

## Notitie

---

**Contactpersoon** Niels Jeurink

**Datum** 14 januari 2013

**Kenmerk** N001-1210181NJE-baw-V01-NL

## Verstoring Leesterheide

### 1 Methode voor het bepalen van verstoring door recreanten

De methode die gehanteerd wordt voor het bepalen van de verstoring door de aanwezigheid van recreanten ('optische verstoring') is als volgt:

- Bepaal de hoeveelheid recreanten in het te onderzoeken deel van het gebied
- Bepaal de groepsgrootte: gaan recreanten alleen of juist in groepjes wandelen / fietsen? Uit onderzoek blijkt dat de gemiddelde groepsgrootte gelijk is aan 2,4 personen
- Bepaal het aantal groepjes recreanten
- Bepaal hoe lang die groepjes recreanten in het gebied verblijven, uit onderzoek blijkt de gemiddelde verblijfsduur 1,5 uur te bedragen. Een recreatiedag duurt gemiddeld 8 uren
- Bepaal hoe snel een groepje recreanten zich verplaatst; aangenomen is een snelheid van 3,5 km/h
- Bepaal welke afstand die groepjes 'dus' in het te onderzoeken deel van het gebied afleggen
- Bepaal hoe lang de voor wandelaars beschikbare lengte van wandelpaden is
- Bepaal hoe vaak een groepje wandelaars een willekeurig punt in het te onderzoeken gebied passeert, en wat de tijdsduur is die verstrijkt tussen het passeren van twee groepjes recreanten

Vervolgens wordt gekeken naar de vogelsoorten van heide en bosranden, vaak bodembroedende vogels. De methode bestaat uit de volgende stappen:

- Bepaal de afstand van recreanten waarop de vogels opvliegen, de verstoringafstand
- Bepaal hoe lang het duurt voordat de vogels na verstoring weer op het nest terugkeren, de terugkeersnelheid
- De tijd tussen twee verstoringsmomenten moet uiteraard kleiner zijn dan de terugkeersnelheid, anders zouden vogels niet meer op het nest kunnen terugkeren
- Een gebied wordt 'ongeschikt' genoemd wanneer de terugkeersnelheid minder dan tweemaal zo groot is / wordt als de periode tussen twee verstoringsmomenten

De methode is toegepast voor de Leesterheide.

## 2 Resultaten

### 2.1 Geschiktheid van de Leesterheide voor kenmerkende vogelsoorten van heide en bosranden

Bij de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de referentiesituatie:

• Gewogen gemiddelde groeps grootte	2,4
• Recreatiedag in uren	8
• Snelheid wandelaars in km/h	3,5
• Gemiddelde verblijfsduur in uren	1,5
• Aantal recreanten	250.000
• Aandeel van recreanten dat de Leesterheide bezoekt	47 %
• Recreanten per weekdag	500
• Recreanten per piekdag	880
• Lengte wandelpaden Leesterheide in km	4,4

In bijlage 1 van deze notitie zijn de wandelpaden in de Leesterheide weergegeven; onderscheid wordt gemaakt tussen de paden die ook in de toekomstige situatie blijven en paden die niet langer onderhouden zullen worden.

Met de bovengenoemde uitgangspunten is een berekening gemaakt van de tijd tussen twee verstoringsmomenten op respectievelijk een weekdag en een piekdag, voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie. Voor een weekdag is de berekende tijd tussen twee verstoringsmomenten 247 seconden, voor een piekdag is dat 140 seconden.

Vervolgens is de berekening herhaald, maar dan voor de plansituatie. In deze situatie neemt het aantal recreanten toe tot 325.000. Aangenomen is dat het aandeel daarvan dat (ook) de Leesterheide gelijk blijft (47 %). In de plansituatie neemt de tijd tussen twee verstoringsmomenten (uiteraard) af, voor een weekdag tot 155 seconden en voor een piekdag tot 88 seconden. De afname van de tijd tussen twee verstoringsmomenten wordt mede veroorzaakt doordat de lengte van de voor wandelaars beschikbare paden afneemt met 800 meter tot 3,6 km.

Voor wat betreft de vogels van heide en bosranden zijn de volgende basisgegevens gebruikt:

Soort	Maximale verstoringsafstand (m)	Terugkeersnelheid (seconden)	Verstoringsgevoeligheid volgens [Krijgsveld et al., 2008]	Bron
Boomleeuwerik	160	240	-	[Bijlsma, 2006]
Boompieper	100	240	-	[Bijlsma, 2006]
Draaihals	135	480	Waarschijnlijk matig	[Bijlsma, 2006]
Duinpieper	350	840	Gemiddeld	[Bijlsma, 2006]
Geelgors	100	200	-	[Bijlsma, 2006]
Grauwe klauwier	100	240	Matig	[Krijgsveld et al., 2008]; terugkeersnelheid is aanname
Klapekster	110	340	Matig	[Bijlsma, 2006]
Nachtzwaluw	300	240	Gemiddeld tot groot	[Krijgsveld et al., 2008]
Paapje	100	240	Matig	[Krijgsveld et al., 2008]; terugkeersnelheid is aanname
Roodborsttapuit	100	150	Matig	[Bijlsma, 2006]
Tapuit	100	360	Matig	[Bijlsma, 2006]
Veldleeuwerik	150	500	Matig	[Krijgsveld et al., 2008]
Wespendief	100	240	Matig	[Krijgsveld et al., 2008]; terugkeersnelheid is aanname
Zwarte specht	100	240	-	[Groot Bruinderink, 2006]; terugkeersnelheid is aanname

De verstoringsafstand is een maat voor de omvang van het voor een bepaalde soort binnen de Leesterheide verstoorte oppervlak, de verstoringszone. Door de terugkeersnelheid te vergelijken met de tijd tussen twee verstoringsmomenten kan worden bepaald in hoeverre de verstoringszone in de referentie en/of de plansituatie geschikt is voor een bepaalde soort. Uit het bovenstaande volgt dat, zowel in de referentie- als in de plansituatie, de Leesterheide te druk door recreanten wordt bezocht om nog geschikt te kunnen zijn voor de genoemde vogels van heide en bosranden. Door verdere vergroting van het aantal recreanten neemt de geschiktheid van het gebied voor deze vogelsoorten dus niet verder af.

## 2.2 Effecten van het afsluiten van paden op de Leesterheide

Het is de bedoeling om - als onderdeel van de realisatie van het Veluwetransferium - een aantal paden af te sluiten voor wandelaars. In de bijlage bij deze notitie is aangegeven welke paden dat betreft. Het mogelijke effect daarvan op vogelsoorten van heide en bosranden is bepaald door zowel voor de referentiesituatie als de plansituatie te bepalen hoe groot de verstoringzone is, waarbij in de heide indicatief een verstoringafstand van 100 meter is aangehouden. Voor veel van de genoemde soorten is dit de (maximale) afstand waarbij vogels opvliegen bij nadering van recreanten. Het oppervlak van de verstoringzone bij een verstoringafstand van 100 meter bedraagt 33,2 hectare. De kaart in bijlage 1 geeft een overzicht. Uit de kaart blijkt:

- De lengte van de voor wandelaars toegankelijke paden neemt af van 4,4 kilometer in de referentiesituatie tot 3,6 kilometer in de plansituatie. Er wordt dus 800 meter wandelpad gesloten / niet langer onderhouden, met name verbindingspaden
- Door de relatief fijnmazige padenstructuur op de Leesterheide overlappen de verstoringzones vrij snel. Het effect van het sluiten van wandelpaden is daardoor zeer beperkt. Slechts op een oppervlak van 0,07 hectare is door de sluiting van paden niet langer sprake van verstoring door recreanten
- Het deel binnen de Leesterheide dat buiten een verstoringzone is gelegen is eveneens gering, namelijk 0,9 hectare in het westelijke deel van het gebied

## 3 Conclusies

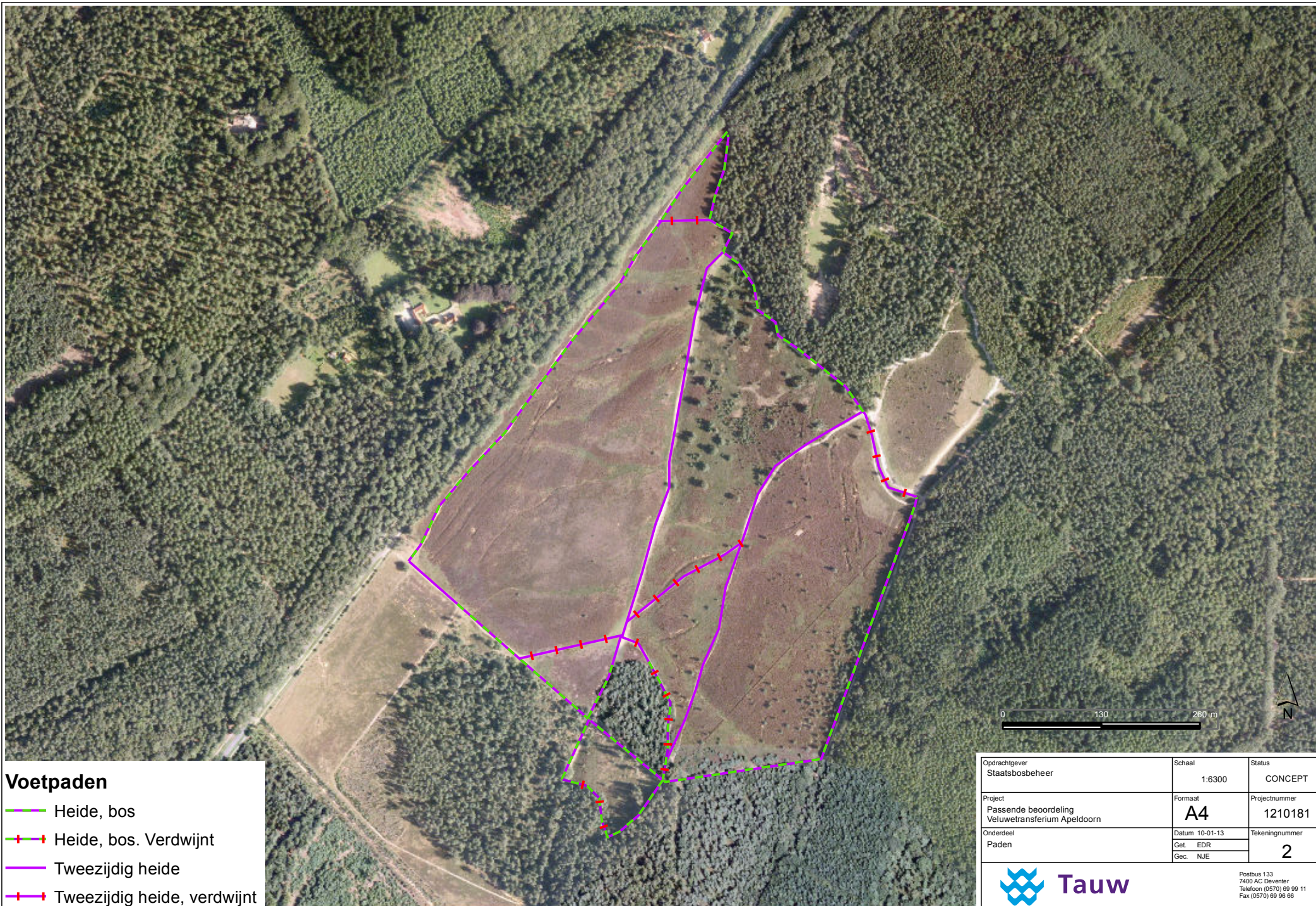
Uit het bovenstaande kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Door realisatie van het Veluwetransferium neemt het aantal bezoekers van de Leesterheide toe, op een weekdag van gemiddeld 500 naar 880 bezoekers en op een piekdag van gemiddeld 650 naar 1.150 bezoekers
- De toename van de hoeveelheid bezoekers leidt tot uiteraard tot een afname van de periode tussen passerende groepjes recreanten. In de plansituatie neemt de tijd tussen twee verstoringmomenten af, voor een weekdag tot 155 seconden en voor een piekdag tot 88 seconden. De afname van de tijd tussen twee verstoringmomenten wordt mede veroorzaakt doordat de lengte van de voor wandelaars beschikbare paden afneemt met 800 meter tot 3,6 km
- De totale omvang van het verstoorte oppervlak in de referentiesituatie bedraagt 33,2 hectare
- Zowel in de referentie- als in de plansituatie wordt de Leesterheide te druk door recreanten bezocht om nog geschikt te kunnen zijn voor de kenmerkende vogels van heide en bosranden. De verdere vergroting van het aantal recreanten leidt dan ook *niet* tot een verdere afname van de geschiktheid van het gebied voor deze vogelsoorten
- De afsluiting van wandelpaden (afname van de lengte wandelpaden van 800 meter tot 3,6 km) leidt door de fijnmazige padenstructuur in het gebied nauwelijks tot een afname van de verstoring van vogels van heide en bosranden; het verstoorte oppervlak neemt met 0,07 hectare af

## **Bijlage 1**

### **Kaartmateriaal**

---



### Voetpaden

- Heide, bos
- + Heide, bos. Verdwijnt
- Tweezijdig heide
- + Tweezijdig heide, verdwijnt

Opdrachtgever Staatsbosbeheer	Schaal 1:6300	Status CONCEPT
Project Passende beoordeling Veluwetransferium Apeldoorn	Formaat <b>A4</b>	Projectnummer 1210181
Onderdeel Paden	Datum 10-01-13 Get. EDR Gec. NJE	Tekeningnummer <b>2</b>



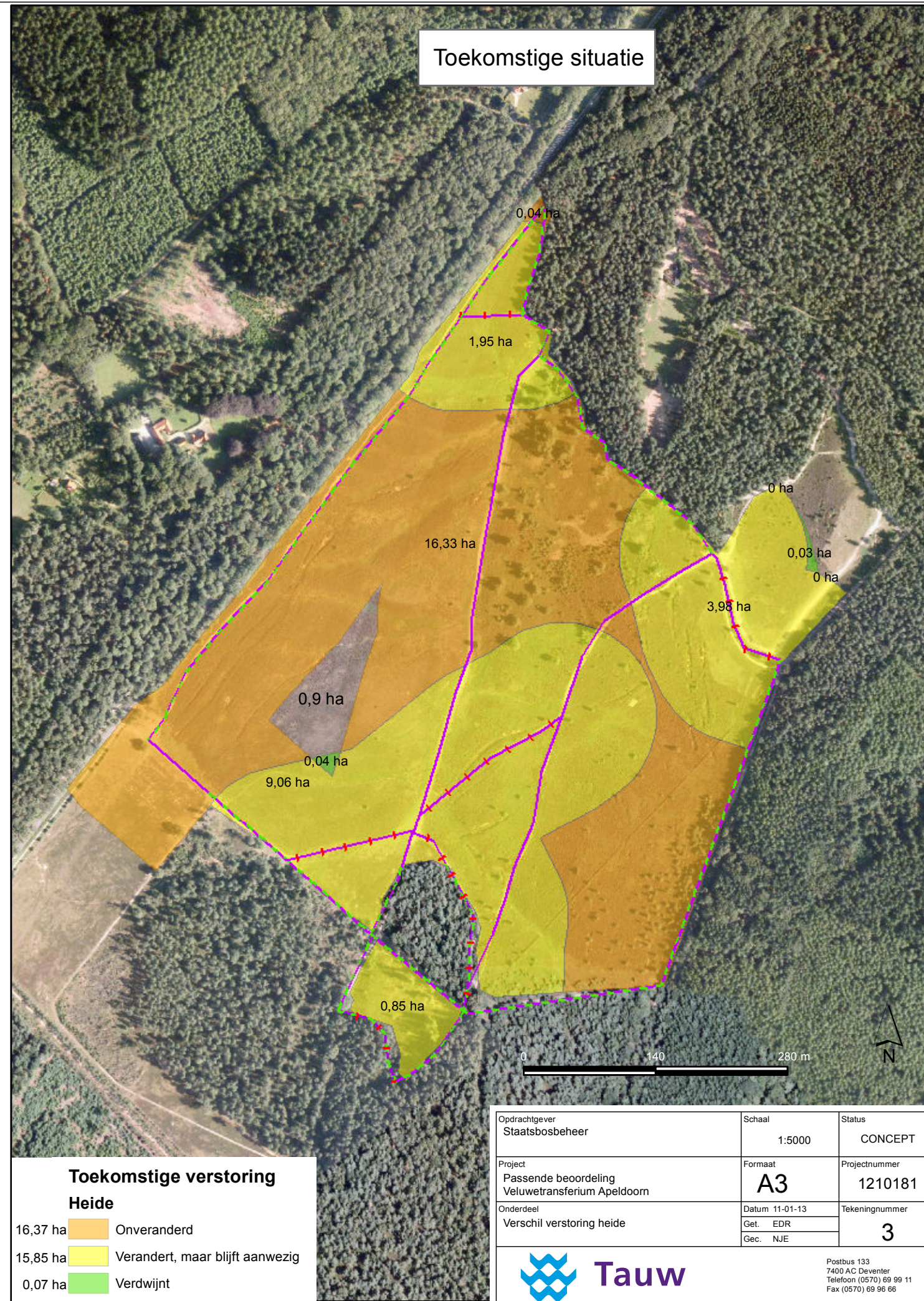
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

Huidige situatie




- Voetpaden**
- Heide, bos
  - - - Heide, bos. Verdwijnt
  - Tweezijdig heide
  - - - Tweezijdig heide, verdwijnt
- Huidige verstorning**
- Heide

Toekomstige situatie



- Toekomstige verstorning**
- Heide**
- 16,37 ha  Onveranderd
  - 15,85 ha  Verandert, maar blijft aanwezig
  - 0,07 ha  Verdwijnt

Opdrachtgever Staatsbosbeheer	Schaal 1:5000	Status CONCEPT
Project Passende beoordeling Veluwetransferium Apeldoorn	Formaat <b>A3</b>	Projectnummer 1210181
Onderdeel Verschil verstorning heide	Datum 11-01-13 Get. EDR Gec. NJE	Tekeningnummer <b>3</b>


Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66