

VU Research Portal

Preserving Rural Settlement Sites in Norway? Investigations of Archaeological Deposits in a Changing Climate

Martens, V.V.

2016

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Martens, V. V. (2016). *Preserving Rural Settlement Sites in Norway? Investigations of Archaeological Deposits in a Changing Climate*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Preserving Rural Settlement Sites in Norway? Investigations of Archaeological Deposits in a Changing Climate

Vibeke Vandrup Martens

Samenvatting

Sinds de goedkeuring van het Verdrag van Malta (Raad van Europa 1992), is de strategie van het beheer van het cultureel erfgoed in vele landen veranderd van *ex situ* naar een *in situ* behoud van de archeologische resten. De vraag is of deze strategieverandering leidt tot een betere bescherming of dat deze het risico verhoogt dat het erfgoed ongedocumenteerd verloren gaat. Deze strategie legt een grote verantwoordelijkheid bij huidige en toekomstige generaties, als het concept van *in situ* behoud impliceert dat archeologische sites 'voor altijd' onveranderd dienen te blijven. Om *in situ* behoud als een serieuze optie te beschouwen, is kennis van de huidige conserveringstoestand en van de fysische en chemische omstandigheden nodig om de capaciteit voor duurzaam behoud te bepalen. Deze opgebouwde kennis wordt monitoring van het milieu genoemd. De alternatieven voor *in situ* behoud zijn om de sites gewoon achteruit te laten gaan en uiteindelijk te laten verdwijnen, of te behouden door middel van gedetailleerd archeologisch onderzoek en documentatie, ook wel *ex situ* behoud of conservering door documentatie genoemd. De mogelijkheden, beperkingen en gevolgen van *in situ* behoud zijn de belangrijkste thema's van dit onderzoek.

De focus van dit proefschrift is gericht op drie complexe onderwerpen: i) *in situ* behoud van onverzadigde archeologische afzettingen in de onverzadigde zone (besproken in de hoofdstukken 2, 4, 5, 6 en 7), landelijke middeleeuwse archeologie (zie hoofdstukken 3, 4, 6 en 7) en de gevolgen van klimaatverandering op archeologische resten (besproken in de hoofdstukken 2, 4, 5, 6 en 7), allemaal binnen de context van het beheer en onderzoek van het Noorse cultureel erfgoed.

In Hoofdstuk 1 van dit proefschrift worden de centrale vragen en problemen, onderzoeksmethoden, case sites, projectkader en projectpartners, het juridische en management framework en de regelgeving beschreven. De specifieke doelstellingen van het onderzoeksproject zijn:

- In welke mate is de leesbaarheid van de archeologische context behouden in verschillende stadia van degradatie in landelijke archeologische afzettingen?
- Wat zijn de mogelijke gevolgen van de snelheid van de degradatie met het oog op de leesbaarheid van de context?
- Is het mogelijk om drempelwaarden te definiëren in de archeologische afzettingen?
- Wanneer archeologische waarnemingen worden gekoppeld aan milieu-parameters, kan men dan bepalen welke parameters de meeste invloed hebben op de huidige staat van behoud en de voorwaarden voor het toekomstig *in situ* behoud van de archeologische afzettingen in de onverzadigde zone?
- Wat kunnen de effecten van klimaatverandering op deze parameters zijn?
- Hoe kunnen artefactstudies en bestudering van microscopische en macroscopische organische resten bijdragen aan evaluaties van de staat van conservering?
- Kunnen afbraakprocessen worden afgeremd of beperkt? Als dat zo is, kan dit dan leiden tot mitigatiestrategieën voor de onderzochte locaties?
- Hoe kan dit bijdragen aan een beslissingsondersteunend systeem voor het beheer van cultureel erfgoed?

In Hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op de achtergrond van de waardering van in situ behoud van archeologische vindplaatsen en bevat een inleiding op de middeleeuwse archeologie op het platteland in Noorwegen en de Noordnoorse boerderijterpen als archeologische monumenten, en bespreekt hun rol in relatie tot die van de middeleeuwse stadjes. Het huidige Noorse cultureel erfgoedbeheer houdt zich waar mogelijk aan het Verdrag van Malta, hoewel binnen de gestelde doelen van de Noorse erfgoedwet, wat inhoudt dat het de bedoeling is om zoveel mogelijk archeologische vindplaatsen *in situ* te behouden en zoveel mogelijk van elke afzonderlijke vindplaats. De waardering van erfgoed en klimaatverandering wordt besproken, met een kort overzicht van de voorspelde klimaatverandering voor het studiegebied van Noord-Noorwegen. Het hoofdstuk bevat suggesties voor drempelwaarden en een aantal mogelijke mitigerende acties.

In Hoofdstuk 3 worden de boerderijterpen in Noord-Noorwegen als archeologisch object besproken in relatie tot de landschappelijke voorwaarden en de agrarische technologieën die nodig zijn voor hun voortbestaan. Het zet de boerderijterpen in een onderzoekscontext en bespreekt de parameters die hun behoud in de loop der tijd hebben beïnvloed.

Hoofdstuk 4 beschrijft het verleden, heden en toekomst van een Zuidnoorse boerderijheuvel met centrale functies te Åker, als vergelijkingsmateriaal met die in het noorden van Noorwegen. Deze bijzondere boerderijheuvel heeft eeuwenlang een belangrijke rol gespeeld als een centrale plaats in het zuiden van Noorwegen, maar is blootgesteld aan ernstige bedreiging en aantasting door moderne infrastructuurprojecten. Temperatuur en vochtigheid op de site werden gemonitord vanaf 2007 en zijn sindsdien slechts kort onderbroken geweest door batterijproblemen.

Hoofdstuk 5 omvat de case Avaldsnes en geeft een uitgebreide beschrijving van de voor de monitoring gebruikte methoden en apparatuur en een uitleg van de methodes en eisen die worden voorgeschreven door de Noorse Standaard betreffende monitoring van afzettingen en de problemen die kunnen optreden. Dit is een andersoortige site ter vergelijking aan de westkust van Noorwegen met goed behouden landelijke archeologische afzettingen in een klimaat dat verschilt van die in de hoofdstukken drie en vier en geeft inzicht in hoe archeologische resten worden bewaard in een nat en sterk wisselend klimaat.

In Hoofdstuk 6 wordt het onderzoek en de monitoring van de staat van behoud en behoudsomstandigheden in de onverzadigde archeologische afzettingen van een middeleeuwse boerderijheuvel in Troms en een late steentijd midden in Finnmark, Noord-Noorwegen beschreven. Dit omvat de resultaten van archeologisch, geochemisch en palaeobotanisch onderzoek, geschreven met de InSituFarms projectpartners. Het omvat ook laboratoriumexperimenten met betrekking tot behoud van de afzettingen bij verschillende temperaturen en vochtscenario's om inzicht te krijgen in mogelijke gevolgen van klimaatverandering in relatie tot theorieën en aspecten van het erfgoedmanagement.

In de synthese in Hoofdstuk 7 worden de implicaties voor het archeologisch erfgoedbeheer besproken aan de hand van de lessen die uit dit proefschrift en het InSituFarms onderzoeksproject geleerd zijn. Het is gestructureerd volgens de onderzoeksvragen die in hoofdstuk 1 zijn gesteld: hoe kunnen klimaatveranderingen de bestudeerde objecten beïnvloeden (door middel van vervalstudies en klimaatvoorspellingen), wat zijn de diverse aspecten van het behoud en wat zijn uiteindelijk de gevolgen voor het archeologisch erfgoedbeheer van deze sites en alle archeologische sites op het platteland met goed bewaarde afzettingen, onafhankelijk van het type site of datering. Dit hoofdstuk geeft voorbeelden van definities van toelaatbare drempelwaarden van verschillende soorten bedreigingen voor duurzaam behoud en stelt een verbetering voor van de nationale erfgoeddatabase met deze definities.

Hoofdstuk 8 biedt naast de conclusie een visie op toekomstig erfgoedbeheer. De resultaten van het hier gepresenteerde onderzoek hebben aangetoond dat het mogelijk is om parameters,

die de meeste invloed hebben op het behoud van archeologische vindplaatsen, te definiëren en het bleek mogelijk om de effecten van klimaatverandering op deze parameters vast te stellen. Dat benadrukt het belang om strategieën te ontwikkelen om de gevolgen van klimaatverandering voor het behoud van cultureel erfgoed te kunnen beheersen. Focus voor toekomstig onderzoek moet het verfijnen van de drempelwaarden zijn en het ontwikkelen van de bijbehorende mitigerende maatregelen om vervolgens een punt te kunnen definiëren wanneer men moet overgaan van *in situ* behoud naar *ex situ* behoud. De drempelwaarden die in dit proefschrift worden voorgesteld moeten verder worden getest door middel van experimenten in het laboratorium en op de site. Dit project bepleit de noodzaak van de ontwikkeling van duurzame mitigerende maatregelen voor verschillende situaties van bedreiging, gerelateerd aan de drempelwaarden en het evalueren van de wetenschappelijke waarde van locaties die voor *in situ* behoud gekozen zijn.