



passief wonen



Solarcompany
waar energiezuinig wonen begint

Inleiding

Uw eigen woning bouwen. Uw eigen dromen zo concreet mogelijk in werkelijkheid omzetten dat u er elke dag in kan leven. Letterlijk.

Het is de boeiendste, maar wellicht ook wel de spannendste tijd van uw leven. Voor de meeste mensen is het bouwen van een eigen huis, alvast op financieel vlak, immers de grootste en belangrijkste aankoop van hun leven.

Uiteraard moet uw droomhuis dan ook zo perfect mogelijk beantwoorden aan uw verwachtingen en smaak. En tegelijkertijd zo energiezuinig mogelijk zijn. Misschien denkt u zelfs aan een passieve woning. Het is in ieder geval zo dat een energiezuinige woning in de toekomst een grotere waarde zal hebben. En dat belang neemt de volgende jaren alleen nog maar toe. Alleen, uw verwachtingen naar vorm, uitzicht en grootte zijn niet altijd even compatibel met de regels voor een lage energiewoning of een passief huis.

Bij Solarcompany maken we er een punt van om het ideale compromis te vinden tussen vorm en energiezuinigheid. We werken niet met standaardplannen, maar helpen u bij het zoeken naar uw ideale woning, op maat van uw verwachtingen en budget. We begeleiden u stap voor stap bij het maken van de keuzes en voorkomen dat u, eenmaal het bouwen begonnen is, voor verrassingen komt te staan.

Duitse ervaring

Solarcompany werkt met beproefde houtskeletbouw. Onze huizen worden gebouwd volgens Duitse technieken. In Duitsland heeft men immers al veel langer ervaring met houtskeletbouw en staat men al verder op het vlak van lage energie- en passiefwoningen. De weersomstandigheden zijn er bovendien een stuk extremer. Als ze in Duitsland de koude buiten kunnen houden, lukt dat zeker bij ons.

Optimale technieken

Een optimaal geïsoleerde woning is één ding. De apparaten en toepassingen erin een ander. Ook een zeer goed geïsoleerde woning kan maar echt energiezuinig zijn als alle technieken in de woning, zoals verwarming en ventilatie, zorgvuldig zijn gekozen op maat van de woning en volgens de regels van de kunst worden geïnstalleerd. Ook daar heeft Solarcompany een beetje voor in de sector. Ons bedrijf is al jaren actief op dat vlak en heeft bijzonder veel ervaring opgebouwd rond alles wat met energiezuinig wonen te maken heeft.

-
1. Onze aanpak
 2. Onze huizen

1 Onze aanpak

1.1. Waarom houtskeletbouw

Houtskeletbouw heeft heel wat voordelen. Ten eerste is het een zeer efficiënte bouwwijze, meer nog het gaat zelfs dubbel zo snel. Houtskeletbouwelementen kunnen immers op voorhand klaargemaakt worden in het magazijn waardoor op de werf zelf de ruwbouwwerken klaar zijn in een week tijd. Vanaf dat moment kan je zowel binnen in de woning aan de afwerking beginnen en rondom de woning aan het metselwerk, dak,.... Dit terwijl in een traditionele woning pas met de binnenafwerking begonnen kan worden wanneer al het metselwerk voltooid is.

Hout is een organisch materiaal met een zeer korte natuurlijke CO₂ kringloop. Dit maakt het materiaal zeer milieuvriendelijk en aangezien het met ecologische isolatiematerialen gecombineerd wordt ook nog eens volledig recycleerbaar.

Bovendien is er voor de productie van deze bouwmaterialen minder energie nodig. De wanden kunnen dikke isolatie herbergen zonder zelf overdreven dik te worden. Bij een klassieke woning komt daar immers nog de dikte van de steen voor de binnenmuur bij.



2. Deze principes liggen aan de basis van uw energiezuinige woning

Of u een lage-energiewoning wilt bouwen of eerder gaat voor een passieve woning; de principes die aan het ontwerp ten grondslag liggen zijn in beide gevallen dezelfde. Vooral het budget, de vorm, de oriëntatie en de grootte van de woning zullen, samen met nog een aantal andere technische aspecten als de dikte van de isolatie, het type beglazing en de luchtdichtheid het verschil tussen beide maken. Zie ook het kaderstuk hieronder.



- 1 Warmteverliezen beperken en warmtewinsten optimaliseren
- 2 Doorgedreven inzetten van hernieuwbare energiebronnen
- 3 Resterende energiegebruik zo goed mogelijk beperken

Wat is een passiefhuis?

Een passiefhuis is een huis dat zo is gebouwd dat er nauwelijks nog energie nodig is om de woning warm te houden in de winter en fris in de zomer. Een lage-energiewoning is ook zeer goed geïsoleerd maar heeft in principe iets meer energie nodig dan een passiefhuis.

Een passieve woning is een lage-energiewoning waarvan het energieverbruik helemaal geoptimaliseerd werd. Het verschil is vaak eerder technisch. Er zijn strikte wettelijke normen die bepalen of een woning in aanmerking komt voor een premie voor passiefwoning of niet. Algemeen gaat het hier over compactheid, oriëntatie naar de zon, optimaliseren van isolatiewaarden, beglazing, de juiste verwarmings- en ventilatietechnieken en luchtdichtheid. Vaak zit het verschil in kleine dingen zoals de aanwezigheid van dakkapellen, een minder goede oriëntatie naar de zon of een vorm die minder compact is. Een vierkante kubus heeft voor eenzelfde woonoppervlakte bijvoorbeeld relatief gezien minder oppervlakte aan buitenmuren dan een langwerpige woning.





1. Warmteverlies beperken

We kunnen de warmteverliezen via 3 wegen verminderen:

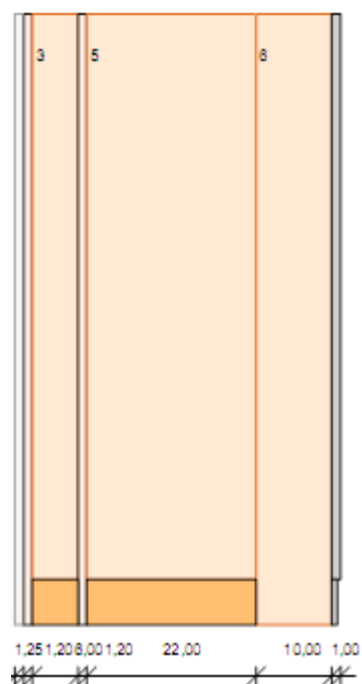
a. Zeer goed isoleren

Het klinkt vanzelfsprekend. En toch hebben we in ons land nooit de gewoonte gehad om echt goed te isoleren. Een gemiddelde woning bij ons was tot voor kort maar even goed geïsoleerd als wat standaard voor huizen in Spanje of Italië wordt gebruikt. Daar komt nu verandering in. De wettelijke minimumnormen voor isolatie worden de volgende jaren steeds strenger.

De isolatie van een passiefwoning:

- 20 cm isolatie in de vloeren
- 25 - 35cm isolatie in de muren
- 40 - 45 cm in het dak
- Ramen bevatten 3-voudig glas

Doorsnede van een buitenwand



- 1,25 cm bekleding met gyprocplaten
- 1,2 cm OSB-plaat
- 6 cm leidingenspouw gecreëerd met een roosterwerk van houten kepers van 4 cm breed op 6 cm diep en geïsoleerd met Steico Flex houtwolisolatie
- 1,2 cm OSB (Luchtdichting)
- 22 cm houtskelet geïsoleerd met Steico Flex houtwolisolatie
- 10 cm Gutex Thermowall houtvezelisolatie



b. Luchtdichtheid

Isolatie schermt de binnenzijde van uw woning af van temperatuursinvloeden van buitenaf. Deze isolatie is echter pas echt doeltreffend als er ook geen lucht ongecontroleerd door kieren en spleten naar binnen kan. De luchtdichtheid van de woning is daarom erg belangrijk.

Bij lage energiewoningen en passiefhuizen wordt extra aandacht besteed aan de luchtdichtheid. De naden en overgangen met schrijnwerk, vloer en plafond worden luchtdicht gemaakt met folie en kleefband. De luchtdichtheid van een woning wordt getest door het gebouw met een krachtige, computergestuurde ventilator in onderdruk (de lucht wordt naar buiten gezogen) en overdruk (de lucht wordt naar binnen geblazen) te plaatsen en te meten hoeveel lucht er nodig is om dat drukverschil in stand te houden.



Luchtdichte leidingdoorvoer



Met behulp van een blowerdoortest wordt de zogenaamde luchtdichtheid gemeten



Alle naden en kieren mooi afgekleefd met luchtdichtheidsfolie





c. Ventilatie met warmterecuperatie

Omdat een goed geïsoleerde woning dus ook luchtdicht is, is er geen natuurlijke ventilatie meer. Toch is het belangrijk dat de binnenlucht regelmatig wordt verversd.

In een energiezuinige woning gebeurt dit door een systeem met balansventilatie. Dit ventilatiesysteem zorgt er niet alleen voor dat er permanent en overal in de woning verse buitenlucht wordt aangevoerd en dat de vuile lucht uit de woning verdwijnt. Balansventilatie haalt de warmte uit de afgevoerde binnenlucht en verwarmt daarmee de aangevoerde buitenlucht. Zo geniet u overal in de woning van verse lucht en worden vocht en geurtjes verdreven zonder dat er veel energie verloren gaat.



Ventilatiesysteem D met warmterecuperatie



2. Warmtewinsten optimaliseren

Het energieverbruik voor verwarming beperken we niet alleen met goede isolatie maar ook door de warmte uit zonlicht optimaal te benutten. Dat doen we door op de zonzijde grotere raampartijen te voorzien met super-isolerend glas dat het zonlicht optimaal binnen laat. In de winter zorgt de zon dus voor gratis verwarming.

In de zomer is er geen verwarming nodig. Een goed geplaatste zonnewering zorgt ervoor dat uw woning in de zomer niet warmer wordt dan nodig.

Zon is trouwens niet de enige warmtebron. Verlichting, de computer, de televisie en de koelkast geven ook warmte af. Niet voldoende om een traditioneel huis te verwarmen. In een lage energiewoning en zeker in een passiefhuis nemen deze toestellen, samen met de warmte die vrijkomt bij het koken, wassen en strijken, een behoorlijk gedeelte van de verwarming voor hun rekening. Wist je dat zelfs een volwassen persoon permanent ongeveer 100 Watt aan warmte produceert?

3. Energiegebruik beperken

Niet alleen de verwarming van uw woning kost energie. Ook de huishoudtoestellen, de verlichting en vele andere installaties verbruiken elektriciteit of aardgas.

Bij Solarcompany adviseren we ook rond het gebruik van energiezuinige toestellen die uw totale energieverbruik kunnen terugdringen.

4. Hernieuwbare energie

Als we het totale energieverbruik zo sterk mogelijk hebben teruggedrongen, wordt het extra interessant om de energie die wel nog nodig is zelf op te wekken met hernieuwbare energie. Zonnecollectoren kunnen 40% tot 50% van de verwarming van sanitair water voor hun rekening nemen. Zonnepanelen leveren uw elektriciteit. Het is zelfs mogelijk om alle energie die u nodig heeft zelf te produceren. Zo'n woning noemt men een nul-energie-woning.



Leidingen voor sanitair en verwarming



Aansluitingen sanitair



Collector vloerverwarming



Vloerverwarming



3. Van idee tot verhuis: onze aanpak

Hieronder leest u op welke manier we een bouwproject aanpakken. Een strikte planning is uw beste garantie op een droomhuis dat voldoet aan al uw verwachtingen en dat gerealiseerd wordt binnen het afgesproken budget.

1. Bij ons aankloppen: hoe sneller hoe beter

Heel wat bouwers komen bij Solarcompany terecht op het ogenblik dat het eerste ontwerp met de architect is afgerond en er een plan op tafel ligt. Dat kan perfect.

We zijn gewoon om op die manier te werken. Samen met de kandidaat-bouwers en de architect nemen we de plannen door en onderzoeken we op welke plaatsen we het ontwerp en de indeling van de woning eventueel kunnen bijsturen om het toekomstig energieverbruik nog verder te verminderen. De bouwer heeft vanzelfsprekend het laatste woord. U beslist. Wij vinden het vooral belangrijk dat u als bouwheer bewust kunt kiezen en weet wat de mogelijkheden zijn.

Nog voor het bouwplan kan u bij ons terecht.

U kunt echter ook al in een zeer vroeg stadium bij ons terecht. Zelfs als u nog geen architect heeft loont het om bij ons binnen te springen. Meer nog, het is vaak een extra voordeel om ons zo snel mogelijk bij uw bouwplannen te betrekken. Zo kunt u zich gaandeweg een beeld vormen van uw droomhuis waarbij we uw woning zo energiezuinig mogelijk ontwerpen, rekening houdend met uw smaak en uw budget.

Ook dan nog kunt u zelf op zoek gaan naar een architect. Indien u dit verkiest, kunnen we ook samen met u een architect kiezen wiens stijl en ontwerpen aansluiten bij uw smaak. Bijkomend voordeel voor deze laatste optie is dat u zeker werkt met een architect die gewoon is om de bouw van energiezuinige woningen in houtskeletbouw te begeleiden.

In beide gevallen kan u bij ons terecht voor planadvies. We kunnen uw plannen aanpassen aan de bouwnorm die u wenst te halen. Wilt u een passiefhuis en heeft u al een eerste voorontwerp dan berekenen wij voor jullie welke aanpassingen er aan het ontwerp nodig zijn om de passiefnorm te halen en budgetteren wat de bouw van deze woning zal kosten.



2. Budgetteren en energiekelpunten opsporen.

Op basis van uw ideeën of het reeds uitgewerkte plan bekijken we alle aspecten van het bouwproces, van isolatie en oriëntatie, over indeling van de ruimten tot technische aspecten zoals het traject van leidingen, de inplanting van ventilatieroosters, de keuze van de meest aangewezen verwarmingselementen (zoals vloerverwarming, wandverwarming, plafondverwarming en/of radiatoren), ...

Kleine veranderingen in het ontwerp van de woning kunnen vaak een onverwacht belangrijke invloed hebben op uw energieverbruik. De plaatsing van ramen en deuren spelen daarbij een rol, maar ook aanpassingen die de compactheid van de woning kunnen verhogen zoals het wegwerken van dakenissen, onnodige uitstulpingen of insprongen kunnen uw energieverbruik positief beïnvloeden.

Budgettering: wij bouwen sleutel op factuur

Eenmaal het plan zijn definitieve vorm benadert, kunnen we voor u een budgettering opmaken. Het opmaken van het budget is bij Solarcompany geen haastklus. We weten immers hoeveel moeilijkheden en slapeloze nachten budgetoverschrijdingen voor bouwers zijn. Nochtans zijn ze schering en inslag.

Niet zo bij Solarcompany. Eenmaal het definitieve budget is opgemaakt, houden we ons daar ook aan. Als er niets meer verandert aan uw woning, verandert er ook niets meer aan onze factuur.

Dit eerste budget bespreken we uitvoerig met onze klanten: is het budget haalbaar, wil u om de kosten te drukken een aantal zaken zelf uitvoeren, is er eventueel ruimte om met een aantal extra investeringen in de toekomst nog meer energie en geld te besparen, of zou de bouwkost daarentegen misschien nog naar beneden moeten? Uiteindelijk beslist u altijd zelf. Van één ding kunt u echter wel altijd zeker zijn: u krijgt van ons eerlijk en onverbloemd advies.

Onverbloemd advies

Aan elk huis gaat een moeilijk en belangrijk beslissingsproces vooraf. De beslissingen die u nu maakt blijven voor vele decennia hun effect hebben. Maar dat geldt ook voor de kosten die bij deze beslissingen komen kijken: kiest u voor die extra isolatie, en waar kan dat extra budget dan elders best geschrappt worden, rendeert de 3-dubbele beglazing of kiest u best voor een andere oplossing, ...

Wij geven u alvast onverbloemd onze mening. Als de keuze gaat tussen een marmeren werkblad in de keuken of 40 cm dakisolatie, dan kan u ervan op aan dat wij u zullen adviseren om voor de isolatie te kiezen. Dat keukenblad kunt u altijd nog vervangen. Met de extra dakisolatie spaart u het geld daarvoor wel snel bij elkaar.

3. Indeling en gebruik finaliseren

Voor een land waar we met een baksteen in de maag geboren zijn, komt de bouwlogica van hout-skeletbouw soms nog wat verrassend en onwennig over. Op nauwelijks 2 dagen staat een huis bijvoorbeeld helemaal recht en kan de binnenafwerking beginnen.

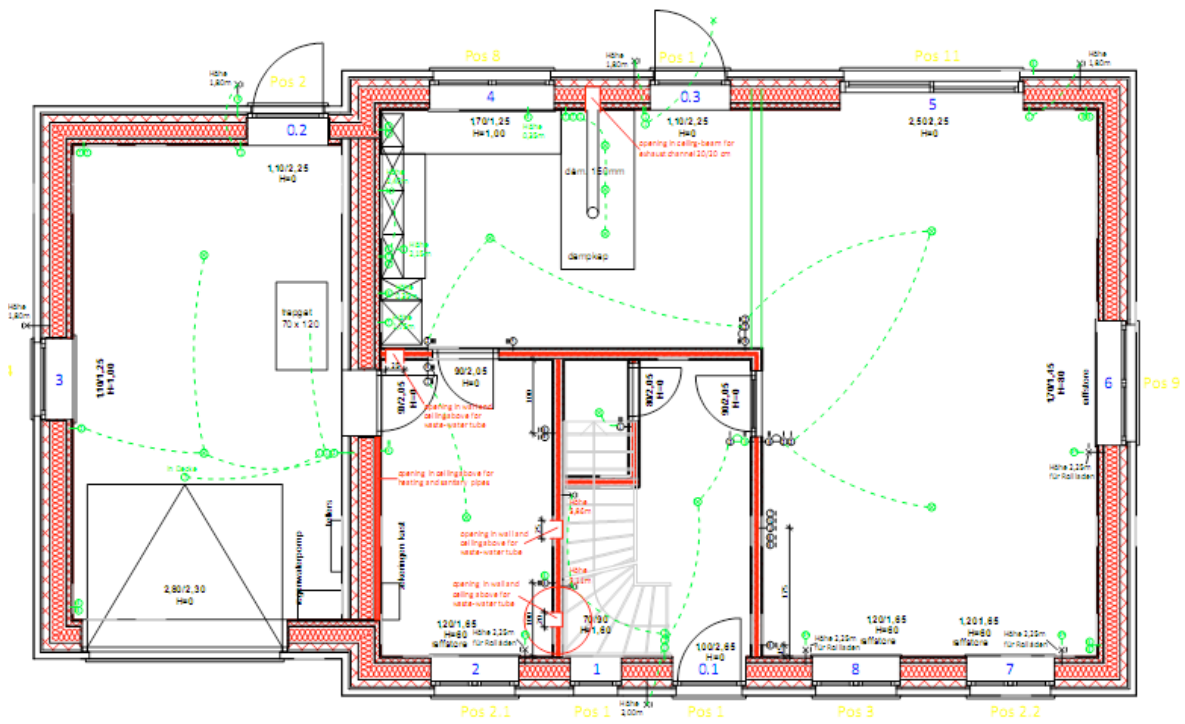
Vorbereiding nog belangrijker

Daar staat tegenover dat de voorbereiding bij houtskeletbouw helemaal op voorhand moet gebeuren. Waar de bouwheren in een klassiek bouwproces na de ruwbouwfase nog kunnen beslissen over de plaatsing van verlichting, lichtknoppen, wasbakken, keukentoeestellen, enz..., is dat bij houtskeletbouw niet mogelijk.

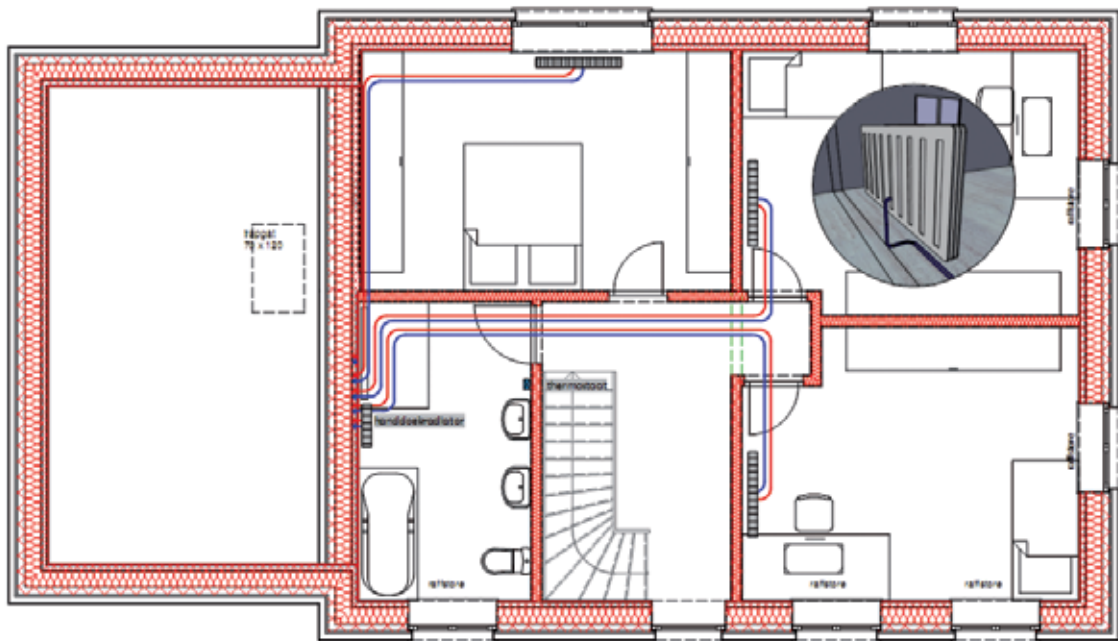
De muren worden kant-en-klaar geleverd. Met de wachtleidingen, doorvoergaten en wanddozen al op hun plaats. Dit betekent dat er op voorhand goed moet worden bekeken waar u uw bad, douche, wasbakken, wasmachine, stopcontacten, lichtpunten, ventilatieroosters en noem maar op wilt.

Bij houtskeletbouw is het dus nog belangrijker dat u de indeling van elke ruimte goed overdenkt tijdens de planfase. Want eens het indelingsplan finaal, is al het denkwerk eigenlijk klaar en is het alleen nog maar wachten tot vrachtwagens de verschillende onderdelen van uw woning kant-en-klaar leveren.

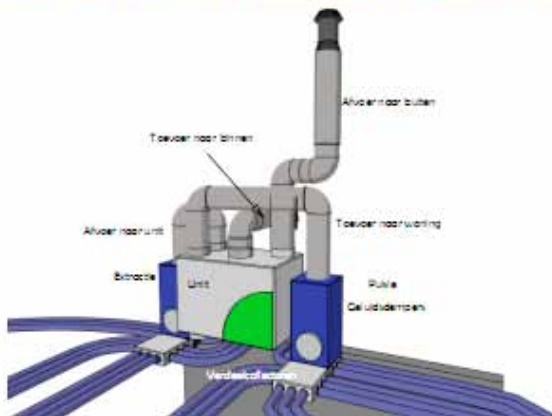
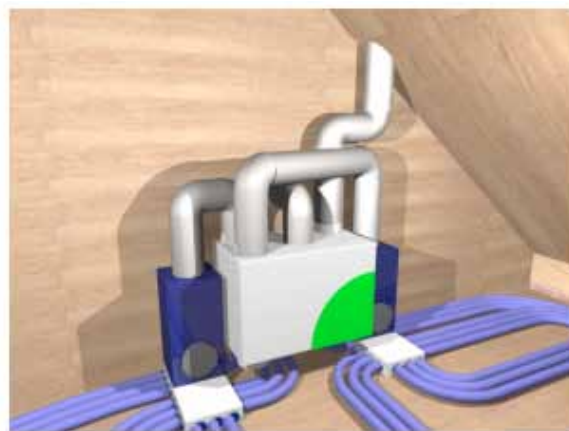
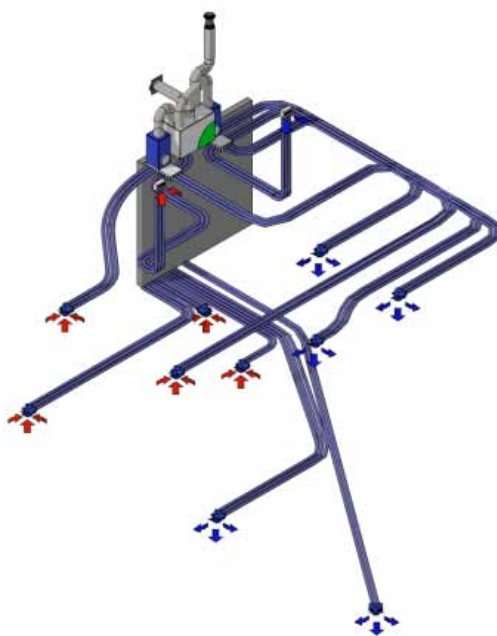




Plan gelijkvloers met juiste positie vensters, elektrische leidingen en uitsparingen voor technieken



Plan 1ste verdieping met sanitair en leidingen voor centrale verwarming



Vooraf uitgekend leidingschema ventilatie

Finaal budget

Op het einde van deze stap wordt ook het budget definitief vastgelegd. Dat is ook het bedrag waarvan wij ons zullen houden.

4. Bouw

Enmaal de voorbereidingsfase helemaal afgerond is maken we in samenspraak met u een planning op voor de uit te voeren werken. Wil u graag zelf de handen uit de mouwen steken dan is dit geen probleem. U zegt wat en wanneer en wij houden hier rekening mee.

Daar waar u tijdens de voorbereidingsfase begeleid werd door een administratief trajectbegeleider komt er nu tijdens de bouwphase ook een werfbegeleider bij kijken. De werfbegeleider is volledig op de hoogte van uw dossier en zal zorgen voor het coördineren van de verschillende werkzaamheden op de werf. U blijft evenwel in contact met uw eerste aanspreekpunt waarmee u reeds de volledige voorbereiding doorlopen heeft.

Op wekelijkse basis worden er werfvergaderingen ingepland, hierbij komen de architect, administratief trajectbegeleider, werfbegeleider en uzelf samen op de werf om de stand van zaken te bekijken en eventuele uitvoeringsdetails te bespreken. Zo blijft u volledig op de hoogte van de geboekte vooruitgang en wordt uw inspraak geapprecieerd.

Gaat u graag zelf aan de slag, alles is mogelijk!

Bent u een handige harrie en denkt u: "Dit kan ik zelf ook". Laat het ons weten en we zoeken samen naar een oplossing. Mits goede afspraken omtrent timing en uitvoeringswijze is alles mogelijk.

Gezien de nauwkeurige voorbereidingsfase weten we immers perfect waar bijvoorbeeld ventilatieleidingen moeten lopen of waar de elektrische bekabeling moet uitkomen voor een stopcontact. U heeft hiervoor dus een niet te missen legplan in handen.

2 Onze huizen

Voorbeelden



Kelder



Funderingsaanzet in Ytong



Aankomst houtskeletbouwelementen





Montage houtskeltbouw, binnenwanden afgewerkt met gyproc



Montage skeletbouw



Montage houtskeltbouw 1ste verdieping



Houtskeltbouw in stelling





Houtskelet binnenafwerking + PUR isolatie op de vloer



Ventilatieleidingen weggewerkt in de isolatie



Vloerverwarming op de PUR isolatie



Chapewerken



Vloer afgewerkt met chape



Vloer afgewerkt met tegels



Buitenafwerking met gevelsteen, klaar om ingevoegd en bepleisterd te worden

Uw eigen woning bouwen. Uw eigen dromen zo concreet in werkelijkheid omzetten dat u er elke dag in kan leven. Letterlijk.

Het is de boeiendste, maar wellicht ook wel de spannendste tijd van uw leven. Voor de meeste mensen is het bouwen van een eigen huis, alvast op financieel vlak, immers de grootste en belangrijkste aankoop van hun leven.

Bij Solarcompany maken we er een punt van om het ideale compromis te vinden tussen vorm en energiezuinigheid. We werken niet met standaardplannen, maar helpen u bij het zoeken naar uw ideale woning, op maat van uw verwachtingen en budget.

Magazijnstraat 1
3550 Heusden-Zolder
Tel: 011 61 10 31
Fax: 011 66 11 98
info@solarcompany.be
www.solarcompany.be