



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

FOREST IN CHANGE

Aardebeschermers, "Erdschuetzlinge".
Gymnasium Waidhofen an der Thaya



RESEARCH QUESTION

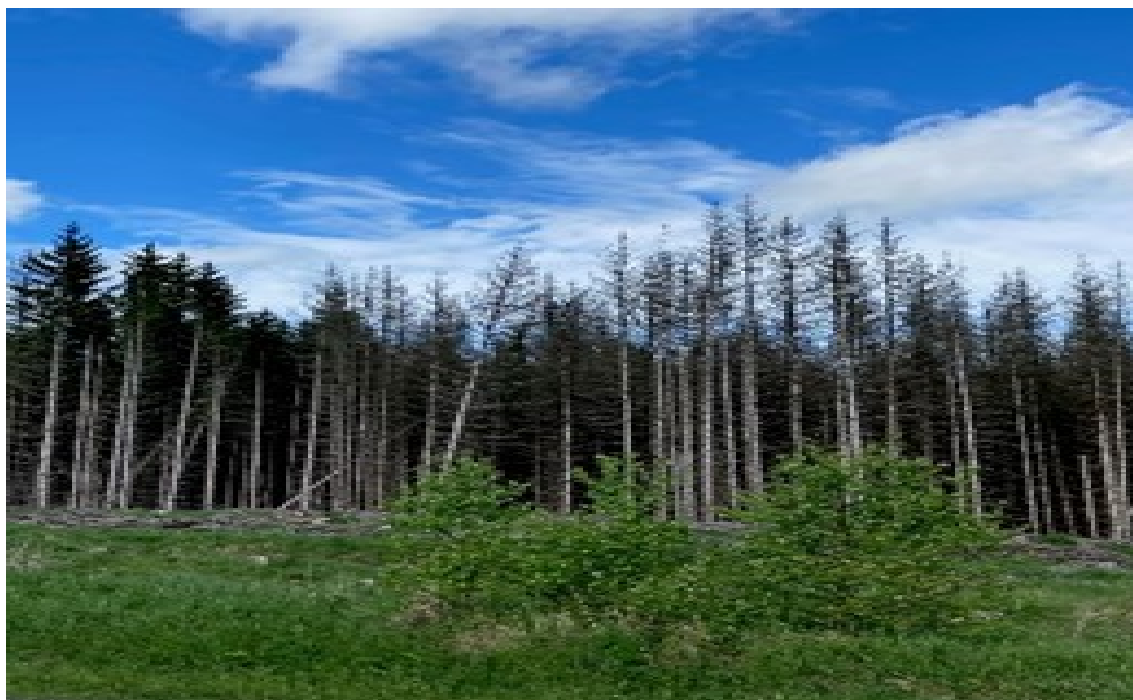
Hoe groot is de ruimtelijke spreiding van de schade aan bossen in de sparren- en dennenstand door de schorskever in de regio Waldviertel (district Waidhofen an der Thaya en Zwettl, Neder-

SUMMARY OF PROJECT

Klimaatverandering heeft ook een grote invloed op schorskevers in de regio Waldviertel (NW van Neder-Oostenrijk). De hitte en droogte zijn optimaal voor de uitbreiding van schorskevers. Ten tweede zijn er monoculturen van sparren in dit gebied, die niet in overeenstemming zijn met de locatie, waar schorskevers snel kunnen toenemen.

In casestudiegebieden (Buendlberg, Militair oefenterrein bij Alltensteig en het bos NE van Waidhofen an der Thaya) kan de verspreiding van de schorskever in tijd en ruimte onderzocht worden door ESA-Sentinel 2 infrarood satellietbeelden. Aangetaste gebieden vertonen roodbruine anomalieën.

Het Oostenrijkse Federale Agentschap voor Bosbeheer ontwikkelt een geschikte methode voor teledetectie om de getroffen gebieden te kwantificeren door Orthofoto's en ESA-Sentinel 2beelden over elkaar te leggen. Dankzij de nieuwe teledetectiemethoden is het mogelijk om de schade te kwantificeren en krijgen boseigenaren financiële steun, bijvoorbeeld om bosmonoculturen om te vormen tot natuurgerichte, duurzame bossen die kunnen overleven bij klimaatverandering.



Figuur 1: Droge bomen die zijn aangevallen door de schorskever in de regio Waldviertel (Neder-Oostenrijk), Foto:

MAIN RESULTS

Sinds 2015 vermenigvuldigt het fenomeen schorskever zich snel. Een andere reden daarvoor is bijvoorbeeld dat sparrenbomen in grote gebieden worden aangeplant en de schorskever zo veel aanvalsoppervlak heeft. Vooral het Waldviertel en het Muehlviertel (Oostenrijk) zijn sterk getroffen door de schorskeverplaaag.

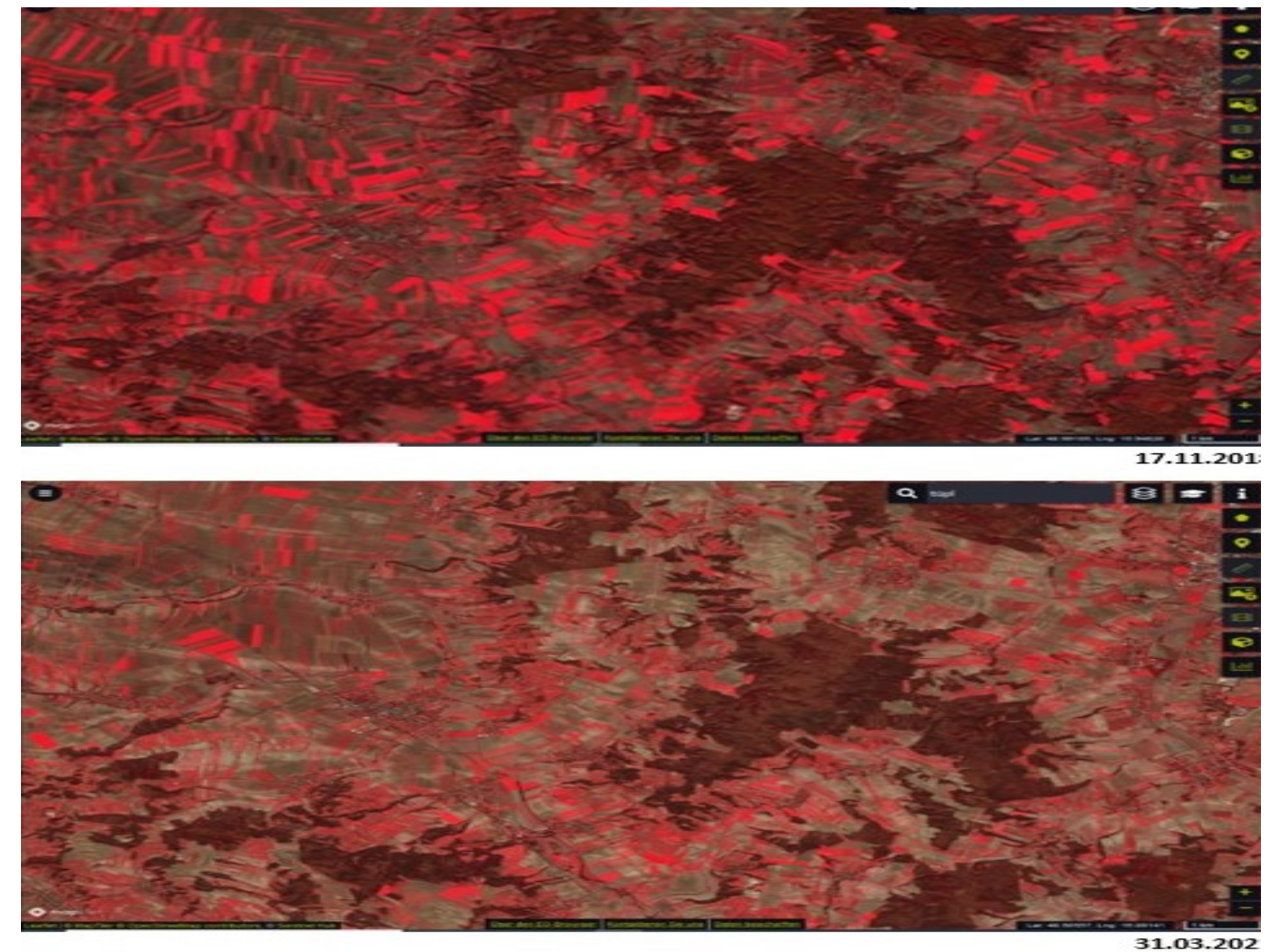
Archeologie biedt chronische onderzoeken. In de vroege middeleeuwen was er in de regio Waldviertel (Neder-Oostenrijk) voornamelijk gemengd natuurlijk bos met voornamelijk beuken en sparren.

De afgelopen jaren werden de bossen in de regio Waldviertel (Oostenrijk) zwaar geteisterd door de schorskever. De speciale 'schorskeverjaren' waren 2018 en 2019, een beetje afgezwakt in 2020. De boomsoort die het meest aangetast is, is de spar. Ook sparren worden vaak aangetast. Sparren zullen in de toekomst niet meer geplant worden in het Waldviertel. In plaats daarvan zullen lariks, marmar, eik, beuk en vele andere soorten worden gebruikt, omdat loofbomen niet worden aangetast. Het is ingesteld op gemengde bossen.

De schade die de insecten aanrichten is sindsdien gedaald, maar ligt nog steeds boven het gemiddelde.

De Oostenrijkse schorskevermonitoring werd in 2005 opgestart door de staatsbosbouwinstanties en de bosbouwraad van de Landbouwkamer. Het doel van deze dienst is om boeren en bosbouwers, die last hebben van een schorskeverplaaag, te informeren over de huidige vluchtsituaties van de meest hardnekkige schorskeversoorten. Deze kunnen dan schorskevervallen opzetten om de grootst mogelijke schade te voorkomen.

In het district Waidhofen an der Thaya an Zwettl (NW van Neder-Oostenrijk) is het bos al grotendeels vernietigd. Een indrukwekkend voorbeeld is het gebied Raabs an der Thaya. Ook in het militaire oefenterrein bij Allentsteig is het bos vernietigd. De sparren en dennen die nog over zijn, worden ernstig bedreigd.



Figuur 2: Casestudie Bruendlberg: Bos met aantasting door schorskevers, ten oosten van Waidhofen an der Thaya (Oostenrijk), ESA-Sentinel 2 beelden, IR timelapse animatie: 17.11.2018 tot 31.03.2021

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Legend:



Figuur 3: Bos met schade door schorskevers NE Waidhofen an der Thaya (Neder-Oostenrijk), ESA-Sentinel 2 satellietbeeld met orthofoto-laag, zomer

Het Oostenrijkse Federale Agentschap voor Bosbouw ontwikkelt een speciale teledetectiemethode door ESA-Sentinel 2 satellietbeelden en orthofoto's te combineren om de schade aan de bossen door de schorskever in kaart te brengen. Vanaf 2021 zullen er financiële subsidies worden betaald aan boseigenaren om hun bossen te herontwikkelen tot natuurgerichte, duurzame bossen die kunnen overleven bij klimaatverandering. Er is een overzicht van alle acties die het team 'Earth Protectors' heeft ondernomen of van plan is te ondernemen om het klimaatprobleem dat ze hebben onderzocht, aan te pakken:

- water besparen
- maak een boodschappenlijstje voordat u gaat winkelen, verspil geen voedsel
- biologische producten kopen
- regionale producten kopen
- vertrouwen op een vegetarisch dieet en geen industriële behandeling
- Fair Trade producten kopen
- plant uw eigen moestuin
- bloeiende weiden in de tuin in plaats van een gazon
- later maaien van bloeiende weiden in de tuin
- meer te voet gaan
- meer fietsen
- het openbaar vervoer gebruiken in plaats van de auto te nemen
- rijd geen onnodige routes met de auto
- herbruikbare boodschappentassen gebruiken