

# Informatiepakket Centrale Duurzame Energievoorziening

## De Kroon te Zoetermeer





## Informatiepakket Centrale Duurzame Energievoorziening – De Kroon te Zoetermeer

Gefeliciteerd met uw nieuwe appartement!

Uw appartement is aangesloten op een centrale Duurzame Opwekinstallatie.

Middels dit informatiepakket willen wij u informeren en uitleg geven over de levering van warmte en basis koeling naar uw appartement.

Het informatiepakket omvat geen informatie over de binneninstallatie.

Naast uitleg en informatie ontvangt u tevens de leveringsovereenkomst inclusief machtiging voor automatische incasso, algemene voorwaarden en het tarievenblad. Graag ontvangen wij de leveringsovereenkomst met hierin opgenomen de machtiging automatische incasso ondertekend retour (bij voorkeur per mail in PDF naar [info@linthorst-energielease.nl](mailto:info@linthorst-energielease.nl)).

Mocht u na het lezen van het informatiepakket nog vragen hebben, stuurt u dan een mail met uw vraag naar [info@linthorst-energielease.nl](mailto:info@linthorst-energielease.nl). Wij zullen uw vraag dan spoedig mogelijk beantwoorden.

Wij wensen u veel plezier in uw nieuwe appartement.

Met vriendelijke groet,

Directie Linthorst Energie Services

### Contactgegevens

Wenumsdwarweg 18, 7345AS te Apeldoorn  
KvK. nr. 67060447 BTW NL856813291B01

Administratie: mail vraag naar [info@linthorst-energielease.nl](mailto:info@linthorst-energielease.nl)

Storing: bel naar 0800 - 546 84 67

**LET OP: Niet voor storingen binnen-installatie!**

## LINTHORST ENERGIE SERVICES

### **1. Centrale Duurzame Opwekinstallatie**

Een centrale Duurzame Opwekinstallatie welke is gepositioneerd buiten het appartementencomplex verzorgt de levering van warmte en basis koeling naar de appartementen. Uw eigen binnen installatie (niet in scope bij Linthorst Energie Services) zorgt voor de verdere distributie/afgifte van de aangeleverde warmte/koeling in de woning.

De opwekinstallatie is gebaseerd op warmtepomptechniek in combinatie met een bron in de bodem voor warmte & koude opslag (WKO). Het betreft een all-electric warmtevoorziening en is hiermee zeer duurzaam. Twee CV-ketels zorgen voor back-up en hiermee leveringszekerheid. De installatie zorgt voor het aanleveren van warmte en koude naar uw appartement ten behoeve van het verwarmen, de tapwatervraag en koelen van de ruimten.

Een WKO installatie is een duurzame manier voor het verwarmen en koelen waarbij tevens het milieu minder belast wordt dan bij gebruik van een traditionele CV ketel.

Op deze opwekinstallatie zijn reeds meerdere gebruikers aangesloten zoals het Gemeentehuis Zoetermeer, De Bibliotheek, het Museum, de horeca rondom het Gemeentehuis, het kantoor van de UWV en de ANWB. Het is de verwachting dat dit in toekomst verder wordt uitgebreid met nog een appartementen complex.

De installatie verzorgt de levering van verwarming, tapwater en basis-koeling naar uw appartement.

Uw appartement wordt verwarmt met vloerverwarming en in de zomer passen wordt die gebruikt als vloerkoeling voor basis koeling van uw appartement. Let wel dat het basis koeling betreft die bijdraagt aan comfort verbetering, maar niet een vermogen heeft zoals een volwaardige airco/koel installatie.

### **2. Het principe en de werking van een Warmte- Koudeopslag (WKO)**

Warmte- Koudeopslag is een methode om energie in de vorm van warmte of koude op te slaan in de bodem. De techniek wordt gebruikt om gebouwen te koelen en te verwarmen. De bodem heeft een isolerende werking. Door gebruik van de temperatuur van grondwater met verschillende temperaturen kan een hoger rendement behaald worden dan middels een conventionele manier van verwarmen. Er zijn twee type WKO installaties namelijk een gesloten bronsysteem en een open bronsysteem. In uw appartementencomplex wordt gebruik gemaakt van een open bronsysteem.

In de bodem zijn bronnen geboord op een diepte welke kan variëren van 50 tot wel meer dan 100 meter. De WKO installatie onttrekt warmte uit het (grond)water door in een elektrische warmtepomp (compressor) een vloeistof te verdampen en vervolgens samen te persen, waardoor de temperatuur stijgt. Via een warmtewisselaar wordt die warmte dan weer gebruikt voor waterverwarming of ruimteverwarming. In de zomer wordt uit het (grond) water koude onttrokken om uw appartement te koelen met basis koeling via de vloerverwarming.

De WKO installatie haalt in de zomer water uit de bronnen. Uw huis is voorzien van vloerverwarming. Door het koude water door uw vloerverwarming te laten stromen, wordt uw huis aangenaam gekoeld. Doordat koude uit het water onttrokken wordt, wordt het water warmer. Het warme water wordt vervolgens weer opgeslagen in de bronnen.

De WKO installatie haalt in de winter het warme water uit de bronnen. Het warme water wordt vervolgens verder opgewarmd door de warmtepomp en vervolgens weer gebruikt om uw woning te verwarmen. Het water wat door de vloerverwarming loopt koelt af en wordt vervolgens opgeslagen in de koude bron waarna het afgekoelde water in de zomer weer gebruikt kan worden om uw woning koelen.

## LINTHORST ENERGIE SERVICES

Voor het gehele proces is elektriciteit nodig, maar omdat reeds aanwezige warmte uit de bodem wordt gebruikt, is het rendement van een elektrische warmtepomp al snel hoger zijn dan dat van een CV ketel.

De WKO installatie is in feite een 2-in-1 systeem; het is een geïntegreerd verwarmings- én een basis koelsysteem! Je maakt gebruik van dezelfde bron om het appartement te verwarmen en te koelen. Door het gebruik van elektriciteit in plaats van gas wordt gelijk CO<sub>2</sub> gereduceerd. Dat is duurzaam, voordelig en energievriendelijk.

### **3. Afleverset en Tapwater**

De afleverset, het is de schakel tussen de centrale opwekinstallatie (en leidingwerk naar uw woning) en de binneninstallatie (vloerverwarming) en de warmwaterkraan in uw huis. De afleverset zit in de technische ruimte van uw woning (meterkast).

Eigenlijk is de afleverset de CV-ketel voor de warmtegebruiker. Waar de CV-ketel door gas te verbranden de warmte voor het warme kraanwater en de radiatoren maakt zet de afleverset de warmte van de stadsverwarming 'bruikbaar' voor het huis.

Een afleverset heeft in de basis 2 functies:

- De eerste functie is om het water vanuit de centrale warmtetoevoer een beetje te 'remmen'. Op het warmtenet zitten meerdere partijen aangesloten die allemaal een hoeveelheid energie nodig hebben, maar op zulke grote hoeveelheden is het lastig om precies genoeg water voor elk huis te pompen. De druk en stroming (flow) in de buizen is hierdoor hoog en aangezien dat zonder drukverlaging alle thermostaatknoppen in de huizen zou opendrukken zit er in de afleversets een drukverschilregelaar die in de woning de druk en flow voor je verwarmingen regelt. Deze regelaar meet het verschil tussen in en uitgaande waterdruk en drukt bij te hoge druk de leiding dicht.
- De tweede functie is het maken van warm tapwater door middel van een warmtewisselaar in de afleverset. Het warme water dat door onze centrale opwekinstallatie wordt aangeleverd wordt gebruikt ter verwarming van het tapwater. Het water zelf wordt regulier aan u geleverd via het waterbedrijf. Wij verzorgen de opwarming. De temperatuur van het water wordt opgewarmd tot boven de 60 graden ter voorkoming van legionella.

### **4. Wat betekent dit voor u?**

De duurzame installatie middels een WKO en warmtepompen laten we u delen in de duurzame waarde van de aarde. De bodem en de lucht bieden warmte en koeling. We zetten de voordelen van een WKO installatie voor je op een rij.

- Comfort: Veruit het belangrijkste voordeel van WKO systemen is het comfort wat ze bieden. Verwarmen tot een behaaglijk en comfortabel thuis. Loopt de temperatuur buiten op, dan kan de warmtepomp voor verkoeling zorgen. En dat allemaal met één systeem.
- Energiezuinig: De compressor, die de druk en daarmee ook de temperatuur in het warmte dragend medium verhoogt, is het enige onderdeel van de warmtepomp dat energie gebruikt. Het energiegebruik van de compressor bepaalt hiermee ook de winstfactor van de warmtepomp.
- Lage temperatuurverwarming: Warmtepompsystemen verwarmen met zogenaamde laag temperatuur verwarming (LTV). Dit is energiebesparend en verhoogt het wooncomfort. Er ontstaat vrijwel geen luchtcirculatie en zwevende stofdeeltjes. Bovendien wordt de ruimte veel gelijkmatiger verwarmd.

De toepassing van vloerverwarming is energiezuinig en comfort verhogend. Vloerverwarming zorgt dag en nacht voor langzame en gelijkmatige verwarming. Het systeem is het energiezuinigst wanneer de temperatuur in huis niet te veel schommelt. Dit vergt van u wel een ander stookgedrag dan u gewend bent met een CV ketel. De gelijkmatige opwarming van de vloer zorgt daarnaast voor een comfortabele warmte. Doordat de warmte van onderaf komt en niet direct opstijgt voelt het sneller behaaglijk aan.

- Duurzame techniek: Het verwarmen of koelen van water met een warmtepomp vraagt elektrische energie. Alleen de compressor en de transportpomp gebruiken energie. In uw appartement wordt het warmtepompsysteem gecombineerd met zonne-energie. De benodigde energie voor de WKO installatie wordt hierdoor grotendeels CO<sub>2</sub>-neutraal opgewekt.
- Geen uitstoot: Een warmtepompsysteem veroorzaakt geen luchtverontreiniging. Deze uitstoot vindt plaats op de plaats waar de stroom wordt opgewekt.

### 5. De vloerafwerking en gebruik

Uw appartement wordt verwarmd door middel van vloerverwarming. Het verwarmen gebeurt met een aanvoertemperatuur welke afhankelijk is van de buitentemperatuur. De vloerverwarming is in uw appartement de hoofdverwarming.

Bij vloerverwarming dient u wel rekening te houden met de vloerafwerking. De meeste vloerafwerkingen zijn geschikt voor vloerverwarming echter adviseren wij u om bij aanpassingen goed te laten informeren. De hoogte van de warmteweerstand (Rc-waarde) van de vloerafwerking bepaald hoe efficiënt de vloerverwarming of vloerkoeling functioneert. Hoe lager de waarde des te beter verloopt het verwarmen en koelen en is er minder energie benodigd. Een hoge Rc-waarde betreft een hoge isolatiewaarde. De maximaal toelaatbare Rc-waarde is 0,15m<sup>2</sup>K/W.

### Aandachtpunten vloer en installatie

Het afgiftesysteem bestaat uit vloerverwarming die wordt uitgevoerd met slangen in de afwerkvloer. Boren, schroeven of spijkeren is in de vloer niet toegestaan. Bij lekkage direct de hoofdafsluiters in de woning afsluiten en uw installateur van de binnen installatie bellen voor een reparatie. De hoofdafsluiters zijn de hoofdkranen op de toevoerleidingen.

### Gebruik installatie

Verwarmen middels een WKO-installatie, in combinatie met vloerverwarming, reageert trager dan een conventionele installatie. Het duurt gemiddeld enkele uren om uw appartement meerdere graden te laten opwarmen of afkoelen. Dit vraagt van u wel wat wijzigingen in de manier van omgaan met energie. Waarschijnlijk bent u gewend om 's nachts of bij afwezigheid de thermostaat enkele graden lager te zetten. Wanneer u dit doet bij een WKO-installatie kost het veel tijd en energie om de woning in de ochtend weer op te warmen. De WKO-installatie is het energiezuinigst wanneer er zo min mogelijk temperatuurschommelingen plaatsvinden.

### 6. De energiemeters

In de technische ruimte (meterkast) in uw appartement is op de afleverset een energiemeter geplaatst voor de registratie van het verbruik. De meterstanden zijn direct op de meter afleesbaar. Door een telemetrische verbinding lezen wij de meters digitaal uit t.b.v. de jaarafrekening. U kunt de meterstanden op de meter desgewenst handmatig aflezen.

### 7. Onderhoud, Storingen en klachten

Linthorst Energie Services is verantwoordelijk voor de aansluiting tot aan uw meterkast (tot en met de afleverset en energiemeter in de meterkast zelf). **U bent als bewoner zelf verantwoordelijk voor de binneninstallatie in het appartement, inclusief de hiervoor genoemde thermostaat.**

Onverhoopt kan het voorkomen dat er in de installatie een storing optreedt in de warmtelevering richting uw appartement. Wij dragen zorg voor de storingsafhandeling van de installatie. Op moment dat u een storing wilt melden kunt u contact opnemen met onze helpdesk. De helpdesk is 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar. Ook als u een klacht wilt melden kun u dit melden bij onze storingsdienst.

## LINTHORST ENERGIE SERVICES

Geeft u alstublieft duidelijk door uw naam, adres + huisnummer en woonplaats en de omschrijving van de storing of klacht. De helpdesk registreert de storing of klacht en helpt u verder met de afhandeling. De helpdesk zal de storing doorzetten naar onze storingsmonteur. U wordt door onze storingsmonteur teruggebeld voor een afspraak voor het verhelpen van de storing. Het is ook mogelijk dat de storing op afstand wordt opgelost onder dat een bezoek van onze monteur benodigd is. U krijgt ten aller tijde en terugkoppeling van de afhandeling. Op moment dat de storingsmonteur de storing niet direct kan verhelpen wordt in overleg met u een vervolgafspraak gemaakt.

**Voor storingen en/of onderhoud aan uw binnen-installatie dient u zelfstandig afspraken te maken met een installateur.**

Voor het **melden van storingen** kunt u zich wenden tot onze storingsdienst: **0800 - 546 84 67** (gratis nummer):  
**NIET VOOR STORINGEN AAN DE BINNENINSTALLATIE!**

### **8. De energiekosten en afrekening**

De prijs van warmte is door de overheid gereguleerd en is vastgelegd in de Warmtewet. De reguleerde prijzen worden jaarlijks vastgesteld door de Autoriteit Consument en Markt (ACM). De ACM is een toezichthouder die namens de overheid toezicht houdt op de warmtemarkt. De tarieven van Linthorst Energie Services (hierna LES) sluiten aan bij de tarieven zoals die door de ACM zijn vastgesteld. De tarieven zijn te vinden op de website van de ACM: <https://www.acm.nl/nl/warmtetarieven>.

Voor 2019 zijn de tarieven voor warmtelevering gereguleerd en hiermee de overige tariefcomponenten niet. Het is mogelijk dat vanaf 2020 de overige tariefcomponenten ook onder de Warmtewet gaan vallen. Indien nodig worden onze tarieven hierop dan uiteraard aangepast. Hiermee heeft u een zekerheid dat de prijzen nu en in de toekomst marktconform zijn.

Bijgevoegd is ons tarievenblad 2019 waarop u de opbouw van de tarieven kunt terugvinden. Jaarlijks ontvangt u in januari het tarievenblad voor het betreffende jaar.

### **Facturatie**

Op basis van prognoses van de verbruiken worden voorschotten in rekening gebracht. Voor het betalingsverkeer werken wij met een automatische incasso. U ontvangt dan ook geen maandelijkse voorschotfactuur.

Op basis van een inschatting wordt het verbruik van het eerste jaar bepaald. Het verbruik is sterk afhankelijk van het tapwaterverbruik en hiermee de bewonerssamenstelling en de binnen installatie (bijvoorbeeld type douche / aanwezigheid grote baden etc). Hiermee willen wij benadrukken dat het voorschot in het eerste jaar een inschatting betreft. Mochten wij gedurende het jaar reeds zien dat het verbruik sterk afwijkt van het voorschot zullen wij u informeren en in overleg het voorschotbedrag aanpassen. Na het eerste jaar wordt het voorschot op basis van uw werkelijke verbruik bepaald.

In inschatting van het voorschotbedrag is opgenomen op het bijgevoegde tarievenblad.

Zoals in een voorgaand hoofdstuk aangegeven wordt de installatie voorzien van telemetrische energiemeters zodat wij de verbruiken op afstand kunnen uitlezen. U hoeft deze dus niet meer aan ons door te geven. Uzelf kunt uiteraard het verbruik zelf gewoon aflezen op het display van de warmtemeter.

Jaarlijks wordt in februari de jaarrekening opgesteld op basis van de werkelijk afgenomen energie. Bij de jaarafrekening worden de ontvangen voorschotten verrekend en opnieuw vastgesteld. U kunt te allen tijde zelf het voorschot aanpassen indien gewenst.



## LINTHORST ENERGIE SERVICES

Voor vragen over **facturatie en incasso** kunt u zich wenden tot onze administratieve medewerkers: **Stuur bij voorkeur een mail met uw vraag naar [info@linthorst-energielease.nl](mailto:info@linthorst-energielease.nl)** of bel naar 055-201 7220.

### **Bijlagen**

- Wie is Linthorst Energie Services
- Leveringsovereenkomst Linthorst Energie Services
- Tarievenblad Linthorst Energie Services 2019
- Algemene voorwaarden Linthorst Energie Services December 2018

## LINTHORST ENERGIE SERVICES

### **Bijlage 'WIE IS 'LINTHORST ENERGIE SERVICES'**

Linthorst is een dynamisch en innovatief familiebedrijf, dat gelooft in de kracht van samenwerken. We hechten veel waarde aan een lange termijn relatie. Door dichtbij onze opdrachtgevers en bouwpartners te blijven staan, weten we wat hen beweegt. Vanuit deze relatie kunnen we gericht vooruit denken en samen het verschil maken.

- EUR 60mln omzet
  - 400 FTE
  - Hoofdvestiging in Apeldoorn
  - Landelijk werkend
  - Alles in 1
- Van: Realisatie, Beheer, Onderhoud, Storingsdienst tot Energie Levering  
Van: Verwarming, Koeling, Elektrotechniek, Data, Beveiliging tot Brandmeld

Onze organisatie kenmerkt zich door innovatieve en kennisgedreven medewerkers en veel daadkracht door ons grote eigen personeelsbestand. Hiernaast zorgt de familiecultuur voor lange termijn focus op het welzijn van medewerkers en klantrelaties. <https://www.linthorsttechniek.nl/>

Linthorst bestaat uit twee onderdelen:

1. Realisatie van techniek door Linthorst Techniek
2. Services rondom techniek door Linthorst Services

Hiernaast hebben wij recent Wij Maken Energie geïntroduceerd.

#### Linthorst Techniek

Linthorst Techniek is één van de grotere Installatiebedrijven in Nederland (top 20). Als een van de grotere totaalinstallateurs van Nederland werken we dagelijks met onze bouwpartners aan technische oplossingen in de gebouwde omgeving en de industrie. Hierbij realiseren bij nieuwbouw, renovatie en/of verduurzaming van bestaande bouw. Wij zijn actief in de zakelijke markt en de particuliere markt.

Wij zijn totaalinstallateur waarbij wij vrijwel alle technische disciplines in eigen huis hebben. Van werktuigbouw (verwarming/ koeling), elektrotechniek, beveiliging, brandmeld, meet & regeltechniek.

#### Linthorst Services

Linthorst Services is actief in:

- Beheer, Onderhoud en Storingen van Installaties van Zakelijke klanten (*>500 contracten van bijvoorbeeld grote Hotels, Kantoren, Zwembaden, Scholen, Verzorgingstehuizen etc.*)
- Beheer, Onderhoud en Storingen van Particuliere woningen (>15.000) in individuele woningen.
- Lease en Verhuur van CV installaties voor zakelijke klanten en particulieren
- Eigenaar en exploitatie van Energie Opwek installaties
- Leverancier van Warmte & Koude (=Linthorst Energie Services)

Linthorst Services heeft al 40 jaar ervaring met een 24-uurs storingsdienst en vele monteurs zorgen ervoor dat u niet in kou komt te staan.

#### Wij Maken Energie

De uitdaging om de energietransitie is het creëren van energie efficiënte techniek die de bestaande bouwvoorraad snel en met een goede business case kunnen verduurzamen cq van het gas af kunnen halen. Onze gebouwen worden veelal verwarmd met afgifte systemen op een hoog temperatuur niveau. In het overgrote deel van deze bebouwde omgeving is er ook behoefte aan warm tapwater.



## LINTHORST ENERGIE SERVICES

De huidige stand van de techniek zorgt dat veel huidige verduurzamingstrajecten (zoals NUL op de Meter) gepaard gaan met grote investeringen, om de warmtevraag sterk te reduceren en het hiermee mogelijk te maken om afgifte trajecten te creëren op een lager temperatuur niveau. Dit betreft met name investeringen in isolatie en het verbeteren van het afgiftesysteem. Hierdoor is in zeer veel gevallen voor de klant geen business case of is alleen mogelijk bij substantiële subsidie of doorberekening van 'meer'-kosten naar de bewoners.

Wij Maken Energie komt met een nieuwe Innovatieve Techniek en Samenwerking waarmee collectieve woningbouw versneld van Van het Gas Af kan. En hiermee een bijdrage wordt geleverd aan de verduurzaming van Nederland.

<http://www.wijmakenenergie.nl/>

### Voorbeeld project

Verduurzaming  
opwekinstallatie en  
warmteleveringscontract voor  
20 jaar aan twee flats in  
Leiden (340 wooneenheden).

<http://www.wijmakenenergie.nl/zakelijk/jacques-urulusplantsoen-van-het-gas-af>

<https://sleutelstad.nl/2018/05/25/jacques-urulusplantsoen-voorop-in-duurzaamheid-400-woningen-van-gas-los/>



*Burgemeester Lenferink draait de gaskraan dicht.*