

# HBN on Tour: Fuchshütte

**Daniel Finocchiaro, bau grün!**



Eigenaar en architect Daniel Finocchiaro, eigenaar van bau grün! en vader van drie kinderen, bouwt samen met zijn vrouw zijn droom van een passiefhuis in hout-stro-leem-bouw in Mönchengladbach: De Fuchshütte

## 1. Waar zijn we nu?

Aan de rand van Mönchengladbach-Bettrath. De bouwplaats ligt aan de Fuchshütterweg, in de tweede rij en grenst aan een natuurgebied.

## 2. Wat zien we achter u?

Het skelet van ons houten huis, gewikkeld in een „regenjas“ om het hout, de stro en de klei te beschermen tegen regen in de herfst. Het ziet er zwart en raamloos uit, maar daarachter ligt ons droomhuis.

## 3. Hoe is het huis gebouwd?

Het huis is verhoogd en geventileerd, de bodemplaat is van hout. Rondom het huis loopt een terras, met veel ramen. Op alle verdiepingen zijn er veel ramen op het zuiden, dus het is erg licht en er komt veel warm zonlicht binnen. We hebben dus weinig extra licht en warmte nodig. Op het platte dak is een groen dak met een klein groentedakje aangelegd, groen en gezellig.

## 4. Hoe is het concept voor uw huis tot stand gekomen?

Ik heb me gespecialiseerd in de bouw van passiefhuizen. Passiefhuizen verbruiken weinig verwarmingsenergie, maar het passiefhuisconcept geeft over het algemeen niet aan hoe en met welke materialen dit wordt bereikt.

Dit bereiken we hier door gebruik te maken van ecologische materialen die weinig primaire energie nodig hebben om te produceren en zo mogelijk uit de regio komen: een houtskelethuis, geïsoleerd met stro, bepleisterd met klei. Stro is goedkoop, bevat geen giftige stoffen, hoeft niet verder verwerkt te worden, maar wordt als een hele baal in de wanden gestoken.

Het resultaat is een zeer goed geïsoleerd huis met muren die open zijn voor verspreiding, met een zeer aangenaam binnenklimaat. In de winter is er maar weinig energie nodig voor warme kamertemperaturen.

## 5. Wie is de aannemer van dit project?

Ik doe het grootste deel van de bouw hier zelf. Daarom heb ik mijn werk als architect tot een minimum beperkt. Aarde- en funderingswerk heb ik zelf gedaan. Ik heb het houten karkas met grote steun van het timmerbedrijf Kädding in Süchteln in hun hal gebouwd, en heb het daar al voor een groot deel geïsoleerd en bepleisterd. Alle volgende ambachten doe ik zelf weer, met een beetje hulp van mijn familie.

## **6. Wat is de huidige status van het huis?**

We staan op het punt om te beginnen met de ruwbouw, volgende week volgen de dakwerken. De meeste ramen zijn geïnstalleerd. We beginnen nu ook met het interieurwerk. We kunnen de gevel pas in een langere droge fase weer aanpakken: we pleisteren met een kalkpleister, die tijdens het zetproces droog en vorstvrij moet blijven.

## **7. Voor hoe lang is de bouwfase gepland?**

Het was gepland voor twee jaar, maar nu zijn we acht weken te snel. Aangezien we begin 2020 zijn begonnen, kunnen we misschien in de volgende zomer verhuizen. Over het algemeen is de bouwtijd echter moeilijk te plannen, omdat er geen ervaring is met het bouwen van een huis, wat normaal gesproken door meerdere gecontracteerde bedrijven en de bijbehorende mankracht wordt gedaan.

In ieder geval willen we Kerstmis 2021 vieren in de Fuchshütte vieren.

## **8. Waar komen de bouwmaterialen voor uw huis vandaan?**

De vele kubieke meters stro komen uit Keulen, dat door BauStroh GmbH als bouwstro is gecertificeerd. Het hout is afkomstig uit de Eifel (massief houten plafonds) en het Sauerland (gelijmd gelamineerd hout, constructiehout). Een deel van de leem komt uit onze bouwput. Dit is niet van een bijzonder hoge kwaliteit of is volledig uitgedroogd, misschien zijn er nog wat zaden over: deze worden gebruikt om de binnenmuren af te werken. Voor het pleisterwerk wordt leem van Claytec uit Süchteln gebruikt, dus de gebruikte leem is ook een regionaal bouw materiaal.

## **9. Welke ervaring heeft u met bouwen met hout, stro en leem?**

Ik heb al tien jaar goede ervaring met houten huizen: ze zijn snel te bouwen, ze zijn ecologisch en passiefhuis bouw is eenvoudig te realiseren. Daarnaast heb ik een zeer goede samenwerkingspartner: mijn timmerman. Voor het bouwen met stro had ik tot nu toe alleen theoretische kennis en nu doe ik praktijkervaring op. Met mijn huis als model hoop ik meer navolgers te vinden die met stro durven bouwen in het Niederrheingebied.

## **10. Hoe heeft u zich ingelezen in het thema?**

Ik las boeken, bekeek films, interviewde deskundigen en werkte de richtlijnen voor strobouw door. Daarna ben ik in de planning en uitvoering gegaan.

### **11. Hoe ziet een muur in het huis eruit?**

De muren zijn "puur", zonder geprefabriceerde bouwmaterialen. De houten structuur is vergelijkbaar met die van een vakwerkhuis, met schuine kanten en stutten die het gebouw verstijfden. Het stro wordt tussendoor geperst. Van buitenaf wordt het pleisterwerk gedaan met kalkpleister, van binnenuit met leempleister.

### **12. Wat is de tijdservaring van het bouwen met stro?**

In vergelijking met de snelle isolatie met cellulose, die in de draagstructuur wordt geblazen en in enkele dagen klaar is, heeft het persen van het stro hier vier weken geduurd. Echter, zonder enige voorkennis. Uiteindelijk was ik, met de steun en ervaring van mijn familie, twee keer zo snel in de uitvoering. Maar het blijft handwerk. Financieel betekent dit niet noodzakelijkerwijs een discrepantie, want het bouwstro is een zeer goedkoop isolatiemateriaal om te kopen.

En ik denk dat het goed is als het geld bij de mensen terecht komt in plaats van in de industrie. Bouwen met bouwstro heeft dus ook een sociale component.

### **13. Wat hoopt u met uw project te bereiken?**

Naast de realisatie van mijn eigen droomhuis hoop ik ook andere bouwers te kunnen inspireren voor het onderwerp. En dat werkt het beste als je een hout-stro-leem-huis kunt laten zien. De Fuchshütte is dus niet alleen mijn eigen experiment, maar dient ook om anderen te overtuigen van de voordelen van deze bouwwijze.

### **14. Wat is de woonervaring met huizen van hout, stro en leem?**

Er is nu veel betrouwbare wetenschappelijke kennis over. Hier heerst een uitstekend ruimteklimaat, de luchtvochtigheid is constant optimaal, of u nu net hebt gedoucht of gekookt. De temperatuur van de binnenmuren is in de winter aangenaam warm. De ingebouwde hoogwaardige ramen voor de passiehuishoudbouw voorkomen ongewenste koude tocht. Hierdoor worden nog lagere kamertemperaturen als aangenaam ervaren en worden verwarmingskosten bespaard.

### **15. Hoeveel mensen hebben aan het huis gewerkt?**

Tot drie man aan de timmerzijde. Voor de bouw- en installatiewerkzaamheden zijn er één elektrotechnicus, één loodgieter en één ventilatietechnicus, die het systeem in ontvangst nemen en correct afstellen. Uiteindelijk zal ik 95% van de bouwwerkzaamheden zelf hebben uitgevoerd.

### **16. Hoe energiezuinig is het huis?**

Het is gepland als een nul-energiehuis, maar gecombineerd met een fotovoltaïsch systeem dat elektriciteit opwekt en opslaat in zoutwaterbatterijen. Omdat het huis wordt geventileerd, kunnen we de accumulatiemodules, die veel ruimte nodig hebben, hier gemakkelijk onderbrengen. We beginnen met 20 vierkante meter zoutwaterbracks als

opslagmogelijkheid, maar we zouden ook genoeg ruimte hebben om uit te breiden, mochten we er niet komen. Ons doel is om netonafhankelijk te worden in de stroomvoorziening.

### **17. Welke andere bijzondere kenmerken heeft uw huis?**

Op de begane grond, in plaats van een woonkamer, krijgt het gezin een activiteitenruimte voor sport en muziek - met een bijzonder hoog plafond. Deze kamer komt dan uit in de keuken met een grote tafel voor het gezin.

### **18. Wat heb je gepland voor de dakveranda?**

Het is rondom, over drie zijden, met directe toegang vanuit de keuken of actieruimte. Deze verbinding betekent dat zelfs bij nat weer buiten de paden genomen kunnen worden zonder nat te worden. Het platte dak wordt ook een bruikbare ruimte, met een kleine groente- en kruidentuin.

### **19. Wat hoop je met dit gebouw te bereiken?**

Ik hoop mensen te inspireren met het idee om huizen te bouwen die geen energie meer nodig hebben in bedrijf. En die hebben ook zo min mogelijk energie nodig om ze te bouwen.

De huidige kalkzandsteenwoningen die met piepschuim zijn geïsoleerd, betekenen dat over 30 jaar composietmaterialen die gevaarlijk afval zijn, moeten worden verwijderd. Mocht de Fuchshütte ooit gedemonteerd moeten worden, dan kan het ene deel gecomposteerd worden en het andere deel gerecycled. Met uitzondering van het platte dak kunnen alle materialen weer in de cyclus worden teruggebracht. Deze constructie is dus toekomstgericht en stimuleert hopelijk andere mensen om op deze manier te plannen en te bouwen.

### **20. Hoe ziet u de toekomst voor het bouwen met hout, stro en leem?**

In onze regio is de markt nog niet aanwezig. Maar in Zuid-Duitsland zijn er veel houten huizen, in Oostenrijk of Zwitserland is bijna een derde van de huizen van hout. De vraag is of we moeten wachten tot de vraag er is of dat we de kwestie een beetje willen doordrukken. Ik wil de kwestie vooruithelpen, omdat ik denk dat het voor de toekomst is.

### **21. Wat is tot nu toe de grootste uitdaging geweest bij het plannen en bouwen van de vossenhut?**

Tijdens de planning was de grootste uitdaging om uit te vinden welke bouwmethode het meest ideaal was: ecologisch en economisch. Het weer was de grootste uitdaging tijdens het bouwproces en bleef me in de weg zitten: regen bij het graven van de kuil, droogte & hitte tijdens de houtbouw in de timmerhal. En dan weer regenen als de schelp klaar is en opgezet, zodat alles ingepakt moet worden.

**22. Wat adviseert u andere bouwers die een dergelijk project willen uitvoeren?**

In ieder geval is mijn aanbeveling passiefhuisbouw, omdat het duurzaam is.

**23. Wie heeft u geïnspireerd?**

Er wordt weinig heruitgevonden in de architectuur. Alle nieuwe ontwerpen zijn eigenlijk de som van de reeds bestaande ontwikkelingen.

Naar mijn mening is het bedrijf Baufritz, dat geprefabriceerde huizen produceert en hier heel, heel veel doet, voorbeeldig. Het werken met het timmerbedrijf Kädding of de bedrijfseigenaar is een bijzonder stimulerende en inspirerende uitwisseling in mijn werk.

Ik ben erg dankbaar voor deze geweldige zakenpartner!

**24. Welk advies geeft u uw collega's in de bouw?**

Kom meer te weten over houten huizen, vergelijk ze met standaard huizen, praat met gebruikers van houten huizen! Kijk naar gebouwde voorbeelden en vorm je eigen mening. Er zijn veel argumenten voor een houten huis: het is ecologisch, energiezuinig in gebruik en kan in slechts vier maanden gebouwd worden. Een belangrijke economische factor.

Laten we het probleem samen aanpakken!