



Grijze

Het belang van een koolstofbalans bij stedenbouwkundige projecten, een screening door The Shifters

De Reyerswijk in Brussel ondergaat momenteel een ingrijpende transformatie, met plannen voor een nieuwe mediawijk en de herhuisvesting van RTBF en VRT. The Shifters Belgium, een vrijwilligersorganisatie die zich richt op energie- en klimaatkwesties, heeft een onderzoek gevoerd naar de koolstofbalans van dit stedenbouwkundig project. De resultaten ervan wijzen op de cruciale rol van koolstofbalansen bij stadsontwikkeling en duurzame planning. Het huidige ontwerp zou een aanzienlijke koolstofuitstoot genereren, die niet spoort met klimaatdoelstellingen. Een alternatief scenario geeft de voorkeur aan renovatie en herbestemming van bestaande gebouwen, waardoor de koolstofvoetafdruk vermindert.

JÉRÉMY PONTIF [CO-ADMINISTRATEUR THE SHIFTERS BELGIUM]
PERRINE WOHLFROM [COORDINATRICE DOMAINE DÉBAT PUBLIC THE SHIFTERS BELGIUM]

60 | **D**e Brusselse Reyerswijk ondergaat momenteel een ingrijpende transformatie. Voortbouwend op de bestaande dynamiek rond televisie en film, plant het Brussels Gewest er de ontwikkeling van een mediawijk. Op de site zullen niet alleen de nieuwe omroepgebouwen van de RTBF en de VRT worden opgetrokken, het Brussels Gewest heeft de ambitie om van de site, die vandaag volledig ontoegankelijk is, een nieuwe stadswijk te maken met kantoren, woningen en publieke voorzieningen. Daartoe werd een Richtplan van Aanleg (RPA, het Brussels equivalent van een GRUP – red.) uitgewerkt, dat het strategische en reglementaire kader voor de ontwikkeling van de site bepaalt.

In deze context nam The Shifters Belgium het voorgestelde stadsvernieuwingsproject kritisch onder de loop. The Shifters

Belgium is een apolitieke vrijwilligersorganisatie die, met behulp van de diverse expertise van haar leden en de bevindingen van denktank The Shift Project, zowel beleidsmakers als het grote publiek wil informeren over energie- en klimaatkwesties. Op basis van publiek toegankelijke data heeft The Shifters Belgium de koolstofbalans van het ontwerp-RPA Mediapark berekend. De resultaten van dat onderzoek maakten duidelijk welke cruciale rol het opstellen van een koolstofbalans kan spelen bij de ontwikkeling van grote stedenbouwkundige projecten en in welke mate duurzame planning kan helpen om koolstofneutraliteit te bereiken. In dat licht heeft The Shifters Belgium een alternatief scenario ontwikkeld dat beter in lijn ligt met klimaatkwesties en -doelstellingen.

energie



Bestaande normen en tools

Het doel van The Shifters was niet zozeer om een gedetailleerde koolstofbalans op te maken, maar om te wijzen op grootteordes die aantonen hoe belangrijk het is de koolstofvoetafdruk van planologische projecten systematisch in te schatten. Omdat exacte gegevens over de ontwerpkeuzes van de gebouwen en over de fysieke stromen met betrekking tot energie en materialen die door het project worden gegenereerd ontbreken, werden aannames gemaakt op basis van beschikbare gegevens. De aannames die gemaakt werden voor de berekening van de koolstofvoetafdruk van het ontwerp-RPA vormden tevens de basis voor de schatting van de afdruk van het alternatieve laag-koolstofscenario. De emissiefactoren werden afgeleid van tools die publiek beschikbaar zijn en houden zoveel mogelijk rekening met de Belgische emissiefactoren: de TOTEM¹-tool, de OVAM-studie over gebouwenrenovatie², de Woodland Carbon Code³ en de koolstofdatabase van ADEME.

De koolstofbalans werd opgesteld conform de ISO 14064-1-norm. Deze klassieke methodologische norm maakt het mogelijk om broeikasgasinventarissen⁴ te ontwikkelen.

¹ www.totem-building.be

² The impact of materials needed for renovation and new housing, a global environmental impact assessment of the policy actions in the Flemish climate policy plan, 2020, www.Ovam.Be

³ www.woodlandcarboncode.uk

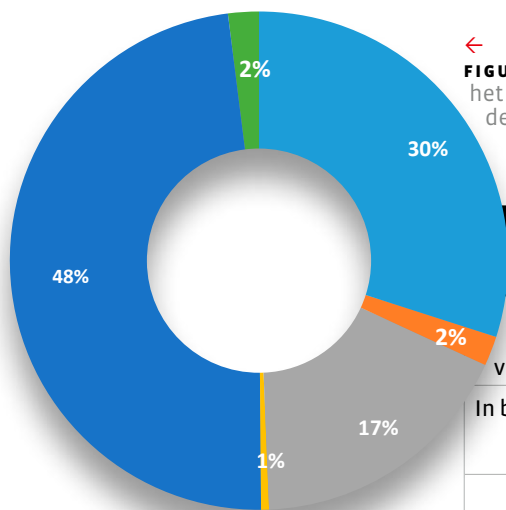
⁴ bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/contenu/index/page/bilan%2Bges%2Borganisation/siGras/1

The Shifters Belgium is een apolitieke vrijwilligersorganisatie die zich richt op het informeren van zowel beleidsmakers als het grote publiek over energie- en klimaatkwesties

Het organisatorische en operationele bereik van deze koolstofbalans omvat alle afgeleide en richtbare emissies van het ontwerp-RPA Mediapark op het geografische gebied van Mediapark⁵ over een periode van 30 jaar. Met afgeleide emissies wordt bedoeld: emissies die enkel plaatsvinden als het RPA daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Met richtbare emissies bedoelt men dat beslissingen met betrekking tot het RPA invloed kunnen hebben op de desbetreffende broeikasgasemissies.

Vervolgens werden de meest significante richtbare emissiecategorieën binnen het kader van het ontwerp-RPA geschat: sloop, bouw, renovatie, energieverbruik van gebouwen, al dan niet wijzigen van het gebruik van een bebost gebied op de site. Overeenkomstig de norm werd daarbij ook rekening gehouden met de volledige levenscyclus van de gebouwen en met de 'grijze' energie die verbruikt is voor de productie van bouwmaterialen.

⁵ We nemen ook leegstaande gebouwen op in de onmiddellijke omgeving van de locatie, zoals geïdentificeerd door de studie van het buurtcomité van Mediapark.



- Energieverbruik over 30 jaar door het gebruik van de gebouwen (verwarming, warm water, enz.)
- Behoud of wijziging van de bestemming van het bos op de Mediapark-site
- Uitstoot ten gevolge van elektriciteitsverbruik in functie van het oppervlakte aan zonnepanelen
- Afbraak van bestaande gebouwen
- Bouw van nieuwe gebouwen
- Einde levensduur nieuwe gebouwen

FIGUUR 1 Koolstofbalans van het project - Relatief aandeel van de uitstootposten

Uitstootposten	Domein	RPA Mediapark (tCO ₂ eq)	Laag koolstof alternatief (tCO ₂ eq)
Directe uitstoot door vaste verbrandingsbronnen	Energieverbruik over 30 jaar door gebruik van de gebouwen (verwarming, warm water, enz.)	146 542	123 986
In biomassa verankerde koolstof (gronden en bossen)	Behoud of wijziging van de bestemming van het bos op de Mediapark-site	9 439	-1 408
Indirecte uitstoot ten gevolge van elektriciteitsverbruik	Uitstoot ten gevolge van elektriciteitsverbruik in functie van het oppervlakte aan zonnepanelen	85 493	39 013
In gebouwen verankerde koolstof	Afbraak van bestaande gebouwen	2 513	199
	Heropwaardering/energetische renovatie van de bestaande gebouwen	0	15 074
	Nieuwbouw	235 522	53 684
	Einde levensduur nieuwbouw	9 768	4 707
Totaal		489 277	235 255

TABEL 1 Vergelijking van de koolstofbalans van het RPA Mediapark met de koolstofbalans van een alternatief laag-koolstofscenario

Een koolstofbalans helpt om keuzes te maken

De opgestelde koolstofbalans schat dat het RPA Mediapark binnen het onderzoeksgebied over een periode van 30 jaar een extra netto-uitstoot van 489 ktCO₂eq (kiloton CO₂-equivalenten) zou genereren. Deze emissies zijn niet in overeenstemming met het Klimaatakkoord van Parijs dat België heeft ondertekend. Ze stroken ook niet met het engagement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) om te streven naar koolstofneutraliteit door de uitstoot van broeikasgassen in het BHG tegen 2050 te verminderen met 80 tot 95%.

Bovendien benadrukt de koolstofbalans het belang van het in rekening brengen van grijze energie (de energie die verbruikt is voor de productie, het transport, en de plaatsing van de bouwmaterialen) in de analyse van de klimaatimpact van een project. Voor het RPA Mediapark vertegenwoordigt het optrekken van nieuwe gebouwen bijna de helft van de koolstofvoetafdruk van het project (zie figuur 1). Een project met aanzienlijke investeringen in energie-efficiëntie is niet noodzakelijk in overeenstemming met klimaatdoelstellingen, zelfs niet wanneer het de passief-standaard nastreeft.

Om de koolstofvoetafdruk van het ontwerp te verkleinen, bepleit de studie enerzijds het gebruik van aangepaste bouwmethodes en een verbetering van de voorgestelde energiesystemen en anderzijds een meer holistische benadering van het ontwerp. Een dergelijke benadering kan bijvoorbeeld invloed hebben op het mobiliteitsgedrag van toekomstige bewoners of

kan het stedelijke hitte-eilandeffect helpen beperken. Met de diverse reductiemechanismen die in de studie gemodelleerd zijn, zou de koolstofvoetafdruk van Mediapark gedurende 30 jaar met de helft verminderd kunnen worden. Dit alles mét behoud van de functionaliteit van Mediapark als open mediacentrum.

Opknappen en renoveren in plaats van systematisch slopen en herbouwen

Het ontwerp-RPA-voorziet de sloop van alle gebouwen die vandaag deel uitmaken van de mediasite RTBF/VRT om plaats te maken voor veertien nieuwe gebouwen en een grote ondergrondse parkeergarage. Daartegenover staat het alternatieve scenario van The Shifters, dat veeleer uitgaat van behoud van de bestaande gebouwen. Deze gebouwen (S, P, Q, R op figuur 2, p. 63) zouden gerenoveerd worden volgens de 'passief premium' standaard en herbestemd worden tot een gemengd gebruik van woningen en kantoren.

Bijkomend schrapte dit laag-koolstofscenario de gebouwen die in het Georginbos gepland waren (G, H, I, J en K), wat niet alleen de biodiversiteit ten goede zou komen, maar ook het behoud van een koele zone op het terrein zou verzekeren. De logistieke zone van de VRT (T) zou bovendien gesloopt worden om een uitbreiding

Het onderzoek van The Shifters benadrukt de cruciale rol die het opstellen van een koolstofbalans kan spelen bij de ontwikkeling van grote stedenbouwkundige projecten

van dit stadsbos mogelijk te maken. De hoogte van de nieuwe gebouwen die het alternatieve scenario op de site voorziet (A, B, C, D, E en O) wordt beperkt om houtbouw mogelijk te maken en zo de koolstofvoetafdruk verder te verkleinen.

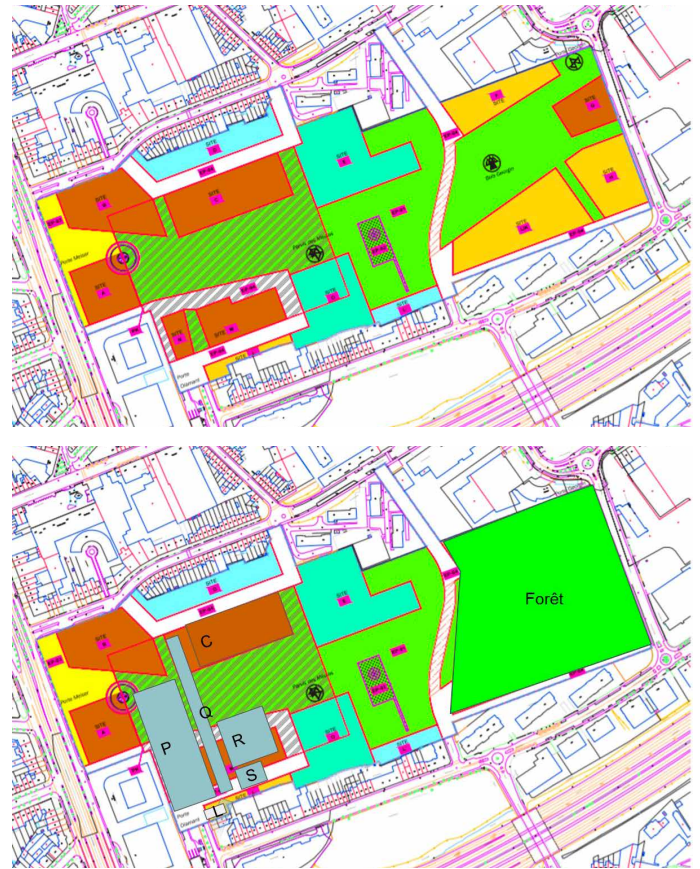
Volgens een inventarisatie van het buurtcomité Mediapark zouden op korte en middellange termijn 3240 woningen beschikbaar zijn in de buurt van het Mediapark. Om het schrappen van de gebouwen in het bos gedeeltelijk te compenseren, zouden 441 extra woningen in de directe omgeving van het Mediapark energiezuinig opgeknapt worden.

Op een equivalent vloeroppervlak kan in dit laag koolstof-alternatief een besparing van 70% van de broeikasgasemissies worden bereikt door de voorkeur te geven aan renovatie van bestaande gebouwen boven afbraak en nieuwbouw, en daarnaast leegstaande gebouwen in de onmiddellijke nabijheid van Mediapark op te knappen. Voor de renovaties zouden zoveel mogelijk materialen met een lage grijze energiewaarde moeten worden gebruikt, zoals materialen afkomstig uit hergebruikcycli of materialen die biobased of gerecycled zijn. Ook als gebouwen afgebroken dienen te worden omdat ze gewoonweg niet meer te renoveren zijn, kunnen bouwmethodes op basis van biosourced materialen zoals hout de koolstofvoetafdruk van een nieuwbouw beperken en de klimaatbestendigheid ervan vergroten.

Wat energie-efficiëntie betreft, blijkt uit de resultaten van de studie dat het interessant is om te streven naar een 'passief premium' gebouwstandaard met de installatie van fotovoltaïsche panelen op het volledige gebouwoppervlak, behalve waar dit ander gebruik in de weg zou staan.

Verbinden van stedenbouw en mobiliteit

De inrichting van het grondgebied speelt een bepalende rol in mobiliteitsgedrag. Ontwerpkeuzes kunnen bijdragen aan het verminderen van autogebruik door de toegang tot zachte mobiliteitsvormen en openbaar vervoer te faciliteren: beveiligde fietsenstallingen (die in vergelijking met een parkeergarage voor voertuigen bovendien kunnen bijdragen aan het ontharden van grote oppervlaktes) en verdichting bij voorkeur in de buurt van haltes voor openbaar vervoer. Het voorgestelde alternatief wil het aantal parkeerplaatsen van 5000 terugbrengen naar 1500 en zet in op een versterking van duurzame en multimodale mobiliteit.



FIGUUR 2 Ontwerp-RPA Mediapark tegenover laag-koolstofscenario

Naar een standaardisatie van koolstofbalansen in de stedenbouw

Grote stedelijke projecten zoals RPA's bepalen de uitstoot van broeikasgassen van het in te richten gebied voor de komende 30 tot 50 jaar, bovenop de emissies die direct veroorzaakt worden door de bouw van het stadsdeel. Maar ze vormen voor het Brussels Hoofdstedelijk gewest ook een opportuniteit om structurele en impactvolle keuzes te maken die kunnen bijdragen aan de doelstelling om tegen 2050 koolstofneutraal te worden.

Omdat de studie door vrijwilligers is uitgevoerd, omvatte ze geen analyse van de financiële en technische haalbaarheid van het alternatief. Dat zou uiteraard een reden kunnen zijn om sommige aspecten ervan in vraag te stellen. Toch zijn de grootteordes correct en illustreren de resultaten van de studie het maximale potentieel waarnaar gestreefd kan worden, in lijn met economische, technische en sociale aspecten die mee in rekening dienen te worden genomen. Het systematisch opmaken van een koolstofbalans bij stedenbouwkundige projecten is een van de essentiële hefbomen om de stedenbouw in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in overeenstemming te brengen met de klimaatdoelstellingen van de regio.

MEER INFORMATIE:

<https://www.theshifters.org/gl/belgique/>
Een uitgebreid verslag van de door The Shifters Belgium uitgevoerde studie is op aanvraag beschikbaar.