

De Nieuwe Dokken - Conceptstudie warmtenet

Ingenium ondersteunt Ducoop bij het opzetten van een lage temperatuurswarmtenet in de Gentse wijk Schipperskaai.

De Nieuwe Dokken is een vastgoedontwikkeling van Schipperskaai Development (een consortium bestaande uit CAAAP, voorheen Vanhaerents development, en Van Roey Vastgoed) in samenwerking met SOgent en de stad Gent.

De Nieuwe Dokken geeft opnieuw zuurstof aan het noorden van Gent. Het gaat om de herontwikkeling van voormalig havengebied waarvoor geen nieuwe open ruimte werd aangesneden, een zogenaamde brownfield ontwikkeling.

Het project omvat zo'n 400 nieuwe appartementen, woningen en wordt aangevuld met kantoren, verschillende commerciële functies (brasserieën, winkels...) en de nodige parkeeraangelegenheden. Deze functies worden allen omkaderd door een groene omgeving onder de vorm van wijkparken, promenades...

De duurzaamheid van deze site is de kerngedachte. Deze wordt opgevolgd en afgetoetst aan de hand van de duurzaamheidsmeter van stad Gent met een score van 93.9%.

Een hoog duurzaamheid ambitieniveau werd vooropgesteld door het ontwerp- en bouwteam. Daarvoor werd inspratie op gedaan in verschillende duurzaamheidsmeters. Zoals aangehaald de duurzaamheidsmeter van de Stad Gent, maar ook is er een Breeam certificering en werd rekening gehouden met GRO en LEVEL(s) ter inspiratie.

Tijdens het ontwerp werd de Quadras energetica gebruikt (Energie Efficiëntie, energie recuperatie, hernieuwbare energie en fossiele brandstof). Daarbij wordt ingezet op de insite productie van warmte en elektriciteit via de omzetting van lokale afvalstromen naar energie door middel van een ZAWENT-centrale (Zero AfvalWater met Energie- en NutriëntenTerugwinning). Het zwart afvalwater wordt via vacuümtoiletten gecollecteerd. Deze afvalstroom wordt anaëroob verwerkt en vergist. Dit resulteert in de productie van biogas dat ingezet wordt als energiebron. Ook het grijs afvalwater wordt gezuiverd en wordt gebruikt als warmtebron. De warmte die uit het afvalwater en uit het vergistingsproces wordt teruggewonnen wordt geïnjecteerd in het warmtenet die de woningen en andere functies voorzien van warmte voor verwarming en productie van sanitair warm water. De restwarmte van het naastgelegen bedrijf Christeyns wordt eveneens gebruikt als belangrijke warmtevoorziening van de duurzame warmtelevering aan de site.

Ook de te behalen max. netto energiebehoefte van de verschillende functies is een ambitieus gegeven. Daarbovenop is één van de eerste woonprojecten, "de Faar" Breeam Excellent gecertificeerd. De Faar omvat ca. 45 appartementen, kantoren, winkelruimtes en 2 ondergrondse parkeerniveaus. Hiervoor werden verschillende deelstudies uitgevoerd onder andere:

Breeam Pre-assessment zodat er doordachte keuzes werden gemaakt

Bij keuzes van materialen is uitgegaan van de Total Cost of Ownership

Tijdens de werken was er een scheiding van afvalstromen

Samen met de veiligheidscoördinator is bekeken dat zwaar verkeer zo veel mogelijk bescheiden werd van de zwakke weggebruikers. Dit door middel van juiste aanrijtijden op te nemen.

Een uitgebreide energie monitoring zorgt ervoor dat iedere gebruiker verantwoordelijk is voor zijn energieverbruiken. Het wordt eveneens gebruikt om onregelmatigheden snel te detecteren zodat het geïntegreerd onderhoud hierop kan

Locatie

Gent

Periode

Studie:

2016-2017

Uitvoering:

2017-2020

Sectoren

XL residentieel & mixed use

Diensten

Haalbaarheidsstudies en energieplannen

inspelen.

Tijdens de uitvoering van de commissioning zijn alle aspecten grondig getest zodat alle installaties goed met elkaar samenwerken.

Tot slot wordt ook al naar de toekomst gekeken. Doordat dit project in BIM als Digital Twin is uitgewerkt kan het model worden gebruikt als materialenbibliotheek wanneer de gebouwen aan het einde van hun levenscyclus zijn gekomen. Zo kunnen bouwmaterialen een tweede leven krijgen in een ander gebouw.

Ingenium maakt als adviseur duurzaamheid en ontwerper technieken deel uit van het ontwerpteam. We voeren onder meer volgende taken uit :

Comfort- en daglichtsimulaties

EPB-verslaggeving

BREEAM-certificatie

Duurzaamheidsverslaggever

Uitwerking van de complete technische uitrusting

Commissioning

...

Daarnaast ondersteunt Ingenium ook de duurzame energiecoöperatieve (DUCCOOP) bij het opzetten van het lage temperatuurswarmtenet over de volledige site van de Nieuwe Dokken. Ingenium evalueert de integrale warmte-keten: van impact op het comfort en technische keuzes binnen de wooneenheden, over warmtedistributie, tot warmteproductie en opslag. Ingenium vormt tevens de schakel tussen de coöperatie Ducoop en de projectontwikkelaar bij het vastleggen van technische randvoorwaarden. Ingenium ondersteunt Ducoop bij subsidieaanvragen en EPB-regelgeving (o.a. gelijkwaardigheidsaanvraag).



Referentie: 13042.201