

Info verwarming

Hierbij aanvullende informatie over de verwarming.

Wat is een laagtemperatuur-systeem en hoe kun je het dan warm krijgen? Wat moet je (de huurders) zelf aanleggen en wat wordt door Kinetisch Noord aangelegd?

1 Het principe:

2 wat moet door de huurders zelf worden aangebracht?

1 het principe:

- Allereerst: zorg dat je bijna niet hoeft bij te verwarmen dus isoleer je buitenmuur! Je werkruimte staat in een loods dus er is geen wind die de wanden afkoelt. Door je wanden (en op de bovenverdieping ook je dak) te isoleren verlies je prakties geen warmte meer en hoef je nog maar weinig warmte toe te voegen.

Hoe verwarmen:

- In de loods is een laag-temperatuur verwarmingssysteem aangelegd. Gezien de situatie in de loods was dit de meest effectieve (lees: rendabele cq voor de gebruiker goedkoopste) manier van verwarmen. Tevens is dit een milieuvriendelijke manier van energie opwekken. Water wordt dmv een warmtepomp en cv ketels centraal opgewarmd tot 40 graden (ipv de 90 graden bij een gewone cv-installatie). Door de lagere temperatuur is er minder opwekenergie nodig en is er ook minder warmteverlies bij transport door de leidingen.
- Om je ruimte te verwarmen laat je het water door een leiding lopen die warmte afgeeft of door objecten, bijv. een paneel, een meubel, een wand of een vloer die door het water wordt opgewarmd en daarna zelf warmte aan de ruimte gaat afgeven. Zie ook <http://www.ndsmwerf.tk/>
- Je kunt gebruik maken van gewone radiatoren maar omdat de temperatuur van het water lager is dan een hoogtemperatuursysteem heb je meer oppervlak nodig.
- Effectiever is het om gebruik te maken van wand of vloerverwarming of van warme meubels.

Hoe moet/kun je niet verwarmen:

- Er is geen gas in de loods. Omdat iedereen dit zelf zou moeten aanleggen cq uitbreiden zou dit gevaarlijke situaties kunnen opleveren.
- Gebruik geen elektrische radiatoren. De elektrische installatie heeft hiervoor te weinig vermogen. Daarnaast is elektrisch verwarmen erg duur en milieuonvriendelijk.
- Geen open vuur, bijv. gaskachels op flessen, petroleumbranders ed. Behalve het gevaar voor brand wordt het ventilatiesysteem in de loods hiermee verstoord. Dit systeem is er op gebaseerd dat de lucht in de loods schoon is waardoor je er je ruimte mee kunt ventileren.

2 wat moet door de huurders zelf worden aangebracht?

Onder de roostervloeren in de gangpaden op de 1^e verdieping zitten aansluitunits voor de verwarmingsleidingen. Ze staan op de tekening van de verdieping aangegeven.

- Op 1 unit kunnen 10 groepen worden aangesloten (1 groep is 1 toevoer- en 1 afvoerleiding). Er zitten dus 20 aansluitkranen.

- Er is bij de capaciteitsberekening uitgegaan van 1 groep per 40 m² vloeroppervlak. Afhankelijk van je vloeroppervlak kun je dan uitrekenen van hoeveel groepen je gebruik kunt maken.
- 1 groep kan een vermogen leveren van zo'n 60 Kilowatt (een normale cv-ketel voor een woonhuis levert 20 KW dus warmte is er genoeg).
- Er wordt per unit bijgehouden hoeveel warmte er wordt afgenomen dus als je meerdere groepen wilt aansluiten doe dit dan zo veel mogelijk op 1 unit.
- Aan de kraan kun je een slang aansluiten van 20 mm met een wanddikte van 2mm (slang 20-2). Dit moet een zuurstofdichte slang zijn. De meeste slangen in de handel zijn zuurstofdicht.
- Het slanggedeelte buiten je unit moet je isoleren (bijv. met leidingisolatie, overal verkrijgbaar). Zowel de toevoer als de afvoerleiding.
- De doorvoer door de brandwerende blokwand afpuren met brandwerende PUR.
- Hoeveel verwarmingsoppervlak je moet aanleggen is afhankelijk van je warmtebehoefte. Wil je het overal op ieder moment 20 graden kunnen krijgen of is 15 graden voldoende op de werkplekken. Hoeveel apparatuur heb je staan. Vooral computers en lampen kunnen veel warmte geven.
- Maak je gebruik van traditionele plaatradiatoren dan is het volgende rekensommetje misschien handig: 1 m² radiator levert ongeveer 125 wat. Als het in de loods erg koud is kun je hiermee +/- 6 m² van je ruimte op 20 graden brengen of 8 m² op 15 graden. Neem je een dubbele (plaat-)radiator, dus met 2 platen achter elkaar dan is dit voldoende voor 12 m². Zitten er ook nog convectorplaatjes tussen de dubbele radiator dan is deze voldoende voor 18 m².
- Wil je vloer- of wandverwarming dan kan de fabrikant je informeren over de benodigde hoeveelheid leidingen voor deze systemen (kijk op internet voor info over deze systemen).
- Er is een prijsvraag gehouden voor het ontwerpen van warme meubels. De ontwerpen variëren van het eenvoudig ophangen van veel m1 slang, los of rond een object of paneel gewikkeld tot echte meubels die met een waterstopkontakt kunnen worden aangesloten. In de info-unit vooraan in de loods zijn de inzendingen opgehangen. Ook zijn er door tu-studenten ontwerpen gemaakt. Zie <http://www.ndsmwerf.tk/>

Hoe aansluiten?

Net als bij een standaard cv-installatie mag er geen lucht in de leidingen blijven zitten. Er moet ook geen lucht komen in het centrale verdeelsysteem in de loods. Hier is voor gezorgd door het centrale systeem in de units onder de roostervloeren los te koppelen van de groepen naar de individuele ruimten. Gaat er in een ruimte wat mis dan heeft dit alleen gevolgen voor degenen die op die unit zijn aangesloten en niet voor de andere units in de loods.

De werkvolgorde voor het vullen van je eigen systeem is als volgt:

- Je sluit eerst je hele installatie aan zodat deze waterdicht is en koppelt hem aan de 2 aansluitkranen in de unit.
- Dan sluit je alle kranen van de unit waar jouw groep op zit (dus ook die van burens die op die unit zitten, wel even de burens waarschuwen).
- Vervolgens sluit je de vulslang aan (verkrijgbaar/lenen bij beheer) en vult de installatie. Vergeet niet goed te controleren op lekkages.
- Alles ok dan kunnen alle aangesloten kranen in de unit weer open.
- De units zijn al voorzien van een pomp om het water rond te pompen.

- Regelen van de installatie doe je met kranen op je radiatoren en/of vloer- cq wandverwarmingsunits.

NDSMwerf info Kunststad 03-05-2006