

Inleiding

Wij zijn team groen geluk van HV2B. Wij hebben dit project gemaakt zodat we de natuur niet verder kapot maken en om duurzamere huizen te maken in de toekomst. Ons project gaat over living root trees waarmee we natuurvriendelijke huizen willen bouwen. Dit project is belangrijk omdat als we doorgaan met huizen bouwen hoe ze nu worden gebouwd, zijn er in 2080 niet veel bomen meer over.

Inhoudsopgaven

- Voorbeeld analyse pg 2
- Onderzoeksvragen pg 2
- Research pg 3
- Probleemanalyse pg 4
- Deelonderwerpen pg 5
- Ontwerp pg 5
- Hoofdonderwerp pg 6
- Conclusie pg 6

Voorbeeld analyse

Living root bridge

Een levende wortelbrug wordt gevormd door de buigzame wortels van de rubbervijgenboom over een beek of rivier te leiden en de wortels vervolgens in de loop van de tijd te laten groeien en sterker te worden totdat ze het gewicht van een mens kunnen dragen. De jonge wortels worden soms samengebonden of gedraaid en worden vaak aangemoedigd om zich te verenigen via het proces van inoculatie (Inoculatie is een natuurlijk fenomeen waarbij stammen, takken of wortels van twee bomen samengroeien op een manier die biologisch vergelijkbaar is met het kunstmatige proces van enten). Omdat de rubbervijgenboom goed geschikt is om zichzelf te verankeren aan steile hellingen en rotsachtige oppervlakken, is het niet moeilijk om zijn wortels aan te moedigen om zich vast te zetten aan de tegenovergestelde zijden van rivieroeveren.

Onderzoeksvragen

Kunnen we woningen duurzamer maken?

Kunnen we woningen maken zonder dat het de natuur verstoort?

Waarom moeten we het doen?

Welke locatie komt goed uit?

Welke omstandigheden hebben we nodig om dit te laten lukken?

Hoelang gaat dit duren en hoeveel kost het?

Kunnen wij het onmogelijke mogelijk maken?

Research

We hebben onderzoek gedaan naar duurzame bouwmaterialen en kunnen met deze bouwmaterialen woningen duurzamer maken.

We kunnen ook woningen maken zonder de natuur te verstoren met behulp van genetische manipulatie.

We moeten dit doen zodat we de natuur kunnen beschermen en zodat de leef habitat van dieren niet kleiner worden dan dat ze al zijn.

We hebben ook onderzocht welke locatie dan handig is en het handigste is dan bijvoorbeeld een weiland of een kleine bos.

We hebben onderzoek gedaan naar welke omstandigheden een boom nodig heeft om te groeien, regen en zonlicht zijn essentieel voor de groei van een boom. Ook moet de grond vruchtbaar zijn en daarvoor kunnen we dan champignonmest gebruiken omdat koeienmest stikstof uitstoot.

We hebben meerdere manieren gevonden hoe we dit proces kunnen versnellen maar we kunnen nog niet een goede schatting maken op hoelang dit gaat duren. De kosten van dit project ligt misschien ergens in de

miljoenen, maar dan hebben we wel een manier om de natuur te behouden en de het gebrek aan huizen te verminderen.

We kunnen het onmogelijke mogelijk maken.

Probleemanalyse

Huizen

- De gemiddelde duur van het bouwen van een huis is ongeveer 1 jaar. Hout, kunststof, baksteen, beton en kalksteen worden in de bouw verwerkt. Bouwmaterialen zoals bijvoorbeeld beton, zijn niet duurzaam. Beton draagt namelijk 7 procent van CO2 uitstoot wereldwijd.

Natuur

- Er zijn ongeveer 20 tot 30 bomen (ligt er aan welke boomsoort wordt gebruikt) nodig om een gemiddeld huis te bouwen.

Dieren

- Omdat een huis veel bomen nodig heeft om te bouwen, worden er steeds meer bomen gekapt en wordt de natuurlijke leef habitat van bepaalde dieren bedreigd.

Mensen

- Er zijn 30,6 duizend dakloze mensen in Nederland, en asielcentrums raken vol. Er worden wel meer gemaakt maar dat kost ook weer tijd en veel bomen.

Deelonderwerpen

Maglev auto's

Een weg gelaagd met magneten waarop auto's kunnen zweven.
Je kan niet botsen en je kan dus veilig van A naar B.

Waterpanelen

Het waterpaneel wordt in een rivier geplaatst en de stroming van het water gaat tegen het paneel aan waardoor er frictie ontstaat en energie opwekt.



Onderwerp

Het ontwerp hebben we gemaakt met gaas en papiermaché. We hebben het gaas gevormd in een soort cilinder

en hebben daaromheen kranten geplakt (papier-maché) en hebben het daarna geverfd. De hut is gemaakt van ijsstokjes en crêpepapier en tussen de twee bomen hebben we een brug gebouwd, ook met ijsstokjes.

Hoofdonderwerp

Onze uiteindelijke idee zijn living tree roots. Wij willen met behulp van Crispr DNA bomen “programmeren” om van zichzelf een huis te maken en te stoppen met groeien wanneer de code klaar is. We denken dat dit idee de toekomst kan zijn en dat het beter zal zijn voor de natuur. We willen genetische manipulatie gebruiken om DNA te recombineren en een boomsoort te maken die sterk en flexibel is maar ook snel kan groeien. We hebben onderzoek gedaan naar welke bomen we hiervoor kunnen gebruiken en hebben goeden resultaten gekregen. Ook willen we zonnepanelen op de boomhut zetten zodat het ook gelijk groene energie opneemt.

Conclusie

De conclusie is dat ons idee kan werken, we moeten nog wel meer onderzoek doen en dingen testen en maken. We zijn erg blij met hoe het proces tot nu toe is gegaan en wij geloven dat we het onmogelijke mogelijk kunnen maken.

Team groen: Lina Kadouri, Sem Ten Klooster, Ishana Isrie, Chris Gouvernante, Mira Omari en Maxyme Vervetjes.