

## *Special* Do-Do

Museum van het fossiele  
tijdperk geopend



FOTO: S. ONNEWEEER

Het nieuwe museum van het fossiele tijdperk is een wereldwijde hit. De laatste fossiele klimaatsceptici spreken er schande van. Eindelijk kan de mensheid in het reine gekomen met het verleden, want dit museum is meer dan een plek om een verhaal te vertellen. Het vertegenwoordigt de menselijke blinddoek. Jarenlang is de mensheid blind geweest voor de consequenties die bepaald gedrag veroorzaakte. In het begin van de 21e eeuw werd er gezocht en gefantaseerd om te

leven op een andere planeet. Eén aarde was niet voldoende. Gelukkig is het tij gekeerd. De mensheid kan met één aarde de toekomst met vertrouwen tegemoet zien. Dit museum laat zien hoe verspilling, nutteloos verbruik en onzorgvuldig gebruik van grondstoffen in het verleden gemeengoed waren. Door met elkaar te delen en dichtbij te produceren is de aarde en daarmee de mensheid klaar voor de toekomst. ... **meer op pag. M5**

**“Museum toont het  
redden van de mensheid”**

## Place to BEANS!

### Nieuwe exclusieve koffieclub in Noord!

Sara van Vliet  
AMSTERDAM

Er is een nieuwe koffieclub in Amsterdam geopend. De opening ging niet helemaal soepel, de gastenlijst was overboekt waardoor er opstootjes dreigde te ontstaan. De politie moest erbij komen om alles in goede banen te leiden.

Sinds koffie een luxe product is geworden, omdat over grote afstanden moet worden vervoerd er alleen nog exclusieve clubs waar je verschillende soorten koffiedranken kan drinken.

De koffieclub kon zich vestigen in Amsterdam-Noord omdat daar de groentemarkt is gevestigd. Hier worden de andere producten waar de koffie een onmisbare grondstof is, geproduceerd en verkocht.

Doordat de koffieclub heeft laten zien dat zij niet alleen koffie verkoopt, maar in een keten werkt heeft de club deze exclusieve locatie weten te verweven.

De koffieclub zet niet alleen het vereisten van minimaal drie waarden vermeerderende stappen maar neemt zelfs vijf stappen voor zijn rekening.

1. Koffie wordt met zeilschepen aangevoerd en door middel van fietsen naar de club gebracht
2. De koffie blijft eigendom van de plantages in Colombia en Ethiopië
3. De koffieboon ondergaat na het branden drie verschillende bewerkingen
  - a. Koffie
  - b. Paddenstoelen
  - c. Nutriënten onttrekking
4. Verrijking bodemstructuur
5. Vervoersafstanden binnen Amsterdam nooit meer dan 5 km

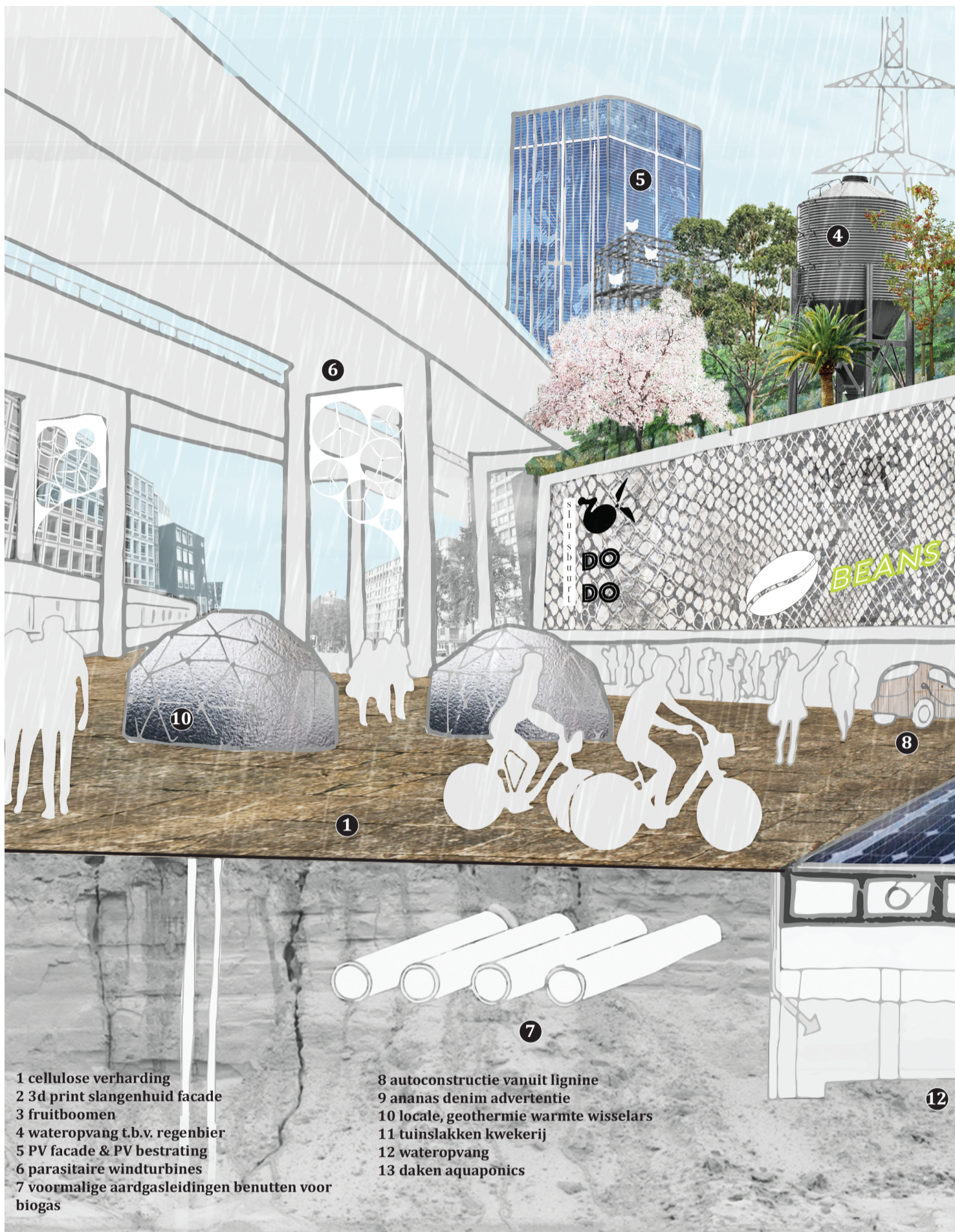
Omwonenden zijn niet allemaal even blij met de komst van deze club, omdat zij liever hadden gezien dat het bedrijf tenminste zeven productiestappen zou zetten. Zij stellen dat er, naast de bezoekers van de club, veel vervoersbewegingen rond de koffieclub zullen plaatsvinden.

Gelukkig heeft het gemeentebestuur zich niet laten vermurwen en is Amsterdam een mooie club rijker.



### Snel verdienen!

Entrepreneuse zoekt grasgrond, gras, bloemenweide of kruidentuin.  
Bonus: verse melk

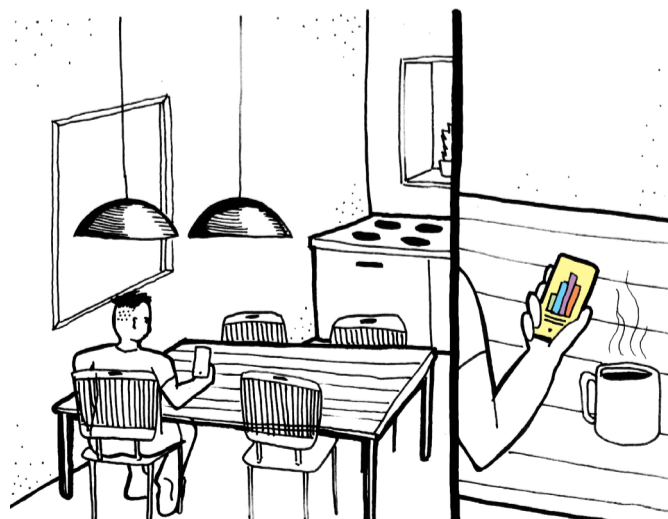


- 1 cellulose verharding
- 2 3d print slangen huid facade
- 3 fruitboomen
- 4 wateropvang t.b.v. regenbier
- 5 PV facade & PV bestrating
- 6 parasitaire windturbines
- 7 voormalige aardgasleidingen benutten voor biogas

- 8 autoconstructie vanuit lignine
- 9 ananas denim advertentie
- 10 lokale, geothermie warmte wisselars
- 11 tuinslakken kwekerij
- 12 wateropvang
- 13 daken aquaponics



Het is een mooie zonnige zomerdag in Amsterdam. De stad is nog warm door de hete dag van gisteren. De nachten zijn niet meer zo koel als zo'n 20 jaar geleden.



Het is dinsdag. Mo is net wakker en checkt op zijn telefoon met de energie app hoeveel energie Anna en Mo vandaag kunnen gebruiken. Anna is jarig en Mo besluit haar een ontbijt op bed te brengen.

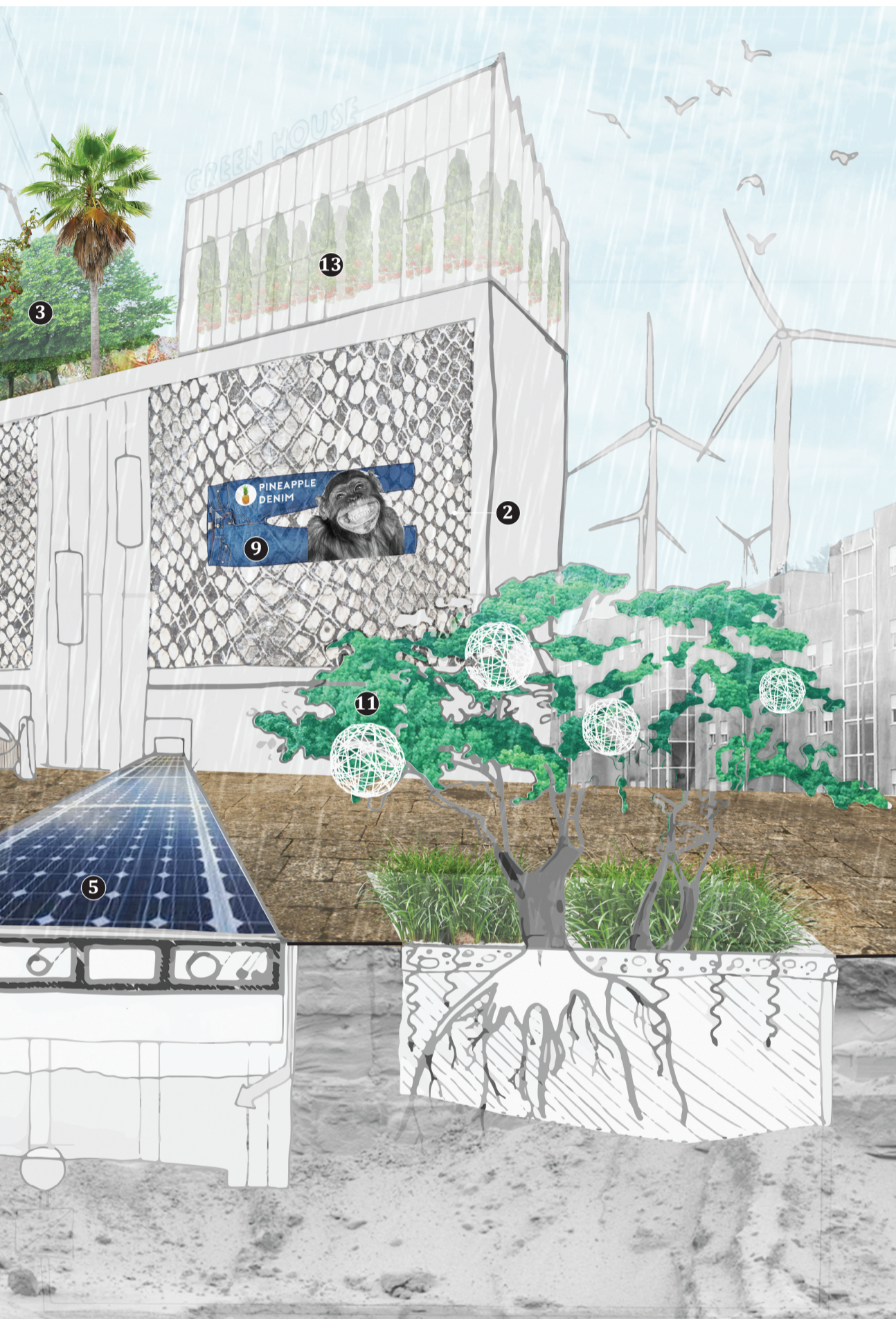


De keukenvoorraad is op: Mo neemt de lift naar de 12e verdieping waar hij vers eten kan oogsten in de gezamenlijke daktuin. Mies, de buurvrouw is er al: ze strooit de groenteresten in de kippenren en geeft de groentetuin condenswater.

Ontdek de avonturen van Mo & Anna buiten hun buurt:  
Wind, energie en ecologisch-biotopisch plezier aan de kust →4



# IN DE BUURT M3



## Wetenschap

### Contact met je burens maakt gelukkig

Afgelopen donderdag presenteerde Koos de Jong zijn proefschrift, opmerkelijke conclusie van zijn onderzoek: Hogere scores op de happiness index bij actieve deelname aan sociaal netwerk '#beljebuurt' (digitale identiteit).

Doordat steeds meer Amsterdammers ervoor kiezen een #beljebuurt-rol op zich te nemen in een straal van 1 km, bereiden sociale netwerken van vragers en aanbieders zich razendsnel uit. Mensen vinden elkaar via de #beljebuurt en ontmoeten elkaar bijvoorbeeld op een openbaar dak bij een kippenhok of groene kas. Leuke en zinvolle dingen samen doen, steun van anderen en het gevoel van erbij horen door sociale contacten dragen bij aan een hoge score van de happiness index. De taken bij #beljebuurt worden dan ook serieus genomen. Het uitruilen van diensten zoals zorgen voor: bijen, wasmotten en het inzamelen van Lignine als het meest voorkomende organisch materiaal voor bioproducten zorgen voor een gezonde herverdeling tussen het happiness vermogen en inkomen.

## Mode

### Koningin Amalia opent 25ste vestiging FruitLeather in Berlijn

Het bedrijf FruitLeather dat in 2014 is ontstaan in Rotterdam, Bleu City, is uitgegroeid tot een internationale onderneming met nu dus 25 vestigingen wereldwijd. Vanochtend opende Koningin Amalia de vestiging in Berlijn. De Koningin was daar met de handelsdelegatie van circulaire ondernemers in van Nederland zoals Pineapple Denim, Philips, Shell en dus ook FruitLeather. Allemaal bedrijven die hun product in gebruik geven en daardoor met zorg omgaan met de grondstoffen waar de producten van gemaakt zijn en waar de grondstoffen na tijdelijke gebruik cascaderen.

De Koningin verscheen in een jurk gemaakt van FruitLeather. In de jurk was letterlijk de hoed die haar moeder, Prinses Maxima, enkele weken geleden droeg bij het Koningsnachtconcert in het Concertgebouw in Amsterdam verwerkt. De Koningin doet in haar kledingstijl niet onder voor haar moeder. Gelukkig is FruitLeather heel gewoon gebleven en bereikbaar voor iedereen. Dat is het grote verschil tussen het waarderen van gebruik t.o.v. bezit van een goed.

## Energie

### Wist je dat:

de zon, samen met secundaire vormen zoals windenergie, waterkracht en biomassa, meer dan 99,9% van alle hernieuwbare energie op aarde vormt?! En dat je door de "zwerm technologie", energie via smart grid, evenwichtig wordt verdeeld van en naar alle voertuigen op en onder de grond. Vervoer is een batterij van onze energiehuishouding. Dat is nodig omdat er soms geen zon en geen wind is en dan wordt er wel erg weinig energie geproduceerd.

### Wist je dat:

groen in de stad, door fotosynthese en water, kooldioxide omzet in suikers. Er dat dit de energiebron is voor onze eetbare stad. En dat je, door slim te oogsten uit deze eetbare stad, overheerlijke salade zorgen voor een lokaal menu van tuinslakken en paardenbloemblad kan maken.

### Wist je dat:

Uit het slib van rioolwater grondstoffen zoals fosfaat, NEO-alginaat, cellulose gewonnen. En tenslotte ook nog, door toevoeging van biologisch restafval, groen gas wordt gemaakt En dat cellulose wordt toegepast in asfalt, in plaats van bitumen in verhardingen en constructies zoals dat tot 2025 nog gebruikelijk was. En dat groengas door de voormalige aardgasleidingen gepompt, deze wordt gemaakt door het vergisten van biologisch restafval.



Na Mies gesproken te hebben, gaat Mo weer terug naar de keuken en daarna met het ontbijt feestelijk op een dienblad geserveerd naar Anna in de slaapkamer. Mo: "Mies nodigt ons uit als bedankje voor onze goede zorgen vorige week! Zullen we even in de bewoners-app kijken wanneer het ons alle drie uitkomt?"



Mo kijkt gelijk op de collectief vervoersapp: de groepsshuttle staat over 5 minuten op de opstaptele voor de deur: "Anna, opschieten: we moeten gaan. Of weet je niet meer dat we afgesproken hebben met Sofie, Xander en Joost!?"



Mo pakt alvast de jassen en tassen van hun beiden. Anna gooit de resten van hun ontbijt in de grinder, zodat die gelijk weer voor bemesting van de daktuin gebruikt kan worden. Daarna wast ze nog snel haar handen met water uit de regenopvang.



'Verhelderend, shockerend, beangstigend en opluchting in willekeurige volgorde'

## Het museum van het fossiele tijdperk

**'Het stenen tijdperk is ook niet geëindigd doordat we zonder stenen kwamen te zitten.'**

Met deze stelling opent het nieuwe museum dat zich richt op een zwarte bladzijde in de geschiedenis: het consumentisme en het verbruik van fossiele brandstoffen.

Maar het geeft ook een mogelijkheid om vooruit te kijken op wat nog komen gaat. Het museum is een prachtig drieluik dat informatief en functioneel is.

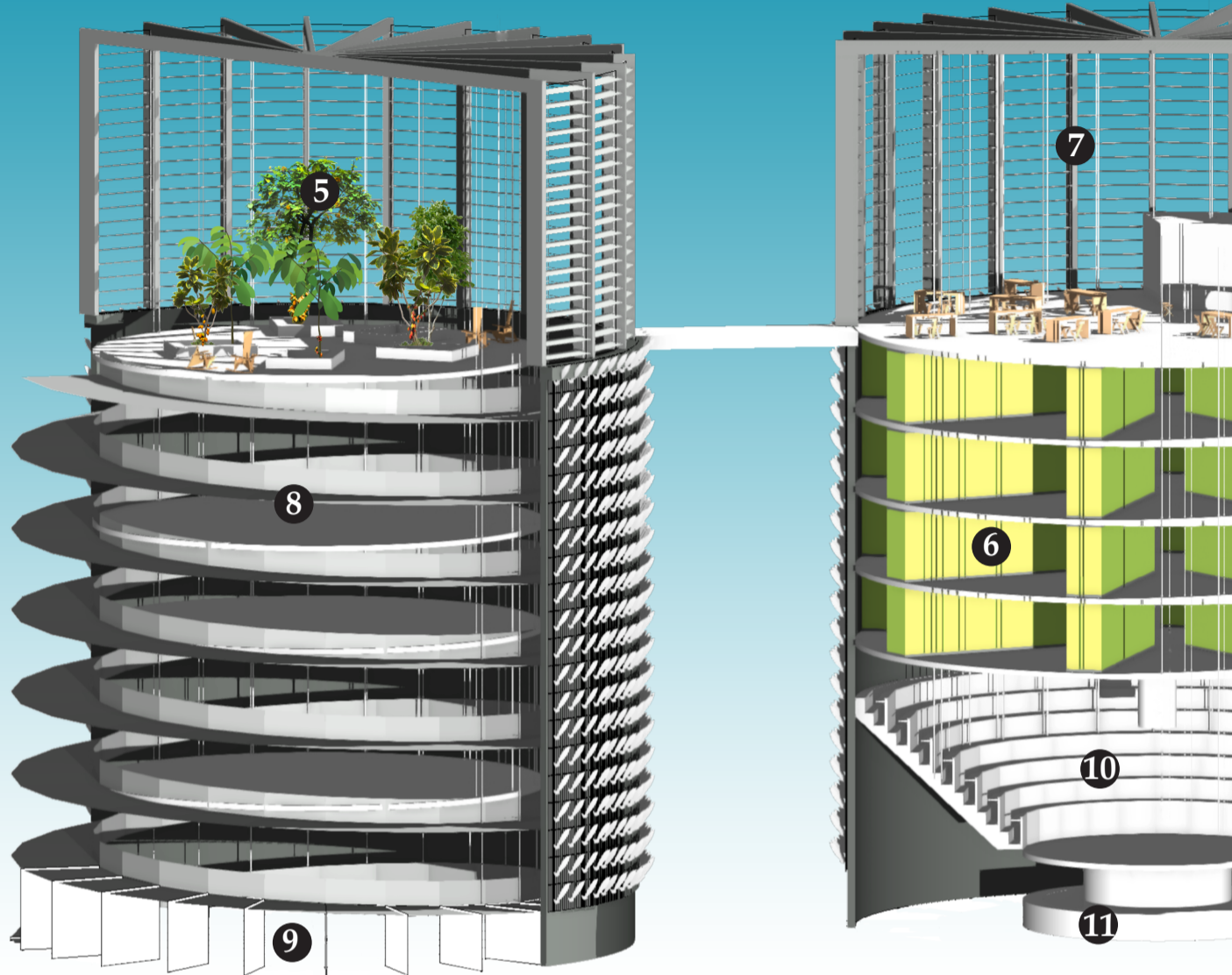
**Een rondleiding** met initiatiefnemers Bas, Rosalie en Sjors, de architect:

"Welkom in het verleden!" Bas staat bij de ingang van het museum te wachten. "Deze gebouwen lijken allemaal hetzelfde, maar schijn bedriegt. Het gebouw waar we straks als eerste naar binnen gaan staat vast. Hier wordt het verleden weergegeven en dit kunnen we niet meer wijzigen." De overige gebouwen zijn zo gemaakt dat ze zich kunnen aanpassen aan de tijdgeest: Modulair en multifunctioneel. Van buiten was het niet te zien en zo wilde Sjors het ook juist. "Ik wil aantonen dat architectuur niet afhankelijk hoeft te zijn van de wijze waarop je iets neerzet en de materialen die je gebruikt".

Het meest in het oog springen de gevels van de silo's. "Windmolens hebben vooral de ruimte nodig. In de stad vind je (om geen gelegenheid onbenut te laten) de meest prachtige energiegevels. Wij zijn trots op onze energiegevels van de Silo's die elk uit 3 lagen bestaan: een betonwand, de wand tbv zonenergie- en het raamwerk voor de windenergie-opwekking. Deze gevels wekken ruim voldoende op voor de wijk" licht Rosalie toe.

Voordat we met de rondleiding beginnen begint Rosalie direct enthousiast te vertellen over hoe ze op het idee zijn gekomen voor dit museum. "Deze Silo's stonden al een tijd leeg nadat in 2025 de invulling van de silo's niet langer houdbaar bleek. Dit kwam doordat **het concept** hiervoor in 2017 was bedacht." Op de plek waar nu het multifunctionele culturele centrum huist stond voorheen een prachtig exemplaar van de fossiele stad: Het All-In Hotel Amsterdam. "Juist dit gaf ons de inspiratie voor dit concept." Gaat Rosalie verder. "We willen hiermee aantonen hoe dicht we bij de afgrond van ons bestaan zijn geweest. Het oude hotel, waar consumenten de boventoon voerde, is slechts één van de vele voorbeelden van een tijdgeest die nu ver achter ons ligt."

...lees verder op pag. M6



### LEGENDA- VAN RECHTS NAAR LINKS

#### 1. ENTREE

#### 2. ENERGIE BAROMETER

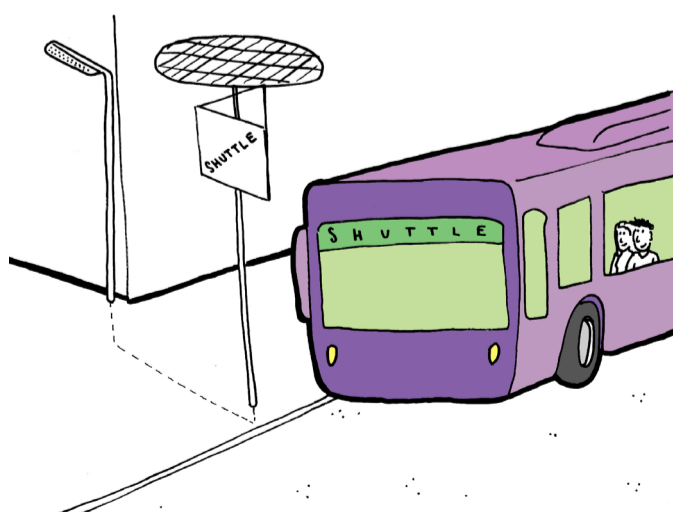
Hier kan men het huidige energieverbruik per persoon zien. In 2017 was het energieverbruik per persoon zo hoog dat slechts een klein percentage van de bevolking vrijwel alle opgewekte energie verslond. Sindsdien is er gekeken hoeveel energie per persoon beschikbaar was en werd. Op de barometer is te zien of we gemiddeld boven of onder de grens leven.

#### 3. DE AARDBOLLEN

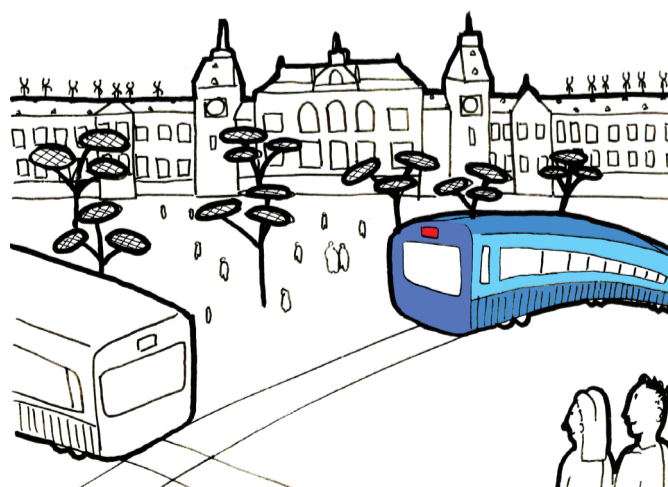
In deze zaal kunt u zien hoeveel keer we de aarde in oppervlakte nodig zouden hebben om de energie op te wekken. Als iedereen wereldwijd dezelfde levensstijl had gehouden als de gemiddelde westerling uit het jaar 2017 dan hadden we maar liefst 7 keer de aardoppervlakte nodig gehad!

#### 4. DE KOE EN HET WATER

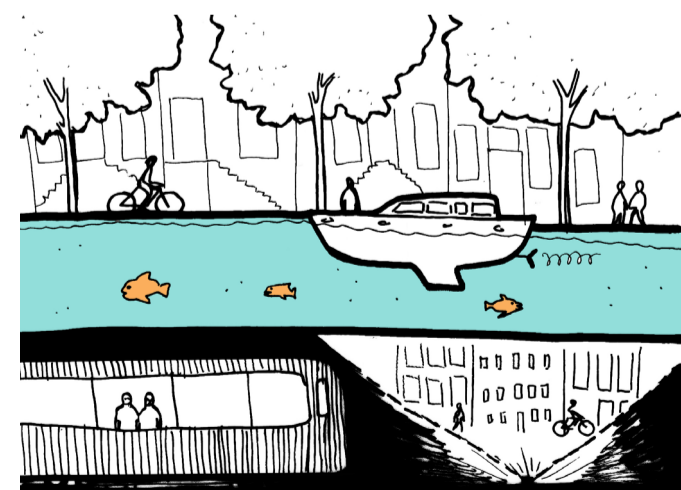
Hier wordt tentoongesteld hoeveel water en voedsel er nodig is voor 1 kilo rundvlees. Voor 1 kilo is maar liefst 15,5 kubu water nodig en 25 kilo veevoer. Dat is samen 15.525 kilo voor maar 1 kilo vlees!



Het was gelukkig rusting in de shuttle: in de spits zit die vaak heel vol. Doordat veel mensen vervoer delen, is de stad veranderd. Auto's in eigen bezit zijn verleden tijd, en de enige gereserveerde ruimte voor vervoer is de opstapplaats voor de shuttles.



Op het CS stappen Mo en Anna over op de tram die bij de Silo's komt. Het is toch wonderlijk hoe het oude stadscentrum zich aan de laatste ontwikkelingen heeft aangepast: door meerdere vervoerslagen boven elkaar aan te leggen, wordt de schaarse ruimte tot het uiterste benut. Ondergronds lopen de goederenmol en de transportshuttles. Daarnaast worden alle nieuwe wegen van het nieuwste duurzame eco-beton gemaakt.



Sofie stapte op de Wittenburgergracht bij Mo en Anna in de shuttle: elke opstapplaats heeft zijn eigen karakter. Bij de Wittenburgergracht is dat een hologram zodat je een beeld krijgt hoe het er op straatniveau uitziet. Door redelijk diep onder de grachten de service lagen aan te leggen, wordt de oude stad in al zijn glorie behouden.

'Mooie collectie, overzichtelijk opgesteld. Een fijne plek om te zijn.'



## 5. DE KASSEN

Hier wordt koffie en cacao gekweekt wat in het café kan worden benut. Sinds we zuiniger zijn gaan leven is het noodzakelijk om lokaal te produceren. Het is gewoonweg te duur om producten als koffie te importeren uit verre landen. Het museum is 'zelfvoorzienend' en produceert de meeste producten zelf.

## 5. DE KWEKTUINEN

Hier wordt al het voedsel dat in het café nodig is gekweekt. Als je het aardig vraagt mag je zelfs je eigen salade plukken! Door voedsel intern te kweken,

wordt een rendement behaald dat maar liefst 130 keer hoger ligt van traditionele akkerbouw. Daarnaast is het gebleken hoe belangrijk het is om te zien waar het voedsel dat je dagelijks eet vandaan komt.

## 7. HET CAFÉ

Het meest centrale punt van het museum met de lekkerste drankjes en salades!

**8. DE TOEKOMST:** flexibele expositieruimtes over de nieuwste technologieën en kennis!

## 9. WINKEL EN UITGANG

Alles wat te koop is 100% gerecycled.

## 10. "SILO DE PRATER"

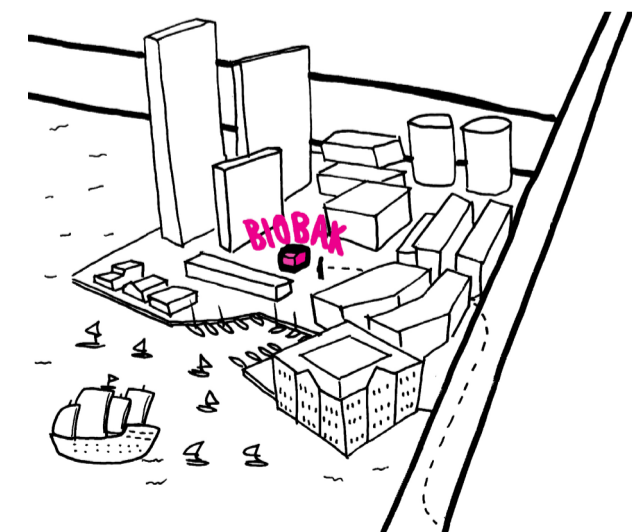
Hier worden wekelijks lezingen gegeven en wordt zoveel mogelijk kennis gedeeld. Bezoeken kunnen afzonderlijk van het museum worden gedaan.

## 11. "BAR COFFEA"

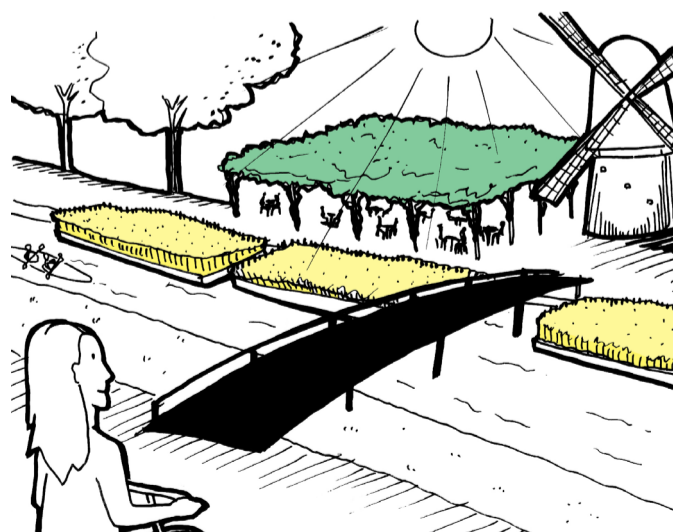
Dit is een luxe bar waar men nog een laatste drankje kan nuttigen om elkaar te ontmoeten of bijv. nog even de gelegenheid hebt om na te praten over de lezingen.

## 12. DE GEVELS

De gevels van de silo's zijn bedekt met zonnecellen en windmolens of energie te produceren. Zo wekt het museum niet alleen voldoende energie op voor eigengebruik, maar ook voor de huishoudens in de omgeving!



Sofie woont op het oude Marineterrein dat nog volgebouwd is met het ouderwetse idee van het maximale te behalen op minimaal oppervlak. Ze vertelt dat ze helemaal teruggelopen is om haar GFT afval te kunnen weggooien in de biobak: ook uit GFT kan weer energie gemaakt worden!



Xander en Joost komen later aan bij de Bierbouwerij: Joost had een leuke band en ze moesten nogal lang wachten op de omruilfiets. De Molen bij de brouwerij draait volle toeren: de vloten in het water naast het terras staat vol met gerst. De met hop overwoekerde pergola geeft de broodnodige schaduw op deze zonnige dag!



De leuke band van Joost brengt wat teweeg: de vijf vrienden besluiten de deelfiets te pakken om het laatste stuk naar de Silo's af te leggen. Het is wel een hele klim om de Java-brug over te komen: het uitzicht over het hele IJ en de stad met omliggende landerijen is zeker de moeite van het fietsen waard!

... vervolg op pag. M10

vervolg van pag. M4

Het museum bestaat uit drie delen: **het verleden, het heden en de toekomst**. Iedere silo representeert een van deze thema's. In het verleden wordt men aan de hand van een chronologische tijdsbalk meegenomen. Het lijkt hierin alsof je afstevent op een regelrechte ramp. Op de bovenste verdieping (het recente verleden) begint de ommekeer. Interessant is te zien hoe bepaalde thema's op zeker moment controversieel waren of zelfs ontkend werden door wereldleiders. Professor doktor Klavan heeft ooit met groot gevoel voor understatement gezegd: "De klimaatcrisis is het grootste marktfalen uit de geschiedenis".

In het heden wordt ruimte geboden aan de huidige bewoners van Amsterdam. Er is ruimte voor debat en vooral nieuwe ideeën. Deze moeten een plek krijgen in het museum van de toekomst. "In dit deel van het museum moet de basis gelegd worden voor ideeën die ons nog verder gaan brengen" zegt Bas. Sjors vult hem aan: "Hier is ook de ruimte voor. We hebben niet alleen een podium voor debat, maar ook verschillende ruimtes die kunnen worden aangepast naar de ruimtebehoeftes van deze ideeën."

Als laatste is er het museum van de toekomst. "Niemand kan de toekomst voorspellen." Ik moet Rosalie eerst vragen of dit gebouw dan leeg is. "Nee natuurlijk niet! De ideeën die in het heden ontstaan moeten robuust gemaakt worden. Zo robuust dat ze uiteindelijk een plek kunnen krijgen in het verleden." De toekomst is de plek waar wetenschappers en creatievelingen werken aan de tijd die nog komen gaat. De ruimtes hier zijn heel flexibel ingedeeld. "Als we willen zouden we vanuit de toekomst een raket kunnen lanceren" zegt Sjors. Een mooi streven, want een reis naar de ruimte lijkt er sinds de ban van fossiele brandstoffen voorlopig niet in te zitten.

Dit museum verdient deze lange inleiding om context te kunnen bepalen waarin de tentoonstellingen zijn opgebouwd. En dat is een groot verdienste van dit museum: de context wordt op duidelijke manier, concreet neergezet en daarmee inzichtelijk gemaakt. Om deze context te schetsen zijn ook vergeten problemen, politieke fouten en wetenschappelijke verdoezelingen aan de kaak gesteld.



## Door het museum

Wanneer we het museum inlopen komen we in een transitie terecht naar een economie die volledig op fossiele grondstoffen draaide. Van de steentijd, via de Romeinse tijd (waarin al gebruik gemaakt werd van wind- en waterenergie) naar een tijd waarin de mensheid niet meer zonder fossiele brandstoffen kon. We zien de veenlandschappen die zijn ontstaan door de turfwinning. De effecten van het gebruik van deze energiebron zijn nog steeds te zien in het Nederlandse landschap. "De industriële revolutie in de 18e eeuw in Engeland was eigenlijk het begin van een zwarte periode uit de geschiedenis" licht Bas toe. "Later, in de 19e en 20e eeuw, ging de rest van Europa en de wereld over naar grootschalig gebruik van fossiele brandstoffen. Het was goedkoop en overal verkrijgbaar. Men haalde de olie en het gas overal vandaan."

De ruimte met de wereldbollen illustreert hoever men is gegaan. "Wanneer we als samenleving geen alternatief hadden gevonden voor fossiele brandstoffen –en iedereen volgens eenzelfde standaard zou leven als de westerse samenleving in 2015- hadden we **7 keer de aarde nodig** gehad om in onze consumptiebehoefte te voorzien" geeft Sjors aan. Iedere bol representeert een onderdeel van onze behoefte uit die tijd. Zo is er één doordrenkt met olie, een bol zweeft tegen het plafond aan om de afhankelijkheid van gas te verbeelden, een ander is zo zwart als kolen om die afhankelijkheid te verbeelden. De bol die vol lijkt te staan met gewassen geeft de footprint aan die de horizontale landbouw nodig had om de 7 miljard wereldburgers van voedsel te voorzien.

De afdeling mobiliteit is veelzeggend. "Vroeger moest iedereen nog zijn eigen auto bezitten. Deze stond dan zo'n 22 uur per etmaal geparkeerd." Rosalie laat een beeld van de openbare ruimte in 1998 zien. De stad lijkt hier wel onbegaanbaar. "Ook de wijze waarop



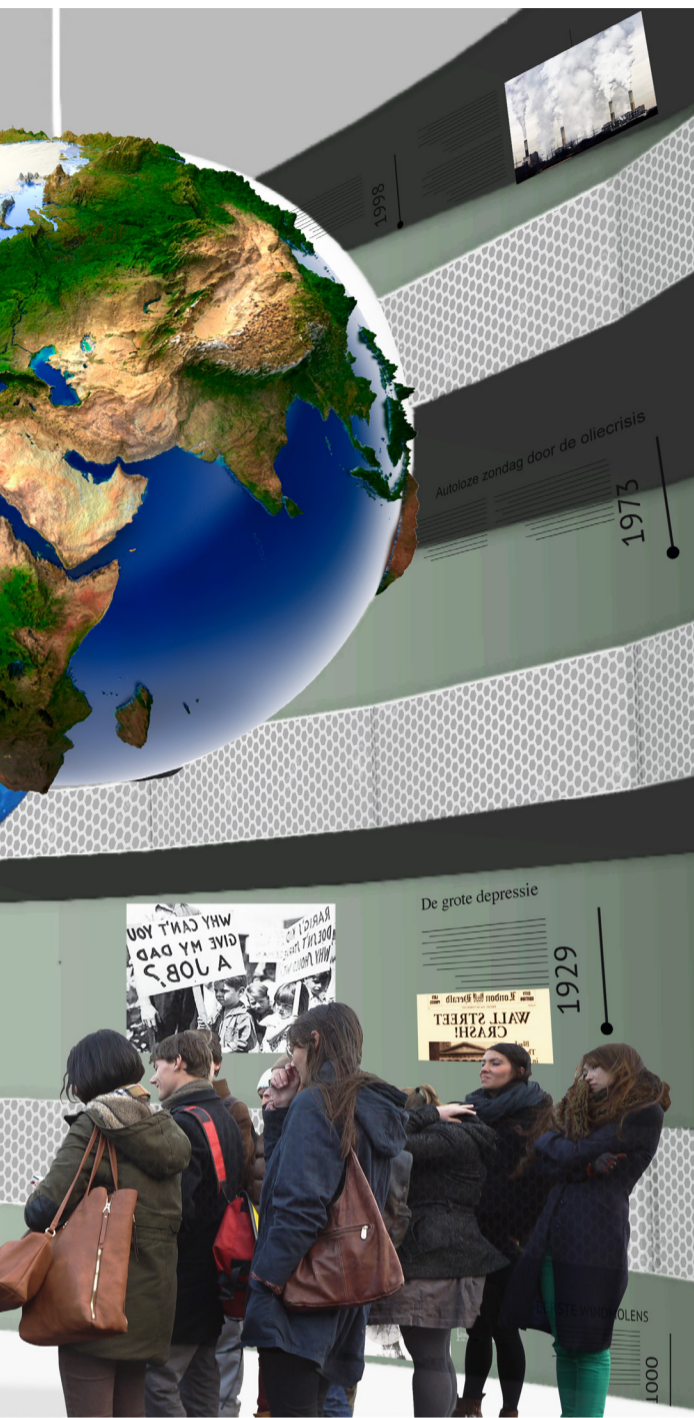


FOTO: I. RODRIGUEZ



FOTO: I. RODRIGUEZ



in de auto-industrie werd omgegaan met fossiele brandstoffen was ongekend. Alle auto's reden op benzine of diesel!"

Er is ook aandacht voor de rol die **de politiek en de wetenschap** speelde in het fossiele tijdperk. Maar vooral de wisselwerking daartussen. De eerste twee decennia van de 21e zijn daarvoor illustrerend. "Het leek wel alsof er niet naar wetenschappers werd geluisterd in die tijd." Bas staat stil bij 2017, het jaar waarin klimaatverandering nog werd ontkennd door wereldleiders. "Pas sinds 2020 beseftte iedere wereldleider dat het menens was. Toen bleek dat het business-model niet meer rendabel was en de consequenties voor het milieu niet meer te overzien waren kwam er een verandering op gang. Eerst schoorvoetend, later werd dat breed gedragen." Ondernemingen, NGO's, en sectororganisaties waren koplopers op dit gebied. Met lange termijn doelen waren zij de steunpilaren van de energietransitie.

Een belangrijk keerpunt in de geschiedenis was het moment dat de politiek besloot dat er een **reële prijs** moest betaald worden voor CO<sub>2</sub>-uitstoot door middel van de E-coin. Dit had als eerste effect op de vleesindustrie. In het museum is goed zichtbaar gemaakt wat het effect van deze industrie was op het klimaat. Deze industrie heeft bijvoorbeeld ook zijn eigen aardbol. Maar in een andere ruimte krijgt men verteld dat voor een beetje vlees veevoer verbouwd moest worden en de beesten hadden zelf ook steeds meer ruimte nodig om te kunnen bewegen. "Dit omdat westerse culturen steeds meer waarde hechten aan de leefomstandigheden van hun stukje rund, dat ze later gewoon weer opaten." Sjors lijkt hier nog steeds verbaast over. "En in de korte tijd dat ze leefden stootte ze ook nog eens heel veel methaan uit." Ook de andere voedselketens veranderde door deze maatregel. Rosalie wijst naar een zeeschip vol met groente en fruit. "Doordat voor deze stukjes fruit ineens ook voor de vervuiling van de schepen moesten worden betaald werd ineens heel interessant om in voedsel flats te investeren."

Langzaam lopen we door de transitie van een tijdperk van fossiele brandstoffen naar de onze. We zien de **verandering van het landschap**. De energievoorziening is weer zichtbaar geworden. Het is prachtig verbeeld hoe men in het begin van deze eeuw worstelde met deze omslag. "Het waren decennia waarin esthetiek en duurzaamheid nog lijnrecht tegenover elkaar stonden." Bas wijst naar een foto van de NIMBY-protesten in 2023. "Nu is er een zekere acceptatie voor de zichtbaarheid van energie. We hebben de ruimte die we hebben gewonnen door auto's uit de openbare ruimte te halen eigenlijk ingeruild voor onze energievoorziening."

We zijn nu bijna in **onze tijd**. Hier is ook oog voor de onzichtbare transitie van de afgelopen jaren. "In 2029 worstelde men nog met de vraag hoe we alle bronnen met elkaar konden verbinden. Nu weten we niet beter dat we doormiddel van het warmtenet onze eigen bron voor warmte kunnen uitzoeken." Sjors staat

stil bij de opening van het Amsterdamse warmtenet in 2033. "Er was al aan warmtenet, maar hier kon niet iedere leverancier op aansluiten."

Ook andere infrastructuur veranderde. "In deze animatie is zichtbaar gemaakt hoe de ruimteclaim van vervoer over de weg sinds 2025 drastisch terugnam." Bas laat zien dat sinds dit jaar de hindercontouren langs snelwegen langzaam verdwenen en ook de parkeerplekken in de stad laten een mooie ruimte voor mens en dier over. Langzaam zien we de stad steeds groener worden.

Op de bovenste etage zijn we bijna in **het heden** beland. "Hier is een Zuid Amerikaans klimaat nagebootst om de koffie- en cacaoplanten optimaal te kunnen laten groeien." Tuinman Robert laat vol trots alle verschillende vegetatie zien. "In De Toekomst verbouwen we koffie uit Afrika!". Vanuit de kassen lopen we via de loopbrug naar het terras.

"Nu gaan we naar de twee 'Do-centra', hier wordt hard gewerkt om het verleden te vullen." Bas leidt ons naar beneden. We komen eerst langs de kweektuinen, waar het voedsel voor het café wordt geproduceerd.

We gaan verder naar het debatcentrum 'De Prater'. Hierin worden **actuele thema's** behandeld en wordt inspiratie opgedaan voor 'De Toekomst'. Sjors licht toe: "Het museum over het verleden nodigt uit om direct actuele problematiek te bespreken. Na iedere rondleiding wordt hier dan ook een debat gehouden. Hier moeten de mooiste ideeën ontstaan." Uiteindelijk komen deze ideeën terecht in 'De Toekomst'.

Rosalie wil ons meenemen naar een sneak-preview van de nieuwste wijze van ontkiemen. "In oude lampen blijken zaden goed te gedijen. Het is eigenlijk een kleine biosfeer" Het ziet er artistiek uit, maar in De Toekomst vinden de innovaties plaats die de nog steeds toenemende wereldbevolking in hun behoefte moeten voorzien.

Het was een prachtige tocht door de verschillende tijden. En het is zeker dat hier nog de nodige stappen gaan worden gezet naar de toekomst. De naam Do Do slaat de spijker op z'n kop. De Dodo is het symbool geworden van menselijk handelen met desastreuze gevolgen. Tegelijkertijd wordt hier aangezet om direct te doen.

**R. Begeer**



**Heesman zonneshell**  
Isoleren en energieopwekken  
gepatenteerde patiosysteem  
In 5 jaar terugverdiend

Bomenkap  
niet nodig



**Inclusief:**

- gratis aansluiting op het grid
- kleur spanten naar wens
- vergunningaanvraag unesco
- genieten in de eigen tuin

**UNESCO GOEDGEKEURD**





## WK Kitesurfen: Tom Vlieger is het efficiëntst en vestigt nieuw wereldrecord!

Tom Vlieger heeft gisteren tijdens het WK Kitesurfen een nieuw wereldrecord gevestigd en daarmee de titel veroverd. Met een uitstekende combinatie van techniek en talent hield hij zijn tegenstanders achter zich. De nieuwe zonnepanelen op de kite van Tom hadden een groot effect op zijn prestaties. Het was een stralende dag, waardoor hij deze techniek optimaal kon benutten. Door ook nog eens goed gebruik te maken van de wind, genereerde hij zoveel energie dat al snel duidelijk werd dat hij niet te kloppen was. Zijn kWh's stegen snel en kwamen in de buurt van het wereldrecord na de eerste ronde. Toen al had hij zijn concurrenten op 5 seconden en 3 kWh's achterstand gezet.

Na deze ronde bleek Vlieger nog een versnelling in huis te hebben. Door een optimale stroming sprong hij weg van de rest waardoor hij zijn voorsprong uitbouwde en op het wereldrecord afstevende. De laatste ronde werd het nog spannend. Een wolkendek zorgde ervoor dat de snelheid van Vlieger wat afnam. Maar hij wist dit te corrigeren door een andere routing te kiezen. Uiteindelijk kwam hij over de streep in 20 minuten en 42 seconden en met 47 kWh's. 20 seconden en 2 kWh's onder het wereldrecord.

Met alle wedstrijden en recreatieve kitesurfers werd 15.532 kWh opgewekt. Genoeg om het evenement om het WK heen van energie te voorzien. Hiermee is het WK het eerst kampioenschap dat zelfvoorzienend is.



# M10 IN DE REGIO

## De Amsterdamse Grondstoffenhaven: een plek v

Ruben Voerman

AMSTERDAM

De transformatie van wat eens de grootste benzinehaven ter wereld was naar een circulaire hotspot is met de opening van het CO<sub>2</sub>-distributiecentrum afgerond. Met dit centrum worden de voedselplots in het Amsterdamse achterland van de nodige CO<sub>2</sub> voorzien. Alles wordt nu hergebruikt, zelfs de in de afgelopen decennia opgeslagen CO<sub>2</sub>. Daarnaast biedt de haven nu plaats aan verschillende vormen van recreatie. Een verslag van de transformatie.

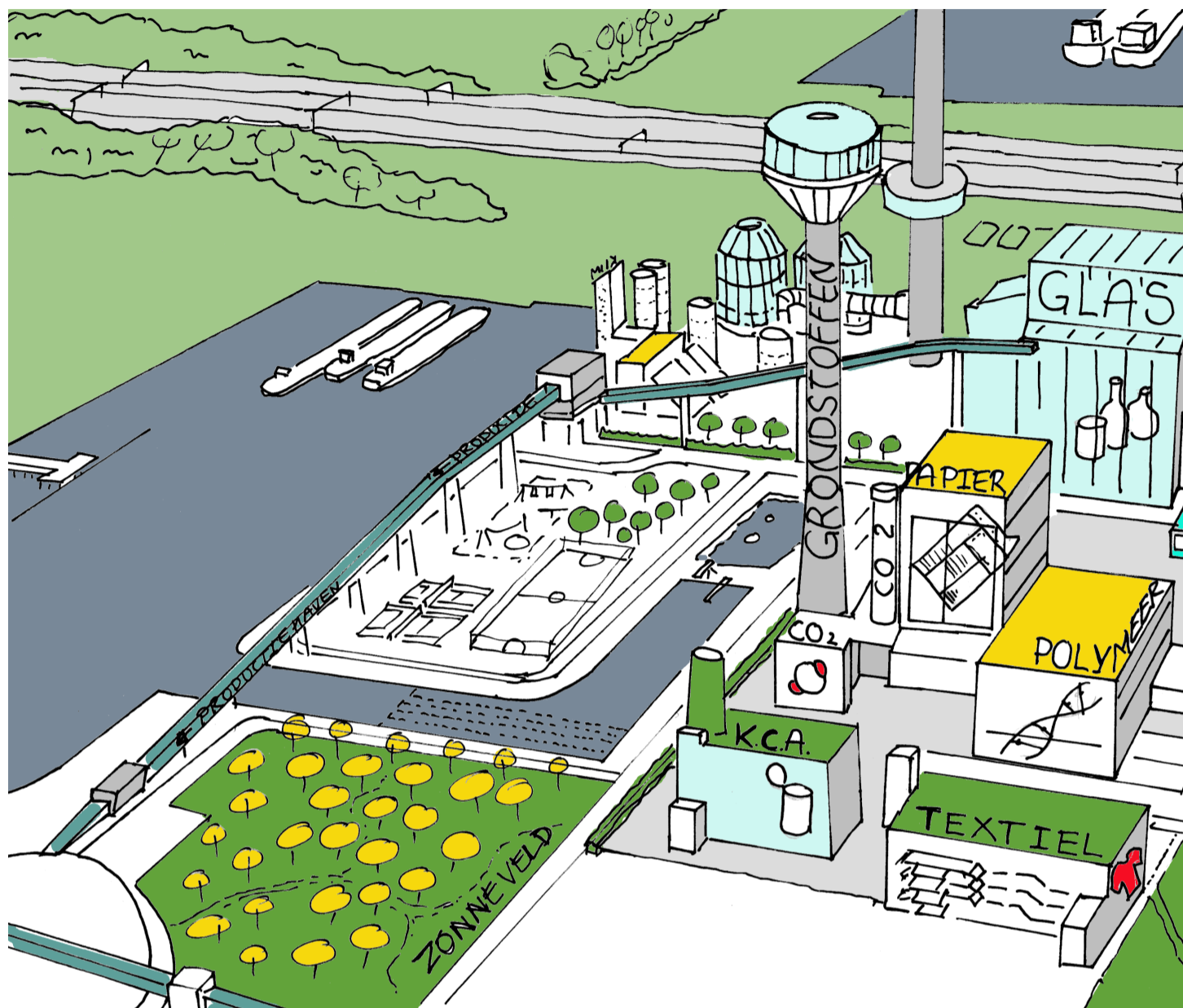
### 2020: De aankondiging van een grootschalige transformatie

Met het wereldwijde verbod op de verkoop van benzine- en dieselmotoren dat in 2020 is aangekondigd en in 2025 een feit was, kwam de economische waarde van de Amsterdamse haven onder druk te staan. Alle vormen van transport gingen hierdoor in een sneltreinvaart over naar elektromotoren. De waarde van benzine kelderde en Amsterdam was een uitdaging rijker: wat te doen met de haven?

Het was een tijd waarin grote veranderingen in grote getalen werden aangekondigd. Maar een dusdanig snelle transitie, daar was in Amsterdam geen rekening mee gehouden. In de jaren die volgden werden steeds meer opslagtanks buiten werking gezet. Tot in 2023 de gemeenteraad ingreep. Zij wilde van de haven een plek maken waar geen grondstof meer verloren ging. Het plan om te transformeren naar een grondstoffenhaven werd vastgesteld. In dit plan stond onder meer dat CO<sub>2</sub> die toen nog werd uitgestoten door bijvoorbeeld afvalverbranding moest worden opgeslagen om in de toekomst te kunnen gebruiken. Daarnaast moest de haven de plek worden waar al het materiaal dat in Amsterdam door bewoners, bezoekers en bedrijven wordt gebruikt weer een nieuw leven kon krijgen: de grondstoffenrotonde. Het was een ambitieus plan en ook niet zonder risico's. Vooral voor een tijd met veel politieke onrust was het dan ook een wonder dat het aangenomen is.

### 2025: Alle CO<sub>2</sub> wordt opgeslagen

Met de vanaf 2020 sterk afnemende vraag naar benzine bleven veel tanks ongebruikt. Dit bleek een goede mogelijkheid om CO<sub>2</sub> op te slaan. Bij het verbranden van het afval dat toen nog niet werd gerecycled kwamen grote hoeveelheden van deze schadelijke stof vrij. Om te voorkomen dat dit in de atmosfeer terecht kwam zijn leidingen aangelegd naar de lege tanks. Destijds had dit nog geen waarde en wist men niet precies wat men uiteindelijk met de nieuwe inhoud van die tanks moest doen. Maar vandaag zijn de eigenaren van de voedselplots maar wat blij met deze maatregel. Zij hoeven nu niet iedere week een



vrachtwagen gevuld met CO<sub>2</sub> te bestellen. En ook de bouwsector neemt dit product af. Het Eco-cement dat steeds vaker gebruikt wordt in deze sector heeft een sterke behoefte aan CO<sub>2</sub>.

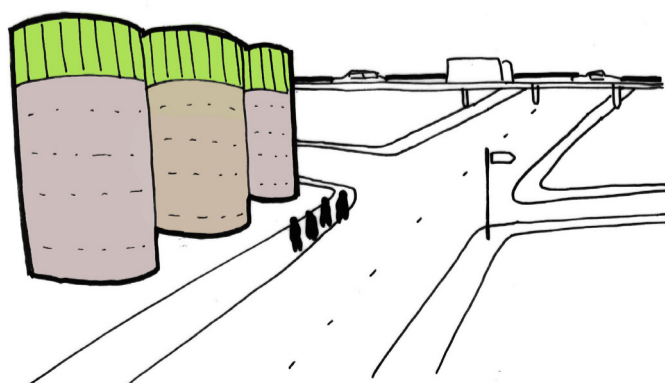
### 2020 - 2030: Nieuwe bedrijven

De transitie naar een circulaire economie heeft ook in de Amsterdamse haven een aantal slachtoffers gemaakt. Het eerste bedrijf dat viel was de kolencentrale. Hier werd nog tot 2020(!) elektriciteit opgewekt door kolen te verbranden. Toen het sloot waren er weinig echt geïnteresseerden in de oude fabriek. Er lagen al plannen om er een pretpark van te

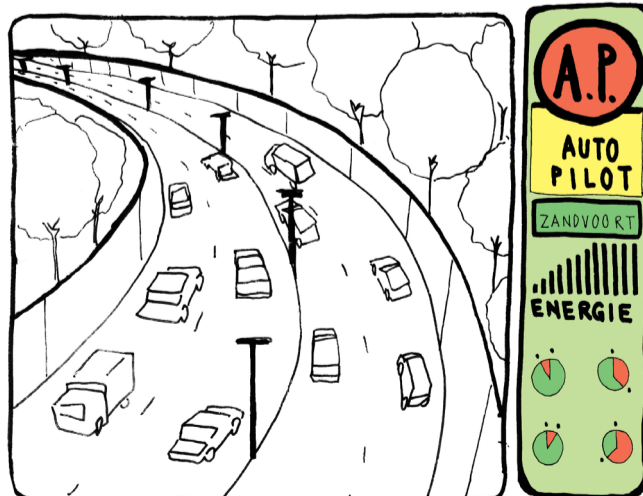
maken, maar hiervoor was het nog te vroeg. Pas sinds 2025 is de lucht in de haven zo schoon dat er allerlei vormen van recreatie kunnen worden toegepast.

Maar het was juist deze vervuulende plek waar het eerste icoon van de grondstoffenhaven zijn start maakte: De Aromatenfabriek. Hier worden de benodigde aromaten uit groente- en fruitafval van bewoners en bedrijven gewonnen. Maar niet alleen dat. Ze gebruiken het restproduct dat na dit proces overblijft om compost te maken voor de verticale landbouw in Waterland.

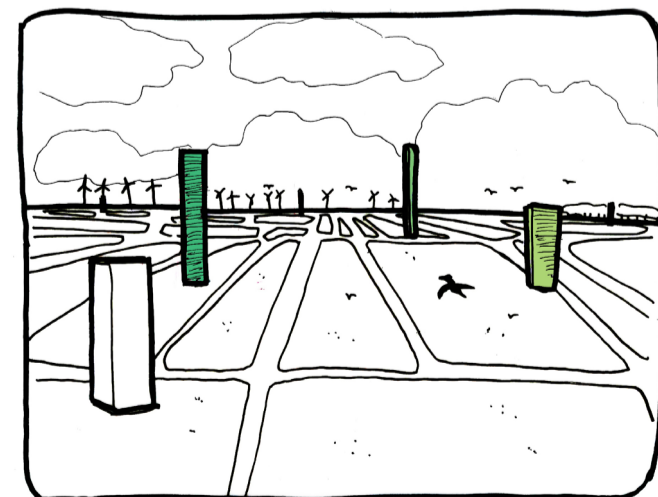
Later werden hier nog vele bedrijven aan toegevoegd die de verschillende producten uit de stad omzetten naar grondstoffen voor nieuwe producten. Zo zijn er nu voor vrijwel



Het was een mooie reis door de tijd bij de Silo's. Sofie, Xander en Joost besluiten terug te gaan met de tram. Mo en Anna besluiten juist nog door te gaan naar Zandvoort: hier vindt momenteel het WK Kite surfen plaats. Anna checkt of er een deelauto beschikbaar is: 10 minuten wachten en ze kunnen onderweg!

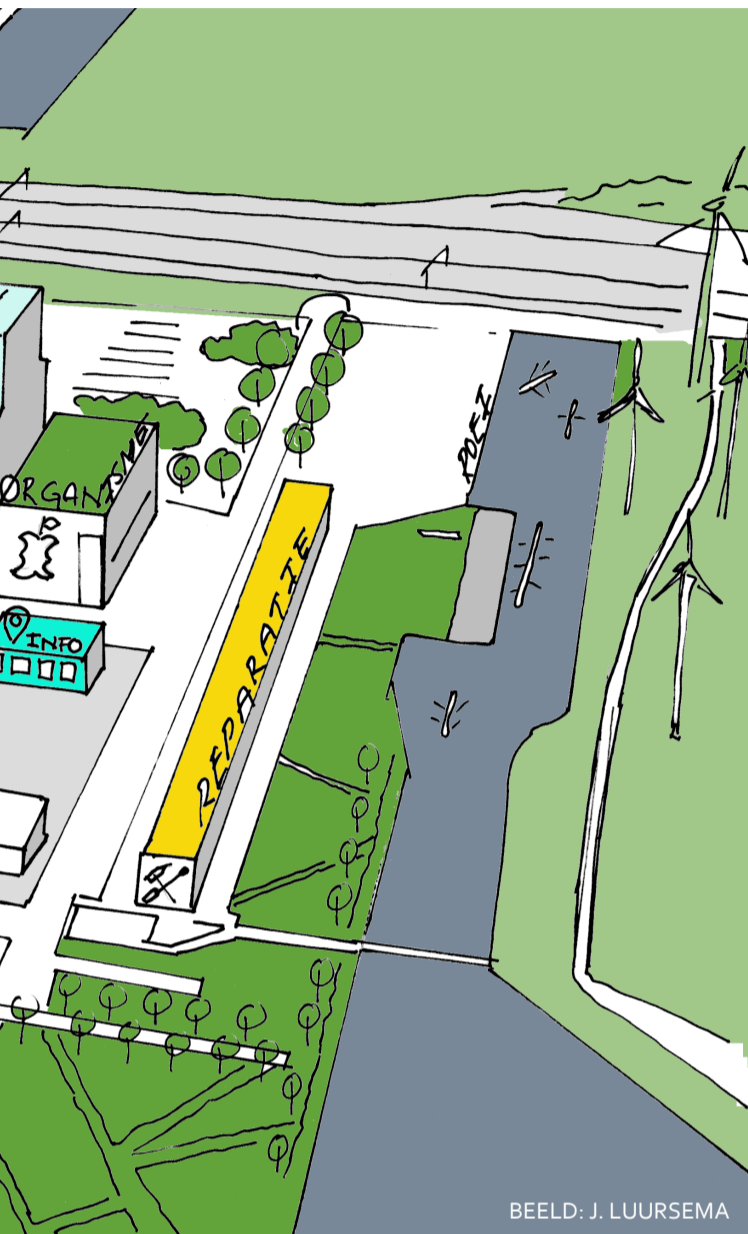


Mo voegt in op de A10 en zet de auto op de automatische piloot. "Dit was vroeger een hele brede 4-baans weg. Nu rijden er maar 2 auto's naast elkaar. De automatische piloot zorgt ervoor dat we allemaal veilig onderweg zijn op dit krappe stuk snelweg!"



Na de Zeeburgertunnel kunnen ze de torens in het Waterland zien liggen. Door veranderende technieken wordt nu al het voedsel van de stad en omstreken geproduceerd in deze torens. De ruimte die hierdoor open bleef kon hierdoor op een andere manier ingezet worden. Het warmere en vochtiger klimaat brengt andere vormen van voedselproductie met zich mee; algen, viskwekerij etc.

# Van vermaak en circulair vernuft



BEELD: J. LUURSEMA

Iedere grondstoffenstroom verwerkers in het gebied aanwezig. Producten die niet meer kunnen worden hergebruikt of opgewerkt komen hier terecht om de grondstoffen terug te winnen.

### 2025 - 2030: Slimme producenten vestigen zich in de Petroleumhaven

Doordat er een verscheidenheid aan grondstoffen beschikbaar kwam creëerde dit een aanbod voor allerlei producenten. AroFarma was de eerste die haar deuren opende. Het aanbod van aromaten in de haven maakte het een goede vestigingsplaats voor dit bedrijf. Hier worden de Aromaten gebruikt van de Aromatenfabriek om verschillende farmaceutische producten van te maken.

Ook de polymeren die terug worden gewonnen in de grondstoffenhaven worden hier omgezet naar allerlei nieuwe producten. Door een keuze te maken voor het gebruik van niet meer dan 5 polymeren is er een massa gecreëerd van bruikbare grondstoffen. Hiermee worden in de Petroleumhaven producten gemaakt die vroeger met olie of andere fossiele grondstoffen gemaakt moesten worden. Een mooi voorbeeld is de mode-industrie. Hier wordt celluloose gebruikt om te verwerken in de laatste mode op het gebied van kleding.

### 2030 - 2035: Cirkel wordt rond gemaakt

Langzaam werden steeds meer cirkels gesloten. De organische cirkel, die in 2020 nog het lastigst leek, was de eerste. Steeds meer mensen kregen een grinder in de keuken en voor restaurants en hotels werd dit in 2030 verplicht. Zo kon eenvoudig en schoon het organisch afval uit de stad naar de Aromatenfabriek worden getransporteerd. En op zijn beurt sloot deze fabriek aan op AroFarma. Alleen het deel van de organische keten dat de landbouw bedient gaat nog over de weg. Maar een eerste stap om ook deze bedrijven ondergronds te bedienen is gezet met het CO2-net. Plannen om ook het compost uit de haven en de reststromen uit de boerderijen via ondergrondse netwerken te verbinden zijn al in de maak.

### De Coenhaven: Het kloppend hart van de grondstoffenhaven

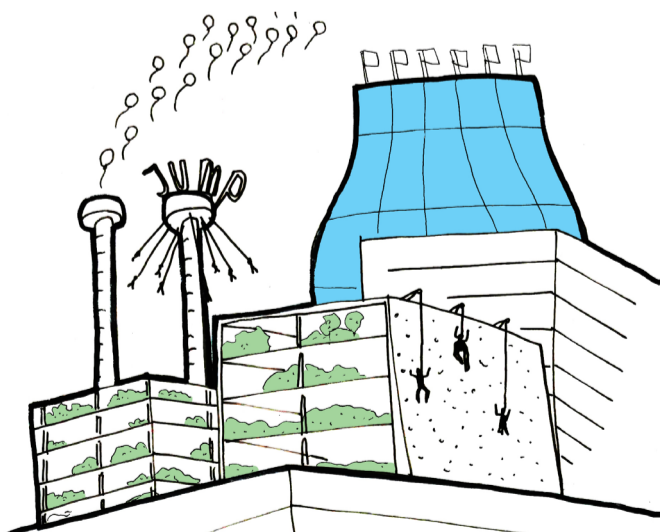
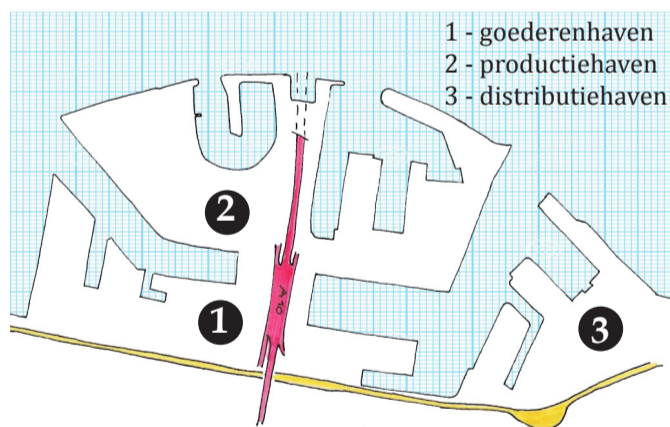
Een belangrijk onderdeel van de haven is de Coenhaven. Dit stuk is getransformeerd naar een

distributiecentrum dat voorziet in alle logistieke processen. De aders naar de stad en de rest van de wereld worden vanuit deze plek gevoed met grondstoffen, producten en reststromen. De goederenmol voorziet in veel van de stadsdistributie, het CO2-netwerk is er voor de voedsel flats en veel transport naar andere delen van het land en de wereld gaat nog over de weg of het water. Straks, wanneer de hyperloophub hier wordt geopend, zal ook dit sterk afnemen.

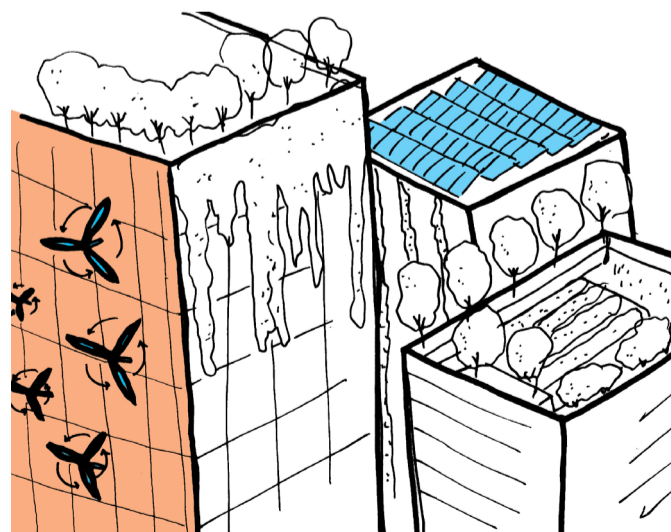
### 2030 - nu: Ruimte voor recreatie

Met een steeds schoner wordende haven bleek het aantrekkelijk om in dit gebied gebruik te gaan maken van het karakter voor verschillende vormen van recreatie. Het is nu een aantrekkelijke plek voor avonturiers. Je kunt er klimmen tot op grote hoogte om van een prachtig uitzicht te genieten. En voor de echte adrenaline junkies is er een glijbaan waar je met 300 km/h doorheen kunt razen. Maar ook speelvelden konden hier een plek vinden. Als je klaar bent met actief zijn is er één locatie die letterlijk boven alles uitsteekt: De Pijp. Hier kun je op grote hoogte dineren of lunchen. 's Avonds is het uitzicht hier prachtig. Je ziet in het noorden die roze verlichting van de voedsel flats en aan de andere kant het oude stadscentrum.

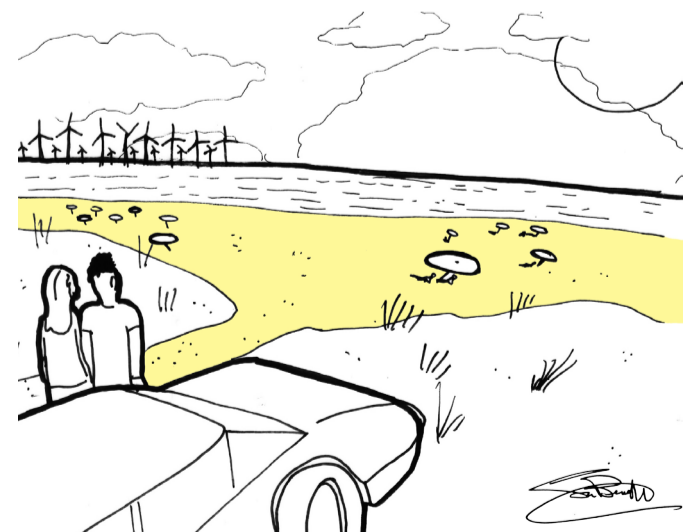
Dat op deze plek nu recreatie mogelijk is komt doordat er in de haven geen CO2 meer wordt uitgestoten. De CO2 die nu nog vrijkomt bij de verwerkingsprocessen wordt nu opgeslagen en naar de voedsel flats getransporteerd. Tot voor kort ging dit met elektrische trucks. Nu het CO2-distributiecentrum is geopend zijn ook deze van de weg verdwenen.



De A10 brengt hun langs Molenwijk: de prachtige toren met windturbines levert genoeg energie voor de wijk zelf én ook de omliggende buurten. Dit maakt het wonen ook voor lagere inkomens uiterst aantrekkelijk daar de huur energieproductie afhankelijk is gemaakt.



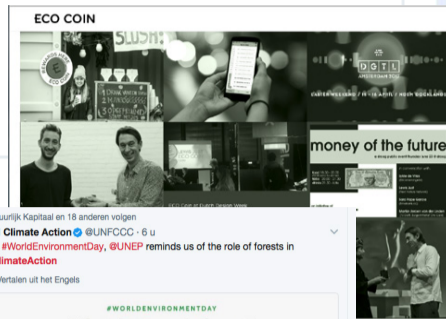
Op afstand zien ze het nieuwe recreatiegebied van de stad opkomen: de oude fossiel havens zijn omgebouwd tot goederen havens. Hier worden alle spullen die hergebruikt kunnen worden naar toegebracht. De delen van de oude havens die hiervoor niet worden ingezet, zijn omgebouwd tot ontspanningsgebied met klimmuren, zwembaden, informatiecentrum etc.



Na hun al drukke dag worden Mo en Anna moe en dat terwijl ze wel van het WK willen genieten! Mo en Anna klappen allebei hun stoelen naar achteren zodat ze het laatste stuk voor Zandvoort kunnen rusten. De automatische piloot maakt ze op tijd wakker!

**Emmanuel Macron** @EmmanuelMacron  
Sur le climat, il n'y a pas de plan B. Car il n'y a pas de planète B.

**Bert Jongma** @JongmaBert · 3 jun.  
Als de rest een stap extra zet kunnen we ook zonder Trump klimaatdoelen halen.  
#climatechange #peopleoverprofit #bethechange



## DESPITE ROADBLOCKS FOR TESLA ELON MUSK MOVES FULL SPEED AHEAD

The recently opened \$5 billion Gigafactory is intended to transform mass production in the 21st century with scale and speed  
By Matt Richtel

**SIGN UP** Join our newsletter mailing list and be the first to know about all of our upcoming live events, publications, challenges and special offers!

EMAIL ADDRESS  SUBSCRIBE

**THE WDCD CLIMATE MANIFESTO**  
READ IT HERE

**WHAT DESIGN CAN DO 2017: THE CLIMATE EDITION**  
LOOKING BACK ON OUR MOST DYNAMIC EVENT YET

**GOOD NEWS FOR THE PLANET** €19,90

## Een kippe-ei met oog voor het klimaat

**IRENA** @IRENA · 13 min.  
Renewables can provide more than 80% of electricity by 2050, @IRENA report explains how bit.ly/2n0dFix #ClimateAction



In de nieuwste kippenstal treft de leggen haar natuurlijke omgeving. En haar broertjes blijven leven. Het klimaatneutrale kippe-ei van Kipster ligt dit najaar in de

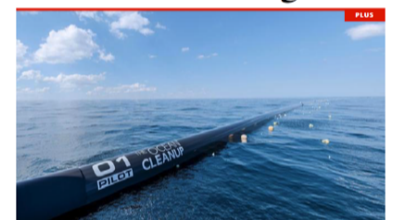


## Eerste zelfbouwproject van Sloterdijk krijgt groene gevel



## Het Parool

### De rol van design in de strijd tegen klimaatverandering



PS - In de strijd tegen klimaatverandering kan ook design iets betekenen. En dan hebben we het niet over mooie spellen. Designcriticus Alice Rawsthorn (59) spreekt op What Design Can

**WHAT DESIGN CAN DO CLIMATE ACTION**

**GOOD NEWS FOR THE PLANET**

**THE WDCD CLIMATE MANIFESTO**

Dear politicians around the world,  
Creativity is a driving force for change.  
However, although governing bodies around the world stimulate the creative industries, creativity is practically nowhere part of policy making itself.  
It is time to change this. You need designers to find feasible and understandable solutions. And designers need politicians to get these solutions implemented.  
It is time to join forces. With climate change being the biggest challenge humanity is facing right now, it is time to create a Ministry of Creativity & Climate Affairs in every government.  
Designers translate abstractions into stories, images, products and services. They not only find solutions but also reformulate the very question.  
A government body, which generally thinks in terms of recommendations, legislative measures and policy papers, could make good use of a hands on Minister of Creativity & Climate Affairs.

## Het Parool

### Op deze plekken kun je flexwerken tussen de planten



Lijstje - Werken terwijl iedereen in de zon zit, je moet er maar tegen kunnen. Gelukkig kent de stad genoeg flexwerkplekken waar je je laptop openklapt tussen de planten.

## Oplader in het asfalt vult de accu van je e-auto tijdens het rijden



## Het Parool

### Waterschap krijgt miljoenen aan subsidie voor zonnepanelen



**The Earth** @myearthfriend · 34 min.  
Plant based diets = Better for YOU, the planet, and the animals left to live.  
#mondaymotivation #vegetarian #plantbased #ClimateAction



**NU.nl** Donderdag 01 juni 2017 | Het laatste nieuws het eerst op NU.nl

Voorpagina  
Net binnen  
Algemeen  
Economie  
Zakelijk  
Sport  
Tech  
Entertainment  
Lifestyle  
Overig  
Video's  
Regionaal

**'Amerikaanse president Trump trekt zich terug uit klimaatpact van Parijs'**

De Amerikaanse president Donald Trump trekt zich terug uit het klimaatpact van Parijs. Dat melden bronnen dicht bij het Witte Huis tegenover Amerikaanse media.

Trump bevestigt het bericht op Twitter niet, maar laat weten dat hij zijn beslissing over het wel of niet deelnemen aan het klimaatpact donderdag bekendmaakt. De Republiek geeft om 20.00 uur (Nederlandse tijd) een persconferentie.

Het is nog onduidelijk hoe het Witte Huis de Amerikaanse deelname aan het klimaatpact, waarin onder meer wordt aangestuurd op het terugdringen van de CO2-uitstoot wereldwijd, wil opzeggen.

Daar wordt volgens bronnen nog aan gewerkt door een klein team, waar onder andere de chef van het Amerikaanse Bureau Milieubescherming (EPA), Scott Pruitt, zit.

**Korting op eerlijke maaltijdbox van De Buurman**

Jeroen startte zijn onderneming De Buurman omdat hij het huidige voedselsysteem wil veranderen. Meer lokaal, een eerlijke prijs voor boeren en telers én werken met écht pure producten. Help je mee Jeroen zijn droom te verwezenlijken? Omdat jij al duurzame keuzes maakt, krijg je van ons op de eerste maaltijdbox 20%, op de tweede €20,- en vanaf de derde 5% korting bij het afhalen!

Meld je hier aan

**Telfort** Bestel nu

**Nieuwsvideo's**

McDelivery wil 'iets toevoegen' aan markt thuisbezorgen  
Meisje gewond nadat springkussen wegvalt tijdens kinderfeestje in Mexico