat dat negatieve effecten optreden op het Natura 2000-gebied is eerst de ligging ten opzichte van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven bepaald en zijn de instandhoudingdoelstellingen en gevoeligheden van dit gebied in kaart gebracht. Vervolgens is op basis van de voorgenomen ingreep bepaald welke versturende factoren en effecten kunnen optreden. Bij de analyse van de versturende factoren is waar nodig tot in detail beschreven op welke wijze de ingreep plaatsvindt. Indien hierbij een leemte in kennis bestaat, is dit gerapporteerd. Ook ten aanzien van de verspreiding van voor een storingsfactor gevoelige soorten wordt beschreven of de betreffende soorten in de invloedssfeer van de ingreep kunnen voorkomen. Per versturende factor is een analyse uitgevoerd aan de hand van de kenmerken, de interactie met andere factoren, de gevolgen en een analyse van de mate van optreden als gevolg van de voorgenomen ingreep.

Indien negatieve effecten aan de orde zijn, zal aangegeven worden welke maatregelen genomen worden om te voorkomen dat de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in het geding komen.

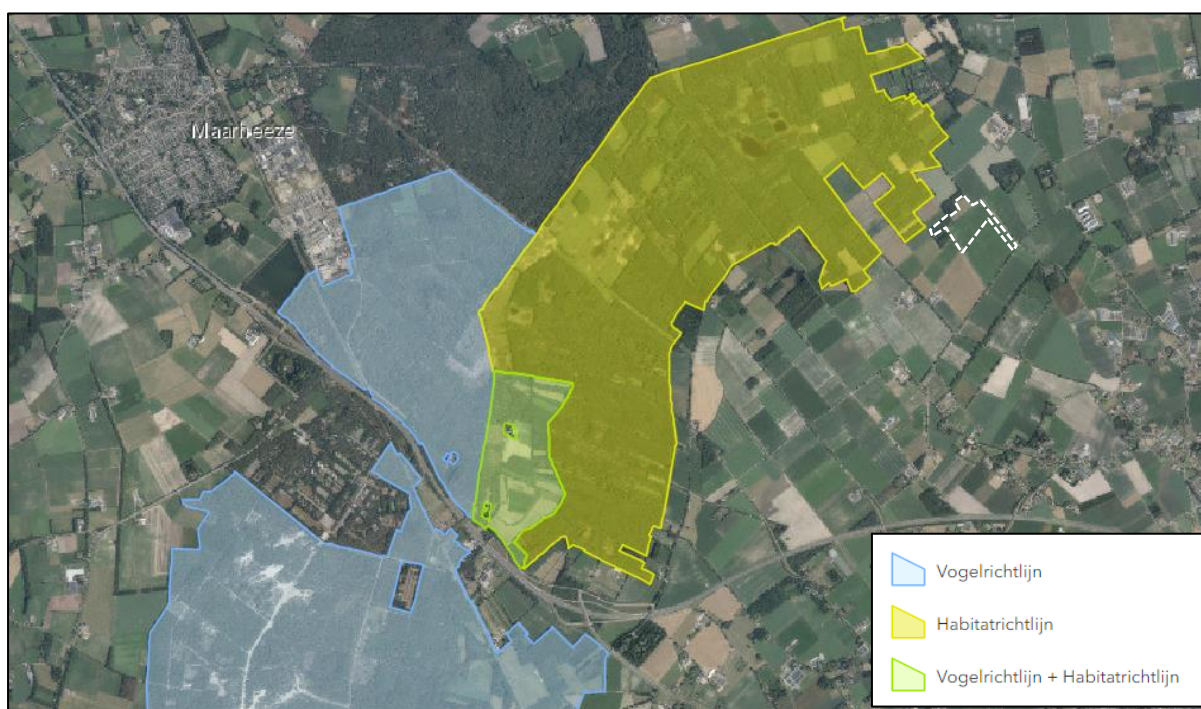
5 UITWERKING PASSENDE BEOORDELING NATURA 2000-GEBIEDEN

In onderstaande paragrafen wordt de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Natura 2000 doelstellingen.

5.1 Oriënterende fase Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

De onderzoekslocatie ligt op circa 50 meter afstand van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Binnen dit gebied liggen gebieden die aangewezen zijn als Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied en Habitatrichtlijn- + Vogelrichtlijngebied. In figuur 14 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van deze gebieden in het Natura 2000-gebied weergegeven.

Aangezien het plangebied nabij Habitatrichtlijngebied ligt, zullen de voorgenomen plannen ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen getoetst moeten worden aan de mogelijke negatieve effecten die de realisatie en het gebruik van de onderzoekslocatie met zich mee kunnen brengen.



Figuur 14. Ligging planlocatie (wit omlind) ten opzichte van Vogelrichtlijn-, Habitatrichtlijn- en Habitatrichtlijn- + Vogelrichtlijn-gebied in Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

5.2 Doelstelling Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebieds-niveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die

zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijke niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;

- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

5.2.1 Aanwezige habitattypen en –soorten en hun instandhoudingsdoelstellingen

In onderstaande tabellen zijn aangewezen habitattypen, habitatsoorten en broedvogels van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven weergegeven. Tevens is weergegeven welke instandhoudingsdoelen er van toepassing zijn op deze doelsoorten en habitattypen.

Tabel I. Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen (bron: www.natura2000.nl)

Habitatype	oppervlakte	kwaliteit
H3130 - Zwakgebufferde vennen	>	>
H4010A - Vochtige heiden	>	>
H4030 - Droge heiden	>	>
H6410 - Blauwgraslanden	=	=
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=
H7210 - Galigaanmoerassen	=	>
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	=	>
H91D0 - Hoogveenbossen	>	>

= behoud

> uitbreiding/verbetering

Tabel II. Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten (bron: www.natura2000.nl)

Habitatrichtlijnsoort	populatie	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied
H1134 - Bittervoorn (ontwerp)	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166 - Kamsalamander (in ontwerp verwijderd)	=	=	=
H1337 - Bever (ontwerp)	=	=	=

= behoud

Tabel III. Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels (bron: www.natura2000.nl)

Broedvogel	aantal broedparen	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied
A224 - Nachtzwaluw	18	=	=
A246 - Boomleeuwerik	55	=	=
A276 - Roodborsttapuit	20	=	=

= behoud

5.3 Gevoeligheid

De toetsing van de mogelijke effecten is uitgevoerd aan de hand van de Effectenindicator Natura 2000-gebieden (www.synbiosys.alterra.nl). In de effectenindicator zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot de Natura 2000-gebieden in het kader van diverse werkzaamheden beschreven. In tabel IV staan vetgedrukt de storende factoren weergegeven die bij de toetsing worden beoordeeld. De niet vetgedrukte factoren kunnen op voorhand worden uitgesloten.

In de effectenindicator is aan de activiteiten 'Woningbouw' en 'Bedrijventerrein' getoetst voor het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (figuur 15). Deze activiteiten beschrijven het gebruik van de onderzoekslocatie betreffende versturende factoren het best.

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Verstoring door trilling	Verstoring door licht	Verstoring door geluid	Verdroging	Verontreiniging	Versnippering	Oppervlakteverlies	
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	

■

 zeer gevoelig

■

 gevoelig

■

 niet gevoelig

■

 n.v.t.

...

 onbekend

Figuur 15. Effectenindicator woningbouw en bedrijventerrein voor Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (bron: www.synbiosys.alterra.nl)

Hoewel de factor verzuring en vermesting niet uit de effectenindicator naar voren komt, is deze factor op basis van 'expert judgement' wel meegenomen, aangezien zowel het gebruik als de ontwikkeling van de onderzoekslocatie kan resulteren in een hogere stikstofdepositie door de uitstoot van mobiele werktuigen, uitstoot vanuit de bebouwing en een toename in verkeersbewegingen.

Tabel IV. Samenvatting storende factoren conform effectenindicator en expert judgement*.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuuring	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

* De vetgedrukte factoren worden bij de toetsing betrokken, de overige factoren zijn op voorhand niet aan de orde.

Per factor is beschreven of deze als gevolg van de voorgenomen ingreep in zijn algemeenheid kan plaatsvinden. Vervolgens wordt beschreven of het optreden van de verstoring factor tot negatieve effecten kan leiden. Niet iedere soort of habitat is even gevoelig voor de mogelijk optredende storende factoren. Uiteindelijk blijkt uit een analyse welke van onderstaande situaties aan de orde is:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
2. Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.
3. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is.

5.4 Inventarisatie mogelijke effecten

5.4.1 Oppervlakteverlies en versnippering

Kenmerk: Oppervlakteverlies kenmerkt zich door afname van beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen. Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft daarnaast meer te lijden van randinvloeden, aan de randen is de kwaliteit van het leefgebied meestal minder goed dan in het centrum van het leefgebied. Op deze manier leidt verlies van oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuuring of veresting. Versnippering treedt op als gevolg van verlies van leefgebied, of door verandering van abiotische condities van het gebied. Versnippering kan leiden tot veranderingen in populatiedynamiek.

Werking: Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimumaantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimumaantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte. Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of als individuen van één populatie de verschillende leefgebieden niet meer kunnen bereiken, neemt de duurzaamheid van de

populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten die een grote oppervlakte nodig hebben als habitat. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Analyse: Er vinden geen werkzaamheden plaats die oppervlakteverlies of versnippering tot gevolg hebben. Doordat er geen oppervlak van het Habitatrichtlijngebied en / of Vogelrichtlijngebied verloren gaat door de voorgenomen ingreep is verstoring door oppervlakteverlies of versnippering op voorhand voor de aanlegfase en de gebruiksfase uit te sluiten.

5.4.2 Verzuring en vermesting door N-depositie vanuit de lucht

Kenmerk: Verzuring en vermesting van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen zoals NO_x, NH₃, SO₂ en vluchtige organische stoffen (VOS), veroorzaakt door landbouw, industrie en/of (vracht)verkeer. Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie vanuit de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden), en door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Werking: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Analyse: Zowel de aanleg- als de gebruiksfase kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden door bijvoorbeeld de inzet van mobiele werktuigen, verkeersbewegingen en stikstofuitstoot vanuit de nieuwe bebouwing. Om dit te kunnen toetsen is een stikstofdepositieonderzoek benodigd. Voor een dergelijke toetsing zijn gegevens nodig over onder andere de planning, inzet van mobiele werktuigen en verkeersgeneratie tijdens de aanlegfase en over de verkeersgeneratie en uitstoot vanuit de bebouwing in de gebruiksfase. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat de stikstofberekening door hen zelf zal worden uitgevoerd met de AERIUS Calculator. Aan de hand van de AERIUS-berekening zal bepaald worden of er sprake is van (significant) negatieve effecten in de aanleg- en/of gebruiksfase van het plan.

5.4.3 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Werking: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex.

In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Analyse: Alle aangewezen habitattypen en -soorten van het Natura 2000-gebied zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verontreiniging.

Het gebruik van het crematorium leidt niet tot de uitstoot van genoemde verontreinigende stoffen. Het crematorium zal voorzien zijn van geavanceerde filtersystemen. Deze filtersystemen zorgen ervoor dat er bij een humane crematie niets meer dan wat warme lucht wordt uitgestoten. De overheid heeft hiervoor strenge regels opgesteld om overlast en vervuiling te voorkomen. Er worden derhalve geen nadelige effecten verwacht op voor het Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en soorten als gevolg van verontreiniging door het gebruik van het crematorium.

Bij het verstrooien van crematie-as op een strooiveld kan de onderliggende bodem door uitloging van de as belast worden met zware metalen en fosfaten. Verontreiniging door het gebruik van het strooiveld wordt voorkomen door het naleven van de milieuvoorschriften die hiervoor gelden (zie bijlage 1). Er zullen regelmatig bodemonderzoeken worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit van de strooivelden periodiek vast te leggen. Mocht er een overschrijding van gehalten optreden, dan zal er op dat moment gestopt/ingegrepen moeten worden. De inrichtinghouder moet, volgens de milieuvoorschriften, de crematie-as daarnaast gelijkmatig verspreiden en moet voorkomen dat door verwaaiing as buiten het terrein of het strooiveld terecht kan komen. Hierdoor worden er geen nadelige effecten verwacht op voor het Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en soorten als gevolg van verontreiniging door het gebruik van de strooivelden.

5.4.4 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze

wijze leidt verdroging tevens tot vermessing. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltrerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Werking: De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Analyse: Door de voorgenomen plannen kan hooguit ter plaatse van het plangebied een verandering in de grondwaterstand optreden. Het is uit te sluiten dat dergelijke veranderingen invloed hebben op het grondwater van het Natura 2000-gebied. Grondwaterbemaling is nodig gedurende enkele maanden tijdens de bouwfase voor de aanleg van de fundering. Hierbij zal echter retourbemaling plaatsvinden, waarbij het eventueel opgepompte water lokaal retour gestuurd wordt en weer in de bodem terecht kan komen. Water blijft hierdoor in het gebied en wordt niet afgevoerd uit het gebied. Er worden geen handelingen verricht die de grondwaterstand verlagen. In de nieuwe situatie zal het regenwater lokaal worden opgevangen en niet via het riool worden afgevoerd. Regenwater wordt in een eigen voorziening opgevangen met een overloop daaraan naar oppervlaktewater. Er worden derhalve geen nadelige effecten verwacht op voor het Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en soorten als gevolg van verdroging door de voorgenomen plannen.

5.4.5 Verstoring door geluid en trillingen

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid van wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijvoorbeeld vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc. Verstoring door trilling kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Werking: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor directe effecten van geluid. Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosiseffect relatie goed gekwantificeerd.

Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Analyse: Van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten zijn de bever, boomleeuwrik, nachtzwaluw, roodborsttapuit gevoelig voor verstoring door geluid. De bever is daarnaast ook gevoelig

lig voor verstoring door trillingen. De bittervoorn en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor verstoring door zowel geluid als trillingen.

In de gebruiksfase wordt, gezien de aard van de plannen, geen toename van geluid of trillingen verwacht ten opzichte van de huidige situatie, waarbij het perceel in gebruik is voor intensieve landbouw. In de huidige situatie is reeds sprake van een zekere mate van trillingen en geluiden als gevolg van het gebruik van landbouwmachines. In de aanlegfase kan sprake zijn van een tijdelijke toename van geluiden en trillingen door de werkzaamheden. Er is geen sprake van werkzaamheden die een zeer grote hoeveelheid trillingen en geluiden veroorzaken, zoals hei- en sloopwerkzaamheden. De geluiden zullen veroorzaakt worden door het af- en aanrijden van vrachtauto's, het gebruik van bouwmaterialen, bouwkranen, hoogwerker en heftrucks. Heien is niet nodig ter plaatse van de planlocatie. Hierdoor zullen er geen luidruchtige werkzaamheden zoals heiwerkzaamheden of het intrillen van buispalen plaatsvinden.

De planlocatie bevindt zich op ruim 3 kilometer afstand van gebied dat aangewezen is als vogelrichtlijngebied. Voor alle drie de aangewezen broedvogels geldt bovendien dat de instandhoudingsdoelstellingen ruim gehaald worden volgens de beschikbare, meest recente, gegevens. Voor de nachtzwaluw geldt een instandhoudingsdoelstelling van 18 broedparen. In 2019 werden in het Natura 2000-gebied 102 broedparen van de nachtzwaluw aangetroffen (website Sovon). In 2012 zijn van de boomleeuwrik 72 territoria aangetroffen op het terrein van Defensie (Provincie Limburg, 2017), waardoor ook voor deze soort de instandhoudingsdoelstelling van 55 broedparen wordt behaald. In 2012 zijn 51 territoria van de roodborsttapuit aangetroffen op het terrein van Defensie (Provincie Limburg, 2017), waarmee de instandhoudingsdoelstelling van 20 broedparen ruimschoots wordt behaald. Ook blijkt dat voor alle drie de soorten het toekomstperspectief gunstig is als gevolg van onder meer het gevoerde heidebeheer (Provincie Limburg, 2017).

Vanwege de beperkte en tijdelijke aard van de geluidsverstoring (alleen tijdens de aanlegfase), de gunstige staat van instandhouding en het gunstige toekomstperspectief van alle drie de aangewezen broedvogelsoorten en vanwege de afstand tot het vogelrichtlijngebied, zijn significant negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de nachtzwaluw, boomleeuwrik en roodborsttapuit uitgesloten.

Volgens het Ontwerp-wijzigingsbesluit (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2018), komt de bever in- en rond het Ringselven voor. Uit het veldbezoek van de quickscan blijkt dat de bever niet voorkomt op- of in de omgeving van de onderzoekslocatie (Econsultancy projectnummer 13836.001), waardoor nadelige effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soort door de geluiden die vrijkomen bij de voorgenomen plannen kunnen worden uitgesloten.

De bittervoorn komt, met een vrij grote populatie, voor in het Ringselven en in de daarmee in verbinding staande bovenloop van de Tungalroysche beek. De kleine modderkruiper is op diverse locaties in het Natura 2000-gebied aangetroffen, zowel in grote vennen die in verbinding staan met beken als de beken zelf (Directie Natuur & Biodiversiteit, rapportnr. DN&B/2018000). De bittervoorn en kleine modderkruiper komen daarnaast mogelijk voor op of in de omgeving van de onderzoekslocatie. Omdat de watergangen binnen de onderzoekslocatie in verbinding staan met de watergangen van het Natura 2000-gebied, zouden eventuele bittervoorns en kleine modderkruipers binnen de onderzoekslocatie onderdeel uit kunnen maken van dezelfde populatie als de dieren in het Natura 2000-gebied. Hierdoor zouden de werkzaamheden in het plangebied kunnen leiden tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten binnen het Natura 2000-gebied (behoud populatie, behoud omvang en kwaliteit leefgebied).

Om te bepalen of er door de voorgenomen plannen sprake kan zijn van nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten is nader onderzoek in de periode april – oktober benodigd om te bepalen of de onderzoekslocatie of directe omgeving in gebruik zijn als leefgebied door deze soorten.

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat de bittervoorn en/ of kleine modderkruiper aanwezig zijn in de watergangen binnen of in de omgeving van de onderzoekslocatie, worden de volgende maatregelen genomen om effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten als gevolg van geluid en trillingen te voorkomen:

- *Indien werkzaamheden plaatsvinden die leiden tot een hoge mate van geluiden en trillingen (hoger dan bij het huidige gebruik), evenals werkzaamheden aan de watergangen en oevers, zullen deze plaatsvinden buiten het paai- en opgroeiseizoen van de bittervoorn en kleine modderkruiper (buiten de periode april-augustus) en niet bij watertemperaturen hoger dan 20°C en lager dan 4°C.*

Op deze wijze zal geen sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied voor de kleine modderkruiper en bittervoorn als gevolg van geluiden en trillingen.

5.4.6 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: Geen (onbekend).

Werking: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Analyse: Van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten, zijn de kleine modderkruiper, bittervoorn, boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit gevoelig voor verstoring door verlichting.

In de aanlegfase wordt lichtverstoring voorkomen door de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren en/of verstoring door licht wordt voorkomen door het goed afstellen van verlichting (verlichting met bijvoorbeeld afschermende armaturen alleen daar richten waar nodig en geen verlichting richten op het Natura 2000-gebied). In de gebruiksfase zal binnen de planlocatie langs de toegangswegen en op het parkeerterrein verlichting worden aangebracht (straatmasten). Ook rondom de gebouwen zal verlichting aan de gebouwen worden vastgemaakt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van LED-verlichting die omlaag schijnt. Het voordeel van LED verlichting, is dat het een scherpe cut-off heeft en daardoor minder spreiding.

De bittervoorn en kleine modderkruiper komen mogelijk voor op of in de omgeving van de onderzoekslocatie. Om te bepalen of er door de voorgenomen plannen sprake kan zijn van nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten is nader onderzoek in de periode april – oktober benodigd om te bepalen of de onderzoekslocatie of directe omgeving in gebruik zijn als leefgebied door deze soorten. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat de bittervoorn en/ of kleine mod-

derkruiper aanwezig zijn in de watergangen binnen of in de omgeving van de onderzoekslocatie, worden de volgende maatregelen genomen om effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten als gevolg van licht te voorkomen:

- *Tijdens de aanlegfase zal het gebruik van werkverlichting zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit incidenteel wel noodzakelijk is, wordt verstoring door licht voorkomen door het goed afstellen van verlichting (verlichting alleen daar richten waar nodig en geen verlichting richten op watergangen of het Natura 2000-gebied) en het gebruik van afscherpende armaturen.*
- *In de gebruiksfase zal lichtverstoring van de watergangen voorkomen worden door bijvoorbeeld de volgende maatregelen te nemen:*
 - *het goed afstellen van verlichting (verlichting alleen daar richten waar nodig en geen verlichting richten op watergangen en het Natura 2000-gebied);*
 - *het gebruik van afscherpende armaturen;*
 - *het gebruik van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off") hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan. Met name led-lampen zijn dan geschikt;*
 - *het gebruik van dynamische verlichting; alleen verlichten wanneer het nodig is, bijvoorbeeld door gebruik te maken van bewegingsmelders die (intensere) verlichting alleen inschakelen wanneer mensen aanwezig zijn;*
 - *het plaatsen van begroeiing om uitstralend licht te blokkeren.*

Op deze wijze zal geen sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied voor de kleine modderkruiper en bittervoorn als gevolg van verlichting.

Ten aanzien van de aangewezen broedvogels is geen sprake van nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door een toename van verlichting. De planlocatie bevindt zich op ruim 3 kilometer afstand van gebied dat aangewezen is als vogelrichtlijngebied. De activiteiten zijn afgeschermd van de broedgebieden door aanwezigheid van afscherpende begroeiing. Daarnaast is de draagkracht van het gebied ruim voldoende, worden de doelaantallen gehaald en is het toekomstperspectief zeer gunstig, zie hoofdstuk 5.4.5. Er is bovendien geen sprake van lichtbronnen in het Natura 2000-gebied, bronnen die rechtstreeks uitstralen naar het Natura 2000-gebied of bronnen met een sterke lichtuitstraling zoals sportvelden en kassen. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen broedvogels als gevolg van licht in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase worden daarom niet verwacht.

5.4.7 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Werking: Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Analyse: Van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten is de bever zeer gevoelig voor optische verstoring. De kleine modderkruiper en bittervoorn zijn gevoelig voor deze storingsfactor. Van de aangewezen broedvogels is alleen de nachtzwaluw gevoelig voor optische verstoring.

Voor de aangewezen habitatsoorten zouden de plannen wel kunnen leiden tot optische verstoring als gevolg van extra betreding van het Natura 2000-gebied en bewegingen van voertuigen en machines. Het verkeer van en naar het plangebied zal gebruik maken van de bestaande wegen Molswingelsdwarsdijk, Bissebranddijk en Proosdijk. Hierbij zal het verkeer niet langs het Natura 2000-gebied rijden. Er zal daarom door de toename van verkeersbewegingen geen sprake zijn van effecten op instandhoudingsdoelen van soorten in het Natura 2000-gebied door optische verstoring.

De voorgenomen plannen zullen niet leiden tot een toename van optische verstoring ten opzichte van het huidige gebruik van het plangebied voor intensieve landbouw. Het gebruik voor intensieve landbouw kan leiden tot relatief veel optische verstoring door de aanwezigheid van trekkers en andere landbouwmachines. Hierbij is tevens reeds sprake van het af en aanrijden van voertuigen om bij de akker te komen. Hierdoor zal er onder eventuele aangewezen soorten die in de omgeving leven sprake zijn van een zekere mate van gewenning aan optische verstoring door aanwezigheid van mensen en voertuigen en machines die gebruikt worden voor onderhoud van de akker.

In de nieuwe situatie zal veel ruimte zijn voor groen in de vorm van een parklandschap / natuurgebied dat rondom het crematorium zal worden gerealiseerd en dat wordt verbonden met het Weersterbos. Het moet een crematorium worden in de stijl van het Limburgse platteland. Gezien de mate van optische verstoring die in de huidige situatie aanwezig is, is het aannemelijk dat het gebruik en de realisatie van het crematorium met omliggend parklandschap niet zal leiden tot een toename van optische verstoring. Vanwege de tussengelegen bosschages, is het plangebied bovendien grotendeels afgeschermd van het Natura 2000-gebied. Om deze redenen kunnen nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door optische verstoring met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

Het is niet uitgesloten dat de voorgenomen plannen op 50 meter van het Natura 2000-gebied zullen leiden tot recreatie in het gebied met mogelijke optische verstoring als gevolg. Echter, gezien de omvang van het project is het aantal recreanten zodanig laag dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uit te sluiten zijn. Daarnaast wordt het Natura 2000-gebied zo beheerd dat recreatief gebruik zo min mogelijk effect heeft op daarvoor gevoelige soorten. Er worden ook geen nieuwe voorzieningen getroffen in het Natura 2000-gebied, zoals aanlegplaatsen of paden. De plannen zullen daarom niet leiden tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

Voor habitatsoorten die op of in de omgeving van het plangebied voorkomen zouden de plannen mogelijk kunnen leiden tot optische verstoring als gevolg van extra betreding van het plangebied en bewegingen van voertuigen en machines. De enige habitatsoorten die op of in de omgeving van de planlocatie voor kunnen komen zijn de bittervoorn en kleine modderkruiper. In de gebruiksfase zal binnen het plangebied zelf geen sprake zijn van significant nadelige effecten op de kleine modderkruiper en bittervoorn door optische verstoring. Dit omdat er geen sprake is van plannen die leiden tot optische verstoring binnen de watergangen zelf, zoals vissen, varen of andere vormen van waterrecreatie. Bovendien worden maatregelen genomen om nadelige effecten op de bittervoorn en kleine modderkruiper te voorkomen tijdens zowel de aanlegfase als de gebruiksfase (zie hoofdstuk 5.4.5, 5.4.6 en 5.4.8). Hierdoor is met voldoende zekerheid uit te sluiten dat de voorgenomen plannen leiden tot nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten.

5.4.8 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Werking: Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Analyse: Van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten is de bever gevoelig voor verstoring door mechanische effecten. De kleine modderkruiper en bittervoorn zijn zeer gevoelig voor deze storingsfactor. Van de aangewezen broedvogels is alleen de nachtzwaluw gevoelig voor verstoring door mechanische effecten. Voor de roodborsttapuit is het niet bekend of de soort gevoelig is voor deze storingsfactor.

Van verstoring door mechanische effecten in het Natura 2000-gebied zelf is geen sprake doordat de plannen niet zullen leiden tot extra betreding, golfslag of luchtwervelingen in het Natura 2000-gebied. Het is niet uitgesloten dat de voorgenomen plannen op 50 meter van het Natura-2000 gebied leiden tot recreatie in het gebied met mogelijke mechanische effecten als gevolg. Echter, gezien de omvang van het project is het aantal recreanten zodanig laag dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uit te sluiten zijn. Voor de nachtzwaluw en roodborsttapuit is verstoring door mechanische effecten daarom niet aan de orde. Zoals in voorgaande paragraaf beschreven bedraagt de afstand tussen het plangebied en het vogelrichtlijngebied ruim 3 kilometer. Daarnaast is de draagkracht van het gebied ruim voldoende, worden de doelaantallen gehaald en is het toekomstperspectief zeer gunstig. Om deze redenen is er geen sprake van negatieve effecten binnen de leefgebieden van de nachtzwaluw en roodborsttapuit. Ook voor de bever is verstoring door mechanische effecten niet aan de orde, omdat uit het veldbezoek van de quickscan blijkt dat de bever niet voorkomt op- of in de omgeving van de onderzoekslocatie (Econsultancy projectnummer 13836.001).

De bittervoorn en kleine modderkruiper komen mogelijk wel voor op of in de omgeving van de onderzoekslocatie. Omdat de watergangen binnen de onderzoekslocatie in verbinding staan met de watergangen van het Natura 2000-gebied, zouden eventuele bittervoorns en kleine modderkruipers binnen de onderzoekslocatie onderdeel uit kunnen maken van dezelfde populatie als de dieren in het Natura 2000-gebied. Hierdoor zouden de werkzaamheden in het plangebied kunnen leiden tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten binnen het Natura 2000-gebied. Om te bepalen of er door de voorgenomen plannen sprake kan zijn van nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten is nader onderzoek in de periode april – oktober benodigd om te bepalen of de onderzoekslocatie of directe omgeving in gebruik zijn als leefgebied door deze soorten.

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat de bittervoorn en/ of kleine modderkruiper aanwezig zijn in de watergangen binnen of in de omgeving van de onderzoekslocatie, worden de volgende maatregelen genomen om effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten als gevolg van mechanische effecten te voorkomen:

- *Bij het aanleggen van nieuwe watergangen en ondiepe oevers, worden de werkzaamheden gestart in het droge deel van het plangebied. Door een klein dammetje aangrenzend aan de watergang in stand te houden, wordt voorkomen dat er al direct tijdens de werkzaamheden water vanuit de watergang het nieuwe deel in stroomt en dat het water in de watergang vertroebeld wordt. Als de graafwerkzaamheden van het ondiepe deel afgerond zijn, wordt als laatste het tussenliggende dammetje verwijderd door het weg te graven/schuiven richting het nieuw gegraven deel.*
- *Wanneer er nat materiaal op de kant moet worden gebracht, of moet worden afgevoerd, wordt vlak voorafgaand hieraan roering in het water gecreëerd, zodat vissen vroegtijdig het werkgebied kunnen verlaten. Het nat materiaal zal eerst door een ecologisch deskundige worden nagezocht op de aanwezigheid van kleine modderkruipers, bittervoorns, zoetwater-mosselsoorten (deze worden door de bittervoorn gebruikt om de eitjes in af te zetten) en algemene soorten. De aangetroffen dieren worden uitgezet in een deel van dezelfde watergang, in de directe omgeving, die niet aangetast zal worden.*
- *De nieuw te realiseren watergangen zullen geschikt zijn als leefgebied voor de kleine modderkruiper en bittervoorn door ondiepe zones, zoals natuurvriendelijke oevers te creëren, die kunnen dienen als paaipplaats of als plek voor het opgroeien van de nog jonge kleine modderkruipers en bittervoorns.*

Op deze wijze zal geen sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied voor de kleine modderkruiper en bittervoorn als gevolg van mechanische effecten.

5.4.9 Cumulatieve effecten

Kenmerk: In dit onderzoek zijn in bovenstaande paragrafen de effecten van de voorgenomen plannen getoetst. Van een plan moet worden nagegaan of het afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten (de zogenaamde cumulatie) significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Cumulatie treedt op als meerdere projecten, processen of handelingen een effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Waar één project, proces of handeling geen significant effect hoeft te hebben, kan dat in combinatie wel het geval zijn. Indien een effect wordt voorspeld voor een afzonderlijk project, proces of handeling moet vervolgens een toets van cumulatie worden uitgevoerd om de mate van significantie van dit effect te bepalen.

Analyse: In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen plannen bekend die in combinatie met de voorgenomen plannen zullen leiden tot nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten en habitattypen.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van Berghs Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van een crematorium met bijbehorende voorzieningen op het terrein aan de Molswingelsdwarssdijk te Nederweert.

De passende beoordeling heeft als doel om vast te stellen of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, (significante) gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven'. Indien negatieve effecten aan de orde zijn, zal aangegeven worden welke maatregelen genomen worden om te voorkomen dat de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in het geding komen.

De effecten van de voorgenomen plannen op dit Natura 2000-gebied zijn weergegeven in tabel V. In de tabel is samengevat of er door de voorgenomen ingreep mogelijk negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Tabel V. Overzicht effecten op instandhoudingsdoelstellingen en te nemen vervolgstappen.

Gebiedenbescherming	Negatief effect op IHD	Nader onderzoek	Vergunningplicht	Bijzonderheden / opmerkingen
Oppervlakteverlies en versnippering	nee	nee	nee	-
Verzuring en vermessing door N-depositie vanuit de lucht	mogelijk	ja	afhankelijk van onderzoek stikstofdepositie	Onderzoek naar toename stikstofdepositie middels AERIUS berekening.
Verontreiniging	nee	nee	nee	-
Verdroging	nee	nee	nee	-
Verstoring door geluid en trillingen	nee, mits maatregelen worden genomen	ja	afhankelijk van nader onderzoek bittervoorn en kleine modderkruiper	Onderzoek naar aanwezigheid van bittervoorn en kleine modderkruiper. Bij aanwezigheid: <i>Werkzaamheden met hoge mate van geluiden en trillingen en werkzaamheden aan watergangen buiten de periode april-augustus en niet bij watertemperaturen hoger dan 20°C en lager dan 4°C.</i>
Verstoring door licht	nee, mits maatregelen worden genomen	ja	afhankelijk van nader onderzoek bittervoorn en kleine modderkruiper	Onderzoek naar aanwezigheid van bittervoorn en kleine modderkruiper. Bij aanwezigheid: <i>Lichtverstoring op de watergangen voorkomen.</i>
Optische verstoring	nee	nee	nee	-

Gebiedenbescherming	Negatief effect op IHD	Nader onderzoek	Vergunningplicht	Bijzonderheden / opmerkingen
Verstoring door mechanische effecten	nee, mits maatregelen worden genomen	ja	afhankelijk van nader onderzoek bittervoorn en kleine modderkruiper	Onderzoek naar aanwezigheid van bittervoorn en kleine modderkruiper. Bij aanwezigheid: <i>Aanleggen van nieuwe watergangen starten in het droge deel van het plangebied. Na afronding graafwerkzaamheden het tussenliggende dammetje verwijderen.</i> <i>Bij op de kant brengen of afvoeren van nat materiaal uit watergang eerst roering in water creëren, en check op aanwezigheid van vissen en zoetwatermosselsoorten. Aangetroffen dieren uitzetten in deel van de watergang die niet aangetast wordt.</i> <i>Nieuwe watergangen geschikt maken als leefgebied kleine modderkruiper en bittervoorn door creëren ondiepe zones, zoals natuurvriendelijke oevers.</i>
Cumulatieve effecten	nee	nee	nee	-

Conclusie

Gelet op de gevonden en te verwachten ecologische waarden en de beoogde planontwikkeling is te concluderen dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging, verdroging en optische verstoring op voorhand redelijkerwijs zijn uit te sluiten. Dit geldt zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase.

Om te bepalen of sprake is van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door verstoring door geluid en trillingen, licht, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten, dient middels aanvullend veldonderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de functie van de onderzoekslocatie en directe omgeving voor de bittervoorn en kleine modderkruiper. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat de bittervoorn en/ of kleine modderkruiper aanwezig zijn in de watergangen binnen of in de omgeving van de onderzoekslocatie, worden de volgende maatregelen genomen om effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten te voorkomen:

- *Indien werkzaamheden plaatsvinden die leiden tot een hoge mate van geluiden en trillingen (hoger dan bij het huidige gebruik), evenals werkzaamheden aan de watergangen en oevers, zullen deze plaatsvinden buiten het paai- en opgroeiseizoen van de bittervoorn en kleine modderkruiper (buiten de periode april-augustus) en niet bij watertemperaturen hoger dan 20°C en lager dan 4°C.*
- *Tijdens de aanlegfase zal het gebruik van werkverlichting zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit incidenteel wel noodzakelijk is, wordt verstoring door licht voorkomen door het goed afstellen van verlichting (verlichting alleen daar richten waar nodig en geen verlichting richten op watergangen) en het gebruik van afschermende armaturen.*
- *In de gebruiksfase zal lichtverstoring van de watergangen voorkomen worden door bijvoorbeeld de volgende maatregelen te nemen:*
 - *het goed afstellen van verlichting (verlichting alleen daar richten waar nodig en geen verlichting richten op watergangen);*
 - *het gebruik van afschermende armaturen;*
 - *het gebruik van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off") hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan. Met name led-lampen zijn dan geschikt;*
 - *het gebruik van dynamische verlichting; alleen verlichten wanneer het nodig is, bijvoorbeeld door gebruik te maken van bewegingsmelders die (intensere) verlichting alleen inschakelen wanneer mensen aanwezig zijn;*
 - *het plaatsen van begroeiing om uitstralend licht te blokkeren.*

- *Bij het aanleggen van nieuwe watergangen en ondiepe oevers, worden de werkzaamheden gestart in het droge deel van het plangebied. Door een klein dammetje aangrenzend aan de watergang in stand te houden, wordt voorkomen dat er al direct tijdens de werkzaamheden water vanuit de watergang het nieuwe deel in stroomt en dat het water in de watergang vertroebeld wordt. Als de graafwerkzaamheden van het ondiepe deel afgerond zijn, wordt als laatste het tussenliggende dammetje verwijderd door het weg te graven/schuiven richting het nieuw gegraven deel.*
- *Wanneer er nat materiaal op de kant moet worden gebracht, of moet worden afgevoerd, wordt vlak voorafgaand hieraan roering in het water gecreëerd, zodat vissen vroegtijdig het werkgebied kunnen verlaten. Het nat materiaal zal eerst door een ecologisch deskundige worden nagezocht op de aanwezigheid van kleine modderkruipers, bittervoorns, zoetwater-mosselsoorten (deze worden door de bittervoorn gebruikt om de eitjes in af te zetten) en algemene soorten. De aangetroffen dieren worden uitgezet in een deel van dezelfde watergang, in de directe omgeving, die niet aangetast zal worden.*
- *De nieuw te realiseren watergangen zullen geschikt zijn als leefgebied voor de kleine modderkruiper en bittervoorn door ondiepe zones, zoals natuurvriendelijke oevers te creëren, die kunnen dienen als paaiplaats of als plek voor het opgroeien van de nog jonge kleine modderkruipers en bittervoorns.*

Op deze wijze zal geen sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied voor de kleine modderkruiper en bittervoorn.

Tot slot kunnen zowel de aanleg- als de gebruiksfase negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden door bijvoorbeeld de inzet van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen van en naar de planlocatie. Om dit te kunnen toetsen is nog een stikstofdepositieonderzoek benodigd.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Algemene Literatuur

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied Nederweert, periode 2011-2021.

Provincie Limburg. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138). 15 december 2017

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur & Biodiversiteit (2018). Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. DN&B/2018-000 |

Algemene websites

www.BIJ12.nl

www.natura2000.nl/gebieden/limburg/weerter-en-budelerbergen-ringselven

Bijlage 1 Bodemvoorschriften voor het in gebruik hebben van een strooiveld



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Bodemvoorschriften voor het in gebruik hebben van een strooiveld

Bij het verstrooien van crematie-as op een strooiveld kan de onderliggende bodem door uitloging van de as belast worden met zware metalen en fosfaten.

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit van de strooivelden moet periodiek worden vastgelegd. Dit is afhankelijk van het aantal verstrooiingen per jaar. Bij gebruik van wisselvelden kan door maatwerkvoorschrift de frequentie van bodemonderzoek worden aangepast.

Wisselvelden

Wisselvelden zijn strooivelden die over een bepaalde periode afwisselend worden gebruikt. Volgens de Inspectierichtlijn Lijkbezorging betekent dit dat er minstens twee strooivelden van voldoende omvang aanwezig zijn, waarvan telkens één strooiveld gedurende een periode van ten minste 10 jaar in gebruik is.

Terwijl het ene strooiveld in gebruik is, wordt op het andere strooiveld een rustperiode van 10 jaar in acht genomen, vergelijkbaar met de wettelijke periode van grafrust.

Strooivelden bij humane- en dierencrematoria

Artikel 4.114 gaat uit van aantallen humane verstrooiingen per jaar. De voorschriften en hiermee het begrip 'verstrooiing' komen voort uit de Inspectierichtlijn Lijkbezorging³⁶. Gezien de vergelijkbare samenstelling van crematie-as kunnen deze voorschriften ook van toepassing zijn op strooivelden bij dierencrematoria. Maar de hoeveelheid crematie-as van een enkel dier is doorgaans kleiner dan de hoeveelheid bij een humane crematie oven. De hoeveelheid as hangt namelijk samen met de massa van het gecremeerde dier en deze is doorgaans kleiner.

Door het opnemen van een nieuw tiende lid wordt duidelijk dat voor het aantal verstrooiingen van crematie-as bij een dierencrematorium de drijver van de inrichting moet omrekenen naar het aantal humane verstrooiingen.

Gelijkmatig verspreiden en verwaaiing voorkomen

De inrichtinghouder moet de crematieas gelijkmatig verspreiden. Hij moet voorkomen dat door verwaaiing as buiten het terrein of het strooiveld terecht kan komen.

Bodemonderzoek

Het crematorium moet de bodemkwaliteit van de strooivelden periodiek vastleggen. Dit is afhankelijk van het aantal verstrooiingen per jaar.

In de volgende tabel staat een overzicht van de aard en frequentie van het uit te voeren bodemonderzoek.

Deze tabel scrolt horizontaal

TABEL: OVERZICHT VAN DE AARD EN FREQUENTIE VAN HET UIT TE VOEREN BODEMONDERZOEK

Aantal verstrooiingen per hectare per jaar	Ingebruikneming strooiveld	Eerste onderzoek	Frequentie vervolg-onderzoek
meer dan 370	voor 1 januari 2010	binnen 5 jaar	elke 5 jaar
	na 1 januari 2010	binnen 3 maanden	
90 tot en met 370	voor 1 januari 2010	binnen 25 jaar	elke 25 jaar
	na 1 januari 2010	binnen 3 maanden	

Bij minder dan 90 verstrooiingen per jaar is geen bodemonderzoek nodig. Bij meer dan 3200 verstrooiingen per hectare per jaar kan het bevoegd gezag via maatwerkvoorschriften extra eisen stellen ter bescherming van de bodem.

Uitloogproeven fosfaat

Met uitloogproeven moet het crematorium periodiek aantonen dat het aan de immissienorm van 1.000 mg fosfaat per m² per jaar voldoet. Het crematorium moet de uitloogproeven even vaak uitvoeren als het bodemonderzoek.

Uitvoering van de onderzoeken

Alleen een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning volgens het Besluit bodemkwaliteit mag de bodemonderzoeken en uitloogproeven uitvoeren. De opzet van het bodemonderzoek moet voldoen aan NEN 5740. Als blijkt dat de bodemkwaliteit is verslechterd, moet de inrichtinghouder de bodemkwaliteit herstellen.

Wisselvelden

Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift andere regels stellen aan de frequentie van het bodemonderzoek en de uitloogproeven bij wisselvelden. In de rustperiode zal naar verwachting natuurlijke afbraak van fosfaat optreden. Om die reden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om af te wijken van de onderzoeksfrequentie. Het houdt hierbij dan rekening met de beoogde rustperiode en het aantal verstrooiingen per hectare.

Immissieconcentratie-eis fosfaat

De immissie van fosfaat naar de bodem mag niet meer bedragen dan 1.000 milligram per vierkante meter per jaar. Bij minder dan 90 verstrooiingen per jaar geldt deze grenswaarde niet.

Logboek

De inrichtinghouder moet de gebruiksintensiteit van strooivelden vastleggen in een logboek. Het logboek mag een elektronisch of papieren systeem of een combinatie daarvan zijn. De inrichtinghouder moet het logboek zo lang bewaren als nodig is om te kunnen bepalen of het strooiveld voldoet aan de voorschriften.

