

50 woningen 'Het Lint' fase 3 de Elste Gorinchem



Een comfortabele, gasloze en toekomstbestendige woning

Bent u voorbereid op de toekomst? Een toekomst zónder gas? 'VOF Ooster-Linge 2' ontwikkelt in Hoog Dalem comfortabele, gasloze en toekomstbestendige woningen. Deze woningen zijn zeer energiezuinig. Dit bereiken we door het gebruik van een elektrische bodem combiwarmtepomp te combineren met goede isolatie van de woning en opwekking van duurzame elektriciteit met behulp van zonnepanelen. Dit is niet alleen gunstig voor het klimaat, maar ook voor uw portemonnee. Daar komt bij dat u met de warmtepomp uw woning niet alleen kunt verwarmen, maar ook koelen. Zo heeft u het hele jaar door een comfortabel huis. In deze brochure vertellen wij u hier graag meer over.

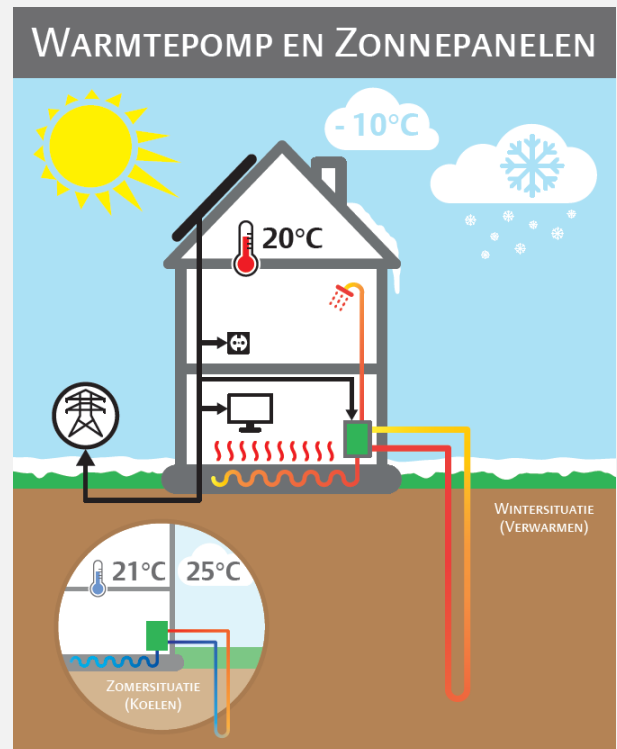
Gasloos wonen

De verbranding van fossiele brandstoffen, zoals aardgas zorgt voor de uitstoot van het schadelijke koolstofdioxide (CO₂), dat onder andere bijdraagt aan de opwarming van de aarde. Dit heeft allerlei nadelige effecten op onze leefomgeving, de voedselproductie en bestaande ecosystemen. Bovendien raken onze fossiele brandstoffen op, waardoor we genoodzaakt zijn om op zoek te gaan naar alternatieve manieren om onze woningen te verwarmen en koelen. Daarom worden de woningen voorzien van een warmtepomp die warmte en koude opwerkt door een combinatie van energie uit de bodem en duurzaam opgewekte elektriciteit door uw eigen zonnepanelen. Deze schone en duurzame oplossing is een perfect alternatief voor de traditionele gasketel.

Warmtepomp

De warmtepomp haalt warmte uit de bodem via een zogenaamde bodemwarmtewisselaar. Deze bodemwarmte heeft een temperatuur van circa 11 °C. De warmtepomp wordt gebruikt om deze bodemwarmte geschikt te maken voor verwarming en warmtapwater. Voor dit opwaarderen tot bruikbare energie gebruikt de warmtepomp elektrische energie van de zonnepanelen. Het rendement bij een warmtepomp is altijd groter dan 100%. Voor ruimteverwarming kan dit zelfs oplopen tot 500%. Met andere woorden: met 1 deel elektrische energie wordt door het energiesysteem dan 5 delen warmte opgewekt. Een zeer zuinige en duurzame manier van verwarmen dus!

Om de warmtepomp te voorzien van voldoende bodemenergie wordt deze aangesloten op een eigen energiebron. Dit bronsysteem bestaat uit één of meerdere bodembronnen (afhankelijk van de grootte van de woning) die tot op bijvoorbeeld 150 meter diepte aangebracht zijn in de eigen tuin. Hierbij wordt via het bronsysteem in de winter warmte uit de bodem gehaald en koelt de bodem af. Door in de zomer de koeling uit de bodem te halen warmt



de bodem in de zomer weer op. Bij het koelen in de zomer wordt direct gebruik gemaakt van de lage temperatuur (ongeveer 18°C) van de bodem, waardoor het koelen van uw woning maar heel weinig elektriciteit kost. Ook gaat de bron – door in de winter te verwarmen en in de zomer voldoende te koelen – langer mee. Doordat het systeem in staat is om zowel verwarming als koeling te verzorgen is uw woning zowel in de winter als in de zomermaanden zeer comfortabel!

Het leidingwerk van de woning naar de bodemwarmtewisselaar ligt op circa 80 centimeter diepte. Dit is een belangrijk aandachtspunt bij de indeling van uw tuin en toekomstige graafwerkzaamheden. U krijgt rondom de oplevering van de woning tekeningen waar de bron(nen) gesitueerd zijn en waar de leidingen zich bevinden, zodat u hier rekening mee kunt houden.

Vloerverwarming

De vloerverwarming in de woningen wordt gebruikt voor zowel het verwarmen als voor het koelen van de woning. Vloerverwarming reageert minder snel dan een systeem met radiatoren waardoor snelle temperatuur-

variaties niet mogelijk zijn. Daarom werkt het systeem veruit het beste als u niet (zoals bij een gasketel) 's nachts de temperatuur verlaagd. Hoewel de woning door de goede isolatie maar beperkt afkoelt, zult u merken dat het in de morgen langer duurt voordat deze weer op de gewenste temperatuur is (dan u gewend bent met radiatoren). Daarnaast moet de warmtepomp erg hard werken om de woning weer op te warmen, wat de efficiëntie van het systeem niet ten goede komt en dus meer elektriciteit kost. Wij raden u daarom aan geen nachtverlaging toe te passen en het systeem op één temperatuur te houden

Koeling

In het geval van koeling via de vloerverwarming wordt koude uit de bodem gebruikt om de vloer af te koelen waardoor deze via stralingsenergie de warmte vanuit de rest de woning opneemt. Hierdoor koelt uw woning af en is het ook op warme zomerdagen aangenaam in de woning. Onder normale omstandigheden kan met vloerkoeling de ruimtetemperatuur enkele graden lager worden gehouden dan de buitentemperatuur.

Warm tapwater

De warmtepomp zal ook het warme tapwater verzorgen. Hiervoor is de warmtepomp voorzien van een tapwatervat van ongeveer 180 liter. Met een normale douchekop (8l/min) kunt u ongeveer 40 minuten achter elkaar douchen. Hierna duurt het ongeveer 1,5 uur voordat het tapwatervat weer voldoende op temperatuur is om opnieuw te kunnen douchen. Bij het gebruik van stortdouches dient u er rekening mee te houden dat u aanzienlijk minder lang kunt douchen met het tapwatervat. Wij raden het gebruik van stortdouches in combinatie met een warmtepomp, zeker in gezinssituaties, dan ook af.

BAM Energy Systems

De duurzame installaties worden geleverd door BAM Energy Systems, een werkmaatschappij van Koninklijke BAM Groep. BAM Energy Systems is gespecialiseerd in

ontwerp, aanleg en verhuur van duurzame energiesystemen.

Het is mogelijk de duurzame installaties in de woning (combiwarmtepomp, bodem-warmtewisselaar en zonnepanelen) te huren of te kopen. Als u huurt wordt u geen eigenaar van de installaties, maar u huurt deze. U heeft dan wel altijd de mogelijkheid om de installaties tussentijds alsnog te kopen.

Gezien de huidige lage hypotheekrente is het momenteel echter financieel gezien zeer aantrekkelijk de installatie te kopen en dan mee te financieren met de woning. In figuur 2 is een vergelijking gemaakt van uw jaarlasten bij het toepassen van een gasketel of de duurzame installaties bij keuze voor koop of huur.

Contract en tarieven

Indien u het systeem koopt dan is het aanvullend mogelijk een onderhoudscontract af te sluiten bij BAM Energy Systems. Het betreft een 'All-in' onderhoudscontract. U betaalt dan een vast bedrag per jaar waarin al het onderhoud, storingen maar ook vervangingen verwerkt zijn. Op deze manier komt u nooit voor verrassingen te staan. Het is echter ook mogelijk een onderhoudscontract af te sluiten met een installateur naar uw eigen keuze.

Bij keuze voor huur wordt met u een leveringsovereenkomst afgesloten. U betaalt aan BAM Energy Systems huur voor de warmtepomp en zonnepanelen welke zorgen voor warmte, koude en de opwekking van elektriciteit. Daarnaast betaalt u een vergoeding voor uw elektriciteitsaansluiting aan het netbedrijf. De volledige verantwoordelijkheid voor het functioneren van de duurzame energievoorziening ligt gedurende de gehele huurperiode van 30 jaar bij BAM Energy Systems. Dat betekent dat alle reparaties en vervangingen gedurende de gehele huurperiode door BAM Energy Systems gedaan worden en voor rekening van BAM Energy Systems zijn, zonder dat hiervoor aanvullende kosten bij u in rekening worden

gebracht. Dit geeft u zekerheid tegen een vast bedrag.

De energievoorziening blijft gedurende de huurperiode eigendom van BAM Energy Systems. De verantwoordelijkheid voor de werking van de vloerverwarming ligt wel bij u. Na een periode van 30 jaar kunnen wij u een nieuw huurcontact aanbieden. Daarnaast heeft u de keuze het energiesysteem te kopen voor een bedrag gelijk aan de resterende economische waarde. Indien u geen gebruik wenst te maken van één van deze opties dan behoudt BAM Energy Systems het recht de energievoorziening na 30 jaar terug te nemen.

Zonnepanelen

Uw woning wordt opgeleverd met zonnepanelen. Op deze manier wordt het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp voor verwarming, warm tapwater en koeling voor een gedeelte of zelfs helemaal duurzaam opgewekt op uw eigen dak. U heeft de mogelijkheid om tegen een meerprijs te kiezen voor een uitbreiding van het aantal zonnepanelen. Dit kan alleen bij aankoop van het systeem. Dit betekent dat uw energierekening nog verder omlaag gaat. Meer informatie over de zonnepanelen vindt u op de laatste pagina van deze folder.


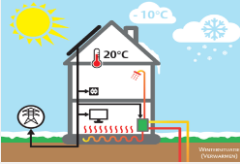
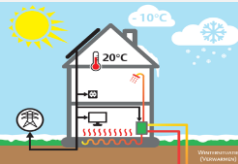
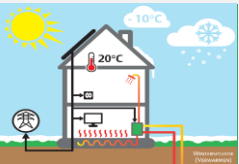
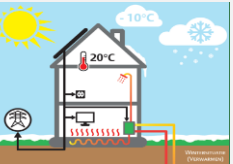
BTW teruggave zonnepanelen

Indien u het systeem koopt kunt u de betaalde BTW ten behoeve van de zonnepanelen terug vragen. Er zijn diverse partijen die deze teruggave tegen een kleine vergoeding voor u kunnen verzorgen, maar u kunt dit ook zelf aanvragen. BAM Energy Systems zal u bij keuze voor koop een gespecificeerde factuur toedoen, zodat u de BTW-teruggave kunt aanvragen.

EPC

Door het energiesysteem worden de woningen opgeleverd met een (zeer) lage EPC-score en kunt u mogelijk extra financiering verkrijgen. Dit is voor u financieel een aantrekkelijke optie; zodoende kunt u het systeem (deels) mee-financieren bij de aankoop van de woning en

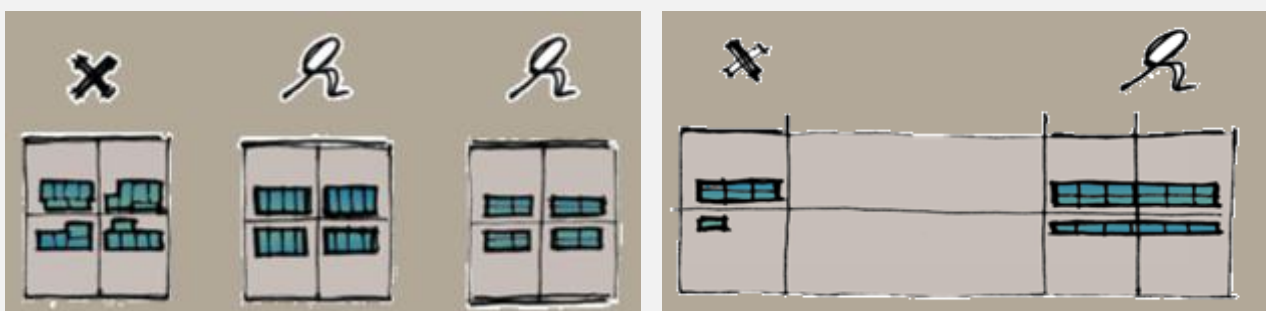
bent u op termijn over het algemeen goedkoper uit dan het verhuuraanbod. Informeer hiernaar bij uw adviseur of geldverstrekker.

Gasketel	Koop met 'ALL – IN onderhoud' warmtepomp met zonnepanelen	Koop met 'Basis onderhoud' warmtepomp met zonnepanelen	Koop zonder onderhoud warmtepomp met zonnepanelen	Huur warmtepomp met zonnepanelen
				
Eigendom ligt bij koper	Eigendom ligt bij koper	Eigendom ligt bij koper	Eigendom ligt bij koper	Eigendom ligt bij BAM
Hoge CO2 uitstoot Niet toekomst bestendig Geen koeling mogelijk Kosten voor gas stijgen snel	Wel investering in het systeem, Leveringszekerheid Servicedesk 24/7 U betaalt een vast onderhoudsbedrag, geen risico op herinvestering, u weet van te voren waar u aan toe bent U heeft de mogelijkheid de woning te koelen	Wel investering in het systeem Onderhoudscontract voor tweejaarlijks controle van systeem U heeft een garantietermijn van 2 jaar, daarna zijn storingen, vervangingen en gebruik materiaal op nacalculatie U heeft de mogelijkheid de woning te koelen	Wel investering in het systeem U heeft een garantietermijn van 2 jaar, daarna kunt u afspraken maken m.b.t. onderhoud met bijvoorbeeld de plaatselijke installateur. Let er wel op dat deze de juiste certificering heeft om de warmtepomp te mogen onderhouden. U heeft de mogelijkheid de woning te koelen	Geen investering in het systeem Leveringszekerheid Servicedesk 24/7 U betaalt een vast bedrag per maand U kunt op elk moment de installatie kopen U bent na afloop van het contract eigenaar van de installatie U heeft de mogelijkheid de woning te koelen

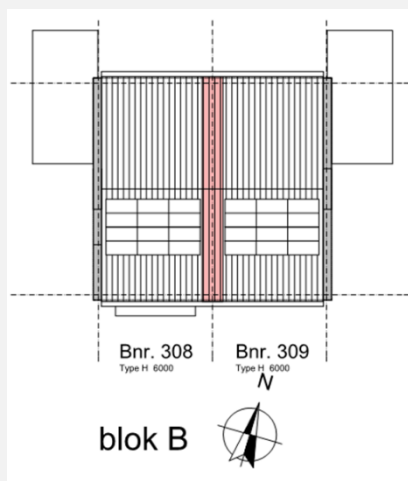
Zonnepanelen

De woning wordt onder andere van elektriciteit voorzien door zonnepanelen. Dit wordt gedaan door middel van een omvormer die de opgewekte energie door de zonnepanelen omzet in bruikbare stroom. Wordt er meer energie opgewekt dan uw woning verbruikt? Dan gaat u terug leveren aan het elektriciteitsnet. Gebruikt u meer elektriciteit dan de zonnepanelen opwekken, dan gebruikt u elektriciteit van het elektriciteitsnet.

Vanuit de gemeente is een leidraad opgesteld voor het leggen van zonnepanelen in uw wijk. Deze leidraad heeft als doel een hoogwaardige uitstraling van de wijk te creëren waarin de zonnepanelen op een nette manier zijn opgenomen. Dit geldt voor uw eigen dak, maar ook de daken waar u op uitkijkt. Onderstaand vindt u een aantal voorbeelden van situaties welke wel en niet gewenst zijn.

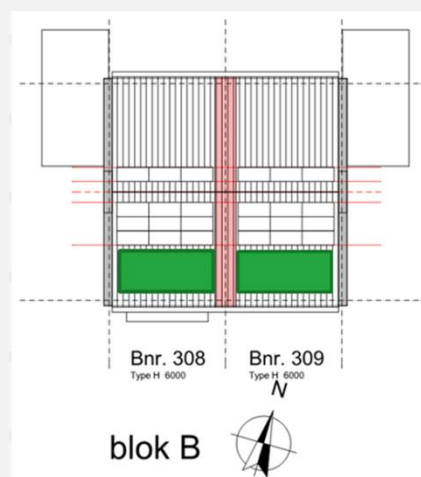


Omdat wij deze leidraad dienen te volgen kunnen door u gekozen opties (zoals bijvoorbeeld dakkapellen en dakramen) in het dakvlak met zonnepanelen van invloed zijn op de ligging van de zonnepanelen en de opbrengst van het systeem verminderen. Het kan bijvoorbeeld nodig zijn panelen te verplaatsen van de Zuidzijde naar de Noordzijde van de woning. Onderstaand vindt u een voorbeeld van deze situatie. Het is conform de leidraad niet toegestaan panelen links of rechts van een dakraam of dakkapel te leggen.



Basis tekening ligging panelen

U heeft niet gekozen voor een dakkapel of dakraam



Optie tekening ligging panelen

U heeft gekozen voor een dakkapel of dakraam

Ter indicatie kunt u het volgende aan houden met betrekking tot de opbrengsten van zonnepanelen op een schuin dak;

- Zuiden 100% (maximale opbrengst)
- Oosten of Westen circa 85% van maximale opbrengst
- Noorden circa 60% van maximale opbrengst

Om deze reden kan het interessant zijn opties zoveel mogelijk in het meest noordelijk gelegen dakvlak te kiezen en maximaal rendement van uw zonnepanelen te hebben. Bij de verkoopstukken wordt een tekening verstrekt waarop indicatief is aangegeven hoe de panelen geplaatst worden, tevens is op een tweede tekening indicatief aangegeven hoe de panelen geplaatst worden indien u kiest voor opties (zoals bijvoorbeeld dakkapellen en dakramen) in het dakvlak met zonnepanelen. Deze tekeningen worden door de ontwikkelaar aan u verstrekt.

U heeft bij aankoop van het energiesysteem ook de mogelijkheid te kiezen voor extra zonnepanelen. Wij kunnen dan alleen hele rijen aanbieden. Dus bij rijen van 3 panelen zoals in het voorbeeld hierboven kunt u kiezen voor 3 extra panelen of een meervoud hiervan. U kunt na aankoop van de woning gebruik maken van ons keuzeformulier om uw wensen aan te geven. In dit keuzeformulier wordt tevens een nadere toelichting gegeven.

Alle informatie onder voorbehoud van druk- en typefouten.