

Formulier voor het beschrijven van de oplossing (3-pager) TECHATHON '23

Team 8: Technische Unie – Hogeschool Arnhem Nijmegen – ROC de Rooi Pannen, ROC Tilburg

EcoHaven Rotterdam

Samenvatting

In een innovatief woon-werkconcept, gelegen in het M4H-gebied van Rotterdam, wordt een gemeenschap gecreëerd die duurzaamheid en inspiratie centraal stelt. Het ontwerp omvat een groene ontmoetingsplek als het kloppende hart van de gemeenschap, waar wonen, werken en recreëren samenvloeien. De materialisatie van het gebouw is gericht op circulaire principes, met hybride CLT-bouw en een focus op flexibiliteit. De visie is niet beperkt tot gebouwen, maar omvat ook vergroening, resulterend in gezonde gevels en een CO₂-arm leefklimaat. Bedrijven die zich vestigen moeten duurzame verdienmodellen omarmen, en een circulaire marktplaats bevordert het gemeenschapsgevoel.

De buurt wordt ontworpen om geluids- en geuroverlast te minimaliseren, met aandacht voor zowel bouw- als installatietechnische duurzaamheid. Het buurthuis fungeert als een ontmoetingsplek, waar bewoners informatie delen en circulair denken wordt gestimuleerd. De toepassing van 100% hernieuwbare energie sluit aan op de visie van de gemeente Rotterdam, en de bouw minimaliseert de CO₂-voetafdruk. Het benadrukt het gebruik van keurmerken en stimuleert circulaire praktijken, zoals kledingswaps en materialen beschikbaar stellen aan innovatieve makers. Kortom, het concept draagt bij aan een duurzame, inspirerende toekomst voor zowel bewoners als werkenden.

Kader 1 Werk-Woonconcept voor je kavel

Welkom in de toekomst van wonen en werken, waar ons innovatieve woon-werkconcept een gemeenschap samenbrengt en duurzaamheid naar nieuwe hoogten tilt. Onze visie gaat verder dan de gebruikelijke normen, met een focus op het creëren van een omgeving die niet alleen functioneel is, maar ook inspirerend en circulair. Centraal in ons concept staat een groene, toegankelijke ontmoetingsplek die fungeert als het kloppende hart van onze gemeenschap. Hier vloeien woon-, werk- en recreatieverkeer naadloos samen, waardoor een levendige en dynamische sfeer ontstaat. Deze ontmoetingsplek is niet alleen een fysieke locatie, maar ook een symbolische plek waar ideeën worden uitgewisseld, netwerken worden opgebouwd en gemeenschappen groeien. Binnen de grenzen van onze kavel hebben we gezorgd voor een duurzame toekomst door gebruik te maken van circulaire materialen, gedocumenteerd in een materialenpaspoort. Hierdoor is transparant welke materialen een tweede leven kunnen dienen wanneer de levensduur van een gebouw eindigt. De flexibiliteit van de plattegronden, mogelijk gemaakt door een hybride CLT (hout) bouw met houten kolommenstructuren, biedt een unieke vrijheid in indeling en aanpassing aan veranderende behoeften in de tijd. Onze missie is niet alleen gericht op het creëren van gebouwen, maar ook op het vergroenen van de omgeving. Gezonde gevels omringd door weelderig groen zorgen voor een aangenaam en CO₂-arm leefklimaat. Hierin schuilt de belofte van een betere, duurzame toekomst voor ons allen. Bedrijven die zich hier vestigen, moeten een duurzaam verdienmodel omarmen, waardoor zij bijdragen aan een toekomstbestendig Rotterdam. Onze ontmoetingsplek fungeert als een circulaire marktplaats, waarin wonen, werken en leven naadloos samenkomen. Alle gebruikers dragen bij aan een gezamenlijke visie op de toekomst. Om energieverstopping te minimaliseren, stemmen we vraag en aanbod van energie af tussen gebruikers via ons slimme Energy Management System (EMS). Dit geavanceerde systeem coördineert energiestromen op een digitale en efficiënte manier, ondersteund door energiezuinige apparaten die standaard zijn geïnstalleerd in onze woningen. Van A+++ koelkasten en ovens tot collectieve wasmachines en drogers, elk aspect van ons concept is doordrenkt met innovatie en duurzaamheid. Welkom in de toekomst. Welkom in een gemeenschap die niet alleen de manier waarop we wonen en werken herdefinieert, maar ook de manier waarop we samenwerken aan een duurzame en bloeiende toekomst.

Kader 2 Gebiedsopgave M4H

Met opmerkingen [DA1]: De jury beoordeelt de oplossing van elk team aan de hand van deze 3-pager en de pitch.

De 3-pager moet de onderstaande elementen te bevatten en mag, vanzelfsprekend, niet langer dan 3 bladzijden zijn, dus let op het maximaal aantal woorden per onderdeel (dit wordt gecontroleerd)!

In de 3-pager kunnen geen tabellen, grafieken of illustraties worden geplaatst. Gebruik deze zaken in je pitch.

Met opmerkingen [DA2]: Beschrijf in maximaal 150 woorden welke oplossing je team voorstelt. Schets eventueel het tijdpad van de maatregelen die je voorstelt.

Met opmerkingen [DA3]: Beschrijf in maximaal 500 woorden jullie oplossing van je kavel.

- Wat voor concept is het? Hoe is het opgebouwd? Hoe is het toekomstbestendig/aanpasbaar gemaakt?
- Hoe komt de werk & woon mix tot zijn recht? Wat voor een woon-werk en leefmilieu past daarbij?
- Hoe worden de prestaties (energie, comfort etc.) van jullie concept inzichtelijk gemaakt?

Met opmerkingen [DA4]: Beschrijf in maximaal 300 woorden op welke manier jullie concept aansluit op het karakter, de kenmerken en de specifieke eisen van het M4H gebied?

- Op welke manier past jullie concept in het gebied – de bewoners en gebruikers van het Keilekwartier en M4H?
- Hoe gaan jullie om met de directe omgevingsfactoren en de dynamiek in die omgeving?
- Welke stromen (fysiek, informatie, energetisch) worden actief tussen jullie concept en de omgeving uitgewisseld?
- Hoe ben je klimaat adaptief en voorbereid op (gebieds)overlast als gevolg van extreem weer?

Ons innovatieve woon-werkconcept is ontworpen met als doel het minimaliseren van geluidsoverlast afkomstig van de omliggende industrie, waardoor de woon- en werkomgeving aanzienlijk comfortabeler wordt. De materialisatie van het gebouw is zorgvuldig afgestemd op geluidsabsorptie, en door het isoleren van de kavel van de achterliggende industrie vormt het geheel een op zichzelf staande wijk. De focus van de zichtlijn is bewust gericht op het schilderachtige uitzicht op het havenwater, waar bewoners en werknemers kunnen genieten van passerende schepen en langs het water kunnen wandelen. Met betrekking tot de geur van het nabijgelegen afvaloverslagpunt streven we ernaar bakkers aan te trekken die de gebruikers kunnen afleiden van de havengeur. Groene zones worden verrijkt met lavendel om een aangename omgeving te creëren. Dankzij diverse woonsegmenten binnen het gebouw biedt deze wijk een thuis voor een gevarieerd publiek. Creatievelingen vinden hun plek in kleine commerciële ruimtes met werkplekken, waar zij kunnen genieten van een prachtig uitzicht op het water en voorbijgangers kunnen inspireren. Het gebouw is aangesloten op het warmtenet van de M4H en maakt gebruik van collectieve zonnepanelen voor de onderlinge verdeling van elektriciteit. Energiemanagementsystemen zorgen voor een slimme sturing van apparaten, waarbij het gebruik van energie zoveel mogelijk wordt afgestemd op de opwekking van zonne-energie overdag. Het buurthuis fungeert als een centrale ontmoetingsplaats waar bewoners informatie kunnen delen en elkaar kunnen ondersteunen, waarmee het een kruispunt wordt voor informatiestromen. Onze klimaatadaptieve aanpak omvat koeling van woningen in de zomer via een collectieve bron. Bij regenoverlast wordt een deel van het water opgevangen en gebruikt als grijs water voor het doorspoelen van toiletten. Bovendien absorberen het groen en de sedum daken water, waardoor ons concept bijdraagt aan een duurzame en comfortabele leefomgeving.

Kader 3 Ambities op het niveau van de gemeente Rotterdam

De uitwerking van de 100% hernieuwbare energie-eis draagt bij aan de visie van gemeente Rotterdam. Deze visie wordt in de kader twee verder uitgelegd.

Om tijdens de bouw een zo klein mogelijke CO2 voetprint te hebben, wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van CLT, wat aangevuld wordt door staal en beton waar dit echt nodig is voor stabiliteit. Voor de bouwkundige en installatietechnische aspecten wordt aanbevolen om te letten op keurmerken die waarborgen dat producten duurzaam zijn geproduceerd en aan het einde van levensduur kunnen worden gerecycled.

Daarnaast nodigt de publieke functie van het buurthuis de omgeving uit tot circulair denken. Doormiddel van de marktplaats die fysiek aanwezig is, het organiseren van bijvoorbeeld kledingswaps en het beschikbaar stellen van materialen naar de innovatieve makers toe. Hiermee wordt de cirkel van materialen rond en draagt de kavel bij aan creatief en circulair denken voor zowel de werkenden en de bewoners.

Vrije ruimte (max 300 woorden)

Contactpersoon

Naam: Laura vegers
Bedrijf/school: Technische Unie
E-mail: l.vegers@technischeunie.com

Met opmerkingen [DA5]: Beschrijf in maximaal 150 woorden in hoeverre jullie oplossing bijdraagt aan de doelen van de gemeente Rotterdam op het niveau van circulariteit en klimaat neutraliteit. Welke bijdrage kunnen jullie concreet voor je zien?

Met opmerkingen [DA6]: Gebruik deze ruimte om eventueel nog toe te voegen wat je wilt, in maximaal 300 woorden.

Met opmerkingen [DA7]: Met wie kan na afloop van de Techathon contact worden opgenomen over de voorgestelde oplossing?