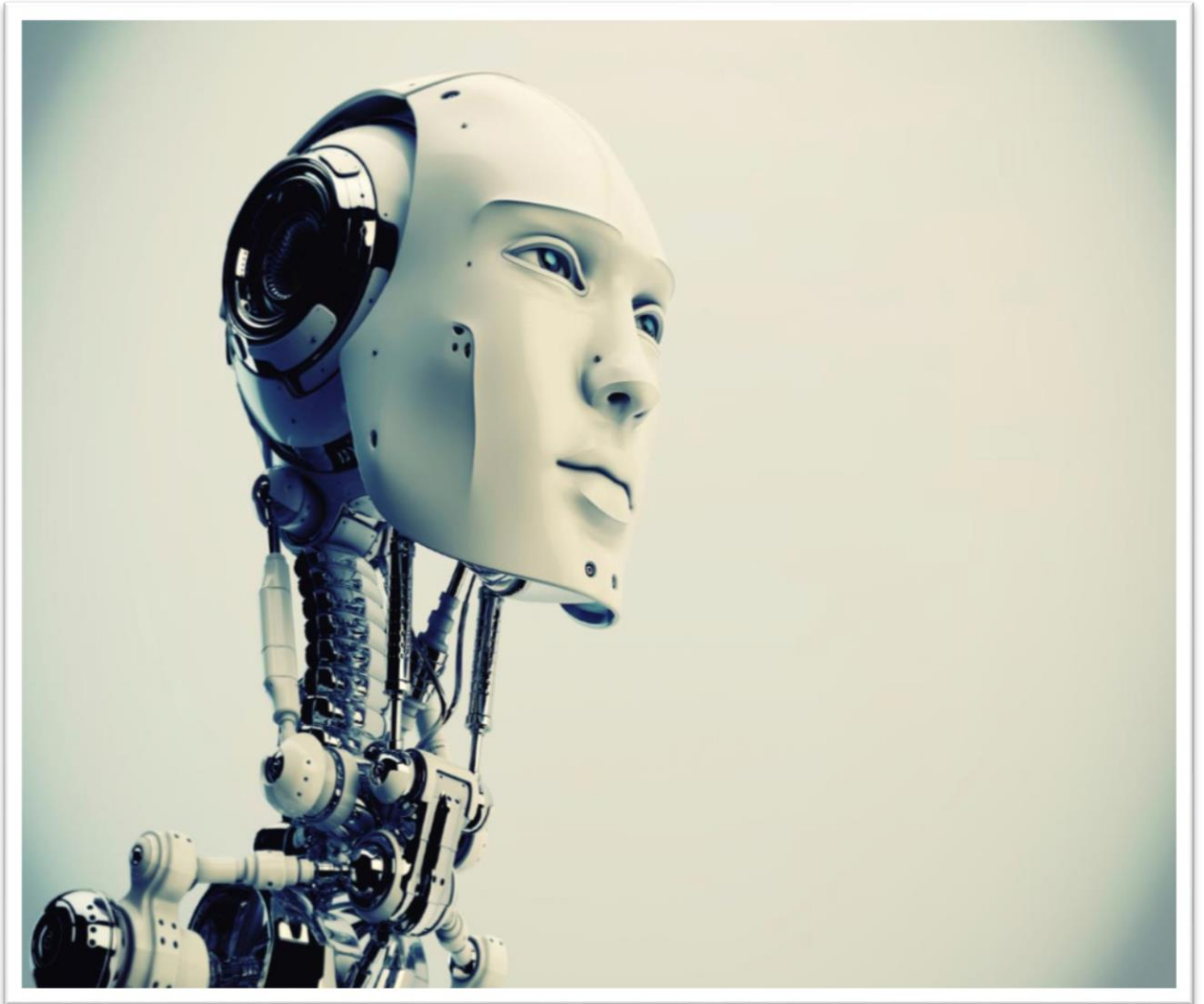




Eindrapport Shell

PROJECT BLOK 4

Jenifer Matondo 2099336 | Job van Dael 2073806 | Tim van Genderen 2099210 | Fleur van Der Krabben 2097565
Projectgroep 5B | June 10, 2016 |

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding

Blz 2 t/m 3

Inleiding

Blz 2

Aanleiding

Blz 2

Relevantie

Blz 2

Hoofd en Deelvragen

Blz 3

Methode

Blz 3

Hoofdstuk 2 Onderzoek en Analyse

Blz 4

Toekomst analyse

Blz 4

Drijvende krachten onderbouwd

Blz 2

Hoofdstuk 3 Bouwen scenariowerk

Blz 5 t/m 6

Impact analyse

Blz 5

Scenario raamwerk en gekozen scenario

Blz 6

Hoofdstuk 4 Ontwikkelen scenario

Blz 7 t/m 12

Creëren scenario

Blz 7

Het scenario

Blz 8 - 11

Toetsen scenario

Blz 12

Hoofdstuk 5 Verbeelden scenario

Blz 13

Onderbouwing verbeelding

Blz 13

Verbeelding

Blz 13

Hoofdstuk 6 Innovatie Advies

Blz 14

Bijlage

Blz 15

Hoofdstuk 1: Inleiding

Inleiding

Dit blok is The Royal Dutch Shell de opdrachtgever van het project. Shell is een Nederlands-Britse multinational die opgericht is in het begin van de 20e eeuw. (Shell, 2016) Ook is Shell een van de grootste staats-onafhankelijke oliemaatschappijen van de wereld en behoort het bedrijf tot de supermajors: een groep van 's werelds grootste particuliere olie- en gasbedrijven (Internationale woordenboek, 2016). Het bedrijf biedt vier verschillende soorten producten aan, namelijk: aardolie, aardgas, chemie en duurzame energie.

De verkregen opdracht houdt in dat er onderzoek moet worden gedaan over onderwerpen als CO₂ uitstoot, de gevolgen hiervan, de opslag van CO₂ en het persoonlijke leven in een CO₂ vrije stad, en alle aspecten die hierbij komen kijken (modulebeschrijving, 2016). Om vervolgens hier een toekomstbeeld bij te vormen met behulp van het van scenarioplanning. Dit toekomstscenario moet mediarijk worden vormgegeven. Ook zal de opdracht op een global scale bekeken worden omdat Shell een internationaal bedrijf is. Tijdens deze opdracht staat de P van Planet centraal en zal de focus liggen op duurzaamheid. Op basis hiervan is een scenario bedacht en een advies geschreven voor Shell.

Aanleiding

Er is steeds meer aandacht voor ons klimaat op “global niveau”. Omdat de aarde langzaam opwarmt en de urgentie daarvan steeds meer doordringt, worden er steeds meer maatregelen genomen om onze planeet zo leefbaar mogelijk te houden voor de toekomst. Centraal daarbij staat onze CO₂ uitstoot. Deze is nu wereldwijd te hoog, waardoor de opwarming van de aarde in de toekomst verder doorgaat. Vele landen hebben al afspraken gemaakt om de CO₂ uitstoot te minimaliseren. Shell is wereldwijd een belangrijke speler als het gaat om het verminderen van de CO₂ uitstoot. Shell is bijvoorbeeld nu al bezig met een “capture carbon and storage” project in Canada. Daarnaast heeft Shell als “global player” op politiek vlak enorm veel invloed en is bijvoorbeeld betrokken geweest bij de laatste CO₂ top.

Relevantie

Omdat het verminderen in van de CO₂ uitstoot in de toekomst een belangrijk topic blijft, is Shell benieuwd hoe de wereld er uit ziet als er helemaal geen CO₂ uitstoot meer is. Shell voorspelt dat dit ergens in de tweede helft van de 21ste eeuw bereikt kan worden (op z'n vroegst). Omdat urbanisatie een grote trend is (ca. 90% van de wereldbevolking woont en werkt in de toekomst in een stad), is Shell benieuwd hoe het leven er in een CO₂ neutrale stad er uit ziet en hoe Shell hier als organisatie op in kan spelen. Uiteraard is dit niet alleen voor Shell relevant, want er is ook een maatschappelijk belang. Op een “global scale” is de gehele bevolking erbij gebaat dat wij goed zorgen voor onze planeet en deze

zo leefbaar mogelijk houden. Goed om hierop alvast voor te sorteren en een beeld te vormen van een mogelijke toekomst!

Hoofd- en deelvragen

Hoofdvraag: “Hoe ziet ‘personal life’ er uit in een CO₂ neutrale stad?”

Deelvragen:

“Wat speelt er op het gebied van gezondheid, onderwijs, economie en technologie in een CO₂ vrije stad?”

“Hoe woont men in een CO₂ neutrale stad?”

“Hoe werkt men in een CO₂ neutrale stad?”

“Hoe is het vervoer geregeld in een CO₂ vrije stad?”

“Hoe gaat men om met vrije tijd in een CO₂ vrije stad?”

“Hoe is het energiegebruik/verbruik in een CO₂ vrije stad?”

Methode

In de onderzoeksfase hebben zijn er rond de 100 gebeurtenissen bij elkaar gezocht. Dit waren gebeurtenissen van het verleden, het heden en de toekomst. Hier is uitsluitend deskresearch voor gebruikt. De gebeurtenissen zijn gehaald uit verschillende artikelen op internet. Tevens zijn er artikelen gevonden waaruit blijkt wat er in de toekomst plaats gaat vinden. Zo staan deze artikelen vol met innovaties waar grote bedrijven nu mee bezig zijn voor in de toekomst.

Voor het creëren van het basisscenario hebben is er veelal zelf voorspeld, op basis van de gevonden artikelen. Zo worden namelijk in diverse bronnen gemeld dat de wereld in 2100 veel meer geautomatiseerd is. Het basisscenario draait veelal op dit gegeven.

Van dit scenario is een audio/visueel product gevormd. In dit filmpje van c.a. 2 minuten verteld een opa, die inmiddels in 2100 leeft, aan zijn kleinkinderen hoe de wereld in 75 jaar tijd veranderd is.

Hoofdstuk 2: onderzoek & analyse

Toekomstanalyse

Tijdens de toekomstanalyse is er gezocht naar bronnen om vervolgens gebeurtenissen vast te stellen. Deze gebeurtenissen zijn vervolgens ingevuld in een tabel. Na het verzamelen van 100 gebeurtenissen, zijn de gebeurtenissen geclusterd. De samenhangende gebeurtenissen werden bij elkaar gezet, zoals bijvoorbeeld de categorieën politiek en duurzaamheid. Uit de clusterringen zijn een aantal drijvende krachten geselecteerd als basis voor het vormen van het scenario.

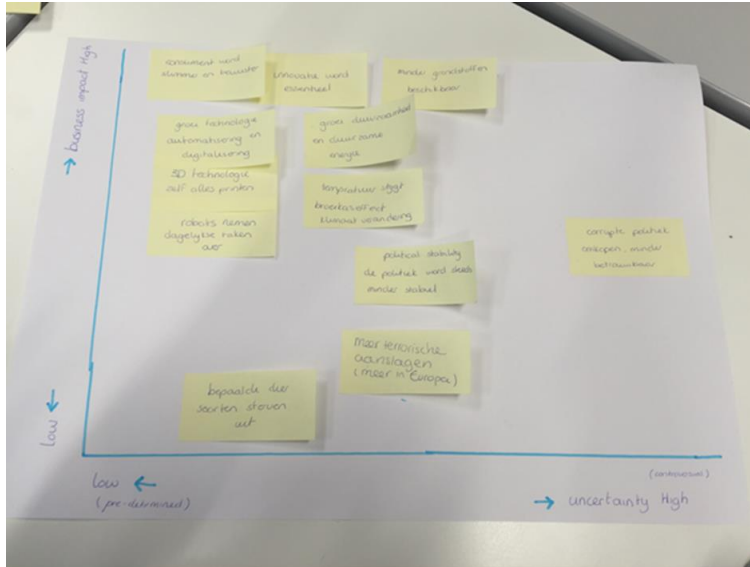
Drijvende krachten onderbouwd

- Consument wordt slimmer - Groei technologie, automatisering en digitalisering - 3D technologie zelf alles printen - Robots nemen dagelijkse taken over Innovatie wordt essentieel - Minder grondstoffen beschikbaar - Groei duurzaamheid en duurzame energie - Temperatuur stijgt broeikaseffect klimaat verandering - Political stability: de politiek word steeds minder stabiel - Corrupte politieke omkoping. Minder betrouwbaarheid

In de toekomst worden consumenten slimmer, omdat ze minder effectief zijn voor reclame en zelf de keuzes maken. Technologie groeit doordat er nieuwe en betere uitvindingen zijn, dat leidt tot robotisering. Duurzame energie groeit doordat mensen slimmer en bewuster worden van hun omgeving. Deze drijvende krachten zijn op dit moment opkomende trends met grote potentie voor de toekomst.

Hoofdstuk 3: Bouwen scenarioraamwerk

Impactanalyse



Drijvende krachten links:

- Consument wordt slimmer - Groei technologie, automatisering en digitalisering - 3D technologie zelf alles printen - Robots nemen dagelijkse taken over

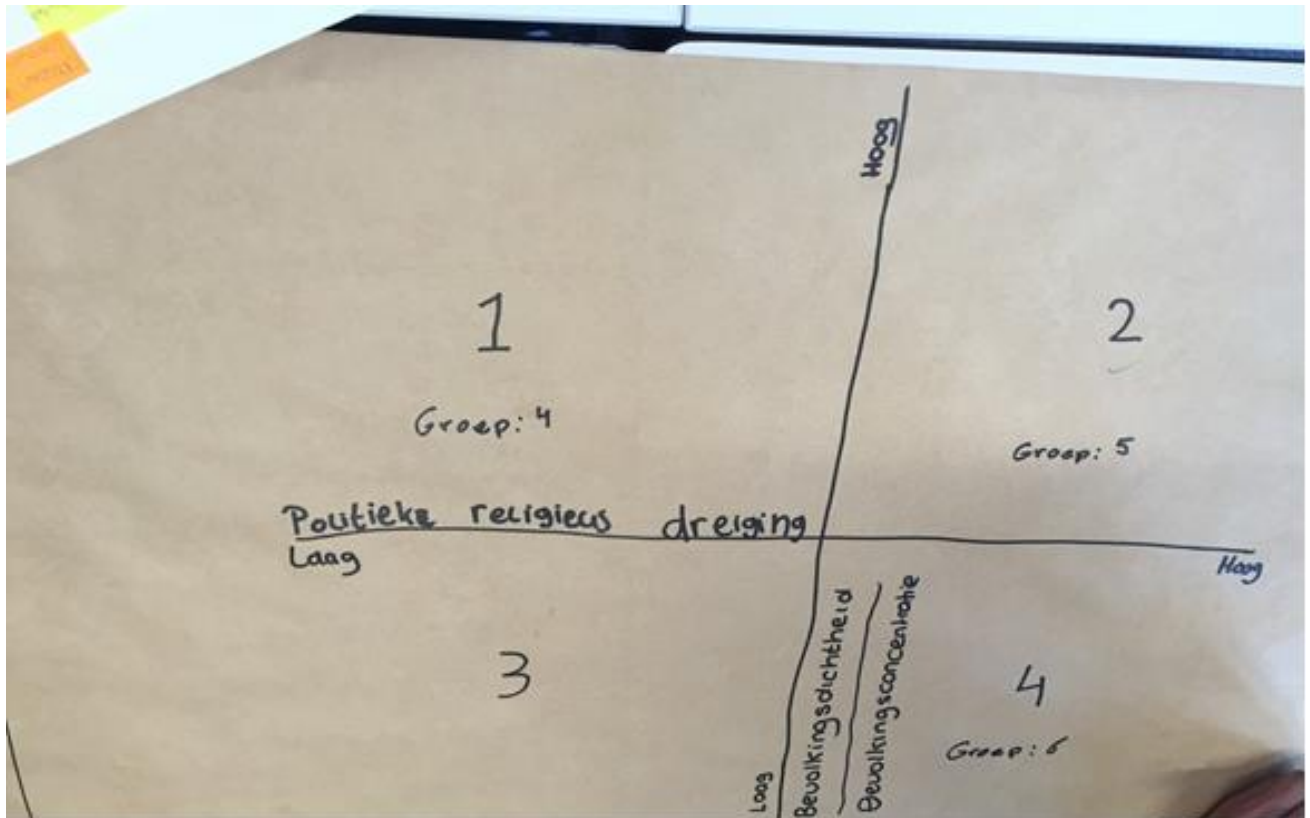
Drijvende krachten midden:

- Innovatie wordt essentieel - Minder grondstoffen beschikbaar - Groei duurzaamheid en duurzame energie - Temperatuur stijgt broeikaseffect klimaat verandering - Political stability: de politiek word steeds minder stabiel

Rechts alleen:

- Corrupte politieke omkoping. Minder betrouwbaarheid

Scenarioraamwerk en gekozen scenario



Het scenario raamwerk bestaat uit twee assen. De politieke religieuze dreiging, daarbij gaat het om een hoge aanwezigheid van terroristische dreigingen. De andere as is bevolkingsdichtheid waarbij het gaat om de bevolkingsdichtheid, die een verhouding aangeeft tussen het aantal inwoners en de oppervlakte van een bepaald gebied.

Door middel van loting hebben we het scenario hoge politieke religieuze dreiging en hoge bevolkingsdichtheid gekregen.

Hoofdstuk 4: Ontwikkelen scenario

Creëren basisscenario

Keyfactors van het scenario:

De keyfactors van het scenario zijn vervoer, wonen, werken, politiek, bevolkingsdichtheid, sport, onderwijs, verandering wereld, (burger) oorlog, Vergrijzing en robotisering. Werken zie je terug doordat in het scenario, het meeste werk gedaan of ondersteund wordt door de robotisering. De robotisering ondersteund ook een groot deel de politiek en is de kern van ons scenario. Daarbij is er een kleine (burger) oorlog omdat er tegenstanders zijn van de robotisering waardoor er een hoge politieke dreiging is met aanslagen. Doordat in het scenario alle mensen dicht op elkaar wonen in community's met hoge populatie is er ook een grote bevolkingsdichtheid.

Stakeholders:

Energiemaatschappijen, burgers , regering, terroristen, bedrijven, Uitvinders, fabrieken, technologische sector, , geografen, priesters,

Tijdslijn

De tijdslijn die wordt gebruikt gaat als volgt: Een opa verteld aan zijn klein kinderen hoe het vroeger was en hoe het komt dat hun stad er uit ziet zoals hij er nu uit ziet. Verder ook hoe het komt dat personal life is, zoals het nu is in de stad door middel van flashbacks. Vanuit dit perspectief is het scenario opgebouwd.

Radicalisering:

- Onleefbare gebieden: door afval in de aarde en giftige stoffen worden delen van de aarde onleefbaar. Hierdoor is de wereldbevolking genoodzaakt om dicht op elkaar op de nog overgebleven leefbare gebieden te gaan leven. Gevangenen worden naar de onleefbare gebieden gestuurd
- Religie is niet meer verspreid over de aarde, maar de verschillende groepen gaan samen in een land wonen, wat zorgt voor oorlog tussen de landen: religieuze dreiging
- De regering verbiedt de uitstoot van CO₂ om te voorkomen dat de aarde nog verder verpest wordt. Hierdoor breekt totale paniek uit onder de bevolking, energie wordt schaars en er is geen gas meer, lampen gaan uit, mensen slaan op de vlucht, er staat een doodstraf op het uitstoten van CO₂ door middel van apparaten/verbranding
- Alle gebouwen worden wolkenkrabbers om de bevolking kwijt te kunnen, de mensen hebben weinig leefruimte en is een groot tekort aan voedsel

- Alle bomen verdwijnen van de aarde en er moet onder tijdsdruk een technologische oplossing bedacht worden waardoor de wereldbevolking kan worden voorzien van zuurstof
- CO₂ wordt niet verminderd maar in de aarde gestopt, in gebieden waar weinig mensen wonen. Hierdoor worden de gebieden niet onleefbaar maar groeit er niks meer in de grond. Hierdoor wordt de oppervlakte waarop voedsel verbouwt word steeds kleiner en ontstaat er een steeds groter voedseltekort.
- Lessen in de open lucht, scholen worden heel anders geregeld, je kunt zelf precies beslissen wat je leert

Het scenario:

In het jaar 2100 wordt simpel werk gedaan door robots vanwege automatisering, dus afwassen, fabriekswerk en in de horeca branche. Als je uit eten gaat dan kan je een bestelling doen via de Ipad en komt het eten uit je tafel gelanceerd. Serveerders zijn dus overbodig. Tijdens het uitgaan kunnen robots achter de bar werken en het menselijk werk zoals het inschenken van drinken, drie keer zo snel en nauwkeurig doen.

Vrijwel alle banen worden eigenlijk geautomatiseerd door robots, zowel makkelijk huishoudelijk werk en politiek. De gezagvoerders zowel de politie als de overheid zijn vervangen door robots. Doordat robots grote hoeveelheden informatie makkelijker kunnen verwerken kan iedereen zijn stem laten horen, waardoor corruptie uitgesloten word. De politieke religieuze dreiging komt voort uit hackers die deze robot autoriteit willen uitschakelen.

Educatie ziet er in 2100 geheel anders uit dan de huidige situatie. Educatie zal veel meer gepersonaliseerd worden bestaande uit verschillende leer methoden. Zo kan een leerling die momenteel op een laag niveau studeert in de toekomst op een hoger studeren doordat hij gepersonaliseerde leer methoden krijgt aangeboden wat beter bij de student past.

Er bestaan geen privé voertuigen meer in de toekomst. Er zijn enkel alleen nog publieke transporten in de vorm van torpedo's onder de grond waardoor je binnen enkele secondes je zelf kunt verplaatsen.

Mensen krijgen in de toekomst steeds meer vrije tijd doordat alle huishoudelijke klusjes gedaan worden door automatische robots. Ook doordat mensen minder werken in de toekomst komt er tijd vrij om leuke dingen te doen zoals sport. Maar sport wordt ook gedigitaliseerd. Hierbij speel je dus een potje voetbal met je vrienden door middel van virtual reality.

De wereld zelf creëert energie zoals zonnen-energie, windenergie, door te lopen over bepaalde vloerdelen, wrijving van de auto's/torpedo's etc...

Doordat er steeds meer urbanisatie ontstaat leven de mensen steeds dichter op elkaar. Waardoor er steeds grotere en hogere gebouwen ontstaan. Die een soort van community vormen waardoor elk gebouw zelfvoorzienend is en los van elkaar staan.

In 2100 is contant geld compleet verdwenen. Er zullen zelfs geen banken meer zijn. De economie zelf verandert ook. Mensen hechten steeds minder waarde aan bezit en steeds meer waarde aan toegankelijkheid. Een van de nieuwste ontwikkelingen van nu: de Sharing Economy, zal de komende jaren ook alleen maar meer groeien. De grootste groep deelnemers is de groep 20 tot 40 jarigen, die deze ontwikkeling mee de toekomst in zullen nemen. De deeleconomie is begonnen door slim gebruik te maken van social media.

De gezondheid en de gezondheidszorg zullen ook veranderen. De leeftijdsverwachting van de wereldbevolking zal nog verder stijgen, veroorzaakt door betere zorg, wat ook zorgt voor een nog extremere vergrijzing. Financieel zal de gezondheidszorg ook moeten veranderen. Door de vergrijzing en groeiende zorgconsumptie per persoon word goede zorg te duur. Dit betekend grote onzekerheid voor te toekomst van gezondheidszorg. Daarentegen worden veel zorgkosten bespaart door digitalisering. Doordat patiënten toegang hebben tot meer informatie kunnen de kosten verlaagd worden.

Hoe het zo gekomen is (flashback verhaal vorm):

Shot/tekening 1: opa + kleinkinderen, robot komt drinken brengen.

opa: Wat gezellig dat we weer eens even tijd samen doorbrengen. Jullie zijn namelijk redelijk vaak bezig met anderen dingen. Zoals jullie Virtual reality spelletjes, weet je toen ik jong was toen moesten we zelf naar buiten om bijvoorbeeld te voetballen. Dat was allemaal niet virtueel. Ik moest vroeger zelfs zelf naar de ijskast toe lopen, toen waren er namelijk nog geen robots.

Kinderen: hoezo dan opa? Hoe kan dat?

Opa: Het is een erg lang verhaal, maar laat ik maar gewoon bij het begin beginnen.

Shot/Tekening 2: School vroeger en school nu

Opa; Vroeger toen ik nog ongeveer tien was, ging iedereen nog zijn huis uit om naar school te gaan. Je zat namelijk met een aantal andere kinderen in een klaslokaal en daar leerde je allemaal hetzelfde. Het was niet zo gespecialiseerd als nu. Je kan nu namelijk thuis naar school en is educatie helemaal gespecialiseerd. Dit kwam op gang toen ik net van de middelbare school af was.

Kinderen; Maar wat heeft dat dan met de robots te maken opa?

Shot/tekening 3: Opkomst robots

Opa; Nou, juist omdat iedereen slimmer werd door gespecialiseerd onderwijs werden er nieuwe uitvinding gedaan. Er was zelfs een man zo slim dat hij de mechanisatie zo erg vooruit heeft geholpen dat er robots werden ontworpen die kunnen helpen in het huishouden. Toen ik ongeveer net klaar was met studeren, is dit fenomeen uitgegroeid tot robots die al het makkelijke werk overnamen.

shot/tekening 4: politiek en robots

Opa; Iedereen heeft uiteindelijk ook een privé robot in huis gekregen en zelfs de politiek wordt hierdoor nu half door robots bestuurd. Aangezien de robots controleren of de beslissingen die politici maken wel verantwoord zijn en ze daarbij ook 24/7 bij staan in alles wat ze doen op het werk. Daarbij is het ook voor de veiligheid, dus robots zijn ook een soort van bodyguards nu zoals jullie weten.

Kinderen; wow, en dit is allemaal gebeurt door het specialiseren van school?

Shot/tekening 5: vergrijzing + ouderen die bij familie gaan wonen

Opa; Ja leuk he! Maar dat is nog niet alles, doordat iedereen slimmer werd, werden de medicijnen die ontwikkeld werden ook beter. Hierdoor bleven oude mensen zoals ik vroeger nog langer leven. Het gevolg hiervan was dat oude mensen niet meer op zichzelf in bejaarde te huizen konden wonen, het waren er gewoon weg te veel! Ik weet nog dat toen ik mijn tweede echte baan had ze een regel invoerde dat ouderen voortaan bij hun kinderen moesten wonen vanaf een bepaalde leeftijd. Dat is dan ook de reden dat ik hier nu bij jullie woon!

Kinderen; Nou opa ik ben dan wel echt blij dat die regel is ingevoerd! Wij zouden u echt niet kunnen missen hier! Er wonen hier dan wel veel mensen in ons gebouw, maar u bent zeker wel de leukste persoon hier!

Opa; Dat is heel lief van jullie! Zal ik jullie dan ook maar vertellen hoe het komt dat wij met meer dan 10.000 mensen in dit gebouw wonen?

Kinderen: JA OPA, DAT WILLEN WE ECHT WETEN

Shot / tekening 6; Opkomst van de giga leef gebouwen

Opa; Nadat de ouderen bij hun kinderen gingen wonen werden normale leefwijken toch iets te krap om veel mensen op te vangen. Toen ik 40 was werden er hoge gebouwen gebouwd waar wel 50.000 mensen konden wonen. Dit alles om de groeiende populatie door de vergrijzing op te vangen, want ondanks dat iedereen ouder werd, kwamen er ook nieuwe mensen bij. Deze gebouwen waren toen nog alleen woonplekken, maar door nieuwe uitvindingen werden ze steeds meer zelfvoorzienend.

Shot tekening 7;

Opa: Uiteindelijk tot hoe we ze nu kennen, met ingebouwde bioscopen en bibliotheken waar je door middel van een snelle lift naartoe kan. Kamers met virtual reality spellen en sporten waar jullie vaak te vinden zijn. Maar ook winkels en dokters. Jullie hoeven eigenlijk niet eens naar buiten als je iets wilt doen, dat moest ik in mijn tijd nog wel.

Kinderen: Maar opa, hadden jullie vroeger ook de competitie tussen community's, waarbij elk gebouw een team heeft dat jaarlijks een duurzame innovatie verzint?

Shot tekening 8:

Opa; Oh was dat maar zo! Vroeger was de wereld veel minder duurzaam, deze wedstrijd werd pas opgericht 10 jaar na het ontstaan van de aparte community's. Co2 was namelijk een van de grote boosdoeners toen der tijd en vervolgens kwam the green community met een manier om energie op te wekken zonder CO2 uitstoot of andere schadelijke stoffen. Dit idee is verder uitgewerkt en uit gevoerd en daarom leven we nu in een co2 vrije stad.

Kinderen; Wow, wauuw, zo tof! We leven echt in een toffe wereld!

Shot tekening 9; politieke religieuze dreiging

Opa; Misschien zijn jullie hier nog te jong voor, maar ja ik vind dat jullie dit moeten weten. Al deze robotisering en innovaties hebben ook zijn nadelen gehad hoor. Robots die het makkelijke werk overnamen van de mensen zorgde ervoor dat die mensen werkloos raakte. Bouwvakkers, vuilnismannen en fabrieksarbeiders kwamen zonder werk te zitten. Deze minder slimme mensen zagen de robots als de vijand en vormden een terroristische organisatie, ik was toen al bijna met pensioen. Ze kwamen in opstand en wilde de robots weg hebben, natuurlijk is dit niet gelukt maar ze zijn er nog steeds en ze leven buiten deze poorten in minder mooie huizen. Ze zijn heel arm, maar weigeren om deel te zijn van onze community, ze denken namelijk dat robotisering het einde zal zijn van een fatsoenlijke maatschappij. Deze mensen vormen dan ook grote een dreiging voor ons.

Kinderen; wow opa, maar wat eng zeg!

Shot tekening 10: Einde (opa en de kids)

Opa: Maak je maar geen zorgen! Deze mensen kunnen nog niet bij ons komen, we hebben robots die ons beschermen en hoge muren. Zolang je maar gewoon via de capsules blijft reizen naar andere community's, zal je niks gebeuren.

Kinderen: Wat bent u toch wijs opa!

Opa; Opa heeft veel meegemaakt, vandaar de wijsheid! Nou ik denk dat ik jullie wel genoeg verhalen heb verteld over hoe het komt dat onze stad nou is zoals hij is. Opa gaat nu even een dutje doen, want ik val ter plekke in slaap. Welterusten.

Kinderen: Welterusten opa!

Toetsen scenario

Bij het toetsen van een scenario wordt er gekeken naar verschillende onderwerpen. Hiervoor is een checklist ontvangen die naast het basisscenario is gelegd om te toetsen of het scenario relevant is en voldoet aan de voorwaarden. Hieronder staan onze bevindingen na het toetsen van het basisscenario:

Het scenario sluit aan op de vraag van de opdrachtgever Shell, er wordt gekeken naar leven in een CO₂ vrije stad en alle verschillende aspecten die daarbij komen kijken. Het scenario is gericht op de juiste tijdzone, namelijk vanaf nu tot 2100. Het scenario is opgebouwd vanuit relevante stakeholders, alle stakeholders die iets te maken hebben met CO₂ uitstoot. Ook wordt er gekeken naar het gedrag van externe stakeholders die relevant zijn voor de interne stakeholders, is er systematisch gekozen voor relevante drijvende krachten en gebeurtenissen en is het scenario in balans.

Het scenario is toekomstgericht en alle aspecten zijn even ver uitgewerkt en het scenario is eenvoudig te begrijpen, mede door de gekozen verbeeldingsvorm. Tijdens het maken van het scenario is er gebruik gemaakt van verbeelding, maar tot de juiste mate, het scenario zou daadwerkelijk ook echt kunnen gebeuren.

Het toetsen van het basisscenario is gebeurd voor het verfilmen van het scenario, hiervoor is gekozen om ervoor te zorgen dat het filmen zo snel mogelijk kan verlopen.

Hoofdstuk 5: Verbeelden scenario

Onderbouwing verbeeldingsvorm

Er is gekozen voor een animatie, zodat er simpel aangegeven kan worden wat er in het scenario gebeurt. Deze animaties zijn vervolgens verwerkt in een prezi, zodat de tijdsprongen duidelijk kunnen worden aangegeven. De prezi bevat een wolken achtergrond en dit moet het gevoel geven dat er letterlijk door de tijd wordt gevlogen tijdens het verhaal. Door middel van de voice-over op de achtergrond wordt het verhaal duidelijk verteld en is er dus niet veel beeld weergave nodig. Het sluit allemaal op elkaar aan.

Verbeelding



Filmpje Shell

No description



Filmpje Shell

Filmpje Shell

https://prezi.com/syzgtl97y-tq/filmpje-shell/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

Hoofdstuk 6: Innovatie advies

Eerder in het verslag is naar voren gekomen dat de grootste drijvende krachten van het scenario hoge politieke religieuze dreigingen en hoge bevolkingsdichtheid waren. Buiten deze krachten is er tijdens het scenario ook gedacht aan; minder grondstoffen beschikbaar, Instabiele politiek, groei van duurzaamheid en de consument slimmer wordt door aangepaste educatie. Waardoor een grote groei in de technologie en automatisering ontstaat en hierdoor robots simpele dagelijks taken en werk over gaan nemen.

Het zou door deze punten verstandig zijn voor Shell zijn huidige ontwikkelingen en innovaties door te zetten op het gebied van duurzame energie, duurzaamheid, alternatieve energiebronnen, CO₂-reductie & opslag en de beschikbaarheid van grondstoffen. Sinds kort is Shell weer volop aan het innoveren op deze vlakken, iets wat Shell absoluut moet doorzetten.

Wat betreft de hoge bevolkingsdichtheid kan Shell ontwikkelen op het gebied van zelfstandige en zelfvoorzienende gebouwen. In deze gebouwen wonen grote groepen mensen. Shell kan vooral op het vlak innoveren over hoe deze gebouwen nog beter zelfvoorzienend kunnen worden.

Hoge politieke religieuze dreigingen blijven in de toekomst nog steeds bestaan. Dit zal minder gegrond zijn vanuit geloofsovertuigingen maar dit zal ontstaan doordat een gedeelte van de bevolking zich zal verzetten tegen de grote innovaties en technologische ontwikkelingen waardoor simpele banen zullen verdwijnen. Deze banen zullen vervolgens worden overgenomen door robots. Shell kan door minder banen te schrappen waar mogelijk en minder automatisering, de werkloosheid verminderen. Hierdoor zullen er meer laaggeschoolde banen blijven bestaan. Zo kan Shell meerdere partijen tevreden houden.

Tot slot ziet studeren er geheel anders uit in 2100. Door gepersonaliseerde studies zullen bedrijven een grote rol gaan spelen door middel van samenwerking. Zij kunnen een rol spelen in meer praktijkervaringen maar ook in de opdrachten voor studenten waardoor ze realtime ervaringen kunnen op doen. Het is dus belangrijk dat Shell zich hier ook op voorbereid.

Bijlage:

Toekomst analyse gebeurtenissen + clustering

https://docs.google.com/a/avans.nl/document/d/1bB59wpernJWwnYzL1k6-xBgH7j7Nyoo6zL_66GyTo88/edit?usp=drive_web

Plan van aanpak

https://dochub.com/jenifermatondo/Pgre9Z/planvanaanpakproject_klasb_groep5b