



ALLE ZEILEN BIJGEZET BIJ
HET PROJECT STROOMVERSNELLING

Nul-op-de-Meter woningen met Nathan Energimodule

EEN WIJK IN ARNHEM WAAR 96 VOCHTIGE EN TOCHTIGE HUIZEN STAAN UIT DE JAREN '60 DIE VOLLEDIG GERENOVEERD WORDEN, WAARDOOR ZE IN ÉÉN KLAP VOLDOEN AAN DE EISEN VOOR EEN NUL-OP-DE-METER WONING. MÉT DE ONLANGS GEÏNTRODUCERDE NATHAN ENERGIEMODULE! DAT IS EEN VAN DE EERSTE PROJECTEN VAN HET OVERKOEPELEND PROJECT STROOMVERSNELLING. BIJ NATHAN VINDEN WE HET EEN HELE EER DAT HIER DE NATHAN ENERGIEMODULES VOOR WORDEN INGEZET. TIJD OM HIER MEER OVER TE WETEN TE KOMEN. DE PERSONEN DIE ONS HIER MEER OVER KUNNEN VERTELLEN ZIJN ELZO TER HORST (TECHNISCH DIRECTEUR KLEIN POELHUIS), JAN WILLEM BRINKMAN (HOOFD TECHNIEK KLEIN POELHUIS), FRANK ROOS (HOOFDUITVOERDER DURA VERMEER) EN ONZE EIGEN BUITENDIENSTMEDEWERKER ROELOF VALLINGA (NATHAN PROJECTS).

STROOMVERSNELLING

Woningcorporatie Portaal heeft veel huizen uit de jaren '50, '60 en '70 in haar bezit. Veel van deze huizen zijn koud, vochtig en tochtig. De isolatie en ventilatie zijn slecht en vaak verouderd. Dit zijn de perfecte woningen voor het project Stroomversnelling, waarin woningen zoals deze gerenoveerd worden om gerealiseerd te worden als Nul-op-de-Meter woningen. Hieraan worden natuurlijk hele zware eisen gesteld, want het worden woningen die op jaarbasis energie over hebben en helemaal geen gebruik meer maken van gas. Het initiatief Stroomversnelling moet uiteindelijk resulteren in een renovatie van 111.000 woningen, waarbij de woonkosten voor de bewoners gelijk zullen blijven. Dit wordt gerealiseerd doordat de energierekening van de huurders daalt, in de meeste gevallen tot onder nul. Met deze besparing op de energierekening kunnen huurders de energieprestatievergoeding aan hun woningcorporatie voldoen. De woningbouwcoöperatie heeft op haar beurt prestatie-afspraken gemaakt met een totaalaanbieder voor de renovatie en het beheer van de woning voor een periode van 40 jaar.



ELZO TER HORST



VAN LINKS NAAR RECHTS: ROELOF VALLINGA, FRANK ROOS EN JAN WILLEM BRINKMAN, MET RECHTS OP DE ACHTERGROND DE NATHAN ENERGIEMODULE



OUD EN NIEUW NAAST ELKAAR

PRESIKHAAF

“De woningen die in Arnhem vallen onder het project Stroomversnelling krijgen allemaal een geheel nieuwe gevel, een nieuw dak, ondervloerisolatie en een Nathan Energiemodule”, vertelt Jan Willem over de wijk in Presikhaaf. “Met al deze aanpassingen voldoen de huizen aan de Nul-op-de-Meter eisen, want dat zijn er een heel stuk meer dan je je in eerste instantie bedenkt. Je hebt niet zomaar een Nul-op-de-Meter woning gerealiseerd, hier liggen landelijk vastgestelde documenten aan ten grondslag. Elk project in Nederland wordt op maat gemaakt om toch aan de eisen te voldoen en om voldoende draagvlak te creëren bij de bewoners. De huurwet stelt dat ten minste 70% van de bewoners van het complex akkoord geeft op de renovatie. Wij hebben ervoor gezorgd dat de huizen van de bewoners gecompenseerd worden met onder andere een gerenoveerde keuken, badkamer en toilet. Daarnaast kookten de meeste bewoners op een gaskookplaat, maar omdat alle gasleidingen worden verwijderd kan dit natuurlijk niet meer en krijgen ze dus een elektrische kookplaat. Om de bewoners ook hierin tegemoet te komen, ontvangen ze een bijbehorende pannenset, want de oude pannen zijn meestal niet geschikt voor een elektrische kookplaat. Weer iets waar je in eerste instantie niet aan zou denken, maar wel heel belangrijk is voor de bewoners.”

PILOT

Twee jaar geleden is er een pilotwoning komen te staan in de wijk waar uiteindelijk de 96 woningen gerenoveerd zouden worden. Op deze manier hebben de bewoners kunnen kijken en voelen hoe het is om in een Nul-op-de-Meter woning te verblijven. Tevens is er een ‘open huis’ geweest, georganiseerd door Klein Poelhuis en Dura Vermeer, waar toekomstige bewoners vragen konden stellen en kennis maken met het renovatievoorstel. In de tussentijd is er het een en ander aangepast aan deze pilotwoning. In eerste instantie was de pilotwoning nog geen all-electric variant maar met gas, totdat de overheid besloot dit niet meer te accepteren: alle varianten van een Nul-op-de-Meter woning moeten all-electric! Op dat moment is er door Klein Poelhuis besloten om de Nathan Energiemodule toe te voegen aan het concept en de gasleidingen te verwijderen. “Voor de meeste bewoners was dit wel even wennen, ineens een grote kast in de voortuin”, vertelt Frank. “We hebben de Energiemodule expres een tijd laten staan, zodat de bewoners er aan konden wennen. Ook tijdens de bewonersavonden hebben we heel duidelijk uitgelegd wat er allemaal mee kan en waarom die Energiemodule nodig is. Uiteindelijk kregen we alle bewoners mee en viel hij voor sommige bewoners al helemaal niet meer op.”



NATHAN ENERGIEMODULE GEPLAATST VOOR HET EERSTE HUIS

NATHAN ENERGIEMODULE

Elzo vertelt over de keuze voor de Nathan Energiemodule: "Op het moment dat we van ons goedgekeurde concept ineens een all-electric versie moesten maken, moesten we snel schakelen met onze relaties. Gelukkig wisten we dat Nathan bezig was met de ontwikkeling van de Energiemodule, gezien onze eerdere samenwerkingen was de keus om aan te haken bij deze ontwikkeling snel gemaakt. Juist doordat de Energiemodule nog gefinetuned moest worden, konden onze eisen en wensen er ook in verwerkt worden." Jan Willem vult Elzo aan: "In de woningen komt een meterkast waarin alle techniek zit voor de registratie van bijvoorbeeld de alpha innotec warmtepomp en energiehoeveelheden. Deze techniek is ook ingebouwd in de Energiemodule, evenals de zonnestroomomvormer. Samen met Nathan hebben we goed gekeken en de details en verbeterpunten uitgewerkt. Hierdoor voldoet het uiteindelijke resultaat van de modules, die nu in Arnhem worden geplaatst, aan de gestelde eisen." "Het is toch het hart van het huis", vult Frank nog aan. "Alle installaties moeten er in kwijt kunnen en daarnaast moet het er esthetisch ook nog mooi uit zien."

LOCATIE

De Nathan Energiemodule kan door haar vorm op veel plekken rondom het huis gepositioneerd worden.



DE EERSTE ENERGIEMODULE IS INMIDDELS AANGESLOTEN

Bij de woningen in Presikhaaf is er specifiek gekozen om de module naast de voordeur te plaatsen. Op deze manier staat hij dicht bij de meterkast en dus kunnen tevens de CV- en warm tapwater leidingen gemakkelijk aangesloten worden. Bij dit project zijn alle opties doorgenomen, zo ook de dakvariant van de Nathan Energiemodule. Hier kon niet voor gekozen worden vanwege de houten vloer die op de zolders ligt, deze is niet stevig genoeg voor de modules. Daarnaast behouden de bewoners nu hun volledige leefruimte op zolder. Doordat de unit voor de woning is geplaatst, is er ook voor gekozen om hier een luifel aan toe te voegen, zodat de bewoners droog voor de voordeur kunnen staan. Voor het onderhoud aan de installatie hoeft de bewoner niet thuis te zijn. Tevens wordt op afstand de installatie gecontroleerd en storingen kunnen worden opgelost voordat de bewoner het zelf merkt.

NUL-OP-DE-METER WONING

Op de vraag: 'wat moet je doen om een Nul-op-de-Meter woning te krijgen?' begint Jan Willem enthousiast te vertellen: "Als je naar buiten gaat, en het is koud buiten, dan trek je een warme jas aan. Deze woningen staan zo ongeveer in hun hemd; in de zomer, maar ook in de winter bij -10°C. Dus dan kan je je wel voorstellen dat het daarbinnen heel koud is en er flink gestookt moet worden om het iets



DE ENERGIEMODULES MET LUIFEL OP EEN RIJ

aangenamer te maken.” Met deze metafoer snappen we precies wat Jan Willem bedoelt, hij gaat weer snel verder met zijn verhaal: “Wat wij gaan doen met deze woningen is het volgende: we verwijderen de kozijnen en vóór de bestaande gevel plaatsen we een hele nieuwe dikke winterjas. Dus we beginnen met het goed aankleden van de woningen. De woning wordt hierdoor luchtdicht gemaakt, wat weer inhoudt dat je goed moet ventileren. Dit is de reden dat er in de Energiemodule een WTW-unit (Warmte Terug Winning) van Zehnder is opgenomen die ervoor zorgt dat alle ruimtes worden voorzien van voldoende frisse lucht en dat de toevoerlucht wordt verwarmd met de afvoerlucht. Hierdoor ontstaat er een hoog rendement warmte-terugwinning. Bij de meeste bestaande woningen is het zo dat de aanwezige warme lucht door de ventilator naar buiten wordt geblazen, dan ben je het dus kwijt en moet er weer koude lucht van buiten komen. De woningen van de Stroomversnelling worden zo goed geïsoleerd dat, als dat hier zou worden toegepast, de bewoners in de tocht zitten. En dat wil natuurlijk niemand. De luchtkanalen die bij deze woningen nodig zijn om de frisse lucht naar alle vertrekken te krijgen worden tussen de winterjas en de bestaande woning gestopt. Alsof het de voering is waar je de snoertjes van je iPhone hebt lopen. Dus geen lelijke afwerkingen, leidingen, buizen of snoeren in het zicht.”

BEWONERS

Het concept is zo bedacht dat alle woningen in bewoonde toestand worden gerenoveerd. Alle bewoners kunnen dus in hun huis blijven wonen terwijl het gerenoveerd wordt. Zodra alles geïnstalleerd is zullen de bewoners een hele nieuwe comfortbeleving krijgen met hun

nieuwe woning, maar met dezelfde maandlasten. Door het ‘niet meer dan nu principe’ wordt de bewoner beschermd en zullen zij nooit meer betalen dan dat ze deden. Elzo: “Het ligt nu ook bij ons om de bewoners te leren omgaan met hun nieuwe leefomgeving. We moeten ze begeleiden in het gebruik en dit doen wij door tips te geven over hoe zij hun energieverbruik kunnen verlagen. Zo geven wij het advies om hun thermostaat constant op dezelfde stand te laten staan, ook ‘s nachts. De woning is namelijk zo goed geïsoleerd en verliest zo weinig



DE WINTERJAS VÓÓR DE BESTAANDE GEVEL

warmte dat het opstoken van de woning veel meer energie kost dan dat je hem rustig door laat lopen.” Roelof wil hier graag ook nog op reageren: “Het afgiftesysteem blijft gehandhaafd, dit zijn de bestaande radiatoren. Weliswaar vindt er in het leidingwerk een aanpassing plaats, maar voor de rest wordt er niets aangepast. Dat is op zich wel jammer, het zou mooi zijn geweest als er een laagtemperatuur afgiftesysteem aangebracht zou worden. Dan is het afgiftesysteem ook up to date gebracht, helaas valt deze maatregel vaak buiten het beschikbare budget. Hoe lager de watertemperatuur gemaakt behoef te worden, des te beter is het rendement van de warmtepomp. Hopelijk iets voor de volgende keer.”

SAMENWERKING

“Tijdens de bouw zijn er altijd onverwachte zaken”, antwoordt Frank op de vraag hoe de samenwerking is gegaan. “Alle partijen hebben goed meegedacht tijdens deze momenten. Er is goed gecommuniceerd, snel geschakeld en kleine wijzigingen werden meteen doorgevoerd. Dit was ook nodig op het moment dat de Energiemodule van Nathan werd geplaatst en er toch enige weestand ontstond vanuit de kant van de bewoners. Dus op dat moment was het snelle schakelen erg van belang, dat hebben we met z’n allen erg goed opgepakt.” “In de installatiebranche sta je nooit stil en er vindt heel veel ontwikkeling plaats”, vult Jan Willem nog aan. “Op dit moment, met de verduurzaming in Nederland, zijn er zoveel kansen om het samen goed te doen. Maar dit kan je niet alleen, dit doe je met alle partijen samen. Ik denk dat we hiermee al een goede stap richting de toekomst hebben gezet en ik sluit een verdere samenwerking in de toekomst dan ook zeker niet uit.”

2050 = ENERGIENEUTRAAL

Bovenstaande beschrijft de klimaatdoelstelling die de overheid heeft opgesteld. Dit houdt in dat de gehele gebouwde omgeving, inclusief industrie en alle woningen, in 2050 energieneutraal moet zijn. De Stroomversnelling is een goed begin voor de woningen van de woningcorporaties. Deze sociale huurwoningen zijn 30 tot 60 jaar oud en gebruiken relatief veel energie. Deze woningen zullen in één stap verduurzamen, wat natuurlijk een mooi begin is voor de Stroomversnelling. “Voor de bouwvak in 2016 zijn alle woningen in Arnhem klaar”, vertelt Jan Willem. “Maar ik denk dat er over een paar



DE MANNEN AAN HET WERK, TERWIJL HET HUIS NOG BEWOOND IS

jaar wel veel gaat veranderen. Waar we naar toe willen is dat de warmtepompen op een gegeven moment zelf aan de bel trekken voordat er een probleem is. Op dat moment ontvangt iemand achter zijn bureau de melding dat de warmtepomp van, laten we zeggen mevrouw Jansen, in storing gaat komen als er niets gebeurt. Maar wat vooral van belang is, is dat de warmtepomp zelf aangeeft wat er mis zal gaan, zodat de monteur onderweg naar mevrouw Jansen langs de groothandel kan rijden voor dat ene bepaalde onderdeel. Zodra de monteur bij mevrouw Jansen is aangekomen, krijgt hij via zijn Google glass de instructies hoe hij de bepaalde onderdelen moet vervangen. Mocht er dan meer aan de hand zijn, drukt hij op de knop en staat hij live in verbinding met het supportteam. Op deze manier heb je de kennis binnen zitten en hoeven de monteurs niet alle details te kennen om storingen op te lossen. Er zit veel ontwikkeling aan te komen in de installatiebranche. Het is niet de vraag óf dit er gaat komen, maar eerder wanneer dit er gaat komen.” Elzo vult Jan Willem verder nog aan: “Zo veel kansen en ontwikkelingen, wat hebben we toch een mooi vak!” Met deze mooie woorden ziet de klimaatdoelstelling een mooie toekomst tegemoet en is de kans op slagen weer een stukje groter geworden. ◀

KLEIN POELHUIS INSTALLATIETECHNIEK

LORENTZSTRAAT 12
7102 JH WINTERSWIJK
TELEFOON: +31 (0)73 528 89 11
E-MAIL: KPW@KLEINPOELHUIS.COM
WEBSITE: WWW.KLEINPOELHUIS.COM

DURA VERMEER

STATIONSPLEIN 1
5241 GN ROSMALEN
TELEFOON: +31 (0)543 56 11 00
E-MAIL: INFO@DURAVERMEER.NL
WEBSITE: WWW.DURAVERMEER.NL