

PROJECT PLAN

“BIOREMEDIATING MISSILE”

ECOLOGICAL SPACE ENGINEERING

BY JOS VOLKERS

INHOUDSOPGAVE

1. INTRODUCTIE
2. FICTIEVE ONDERNEMING
3. GLOBALE HOMOGENISERING EN DE OPWARMING VAN DE AARDE
4. ONDERBOUWING
5. VERVAARDIGING EN SUBSIDIEBEHOEFTE
 - 5.1 ECOLOGISCH ONDERZOEK
 - 5.2 HET TRANSPORT
 - 5.3 INSTRUCTION MANUAL.
 - 5.4 OVERZICHT BETROKKENEN
6. BELANG/BETEKENIS - KUNST ALS WAPEN/ WAPEN ALS KUNST.
7. DOELSTELLING
8. DOELGROEP

1. INTRODUCTIE

Het project behelst het bouwen van een object in de vorm van een V2 raket, beter gezegd de “Bioremediating Missile”. Het object wordt gebouwd van hout, textiel, klei en andere grondstoffen. De naam verradt eigenlijk al de inhoud, de “Bioremediating Missile” wordt gevuld met zaden, sporen en voedingstoffen zoals water en mineralen. Het project wordt ontwikkeld in het kader van de door mij opgerichte fictieve onderneming Ecological Space Engineering (E.S.E.). Deze onderneming houdt zich bezig met speculatief design voor het verbeteren van de leefkwaliteit op aarde. De raket wordt daarmee een symbool voor de staat van de wereld en verwijst naar de ecologische crisis, technologie, oorlog en de rol van de mens. Ik wil in Roemenië een dependance van Ecological Space Engineering oprichten en aldaar het object maken. Het hoogtepunt van het project en onderdeel van het kunstwerk is het transport van Roemenië naar West-Europa en het tonen van de installatie op verschillende kunstfestivals en exposities.

2. DE FICTIEVE ONDERNEMING.

Als 'woordvoerder' van E.S.E. neem ik stelling tegen de huidige wereldproblematiek. Het menselijk ingrijpen in ecosystemen en het kapitalisme zijn de oorzaak van de ecologische crisis. Veel oplossingen die worden aangedragen om het tij te keren hebben een economisch motief maar dragen wel bij aan de zogenoemde transitie naar een groene economie. Ik heb moeite met die denkwijze. Het blijft een discussie terwijl er een dialoog moet starten. Het is daarom dat ik bewust onder de noemer van Ecological Space Engineering een project wil initiëren die op een dubbelzinnige manier met deze thematiek omspringt.

Ecological Space Engineering speelt in dit hele verhaal ook een wonderlijke rol. Hoewel E.S.E. claimt dat het instrumenten vervaardigd die de potentie hebben vervuilde, verarmde of beschadigde ecosystemen met natuurlijke processen te herstellen, moet het concessies doen. Het gebruik van belastende bedrijfsmiddelen zoals machines, vervoer en het uiteindelijke transport zijn zaken die onvermijdelijk zijn met betrekking tot de vervaardiging en presentatie van de Bioremediating Missile. Het vervoer en transport dient een belangrijke boodschap. Elk bedrijf dat zich beweegt richting de transitie naar een groene economie heeft te maken met deze milieudilemma's. Deze dualistische boodschap moet voeding geven aan de dialoog.

Ik zet Ecological Space Engineering als fictief bedrijf in. Dit heeft te maken met de dialoog dat ik zal aangaan als kunstenaar met de toeschouwer. Op basis van inhoudelijke argumentatie bouw ik concepten uit tot veelal plausibele, maar eigenzinnige denkbeelden, gerelateerd aan hedendaagse technologische ontwikkelingen, geschiedschrijving, politiek, wetenschap, kunst, cultuur en natuur. Het uitgangspunt voor het maken van de Bioremediating Missile heeft betrekking op een fascinatie, interesse, verbazing en verwondering die ik heb. Artistiek gezien geef ik mijn beeld meerduidigheid en laat ik de toeschouwer vrij in haar of zijn interpretatie. Hoewel ik gelijktijdig een context presenteren en de toeschouwer informeer, blijft het de vraag aan het publiek of de gegeven context werkelijk klopt. De context creëert een kader en representeert het werk, echter de context dient niet als absolute waarheid, ondanks dat deze wel is gebaseerd op absolute waarden. Door verband te leggen tussen feit en fictie, wat tevens een misleidende factor is in de hedendaags informatievoorziening, benadruk ik dat we tegenwoordig worden geconfronteerd met verschillende vormen van informatieoverdracht die niet altijd waarheidsgetrouw hoeft te zijn. Bewustwording is een reëel doel waar ik naar streef.

De kunstenaar zoekt niet naar de waarheid, hij creëert haar.¹

Het vergaren en gebruik van informatie heeft een wetenschappelijk karakter. Het onderzoek is niet zoals in wetenschap lineair maar circulair en daardoor is het mogelijk aanknopingspunten te vinden die niet direct in verband te brengen zijn met de hoofdgedachte. Hierdoor krijgt een concept vorm en de betekenis vertekent zich in een niet te definiëren waarheid. Tijdens het circulaire onderzoek heeft het concept vorm gekregen. De keuzes waren selectief en bepaalden de inhoud en het uiterlijke van het object. Het fysieke bouwproces staat vervolgens nu in de startblokken. Ik weet wat ik wil en hoe ik het ga doen. Zie schetsen in bijlage: blad 1,2,3 van Portfolio

¹ Maxim Gorki: Literaire Portretten, blz 118

Het is niet moeilijk de dingen te maken. Het is moeilijk de toestand te bereiken waarin we ze kunnen maken.²

Mijn werk neemt een positie tussen fictie en non-fictie in, waardoor er vreemde combinaties ontstaan tussen genres. De realiteit wordt gepresenteerd, maar dit betekent niet dat het per definitie een hoax, satire of puur ongrijpbaar verzinsel is. Het is geen leeg omhulsel noch een wetenschappelijk onderbouwd en bewezen concept, en het hoeft niet persé aan wetenschappelijk onderzoek onderworpen te worden. Het zijn nieuw vormgegeven en literair onderbouwde objecten die op het randje van ironie balanceren, met als doel de tweestrijd in de samenleving te benadrukken zodat mensen kritischer gaan nadenken over duurzaamheid, consumptie, ecologische vraagstukken, milieudillema's, en uiteraard de vraag van wat waar is en wat niet.

Dit is waar het fictieve element "Ecological Space Engineering" een grote rol speelt. E.S.E. heeft als kwaliteit in het rijtje van (commerciële) ruimtevaart maatschappijen te passen, met als surplus dat de toeschouwer in verwarring raakt. De toeschouwer wordt geconfronteerd met mijn benadering omtrent symbolisme, moderne technologie, bedrijfsmatigheid en politiek activisme.

3. GLOBALE HOMOGENISERING EN DE OPWARMING VAN DE AARDE

Het introduceren van vegetatie op onbegaanbaar land wordt al sinds de oudheid toegepast. De manier waarop spreekt in sommige gevallen tot de verbeelding. In het oude Egypte werden de overstromingsgebieden van de Nijl opnieuw van gewassen voorzien doormiddel van zaden omringd met vruchtbare klei. Deze met de hand geknede bolletjes werden van afstand op de nog drassige bodem gegooid. Sinds de jaren dertig van de twintigste eeuw worden er herbebossingsprojecten uitgevoerd waar zaden en voedingstoffen in vorm van kleine kogels op onbegaanbare berghellingen vanuit vliegtuigen worden gedropt. De huidige termen hiervoor zijn seed bombing en Guerrilla Gardening. In veel gevallen moet het woord verrijken in twijfel getrokken worden, de ecologische motieven zijn vaak dubieus.

Volgens biologen en paleontologen zijn de effecten die globale homogenisering van flora en fauna veroorzaakt desastreus. Er wordt verondersteld door het WNF dat we aan de vooravond van de zesde massale uitstervingsgolf staan³. De globale homogenisering van flora en fauna is naast natuurlijke processen mede veroorzaakt door het menselijk handelen. Met als gevolg dat lokale ecosystemen ontregeld raken en de inheemse flora en fauna, dus de biodiversiteit, in de verdrukking raakt en bepaalde soorten uitgeroeid worden door nieuwkomers.

Terwijl veel mensen zichzelf proberen te zuiveren van de gewaarwording dat de aarde onderhevig is aan een ecologische crisis, door eco-minded, eco-friendly of biologisch te consumeren, worden we aan alle kanten misleid.

In de huidige economie is er een nieuwe tendens gaande, ook wel de transitie naar de groene economie genoemd, maar de gevolgen van deze vorm van greenwashing blijkt echter schrikbarend te zijn. Er wordt bij wijze van spreken een groen sausje over het kapitalistische systeem gegoten, om vervolgens de te verwachten exponentiële groei door te kunnen zetten. Er wordt beweerd dat technologische vooruitgang veel van de huidige ecologische problemen oplost, terwijl onderzoekers aan kunnen tonen dat sinds de aanvulling op het klimaatverdrag in 2009, het Kyoto Protocol, de uitstoot van CO² drastisch is toegenomen. Allerlei compensatieregelingen zijn getroffen, maar deze waren vanaf het begin al gebaseerd op kapitalistische uitgangspunten. Kapitaalaccumulatie blijkt uiteindelijk de overhand te hebben binnen onze economie tegenover het streven naar het vinden van een oplossing voor de ecologische crisis. Onderzoekers hebben kunnen aantonen dat sinds de industriële revolutie vele natuurlijke processen zijn verstoord⁴. CO²-uitstoot draagt bij aan de opwarming van de aarde en de gevolgen hiervan zijn niet te overzien. Vele culturen zijn door een ecologische crisis van kleinere omvang ten onder gegaan. In 2016 waren er 32 miljoen mensen op de vlucht voor droogte, de stijgende zeespiegel en andere oorzaken waar de veranderende natuur voor verantwoordelijk wordt gehouden.⁵

² Constantin Brancusi: citaten, quotes en uitspraken + biografie, over de Franse beeldhouwer van Roemeense afkomst ('Het Ei', 'Vogel', 'De Kus') - hij hakte graag in steen en hout

³ <https://www.nrc.nl/nieuws/2016/10/26/wnf-wereld-op-rand-van-massale-uitstervingsgolf-5000402-a1528592>

⁴ Blz 86, Planetaire grenzen, De mythe van de groene economie

⁵ <http://www.trouw.nl/tr/nl/13110/Klimaatverandering/article/detail/3441829/2013/05/15/32-miljoen-mensen-op-de-vlucht-voor-klimaat.dhtml>

4. ONDERBOUWING

Oorlogsconflicten en technologische ingrepen zijn altijd een strop voor lokale ecosystemen en hebben tot gevolg dat veel ecosystemen voor eeuwen worden beschadigd met blijvende gevolgen voor de biodiversiteit. Ook de wereldbevolking groeit en de vraag naar hulpbronnen wordt daarmee alleen maar groter. De te verwachten conflicten zullen dan alleen maar in ernst toenemen. Na de inauguratie van Donald Trump is de wereld een stuk dichterbij een catastrofale, door de mensheid veroorzaakte ramp gekomen. Hij ontkent klimaatverandering en heeft besloten de klimaatdata te verwijderen van de website van het Witte huis. Vooraanstaande wetenschappers hebben mede daarom de symbolische Domsday klok op tweeënehalve minuut voor twaalf gezet.

Er heerst een reële angst. Wat als grootmachten, zoals Rusland en de Verenigde Staten elkaars grondgebied gaan aanvallen of terroristische organisaties of zgn. schurkenstaten een kernwapen bemachtigen? Er zijn voldoende kernwapens om de aarde in as te leggen, maar zelfs een paar atoombommen kunnen zeer grote gevolgen hebben voor de leefbaarheid op deze aarde. Tot op de dag van vandaag koesteren landen zoals Iran, Noord-Korea, India en Pakistan deze nucleaire ambities. De lijst met landen die ze in bezit hebben of in een zeer korte periode één kunnen bouwen wordt alleen maar langer. Met de hedendaagse technologische kennis is het voor veel landen mogelijk een atoombom te bouwen inclusief een draagraket.

De Bioremediating Missile draagt eenzelfde symboliek, toch is er een wezenlijk verschil in de benadering van deze thematiek. De rakettechnologie heeft ons inzichten gegeven met betrekking tot de kwetsbaarheid van de aarde, de vraag die mij bezighoudt is waarom we daar niet naar handelen.

De meeste efficiënte draagraket is de ballistische raket. Sommige leggen afstanden van wel 13.000 kilometer af. De eerste functionele ballistische raketten werden ingezet tijdens de Tweede Wereldoorlog, de zogeheten Vergeltungswaffe 2 (V2). Deze rakettechnologie kreeg zijn gezicht in de jaren twintig van Duitsland tijdens de economische crisis. Tijdens deze periode initieerde de Verein für Raumschiffahrt de ontwikkeling en het onderzoek naar vloeibare-brandstofraketten. In 1937 werden de eerste testen uitgevoerd. Na veel testen en verdere aanpassingen werd op 16 augustus 1942 de eerste raket succesvol afgevuurd. De toen nog zo geheten A4 was de eerste ballistische raket, een raket die sneller dan het geluid vloog. Dit had het keerpunt geweest moeten zijn voor het Derde Rijk. Vanaf 8 september 1944 werden die raketten daadwerkelijk ingezet. Na de tweede wereldoorlog werd de rakettechnologie voortgezet door de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie en ontstond er tussen beide grootmachten een wedloop. Wetenschappelijke samenwerking kwam pas later. De aanvankelijke grote euforie van de wetenschappelijke ontwikkelingen kenterde naarmate men zich realiseerde wat de negatieve effecten zijn en zullen zijn voor het voortbestaan van de aarde. Zo zelfs dat er projecten zijn gekomen om zaden van planten op te slaan in depots, zoals de wereldzadenbank op Spitsbergen en de Millennium Seed Bank Project in England om deze voor de toekomst te behouden mochten ze uitsterven.

Al vóór ik vloog was ik me ervan bewust hoe klein en kwetsbaar onze planeet is, maar pas toen ik haar in al haar onuitsprekelijke schoonheid en breekbaarheid vanuit de ruimte zag, besepte ik dat het de meest dringende taak van de mensheid is haar te koesteren en voor toekomstige generaties te behouden.⁶

De kwetsbaarheid van de biodiversiteit en het integrale belang van samenwerking op het gebied van behoud, worden door middel van Nederlandse investeringen in de Europese regio gestimuleerd. Deze investeringen zijn gericht op het door ontwikkelen van het Pan-Europees Ecologisch Netwerk en de integratie van biodiversiteit in economische sectoren. Het karpaten-gebergte dat loopt van Slowakije, via Polen en de Oekraïne naar Roemenië heeft baat bij deze ontwikkeling. Het Wereld Natuur fonds is dan ook enthousiast met het gebied dat de EU rijker is geworden na de aansluiting van Roemenië.

De reden om het project in Roemenië te bouwen is onder andere dat het een land van strategisch belang is binnen de Europese Unie. Sinds 18 december 2015 is in Roemenië een raketschild actief, de Verenigde Staten hebben in samenwerking met de NAVO een afweersysteem geplaatst in Deveselu - ook wel de Aegis Ashore - Ballistic Missile Defence System genoemd. Dit raketschild is bedoeld om een Iraanse raketaanval te kunnen

⁶ Sigmund Jähn, Oost Duits kosmonaut.

onderscheppen. Dit wordt echter door een groot deel van de internationale gemeenschap in twijfel getrokken, waaronder Rusland, die beweert dat er andere bedoelingen zijn. Nieuwssite EurActiv publiceerde een nieuwsitem dat - twee onafhankelijke militaire bronnen hebben bevestigd - dat er nucleaire kernkoppen van Turkije naar Roemenië zijn verscheept na de coup poging, volgens de Nederlandse Ambassade in Boekarest is deze informatie niet op feiten gebaseerd. Overigens wordt deze desinformatie bewust ingezet. Sinds de annexatie van de Krim en de hybride-oorlog in het oosten van Oekraïne staan de internationale betrekkingen onder druk. Er wordt gesproken over een terugkeer van de Koude Oorlog. In de hedendaagse informatievoorziening, waarin de digitale cultuur een zeer belangrijke rol speelt, wordt het steeds duidelijker dat de scheidslijn tussen feit en fictie verwaterd. Economische chantage, cyberaanvallen, desinformatie en misleiding zijn praktijken die worden ingezet om de waarheid te ondermijnen. Nepnieuws. Nepnieuws wordt ingezet als balsem voor morele verwarring, hier wordt duidelijk dat het concept van de Bioremediating Missile zeer actueel is. Rusland is heer en meester in dit verhaal, door een hybride-oorlog te voeren gesteund door rebellen in het oosten, de Krim te annexeren en de waarheid omtrent het neerschieten van de vlucht MH17 door desinformatie en misleiding te ondermijnen en naar de achtergrond te brengen. Het westen reageert met economische sancties, maar durft geen duidelijk standpunt in te nemen vanwege de economische en financiële betrekkingen die het heeft met Rusland. Op dit moment bepleit de nieuwe president van de Verenigde Staten, Donald Trump, deze sanctie in te willen zetten om een deal te sluiten betreft het afbouwen van het kernwapenarsenaal, doelend op vernieuwde economische samenwerkingen.

Roemenië heeft een grote natuurlijke rijkdom. Het land is bezig met de overgang naar een markteconomie, maar er zijn nog veel investeringen nodig. In Roemenië is er sprake van buitenproportionele milieuvervuiling dat zich afsteekt tegen omvangrijke natuurgebieden. De milieuproblematiek drukt zwaar op Roemenië en milieubescherming staat nog niet erg hoog in het vaandel van de Roemeense regering.⁷ Sommige van deze omvangrijke natuurgebieden in Roemenië staan onder druk door illegale boskap, het mijnen naar grondstoffen en bepaalde industriële verwerkingsmethodes. Er gaat meer woud verloren door ontbossing dan dat er wordt bij geplant. De vereniging van wouden in Roemenië beweert dat een kwart van al het bos gekapt sinds 1991.

*Volgens het rapport is in Slowakije 10 procent van de jaarlijkse houtoogst illegaal, in Bulgarije 50 procent. Elk jaar wordt er 1500 hectare bos te veel gekapt. Voor Roemenië, het grootste land in de regio met veruit het meeste bos, ontbraken cijfers, wat volgens Stanciu veelzeggend is.*⁸

Een ander bijkomend aspect is dat Nederlandse milieukennis en -technologie in Roemenië hoog aangeschreven staat. Daarnaast onderhouden Nederland en Roemenië intensieve politieke, economische, culturele en maatschappelijke betrekkingen. Nederland is 's werelds grootste investeerder in Roemenië. Honderden Nederlandse ondernemers hebben zich in het land gevestigd.⁹

In contrast daarmee staat dat Nederland het meest vervuilde land van Noord en West-Europa is, op gebied van lucht, water en bodem, veroorzaakt door o.a. auto's, transport, vee en kolencentrales¹⁰

5. VERVAARDIGING EN SUBSIDIEBEHOEFTE

Subsidie is nodig om de Bioremediating Missile te vervaardigen met als doel een kwalitatief hoogwaardig product te realiseren en vervolgens te transporteren door Europa langs de toonaangevende kunstfestivals. Het gebruik van duurzame en hoogwaardige biologisch afbreekbare materialen is een vereiste. Het transport zal veel weerstandsvermogen vragen van de Bioremediating Missile. Dit leidt tot keuzes in het productieproces.

De Bioremediating Missile zal dezelfde proporties hebben als een V2 raket. De V2 heeft een lengte van veertien meter, de body heeft een diameter van één meter zestig en over de staartvinnen een diameter van drie en half meter. Op basis van omschrijvingen en originele bouwtekeningen die ik gevonden heb op de website van het "Deutsches Museum" kan ik het geraamte van de V2 na bouwen. Aan de hand van deze technische tekeningen heb ik de oppervlakte en de benodigde materialen berekend.

⁷ <http://www landenweb.nl/roemenie/economie/>

⁸ <http://www.volkskrant.nl/archief/illegale-houtkap-ontbost-roemenie~a861882/>

⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/betrekkingen-met-nederland/inhoud/roemenie>

¹⁰ <https://www.natuurenmilieu.nl/nieuwsberichten/nederland-is-meest-vervuilde-land-van-europa/>

Het geraamte van de Bioremediating Missile wordt volledig van hout gemaakt. Alle onderdelen worden met elkaar verbonden doormiddel van houten penverbindingen. De voorkeur gaat uit naar beukenhout, deze houtsoort wordt op grote schaal duurzaam geproduceerd in Roemenië. Het is van hoogwaardige kwaliteit en het is geschikt is om te buigen mits het gestoomd en gedroogd is. Het buigen van hout is een vrij eenvoudige en eeuwenoude techniek. Het proces bestaat uit het stomen van kwartierhout en op het moment dat de lignine vloeibaar is, wordt het hout door middel van een lier en staalkabel met een roestvrijstalen band om een mal getrokken. Hierdoor kunnen de spanten en spanlatten perfect op vorm gebracht worden.

Aan de hand van bouwtekeningen heb ik een goede inschatting kunnen maken van het benodigde beukenhout. Door contact te zoeken met verschillende Roemeense bedrijven die beukenhout verhandelen, heb ik het bedrag kunnen begroten.

Ir. Wouter Reijers (Consulate of the kingdom of the Netherlands in Cluj Napoca) gaf mij het advies contact te zoeken met Palrom in Roemenië in verband met de leveranties van beukenhout. Het contact zelf leverde niet veel op en uiteindelijk heb ik via de website van Palrom de prijzen van de uvels kunnen achterhalen, welke nodig zijn om de houten penverbindingen te kunnen maken.

Een deel van het houten geraamte wordt overspannen met textiel, gemaakt van hennepvezel.

Ik heb contact gezocht en een afspraak gemaakt met Cristi van Cavvas, een bedrijf dat hennep textiel produceert in Roemenië. Hij heeft aangegeven hennep textiel te willen leveren en als het mogelijk is de industriële hennep van Hempflax te gebruiken voor de productie hiervan. Korting is bespreekbaar bij afname met als tegenprestatie naamsvermelding.

Het logo en de naam Ecological Space Engineering wordt over de lengte van het textiel geborduurd. Door middel van een bijdrage uit het fonds van de Nederlandse Ambassade in Boekarest wil ik de lokale bevolking vergoeden voor materiaal en tijdsinvestering.

Het achterste gedeelte, de body en de staartvinnen van de Bioremediating Missile worden voorzien van bio-plasticvezelplaat bestaande uit PHA (Polyhydroxyalkanoates) en 10-15 % van het totale gewicht bestaat uit hennepvezel. Om de bio-plasticvezelplaat te maken is er een techniek voorhanden om de PHA in constante kwaliteit te houden. Het verwerkingsproces moet stabiel zijn (160°) om te zorgen dat de PHA geen eigenschappen verliest. Benodigde hoeveelheid PHA en de wijze van verwerking is begroot. De PHA wordt geleverd door KNN te Groningen. Met betrekking tot sponsoring/korting heeft Martin Tietema (Directeur) aangegeven dit te willen bespreken wanneer het duidelijk is wanneer het project daadwerkelijk van start gaat.

Op zoek naar industriële hennepkwekers kwam ik Hempflax op het spoor. Zij verbouwen niet alleen industriële hennep in de provincie Groningen, maar ook in Roemenië. Hempflax B.V. in Nederland verwees mij door naar Oana Suci, General Manager Hempflax Europe te Sebes, Roemenië. Tijdens mijn verblijf in Roemenië heb ik haar opgezocht en het project voorgelegd. Zij reageerde zeer enthousiast. Mark Reinders (Directeur) en Oana Suci hebben beiden goedkeuring gegeven voor het gratis gebruik van hun hennepvezels voor dit project. Met als tegenprestatie naamsvermelding.

'Bioremediation' betekent saneren van vervuilde grond doormiddel van planten, schimmels en micro-organismen. Door biotische en abiotische bestanddelen te verzamelen wil ik de inhoud samenstellen van de Bioremediating Missile. De abiotische en biotische bestanddelen worden opgeslagen in verschillende handgemaakte voorwerpen van aardewerk. Inmiddels heb ik aardewerkateliers van Horezu bezocht en contact gezocht met individuele pottenbakkers aldaar in de regio. Het aardewerk wordt gemaakt naar eigen ontwerp en uitgevoerd door Ileana Tambrea, woonachtig in Horezu. Horezu aardewerkateliers en de manier waarop klei en kleurstoffen worden gewonnen in deze regio staan op de Unesco werelderfgoedlijst. Een bijkomend aspect is dat vele van deze ateliers geen internet hebben, de mensen geen Engels spreken en het onmogelijk is om vooraf een offerte aan te vragen. In de begroting ben ik uitgegaan van de gemiddelde prijs van een potje en het aantal dat ik nodig heb.

Visueel en inhoudelijk heb ik besloten een aantal onderdelen uit terracotta te vervaardigen, waaronder de water- en voedingstoffenreservoirs en het hittedeksel. Het hittedeksel en de reservoirs worden geproduceerd door Terecote in Sighisoara, een bedrijf gespecialiseerd in het produceren van terracottavazen, potten en beelden. Het hittedeksel wordt voorop de missile gemonteerd. De reservoirs komen aan de binnenzijde van het geraamte.

Tijdens het bezoek aan Terecote in Sighisoara gaf de eigenaar Guilio Banella aan, dat wat ik ontworpen heb, mogelijk is. Op verzoek heb ik ze naderhand schetsen en technische tekeningen van de reservoirs opgestuurd waardoor het voor hun mogelijk was een prijsopgave te formuleren.

Om de Bioremediating Missile te vervaardigen is het belangrijk om een groot en ruim atelier te hebben. Veel van de onderdelen moeten daar vervaardigd worden en het uiteindelijke object moet in zijn totaliteit daar opgebouwd kunnen worden. De benodigde werkruimte moet daarom een oppervlakte van minimaal honderd vierkante meter hebben.

5.1 ECOLOGISCH ONDERZOEK

Een belangrijk onderdeel is het zoeken en verzamelen van zaden en sporen. Dit moet zorgvuldig en adequaat gebeuren. Het ecologisch onderzoek, dat onder de vlag van Stichting E.S.E. Research Group gaat plaats vinden, zal hierin voorzien. Stichting E.S.E. Research Group wordt opgericht met als doel de cross-over tussen ecologie en kunst te stimuleren en kunstprojecten waar nodig te ondersteunen met ecologisch onderzoek. Door middel van een nog te verzoeken financiële bijdrage van € 10.000 door het INNO Fonds, kan Stichting E.S.E. Research Group ondersteuning bieden bij het ecologisch onderzoek van het project. De onderzoeksresultaten worden gepubliceerd in de Instruction Manual en gedeeld met belanghebbenden waaronder het Wereld Natuur Fonds en de beheerders van het gebied waar het onderzoek plaats zal vinden.

In samenwerking met de universiteit van Cluj Napoca, Nederlandse ecologen, geologen en vrijwilligers wordt er een maand intensief onderzoek gedaan. Naast het inventariseren wordt er kennis gedeeld door Nederlandse ecologen over hun manier van werken. Om Nederlandse ecologen, geologen en vrijwilligers te benaderen ga ik mijn netwerk inzetten. Als oud JNM lid (Jeugdbond voor Natuur en Milieustudie) is deze omvangrijk en verwacht ik veel respons.

Ter toelichting: Via het ecologisch adviesbureau genaamd Aandacht Natuur, kan ik advies inwinnen en contacten leggen met ecologen en geologen. Jannes Heusinkveld van de Fieldwork Company heb ik om advies gevraagd voor de stichting die ik in april wil gaan oprichten.

De benadering van ecologisch onderzoek ten behoeve van kunst heeft een in dit kader een vernieuwend karakter. Deze cross-over tussen ecologie, kunst en politiek betreft het openbreken van systemen. Het balanceert op het snijvlak van kunst en politiek activisme waar het onvermogen van de huidige samenleving in de omgang met maatschappelijke uitdagingen centraal staat. Bewustwording en het bevragen van deze thematiek zijn daarom cruciaal met betrekking tot de rol van het aanschouwende publiek.

5.2 HET TRANSPORT

Het transport is een wezenlijk onderdeel van het kunstwerk - vanwege de omvang - moet de Bioremediating Missile met exceptioneel transport van expositie naar expositie worden vervoerd. Openlijk en in vol ornaat.

Na de bouw gaat de "Bioremediating Missile" op transport door Europa. Tijdens dit transport zal de Bioremediating Missile verschillende locaties aandoen. De openingsmanifestatie zal plaatsvinden in Cluj Napoca. Nadat het transport zijn weg vanuit Roemenië naar West-Europa heeft afgelegd zal de eindexpositie in NP3 MoBi te Groningen plaatsvinden. Ik heb van der Vlist Logistics B.V. benaderd voor een offerte, mits het project doorgang vindt moet het nog wel overlegd worden binnen de directie van van der Vlist Logistics.

Vervoer vanuit Nederland naar Roemenië, vervoer in Roemenië, en als begeleidend vervoer voor het transport zal ik een zwaardere four wheel drive en aanhangwagen nodig hebben vanwege de slechte toegankelijkheid van terreinen. In Roemenië is het vervoer bestemd voor het transporteren van materialen en het ophalen van onderdelen voor de Bioremediating Missile, zoals de terracotta onderdelen, het hout en de zaden en sporenpotjes. De terreinwagen is bij voorkeur wit en zal voorzien zijn van naam, logo en websiteadres. De kosten van de terreinwagen en aanhangwagen zijn gebaseerd op huurprijzen, de intentie is dat ik deze tweedehands aanschaf, met betrekking tot bedrukking en gebruiksgemak. De in de begroting vermelde kosten zijn exclusief onderhoud, belasting en verzekering.

Ik heb het verbruik berekend door alleen uit te gaan van de nodige kilometers i.v.m. het verhuizen van Nederland naar Roemenië en het ophalen van de materialen in Roemenië.

Het is belangrijk dat E.S.E. zich profileert als bedrijf tijdens het transport en de middelen inzet om dit zichtbaar te maken. (Zie paragraaf: De fictieve onderneming)

5.3 INSTRUCTION MANUAL.

Tijdens mijn verblijf in Roemenië zal ik, naast het productieproces ook bezig zijn met een inhoudelijk betoog. Deze zet ik uiteen in de "Bioremediating Missile" Instruction Manual. Dit is een tijdschrift dat vanuit Ecological Space Engineering wordt gepubliceerd. (zie ook "The mycoremediating biodegradable closed ecological system" Instruction Manual). De Instruction Manual is een autonoom kunstwerk waar feit en fictie in elkaar overvloeien en waar het inhoudelijk betoog de inleiding vormt en de Bioremediating Missile wordt onderbouwt. Uitgangspunten zijn: 'Geopolitics, war and climate change... what are the odds' en 'the History of the Ballistic Missile and Space Exploration'. Daarnaast zal ik verder ingaan op het mogelijke inzetten van "Bioremediating Missile" door middel van "Atmosphere Remediation Centers". Onder het kopje Future Developments ga ik in op het saneren van radioactieve gebieden met "Mycoremediating Warheads" In de Instruction Manual wordt een verslag van het bouwproces ingevoegd op basis van foto's en tekst. Het ecologisch onderzoek wordt uitgebreid besproken en in het nawoord wil ik het geheel weerleggen en het fictieve element blootleggen. De Instruction Manual wordt uitgegeven tijdens de eindexpositie in NP3 MoBi.

5.4 OVERZICHT BETROKKENEN

Advies en Ondersteuning in Roemenië		
Dutch Romanian Cultural and Academic Center Cluj	Mihnea Stoica	Promotie en het organiseren van opening Cluj Napoca.
Nederlandse Ambassade in Bucharest	Caroline Seebreght	Advies en ondersteuning waar mogelijk
Consulate of the kingdom of the Netherlands in Cluj Napoca	Wouter Reijers	Advies en ondersteuning waar mogelijk
Netherlands Romanian Chamber of Commerce	Maurits Dohmen	Contacten en netwerk voor eventuele sponsors

Nederlandse bedrijven gevestigd in Roemenië (samenwerkingen en sponsorschap)		
Hempflax Europe	Oana Suciu	Hennep vezels - gesponsord
Palrom - Van Soest	Gabriela Ciora	Beukenhouten deuvels

Roemeense bedrijven gevestigd in Roemenië Samenwerking en Sponsorschap		
Cavvas	Cristi	Hennep Textiel
Terecote	Guilio Banella	Terra-cotta- hitteschild en reservoirs
Horezu	Ileana Tambrea	Aardewerk - zaad en sporen potjes

Nederlandse bedrijven gevestigd in Nederland (samenwerking en sponsorschap)		
Hempflax	Mark Reinders	Hennep vezels
KNN	Martin Tietema	PHA (Polyhydroxyalkanoates)
European Space Agency	Bernard Foing	Foto's voor Instruction Manual
R. Patrascu	Rodica Patrascu	Communicatie Roemenië - Roemeens
Van der Vlist	Elise op 't Hof	Transport
Nederland Live	Joost Rohde	Website/ social media (gesponsord)

Administraties en Belastingen		
Walhout en Hoiting	Sandra Hoiting	Financieel advies

Ecologisch Advies		
Aandacht Natuur	Merijn Volkers	Ecologisch advies
The Fieldwork Company	Jannes Heusinkveld	Ecologisch advies

- **Advies en ondersteuning in Roemenië:**

Mihnea Stoica - Dutch Romanian Cultural and Academic Center Cluj en Wouter Reijers - Consulate of the kingdom of the Netherlands in Cluj Napoca hebben alle blijk gegeven een manifestatie te willen organiseren in Cluj Napoca.

Netherlands Romanian Chamber of Commerce (NRCC Taskforce)

Met betrekking tot het zoeken van sponsors kan lidmaatschap en het bezoeken van netwerkvonden van NRCC Taskforce absoluut een meerwaarde hebben.

- **Nederlandse bedrijven, Samenwerking en Sponsorschap:**

Voor een opdracht in de openbare ruimte van de Gemeente Groningen en het CBK Groningen heb ik een schetsontwerp gemaakt voor de tijdelijke rioolpersleiding aan de zuidelijke ringweg, "Biodegradable Billboards by Ecological Space Engineering". Middels dit project kwam ik in contact met Martin Tietema van KNN die PHA en cellulose gewonnen uit slib kon leveren.

Ik vond het PHA een zodanig interessant materiaal dat ik geredetwist heb of ik het niet zou kunnen gebruiken in de Bioremediating Missile. Oana Suci benadrukte me dat het wellicht een idee is hennepvezel en een composiet te gebruiken voor plaatmateriaal, in plaats van henneptextiel.

Ik concludeerde hieruit dat ik bio-plasticvezelplaat moest gaan inzetten om op deze manier de samenhang van materialen te versterken door een modernere grondstof toe te voegen.

- Via de European Space Agency kan ik foto's aangeleverd krijgen, deze foto's zijn bedoeld om in de Instruction Manual te verwerken.
- Zoals vermeld in het presentatie en communicatieplan is online socialmedia een belangrijk aspect, om de Bioremediating Missile onder de aandacht te brengen bij onlinegebruikers. Joost Rohde eigenaar van Nederland Live heeft aangeboden onder het mom van sponsoring de website te bouwen en socialmedia platforms te koppelen.

Exposities			
Cluj Napoca		Locatie onbekend Start van Transport	2018
NP3 MoBi	Ruud Akse, Zwaan Ipema	Eindpresentatie	2019
Nord Art	Inga Aru	Geïnteresseerd	2018/2019
Gogbot	Kees de Groot	Geïnteresseerd	2018/2019
European Media Art Festival Osnabrück	Mr. Rotert	Aangeschreven	2018
Leeuwarden Culturele Hoofdstad Welcome tot the village. Dorp	?	Aangeschreven	2018
Prix Ars Electronica	Tina Reinthaler	Aanmeldingsformulier okt. 2017	2018
Berlin Art Week	Simone Leimbach	Aangeschreven	2018
Today's Art Den Haag	?	Aangeschreven	2018
Transmediale - Berlijn	?	Aanmeldingsformulier	2019
Kunstkrachtwerk	Nicole Rundo	Aangeschreven	2018
London Art Fair	Jonathan Burton	Aangeschreven	2018/2019
London Design Festival	?	Aangeschreven	2018/2019
Into the Great wide Open	Peter van Hoof	Geïnteresseerd	2018/2019
Verbeke Foundation	Geert Verbeke	Aangeschreven	2018/2019

- Exposities: **Tijdens de startfase en tot op heden heb ik contacten gelegd met verschillende festivals en exposities. NP3 MoBi te Groningen, Gogbot festival te Enschede en NordArt te Bùdelsdorf in Duitsland hebben tot nu toe interesse getoond en zich welwillend opgesteld.**
- Ruud Akse en Zwaan Ipema van NP3 MoBi zijn lovend en willen graag de Bioremediating Missile tentoongesteld zien op hun nieuwe locatie op het Suikerunie terrein. Ik heb met hun afgesproken dat de eindpresentatie dan ook daar gehouden wordt.
- NordArt is een internationale kunstexpositie in het noorden van Duitsland, met een gemiddelde duur van 6 maanden. NordArt heeft aangegeven geïnteresseerd te zijn en wil graag op de hoogte gehouden worden betreft de ontwikkelingen en voortgang van het project.
- Kees de Groot (directie) van Gogbot is zeer geïnteresseerd in het exposeren van de Bioremediating Missile, het sluit aan bij het thema van Gogbot in 2018.
- Een aantal van de genoemde festivals werken met online aanmeldingsformulieren en in het najaar van 2017 gaan de nieuwe rondes van start voor 2018.
- Ik hoop via het Mondriaan Fonds (Prospects & Concepts) op Art Rotterdam te kunnen exposeren

6. BELANG/BETEKENIS - KUNST ALS WAPEN/ WAPEN ALS KUNST.

Gelukkig begreep de CIA dat het in een Koude Oorlog niet alleen draaide om wie de langste raketten had, maar ook om de populairste ideologie. En dus omarmden ze moderne kunst als een bewijs van de creativiteit, intellectuele vrijheid en culturele kracht van het Vrije Westen."

In de context van toenemende globalisering dient het project de "Bioremediating Missile" meerdere belangen. Het ondermijnt het stereotype denken en door zijn onconventionele karakter confronteert het en het ontmoet andere culturen. Het project is letterlijk grensoverschrijdend en daarmee van belang voor het internationale cultuurbeleid. Door middel van een langetermijnstrategie waar het transport en het exposeren op internationaal toonaangevende festivals onder valt, creëert het project een grote en brede publieke belangstelling.

De non-profit organisatie E.S.E. Research Group die speciaal is opgericht om ecologisch onderzoek te doen ten behoeve van kunst en design is vernieuwend. Deze vorm van samenwerking tussen de domeinen ecologie en kunst kan een vruchtbare bodem zijn voor een nieuwe stroming in de kunst.

7. DOELSTELLING

Ik wil vanuit mijn kunst filosofische invalshoek met deze "Bioremediating Missile" aandacht vragen voor ecologische vraagstukken. Ook het belang van Europese samenwerking op dit gebied wil ik benadrukken. Ik kom niet met een antwoord, noch met een oplossing. Ik wil mensen tot denken aanzetten en ze wijzen op een mogelijk ecologische catastrofe die door ons handelen wordt veroorzaakt. Mijn project gaat over bewustwording.

8. DOELGROEP

Ik richt me op een brede doelgroep en treed buiten de gebaande paden door de Bioremediating Missile openlijk over de Europese snelwegen te transporteren. Het transport van de Bioremediating Missile moet ervoor zorgen dat er internationaal aandacht wordt gegenereerd, massamedia zoals (inter)nationale kranten, tijdschriften, nieuwssites en televisie worden benaderd en uitgenodigd bij de opening en op locaties waar de Bioremediating Missile tijdens het transport passeert. Ook weggebruikers en toevallige passanten zullen deel uit gaan maken van deze promotionele activiteit, door bijvoorbeeld films en foto's te plaatsen op social media. Zie presentatie/communicatieplan. Via Social mediaplatforms wil ik ook een grote groep bereiken, uitgaande dat Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter en blogspots nieuwe volgers gaat genereren.

Met het exposeren op verschillende festivals en exposities wil ik inhoudelijk aansluiting vinden bij wetenschappers en bij een politiek geëngageerde doelgroep, kunstcritici en liefhebbers.. Ik schat in dat deze festivals en exposities er hun voordeel uit halen en een eveneens een nieuwe groep geïnteresseerden bereiken. Door middel van crowdfunding wil ik de financiële draagkracht van het project vergroten. Ook daar kunnen social media voor ingezet worden. Ik verwacht doormiddel van expositie een publiek bereik te hebben van 200.000 + bezoekers, via het transport, social media en de massamedia zal dit publieke bereik aanzienlijk oplopen.

11 <http://cult.tpo.nl/2014/01/27/kunst-als-wapen/>