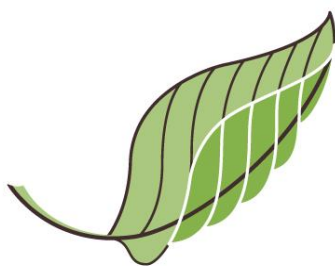


# QUICK SCAN BESCHERMDE NATUUR HERINRICHTING BRAAMHORST TE EDE

Toetsing Wet natuurbescherming, onderdelen  
soortenbescherming en gebiedsbescherming



In opdracht van: Gemeente Ede

Opgesteld door: N. van der Pol & B.G.W. Aarts

Projectnummer: 18-234

Datum: 7-4-2020

|                                                                                     |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Rapporttitel</b>                                                                 |                                        |
| Quick scan beschermde natuur herinrichting Braamhorst te Ede                        |                                        |
| Toetsing Wet natuurbescherming, onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming |                                        |
| <b>Getekend voor akkoord</b>                                                        |                                        |
| Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde                                     | [Naam]<br>directeur-grootaandeelhouder |
| Handtekening                                                                        | [handtekening]                         |
| Datum                                                                               | 7-4-2020                               |

## Colofon

© 2020 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Gemeente Ede

*Tekst en samenstelling:* N. van der Pol

*Projectleiding:* B.G.W. Aarts

*Eindverantwoordelijk:* [Naam]

*Projectnummer:* 18-234

*In opdracht van:* Gemeente Ede

*Wijze van citeren:* N. van der Pol & B.G.W. Aarts, 2020. Quick scan beschermde natuur herinrichting Braamhorst te Ede. Toetsing Wet natuurbescherming, onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

*Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Ede en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.*

*Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. Gemeente Ede vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.*



Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.



## INHOUD

|     |                                                                    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                                    | 5  |
| 2   | BESCHRIJVING VOorgenomen IngREEP .....                             | 7  |
| 2.1 | Ingreeplocatie en onderzoeksgebied.....                            | 7  |
| 2.2 | Werkzaamheden en toekomstig gebruik .....                          | 8  |
| 3   | ONDERZOEKSMETHODE .....                                            | 12 |
| 3.1 | Bureauonderzoek.....                                               | 12 |
| 3.2 | Veldonderzoek .....                                                | 12 |
| 3.3 | Opzet quick scan .....                                             | 12 |
| 4   | TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING ..... | 15 |
| 4.1 | Overzicht van beschermde soorten .....                             | 15 |
| 4.2 | Vaatplanten en mossen .....                                        | 16 |
| 4.3 | Vleermuizen.....                                                   | 16 |
| 4.4 | Grondgebonden zoogdieren .....                                     | 17 |
| 4.5 | Broedvogels .....                                                  | 18 |
| 4.6 | Reptielen .....                                                    | 19 |
| 4.7 | Amfibieën .....                                                    | 20 |
| 4.8 | Vissen .....                                                       | 20 |
| 4.9 | Ongewervelden.....                                                 | 20 |
| 5   | TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING ..... | 22 |
| 6   | BEOORDELING NATUURNETWERK NEDERLAND (NNN) .....                    | 23 |
| 7   | CONCLUSIES .....                                                   | 25 |
| 7.1 | Consequenties natuurwetgeving.....                                 | 25 |
| 7.2 | Mitigerende maatregelen .....                                      | 25 |
| 7.3 | Vervolgonderzoek.....                                              | 26 |
| 7.4 | Samenvatting.....                                                  | 26 |
| 8   | BRONNEN .....                                                      | 27 |





## 1 INLEIDING

### **Aanleiding**

Op verzoek van Gemeente Ede heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV een inrichtingsplan voor de voormalige camping De Braamhorst te Ede opgesteld (van Leeuwen & Aarts, 2019). Daarin is uitgewerkt hoe het gebied ontwikkeld kan worden tot leefgebied voor hazelworm en zandhagedis.

De herinrichting van De Braamhorst kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (Wnb) en tot aantasting van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten en habitattypen op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer ervan. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Wnb en het NNN.

### **Opdrachtformulering**

Op verzoek van Gemeente Ede heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV een quick scan uitgevoerd waarbij de voorgenomen ingreep is getoetst aan de Wnb en het NNN.

De quick scan bestaat uit een eenmalig bezoek aan de ingreeplocatie, waarbij op basis van uitvoerige kennis over ecologie en verspreiding van flora en fauna een inschatting is gemaakt van de potenties van de ingreeplocatie voor beschermde natuurwaarden. Aan de hand van deze inschatting zijn mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in beeld gebracht en zijn maatregelen aangegeven om eventuele schade te mitigeren of te compenseren. Tenslotte is aangegeven of nader veldonderzoek noodzakelijk is.

### **Doelstelling**

De quick scan heeft als doel de impact van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden vast te stellen, om zo te kunnen bepalen welke mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen dienen te worden en of een ontheffing of vergunning noodzakelijk is. Het onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

#### *Traject Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming*

1. Komen op de ingreeplocatie beschermde soorten voor of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten voorkomen of beperkt worden?
4. Is er een kans op overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1 (soorten Vogelrichtlijn), 3.5 (soorten Habitatrichtlijn) of 3.10 (andere soorten)?
5. Is een ontheffing van de Wnb nodig?
6. Wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht?

---

#### *Traject Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming*

Door middel van een voortoets wordt antwoord gegeven op de vraag of er een kans is op negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hierop zijn drie antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen negatief effect.
2. Er is kans op een negatief effect, maar het effect is zeker niet significant. Een vergunningaanvraag is aan de orde. Voor de toetsing dient een *verslechterings- en verstoringstoets* te worden uitgevoerd.
3. Er is kans op een significant negatief effect. Een vergunningaanvraag is aan de orde. Voor de toetsing dient een *passende beoordeling* te worden uitgevoerd.

In het kader van voorliggend project is Provincie Gelderland het bevoegde gezag ten aanzien van de Wnb.

#### *Traject Natuur Netwerk Nederland*

Het Natuur Netwerk Nederland (voorheen EHS) wordt in Gelderland vormgegeven door het Gelders Natuur Netwerk (GNN). Hiermee wordt ingezet op de realisatie van een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden.

Door middel van deze quick scan wordt antwoord gegeven op de vraag of voorgenomen ingreep significant negatieve gevolgen heeft op de kernkwaliteiten van het GNN en de GO. Hierop zijn twee antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen significant negatief effect.
2. Er is kans op een significant negatief effect, een *nee, tenzij-toets* is aan de orde. De ingreep kan alleen plaatsvinden mits de nadelige gevolgen worden gemitigeerd en de resterende schade wordt gecompenseerd. De ingreep kan niet plaatsvinden als niet wordt voldaan aan dit '*nee, tenzij*' principe.

#### **Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van de ingreeplocatie en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Wnb, respectievelijk toetsing van soorten en van gebieden. In hoofdstuk 6 worden de effecten op het NNN beoordeeld. In hoofdstuk 7 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.



## 2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

### 2.1 INGREEPLOCATIE EN ONDERZOEKSGBIED

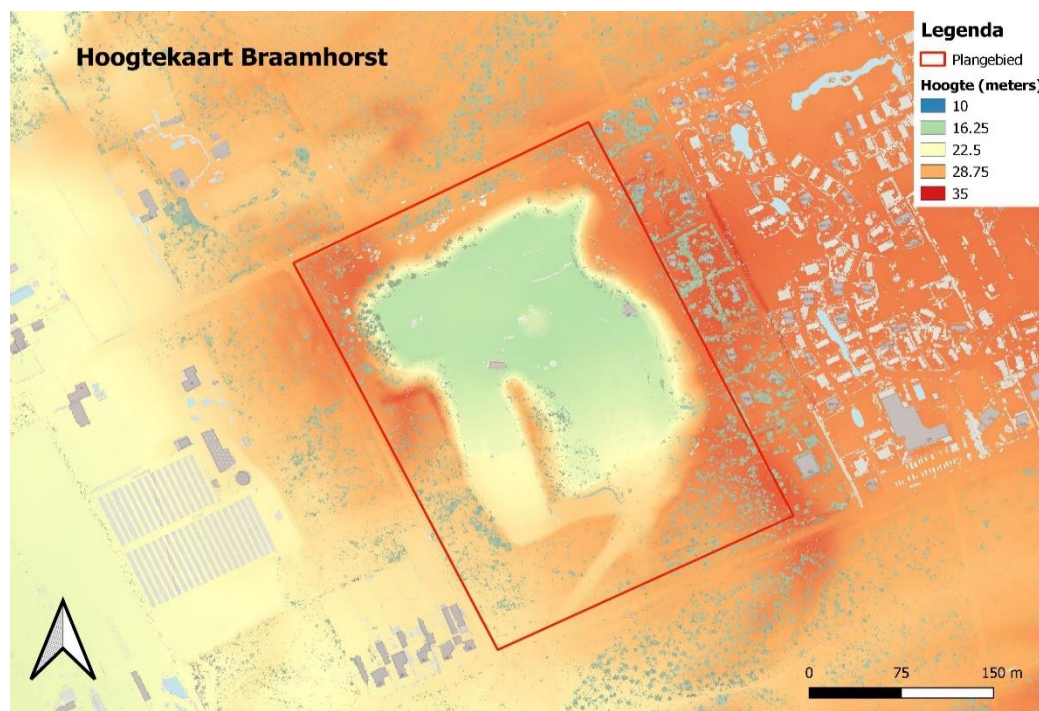
De voormalige camping De Braamhorst ligt ten noorden van Ede aan de Zonneoordlaan 45a. De ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 1. Het terrein is in eigendom en beheer van gemeente Ede sinds het vertrek van de Nederlandse Caravan Club (NCC).

In het gebied is een duidelijke afwisseling aanwezig tussen het open terrein dat dienst deed als camping en de omringende bossen. Het gebied kent een sterk reliëf, zie Figuur 2. Het open terrein bevindt zich met name centraal op het laagste deel van het gebied en wordt omsloten door steile taluds met struweel en bomen. In het westen van het gebied loopt het open terrein in een smalle strook verder door in zuidelijke richting.

Op het open terrein is voornamelijk grasland aanwezig. Het heuveltje in het centrale deel van het gebied is begroeid met dennen en heidevegetatie. Binnen het gebied groeit verder geen heidevegetatie. De bossen waarmee het open terrein wordt omringd zijn vrij eentonig wat betreft leeftijdsopbouw, structuurvariatie ontbreekt veelal. De bosranden zijn bovendien vrij hard en gesloten, waardoor er weinig gelaagdheid is. Op het oostelijke talud zijn goed ontwikkelde braamstruwelen aanwezig. Het grote zuidelijk geëxponeerde talud bestaat uit een afwisseling van bomen en opslag die regelmatig gesnoeid is. Het grootste deel van het bos in De Braamhorst is onderdeel van het Natura 2000-gebied Veluwe.



Figuur 1. Ligging en begrenzing van onderzoeksgebied De Braamhorst (rode kader) en ingreeplocatie (blauwe kader) en aan de Zonneoordlaan te Ede.



Figuur 2. Hoogtekaart Braamhorst

Figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de ingreeplocatie, aan de hand van foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek op 28 oktober 2019.

## 2.2 WERKZAAMHEDEN EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Voor de herinrichting van De Braamhorst tot leefgebied voor hazelworm en zandhagedis zijn meerdere maatregelen nodig, zie Figuur 9. De bestaande asfaltpaden worden verwijderd en daarna deels omgevormd tot menroute, zie Figuur 10. Sommige delen van het terrein worden geplagd. Daarnaast worden op verschillende delen van het terrein bomen en struiken verwijderd. Het vrijkomende hout wordt verwerkt in houtstapels, takkenrillen- en hopen op de hellingen, in het bos en open terrein om een toename van schuilplaatsen te creëren. Het aaneengesloten bos binnen de Natura 2000-begrenzing blijft volledig behouden. Om heideontwikkeling te stimuleren wordt op de open terreindelen plagsel of maaisel van nabijgelegen heideterreinen aangebracht. Naarmate deze heide ouder wordt ontstaan er een goede structuur met schuilplaatsen en plekken om te foerageren. Langs de bosranden worden geleidelijke overgangen gecreëerd met een gevarieerde struik- en struweelvegetatie. Op verschillende plekken wordt heischraal grasland ontwikkelt en worden er zandige open plekken gecreëerd die dienen als eiafzetplekken voor zandhagedis



Figuur 3. Impressie ingreeplocatie.



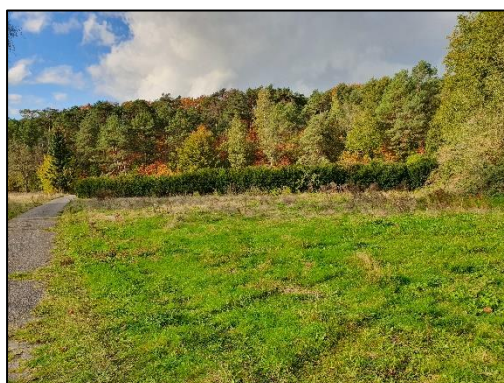
Figuur 4. Impressie ingreeplocatie.



Figuur 5. Impressie ingreeplocatie.



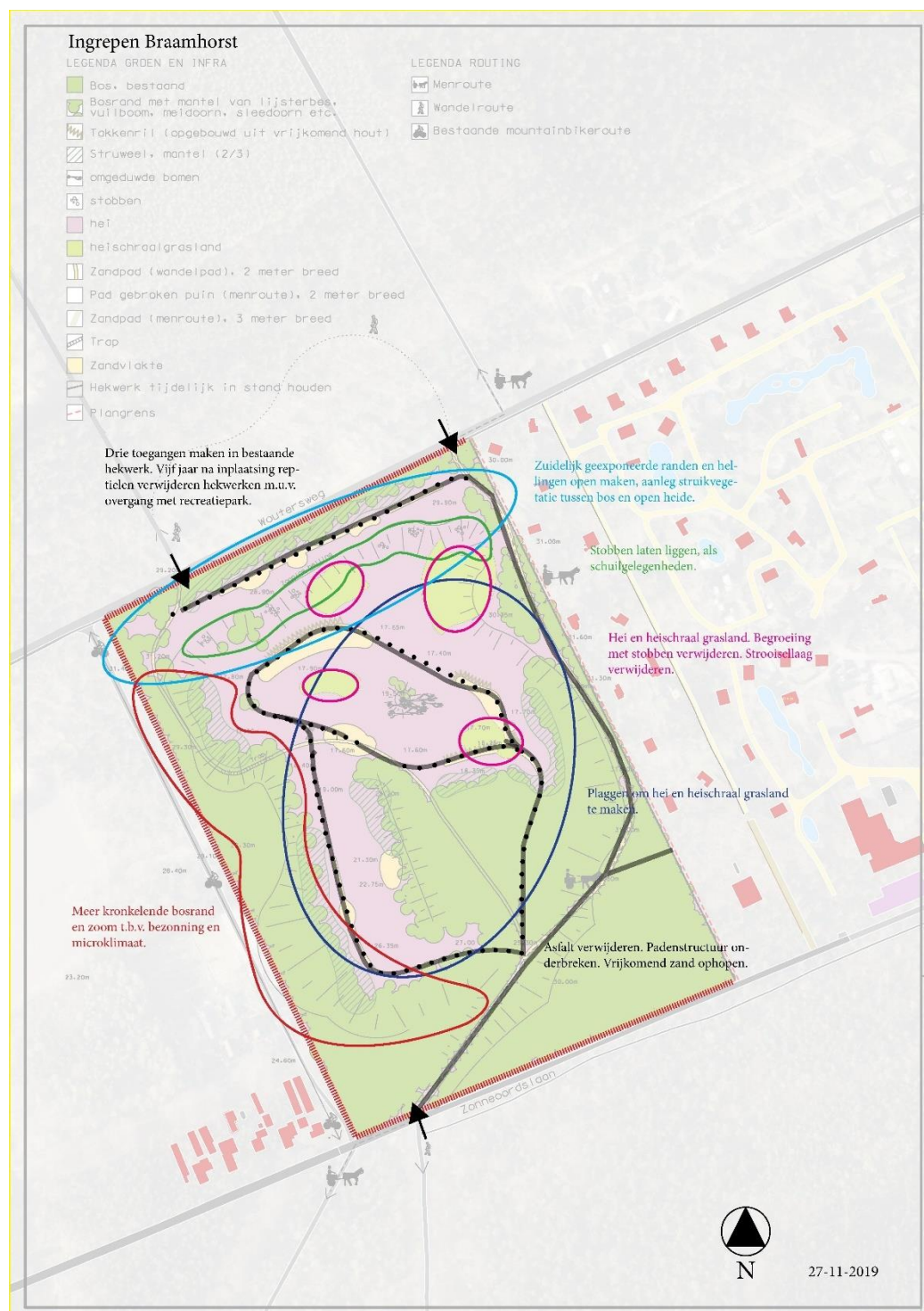
Figuur 6. Impressie ingreeplocatie.



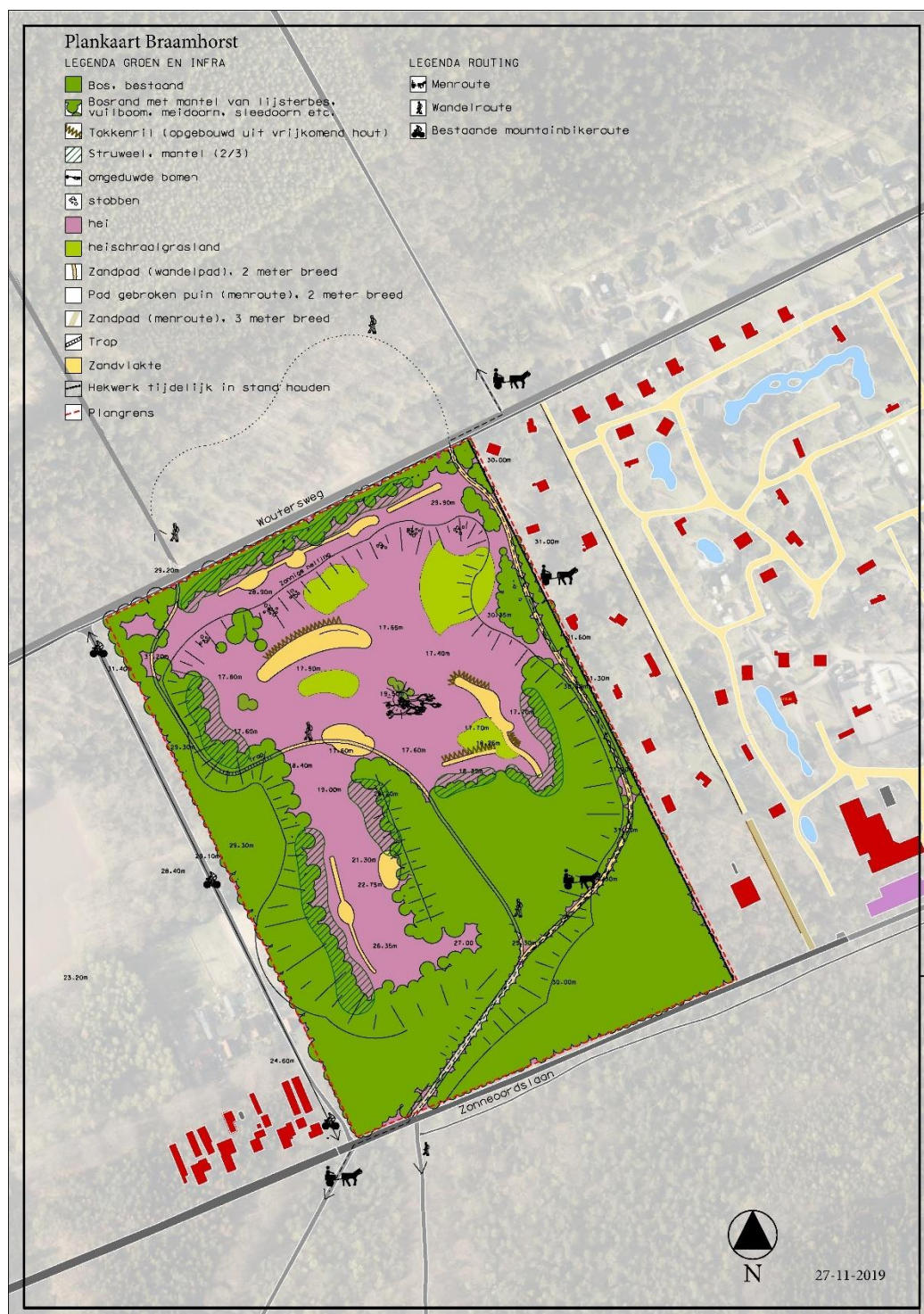
Figuur 7. Impressie ingreeplocatie.



Figuur 8. Impressie ingreeplocatie.



Figuur 9. Ingrepen Braamhorst. Bron: Gemeente Ede.



Figuur 10. Toekomstig gebruik Braamhorst. Bron: Gemeente Ede.

---

## 3 ONDERZOEKSMETHODE

### 3.1 BUREAUONDERZOEK

Voor het onderzoek zijn archiefgegevens verzameld van streng beschermde planten en dieren die voorkomen in de omgeving van de ingreeplocatie (tot 1,5 km afstand). Als basis hiervoor is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Deze databank bevat waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren in Nederland. De NDFF-aanvraag is gedaan op 9 december 2019 en bevat alle waarnemingen van beschermde soorten over de afgelopen 10 jaar.

### 3.2 VELDONDERZOEK

Op 28 oktober 2019 is de ingreeplocatie door ecologen van Natuurbalans - Limes Divergens onderzocht op het actuele voorkomen van beschermde soorten. Aan de hand van aanwezige biotopen is tevens ingeschat welke functie de ingreeplocatie kan vervullen voor beschermde soorten. Aanvullend is op basis van uitvoerige kennis over ecologie en landelijke verspreiding van beschermde soorten bepaald of het voorkomen van andere beschermde soorten verwacht kan worden en of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het veldonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de quick scan was beperkt van opzet. Mocht aanvullend onderzoek nodig zijn, dan is dat in de aanbevelingen opgenomen.

### 3.3 OPZET QUICK SCAN

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming**

Door middel van een effectanalyse wordt onderzocht of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten op beschermde soorten. Daarbij wordt in de Wnb onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes:

- 1) Soorten Vogelrichtlijn (§ 3.1 Wnb): alle van nature in Nederland in het wild levende vogels.
- 2) Soorten Habitatrichtlijn (§ 3.2 Wnb): alle soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.
- 3) Andere soorten (§ 3.3 Wnb): alle soorten die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden met uitzondering van vrijstellingen.

Indien uit de effectanalyse blijkt dat er een kans is op overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb zijn vervolgstappen nodig:

- a) Treffen van maatregelen om negatieve effecten te voorkomen.
- b) Werken volgens een goedgekeurde gedragscode.
- c) Aanvragen van een ontheffing van de Wnb.



#### *a. Treffen van maatregelen*

Door het treffen van maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen, verminderd of hersteld. Daarbij kan het gaan om mitigerende maatregelen (voorkomen of verminderen van effecten of herstel op de locatie van handeling) of om compenserende maatregelen (herstel of verbetering op een andere locatie).

#### *b. Werken volgens goedgekeurde gedragscode*

Handelingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting leiden niet tot overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 indien deze handelingen aantoonbaar worden uitgevoerd conform een goedgekeurde gedragscode. In dat geval is geen ontheffing nodig.

#### *c. Ontheffing Wnb ten aanzien van beschermde soorten*

Kan overtreding van verbodsbepalingen - ondanks voorgaande stappen - niet geheel worden voorkomen en geldt er geen vrijstelling, dan is ontheffing van de verbodsbepalingen nodig. Een ontheffing kan uitsluitend worden verleend onder de volgende voorwaarden:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een wettelijk belang.
3. Er is geen verslechtering/afbreuk van de staat van instandhouding van beschermde soorten.

Het aanvragen van een ontheffing voor soorten kan op twee manieren:

- 1) een afzonderlijke ontheffing aanvragen bij Provincie Gelderland of
- 2) als onderdeel van de omgevingsvergunning bij de gemeente.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming**

Door middel van een voortoets wordt bepaald of er voor de voorgenomen ingreep een vergunningplicht geldt ex artikel 2.7 van de Wnb. In de voortoets worden de volgende vragen beantwoord:

1. Ligt een Natura 2000-gebied binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep?
2. Wat zijn de mogelijke negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in kwestie? Daarbij wordt ook ingegaan op effecten van stikstofuitstoot ( $\text{NO}_x$ ) en -depositie op stikstofgevoelige habitats.
3. Kan de ingreep, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied:
  - a. de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied verslechteren?
  - b. een (significant) verstorend effect hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen?

Uiteindelijk wordt in voorliggende quick scan een antwoord gegeven op de vraag of een vergunning op de Wnb vereist is, middels een *passende beoordeling*. De vergunning dient aangevraagd te worden bij Provincie Gelderland.

Indien mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om schade te verzachten of te compenseren, houdt dat per definitie in dat er een kans is op negatieve effecten. In dat geval dient voor uitvoering van de ingreep een vergunning aangevraagd te worden.

---

### **Beoordeling Natuurnetwerk Nederland**

Bij ingrepen in het NNN geldt de 'nee, tenzij'-benadering. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in beginsel niet toegestaan zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken of waarden van een gebied binnen het NNN significant wordt aangetast. De ingreep kan alleen plaatsvinden als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval dienen de negatieve effecten gemitigeerd te worden.

Voor het bepalen van de effecten op het NNN worden de volgende stappen doorlopen:

1. Vindt de voorgenomen ingreep plaats binnen de begrenzing van het NNN?
2. Is er een kans op significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN?
3. Zo ja, zijn er maatregelen mogelijk om negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden te voorkomen?



## 4 TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

### 4.1 OVERZICHT VAN BESCHERMDE SOORTEN

Tabel 1. Overzicht van streng beschermde soorten in de omgeving van de ingreeplocatie. De gegevens zijn afkomstig uit waarnemingsarchieven (NDFF van laatste 10 jaar binnen 1,5 km van de ingreep) en het veldbezoek.

WNB: Soort is opgenomen in de Wet natuurbescherming (VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn, A = Andere beschermde soort).

RL: Soort is opgenomen op de Rode lijst (ge=gevoelig, kw=kwetsbaar, be=bedreigd, eb=ernstig bedreigd, vn=verdwenen).

| Nederlandse naam                              | WNB | RL |
|-----------------------------------------------|-----|----|
| <b>VAATPLANTEN EN MOSSEN</b>                  |     |    |
| Geen waarnemingen van beschermde soorten      |     |    |
| <b>VLEERMUIZEN</b>                            |     |    |
| Gewone dwergvleermuis                         | HR  |    |
| Rosse vleermuis                               | HR  |    |
| Gewone grootoorvleermuis                      | HR  |    |
| Watervleermuis                                | HR  |    |
| <b>GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN</b>               |     |    |
| Eekhoorn                                      | A   |    |
| Boommarter                                    | A   | kw |
| Hermelijn                                     | A   | ge |
| <b>VOGELS MET JAARROND BESCHERMD NEST</b>     |     |    |
| Buizerd                                       | VR  |    |
| Sperwer                                       | VR  |    |
| Havik                                         | VR  |    |
| Overige vogels zonder jaarrond beschermd nest | VR  |    |
| <b>REPTIELEN</b>                              |     |    |
| Hazelworm                                     | A   |    |
| Zandhagedis                                   | HR  | kw |
| <b>AMFIBIEËN</b>                              |     |    |
| Geen waarnemingen van beschermde soorten      |     |    |
| <b>VISSEN</b>                                 |     |    |
| Geen waarnemingen van beschermde soorten      |     |    |
| <b>ONGEWERVELDEN</b>                          |     |    |
| Geen waarnemingen van beschermde soorten      |     |    |

---

## 4.2 VAATPLANTEN EN MOSSEN

### Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Binnen een straal van 1,5 km van de ingreeplocatie zijn geen waarnemingen van streng beschermde vaatplanten en mossen bekend (NDFF, 2019). Daarnaast kan op basis van *expert judgement* worden gesteld dat er op de ingreeplocatie geen streng beschermde planten- en mossensoorten voorkomen. De ingreeplocatie bestaat uit een open grasveld en wordt omsloten door dicht bos waar het veelal ontbreekt aan leeftijdsopbouw en structuurvariatie. Deze ter plaatse heersende omstandigheden zijn niet geschikt zijn om als groeiplaats voor beschermde vaatplanten en mossen te fungeren.

### Negatieve effecten van de ingreep

Met het ontbreken van beschermde vaatplanten- en mossensoorten zijn negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten.

### Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vaatplanten en mossen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vaatplanten en mossen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

## 4.3 VLEERMUIZEN

### Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Er zijn in de NDFF (2019) meerdere waarneming opgenomen van vleermuizen binnen een straal van 1,5 km rondom de ingreeplocatie. Dit betreft de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis.

#### *Verblijfplaatsen*

Op de ingreeplocatie zijn geen bomen met holtes aangetroffen die kunnen fungeren als paar- of zomerverblijfplaats voor boombewonende soorten, zoals gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en franjestaart. Tijdens het veldbezoek zijn in bomen rondom het open grasveld enkele vleermuiskasten aangetroffen. Alle bomen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep zijn uitgebreid gecontroleerd op de aanwezigheid van holtes die geschikt zijn voor vleermuizen, deze zijn niet aangetroffen.

#### *Foerageergebied*

Gezien het aanwezige habitat van bos, bosranden en beschut open terrein in combinatie met de afwisseling tussen gesloten terrein, kan de ingreeplocatie gebruikt worden om te foerageren door vleermuizen die in de omgeving verblijven.

#### *Vliegroutes*

Om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden maken vleermuizen gebruik van vaste vliegroutes, vaak in de vorm van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken, lanen en bosranden. De aanwezige bosranden rondom de ingreeplocatie vormen potentiële vliegroutes.

### Negatieve effecten van de ingreep

Er worden geen negatieve effecten van de voorgenomen ingreep verwacht op verblijfplaatsen van vleermuizen. De bomen waaraan de kasten zijn bevestigd blijven gehandhaafd tijdens en na de herinrichting. Doordat er op verschillende plekken bomen en struiken worden verwijderd, ontstaat er meer variatie in het gebied en worden de bosranden minder hard. Hiermee wordt



er geen negatief effect verwacht op essentieel foerageergebied en potentiële vliegroutes van vleermuizen.

#### **Voorkómen van negatieve effecten**

Door het treffen van de volgende mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten ten aanzien van vleermuizen worden voorkomen:

- Bomen met vleermuiskasten worden niet gekapt.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

### **4.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN**

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

De Braamhorst vormt potentieel geschikt leefgebied voor de eekhoorn, in de vorm van het omringende bos en parkachtige open terrein. In de NDFF (2019) zijn waarnemingen bekend van diverse locaties rondom de Braamhorst tot op een afstand van circa 200 meter. Bij het veldonderzoek zijn op de ingreeplocatie geen sporen, zoals dennenkegels met vraatsporen, van eekhoorn aangetroffen. Ook zijn er geen nesten aanwezig in de bomen op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep.

Het bos rondom De Braamhorst vormt een geschikte leefomgeving voor de boommarter. Van de boommarter is in de NDFF (2019) één waarneming bekend van circa 1 kilometer buiten de ingreeplocatie. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van boommarter, zoals uitwerpselen, loopsporen en vraatsporen. Zowel in de te kappen bomen op de ingreeplocatie als binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep zijn geen geschikte holtes voor boommarter aanwezig.

De Braamhorst vormt een geschikte leefomgeving voor kleine marterachtigen, in de vorm van het omringende bos en parkachtige open terrein. Van deze soorten is van hermelijn in de NDFF (2019) één waarneming bekend van circa 500 meter buiten de ingreeplocatie. Binnen de ingreeplocatie zijn geen sporen aangetroffen van hermelijn, zoals uitwerpselen, loopsporen en prooiresten. Ook van andere kleine marterachtigen (wezel en bunzing) zijn geen sporen aangetroffen. Ondanks het ontbreken van sporen kan hiermee niet de aanwezigheid van kleine marterachtigen worden uitgesloten.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

De Braamhorst vormt potentieel geschikt leefgebied voor eekhoorn. Door de herinrichting van het terrein als natuurgebied met een afwisseling van bos, struweel en open terrein blijft het gehandhaafd als potentieel geschikt leefgebied voor deze soort. Daarnaast zijn directe negatieve effecten op verblijfplaatsen van eekhoorn uitgesloten, aangezien deze niet aanwezig zijn op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep.

De Braamhorst vormt geschikt leefgebied voor boommarter. Door de herinrichting van het terrein als natuurgebied met een afwisseling van bos, struweel en open terrein blijft het gehandhaafd als geschikt leefgebied voor deze soort. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek geen verblijfplaatsen aangetroffen binnen de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer van de

---

voorgenomen ingreep, waarmee geen directe negatieve effecten op verblijfplaatsen worden verwacht voor deze soort.

De kleine marterachtigen wezel, hermelijn en bunzing worden niet langer vrijgesteld door provincie Gelderland. De ingreeplocatie vormt potentieel geschikt leefgebied voor wezel, hermelijn en bunzing. Of de soorten daadwerkelijk voorkomen op de ingreeplocatie is onbekend. Daarom is het niet uitgesloten dat het uitvoeren van de werkzaamheden kan leiden tot aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van kleine marterachtigen (Wnb art. 3.10, lid 1b). Nader onderzoek dient mogelijke aan- dan wel afwezigheid van kleine marterachtigen en hun verblijfplaatsen op de ingreeplocatie aan te tonen.

#### **Voorkómen van negatieve effecten**

Eventueel benodigde maatregelen ten aanzien van kleine marterachtigen worden uitgewerkt na uitvoering van het aanvullend onderzoek.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Het uitvoeren van de werkzaamheden kan leiden tot aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van kleine marterachtigen. Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van grondgebonden zoogdieren worden mogelijk overtreden, waardoor een ontheffing benodigd kan zijn. Door middel van nader onderzoek kan bepaald worden of dit daadwerkelijk aan de orde is of niet.

### **4.5 BROEDVOGELS**

#### **Wettelijke status**

Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van maart tot en met juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 3.1 van de Wnb en zijn daardoor beschermd. Een nest is de plek die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van het begrip 'nest' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoen en niet-broedseizoen.

#### *Nesten jaarrond beschermd*

Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Zo vallen de nesten van roofvogels, uilen (met uitzondering van bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek het hele jaar onder de definitie van 'voortplantingsplaats of rustplaats' in art. 3.1 van de Wnb<sup>1</sup>. Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd.

#### *Nesten beschermd tijdens broedseizoen*

Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten het broedseizoen niet onder de definitie van 'nesten, rustplaatsen of voortplantingsplaatsen' zoals benoemd in artikel 3.1 van de Wnb. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

---

<sup>1</sup> De voormalige lijst van soorten met een jaarrond beschermd nest blijft vooralsnog onveranderd, met uitzondering van de provincies Limburg en Overijssel, die een andere lijst hebben opgenomen in hun beleidsregels.



#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Potentieel geschikte broedlocaties voor vogels zijn aanwezig in bomen en struiken op de ingreeplocatie en in het omringende bos. Het gaat hierbij ook om potentieel geschikte broedlocaties voor vogelsoorten die jaarrond beschermde nesten hebben. Uit de NDFF (2019) blijkt dat binnen een straal van 1,5 km rondom de ingreeplocatie meerdere jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn van buizerd, havik en sperwer. Tijdens het veldbezoek is gebleken dat op de ingreeplocatie en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep geen jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn.

#### **Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep**

Gedurende het broedseizoen kan het uitvoeren van werkzaamheden (rooien van bomen en struiken, het uitvoeren van werkzaamheden in extensief grasland of ruigte) leiden tot beschadiging van nesten van broedende vogels (Wnb art. 3.1, lid 2). Negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten kunnen uitgesloten worden, vanwege het ontbreken van dergelijke nesten binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep.

#### **Voorkómen van negatieve effecten**

Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Dat loopt globaal van maart t/m juli, maar in het kader van de Wnb wordt geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vogels worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vogels is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

### **4.6 REPTIELEN**

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Uit de NDFF (2019) zijn in directe omgeving van de ingreeplocatie waarnemingen bekend van hazelworm (circa 800 meter buiten de ingreeplocatie) en zandhagedis (circa 1 km buiten de ingreeplocatie). Op de ingreeplocatie is momenteel onvoldoende geschikt habitat aanwezig voor zandhagedis, wegens het ontbreken van los zand voor eiafzetplekken. Daarnaast zijn er nagenoeg geen heidestruiken en schuilplaatsen aanwezig. Van hazelworm daarentegen kan niet worden uitgesloten dat deze soort hier voorkomt. Hazelworm komt verspreid in de omgeving voor en wordt gemakkelijk gemist vanwege zijn verscholen leefwijze, met name bij lagere dichtheden in een suboptimaal leefgebied.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

De ingreeplocatie vormt potentieel geschikt leefgebied voor hazelworm. Of deze soort daadwerkelijk voorkomt op de ingreeplocatie is onbekend. Daarom is het niet uitgesloten dat het uitvoeren van de werkzaamheden kan leiden tot aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van hazelworm (Wnb art. 3.10, lid 1b). Nader onderzoek dient mogelijke aan- dan wel afwezigheid en verblijfplaatsen van hazelworm op de ingreeplocatie aan te tonen.

---

#### **Voorkómen van negatieve effecten**

Eventueel benodigde maatregelen ten aanzien van hazelworm worden uitgewerkt na uitvoering van het aanvullend onderzoek.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Het uitvoeren van de werkzaamheden kan leiden tot aantasting van de functionaliteit van voortplantings- of rustplaatsen van hazelworm. Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van reptielen worden mogelijk overtreden, waardoor een ontheffing benodigd kan zijn. Door middel van nader onderzoek kan bepaald worden of dit daadwerkelijk aan de orde is of niet.

### **4.7 AMFIBIEËN**

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Op de ingreeplocatie en in de directe omgeving hiervan zijn geen waarnemingen bekend van beschermde amfibieën (NDFF, 2019). Daarnaast ontbreekt het ook aan watergangen en poelen op de ingreeplocatie.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

Met het ontbreken van beschermde amfibieën zijn negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van amfibieën worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor amfibieën is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

### **4.8 VISSEN**

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Op de ingreeplocatie zijn geen watergangen of poelen aanwezig. De aanwezigheid van vissen kan hierdoor worden uitgesloten.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

Met het ontbreken van beschermde vissen zijn negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vissen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vissen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

### **4.9 ONGEWERVELDEN**

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Van beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden zijn geen populaties bekend op de ingreeplocatie en in de directe omgeving (NDFF, 2019) en deze worden er ook niet verwacht. De habitatkwaliteit van de ingreeplocatie is van marginale kwaliteit, waardoor het geen



essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van beschermde ongewervelden. Zo is er geen geschikt leefgebied voor vliegend hert, sleedoornpage en iepenpage, omdat er geen rottend eikenhout, sleedoorn of iep op de ingreeplocatie aanwezig is. De gunstige staat van instandhouding van beschermde ongewervelden komt niet in gevaar.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

Met het ontbreken van beschermde ongewervelden zijn negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van de voorgenomen ingreep uitgesloten.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van ongewervelden worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor ongewervelden is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

## 5 TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

Het aangrenzende bos rondom de ingreeplocatie behoort tot het Natura 2000-gebied Veluwe, zie Figuur 11, wat zowel Habitatrichtlijn- als Vogelrichtlijngebied betreft. Er worden geen ingrepen uitgevoerd in het Natura 2000-gebied. Vanwege de aard en duur van de werkzaamheden kunnen externe effecten als gevolg van stikstofuitstoot (NOx) en -depositie op stikstofgevoelige leefgebieden van soorten niet op voorhand worden uitgesloten. Om dat inzichtelijk te maken dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Tevens dienen de externe effecten (geluid, trilling, etc.) van de andere ingrepen nader onderzocht te worden middels een voortoets.



Figuur 11. Ligging van De Braamhorst (rode kader) en de ingreeplocatie (blauwe kader) ten opzichte van Natura 2000-gebied Veluwe (geelgroen).



## 6 BEOORDELING NATUURNETWERK NEDERLAND (NNN)

De Braamhorst ligt deels binnen de begrenzing van het NNN en daarmee in het Gelders Natuur Netwerk (GNN), zie Figuur 12. De ingreeplocatie zelf ligt echter niet in het GNN, maar in de Groene Ontwikkelingszone.



Figuur 12. Ligging van De Braamhorst (rode kader) ten opzichte van het Gelders Natuur Netwerk (groen) en de Groene Ontwikkelingszone (bruin).

De herinrichting van de voormalige camping De Braamhorst is een tijdelijke ingreep met permanente gunstige effecten op natuur en landschap. De gebruiksfunctie wordt natuur. Gedurende de aanlegfase worden bomen en struiken gekapt (buiten het broedseizoen), het vrijkomende hout wordt verwerkt in houtstapels, takkenrillen en -hopen om een toename van schuilplaatsen voor dieren te creëren. Bestaande asfaltpaden worden verwijderd en sommige delen van het terrein worden geplagd. Om heideontwikkeling verder te stimuleren wordt op de open terreindelen plagsel of maaisel van nabijgelegen heideterreinen aangebracht. Naarmate deze heide ouder wordt, ontstaat er een goede structuur met schuilplaatsen en plekken om te foerageren. Langs de bosranden worden geleidelijke overgangen gecreëerd met een gevarieerde struik- en struweelvegetatie. Op verschillende plekken wordt heischraal grasland ontwikkeld en worden er zandige open plekken gecreëerd die dienen als eiafzetplekken voor zandhagedis. De geplande ingrepen vinden vrijwel allemaal plaats in de GO. Alleen de menroute wordt wellicht voor een zeer klein deel in het GNN aangelegd. Dit dient nader bekeken te worden.

Deze ingrepen vallen binnen de ontwikkelingsdoelen (nr. 118) van het GNN en GO:

- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide, zandverstuivingen en schrale graslanden;
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën (Kernkwaliteiten GNN en GO, 2019).

---

Bij de herinrichting worden de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN en de GO niet aangetast maar juist versterkt. Verdere toetsing is niet nodig.



## 7 CONCLUSIES

### 7.1 CONSEQUENTIES NATUURWETGEVING

#### Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming

- Het verspreidingsbeeld van beschermde soorten op de ingreeplocatie en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep is niet voldoende actueel en volledig om (negatieve) effecten van de ingreep te kunnen beoordelen. Voor kleine marterachtigen en hazelworm wordt vervolgonderzoek geadviseerd.
- Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep kunnen de volgende streng beschermde soorten voorkomen: vleermuizen, eekhoorn, boommarter, kleine marterachtigen en hazelworm. Verder dient gedurende het broedseizoen rekening gehouden te worden met broedende vogels.
- Negatieve effecten op deze soorten kunnen worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen voorafgaand of tijdens de werkzaamheden. Deze zijn opgenomen in de volgende paragraaf.
- Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van kleine marterachtigen en hazelworm als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet op voorhand uit te sluiten. Voor uitvoering van de plannen is aanvullend onderzoek nodig, waarna blijkt of een ontheffing voor deze soorten nodig is.

#### Wet natuurbescherming – onderdeel gebiedsbescherming

- Natura 2000-gebied Veluwe ligt binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Uitgaande van deze afstand en de aard en duur van de werkzaamheden kunnen externe effecten als gevolg van stikstofuitstoot (NOx) en -depositie op stikstofgevoelige leefgebieden van soorten niet op voorhand worden uitgesloten. Om dat inzichtelijk te maken dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.
- Tevens dienen de andere effecten (geluid, trilling, etc.) van de ingrepen op Natura 2000-gebied Veluwe nader onderzocht te worden middels een voortoets.

#### Natuur Netwerk Nederland

- Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) liggen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Voorgenomen werkzaamheden vallen binnen de ontwikkelingsdoelen van het GNN en GO. Bij realisatie van de ingreep bestaat geen kans op aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN en GO. Verdere toetsing is niet nodig.

### 7.2 MITIGERENDE MAATREGELEN

Onderstaande mitigerende maatregelen dienen te worden uitgevoerd:

- Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Dat loopt globaal van maart t/m juli, maar in het kader van de Wnb wordt geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
- Bomen met vleermuiskasten worden niet gekapt.

### 7.3 VERVOLGONDERZOEK

Het verspreidingsbeeld van kleine marterachtigen en hazelworm is niet compleet. Vervolgonderzoek naar deze soorten is nodig, zodat (negatieve) effecten van de ingreep kunnen worden beoordeeld en eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden aangegeven.

Het verspreidingsbeeld van overige streng beschermde soorten op de ingreeplocatie en binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingrepen is voldoende actueel en volledig om (negatieve) effecten van de ingreep te kunnen beoordelen. Vervolgonderzoek is voor die soorten niet nodig.

### 7.4 SAMENVATTING

In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de resultaten van de quick scan. De kleuren geven aan of specifiek aandacht besteed moet worden aan de aanwezige natuurwaarden.

|               |                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GROEN</b>  | geen problemen: de werkzaamheden kunnen zonder meer worden uitgevoerd.                        |
| <b>ORANJE</b> | mitigerende maatregelen: de werkzaamheden zijn gebonden aan een periode of wijze van uitvoer. |
| <b>ROOD</b>   | vervolgonderzoek: bekende gegevens zijn onvoldoende actueel of volledig voor toetsing.        |
| <b>PAARS</b>  | onthefing: voor uitvoering van de werkzaamheden is een ontheffing/vergunning nodig.           |

| NATUURWAARDEN                                                                    | NEGATIEVE EFFECTEN ALS GEVOLG VAN DE INGREEP                                         | MITIGERENDE MAATREGELEN                                               | ONTHEFFING NODIG? |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>WNB: SOORTENBESCHERMING</b>                                                   |                                                                                      |                                                                       |                   |
| Vaatplanten en mossen                                                            | Geen                                                                                 | Geen                                                                  | Nee               |
| Vleermuizen                                                                      | Verdwijnen van verblijfplaatsen                                                      | Bomen met vleermuiskasten worden niet gekapt                          | Nee               |
| Vogels                                                                           | Verstoring in broedseizoen                                                           | Werken buiten broedseizoen voor vogels (dat loopt van maart t/m juli) | Nee               |
| Grondgebonden zoogdieren                                                         | Mogelijk aantasting van de voortplantings- of rustplaatsen van kleine marterachtigen | Nader onderzoek noodzakelijk                                          | Mogelijk          |
| Vissen                                                                           | Geen                                                                                 | Geen                                                                  | Nee               |
| Reptielen                                                                        | Mogelijk aantasting van de voortplantings- of rustplaatsen van hazelworm             | Nader onderzoek noodzakelijk                                          | Mogelijk          |
| Amfibieën                                                                        | Geen                                                                                 | Geen                                                                  | Nee               |
| Ongewervelden                                                                    | Geen                                                                                 | Geen                                                                  | Nee               |
| <b>WNB: GEBIEDSBESCHERMING</b>                                                   |                                                                                      |                                                                       |                   |
| Ingreeplocatie ligt niet binnen Natura 2000-gebied, wel kans op externe effecten | Stikstofdepositie, verstoring door licht, geluid, etc.                               | Voortoets met AERIUS-berekening                                       | Nader te bepalen  |
| <b>NATUURNETWERK NEDERLAND</b>                                                   |                                                                                      |                                                                       |                   |
| Ingreeplocatie ligt niet in GNN                                                  | Geen                                                                                 | Geen                                                                  | Nee               |



## 8 BRONNEN

- Kernkwaliteiten GNN en GO. (2019, 12-16). Opgehaald van Ruimtelijke Plannen: [https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1/b\\_NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1\\_7.pdf](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1/b_NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1_7.pdf)
- Leeuwen, J.P. van & B.G.W. Aarts, 2019. Inrichtingsplan De Braamhorst. Optimalisatie van compensatiegebied De Braamhorst als leefgebied voor zandhagedis en hazelworm. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Nationale Databank Flora en Fauna, gegevensaanvraag 9 december 2019.