



## CRÈCHE 'DE TOUTES LES COULEURS' [028]

### BIOMASSAKETEL, ZONNEBOILER EN REGENWATERRECUPERATIE

#### KINDERKRIBBE - NIEUWBOUW

**Kleurenprachtlaan 17, 1200 Sint-Lambrechts-Woluwe**

**Bouwheer :** Gemeente Sint-Lambrechts-Woluwe

**Architect :** Georges Brutsaert architectes

**Studiebureau :** JZH & Partners, MATRIciel

**29**

**kWh/m<sup>2</sup>.jaar**

Brussels gemiddelde  
106

K21  
( $U_{gem} = 20W/m^2K$ )



Rendement = 85%  
 $n_{50}=2/u$



Biomassaketel



BUZW  
passieve koeling



Fietsenstalling



Extensief  
(576m<sup>2</sup>)



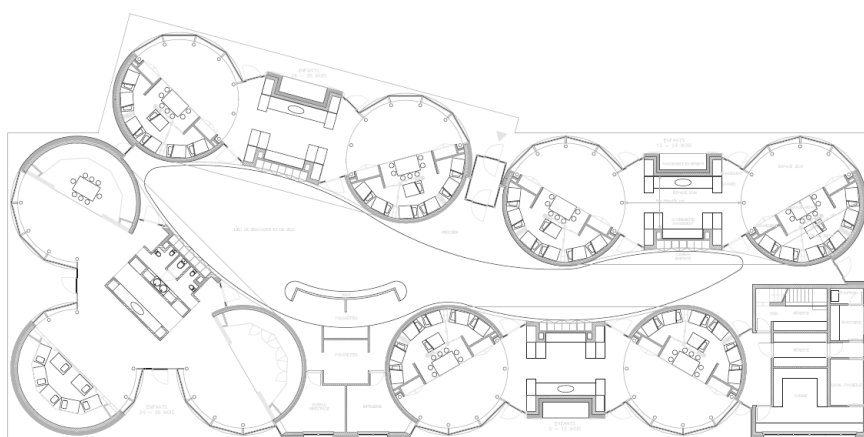
RWG  
Bodemfiltratie



FSC-gelabeld Hout  
Afwerkings materialen



Akoestische isolatie  
Geen doorvoerroosters  
in kritieke ruimten



De vernieuwde kinderkribbe "Kleurenpracht" zal zich voornamelijk op één gelijkvloerse verdieping situeren. Het grondplan bestaat uit vier groepen van cellen die elk voor een andere leeftijdscategorie bestemd zijn. Deze vier groepen zijn opgebouwd uit een leef-/speelruimte en een slaapruiimte. Ze zijn bovendien met elkaar verbonden via een gemeenschappelijke speel- en ontmoetingsruimte.

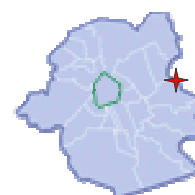
Wat het energieverbruik betreft, wordt er op verschillende vlakken ingegrepen. Dankzij een doorgedreven isolatie van alle bouwdeelen wordt een K-peil van 21 bereikt. De benodigde warmte wordt enerzijds geproduceerd door middel van een biomassaketel en anderzijds door thermische zonnepanelen.

Op vlak van water worden allerlei waterbesparende maatregelen gecombineerd met het hergebruik van regenwater. Het eventuele overtollige regenwater wordt in de bodem geïnfiltreerd.

Tot slot krijgt ook het ecologisch materiaalgebruik enige aandacht.

#### IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	1.071 m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	-----
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.275 €/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	100 €/m <sup>2</sup>



## BIOMASSA

De verwarming van de nieuwe kinderkribbe "Kleurenpracht" wordt gerealiseerd door middel van een biomassaketel van 15 kW. De gebruikte brandstof is afkomstig van gemeentelijk groenafval dat vermalen wordt. De verwerking van deze hernieuwbare energiebron gebeurt op nauwelijks enkele meters afstand van het nieuwe gebouw, wat vervoerskosten uitsluit. De huidige jaarlijkse groenafvalproductie is voldoende om de verwarmingsbehoefte gedurende een gemiddeld jaar te dekken. Daartoe wordt er aan de biomassaketel zelf 4 tot 17 m<sup>3</sup> brandstofopslag voorzien en elders op de site nog eens een overdekte opslag van 70 m<sup>3</sup>.

## ZONNEBOILER

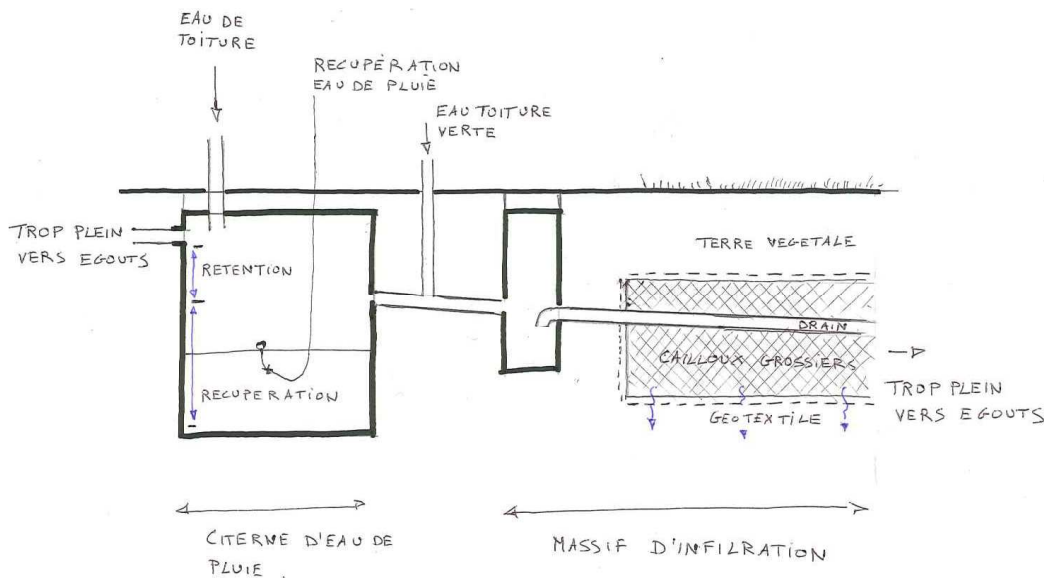
Een zonneboiler produceert sanitair warm water met behulp van zonne-energie. De straling van de zon werkt immers een warmte op die kan gebruikt worden om het water te verwarmen. Daartoe worden op het dak thermische zonnecollectoren geplaatst. Deze panelen worden via een warmtewisselaar met het opslagvat verbonden. De temperatuur van het water in het opslagvat zal sterk wisselen. Het water zal dan ook vaak tot de gewenste temperatuur naverwarmd moeten worden. Dit is bovendien erg belangrijk in verband met legionella-preventie.

De dagelijkse energiebehoefte aan sanitair warm water bedraagt 945 l (aan 60°C). In dit geval zorgen 22 m<sup>2</sup> thermische zonnepanelen voor een dekkingsgraad van ongeveer 45%. Deze installatie wordt tevens voorzien van een opslagvat van 1.000 l.

## REGENWATERRECUPERATIE

Ondanks het groendak kan er toch meer dan voldoende regenwater gerecupereerd worden voor het spoelen van de toiletten en het onderhoud van de lokalen. Hiertoe wordt een regenwaterput van 30 m<sup>3</sup> geplaatst.

In dit project wordt bovendien getracht om het overschot aan regenwater niet de riolering in te sturen, maar maximaal in de bodem te laten infiltreren. Het regenwater afkomstig van de daken kan infiltreren in het groendak, of ondergronds, via een systeem van regenwaterleidingen en drainage.



## KNIPOOG

De keuze voor een biomassaketel vermijdt jaarlijks een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 4,5 ton, vergeleken met een traditionele verwarmingsketel. De zonneboiler op zijn beurt spaart in dit geval een emissie van 2,3 ton CO<sub>2</sub> per jaar uit.

