



NOTITIE

Naturbegraven Nederland
t.a.v. W. Peters
Koningsweg 2
5211 BL, 's-Hertogenbosch

DATUM: 6 mei 2021
ONS KENMERK: 21-0379/21.03445/EdwBo
UW KENMERK: mail 7 april 2021
AUTEUR: ir. E.J.F. de Boer
PROJECTLEIDER: ir. E.J.F. de Boer
STATUS: versie 2
CONTROLE: drs F. van Vliet

Aanvullende notitie effectbeoordeling Naturbegraafplaats Christinalust

Inleiding

Op 7 januari 2021 heeft er een zitting plaatsgevonden bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van Raad van State over het vastgestelde bestemmingsplan voor Naturbegraafplaats Christinalust te Enschede. In een tussenuitspraak (31 maart 2021, kenmerk 201901888/1/R3) heeft de Afdeling geoordeeld dat ten aanzien van de Natuurtoets, en dan met name het onderdeel betreffende het Natuurnetwerk Nederland (het NNN), de onderbouwing nog onvoldoende was. De Afdeling geeft in de tussenuitspraak de gemeenteraad de mogelijkheid om de onderbouwing van het bestemmingsplan op enkele ontbrekende onderdelen van de effectbeoordeling aan te vullen. Onderhavige notitie is in dat kader opgesteld in opdracht van de initiatiefnemer van het bestemmingsplan en geeft antwoord op de vragen die volgen uit de uitspraak van de Afdeling ten aanzien van de effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland (NNN) voor wat betreft mogelijk effect van het plan op de kwaliteit van het NNN. De notitie vormt daarmee een aanvulling op hoofdstuk 8 van de Natuurtoets (zie De Boer, 2017, bijlage 4 bij de Toelichting). Vragen over eventuele kwantitatieve invloed op het NNN zijn uitgewerkt in een apart aanvullend verslag over de 'Saldobenadering'.



Overwegingen Raad van State

De Afdeling oordeelt dat in de Natuurtoets (De Boer, 2017, bijlage 4 bij de Toelichting) de beoordeling van de effecten op de natuurkwaliteit van het NNN (wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte van de gebieden en samenhang van de gebieden) voor bepaalde onderdelen van het plan naar haar oordeel onvoldoende is uitgewerkt en in de effectbeoordeling onvoldoende is gemotiveerd. *“De Afdeling is van oordeel dat de raad zich door het ontbreken van een daartoe strekkende deugdelijke motivering niet in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat de door het plan mogelijk gemaakte padenstructuur en ophoging niet zullen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden, als bedoeld in artikel 2.7.3, vierde lid, van de Omgevingsverordening.”* De Afdeling verwijst hierbij specifiek naar de volgende twee onderdelen in het plan:

- 1 De aanleg van 2,4 km nieuwe (halfverharde) paden; de nieuwe padenstructuur.
- 2 Het ophogen van 10,2 ha van het plangebied.

Ad 1

Het betreft 2,4 km nieuwe paden aanvullend op de bestaande opengestelde paden binnen het plangebied. Hierbij zal in het onderstaande met name worden ingegaan op het kwalitatieve effect (verstoring, betreding, versnippering) van de grotere openstelling van het plangebied en uitgebreidere gebruiksmogelijkheden als gevolg van de verruimde ontsluiting op de binnen het plangebied voorkomende natuurwaarden van het NNN. Eventuele effecten op het oppervlak van de NNN worden hier niet besproken, maar in de aanvulling op de “Saldobenadering”.

Ad 2

Hierbij gaat het met name om het effect van ophoging van het maaiveld op de bestaande natuurwaarden in de terreindelen die worden opgehoogd en het effect van die ophoging op te behouden markante en waardevolle bomen. De effectbeoordeling gaat in op eventuele aantasting van oppervlakte van de NNN en mogelijke effecten op de kwaliteit van de NNN.

Aanvullende motivatie effectbeoordeling

Invloed aanleg paden op natuurkwaliteit van het NNN

Huidige situatie algemeen

In de huidige situatie maakt het plangebied deel uit van een groter gebied dat is aangewezen als NNN. Binnen het plangebied ontbreken de meer bijzondere en waardevolle streekeigen flora en bosvegetaties. De bosvegetaties betreffen meest uit naaldhout bestaand productiebos met een beperkte natuurwaarde. Binnen het netwerk van het NNN vervult het plangebied geen specifieke functie. De rol van de Tweekelerbeek bij de verspreiding van soorten van vochtige omstandigheden is beperkt en de invasieve exoot Japanse duizendknoop breidt zich sterk uit langs de rechtgetrokken beek. Voor typisch loofbos en bosrandsoorten en heidesoorten is weinig ontwikkelingsmogelijkheid. Bij een optimale inrichting en beheer kan die netwerkfunctie duidelijk toenemen. De



Twekkelerbeek kan een meer natuurlijk karakter krijgen waarmee ook lokale kwelinvloeden direct langs de beek weer binnen de vegetatieontwikkeling tot uitdrukking komen en kunnen bijdragen aan een toenemende biodiversiteit. Invasieve exoten worden daarbij bestreden. Het plangebied biedt duidelijke kansen voor het vergroten van de natuurwaarden.



Foto voorbeeld productiebos met weinig ondergroei



Foto's voorbeelden productiebos vrijwel zonder ondergroei (met uitzondering van een moslaag)



Foto voorbeeld productiebos met ondergroei van rododendron



Foto Tweekelerbeek met woekering Japanse duizendknoop op de oevers



Huidige situatie padenstructuur

Momenteel is dus sprake van productiebos met veel naaldhout in het plangebied. Er lopen diverse paden door het plangebied (zie de padenkaart op de volgende pagina). Hiervan is één pad officieel voor recreatief gebruik opengesteld en een ander pad is in gebruik als onderhoudspad voor enkele zoutwinputten in het centrale deel van het gebied. Verder lopen er nog een aantal (oudere) paden door het gebied die niet officieel zijn opengesteld, maar waarvan gebruik is gemaakt voor bijvoorbeeld de houtkap in het gebied die op grond van het vorige bestemmingsplan was toegestaan.

Het bestaande recreatieve pad loopt van oost naar west over de gehele lengte door het plangebied (tussen de Zwartevennenweg en de Haimersweg). Het ligt min of meer evenwijdig aan de Tweekelerbeek. Dit pad is ca 990 meter lang, deels halfverhard en zowel wandelaars als ook fietsers (hoewel het geen fietspad is) maken gebruik van dit pad. Dit pad is ook het toegangspad tot de bestaande werkschuur binnen het gebied. Het bestaande onderhoudspad naar de zoutwinningsputten is ca. 400 meter lang. Direct noord en zuid van het plangebied liggen openbare wegen; de Hofdijk resp. de Windmolenweg. De Windmolenweg is een drukke doorgaande weg.

Tot de overige bestaande, officieel niet opengestelde paden binnen het plangebied behoren een oude spoordijk (smalspoor) in het westelijke deel van het plangebied, een aantal bospaden en een schouwpad langs een deel de van de Tweekelerbeek en een pad naar de plas binnen het plangebied. Deze paden hebben bij elkaar een lengte van > 1.000 meter. Ze zijn deels nog goed begaanbaar (bijv de spoordijk).

Toekomstige situatie padenstructuur

In de toekomstige situatie zijn een aantal nieuwe 'slingerpaden' voorzien, deze sluiten aan op de bestaande paden waarvan sommige deels worden ingepast. Ook worden enkele delen van bestaande paden verlegd.

Het al halfverharde onderhoudspad voor de zoutwinputten wordt aangepast voor gebruik als ontsluitingsweg voor de parkeergelegenheid en de ceremonieruimte. De spoordijk wordt als wandelpad in de padenstructuur opgenomen en door de verschillende 'lobben' van het plangebied wordt een pad aangelegd (lichtgeel in de kaart ingetekend). In onderstaande figuur is de padenkaart van Landgoed Christinalust ingetekend. In totaal wordt ca 2,4 km aan halfverharde paden nieuw aangelegd.



Padenkaart natuurbegraafplaats Landgoed Christinalust

Effectbeoordeling nieuwe padenstructuur

Flora en vegetatie

Aan de bosvegetaties binnen het plangebied worden geen bijzondere of specifieke waarden toegekend. Een groot deel van het plangebied is bedekt met productiebos, dat met name uit naaldhout bestaat, zonder onderbegroeiing of met rododendron (een exoot en geen specifieke soort van inheemse bostypen). In het productiebos heeft er tot het planvoornemen (2013) op regelmatige basis houtoogst plaatsgevonden. Houtoogst vond vlaksgewijs plaats. Bij oogst verdwijnt daarmee periodiek vrijwel de gehele bestaande bosvegetatie. Houtoogst is noodzakelijk om de beheerkosten voor het landgoed te kunnen opbrengen en daarmee dus onderdeel van de ontwikkeling van het gebied op basis van het bestemmingsplan dat tot de vaststelling van het huidige plan gold.

De verspreiding van typische bosplanten binnen het plangebied is beperkt en beperkt zich grotendeels tot enkel randzones. Lokaal is er sprake van sterke uitbreiding van de invasieve exoot Japanse duizendknoop. Floristisch en vegetatiekundig zijn een hoekje 'rabattenbos' en een aantal verspreid over het plangebied staande oude bomen het meest waardevol. Zowel het rabattenbos als de waardevolle bomen blijven behouden bij de inrichting van het natuurgebied (zie ook hierna). De nieuwe paden komen met name te liggen in terreindelen waar bosvorming is voorzien en waar nieuwe ontwikkeling van heischrale en schraal grazige vegetaties zijn voorzien; op plekken waar daar nu nog geen sprake van is en die nu geen of zeer weinig natuurwaarde hebben door het productiebos, deels ontbreken van ondergroei en aanwezigheid van Japanse duizendknoop. Overigens

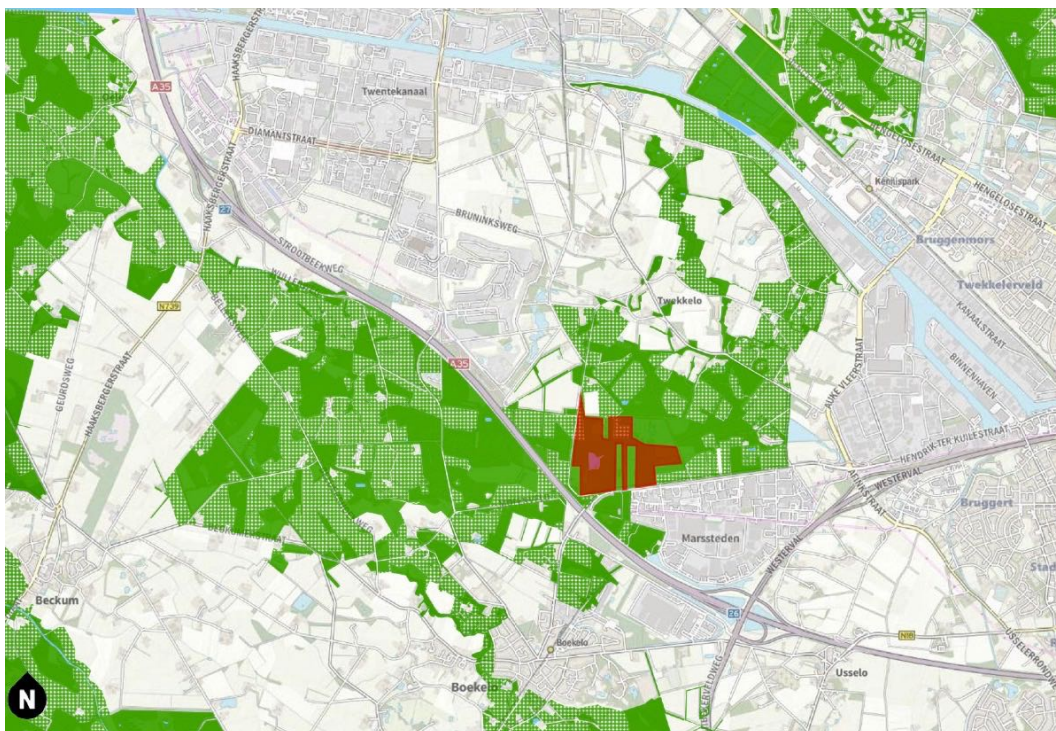


worden paden zo aangelegd, dat steeds waardevolle planten en ondergroei worden ontzien, voor zover daar sprake van is (zie ook § 4.3.4 pag 15 van het Inrichtings- en beheerplan). Herstel en weer ingebruikname van oude paden gaat gepaard met het lokaal verwijderen van ruigtebegroeiingen die over de oude paden heen is gegroeid. Het oppervlak van de oude paden zelf is niet van belang voor vegetatiekundige of floristische waarden van het NNN.

Er is ontwikkeling van streekeigen bostypen voorzien zoals wintereiken-beukenbos, eiken-berkenbos en lokaal (direct langs de beek) mogelijk eiken-essenbos. Het gaat om boswaarde die er nu niet is. Die omvorming van productiebos naar streekeigen natuur zal de floristische en vegetatiekundige waarde van het gebied doen toenemen. Op de vegetatiekundige en floristische ontwikkeling van meer natuurlijke bostypen hebben paden door het bos geen invloed. Aanleg van de padenstructuur heeft ook omdat er nu geen sprake is van bijzondere vegetatiekundige of floristische waarden geen negatieve invloed op de huidige floristische en vegetatiekundige waarde van het plangebied.

Fauna

Het plangebied maakt deel uit van een veel groter tussengebied gelegen tussen Hengelo en Enschede en de A35 en het Twentekanaal. Dit is een kleinschalig gebied met verschillende landgoederen, bossen, bosjes en houtwallen, afgewisseld met akkers en weilanden. Dit tussengebied is > 400 ha groot. Circa 50% van dat tussengebied, waaronder ook Landgoed Christinalust, is begrensd als NNN, deels met de mogelijkheid tot 'ondernemen met natuur en water' (zie onderstaande figuur).



Ligging plangebied (rood gearceerd) binnen NNN (groen=NNN, groen geblokt= ondernemen met natuur)



Een ecoduct over de A35 verbindt tegenwoordig het gebied met westelijk gelegen soortgelijke NNN-gebieden, gezamenlijk NNN-gebied Landgoederen en beekdalen Enschede/Hengelo genaamd. In de Natuurtoets (hoofdstuk 8) is aangegeven wat, volgens opgaaf van de provincie, de kenmerken van het gebied zijn en welke natuurdoelen worden nagestreefd. Doelsoorten worden hierbij niet specifiek geformuleerd. Doelsoorten zijn wel aangegeven bij het ecoduct over de A35. Aangenomen mag worden dat deze ook gelden voor de delen van het NNN die door het ecoduct worden verbonden. Doelsoorten voor het ecoduct en andere ecologische verbindingen in de omgeving zijn: ree, marterachtigen (o.a. das, boommarter), amfibieën (boomkikker) en waterspitsmuis. Voor amfibieën en waterspitsmuis is binnen het plangebied geschikt leefgebied maar zeer beperkt aanwezig of ontbreekt. Het ecoduct ligt hemelsbreed op ca. 300 meter van het plangebied. Alterra (2001) geeft aan dat een corridor voor ree, das en boommarter minimaal 100 meter breed dient te zijn om betreffende soorten ongehinderd langs te laten verplaatsen. Voor kleinere organismen is die minimale breedte kleiner evenals overigens de af te leggen afstanden tussen leefgebieden. De ligging van het plangebied is zodanig dat het kan aansluiten op het ecoduct en daarmee bijdraagt aan het functioneren van het ecoduct. Een eventueel totaal andere inrichting en/of gebruik van het plangebied staat het functioneren van het ecoduct echter ook niet in de weg.

Doelsoorten voor Landgoed Christinalust, benoemd in het Inrichtings- en beheerplan van Natuurbegraafplaats Christinalust - zijn soorten van natuurlijke bos en heidevegetaties. Bij de heidevegetaties worden specifiek levendbarende hagedis en heidevlinder genoemd (Van Limpt, 2017). Ree, das, boommarter en vleermuizen kunnen in dat kader ook als doelsoorten worden gezien. Het plangebied heeft momenteel met name een functie voor ree en marterachtigen. Het maakt onderdeel uit van een groter leefgebied van deze soorten. Bij gebruik als productiebos neemt die functie echter na elke grootschalige kap af. Het plan zal beperkt leiden tot meer bezoekers maar sluit de functie van productiebos uit. Het gebied zal nog steeds de functie behouden voor ree en marterachtigen. Het plangebied zorgt daarnaast voor geschikt gebied voor de doelsoorten levendbarende hagedis, heidevlinder, en voor meer aansluiting op de doelsoorten van het ecoduct, das, boommarter en vleermuizen. Het plangebied blijft daarmee onverminderd van waarde binnen het netwerk van NNN-gebieden, terwijl die waarde voor soorten kan toenemen.

Voor inrichting en gebruik zijn verder ecologische werkprotocollen opgesteld voor het zo zorgvuldig mogelijk omgaan met de voorkomende flora en fauna bij de inrichting en het gebruik en beheer van de natuurbegraafplaats (zie Hille Ris Lambers, 2016 en Hille Ris Lambers & De Boer, 2017).

Mogelijke verstoring van fauna in de gebruiksfase zal sterk afhankelijk zijn de aantallen bezoekers, het gedrag van bezoekers en het tijdstip van bezoek. In onderstaand kader wordt aangegeven met welke vorm van medegebruik het bezoek aan een natuurbegraafplaats kan worden vergeleken.



Het medegebruik van een bepaald gebied voor natuurbegraven bestaat voor een klein deel uit het uitvoeren van enkele kleinschalige werkzaamheden (delven en weer dichten van een graf) maar vooral uit het aanwezig zijn van (een groep) mensen tijdens een natuurbegravenis. Dat aanwezig zijn van een groep mensen kan in zekere zin worden gelijkgeschakeld met het aanwezig zijn in een gebied voor recreatieve doeleinden. De vraag die zich dan aandient is of het aanwezig zijn voor een natuurbegravenis gelijk gesteld kan worden aan een vorm van extensieve recreatie of van intensieve recreatie.

Het begrip intensieve recreatie wordt in woordenboeken als volgt omschreven: Ontspanningsmogelijkheden, meestal op een weinig kwetsbaar terrein, waarvoor veel voorzieningen nodig zijn en waaraan veel mensen tegelijkertijd op dezelfde plek deelnemen. Bijv. bezoeken van attractiepark, sportwedstrijden, verblijven in bungalowpark.

Voor een natuurbegravenis zijn ter vergelijking weinig tot geen voorzieningen nodig en het betreft evenmin langdurige aanwezigheid van grote aantallen mensen. Ook de duur van een begravenis is duidelijk korter dan bovengenoemde voorbeelden. Een ½ uur bij het ter aarde bestellen is gemiddeld genomen al lang want diensten en toespraken vinden plaats in de ceremonieruimte of kerkgebouwen elders. Dit is ook de ervaring op andere natuurbegraafplaatsen die door Natuurbegraven Nederland zijn ingericht en in gebruik genomen..

Het begrip extensieve recreatie wordt in woordenboeken als volgt omschreven: Recreatie met weinig dynamiek die nauwelijks druk uitoefent op de omgeving. Bijvoorbeeld wandelen, fietsen en natuurkamperen. Er zijn weinig of geen gebouwen nodig en het aantal recreanten (per tijdseenheid of oppervlakte-eenheid) is beperkt.

Ook de Raad van State heeft in enkele zaken uitspraak gedaan over wat zij onder het begrip extensief recreatief gebruik verstaat:

- 1 Over de definitie van extensief recreatief gebruik bestemmingsplan Buitengebied gemeente Oss: "Onder extensief recreatief medegebruik verstaan: een vorm van openluchtrecreatie waarbij vooral het landschap of bepaalde delen ervan sterk beleefd worden, waarbij weinig of geen gebouwde voorzieningen nodig zijn en waarbij tevens in het algemeen het aantal recreanten per oppervlakte-eenheid beperkt is, zoals wandelen, fietsen, verpozen en natuur- en landschapsbeleving; onder extensieve recreatie wordt in ieder geval niet begrepen lawaaisporten."
- 2 Extensieve recreatie in het bestemmingsplan Buitengebied Borne: Gebruik van de gronden voor wandelen, fietsen, varen, zwemmen, vissen en daarmee gelijk te stellen activiteiten die geen specifiek beslag leggen op de ruimte. De Raad van State oordeelde dat onder een aanduiding 'dagrecreatieve buitensportactiviteiten' de volgende activiteiten vielen:
 - a. activiteiten op en rond het water, waaronder kanovaren, vlotbouwen, vlotvaren en klimmen over touwbruggen;
 - b. extensieve dagrecreatieve activiteiten, waaronder steppen, wandelsporten, fietssporten en klootschieten;
 - c. "stille" schietsporten en spellen, zoals handboogschieten, blaaspijpschieten, darten en klimwand."

In bovengenoemde situaties was ook nog horeca aanwezig, die altijd vergezeld moest gaan van een van de activiteiten hierboven (en die dus niet zelfstandig was). Het ging om groepen van max. 100 personen.



Ook in bestemmingsplannen worden vaak meer of minder exacte beschrijvingen gegeven wat onder extensieve recreatie valt. Veelal zijn de formuleringen daarbij in de trend van: vormen van dagrecreatie in de openlucht met een relatief beperkt aantal recreanten per oppervlakte-eenheid en waarbij in het algemeen het verlangen naar rust en ruimte voorop staat, zoals wandelen, fietsen, skaten, vissen, zwemmen en natuurobservatie.

Gezien gegeven uitleg en de interpretatie door de Raad van State en de feitelijke impact van natuurbegraven is het gebruik van een natuurbegraafplaats vergelijkbaar met een vorm van extensieve recreatie.. Bezoekersaantallen van gemiddeld < 100 personen voor een slechts beperkte duur van gemiddeld niet meer dan ½ uur samen met een aantal losse bezoekers gespreid over de dag geven geen aanleiding te veronderstellen dat natuurbegraven vergelijkbaar is met intensief recreatief gebruik.

Molenaar *et al* (2009) geeft aan dat de mogelijke verstoring van natuur bij natuurbegraven in bosgebied afhankelijk is van het aanwezige type bos. Bij productiebossen met weinig of geen ondergroei (te interpreteren als het vrijwel afwezig zijn van een kruid- en struiklaag) wordt de kans op verstoring verwaarloosbaar ingeschat. Binnen het plangebied is sprake van productiebos met op delen een duidelijk aanwezige struiklaag. Gezien het deels aanwezig zijn van een ondergroei (waaronder exoten) kan er volgens Molenaar *et al* plaatselijk sprake zijn van enige verstoring. Die mogelijke verstoring binnen het plangebied bij gebruik als natuurbegraafplaats is dan echter maximaal vergelijkbaar met de mogelijke verstoring door extensief recreatief medegebruik en daarmee gelijk te stellen aan die elders in de voor recreatie opengestelde NNN-gebieden. Delen van het plangebied hebben ook in de huidige situatie al een extensief recreatief medegebruik (het openbaar toegankelijk pad dwars door het gebied). Aan de randen van het gebied is er invloed door het gebruik van omringende doorgaande wegen. De meeste van de voor de natuurkwaliteit belangrijke faunasoorten (das, ree, vleermuizen, andere marterachtigen, egel) zijn vooral actief in de schemering en in de nacht. Overdag verblijven deze soorten in hun verblijfplaatsen onder de grond, onder houtstapels of in boomholten. Enkel ree kent dergelijke verblijfplaatsen niet, die houdt zich op tussen dichte vegetatie. Ree heeft niet één vaste rustplek maar zal afwisselend gebruik maken van verschillende rustplekken binnen een groter gebied (tot meerdere 10-tallen hectares oplopend tot > 100 ha). De openstelling van het natuurgebied voor bezoekers is tussen zonsopkomst en zonsondergang, honden zijn alleen aangelijnd toegestaan. Toegang is er via de paden. Enkel bij ceremonies kan van het pad worden afgeweken. Dit vindt zeer lokaal en hooguit éénmaal per dag plaats. Overdag is bij extensief recreatief gebruik van de paden geen verstoring van verblijfplaatsen van soorten als marters, das, vleermuizen en egel te voorzien. Verblijf- en rustplaatsen van deze soorten zijn vanwege hun aard (onder de grond, in bomen) afdoende afgeschermd van de bezoekers. Een mogelijk verstorende invloed van betreding buiten de paden op betreffende soorten is niet te verwachten om dat bij grafkeuze rekening wordt gehouden met mogelijke verblijfplaatsen van fauna. Niet uit te sluiten is dat exemplaren ree wel opgeschrikt kunnen worden indien die nabij een pad een rustplek hebben gekozen. Het leefgebied van reeën beperkt zich echter niet enkel tot het plangebied, maar het gehele tussengebied tussen Hengelo en Enschede is geschikt leefgebied voor ree. Ree is binnen het NNN wat betreft leefgebied zeker niet aangewezen op het plangebied. Zo zal het foerageren met name plaats vinden op de weides en akkers in de omgeving en maken ze gebruik van meerdere



rustplekken. Gezien de omvang het gehele gebied tussen Hengelo en Enschede (400 ha) is het plangebied (30 ha) ook niet nodig voor het in stand kunnen houden van een gezonde populatie reeën. De periodieke houtkap die mogelijk is maakt dat het plangebied in de huidige situatie voor reeën verstoring kent over langere periodes (kapvlaktes). Het permanente karakter van de te ontwikkelen natuurwaarden zorgt voor het stoppen van verstoring door kap en voor meer continue rust en beschutting.

Dagactieve fauna soorten betreffen met name kleinere organismen die weinig of niet in het bijzonder verstoringgevoelig zijn en die dus niet gevoelig zijn voor extensief recreatief medegebruik

In 2019 is een uitgebreid monitoringsonderzoek uitgevoerd naar de natuurkwaliteit van de Natuurbegraafplaats Heidepol. Deze natuurbegraafplaats is in 2012 geopend en kent een inrichting van afwisselend bossen en heischrale vegetaties en een padenstructuur met een zelfde dichtheid als op Christinalust is voorzien. Ook Heidepol ligt binnen het NNN. Gemiddeld bedraagt het aantal natuurbegravenissen op deze Natuurbegraafplaats 225 per jaar. Het monitoringsonderzoek is uitgevoerd volgens de SNL-methode die standaard bij NNN-gebieden wordt toegepast om de natuurkwaliteit te bepalen. Het monitoringsonderzoek op Heidepol laat zien dat de gemiddelde natuurkwaliteit sinds de opening van de natuurbegraafplaats is toegenomen. De das heeft inmiddels een burcht op de natuurbegraafplaats en voor soorten als ree en boomarter maakt de Natuurbegraafplaats inmiddels deel uit van het leefgebied wat bij aanvang nog niet het geval was (zie Schut, 2019 en Natuurbegraven Nederland, 2020).

Op basis van het extensieve karakter van het medegebruik enkel tussen zonsopkomst en -ondergang, het voor al nachtactief zijn van soorten, ervaring op de reeds langer in gebruik zijnde Natuurbegraafplaats Heidepol en het ruim aanwezig zijn van alternatief leefgebied in de directe omgeving kan worden geconcludeerd dat de Natuurbegraafplaats Christinalust in de gebruiksfase met gebruik van de paden geen wezenlijke negatieve invloed heeft op de aanwezigheid van fauna in het NNN en neemt de verstoring van periodieke houtkap weg. Daarmee kan worden gesteld dat de nieuwe uitgebreidere padenstructuur geen negatieve invloed op de kwaliteit van het NNN heeft.

Invloed ophoging van 10,2 ha terrein op vegetatie

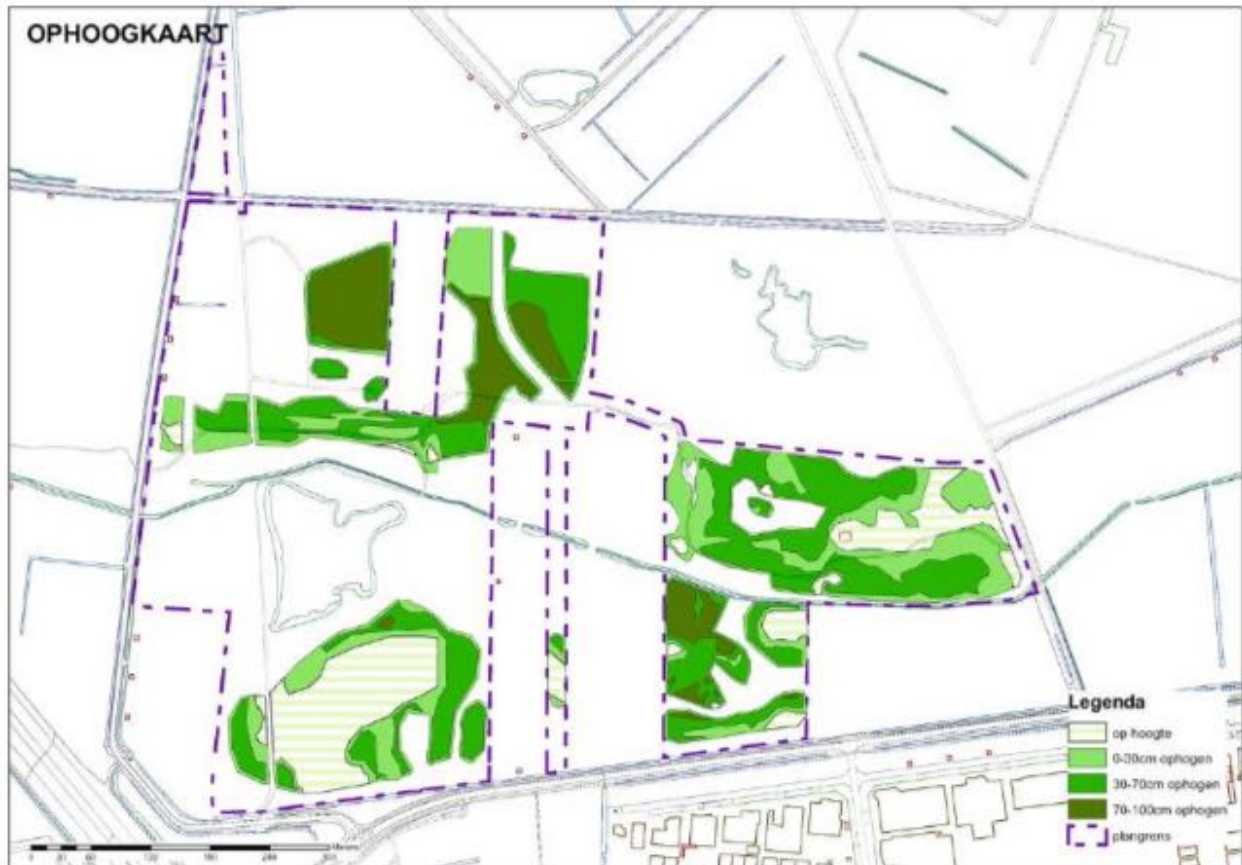
Het voornemen is om bij inrichting van de Natuurbegraafplaats Christinalust 10,2 ha terrein beperkt op te hogen met zand. Deels als landschapsherstel en om voldoende afstand tot de (gemiddelde) grondwaterstand te verkrijgen om begraven mogelijk te maken. De ophoging varieert van <10 cm tot maximaal 100 cm (zie onderstaande figuur).

Om nadelige effecten van grondophoging op bestaande boomopstanden te voorkomen heeft de Bomenstichting een aantal aanbevelingen en randvoorwaarden geformuleerd. Belangrijkste schadelijke aspecten rond ophoging rond de stam van bomen zijn (Norminstituut Bomen, www.bomenstichting.nl):

- Bodemverdichting door druk.
- Verminderd zuurstof toevoer naar wortelstel boom.
- Ontstaan verdichte bodemlagen door opbrengen andere grondsoort of inklemmen van strooisel- / humuslaag tussen twee grondlagen.



Het schadelijke effect kan optreden wanneer de bodemophoging plaatsvindt boven de actieve wortelzone van de boom. Er is een verschil in gevoeligheid voor het ophogen van de bodem tussen de verschillende boomsoorten. Met name soorten met zachter hout of die natte standplaatsen prefereren zoals wilg, populier en els zijn minder gevoelig voor bodemophoging. Beuk en eik behoren tot de soorten met een grote gevoeligheid voor ophoging (Peeters, 2018).



Ophoogkaart Natuurbegraafplaats Christinalust (bron: Natuurbegraven Nederland)

Aangegeven wordt dat nadelige effecten worden voorkomen als (Norminstituut Bomen, www.bomenstichting.nl, de Bomenposter, Peeters 2018):

- Er geen voertuigen binnen de actieve wortelzone gaan rijden.
- Er is geen opslag van materialen binnen de actieve wortelzone
- Een ophoging binnen de actieve wortelzone niet meer dan 5 cm bedraagt en de ophooggrond bestaat uit dezelfde grond als die al aanwezig is. Bovendien wordt een aanwezige strooisellaag boven op het bestaande maaiveld eerst verwijderd voordat ophooggrond wordt aangebracht. De ophoging wordt aangebracht zonder dat de actieve wortelzone wordt bereiden door materieel (vrachtwagen, graafmachines, etc).
- Voorkomen wordt dat bomen door grondophoging rondom in een afvoerloze kom komen te staan waar neerslagwater in kan blijven staan.

Grondophoging zal op juiste wijze plaatsvinden en te behouden bomen kunnen geen nadelig effect ondervinden door de werkwijze in het IB-plan op te nemen. Die werkwijze is



als volgt omschreven: Er wordt enkel opgehoogd waar geen zeldzame / waardevolle vegetatie voorkomt. De ophoging volgt de bosvorming. Voor het ophogen wordt de vegetatie en het humusdek weggehaald om schijngrondwaterstanden te voorkomen. De ophoging vindt plaats met gebiedseigen grond welke zeer waterdoorlatend is (zanderig). Een afvoerloze kom rond een te behouden boom kan hierdoor niet ontstaan. Binnen de kroonprojectie van waardevolle en markante bomen wordt niet opgehoogd.



Foto van een voorbeeld van te behouden boom



Bij de inrichting van Natuurbegraafplaats Christinalust wordt de grondophoging uitgevoerd met grond die deels in het gebied zelf wordt gewonnen (o.a. uit de bestaande plas) en deels met zand uit de omgeving. Ophoging vindt plaats met grond van een samenstelling overeenkomstig met die van de al aanwezige grond. Het ontstaan van verdichte bodemlagen door verschillende soorten grond wordt hiermee voorkomen.

De ophoging zal plaatsvinden waar nu sprake is van productiebos dat door de voorziene kap en omvorming zal verdwijnen ten gunste van streekeigen bostypen of waar nu geen sprake is van bosopstanden. Voorafgaand aan de ophoging worden te behouden bomen in het veld gemarkeerd en ingemeten en op kaart gezet. Te behouden bomen betreffen de bomen waarvan ook is bepaald dat begraven binnen hun actieve wortelzone en kroonprojectie niet zal plaatsvinden. Aangezien natuurbegraven binnen de kroonprojectie is uitgesloten door middel van artikel 4.4.1, lid i van de Regels, is ophoging binnen de actieve wortelzone van bomen ook niet aan de orde. Bij te behouden bomen wordt enkel aan de buitenste randen van de kroonprojectie maximaal enkele centimeters ophoging (max 5 cm) aangebracht om het maaiveld verloop naar wel op te hogen delen geleidelijk te kunnen laten verlopen.

De nieuwe bosontwikkeling zal zijn aangepast aan de veranderde ligging van het maaiveld. Voor ontwikkeling van heide en heischrale grazige vegetaties is ophoging met voedselarm zand niet bezwaarlijk. Deze vegetaties kunnen zich goed op opgehoogde terreindelen ontwikkelen.

Conclusie

- Omvorming van productiebos met beperkte natuurwaarde naar meer gebiedseigen bostypen en andere natuurtypen zoals heischrale en schraal grazige vegetaties zal de biodiversiteit en daarmee ook de natuurwaarde binnen het plangebied op termijn doen toenemen.
- De omvorming van productiebos heeft geen nadelig effect op het voorkomen van doelsoorten van het NNN.
- De ophogingen passen binnen de natuurlijke geologische opbouw van het gebied en hebben door hun zorgvuldige inpassing en het volgen van werkprotocol voor inrichting geen negatief effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN.
- De nieuwe padenstructuur en het medegebruik van het plangebied voor natuurbegraven is niet extra verstorend voor de voorkomende fauna en heeft geen nadelig effect op de doelsoorten.
- Het plan biedt de mogelijkheid om de Tweekelerbeek weer een meer natuurlijke loop te geven.



Literatuur

- Alterra, 2001. Handboek Robuuste Verbindingen; ecologische randvoorwaarden. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- de Boer, E.J.F., 2017. Natuurtoets ontwikkeling Natuurbegraafplaats Landgoed Christinalust, Enschede. Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-101. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Hille Ris Lambers, I. 2016. Natuurbegraafplaats Landgoed Christinalust. Werkprotocol inrichting natuurbegraafplaats in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 16-089. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Hille Ris Lambers, I. & E.J.F. de Boer, 2017. Natuurbeheer en natuurbegraven op Natuurbegraafplaats Landgoed Christinalust, Werkprotocol beheer en gebruik conform de Wet Natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-143. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Van Limpt, P., 2017. Inrichtings- en beheerplan natuurbegraafplaats Christinalust. Preadium, Vught.
- Molenaar, J.G. de, M.G. Mennen & F.H. Kistenkas, 2009. Terug naar de natuur. Mogelijke effecten en juridische aspecten t.a.v. natuurbegraven, asverstrooien en urnbijzetting in natuurgebieden. Wageningen, Alterra, Alterra rapport 1789.
- Natuurbegraven Nederland, 2020. Analyse monitoring en beheer natuurbegraafplaats Heidepol.
- Norminstituut Bomen, 2018. Handboek Bomen 2018.
- Peeters, W., 2018. Boomverzorging 3de jaar Groenmanagement. Cursusboek Biotechniek. Bachelor in de agro- en biotechnologie Campus Roeselare
- Schut, D., 2019. Monitoring Natuurbegraafplaats Heidepol. Ontwikkeling van natuurwaarden. Rapportnummer 20190193/rap01. ATKB, 's Hertogenbosch.

www.bomenstichting.nl



Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met E.J.F. de Boer.

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg
drs. F. van Vliet

Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Natuurbegraven Nederland

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl