

Sharehouse Living Lab: Een nadere uitwerking van het concept en inzichten uit de praktijk



AUTEURS:**Marieke van den Tooren****Malte Steinhoff****Paul Preenen****Suhendan Adiguzel-van Zoelen**

Deze notitie is onderdeel van het Sharehouse project, medegefinancierd en ondersteund door NWO, Ministerie van I&W, Nationaal Regieorgaan SIA, Topsector Logistiek en TKI Dinalog (projectnummer 439.18.452).

**sharehouselab
.com**

Sharehouse is een publiek-private samenwerking (PPS) met als basis een fysiek living lab in het **STC MBO-College aan de Waalhaven in Rotterdam**. In Sharehouse werken meer dan 20 partners samen. Zij doen onderzoek naar de inzet van innovaties op het raakvlak van techniek en werk in warehouses. Daarmee leveren zij een belangrijke bijdrage aan veilig, gezond en productief werk in logistiek Nederland.

Met het voorliggende document willen we geïnteresseerden helpen bij het opzetten van een Sharehouse Living Lab in de eigen context (bijv. de eigen regio). Dit doen we door een korte uiteenzetting te geven van het concept Sharehouse en door enkele belangrijke punten te delen die aandacht behoeven tijdens de realisatie en in gebruik name van een Sharehouse Living Lab.

Doel

01

Context



Voordat we ingaan op het concept Sharehouse, is het belangrijk eerst een beeld te schetsen van de context van het Sharehouse Living Lab in Rotterdam. Het concept, de manier waarop deze in de praktijk wordt gebracht en de aandachtspunten die daaruit voortkomen, kunnen hier niet los van worden gezien.

Achtergrond

Het Sharehouse Living Lab komt voort uit het programma Sustainable Living Labs Phase 2: Lighthouse Projects, een initiatief van NWO, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W), TKI Dinalog, SiA, Topsector Water & Maritiem, Topsector Energie en Topsector Logistiek. Het programma is opgezet om grote uitdagingen binnen de logistiek in onderlinge samenhang te kunnen bestuderen, zodat innovaties ook daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden. Dit vraagt om een benadering die onderzoek dicht bij de problemen in de praktijk brengt. Een testomgeving waarin nieuwe kennis in de praktijk kan worden gebracht en praktijkontwikkelingen kunnen worden bestuurd om nieuwe kennis te vergaren. Kortom: een living lab.

Om een boost te geven aan de ontwikkeling van living labs in de logistiek, hebben NWO en het Ministerie van I&W voor de periode 2019–2023 financiering beschikbaar gesteld. Hiertoe konden voorstellen worden ingediend. Enkele eisen die aan deze living labs werden gesteld zijn:

- In het living lab vindt vernieuwend fundamenteel, toegepast en praktijkgericht interdisciplinair onderzoek plaats. Daarbij is niet enkel aandacht voor korte termijn oplossingen, maar juist ook voor duurzame oplossingen op lange termijn.
- Er is sprake van een actieve participatie van het bedrijfsleven, overheden en andere organisaties en instituties die onderdeel uitmaken van het vraagstuk en mogelijk van de oplossingen.
- Door zijn schaalgrootte en zichtbaarheid draagt het living lab bij aan de toepassing van ontwikkelde inzichten en oplossingen in vergelijkbare locaties of omgevingen en daarmee aan structurele veranderingen in de logistiek.
- De opgedane kennis moet vrij en open toegankelijk zijn voor andere stakeholders buiten het living lab.

Eén van de **gehonoreerde voorstellen** is het Sharehouse Living Lab.



Financiering

Zowel NWO als het Ministerie van I&W dragen ieder 1 miljoen euro in-cash bij aan het Sharehouse Living Lab. Daarnaast dragen de consortiumpartners nog eens 500k euro in-cash en 500k euro in-kind bij aan het project. Daarmee is er in totaal 3 miljoen euro beschikbaar.

Looptijd

Het project loopt van 1 september 2019 t/m 31 december 2023. De financiering van het project is gekoppeld aan verschillende fases. Zo eindigde de I&W-financiering oorspronkelijk per 1 januari 2022. Vanwege de beperkingen door de Covid-19 pandemie, is tweede helft 2021 echter een half jaar verlenging aangevraagd, waardoor de I&W-financiering nu eindigt per 30 juni 2022. De NWO-financiering loopt door tot het einde van het project in 2023. Drie PhD-projecten die aan het Sharehouse Living Lab verbonden zijn lopen nog één jaar extra door t/m 31 december 2024.

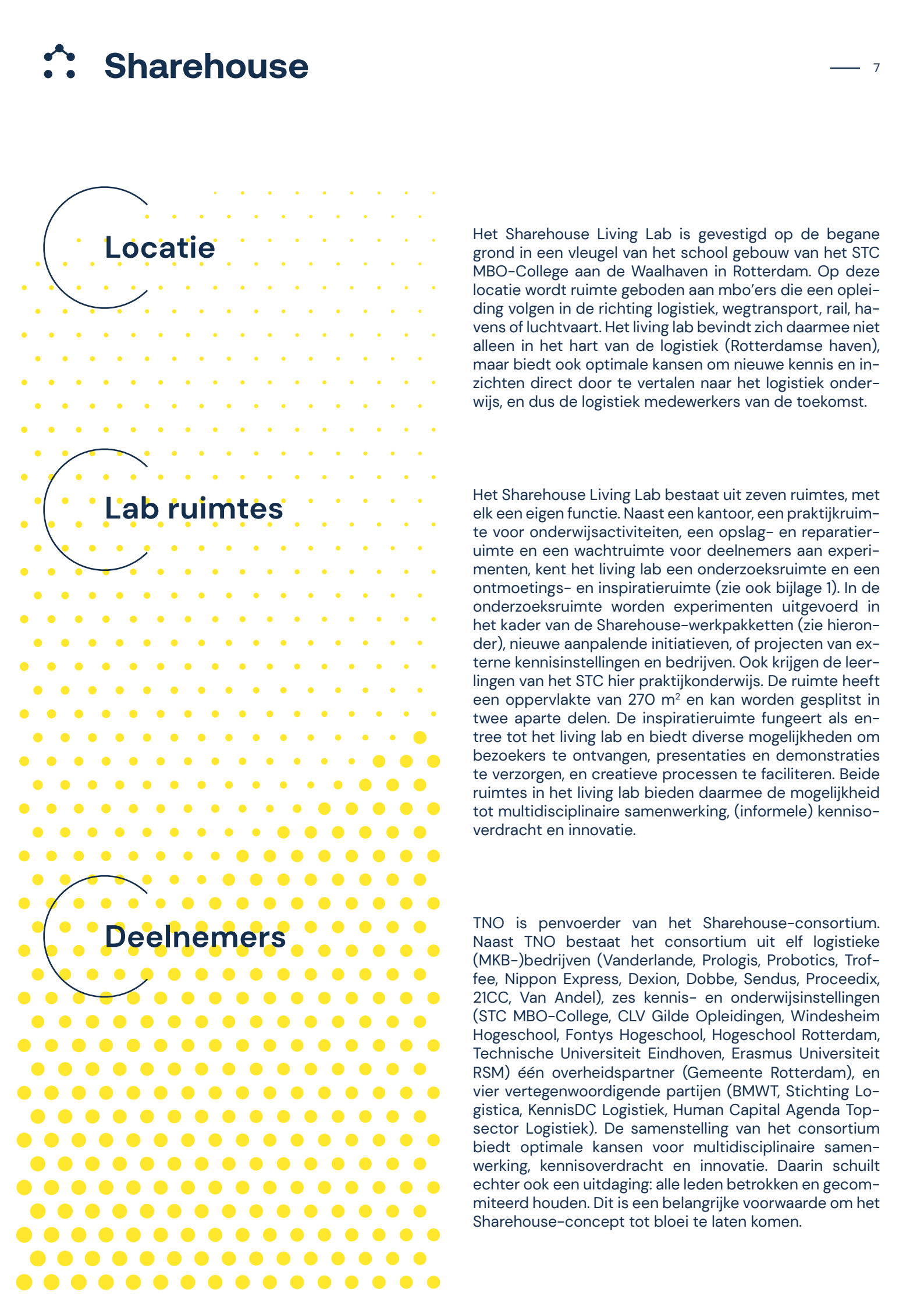


Concept

03

Kenmerkend voor Sharehouse is dat het bestaat uit meerdere dimensies. Fysiek is er het living lab bij het STC MBO-College in Rotterdam. Daarnaast is er sprake van een overkoepelende learning community en een omgeving buiten het fysieke lab waarbinnen activiteiten en onderzoeken plaatsvinden.

Binnen Sharehouse vindt multidisciplinaire samenwerking, kennisoverdracht en innovatie plaats tussen logistieke (MKB-)bedrijven (managers, medewerkers), kennis- en onderwijsinstellingen (wetenschappers, docenten, studenten), overheid (beleidsmakers en -uitvoerders) en vertegenwoordigende partijen (bijv. brancheverenigingen). Hieronder beschrijven we de wijze waarop hier in Rotterdam vorm aan is gegeven.



Locatie

Het Sharehouse Living Lab is gevestigd op de begane grond in een vleugel van het school gebouw van het STC MBO-College aan de Waalhaven in Rotterdam. Op deze locatie wordt ruimte geboden aan mbo'ers die een opleiding volgen in de richting logistiek, wegtransport, rail, havens of luchtvaart. Het living lab bevindt zich daarmee niet alleen in het hart van de logistiek (Rotterdamse haven), maar biedt ook optimale kansen om nieuwe kennis en inzichten direct door te vertalen naar het logistiek onderwijs, en dus de logistiek medewerkers van de toekomst.

Lab ruimtes

Het Sharehouse Living Lab bestaat uit zeven ruimtes, met elk een eigen functie. Naast een kantoor, een praktijkruimte voor onderwijsactiviteiten, een opslag- en reparatieruimte en een wachtruimte voor deelnemers aan experimenten, kent het living lab een onderzoeksruimte en een ontmoetings- en inspiratieruimte (zie ook bijlage 1). In de onderzoeksruimte worden experimenten uitgevoerd in het kader van de Sharehouse-werkpakketten (zie hieronder), nieuwe aanpalende initiatieven, of projecten van externe kennisinstellingen en bedrijven. Ook krijgen de leerlingen van het STC hier praktijkonderwijs. De ruimte heeft een oppervlakte van 270 m² en kan worden gesplitst in twee aparte delen. De inspiratieruimte fungeert als entree tot het living lab en biedt diverse mogelijkheden om bezoekers te ontvangen, presentaties en demonstraties te verzorgen, en creatieve processen te faciliteren. Beide ruimtes in het living lab bieden daarmee de mogelijkheid tot multidisciplinaire samenwerking, (informele) kennisoverdracht en innovatie.

Deelnemers

TNO is penvoerder van het Sharehouse-consortium. Naast TNO bestaat het consortium uit elf logistieke (MKB-)bedrijven (Vanderlande, Prologis, Probotics, Trofee, Nippon Express, Dexion, Dobbe, Sendus, Proceedix, 21CC, Van Andel), zes kennis- en onderwijsinstellingen (STC MBO-College, CLV Gilde Opleidingen, Windesheim Hogeschool, Fontys Hogeschool, Hogeschool Rotterdam, Technische Universiteit Eindhoven, Erasmus Universiteit RSM) één overheidspartner (Gemeente Rotterdam), en vier vertegenwoordigende partijen (BMW, Stichting Logistica, KennisDC Logistiek, Human Capital Agenda Topsector Logistiek). De samenstelling van het consortium biedt optimale kansen voor multidisciplinaire samenwerking, kennisoverdracht en innovatie. Daarin schuilt echter ook een uitdaging: alle leden betrokken en gecommiteerd houden. Dit is een belangrijke voorwaarde om het Sharehouse-concept tot bloei te laten komen.

Projectinrichting en -management

De activiteiten in en rondom het Sharehouse Living Lab zijn ondergebracht in zeven werkpakketten. Eén werkpakket richt zich op de bouw en inrichting van het lab. Daarnaast zijn er vier inhoudelijke werkpakketten waarin onderzoeksprojecten worden uitgevoerd die betrekking hebben op de actuele logistieke thema's: mens-technologie interactie, veiligheid en ethiek, sociale innovatie, en onderwijs en arbeidsmarkt. Een deel van de onderzoeken betreft experimenten in het fysieke living lab, waarbij ook leerlingen van STC betrokken zijn. Een ander deel vindt plaats in de praktijk (buiten het fysieke lab). Door deze methodetriangulatie wordt de multidisciplinaire samenwerking, kennisoverdacht en innovatie versterkt. Tot slot is er één werkpakket dat zich richt op de communicatie over en disseminatie en valorisatie van de projectactiviteiten en onderzoeksresultaten (kennisoverdacht en innovatie), en één werkpakket waarin het overall projectmanagement is ondergebracht.

Consortiumpartners die betrokken zijn bij één of meerdere thema's, werken samen in de werkpakketten. Twee keer per jaar vindt er een overleg plaats, waarin de trekkers van de werkpakketten inhoudelijke en procesmatige informatie met elkaar uitwisselen. Eén keer per jaar is er een bijeenkomst met alle consortiumleden. Daarin worden zij bijgepraat over de belangrijkste ontwikkelingen binnen het Sharehouse Living Lab, en worden beslissingen genomen, zoals wijzigingen in de begroting en het toetreden van nieuwe consortiumleden. Vier keer per jaar wordt een nieuwsbrief verstuurd die ook niet-consortiumleden ontvangen. Het doel van deze structuur is het bevorderen van kennisoverdacht en (multidisciplinaire) samenwerking.

Consortiumpartners hebben bij de start van het Sharehouse-project een consortiumovereenkomst getekend. Hierin zijn afspraken gemaakt over o.a. financiën, intellectueel property en besluitvorming.

Communicatie en disseminatie

Er is veel geïnvesteerd in de bekendheid en zichtbaarheid van Sharehouse. Zo heeft Sharehouse een eigen huistijl en logo. Ook heeft Sharehouse een eigen website met informatie over projecten, nieuwsberichten, partnerinformatie en oproepen. Daarnaast wordt Sharehouse gepromoot in mediaoptredens, (congres)presentaties, en artikelen. Ook is er een kort filmpje gemaakt over het fysieke lab, en wordt er vier keer per jaar een nieuwsbrief verspreid.

Aandachts- punten



Tijdens het ontwerp, de bouw en inrichting van de fysieke lab omgeving en het in de praktijk brengen van de genoemde (onderzoeks)activiteiten, verdienen een aantal zaken extra aandacht. Hieronder benoemen we de belangrijkste aandachtspunten bij de realisatie en in gebruik name van een Sharehouse Living Lab in de eigen regio.

Ontwerp, bouw en inrichting living lab

Een belangrijk aandachtspunt bij de bouw en inrichting van een fysiek Sharehouse Living Lab, is de herkenbaarheid van het lab naar buiten toe alsmede het uitnodigende, inspirerende en levendige karakter ervan. Ook een flexibele, multifunctionele opzet van de labomgeving is essentieel. Alle zaken die van belang zijn voor de bouw en inrichting van het fysieke lab, worden samengebracht in een programma van eisen dat met alle (direct) betrokkenen is afgestemd. Dit programma van eisen vormt de leidraad tijdens de bouw en inrichting van het fysieke lab.

Programma van eisen

In de ontwerpfase van het Sharehouse Living Lab is met de direct betrokken consortiumleden een programma van eisen opgesteld. In het programma worden de beoogde lab ruimtes gedefinieerd. Vervolgens zijn voor elke ruimte de functionele eisen (functionaliteit waaraan de ruimte moet voldoen), bouwkundige eisen (afmeting en afwerking van de ruimte), technische eisen ((elektro)technische behoeftigheden), en inrichtingseisen (inboedel) beschreven. Ook zijn er diverse eisen opgenomen over verzekeringen en vergunningen, duurzaamheid, en de uitstraling van het lab.

Het programma van eisen (Sharehouse Deliverable 1.1) is beknopt en overzichtelijk, en maakt onderscheid tussen 'must haves', 'could haves' en 'nice to haves'. Dit vanuit de ervaring dat niet alles in één keer hoeft te worden gerealiseerd. In het Sharehouse Living Lab is begonnen met de bouw en aanschaf van het hoognodige ('must haves'), om vervolgens te evalueren hoe het living lab draait. Aanpassingen kunnen vaak nog vrij makkelijk worden gedaan en materialen zijn ook vrij snel geleverd.

Herkenbaar

Het Sharehouse Living Lab heeft een aansprekende signing met een eigen huisstijl en logo. Door bestickering op ramen en deuren is het living lab vanaf de weg herkenbaar. Ook bij binnenkomst zijn de Sharehouse locaties in het gebouw goed zichtbaar.

Uitnodigend

In het Sharehouse Living Lab is een opvallende (entree)-ruimte gecreëerd die aanwezigen in het pand uitnodigt het lab te bezoeken. Er is gekozen voor een entreeruimte vlakbij de hoofdingang van het gebouw, met een (bestickerde) glazen deur en wand. Door het gebruik van glas krijgt de entree een open karakter. Op één van de wanden staan alle namen van de consortiumpartners. Alles past in de stijl van het gebouw.

Inspirerend

In lijn met het Sharehouse-concept, is in het lab een ruimte gecreërd waar het prettig en uitnodigend is om samen te komen en waar diverse materialen aanwezig zijn die creatieve processen kunnen stimuleren: de inspiratieruimte. Deze ruimte, die uitzicht biedt op de Rotterdamse haven, bevat een tafel en stoelen, verschillende verrijdbare sokkels om technologieën op te presenteren en demonstreren, een wand-breed whiteboard, een smartboard en een live videoverbinding naar de onderzoeksruimte. De inspiratieruimte fungeert tevens als entree en als ontvangst- en presentatieruimte, bijvoorbeeld voor bedrijfsbezoeken en projectbijeenkomsten.

Inspiratie ontstaat als mensen elkaar treffen. Om mensen (in het bijzonder onderzoekers) voor een hele dag of meerdere dagen naar Rotterdam te laten komen, is in het gebouw een kantoorruimte ingericht waar rustig gewerkt kan worden als men niet in het lab is. Zo kan men ook ander werk doen, maar is men wel in de buurt.

Levendig

Doordat het fysieke lab zich bevindt in een schoolgebouw, is er altijd levendigheid van scholieren en medewerkers. Door onderzoekers (en andere bezoekers) een werkplek te bieden op locatie, ontstaat er tevens meer levendigheid in en rondom het living lab. Ook wordt het levendige karakter van het lab versterkt wanneer de ruimtes worden ingezet voor onderwijsactiviteiten of maatschappelijke doeleinden. Zo krijgen studenten van STC praktijkles in het Sharehouse Living Lab, en wordt de onderzoeksruimte aan het einde van het jaar gebruikt voor de 'kersttas-senactie' van STC. Studenten zetten dan hun kennis van de logistiek in om gesponsorde tassen vol etenswaren in orde te maken voor Rotterdammers die het niet zo breed hebben.

Flexibiliteit

In het Sharehouse Living Lab staat in de onderzoeksruimte en inspiratieruimte niks nagelvast. Alles moet verplaatsbaar zijn. Zo kan bij elk experiment een andere onderzoeksopzet of bij elk event een andere zaalindeling worden gerealiseerd. Om extra flexibiliteit te creëren, is in de onderzoeksruimte een tussenmuur verwijderd en een schuifdeur geplaatst. In een handomdraai creëren we nu één of twee ruimtes.

Voor materialen die (even) niet nodig zijn is er in het living lab een aparte, beveiligde opslagruimte.

Gebruikersovereenkomst

Beheerder

Beheer living lab

Wanneer het fysieke Sharehouse Living Lab is gebouwd, moet deze beheerd worden. Om alles in goede banen te leiden, wordt een beheerder aangesteld. Aan de hand van richtlijnen die binnen het consortium overeen zijn gekomen, zorgt de beheerder ervoor dat alle in het living lab aanwezige materialen in goede conditie blijven en de activiteiten in het lab op ordelijke wijze tijdig doorgang kunnen vinden. Het betreft echter vooral een sturende en faciliterende rol. De eindverantwoordelijkheid voor een ordentelijk gebruik van het living lab ligt bij de gebruikers zelf.

De richtlijnen die ten grondslag liggen aan het gebruik van het Sharehouse living lab, zijn bij de start van het project vastgelegd in een door alle consortiumleden ondertekende gebruikersovereenkomst. Hierin zijn afspraken gemaakt over (a) de toegang tot het lab, de huisregels die daar gelden, en de aanwezige faciliteiten, (b) de rol/taken van de beheerder, (c) de verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid van de consortiumleden met betrekking tot de opstal en inboedel van het lab en de kosten die dit met zich meebrengt, (d) de aanbesteding, inkoop en financiering van nieuwe materialen en diensten, (e) het onderwijs dat in het lab wordt gegeven, en (f) het onderzoek dat in opdracht van (externe) bedrijven wordt uitgevoerd in het lab. Het opstellen van een dergelijke overeenkomst kost relatief veel tijd, maar dient daarna als belangrijke houvast in de besluitvorming en bij het beslechten van eventuele conflicten.

De praktijk wijst uit dat het beheer van een living lab geen klus is die iemand zomaar even tussendoor doet. Het Sharehouse living lab heeft dan ook twee part-time beheerders. Dit zijn docenten van het STC MBO-College die enkele dagen in de week zijn vrijgemaakt om het lab te beheren. In hun rol zijn zij onder andere verantwoordelijk voor het coördineren en faciliteren van het onderzoek en het praktijkonderwijs in het lab. Daarnaast faciliteren zij (bedrijfs)bezoeken en andere evenementen in en rondom het living lab.



Nieuwe projecten

Business plan

Continuïteit living lab

Het Sharehouse living lab ontvangt subsidie voor een periode van 4 jaar en drie maanden. Ook zijn de consortiumleden voor die periode een commitment aangegaan. Om het living lab en alle activiteiten die daar plaatsvinden na afloop van het project voort te laten bestaan, moet het lab zelfvoorzienend zijn. Dit betekent dat er doorlopend financiering nodig is. Ook vraagt het blijvende commitment van de betrokken partijen. Om deze uitdaging te kunnen ondervangen, moet tijdig gestart worden met het ontwikkelen en acquireren van aanpalende projecten en financieringen. Daarnaast is het van belang een business plan te ontwikkelen waarin concreet is uitgewerkt hoe de financiering van het lab na afloop van het project is geregeld en op welke manier en met welke partijen het living lab verder gaat.

Vanaf de start van Sharehouse is ingezet op het ontwikkelen en acquireren van losse, aanpalende onderzoeksprojecten en financieringen. Met behulp van het bestaande netwerk, de fysieke locatie en de opgebouwde kennis en zichtbaarheid, kunnen vanuit Sharehouse interessante proposities worden ontwikkeld. Twee voorbeelden van gehonoreerde projecten zijn [TRANSFER](#) en [COAST](#).

Binnen het Sharehouse-consortium is een projectgroep in het leven geroepen die zich bezighoudt met de vraag hoe het Sharehouse Living Lab ook ná de subsidieperiode kan blijven voortbestaan. Deze groep is halverwege de looptijd van het project begonnen aan de uitwerking van een business plan waarin verschillende toekomstscenario's met bijbehorende kansen en uitdagingen worden beschreven. Het doel is te komen tot een concreet plan waarmee de voortzetting van het Sharehouse Living Lab is gegarandeerd.

INFORMATIE EN CONTACTGEGEVENS

Voor alle up-to-date informatie over het Sharehouse Living Lab, een impressie van de locatie en ruimtes, en de activiteiten en onderzoeken die daar plaatsvinden, kunt u terecht op de [Sharehouse-website](#). Hier vindt u tevens alle contactinformatie, en kunt u zich aanmelden voor de nieuwsbrief.

Sharehouse is ook actief op social media



Geleerde lessen

Uit de hiervoor genoemde aandachtspunten kunnen enkele belangrijke lessen worden getrokken:

- Kies een aansprekende, goed bereikbare locatie voor het fysieke living lab
- Stem de bouw en inrichting van de labruimtes af op het concept van het living lab
- Kies voor een flexibele, multifunctionele indeling van de labruimtes
- Werk aan de zichtbaarheid en herkenbaarheid van het living lab met een eigen huisstijl en logo, en een door-dachte communicatie- en disseminatiestrategie
- Investeer doorlopend in de betrokkenheid van alle consortiumpartners
- Prikkel de bezoekers van het living lab met levendige, uitnodigende en inspirerende ruimtes
- Investeer in het beheer van het lab en maak hierover goede afspraken
- Ontwikkel vanaf de start van het project nieuwe projecten en een businessplan, om zo het voortbestaan van het living lab te kunnen garanderen



Bijlage

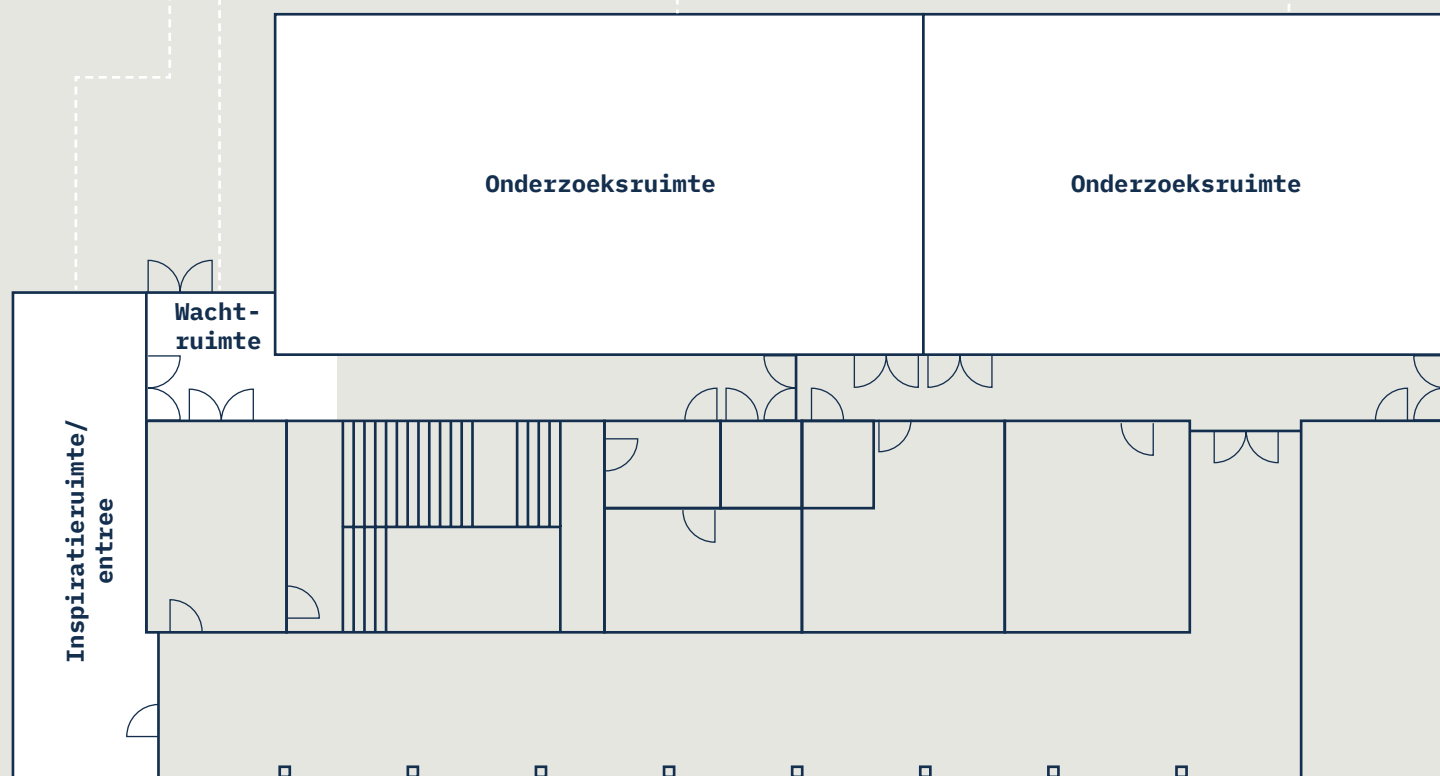
05

Plattegrond 1^e verdieping

01

- inspiratieruimte/entree
- wacht ruimte
- onderzoeksräume

Hier bevinden zich:



Plattegrond 2^e verdieping

02

- reparatieruimte
- praktijkruimte
- kantoorruimte
- opslagruimte

Hier bevinden zich:

