



NATUUR INCLUSIEF EN BIO DIVERS

Quarantaine-terrein

Colofon

Naam:	Techniek College Rotterdam
Opdrachtgever:	Stichting Smart Circulair
Rapportage:	Natuur inclusief en bio divers
Datum:	27-5-2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.	



Voorwoord

U leest de rapportage “Haalbaarheid en op schaalbaarheid”. Deze rapportage is geschreven in het kader van de Smart Circulair ontwerp challenge. De afgelopen maanden zijn wij met een groep derdejaars studenten bezig geweest aan ontwerpopgave voor opdrachtgever BOEi. Vanuit BOEi de vraag of wij een monumentaal pand met een nieuwe functie circulair en duurzaam kunnen ontwerpen. Wij wensen u veel leesplezier toe.



Inhoud

Colofon	2
Voorwoord	3
Inleiding	5
Geschiedenis	6
Groene binnen gevel	7
Gezond werk- en leefklimaat	7
Een plantenwand met duurzaam irrigatiesysteem	8
Ontwerp en onderhoud van uw verticale tuin binnen	8
Hergebruik regenwater	9
Nest mogelijkheden	10
Hitte vermindering	10
Team foto	11



Inleiding

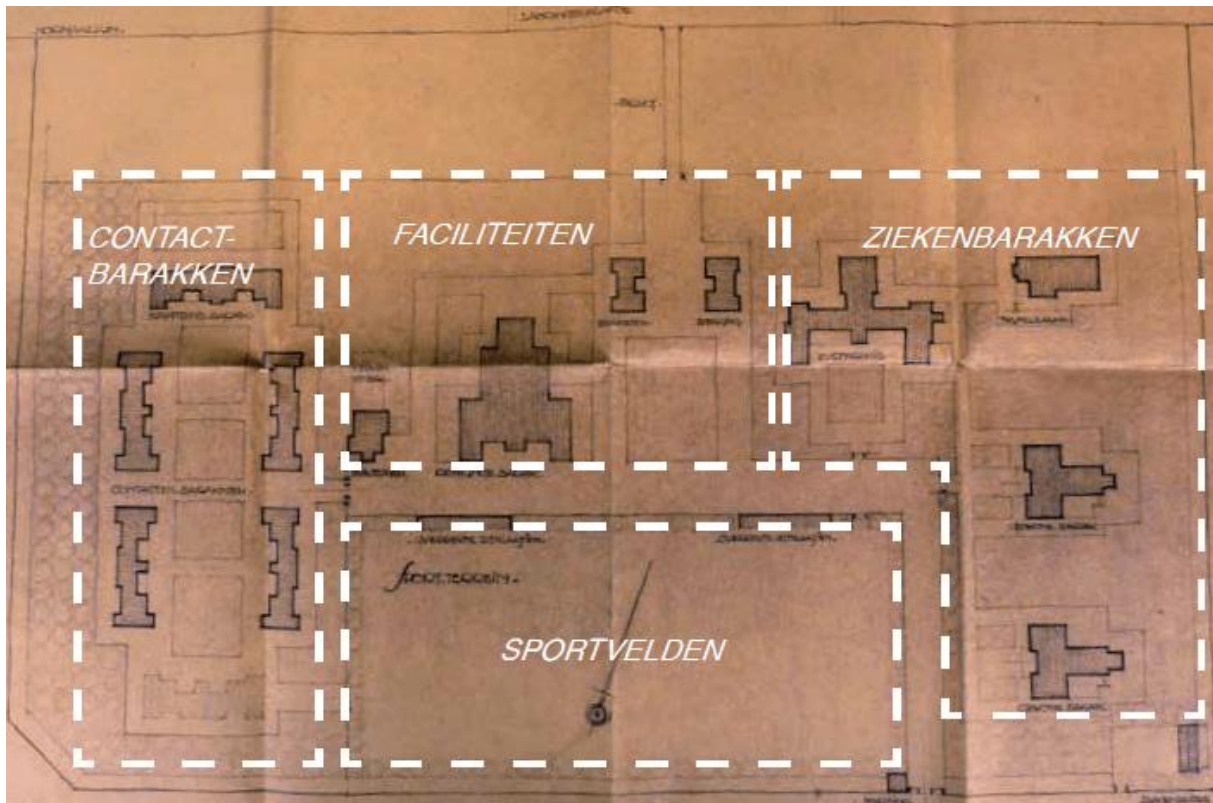
De afgelopen maanden hebben wij hard gewerkt aan een ontwerpopgave, namelijk het ontwerpen van twee panden die op het Quarantaine-terrein in Heijplaat staan. Het pand is op dit moment in gebruik door anti-krakers. De herbestemming van het pand moet een business hotel worden. In dit rapport neem ik jullie mee in hoe we de natuur in het project mee hebben genomen, dit hebben wij met de volgende aspecten gedaan:

- Groene gevels
- Wateropvang, waterzuivering, waterhergebruik
- Nestmogelijkheden
- Hittevermindering



Geschiedenis

Het Quarantaineterrein te Heijplaat in Rotterdam is een rijksmonument (monument nummer: 530104) het is gebouwd in 1930 t/m 1933 met als doel besmette zeelieden van verre handelsreizen per boot op te kunnen vangen. Sinds de afgelopen 3 jaar weten we inmiddels allemaal wat Quarantaine is en wat het inhoudt. De besmette zeeluiden konden zodra ze hier aanmeerde richting het ontsmettingsgebouw en daar een reiniging proces te ondergaan. Daarna konden de zieke mensen naar de zieke barakken en de mensen die geen klachten hadden maar wel in aanmerking waren geweest met de zieke zeeluiden konden naar de contact barakken.



Indeling Quarantainestation 1933

Echter is het gebouw nooit echt voor deze functie gebruikt. Door opkomst penicilline en antibiotica waren de tropische ziektes makkelijker te genezen en hoefden de zieke niet meer in 40 dagen quarantaine.

Daarna is het gebouw nog gebruikt als doorvoer station Joodse vluchtelingen (1938), en tijdens de tweede wereldoorlog (1940 t/m 1945) hadden de Duitsers er een opslagvestiging/verblijf van gemaakt voor wapens ect. en Soldaten. Na de oorlog heeft het terrein ook nog gediend als tehuis voor de geestelijk zieke.

Groene binnen gevel

In de bedrijfsruimte hebben wij 1 wand die de natuur met zich mee naar binnen brengt. De verticale tuin binnen is een ingenieus en duurzaam systeem voor groene verticale begroeiing. Het modulair systeem is eenvoudig in opbouw en vraagt, door het ingebouwde watergeefstelsel, weinig onderhoud. Het systeem wordt in zijn geheel prefab aangeleverd. Het systeem heeft een korte montagetijd, waarna direct een groene uitstraling ontstaat.

Gezond werk- en leefklimaat

Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat planten een positieve invloed hebben op de luchtkwaliteit en op de omgeving.

Groen op de werkplek brengt sfeer en kleur, inspireert en zeker zo belangrijk: het rendeert. Werken in een groene omgeving heeft een positief effect op de gezondheid en de arbeidsproductiviteit. Wie investeert in groen, investeert in de toekomst.

Op kantoor bevinden zich nogal wat materialen waaruit stoffen vrijkomen die de luchtkwaliteit aantasten, zoals printers, kopieermachines, computerschermen en stoffering. Planten verlagen de concentratie van koolstofdioxide en andere stoffen die in hoge concentraties schadelijk zijn (met name organische stoffen zoals formaldehyde en benzeen). Hierdoor krijgt verontreinigde lucht minder kans en wordt de binnenlucht als frisser ervaren.

Daarbij is aangetoond dat natuurlijke elementen zoals planten bijdragen aan het verminderen van zowel psychologische als fysieke klachten. Planten in een werkruimte zorgen ervoor dat mensen meer energie hebben, minder lichamelijke klachten zoals hoofd- en keelpijn hebben en verder zich beter kunnen concentreren.



Een plantenwand met duurzaam irrigatiesysteem

De groene wand is volledig zelfvoorzienend. Een watertank op de grond kan eenvoudig met een gieter worden gevuld, of direct worden aangesloten op een waterleiding en een irrigatiesysteem zorgt er voor dat elke plant voldoende water krijgt. U heeft er geen omkijken naar. De beplanting heeft ook een isolerende functie, zowel in de winter als in de zomer verbruikt u minder energie en het verbetert de akoestiek in uw ruimte.

Ontwerp en onderhoud van uw verticale tuin binnen

We ontwerpen groene wanden voor grote en kleine ruimtes. Hoog, laag, lang en breed: alle afmetingen zijn mogelijk. Ieder ontwerp is uniek en op maat gemaakt.

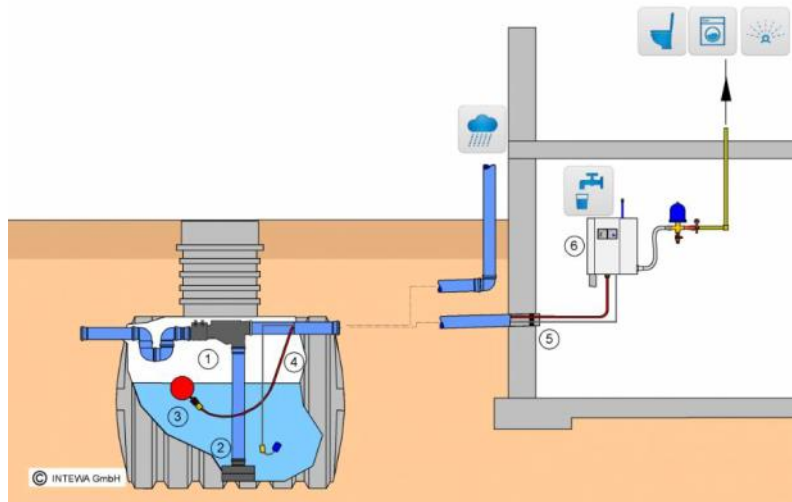
Een groene wand heeft onderhoud nodig om gezond en mooi te blijven. Daarom bieden we bij al onze projecten ook meteen een onderhoudscontract aan. Uw groene wand wordt dan verzorgd, gesnoeid en het systeem wordt tegelijkertijd gecontroleerd. Zo kunt u nog jaren genieten van uw prachtige groene wand!



Hergebruik regenwater

Water is na zuurstof, één van de belangrijkste stoffen in ons lichaam en vervult dagelijks vele belangrijke rollen. Het zou hierbij een toffe idee zijn om water te hergebruiken. Als team hadden we een nieuw systeem voor regenwater-opvang (watertank) in gedachte. Deze tanks zijn bestemd voor hooguit 20 jaar gebruiksduur, passen in kleine ruimtes en is makkelijk te koppelen voor regenwater in elementen van 180 liter. Door het slanke profiel van de tanks, kan regenwater worden opgeslagen bij elke regenbui en later worden hergebruikt. Zelf willen we deze tank dicht bij onze hemelwaterafvoer plaatsen, zodat alle regenwater direct door vervoerd wordt. Het systeem voor regenwater tanks draagt ook een voordelen met zich mee, genaamd:

- Vermijding van dergelijke installatie en onderhoudskosten door het slanke profiel.
- Vermijding van dergelijke installatie en onderhoudskosten door het slanke profiel.
- De opslagcapaciteit kan worden aangepast om de budget en geplande hergebruikte regenwater uit te breiden, als dit nodig is.
- De tanks flexibel kunnen verplaatsen in verschillende perspectieven.



Nest mogelijkheden

Volgens de wet van staatsmonumenten Mogen wij geen aanpassingen doen aan de buitenkant van het gebouw wat zichtbaar en niet noodzakelijk is. Hierdoor zijn er geen mogelijkheden om aan de gevel van het gebouw nest mogelijkheden toe te passen. Wel is dit mogelijk in de tuin van het complex. Hier zijn wij van plan een kleine vijver te plaatsen met daaromheen allerlei soorten nestmogelijkheden voor verschillende soorten dieren en insecten.

Hitte vermindering

Zoals eerder vermeld mogen wij geen aanpassingen doen aan de buitenkant van het gebouw, hierdoor kunnen wij geen hitte verminderende elementen aan het gebouw vestigen. Aangezien dit het uiterlijk verandert. Wij maken een Co2 winst met onze binnenwanden, die zijn namelijk co2 positief geproduceerd. Ook om enige hitte vermindering te kunnen maken hebben wij de vijver waar allerlei soorten plantjes etc. geplaatst worden.



Team foto



Foto van team en docenten