



Ennatuurlijk omarmt gemeente Enschede

Een lokale energieoplossing voor
vier gemeentelijke panden en hun
nabije omgeving

Lisette en Philène met de warmte van boer Gert-Jan

Voorstel voor de warmtelevering aan vier gemeentelijke panden en hun nabije omgeving in Enschede

De gemeente Enschede onderzoekt hoe zij een aantal van haar eigen panden (Muziekcentrum, Wilminktheater, De Noordmolen en het Stadskantoor) aardgasvrij kan maken. Bovendien kan zij hiermee kansen creëren voor omliggende ontwikkelgebieden om eenvoudiger aan de verplichtingen voor aardgasvrij te voldoen.

Contactgegevens Gemeente Enschede

Contactpersoon	Gert Kleinhalle
Telefoon	06 – 53 299 553
E-mail	g.kleinhalle@enschede.nl

Contactgegevens Ennatuurlijk

Projectnaam	Spoorzone
Contactpersoon	Bas van Golde
Telefoon	06 – 54 35 40 08
E-mail	bas.van.golde@ennatuurlijk.nl



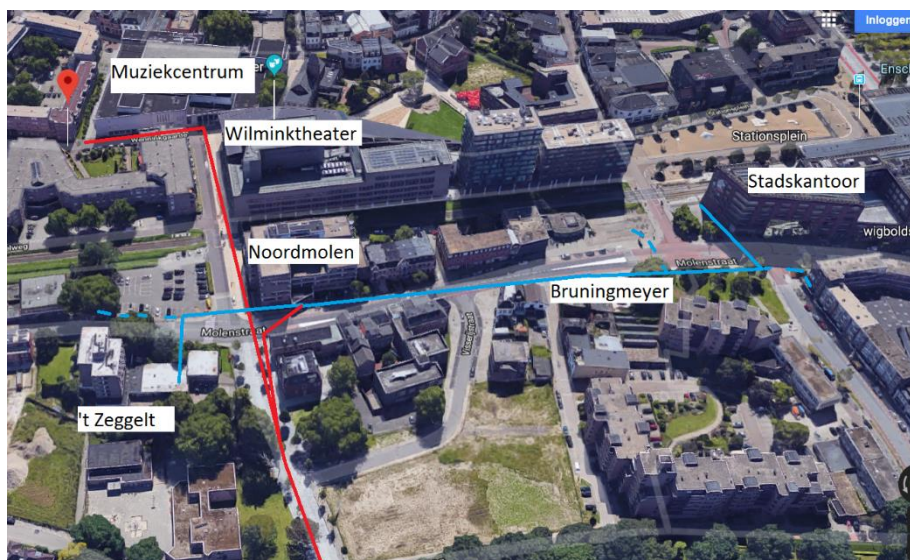
Bij afwezigheid van Bas kunt u contact opnemen met :

Vervanger	Rachel Verhagen
Telefoon	06 – 11 21 48 72
E-mail	zakelijke-klantenservice@ennatuurlijk.nl

1. Projectomschrijving

De gemeente Enschede wil haar strategische vastgoed graag aardgasvrij maken. Ennatuurlijk is sinds april 2018 bezig met de realisatie van de Warmtebaan in Enschede. Deze moet eind 2019 onder andere het bestaande warmtenet in Roombeek van duurzame warmte van Twence gaan voorzien. In 2019 vindt de aanleg van de Warmtebaan ook in de Wenninkgaarde plaats. Daarmee zou een aansluiting van een viertal gemeentelijke panden (Muziekcentrum, Wilminktheater, De Noordmolen en het Stads kantoor) nu eenvoudiger tot de mogelijkheden behoren. De huidige verwarmingsinstallaties op basis van aardgas zouden daarmee overbodig worden. Bovendien biedt de aansluiting van deze gemeentelijke panden ook kansen voor de omliggende ontwikkelgebieden (o.a. 39 kavels op 't Zeggelt, het voormalige Bruningmeyerterrein en toekomstige ontwikkelingen in de Spoorzone/Molenstraat) vanwege het voor met name het Stads kantoor toch noodzakelijke onderstation.

De Warmtebaan komt te liggen in de Wenninkgaarde. Van daaruit gaat deze met een boring onder het spoor door via de Willem Brakmanstraat en de Doctor Benthemstraat naar de Kottendijk en uiteindelijk de Stadshaard op Roombeek. Aan de Wenninkgaarde liggen zowel het Muziekcentrum als het Wilminktheater. Beide panden zouden met een rechtstreekse aansluiting op de Warmtebaan aardgasvrij gemaakt kunnen worden. Voor De Noordmolen, maar vooral voor het Stads kantoor, alsmede de omliggende ontwikkelgebieden is een druk (en temperatuur) verlagend onderstation nabij de Warmtebaan noodzakelijk. Deze kan gezien de aanwezige ruimte eenvoudig in het linker gedeelte van de afsluitbare garagebox gelegen aan de Molenstraat onder De Noordmolen gerealiseerd worden. Van daaruit kunnen zowel De Noordmolen, het Stads kantoor als de omliggende ontwikkelgebieden van duurzame warmte worden voorzien.



2. Uw energieoplossing

Hoe ziet uw energieoplossing eruit?

De vier gemeentelijke panden worden aangesloten op de Warmtebaan.



Hoe werkt het?

De duurzame warmte van Twence wordt onder hoge druk en met hoge temperatuur via de Warmtebaan getransporteerd van de zuidzijde naar de noordzijde van de stad. Met name door de hoge druk mogen dergelijke leidingen uit veiligheidsoverwegingen niet inpandig worden aangelegd met uitzondering van technische ruimten. Gezien de ligging van de Warmtebaan en de locatie van de huidige technische ruimten in de vier gemeentelijke panden betekent dit het volgende per pand.

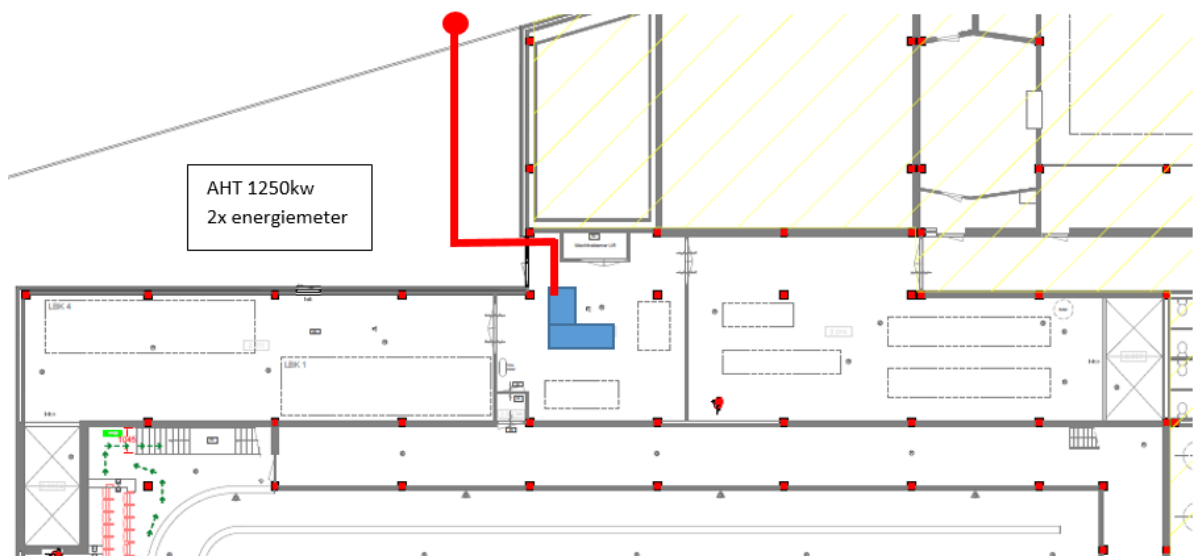
Muziekcentrum

De technische ruimte bevindt zich op de 2^e verdieping in het gebouw. Deze technische ruimte is met het benodigde leidingwerk via de buitengevel en het platte dak prima te bereiken. Afstemming met Welstand is nog wel benodigd. Het leidingwerk (rechtstreekse aftakking van de Warmtebaan) wordt voorzien van aanrijbeveiliging/koof. Het platte dak is via een dubbele deur vanuit de technische ruimte goed te bereiken. In de technische ruimte is voldoende ruimte voor een Afleverstation HoogTemperatuur (AHT).



De bestaande installatie in het Muziekcentrum bestaat uit 3 ketels van ieder 160 kW voor het Conservatorium en 4 ketels van ieder 160 kW voor de Muziekschool. In totaal staat daarmee 1.120 kW opgesteld voor ruimteverwarming. Daarnaast is de installatie nog voorzien van twee (een voor het Conservatorium en een voor de Muziekschool) directe gestookte boilers voor de bereiding van tapwater.

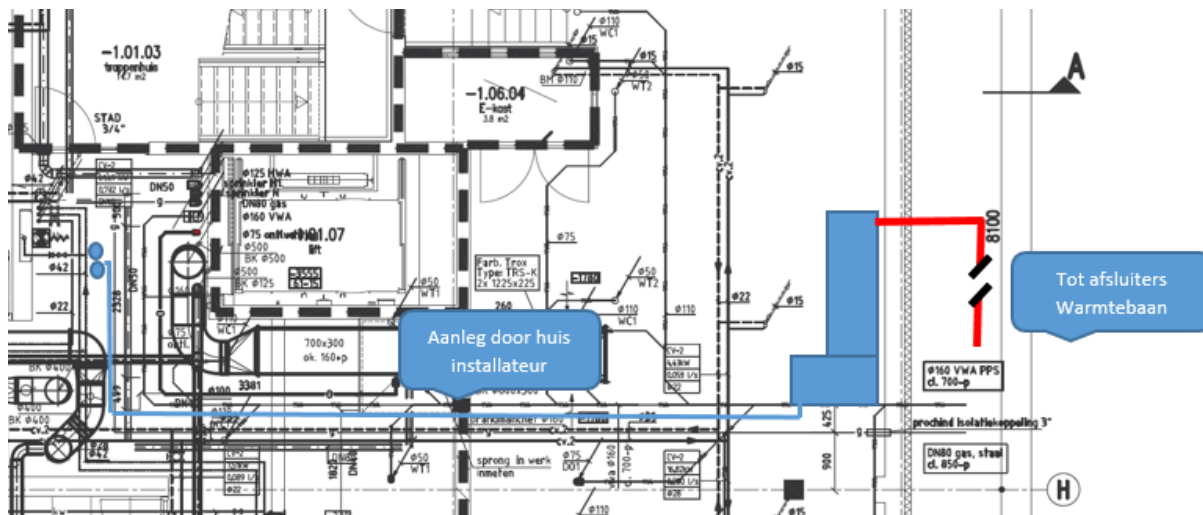
De benodigde AHT kan daarmee volstaan met 1.250 kW. Deze AHT wordt voorzien van twee groepen, ieder voorzien van een eigen warmtemeter. Hiermee kunnen de Binneninstallatie van het Conservatorium (550 kW) en de Muziekschool (700 kW) separaat gevoed worden.



Wilminktheater

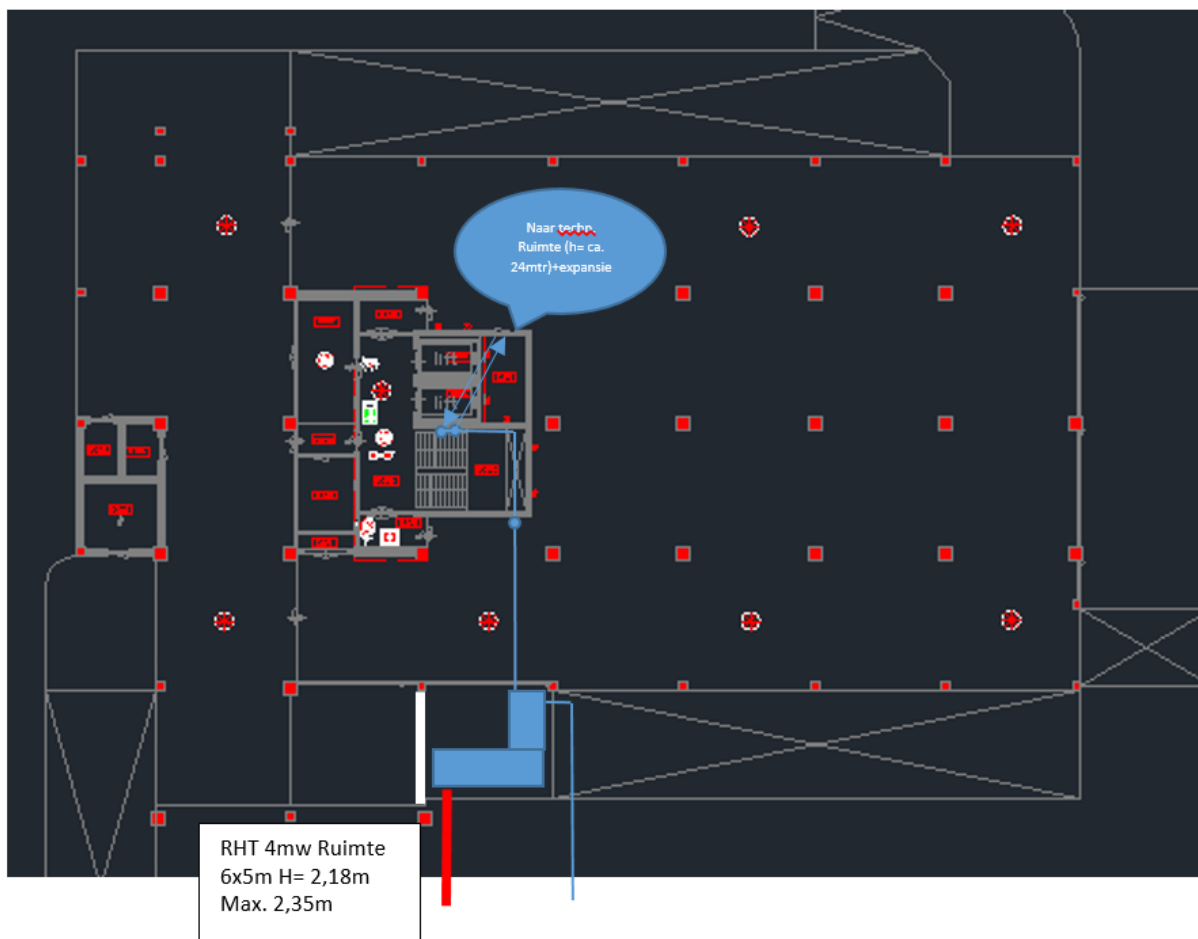
De technische ruimte bevindt zich op de 3^e verdieping van het gebouw. De technische ruimte is van buitenaf niet met leidingwerk te bereiken. Inpandige HT-leidingen zijn vanuit veiligheidsoverwegingen ook niet toegestaan. In het souterrain is in de fietsenkelder (nabij de invoer van de huidige gasleiding) echter ruimte om een AHT van voldoende vermogen te plaatsen. Na de afsluiters van dit AHT begint de Binneninstallatie. De huisinstallateur van de gemeente kan vanaf hier het inpandige leidingwerk (DN200) via de grote inpandige schacht naar de technische ruimte en de koppeling op de bestaande installatie realiseren.

De bestaande installatie bestaat uit drie gasgestookte ketels van respectievelijk 1.400 kW, 900 kW en 65kW. De cv-ketel van 65 kW wordt gebruikt voor het verwarmen van het tapwater middels een indirect gestookte boiler. Een AHT van 2.400 kW kan zodoende volstaan. Hiervoor is een opstellingsruimte benodigd van minimaal 17,6 m² (minimaal 5,5 bij 3,2 meter). De kosten voor het bouwkundig realiseren van deze afgesloten ruimte in het souterrain zijn voor rekening van Ennatuurlijk.



De Noordmolen

In De Noordmolen wordt in het linker gedeelte van de afsluitbare garagebox gelegen aan de Molenstraat onder De Noordmolen een Regelstation HoogTemperatuur (RHT) met een oppervlakte van 30 m² gerealiseerd om de druk en temperatuur te verlagen. De bouwkundige kosten om de ruimte geschikt te maken voor een RHT alsmede het extra vermogen voor de omliggende ontwikkelgebieden zijn voor rekening van Ennatuurlijk.



Het RHT heeft een totaal vermogen van 4.000 kW en wordt voorzien van twee afgaande groepen. Een groep gaat richting de Molenstraat ten behoeve van de aansluiting van onder andere het Stads kantoor (1.000 kW) en omliggende ontwikkelgebieden. De andere groep gaat via het dek van de fietsenkelder naar de trappenhal van De Noordmolen. Het leidingwerk wordt daar tussen de wand en de trap naar de technische ruimte gebracht.

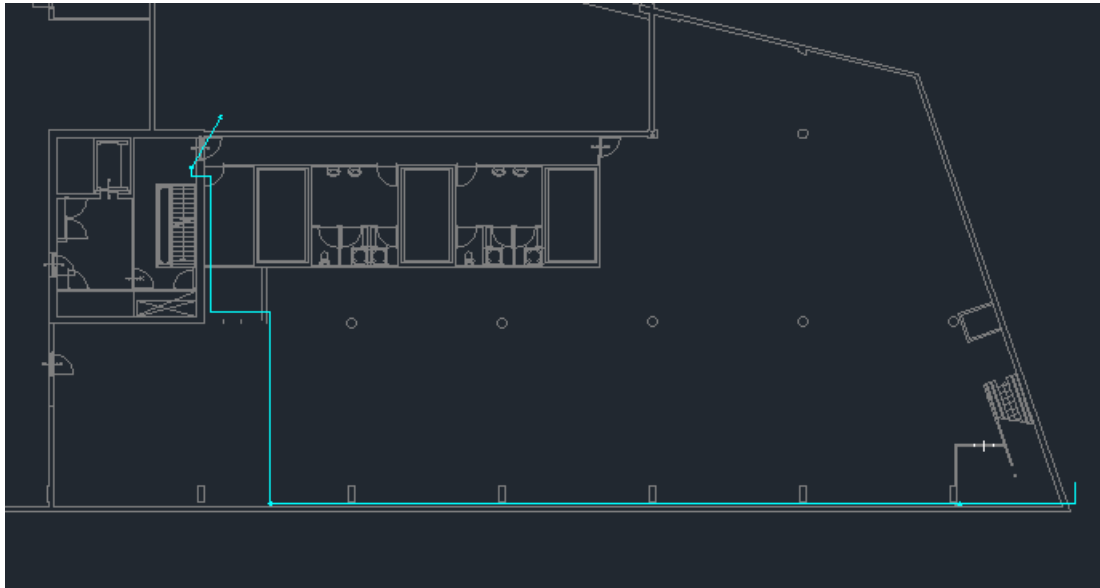
De technische ruimte van De Noordmolen bevindt zich boven in het gebouw op de 6e verdieping en biedt voldoende ruimte om een Afleverstation MiddenTemperatuur (AMT) te kunnen plaatsen. De bestaande installatie bestaat uit twee aardgasgestookte ketels met een gezamenlijk vermogen van 500 kW. Zodoende kan worden volstaan met een AMT van 500 kW. Deze wordt geplaatst op de huidige locatie van de linker ketel. Na de afsluiters van dit AMT begint de Binneninstallatie. De huisinstallateur van de gemeente kan vanaf hier de koppeling maken op de bestaande bochten van de Binneninstallatie voor de leidingschacht.



Stads kantoor

De technische ruimte van het Stads kantoor bevindt zich in het midden van het pand aan de spoorzijde op de bovenste verdieping. In deze technische ruimte staan een WKK met een thermisch vermogen van 140 kW en een cv-ketel van 900 kW van Ennatuurlijk opgesteld. De technische ruimte biedt voldoende ruimte voor de plaatsing van een AMT van 1.000 kW, mits de WKK en de cv-ketel worden verwijderd. Aangezien de WKK en cv-ketel eigendom van Ennatuurlijk zijn, zijn de verwijderingskosten hiervan, alsmede die van de hiervoor in gebruik zijnde gasaansluiting voor rekening van Ennatuurlijk.

Vanaf het RHT in De Noordmolen wordt het MT-leidingwerk via open ontgraving door de Molenstraat via de oostzijde van het Stadskantoor ingevoerd onder de trap van de fietskelder. Het leidingwerk wordt tegen de wand (voorzien van 20mm PIR isolatie i.v.m. 270mm vrije ruimte) richting de schoonmaakruimte aangelegd. Vanaf hier wordt het leidingwerk door het trappenhuis door het bordes naar de bovenste verdieping aangebracht en doorgelegd richting de techniekruimte.





Wat levert het op voor u?

- Een aardgasvrije energievoorziening in vier panden die tot het strategische vastgoed van de gemeente Enschede behoren;
- De EOR verklaring van 400% voor de primaire aansluitingen (Muziekcentrum en Wilminktheater) en 280% voor de secundaire aansluitingen (De Noordmolen en het Stads kantoor) dragen bij aan de verbetering van de energie index van de gemeentelijke panden;
- Een voorbeeldfunctie voor gebouweigenaren binnen de gemeente en daarbuiten voor het omschakelen naar een aardgasvrije energievoorziening;
- Lage exploitatiekosten omdat Ennatuurlijk alle onderhoud aan de installaties op zich neemt en u geen herinvesteringen in installaties heeft na 10-15 jaar;
- De mogelijkheid om in nieuwe, dichtbebouwde ontwikkelgebieden in de Spoorzone, waaronder 't Zeggelt, het aandeel luchtwarmtepompen en daarmee mogelijke geluidshinder te beperken.

3. Prijsopbouw

Omschrijving	Bedrag excl. BTW
Eenmalige aansluitbijdrage (voor alle vier de gemeentelijke panden gezamenlijk, prijspeil 2019)	225.000 euro
Muziekcentrum – Conservatorium (550 kW)	
Vastrecht (per jaar)	5.044,80 euro
Variabele kosten 1.300 GJ per jaar gebaseerd op uw huidige verbruik met ketel(s)	18,99 euro per GJ
Muziekcentrum – Muziekschool (700 kW)	
Vastrecht (per jaar)	5.463,72 euro
Variabele kosten 1.700 GJ per jaar gebaseerd op uw huidige verbruik met ketel(s)	18,99 euro per GJ
Wilminktheater (2.400 kW)	
Vastrecht (per jaar)	18.577,76 euro
Variabele kosten¹ 5.000 GJ per jaar gebaseerd op uw huidige verbruik met ketel(s)	Conform bijlage 4
De Noordmolen (500 kW)	
Vastrecht (per jaar)	4.090,56 euro
Variabele kosten 1.150 GJ per jaar gebaseerd op uw huidige verbruik met ketel(s)	18,99 euro per GJ
Stadskantoor (1.000 kW)	
Vastrecht (per jaar)	7.726,32 euro
Variabele kosten 4.400 GJ per jaar gebaseerd op uw huidige verbruik met ketel(s)	18,99 euro per GJ

Het vastrecht en de nog niet gefactureerde aansluitbijdrage(n) worden jaarlijks aangepast op basis van indexeringen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het prijsindexcijfer bestaat uit 70% van het CBS prijsindexcijfer voor materiaal en 30% van het CBS prijsindexcijfer voor lonen. De variabele kosten worden vastgesteld op basis van de vergelijkbare situatie op aardgas. Bovenstaande prijzen zijn exclusief BTW en gebaseerd op het prijspeil van 2018, tenzij anders vermeld.

¹ De variabele tarieven voor een grootzakelijke warmteafnemer als het Wilminktheater worden bepaald door een combinatie van kosten voor vergelijkbare aardgaslevering alsmede de individuele karakteristieken van de warmteafname. Het warmtetarief wordt berekend met de volgende tariefcomponenten:

- Aardgas commodity component (A)
- Warmte transporttarief (B)
- Warmte flexibiliteitstarief (C)
- Warmteheffing (D)

- Rendement (E)

Dit leidt tot de volgende tariefformule: $GJ \text{ tarief} = (A + B + C + D)/E$

Deze tariefcomponenten worden nader toegelicht in bijlage 3. De uitgangspunten en de tariefcomponenten als opgenomen in bijlage 4 zijn van toepassing vanaf de ingangsdatum van de start warmtelevering.

4. Technische- en juridische uitgangspunten

De belangrijkste technische uitgangspunten bij dit voorstel zijn:

- De aanvoertemperatuur ligt tussen de 70°C en 90°C. De retourtemperatuur ligt tussen de 40°C en 70°C
- Ennatuurlijk levert tot en met het overdrachtpunt
- Ennatuurlijk zorgt voor onderhoud, beheer en de investering van de hele installatie tot aan het overdrachtpunt
- Op het overdrachtpunt wordt een afleverstation (B2B) met een warmtemeter (GJ-meter) geplaatst. Bij het Muziekcentrum en het Wilminktheater is dit een AHT en bij De Noordmolen en het Stads kantoor een AMT
- Het leidingtracé van hoofdnet tot afleverstation (B2B) is op eigen terrein van het pand vrij van verontreinigde grond en obstakels
- Uitvoering van de infrastructurele werkzaamheden kunnen worden gecombineerd met de aanleg van de Warmtebaan
- Ennatuurlijk draagt de bouwkundige kosten voor het creëren van een afgesloten ruimte voor het AHT in het Wilminktheater en het RHT in De Noordmolen, alsmede de kosten voor het additionele vermogen in het RHT
- Ennatuurlijk draagt zorg voor het verwijderen van de huidige ketel en WKK en de daarvoor in gebruik zijnde gasaansluiting in het Stads kantoor

De gemeente Enschede zorgt voor:

- Het aansluiten van de Binneninstallatie op het afleverstation (B2B)
- Het maken van de benodigde sparingen in muren of vloeren voor leidingen. En het eventueel geluid-, lucht- en waterdicht en brandwerend maken van deze sparingen
- Afstemming met Welstand voor het leidingwerk tegen de gevel van het Muziekcentrum
- Akkoord op het voorgestelde leidingtracé en wijze van aanleg in de openbare ruimte
- Het verwijderen van de huidige ketel(s) bij het Muziekcentrum, Wilminktheater en De Noordmolen
- Het aanpassen of verwijderen van de gasaansluitingen in het Muziekcentrum, Wilminktheater en De Noordmolen
- Het kosteloos beschikbaar stellen van de benodigde opstellingsruimten die voldoen aan de hierboven en in de Aansluitvoorwaarden genoemde afmetingen en voorwaarden
- Toegang en bereikbaarheid van de betreffende opstellingsruimten en de overdrachtpunten gedurende de looptijd van de overeenkomst en voor het RHT voor onbepaalde duur.

Mocht aan bovenstaande niet zijn/worden voldaan dan leidt dit tot meerkosten voor de opdrachtgever.

De belangrijkste juridische uitgangspunten bij dit voorstel zijn:

- **Lengte van de overeenkomst en opzegtermijn**

Genoemde bedragen zijn gebaseerd op een contractduur van 30 jaar na oplevering van de laatste aansluiting. De overeenkomst wordt daarna telkens met een periode van 12 maanden verlengd. De opzegtermijn na de initiële contracttermijn is 12 maanden.

- **Geldigheidstermijn voorstel**

Dit voorstel is geldig tot en met 15-02-2019. Als er sprake is van gewijzigde marktomstandigheden, wijziging van wet- en regelgeving, of bij significante aanpassingen van de technische scope (bijvoorbeeld een gewijzigd leidingtracé), dan zullen we met u overleggen over deze gewijzigde uitgangspunten en de consequenties daarvan op ons voorstel. Dit voorstel is onder voorbehoud van definitieve statutaire goedkeuring door de directie van Ennatuurlijk.

- **Aansluitvoorwaarden en leveringsvoorwaarden**

De relevante voorwaarden zijn opgenomen in de bijlagen, deze zijn ook beschikbaar via onze website: www.ennatuurlijk.nl

- **Opstalrecht**

Ennatuurlijk is gerechtigd een opstalrecht voor de warmtevoorziening te vestigen. U ontvangt geen vergoeding voor het verlenen van het recht van opstal.

- **Kredietwaardigheid**

Ennatuurlijk kan een beoordeling van de kredietwaardigheid laten verrichten door een Rating Agency. Als dat nodig is worden er afspraken gemaakt worden om de betalingszekerheid aan Ennatuurlijk te verbeteren.

5. Projectaanpak

1. Aansluit- en leveringsovereenkomst

Na uw akkoord op dit voorstel gaan wij over tot het opstellen van de overeenkomstige aansluit- en leveringsovereenkomst.

2. Doorlooptijd tot start uitvoering

Na ontvangst van de getekende aansluit- en leveringsovereenkomst geldt een doorlooptijd van 12 weken. Deze doorlooptijd gebruiken wij onder andere voor de definitieve engineering, het aanvragen van vergunningen en het bestellen van materialen.

3. Realisatie

De werkzaamheden worden tijdens normale werktijden en zonder onderbreking uitgevoerd. De infrastructurele werkzaamheden worden zoveel mogelijk gecombineerd met de aanleg van de Warmtebaan



zelf. We bepalen in overleg met u wanneer de aansluitingen worden gerealiseerd. De aansluitingen kunnen pas actief worden nadat de Warmtebaan vanaf de Oldenzaalsestraat tot en met de Wenninkgaarde aangelegd en operationeel is.

6. Bijlagen

Onderstaande bijlagen zijn onlosmakelijk verbonden aan dit voorstel

1. Algemene Leveringsvoorwaarden zakelijk van Ennatuurlijk (2014-03-V1)
2. Algemene Aansluitvoorwaarden zakelijk van Ennatuurlijk (2015-04-V2)
3. Tariefsystematiek Grootzakelijk
4. Uitgangspunten tariefcomponenten en warmtetarief Wilminktheater
5. EOR verklaring

7. Akkoordverklaring

Met het ondertekenen en het retourneren van de akkoordverklaring gaat u akkoord met dit voorstel en geeft u opdracht tot het opstellen van de bijbehorende aansluit- en leveringsovereenkomst.

Opdracht

Aan Ennatuurlijk B.V.
Afdeling Commercie
T.a.v. Bas van Golde
Postbus 1200, 5602 BE EINDHOVEN

Ons kenmerk 6137 / 6138 / 6139 / 6140

Prijsstelling 225.000 euro (prijspeil 2019)

Betalingsvoorwaarden

Bij opdracht 50% van de aansluitbijdrage en voorafgaand aan de oplevering per aansluiting het evenredige deel van de resterende 50%. Eventueel meerwerk wordt berekend op basis van nacalculatie. Facturen moeten binnen 14 dagen na factuurdatum voldaan zijn. De prijzen die in dit voorstel zijn genoemd zijn gebaseerd op het prijspeil van 2018, tenzij anders vermeld. Alle genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

Opdrachtgever

KvK-nummer

Naam

Functie

Factuuradres

Datum

Plaats

Handtekening voor akkoord

Over Ennatuurlijk

ennatuurlijk

Wat doet Ennatuurlijk?

Ennatuurlijk levert duurzame warmte en koude aan ruim 70.000 klanten, verspreid door heel Nederland. Dit doen we door met lokale partners samen te werken aan innovatieve oplossingen.

De rol van Ennatuurlijk



Ontwerp

We maken een ontwerp, volledig afgestemd op uw specifieke situatie



Realisatie

Samen met onze partners realiseren we deze lokale projecten



Financiering

We kijken graag samen naar de best passende oplossing



Beheer en onderhoud

Wij verzorgen het beheer en onderhoud



Exploitatie

Een zo optimaal mogelijk resultaat, door strakke monitoring



Duurzamer

Samen dragen we bij aan een duurzamere omgeving

Waar we sterk in zijn



Verbinden van

gevers en ontvangers van warmte



Innovaties

voor duurzame energie



Oplossingen

bedenken en realiseren



Investeren

in lokale energie



Lokaal

samenwerken met alle partijen



Betrouwbaar

door partners, techniek en ervaring

Mijn Warmte



Snel en eenvoudig uw gegevens inzien en/of wijzigen? Met **Mijn Warmte** kunt u 24 uur

per dag, 7 dagen per week eenvoudig uw warmtezaken regelen en beheren. Op het moment dat het u het beste uitkomt. Makkelijk toch?

Kijk op www.mijnwarmte.nl

Contact

✉ klantenservice@ennatuurlijk.nl

☎ 085-2734567

maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 18.00 uur

🌐 mijnwarmte.nl - ennatuurlijk.nl

📘 facebook.com/ennatuurlijk

🐦 twitter.com/ennatuurlijk