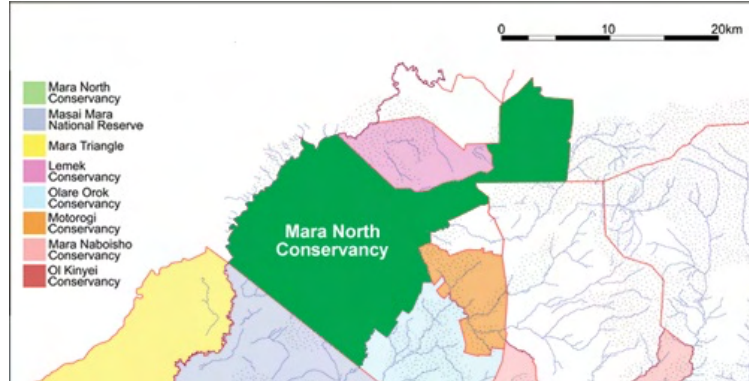


FÅR OG GEDER PÅ DEN AFRIKANSKE SAVANNE

Speciale: 60 ECTS

Lokation: Mara North Conservancy, Kenya

Beskrivelse: Mara North Conservancy (MNC) er et område i det sydøstlige Kenya, og som grænser op ad Maasai Mara National Reserve. Dette område er kendt for den store migration, hvor gnuer, zebraer og Thomsons gazeller migrerer fra Serengeti i Tanzania, op til Maasai Mara og retur.



Derfor er det utroligt vigtigt at beskytte dette fantastiske område. Udover den store migration indeholder området et utroligt rigt dyreliv og et stort antal rovdyr. Dette kan give udfordringer til de lokale masaier som bor i området. Masaierne er kendt for deres pastoralistiske livsstil, hvor hovedparten af deres dyr er kvæg. Dette er dog begyndt at ændre sig. Mange masaier lider under klimaforandringer og begrænsede områder hvor deres dyr kan græsse, hvilket har ført til skiftet fra kvæg til geder og får. Geder og får er bedre tilpasset tørke, får flere afkom, og er hurtigere og nemmere at omsætte til penge. Gederne og fårene får dog ikke lov til at bevæge sig rundt på savannen, og må kun fouragere omkring beboelsesområderne, men der er ikke nogen som holder øje med det stigende antal af disse dyr, hvilket kan føre til konsekvenser for de vilde dyr på den afrikanske savanne. Ud fra denne problemstilling har jeg udarbejdet følgende hypoteser:

Hypoteser:

- 1) Fårene og gederne opholder sig inden for grænsen til beboelsesområderne, som aftalt.
- 2) De vilde herbivorer har en større tæthed i områder uden fouragerende får og geder.
- 3) Små vilde herbivorer vil foretrække områder med får og geder, grundet det nærende græs og beskyttelse mod rovdyr.
- 4) Der vil være en forskel mellem kvæg, geder og får og deres påvirkning på de vilde dyr, grundet deres forskellige fouragerings mønstre.
- 5) Tilstedeværelsen af hyrder med/eller hunde vil have en negativ indflydelse på de vilde herbivorer.



Kvæg og Husdyrs Påvirkning På Vilde Dyr i Mara North Conservancy, Kenya – og Effekten af Tørke og Heftig Regn



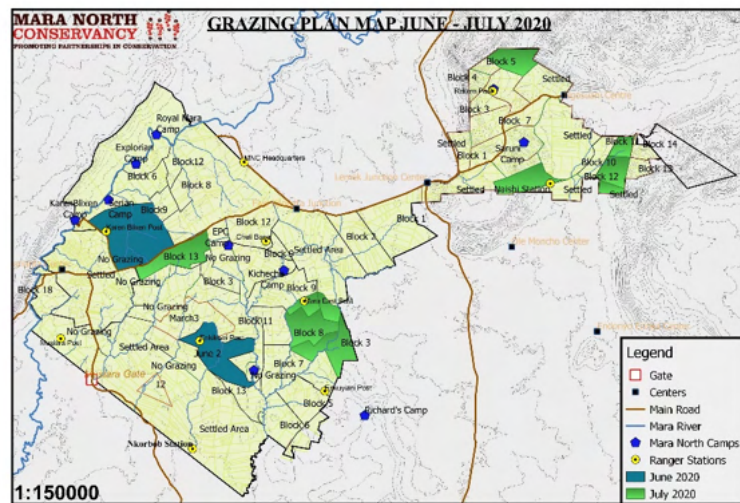
Speciale Projekt: 60 ECTS

Lokation: Maasai Mara, Kenya

Beskrivelse: Mit specialeprojekt omhandler den forvaltningsplan, som er implementeret i Mara North Conservancy (MNC), som ligger lige ved den nordlige grænse af Maasai Mara reservatet, hvor jeg skal undersøge hvordan de lokales kvæg påvirker de vilde herbivorer in MNC. I modsætning til reservatet, som er totalt fredet og hvor ingen må bosætte sig, må Maasai'erne have og holde husdyr i Mara North. Deres kvæg indgår i et roterende græsnings-system (se billede). Her er området opdelt i forskellige blokke, hvor deres kvæg må græsse på specifikke blokke på specifikke tidspunkter, og roterer på en månedlig basis til en ny blok. Mit projekt skal undersøge graden af konkurrence eller facilitering, der kan eksistere mellem kvæggene og de vilde herbivorer, og hvorvidt der er en forskel på mønstrene i et tørt år (2019) og i et vådt år (2020).

Hypoteser:

1. Biomassen/densiteten af husdyr (kvæg, får, geder og æsler) er højere end biomassen/densiteten for vilde herbivorer.
2. Densiteten af vilde herbivorer er højere i 'no-grazing zones' (hvor kvæggene ikke må græsse på noget tidspunkt i året) end i 'grazing zones' (hvor kvæggene godt må være).
3. Konkurrence eller facilitering afhænger af de vilde herbivorerers økologi (større herbivorer vil undgå kvæg i en højere grad end de mindre herbivorer).
4. Graden af konkurrence/facilitering mellem kvæg og herbivorer varierer mellem et tørt år og et vådt år.



Husby Klitplantage



Signe Normand
Professor, Institut for Biologi, Økoinformatik og Biodiversitet

Centerleder for SustainScapes

Vejleder for specialeprojekter i Husby



Julie Balslev Pristed
Specialestuderende, Institut for Biologi, Økoinformatik og Biodiversitet

Projekt: Botanisk effekt af rydning i Husby Klitplantage. Evaluering af naturplejeindsats nu og fremadrettet.



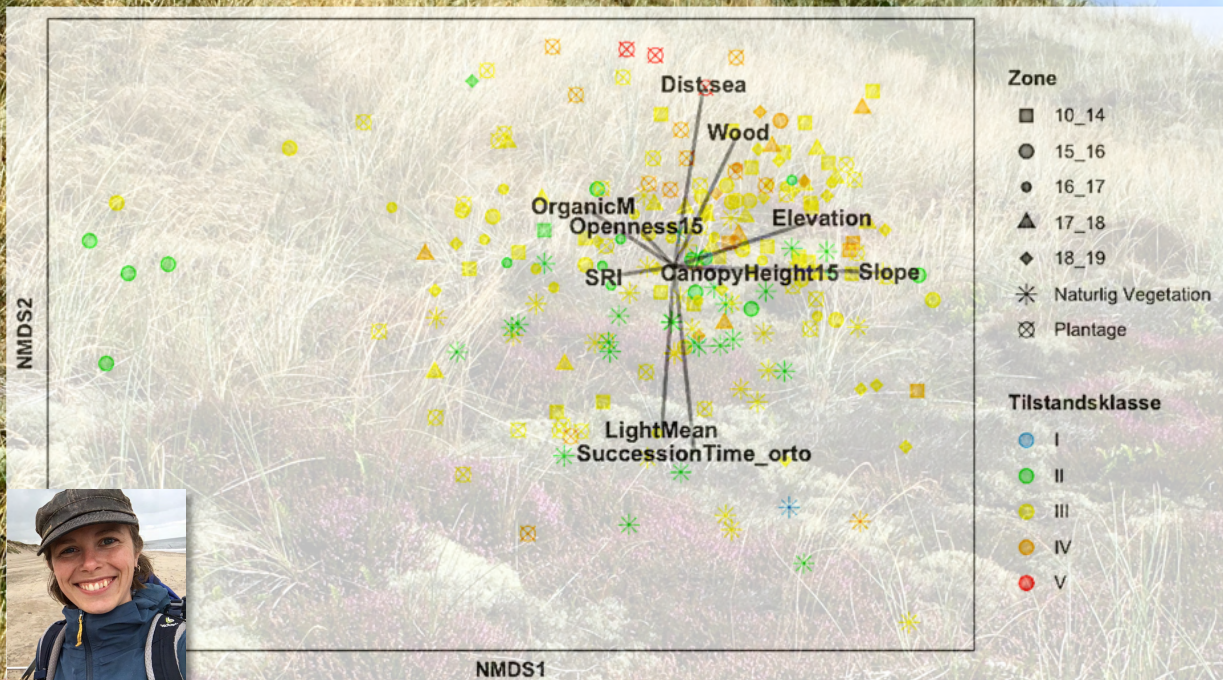
Line Larsdatter Andersen

Specialestuderende, Institut for Biologi, Økoinformatik og Biodiversitet

Projekt: Spatial udbredelse af lysåbne naturtyper. Forudsigelse på baggrund af abiotiske forhold.

Projekter ved Naturstyrelsen: <https://naturstyrelsen.dk/om-os/job-og-uddannelse/studerende/natur/>

Husby Klitplantage



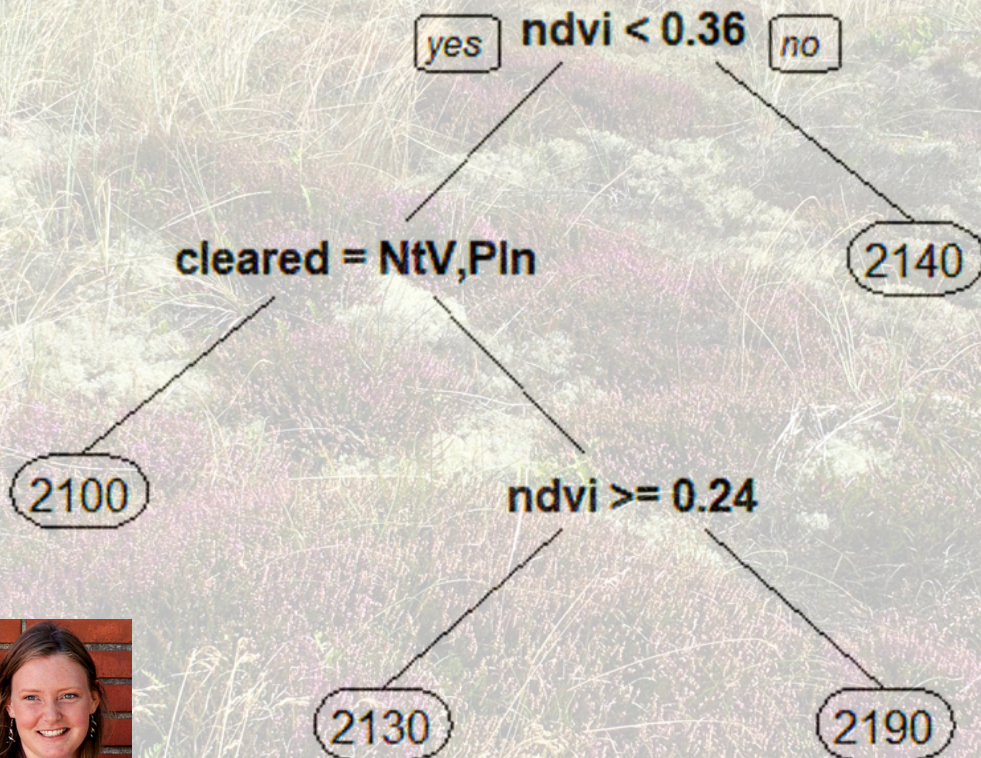
Tabel 1: Resultater af mixed effect-modeller, der beskriver indeks værdier ud fra prominente miljøvariable. Tabellen indeholder parameterestimer og deres respektive signifikansniveau. Signif. niveau: P-værdi < 0.001 = '***', p-værdi < 0.01 = '**', p-værdi < 0.05 = '*'

| | Afstand til havet | Tid | Hældning | Elevation | Lys | Krone-åbenhed | Krone-højde | Org. stof |
|----------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|------------|---------------|-------------|------------|
| Artsindeks | -0.0002 *** | - | -0.0016 * | -0.0029 | 0.0013 ** | -0.0096 * | -0.0001 * | 0.0035 |
| Strukturindeks | | 0.0024 * | - | - | 0.0009 ** | - | -0.00003 | - |
| Naturtilstandsindeks | -0.0001 *** | 0.0023 | - | - | 0.0012 *** | -0.0055 | - | -0.00004 * |

| Sammenligning af zoner udvalgte zoner | Associerede Arter | Associeringsniveau |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| 14 og Plantage | Almindelig gyvel | 0.315 *** |
| | Glat vejbred | 0.289 ** |
| | Fløjlsgræs | 0.280 ** |
| 16 og 17 | Smalbladet kæruld | 0.282 ** |
| 16, 17 og Naturlig Vegetation | Klokke-ensian | 0.242 * |
| 18 og 19 | Skov-brandbæger | 0.412 *** |
| | Almindelig syre | 0.292 ** |
| | Horse-tidse | 0.249 * |
| Ryddede arealer | Bølget bunke | 0.294 ** |

Husby Klitplantage

Boosted regression tree for naturtype



Hældning, Retning på hældningen, Elevation, Organisk lag, Vegetationshøjde, Dødt ved, Lysindstråling, Rydningstidspunkt, Sedimenttype, Afstand til havet, Topographical Wetness Index, Enhanced Vegetation Index, Vegetationstæthed i 2015, Vegetationshøjde i 2015

Disko, Grønland



Signe Normand

Professor, Institut for Biologi, Økoinformatik og Biodiversitet

Centerleder for SustainScapes

Vejleder for speciale- og PhD projekter på Disko



Jonathan von Oppen

PhD studerende, Institut for Biologi, Økoinformatik og Biodiversitet

Forskning: Udvikling i abundans og fordeling af tundra dværgbuske. Effekt af klima og biotiske interaktioner. Undersøgelse af mikroklima.



Sofie Møller Rasmussen

Specialestuderende, Institut for Biologi, Økoinformatik og Biodiversitet

Projekt: Klimaets effekt på planters vækst i Grønland, påvist gennem dendrokronologi og økologi på tværs af arter af vedplanter.

Bidrag til at gentænke brugen af det danske landskab – bliv en del af SustainScapes: Projekter: 2021...med feltarbejde

Biodiversitet & kulstof på lavbundsjarde – sammenligning mellem kultur & naturenge

Undersøg årsager til vegetationsændringer i forskellige biotoper & naturtyper ved genbesøg på lokaliteter med floristiske data. Fx. rigkær, overdrev, vejkanter, gravhøje

Undersøg baseline & effekter i forbindelse med etablering af naturgenopretningsprojekter (fx rewilding)

Bidrag til evaluering af remote sensing som monitoringsværktøj

Undersøg hvordan vegetationen påvirker mikroklima og jordbund i forskellige vegetationstyper – hvad betyder der for effekter af klimaændringer

Dokumenter & følg projekter med fokus på at etablere mere bynatur



SustainScapes

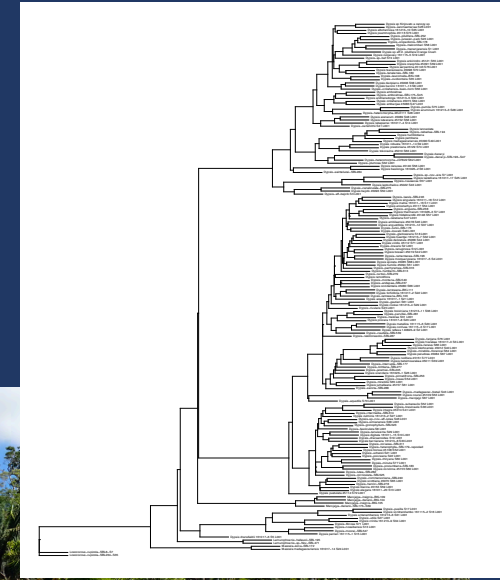
Center for Sustainable Landscapes
under Global Change

Interesseret skriv til sustainscapes@bio.au.dk &
Signe Normand

Makroevolutionen af palmerne I Madagaskar

(Lars Emil S. F. Hansen)

Vær med til forsker i diversifikationen af Madagaskars unikke flora gennem et makroevolutionært studie af Madagaskars endemiske og fascinerende palmearter (se eks. på arter nedenfor). Gennem en nylig udledt fylogeny af den spektakulære palmegruppe, *Dypsidinae* (174 endemiske arter i Madagaskar), samt morfologiske og økologiske træk for disse, vil sammen og under vejledning af Wolf Eiserhardt formulere relevante forskningsspørgsmål til et passende bachelor eller speciale-projekt. Du kan skrive en mail til feldager@bios.au.dk eller få en snak virtuelt d. 11/03, hvis du har interesse i at høre mere! ☺



Plant Evolution and Biodiversity

Our mission is to discover, describe, and explain the amazing diversity of plants. Do you Want to join us?



Wolf L. Eiserhardt: wolf.eiserhardt@bio.au.dk

I am broadly interested in the evolution and geographic distribution of plant diversity, and study these subjects mostly using phylogenomics and spatial statistics. I have a special interest in places with very high plant diversity, such as the Cape of South Africa, tropical rainforests, or mountains.



Melanie Tietje: melanie.tietje@bio.au.dk

I am a quantitative ecologist interested in large-scale patterns of diversity, traits, extinction risk, today and in deep time. Questions I am answering comprise the ecological and evolutionary determinants of species richness patterns, both spatially and temporally. Combining ecological and environmental data with a comprehensive plant phylogeny.



Miao Sun: miaosun@bio.au.dk

I am very interested in using high-performance computing to investigate phylogenetic trees and to explore the patterns of plant diversity in spatial and geological-time scales. My previous work focused on the phylogeny and diversification of the *rosid* clade in Asia and eastern North America.



Pirada Sumanon: pirada.sumanon@bio.au.dk

My work is covered both systematic and evolutionary aspects of the genus *Maesa* (*Primulaceae*) which I use as a model to clarify the patterns of tropical plant diversification in the absence of reproductive variations. Currently I am using a phylogenomic framework to obtain a species-level tree of the genus

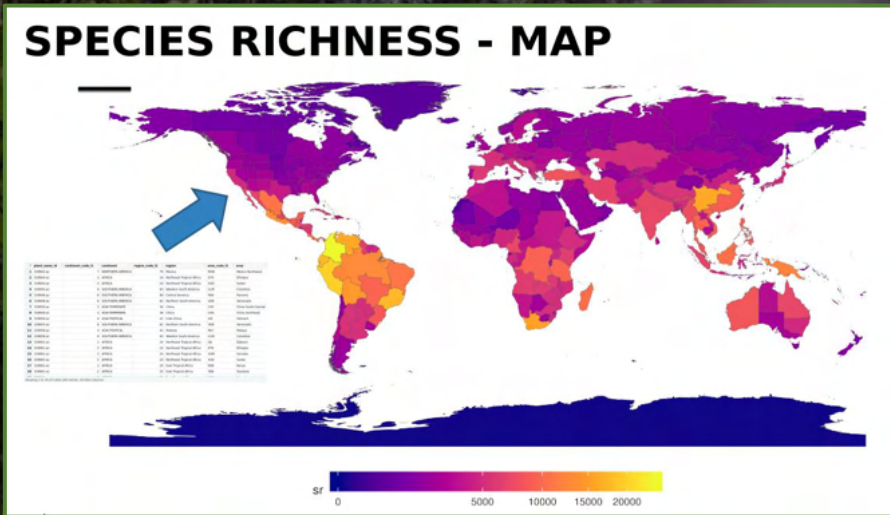


Oscar Wrisberg: Oscar.Wrisberg@bio.au.dk

I am currently working towards finishing a molecular phylogeny of *Coryphoid* palms, a diverse rainforest model group. Afterwards I will use the phylogeny to elucidate the evolutionary history of this fascinating clade.

Plant Evolution and Biodiversity

Example Projects

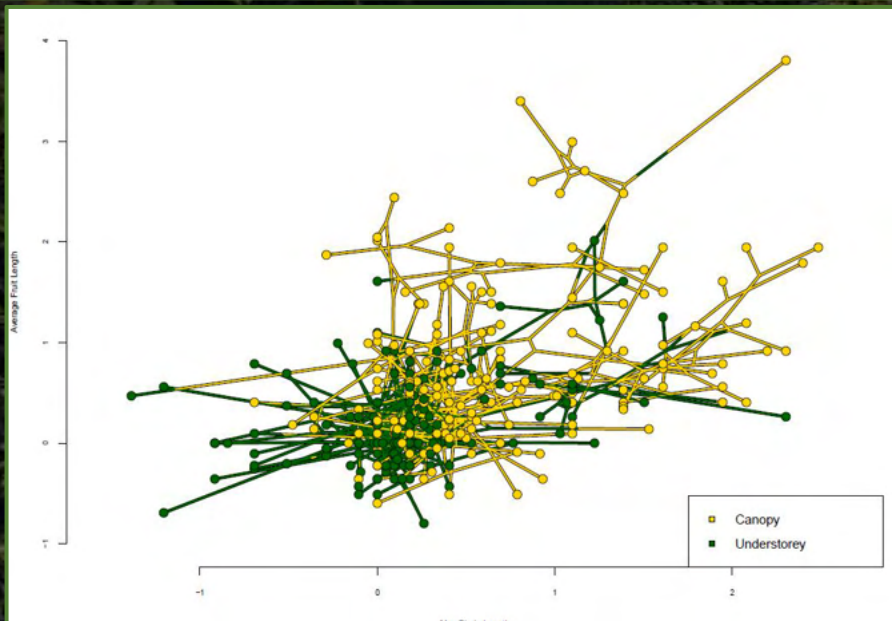


Investigation of Rainforest Biodiversity.

Why are there so many species in tropical rainforest?

Tropical rainforests are widely regarded to harbour about half of the world's terrestrial species, despite covering less than 10% of the world's land surface.

These numbers are not precise for various reasons, but it is clear that tropical rainforests are outstandingly ("hyper"-)diverse. But why is that? You can help us answer this question by analysing large databases containing species occurrence records in conjunction with phylogenies spanning the tree of life.



Evolutionary diversification of important plant groups:

Phylogenies acts as a window into the evolutionary history of the species on earth and as such they can help us answer important macroevolutionary questions regarding the diversification, dispersal and trait evolution of ecologically important plant groups. We can answer these questions through phylogenetic modelling in statistical software such as R by combining phylogenies with trait and occurrence databases. Feel the breath of history as you help unveil the evolutionary history of our planet.