





Studiereis Paris Biobased

11-13 oktober 2023

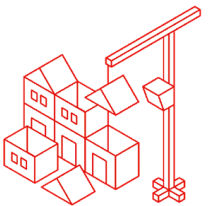
Hoogtepunten uit het
programma

PARIS
B  **I**  **O**
BASED



City Deal

Circulair en Conceptueel Bouwen



Agenda
Stad

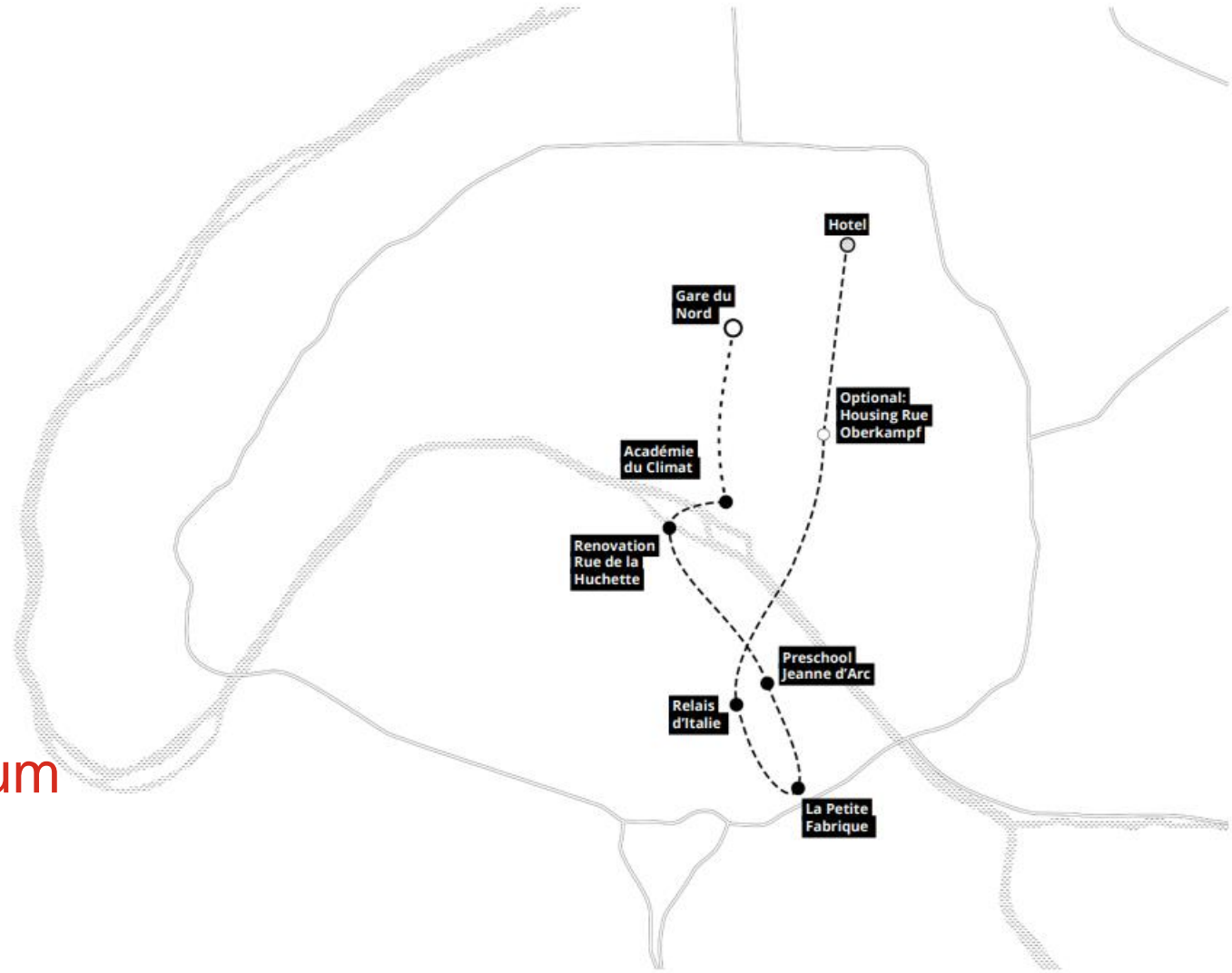
Aanleiding

- Paris biobased betrof een driedaagse studiereis waarin werd ervaren wat een sterke visie op biobased bouwen met goed beleid kan betekenen in de praktijk. Frankrijk heeft zo'n visie. Laat je inspireren en verken met ons hoe we de vertaalslag naar Nederland kunnen maken.
- Frankrijk loopt – Europees gezien – op dit moment vooruit op het gebied van 'biobased bouwen'. Zo draagt dit land de laatste jaren een sterke visie uit met een milieuwetgeving die sterk op 'low-carbon' bouwen stuurt en biobased materiaalgebruik bij publieke aanbestedingen stimuleert. Vooral de stad Parijs is hierin een voorloper. Dit uit zich inmiddels op heel veel manieren in de praktijk. Met onder andere een aantal prachtige icoonprojecten als gevolg.
- Wat kunnen we als NL hier van leren? Hoe matcht dat met wat we al doen, en: hoe kunnen wij sneller opschalen? Tijdens deze studiereis verkenden we samen deze vragen en bedachten we wat de vervolgstappen moeten zijn voor Nederlandse ketens.
- De projecten kenmerken zich enerzijds door **pragmatisme**; biobased en niet-biobased materialen worden naast elkaar gebruikt, anderzijds door een enorm hoge **ambitie** op het gebied van klimaatbewust en CO₂-neutraal bouwen. Niet alleen hout, maar ook bouwmaterialen als stro-isolatie en kalkhennep (in Nederland nog in niche) worden voor stedelijke woningbouw en scholen gebruikt. Dit is een element dat we ook in NL zouden kunnen toepassen. Hier zouden we in Nederland ook veel grootschaliger gebruik van kunnen en moeten maken.

11 oktober

Fietstocht door Parijs centrum

Wednesday



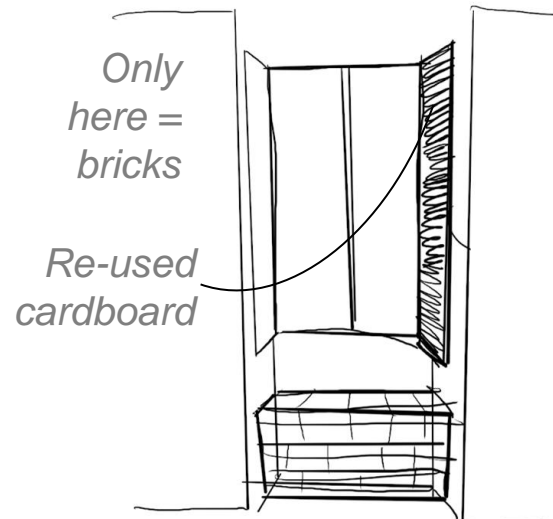
Wednesday

Academie du climat - Lecture "Passerelle Écologique" City of Paris Visit exhibition 'Eco Construction Lab'

Nathalie Chazalotte nam ons mee in een aantal materiaal experimenten van kurk tot hergebruikt karton en van hempcrete isolatie tot een houtsnipper combinatie met beton. Het team onderzoekt wat er momenteel mogelijk is binnen de huidige wetgeving in Parijs en richt zich op het gebruik van biobased materialen voor renovatieprojecten. Naast de lage CO2-voetafdruk van biobased bouwmaterialen is het belangrijkste argument hiervoor het thermisch comfort. Zomerhitte is het grote nieuwe onderwerp en ondanks dat biobased materialen iets duurder zijn, wint het argument van thermisch comfort mede doordat biobased materialen helpen bij het reguleren van de luchtvochtigheid en temperatuur. Daarnaast maken ze in Parijs veel gebruik van 'roofscapes', optimaal benutten van m2 op daken voor leefruimte, terrassen, schaduw en zonnepanelen.

Een aantal zaken vielen op; het droogproces is belangrijk om in acht te nemen, de kennis en kunde van architecten is essentieel, verzekering en garanties zijn limiterend.

Hoe kunnen we opschalen? Het is een individuele strijd; één certificering per keer, materiaal voor materiaal(combinatie). Nathalie benadrukt de balans tussen erfgoed en renovatie met biobased isolatie.



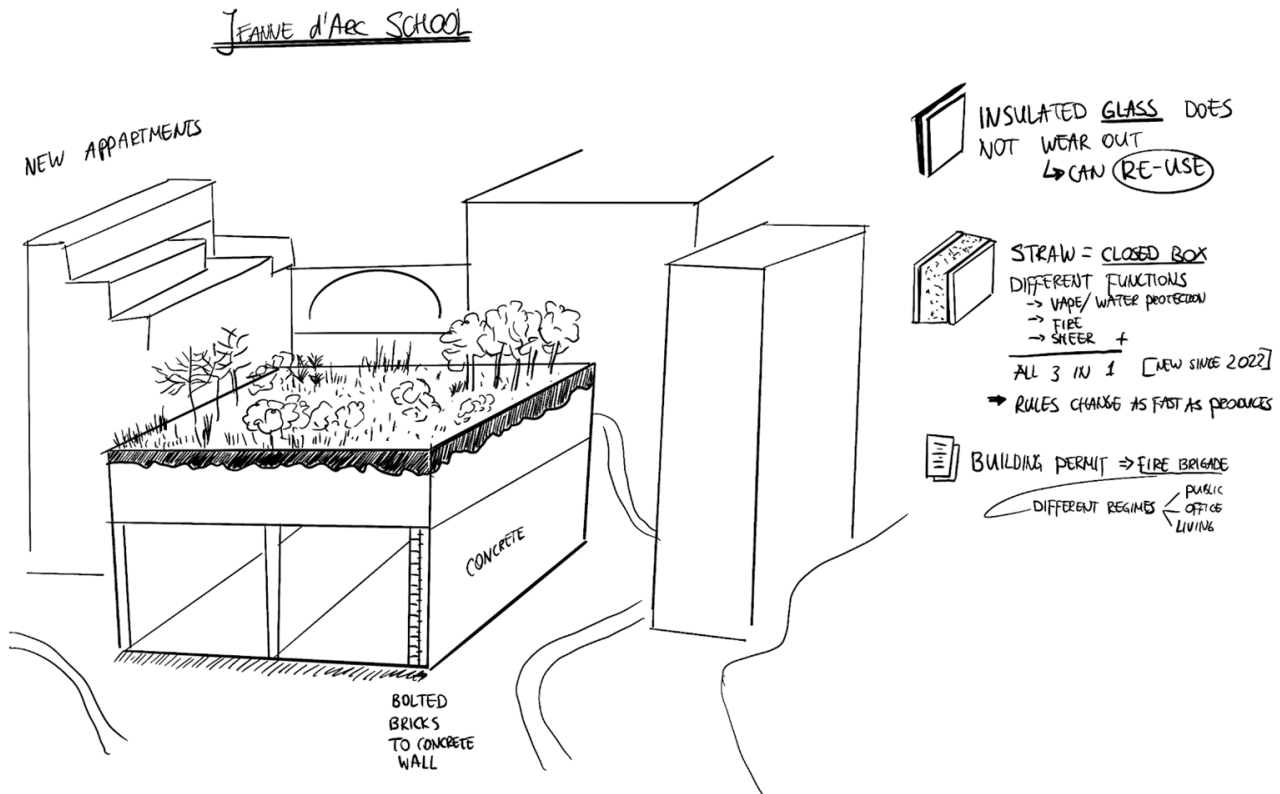
Preschool Jeanne d'Arc

Voor deze school is een **grondstof-besparende aanpak** ontwikkeld, door bioklimatologisch ontwerp en het gebruik van (traditionele) technieken en materialen met een lage milieubelasting. Het merendeel van de structuur bestaat uit hout, inclusief alle gevels. Stro wordt gebruikt voor isolatie en alle delen van het gebouw zijn natuurlijk geventileerd en verlicht.

Het project heeft ook een educatieve rol, met een focus op milieu-educatie voor jonge schoolkinderen door het tentoonstellen van natuurlijke materialen zoals hout, baksteen en stro. Het ontwerp bevordert contact met de natuur door groene daken en een beplante binnenplaats. Zowel docenten als ouders zijn positief over het positioneren van de school als groene ruimte in de stad.

Het project volgde een ongebruikelijke aanpak waarbij de straat- en binnenplaats oriëntatie werden omgedraaid. Er was speciale aandacht voor energie-efficiëntie en het omgaan met zomerhitte. Het glas dat werd gebruikt kan hergebruikt worden en verouderd niet. (?) De stro-boxen zijn bekleed met een nieuw plaatmateriaal, dat zowel waterwerend als ook brandwerend en dampopen is. Voorheen waren hiervoor verschillende lagen (platen en folies) nodig. Bovendien werd benadrukt dat het **betrekken van de brandweer** erg belangrijk is, gezien de verschillende functies die het gebouw bekleed (publiek gebouw, onderwijs, kantoor).

Dit project is het eerste in Parijs dat **meerdere certificeringen** heeft behaald voor biodiversiteit, een lage koolstofuitstoot en het gebruik van natuurlijke en biobased materialen. Jeanne d'Arc wordt gezien als bewijs dat milieuvriendelijke bouw mogelijk is, zelfs in sterk beperkte stedelijke omgevingen zoals deze plek in Parijs.



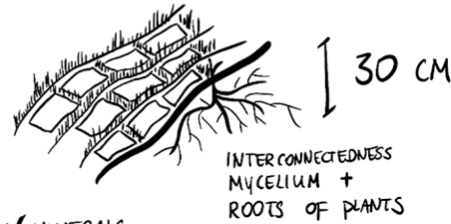
School extension 'La Petite Fabrique'

Opmerkelijk voor de uitbreiding van deze school is dat de stad Parijs de eisen van grote schoolgebouwen wilden toepassen op dit kleine project. Het doel is om kennis te delen, bijvoorbeeld van technische testen, zodat die op **grotere schaal ook geïmplementeerd** kunnen worden. Bovendien werd ook de input van de toekomstige kinderen meegenomen in het proces.

Een andere strategische beleidskeuze vanuit de stad Parijs is het creëren van een **'oasis courtyard'**: hierdoor kan natuur deze (vaak) betegelde stukken grond binnensijpelen. Hierdoor kan er contact gemaakt worden met het mycelium netwerk onder de grond, wat de vruchtbaarheid en wateropname van de bodem ten goede komt.

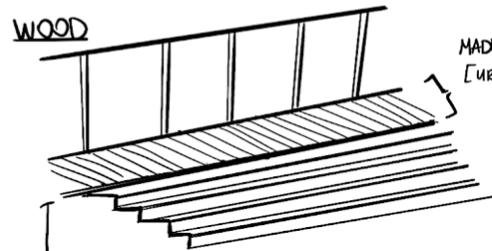
LA FABRIQUE PETIT

• URBAN OASIS @ COURTYARD



- ✓ MINERALS
- ✓ MUSHROOMS
- ✓ PLANTS USE & EFFICIENT

• WOOD

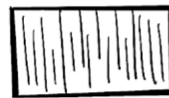


DISTANCE FROM GROUND FLOOR TO WOODEN STRUCTURE/FACADE

2 DIFFERENT TYPES OF WOOD → LOOK DIFFERENT

⌚ OVER TIME → LOOK THE SAME [NO TREATMENT]

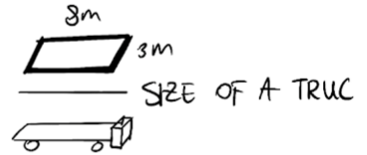
• FACADE



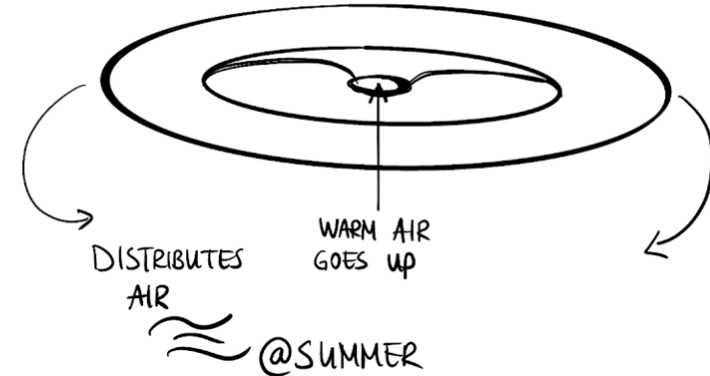
WOOD ⇒ NEEDS TREATMENT FOR FIRE

☁ RAIN } WILL WASH OUT TO NATURAL COLOUR
 ≡ WIND }

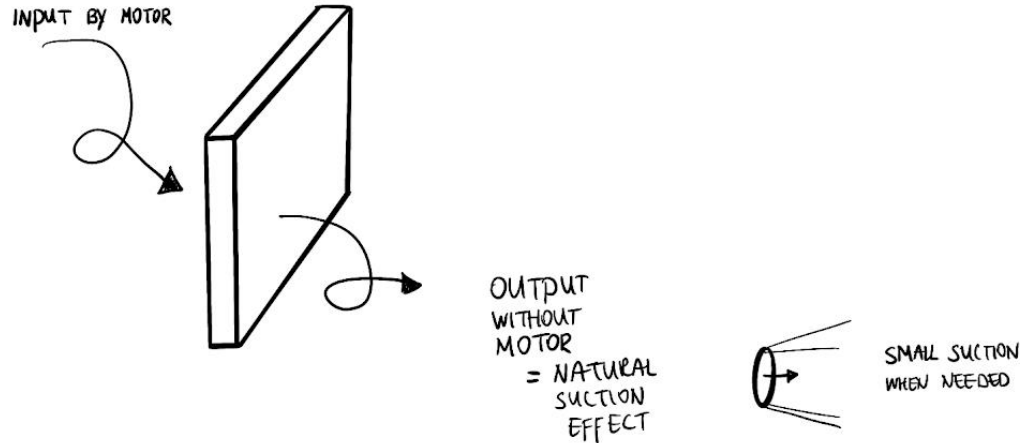
• WOOD MODULES



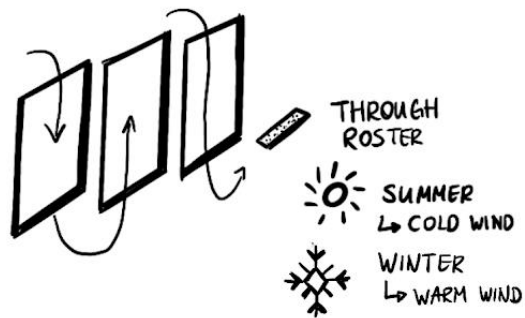
• DECENTRALISED VENTILATION SYSTEM



VENTILATION SYSTEM



WINDOWS



School extension 'La Petite Fabrique'

De uitbreiding van de school is gemaakt van hergebruikt hout van twee verschillende soorten bomen, die in eerste instantie een andere uitstraling (met name kleur) hebben. Doordat het hout onbewerkt blijft, wordt dit verschil over tijd nihil. De houten façade moet wel bewerkt worden wegens brandregulaties, maar zal door regen en wind tot haar natuurlijke kleur komen. Bovendien zijn de houten modules zo ontworpen qua maatvoering dat ze makkelijk getransporteerd kunnen worden met trucs.

Ook het ventilatiesysteem werkt op een klimaatvriendelijke manier. Het binnenklimaat wordt gereguleerd doordat de lucht door 3 lagen glas heen gaat. Hierdoor komt in de zomer koude lucht naar binnen en in de winter juist warme lucht.



Réinventer Paris

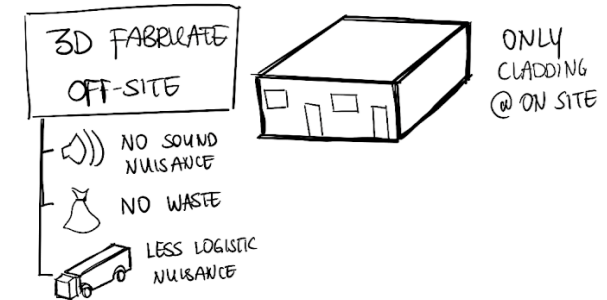
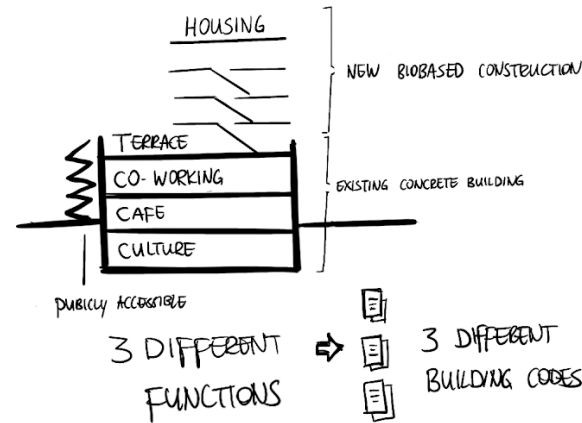
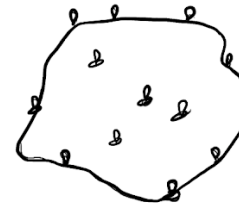
De gemeenteraad van Parijs heeft een prijsvraag uitgeschreven genaamd 'Réinventer Paris'. Voor de competitie heeft de raad 23 plekken geïdentificeerd waar ruimte is voor innovatieve oplossingen. Een jury bepaalt welk idee wordt uitgevoerd, al was er geen specifieke maatstaf voor innovatie. De innovatieve projecten dienen als inspiratie voor nieuwe vormen van stedenbouwkundige ontwerpen en planning. Een opmerkelijke bijkomstigheid van deze prijsvraag is dat er minder reguleringen zijn en meer innovaties toegestaan worden.

Studentenhuis vesting Relais d'Italië en "Le Café du Village" bevinden zich in hetzelfde gebouw. Het consortium dat deze prijsvraag gewonnen heeft behield het huidige gebouw. Optopping in plaats van slopen was de kern van het concept, en hun idee was om niet alleen het huidige gebouw te behouden maar ook om niet de hele bouwenvolp vol te bouwen. Ze maakten gebruik van 3D modules, die weinig overlast veroorzaakten. Bovendien nam dit ontwerp de zichtlijnen in acht. De manier waarop het consortium was samengesteld met de architect als initiatiefnemer en de aannemer die aansloot, was ook ongebruikelijk.

REINVENTED PARIS

= COMPETITION BY THE COUNCIL = COME UP WITH INNOVATIVE IDEAS

23 SITES LOCATED IN PARIS





RiVP lecture

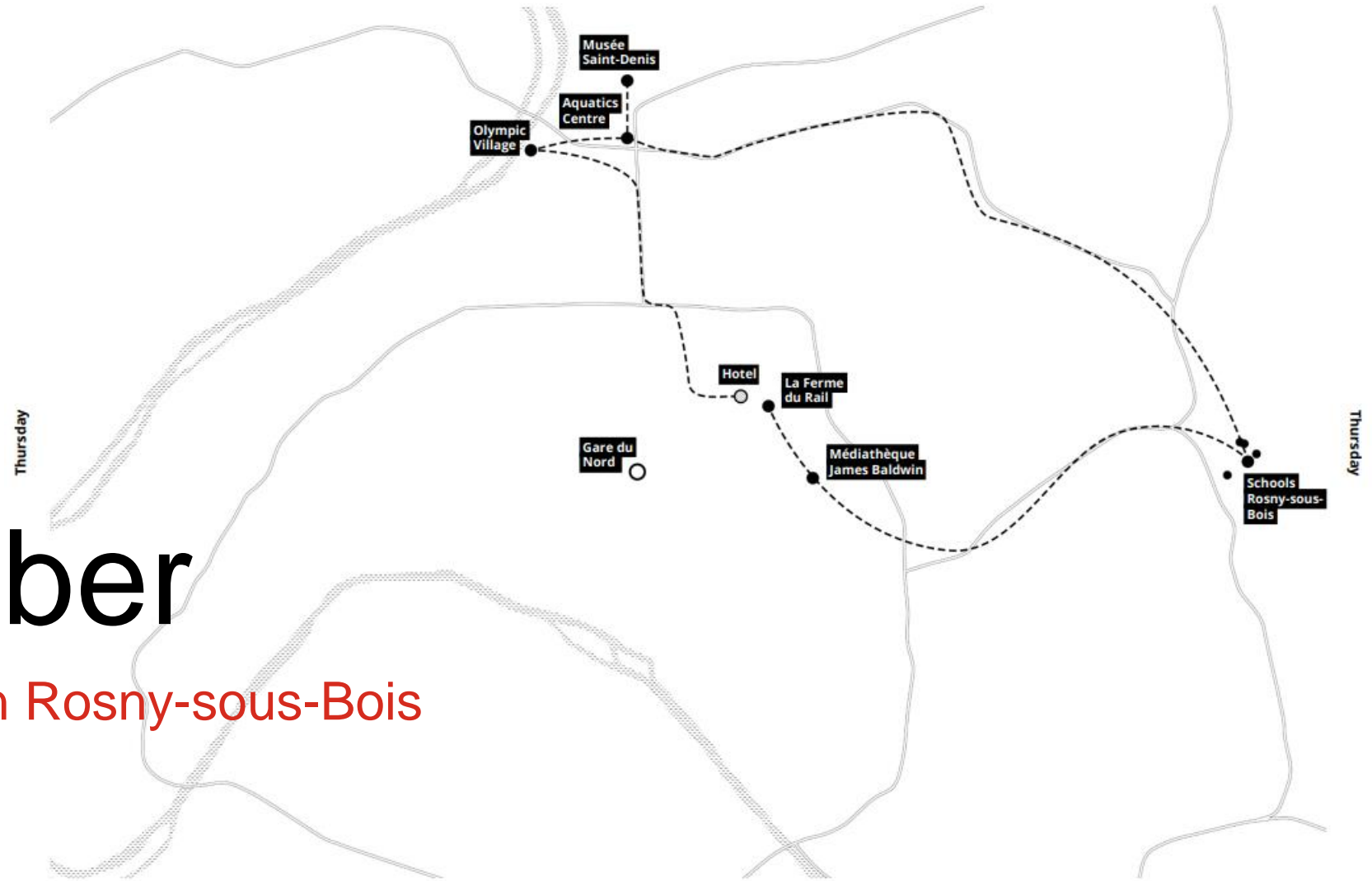
De corporatie RIVP heeft 160 bouwprojecten, waarvan meer dan de helft gericht is op renovaties, met hoge commitment van toepassing van hout. De lezing van Claire Simon benadrukte de complexiteit van renovaties in bewoonde gebouwen vanwege beperkte mogelijkheden voor grootschalige operaties. De organisatie RIVP heeft een eigen strategie ontwikkeld voor de biobased beweging, geïllustreerd in het klimaatdorp St. Paul, waarbij materialen zoals hempcrete en corkpanelen worden gebruikt vanwege hun vochtregulerende eigenschappen en compatibiliteit met bestaande hout- en bakstenen structuren.

Een van de aandachtspunten tijdens de lezing en het gesprek achteraf was 'certificering', onder andere de corkpanelen die worden vervangen door houtvezel vanwege verlopen certificaten na vijf jaar. Het klimaatdorp Domremy illustreert de mogelijkheden van hout, houten panelen werden vervangen na het toestaan van asbest in 1982, met speciale verf op het verbrande hout. Een ander voorbeeld is de rehabilitatie van Rue Haxo in Parijs, waarbij verbrand hout hergebruikt wordt met een Japanse "crème brûlée"-techniek. Traditionele, minder behandelde houten raamkozijnen blijken beter te hergebruiken en regulatie van vochtigheid is hierbij een cruciale factor.

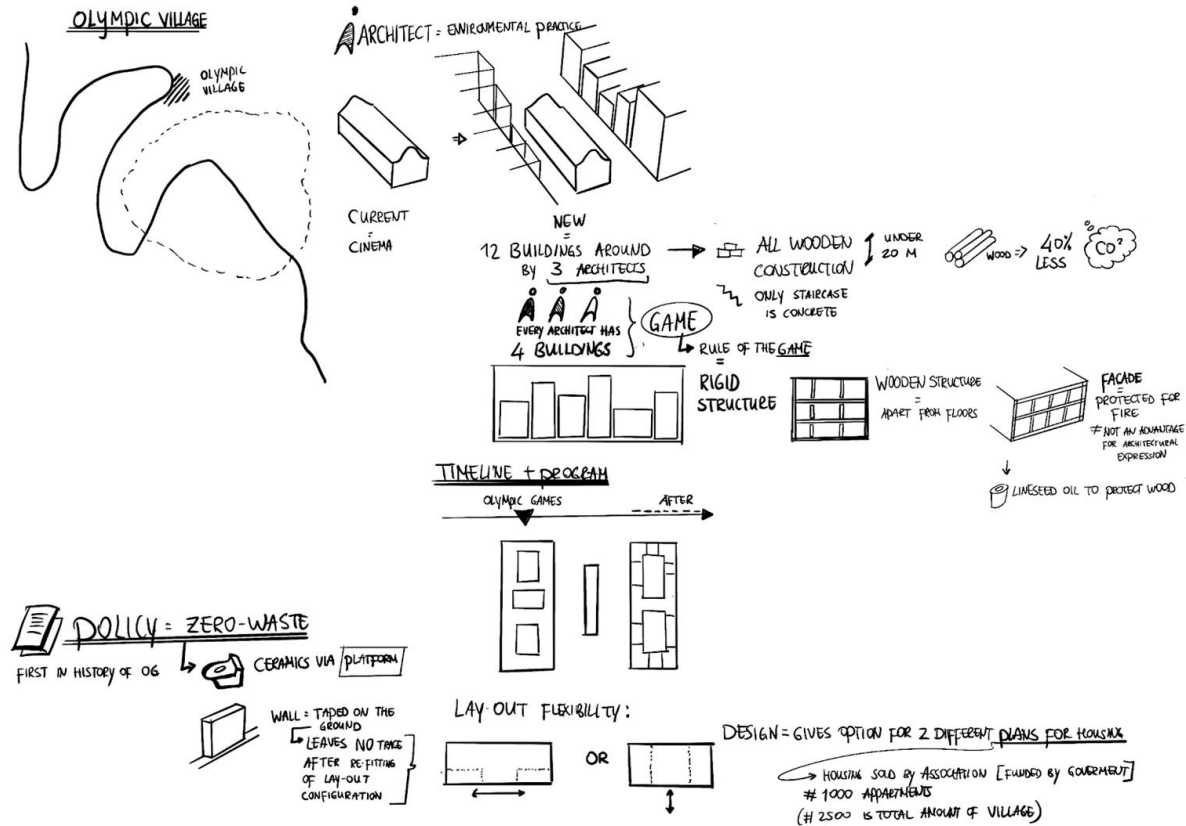
Een belangrijk aandachtspunt is niet alleen de materialen, maar ook de mensen, waarbij vakmensen zeldzaam en duur zijn. Als laatste discussiepunt van de avond praten we over de recyclebaarheid van biobased materialen, met specifieke aandacht voor recycling in renovatieprojecten.

12 oktober

Olympisch dorp en Rosny-sous-Bois



Olympic Village Paris 2024 Project by architect Pascal Gontier & meeting developer VINCI Immobilier



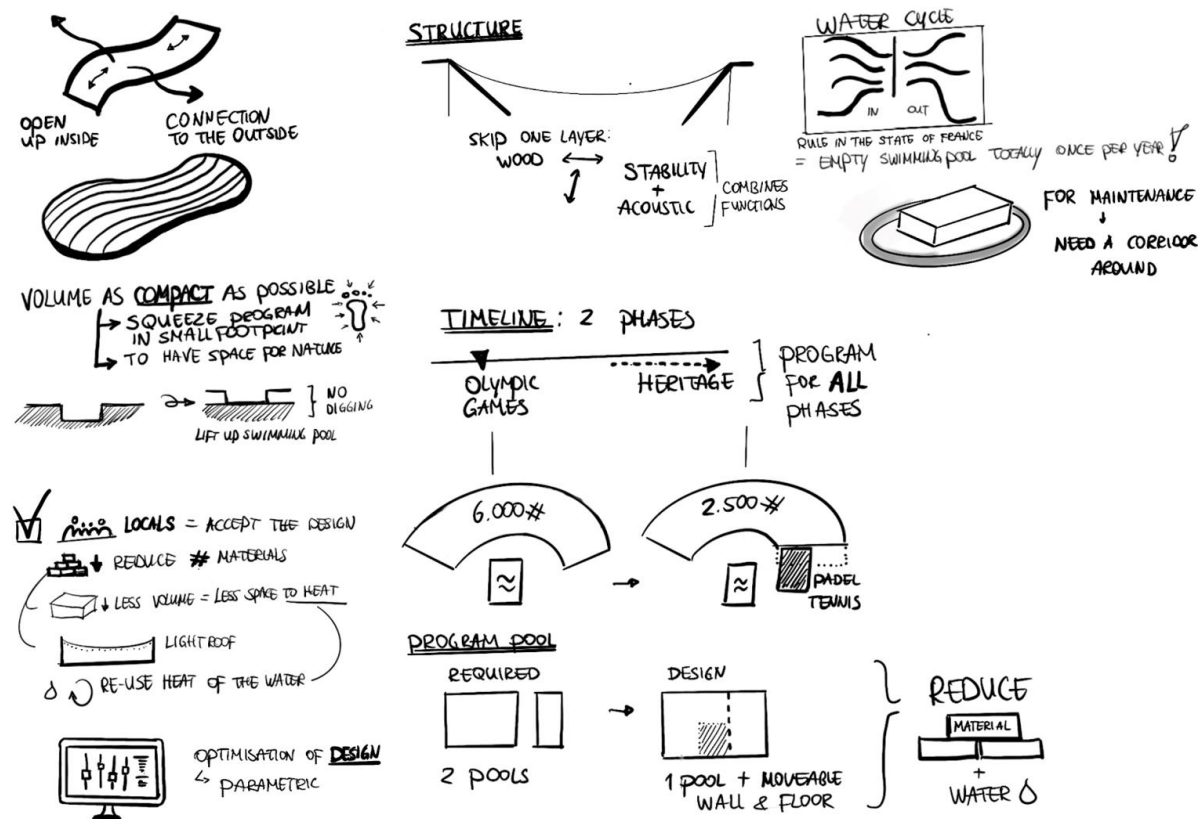
Een bevlogen presentatie van de architect in het olympisch dorp nam ons mee in de innovatieve manier van samenwerken met en tussen verschillende architecten aan het olympisch dorp zelf. Voor de eerste fase (wanneer het functie dient als huisvesting voor 6000 Olympische atleten) zijn er strikte eisen, net als voor de fase erna. Na de Olympische Spelen zullen de 1000 appartementen getransformeerd worden tot woningen. Daarbij was het uitgangspunt voor de gehele projectontwikkeling: gebouwen onder de 28 meter hebben een houten of hybride hout-beton draagconstructie. Het totale volume aan verbouwd hout wordt geschat op 30.000 m³. Wegens brandweer regulaties moet de houten constructie echter bekleed worden. In de rondleiding legt de architect uit dat er voor de gevelafwerking verschillende manieren zijn toegepast, zoals blue terracotta en hout geschilderd met traditioneel Zweedse verf gemixt met lijnzaadolie genaamd Fella red.

Aquatics Centre Paris 2024 - Venhoeven CS

De lezing en rondleiding van VenhoevenCS en Ateliers 2/3/4/ gaat in op de inspanningen van de Olympische Spelen om bestaande gebouwen te benutten. Een DBFP-contract waarborgt het 15-jarige operationele karakter van het sportcomplex en het ontwerp richt zich op langdurige impact. Extra programma's, zoals een kinderpretpark, worden toegevoegd voor lokale kinderen in de wijk van St. Denis. Het project wordt gezien als de start voor een nieuwe wijk in 2026, met aandacht voor de ontwikkeling van de buurt.

Het ontwerp streeft naar openheid naar buiten en binnen het complex, zodat inspiratie kan worden gehaald uit andere sporten. Materialenkeuzes, zoals schuimglasisolatie en het testen van nieuwe combinaties, werden benadrukt in de uitleg over het complex. Hout wordt geprezen en aangeraden voor zwembaden vanwege het constante klimaat. Er wordt gekeken naar circulair ontwerpen op basis van massa, functie en materiaal. Zo zijn er slimme oplossingen bedacht voor de lichte constructie van het dak, waardoor er minder hout nodig was. Ook de innovatieve manier van het zwembad inzetten met verschuifbare wanden en vloeren, heeft enorm veel geschied in ruimtegebruik. Een ander belangrijk aspect is dat in het ontwerp het zwembad is opgetild waardoor er niet gegraven hoeft te worden. Er is genoeg ruimte om het zwembad heen gehouden voor onderhoud en aanpassingen waar nodig. Bovendien heeft de slimme plattegrond van de zitplaatsen (6000 tijdens OS) ervoor gezorgd dat na de Spelen, de ruimte gebruikt kan worden als padelbaan. Dan blijven er 2500 stoelen over als tribune voor het zwembad, meer dan voldoende voor de functie na de Spelen.

De complexiteit van het project wordt als leerzaam ervaren, met focus op multifunctioneel ruimtegebruik, zelfs op stedenbouwkundige schaal.





Presentatie low carbon building initiative: <https://www.lowcarbonbuilding.com/>

De presentatie over het Low Carbon Building Initiative benadrukt de noodzaak van een vergelijkbare Environmental Product Declaration (EPD) en een centrale database met gegevens over materialen en hun koolstofuitstoot. Momenteel ontbreekt een Europese code voor koolstof, wat vergelijking tussen gebouwen bemoeilijkt. De spreker Cécile Dap (directeur LCBI) verwijst naar een brief van de minister die wijst op een EU-initiatief met een levenscycluskaart. Er zijn 15 casestudies, maar Oost-Europa ontbreekt nog. De nadruk ligt vooral op nieuwe gebouwen, met beperkte gegevens over renovaties. De presentatie sluit af met extra informatie over de rol van architecten als regisseurs in andere Europese landen en de verschillen in procedures met betrekking tot verzekeraars tussen Frankrijk en Nederland. Architect als regisseur tijdens hele proces gebeurd wel nog in ander landen in Europa maar niet in Nederland. Gaat de kwaliteit omhoog? Ja. Architect gaat voor ruimtelijke kwaliteit en niet alleen financieel rendement (ontwikkelaar vaak wel).



Schools Rosny-sous-Bois

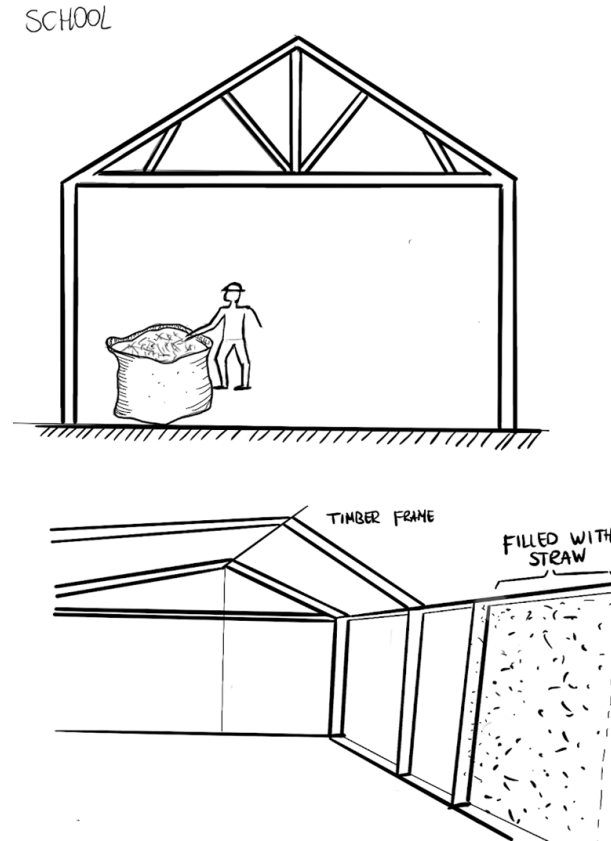
Het speciale constructie- en ontwerpteam vanuit de gemeente Rosny-sous-Bois, een voorstad van Parijs, maakt puur ecologisch gebouwde scholen. Ze werken aan schoolcomplexen om de groeiende behoefte aan ruimte voor kinderen in de omgeving te accommoderen. Hun missie omvat onderzoek, bewijsverzameling en communicatie met de gemeenteraad. Het ontwerpteam is de afgelopen jaren gegroeid van 1 naar 12 personen. Ze hebben aandacht voor materiaalkeuzes, met extra oog voor lokaal hout, strobouw en leem.

De constructie van deze strobouwschool kent uitdagingen op de bouwplaats zoals regen en nat geworden panelen, regelmatige controles (vochtmetingen) en een gefaseerde bouw zijn maatregelen om hiermee om te gaan. Water op de werkvloer creëert tijdsdruk, vochtigheid in stro onder de 20% is verdraagbaar, daarboven gaat het rotten. Tijdens de bouw is het stro ook het meest kwetsbaar ivm brand. Daarom zijn veiligheidsmaatregelen, zoals een alarmsysteem en on-site beveiliging genomen. Het bouwproces kent enkele financiële uitdagingen en juridische beperkingen. Een belangrijk aspect is dat het interne team van de gemeente zorgt voor continuïteit en oplossingen. Ventilatie gebeurt natuurlijk met warmteterugwinning en CO₂-metingen.

De focus van de gemeente verschuift op dit moment van nieuwbouw naar de renovatie van bestaande scholen met innovatieve methodes. Massaverwarming, inclusief gerecyclede kledingvezels als isolatie, wordt overwogen als passende oplossing.

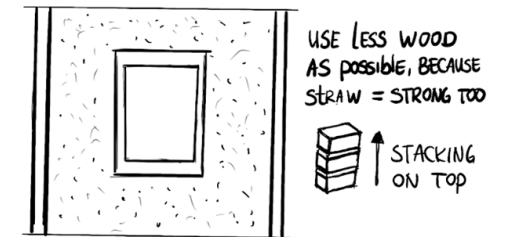
De scholen in Rosny-sous-Bois zijn absolute voorbeeldprojecten op het gebied van duurzame bouw, dankzij de kwaliteit van de materialen en de toepassing van passieve bouwprincipes. Het team heeft daarmee vele prijzen gewonnen en bekendheid gecreëerd.

Naast de ecologische aspecten spelen in alle projecten ook de arbeidsomstandigheden van de werknemers op de bouwplaats een grote rol en de invloed die de bouwmaterialen op een gezonde werkomgeving hebben.

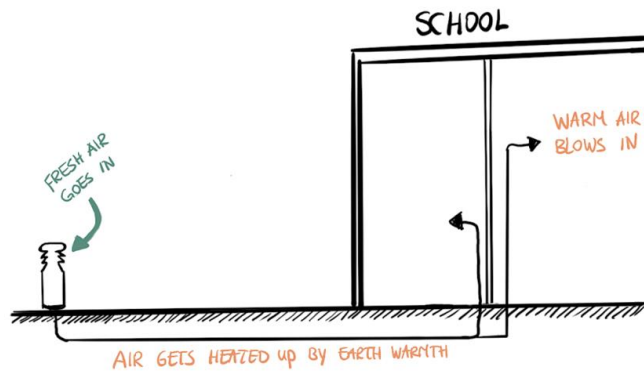
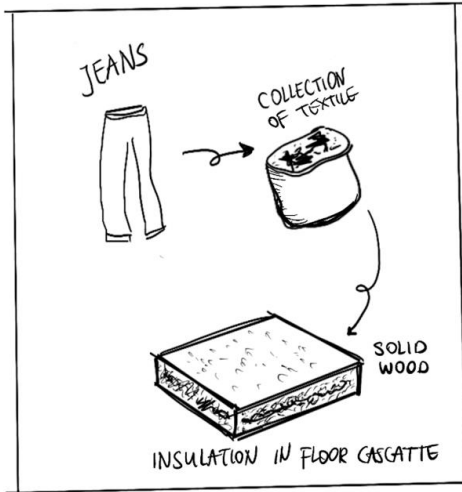


X GLULAM ⇒ CANNOT TRACE IT!

TIMBER → CLOSEBY
→ ONLY USE WHERE WE NEED IT



STRAW = DEFAULT WAY OF CONSTRUCTION BY COUNCIL

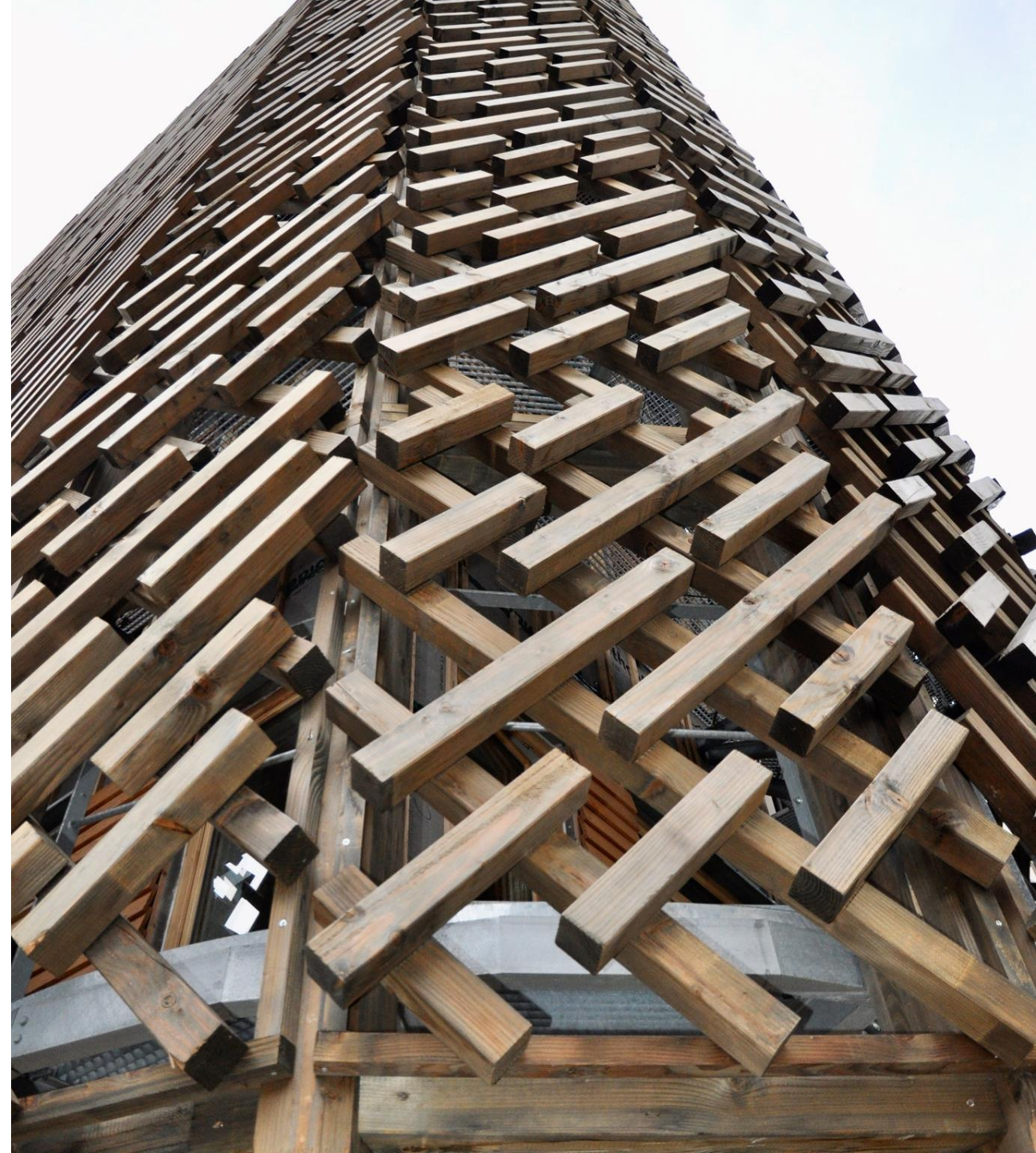


- > REUSE OF OLD TECHNIQUES [LIKE SOLAR CHIMNEY]
- > CONTRACTORS LEARN HERE 'ON SITE'



Médiathèque James Baldwin

De stad Parijs wilde met de Médiathèque James Baldwin een multimedia bibliotheek creëren en ruimte bieden aan dagbesteding voor vluchtelingen - met een zo laag mogelijke milieubelasting. De eerste stap was het behouden van de betonconstructie van de bestaande hotelschool, gevolgd door de het gebruik van biobased en geobased materialen voor de transformatie. Het project moest zichtbaar zijn vanaf de metrolijn als een signaal naar de stad. Natuurlijke ventilatie werd geïntegreerd in alle gebouwen en micro-landbouw maakt deel uit van de buitenruimte. Speciaal voor dit project werden prefab-leem wandelementen (poured earth) ontwikkeld, die voor voor een evenwichtige temperatuur- en vochtbalans moeten zorgen. Het project omvat een unieke combinatie van twee bibliotheken in één, een huis van de vluchtelingen, co-studeren ruimte en een multifunctionele zaal.

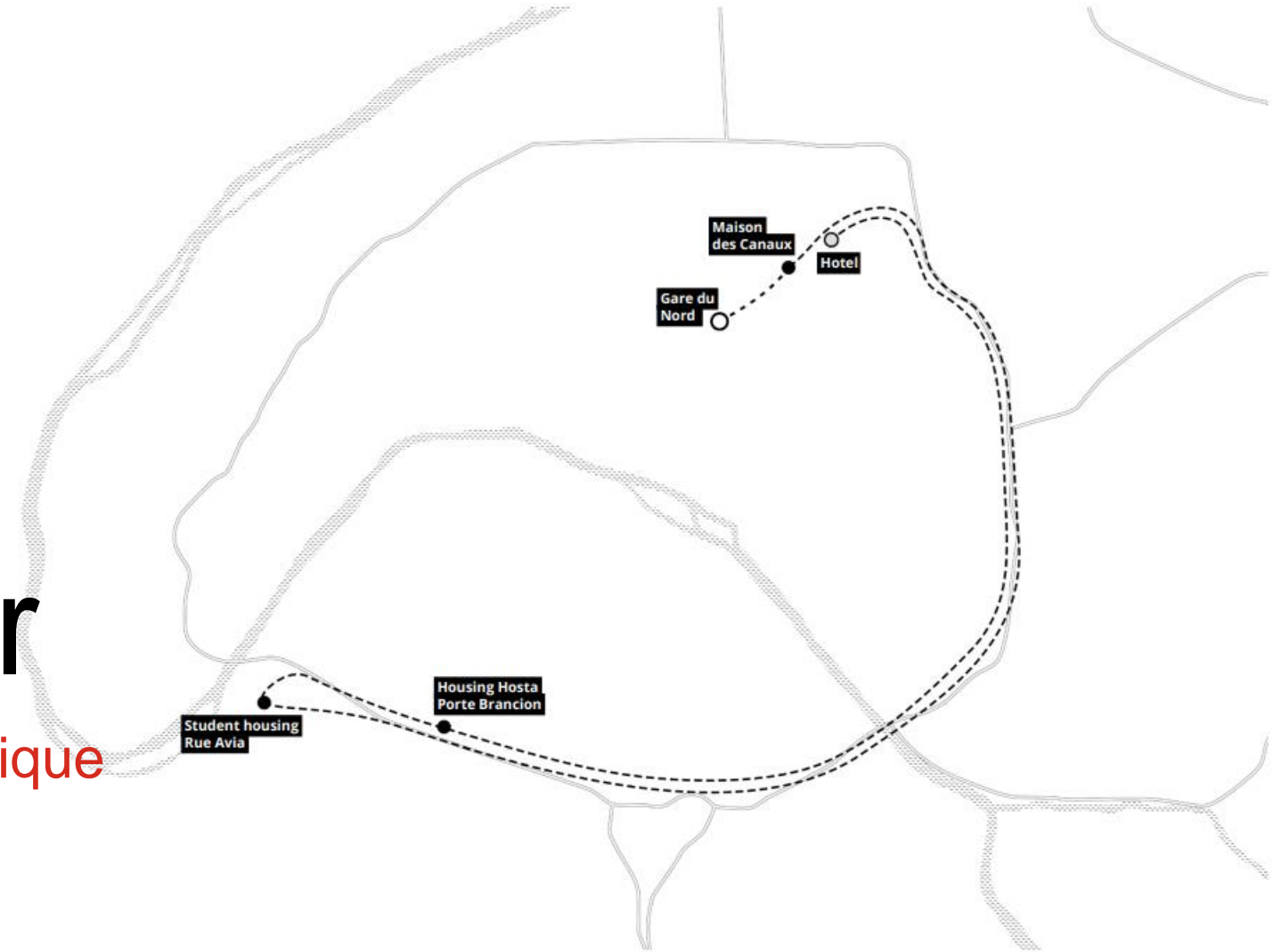


13 oktober

Ronde langs de Périphérique

Friday

Friday





Housing Hosta Porte Brancion

Dit huisvestingsproject van 114 woningen en 2 winkels is gebouwd op een bestaand platform boven op de ringweg Périphérique. Woodeum ism woningcorporatie RIVP was uiteindelijk de enige inschrijver; niemand durfde het aan. Toch draagt het project het BBKA (low carbon) label en heeft vele prijzen gewonnen voor nieuwe technologie en lage CO2 uitstoot. Door het lichte gewicht van biobased materiaal werd het bijv. mogelijk om 8 verdiepingen te bouwen, in plaats van 5 in beton (meer werd te zwaar). De grootste uitdagingen van dit kavel:

- De **draagconstructie** is beperkt tot een platform met drie betonnen kolommen die rusten op de ringweg (waarvan ook de kwaliteit niet bekend was). Dat betekende o.a. dat alle kabels samen moesten komen op drie plekken om aan te sluiten op bestaande infrastructuur.
- **Akoestiek** irt. de geluidsoverlast van de Périphérique. Er is gewerkt met een dubbele façade voor akoestiek en luchtkwaliteit (niet dragend). Ook kunnen de ramen niet open bij het deel dat uitkijkt op de ringweg.
- **Luchtkwaliteit** irt. de vervuilende uitstoot van de Périphérique. Naast de maatregelen voor geluidsoverlast, is hier ook een dubbele vloer voor ventilatie/filteren van de lucht in het gebouw aan toegevoegd. Daarnaast moest er vanuit Parijse regelgeving aangetoond worden dat de luchtkwaliteit buiten er niet op achteruit zou gaan na de bouw van dit project (ironisch genoeg). Er is gekozen voor cortenstaal bekleding, als één van de weinige materialen die goed tegen luchtvervuiling kan (met de laagste ecologische voetafdruk).
- Voor **brandveiligheid** en het verkeer moest er een specifiek scenario getest en bewezen worden dat 'als er een vrachtwagen vol brandstof op de ring onder het gebouw in brand vliegt' het gebouw dan niet zou instorten.
- Voor de **vibraties** afkomstig van het verkeer op de ringweg bleek hout van zichzelf een goede keuze. De verbindingen zijn minder strak vastgezet, waardoor krachten verdeeld worden en de constructie bewegingsruimte heeft. Er was geen extra aanpassing in het ontwerp nodig.

Het gebouw is bijna volledig in hout opgezet: primaire structuur in glulam, CLT vloeren, met daarnaast rockwool isolatie en gipsplaten voor brandveiligheid, glaswol en gips in plafond voor akoestiek en een stalen trappenhuis (brandweer accepteert hier geen hout).

Transformatie Student housing Rue Avia

Het ontwerp voor deze transformatie van kantoor naar studentenhuysvesting was een samenwerking (tandem team) tussen architect (NZI) en architect vanuit de woningcorporatie (Paris Habitat); een veel gebruikte vorm voor sociale huysvestingsprojecten. Het bestaande gebouw was een televisiestation met een kelder van 500m² zonder ramen; structurele aanpassingen waren nodig om zonlicht toe te laten. Een deel van het bestaande volume is gesloopt en een deel van de kelder opengebroken. Hier is ook qua functionaliteiten op ingespeeld: de gedeelde faciliteiten bevinden zich in de kelder, de studio's op de verdiepingen erboven.

Het gebouw bevindt zich relatief dicht bij de Seine en is neergezet op 1 meter boven straatniveau: dat is het hoogste niveau dat de rivier ooit is overstroomd. Daarom kon er in de kelder ook geen stro façade worden toegepast (moet droog blijven), in de rest van het gebouw zijn prefab houten 'boxen' gevuld met stro isolatie gebruikt.

Zonnepanelen zijn niet gebruikelijk op daken in dichtbevolkte stedelijke gebieden door teveel schaduwen van omringende gebouwen, bomen en hoge waardering die bewoners en burens hangen aan het dak en façade (voor gebruik als daktuin of uitzicht). Veel installaties worden daarom ook binnenshuis geplaatst. In plaats daarvan wordt veel energie teruggewonnen uit warm water door simpele buizensystemen, die ook weinig CO₂ uitstoten.

Samen met verschillende woningcorporaties en andere organisaties heeft Paris Habitat een overeenkomst ondertekend, het Pacte Bois Biosources, zie: <http://filbois-idf.fr/index.php/le-pacte-bois-biosources>

De ondertekenaars verplichten zich om een bepaald hoeveelheid biobased materiaal (gedefinieerd in kg/m²BVO) binnen alle nieuwbouw en renovatieprojecten te realiseren. Paris Habitat heeft zich verplicht om met min. 10% van alle projecten hieraan te voldoen, de stad Parijs heeft zich tot min. 40% verplicht.

Vanuit de gemeente zijn er verschillende subsidies voor sociale huurwoningen met biobased materialen, o.a. gekoppeld aan het Label Bâtiment Biosourcé:

50 EUR / m² voor Label Bâtiment Biosourcé niveau 2

65 EUR / m² voor Label Bâtiment Biosourcé niveau 3

Vaak dekt de subsidie de als de extra kosten die je maakt worden voor het biobased materiaalgebruik.





Maison des Canaux - Jacques Baudrier (loco-burgemeester)

Huisvesting is recentelijk toegevoegd aan het portfolio van de loco-burgemeester van Parijs, daarnaast is hij verantwoordelijk voor de ecologische bouwtransitie. Hij heeft als persoonlijke missie om meer groen de stad in te brengen, ook omdat het in het centrum van Parijs 12 graden warmer is dan op het platteland tijdens een hittegolf. Hittestress en zomercomfort zijn daarmee een belangrijk onderwerp om ook de bevolking mee te nemen.

Echter blijft dit een spagaat tussen gezondheid en de huizen crisis. In Parijs zijn 260.000 nieuwe woonruimten nodig, echter kan maar aan 5% van deze behoefte per jaar worden voldaan. Toch staat een groot deel van de huizen leeg, en zijn er een groot aantal daklozen. Echter is in de afgelopen 20 jaar het aantal sociale huurwoningen verdubbeld (en nu rond de 20-25%). Daarom is hij ook een groot voorstander van ecologisch bouwen, de stad Parijs heeft hier veel invloed op. Daarbij is er een nieuwe generatie van architecten in Frankrijk die zich achter ecologische bouwmethoden schaaft. In tegenstelling tot Nederland, blijft de architect in Frankrijk tot het eind betrokken bij de uiteindelijke realisatie van een project.

De stad Parijs heeft een ambitieuze agenda, aldus Jacques Baudrier. Het is echter ook een politiek onderwerp, en er heerst een sterke mening voor de CO₂-transitie gelinkt aan die van de bouwsector. Op dit moment is er in de gemeenteraad ook een groene/linkse meerderheid (Jacques Baudrier is zelf onderdeel van de communistische partij). Zo benoemd hij een aantal initiatieven (op de volgende pagina):



Maison des Canaux - Jacques Baudrier (loco-burgemeester)

- Parijs is de stad waar in 2015 tijdens de internationale klimaatconferentie het “Paris agreement” is getekend, een mijlpaal waarin 195 landen zich verplichtten om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 – max. 2°C. De Stad Parijs voelt een bijzondere verplichting om aan deze doelstellingen te voldoen.
- Al in het huidige bestemmingsplan (Plan local d'urbanisme , afgekort PLU) staat omschreven dat herbruikbare en biobased materialen de voorkeur hebben. Er is een bestemmingsplan in voorbereiding, het PLU bioclimatique, waarbij deze voorkeur wordt bevestigd en uitgebreid met hergebruikte en geobased materialen, alle materialen liefst van regionale oorsprong. Ook loopt het PLU bioclimatique vooruit op de nationale eisen mbt de CO2-impact van nieuwbouw. Al vanaf 2025 zullen de grenswaardes gelden die op nationaal niveau pas in 2028 worden ingevoerd. Het nieuwe bestemmingsplan gaat naar verwachting per 2025 van kracht,
- De nationale milieuwetgeving RE2020 wordt elk jaar aangescherpt. Alle nieuwbouw (woningbouw etc.) moet hieraan voldoen. Te zien als de Franse equivalent voor zowel BENG als MPG. Vraagt met betrekking van de milieu impact van de constructie op meerdere indicatoren uit, maar alleen de low-carbon berekening is leidend. Voor Parijs gaan de stappen van de nationale overheid niet ver genoeg en niet snel genoeg. Vandaar dat de stad met het bestemmingsplan, bij eigen bouwprojecten en bij gronduitgifte aan marktpartijen met hogere eisen voorop loopt.
- Daarnaast wordt gestuurd op zo min mogelijk beton o.a. bepaalde low carbon labels uit te vragen. Deze kunnen ambitieuzer worden uitgevraagd dan de nu geldende RE2020, bijv. RE2025 of RE2028.
- Uitvragen van Ekopolis label dat beoordeeld wordt door een jury, gaat over de energieregulatie bij de bouw. Idee is dat partijen (waaronder nationale overheid) feedback krijgen en daarvan kunnen leren.
- De uitspraak dat 50% van alle publieke gebouwen in Frankrijk biobased worden uitgevraagd bleek helaas niet waar; dat is als ambitieniveau ooit benoemd, en nooit doorgevoerd maar wel door internationale media als zodanig opgepikt.

Metropole Amengement (P&Ma)

Metropole Amengement (P&Ma) is een Franse publieke ontwikkelaar - een concept wat we in Nederland niet kennen. Ze geven advies over de planning en haken bij iedere nieuwe ontwikkeling o.a. een biobased expert aan die ook de CO2 balans kan opmaken.

Grootste uitdagingen van het moment:

1. Technische uitdagingen en restricties in certificering van hergebruikte en hernieuwbare materialen. In Frankrijk gelden verschillende hoogtes van bouwen (tot 8, 28 of 50 meter) waar bij iedere stap een nieuwe niveau van veiligheid en toezicht door de overheid gehanteerd wordt. Boven de 28 meter bouwen wordt erg moeilijk gemaakt (en is duur).
2. Kostenplaatje van ontwikkeling, prijs van materialen. Stro en hennep vormen hierop een relatieve uitzondering. Hiervoor is wel de subsidie vanuit de gemeente in het leven geroepen. (mbt sociale woningbouw). Veelal wordt er een discussie gevoerd tussen de kosten van grond en het gebruik van biobased materialen; er is beperkt (financiële) ruimte voor innovatie. Sinds een aantal jaar is echter de grondprijs vastgezet. Daarbij wordt soms een overeenkomst gesloten waarbij de financiële garantie gelijk is aan 4% van de grondkosten (...) geplaatst onder bewaring en teruggegeven bij afronding van de opleveringsinspectie waaruit blijkt dat aan de [milieu]voorschriften is voldaan, volgens Milieu-escrow.



Conclusies

Als onderdeel van de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen hebben we met veel interesse gekeken naar hoe de Fransen invulling geven aan de beleidsambitie van low-carbon bouwen en het stimuleren van biobased materialen.

Zowel in nieuwbouw als renovatie, in zowel woningbouw als publiek vastgoed, worden er tal van biobased projecten gerealiseerd. We hebben gesprekken gevoerd met verscheidene stakeholders in verschillende projecten en kregen informatieve rondleidingen en lezingen. Er valt veel van te leren.

Nationaal niveau:

De nationale overheid stimuleert biobased materialen: het gebruik daarvan wordt aanbevolen voor alle publieke aanbestedingen en al in 2015 werd het 'Label Bâtiment Biosourcé' geïntroduceerd, waarmee gebouwen met veel biobased materialen zich kunnen profileren.

De nieuwe milieuwetgeving voor nieuwbouw (RE2020) stuurt op 'low-carbon' bouwmethododes met een rekenmethode die in het voordeel werkt van biobased bouwmaterialen en biogene CO₂-opslag. De grenswaardes worden in de komende jaen stapgewijs verlaagd, waardoor stakeholders worden aangemoedigd proactief te investeren in het verlagen van de gebouwgebonden CO₂-emissies.

Naast het gebruik van biobased materialen wordt een integrale visie op lage koolstof bevorderd. Deze aanpak stimuleert uitgebreid onderzoek en innovatie naar low-tech oplossingen, variërend van hergebruik en circulariteitsprincipes tot principes van passief bouwen.

Conclusies

Stad Parijs:

Publieke en semi-publieke organisaties vervullen een cruciale rol als opdrachtgevers, waarbij ze een proeftuin zijn voor innovatie en de weg effenen voor de rest van de markt. Van strobouw en raw-earth tot 'biophilic' technieken, de ambitie bevordert een innovatieve mentaliteit en cultuur.

Bovenal opvallend is de regierol die de gemeente op zich neemt.

Parijs toont een sterke politieke wil en maakt gebruik van instrumenten om voorwaarden te scheppen voor ambitieuze doelstellingen. Dit omvat de ondertekening van een convenant zoals Pacte Bois-biosourcé, het herzien van het bestemmingsplan naar bioklimatische doelstellingen die de nationale wetgeving overtreffen, en het organiseren van programma's en pilotprojecten zoals "Passerelle Ecologique" en "Ré-inventer Paris," vaak gekoppeld aan onderzoek.

Labels voor biobased en low-carbon bouwen spelen een cruciale rollen door:

- Het definiëren van concrete ambities via doelstellingen die worden opgenomen in aanbestedingsregels.
- Het bevorderen van netwerken van professionals en experts om kenniscreatie en -deling te stimuleren.
- Het koppelen aan subsidies om financiële ondersteuning te bieden voor innovatieve projecten die boven het wettelijk vereiste niveau uitsteken.

Thermisch comfort is een belangrijk argument ten gunste van low-carbon, biobased en geobased materialen. Hitte in de zomer is een van de belangrijkste aandachtspunten, voorkomen van hittestress wordt belangrijker geacht dan financiële afwegingen. Ook plannen om op alle niveaus meer groen in de stad te brengen spelen hierop in. Passieve ontwerpmethodes en technieken worden in veel (publieke) gebouwen toegepast.

Conclusies

Daarnaast is er is een nieuwe generatie architecten, ingenieurs, ontwikkelaars en bouwers die zich op alle vlakken inzet voor de transformatie van de bouwsector.

Natuurlijk zijn er ook uitdagingen, zoals kostbare processen voor productcertificaten, voortdurend veranderende brandveiligheidseisen, en tegenstrijdigheden in lokale voorschriften en subsidies zonder nationale coördinatie. Maar de voorbeelden die we hebben gezien, tonen aan dat met ambitie en ondernemerschap deze uitdagingen overwonnen kunnen worden.

De loco-burgemeester van Parijs, Jacques Baudrier, benadrukte dat biobased bouwen onvermijdelijk is vanwege de dringende kwesties van klimaatverandering, woningtekort en ecologische uitdagingen.

Hoe nu verder?

- Bekijk ook de documentaire 'Paris Biobased'!
- De Paris Biobased delegatie komt eens in de zoveel tijd bij elkaar om ervaringen en geleerde lessen uit te wisselen. Wil je hier meer over weten? Neem contact op met Gertjan de Werk via gertjan@cirkelstad.nl

Organisatie studiereis

Koen Haer
Christina Eickmeier
Emma Diehl
Jessica Broeders

Tekeningen

Vera van Maaren

Tekst

Vera van Maaren
Jessica Broeders

Foto's

Hanna Lara Palsdottir

Documentaire

Videostate (Jan-Willem Blom)