LINERVENT

INNOVATION FROM THE HWQ GROUP

Ventilation - en källa till livskvalitet…

Ventilation används för att byta ut luften i en byggnad

Det ser till att inomhusklimatet alltid är tillfredställande och slipper instängd luft

Väl fungerande ventilation innebär att man slipper ansamlingar av allergener i sin lägenhet

Matos dras ut ur köket på ett kick!

… och problem

- Om ventilationen läcker uppstår ofta problem
- Luft byts inte ut tillräckligt fort (ej godkänd OVK)
- Störande odörer så som cigarettrök och matos kan spridas i fastigheten
- Boende får problem med matos som inte dras ut ur köksfläkten

FRAMFÖRALLT LEDER LÄCKANDE VENTILATION TILL STORA KOSTNADER!

Ventilation kostar pengar!

Uppvärmd luft sugs ut ur huset

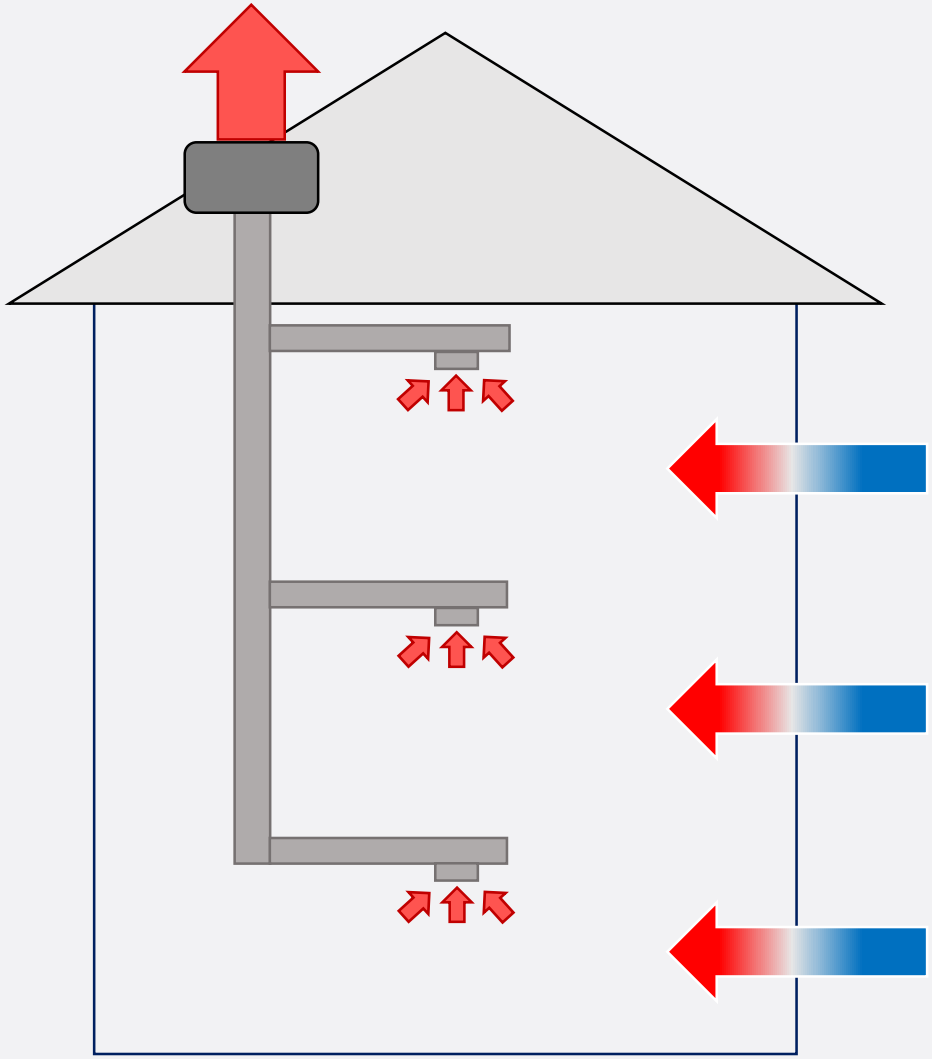
OVK dikterar minimala luftflödet: 0,35 l/s/m^2 boyta

För 100 m^2 innebär det 35 l/s

Kostnad för uppvärmning

- Vid OVK-flöde: ca 5 000 kr om året*
- Vid dubbla OVK-flödet: ca 10 000 kr om året*

*om kostnaden för värme är 1 kr/kWh samt beroende på årsmedeltemperatur och innetemperatur

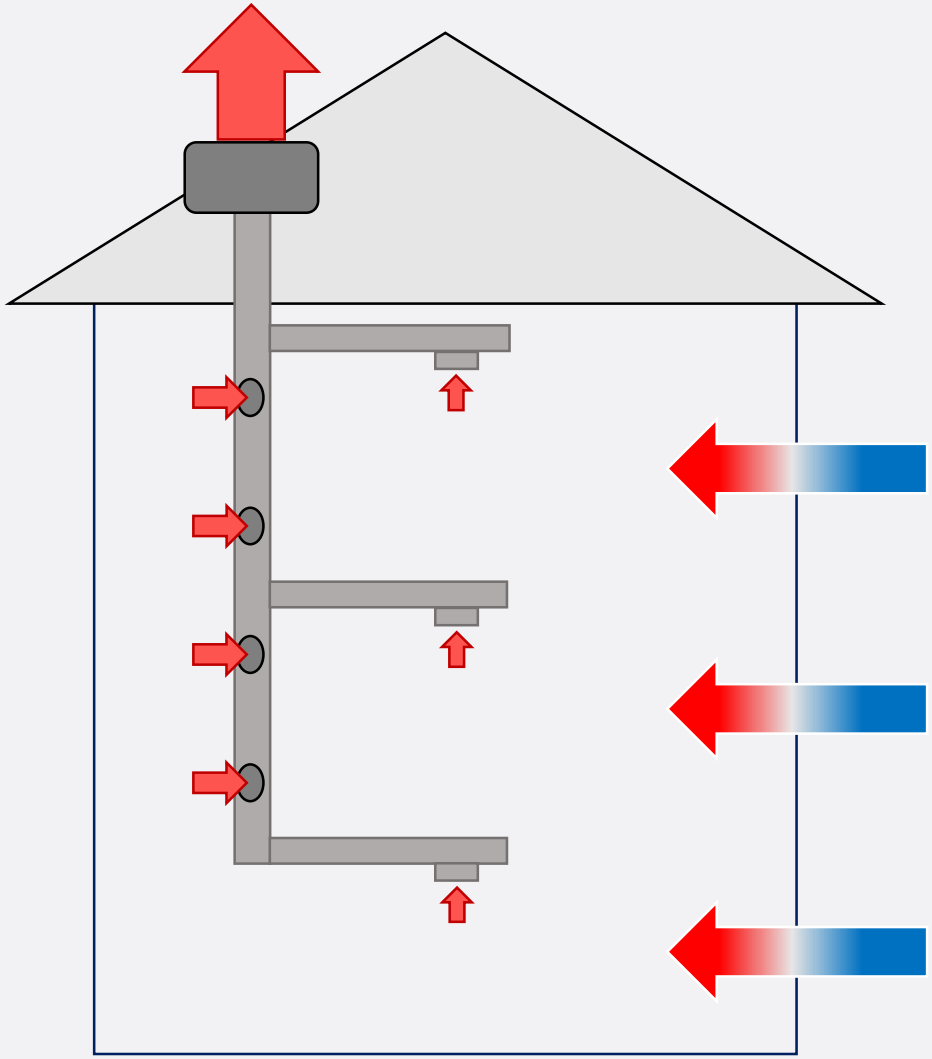


LINERVENT

Otät ventilation kostar mer

Vid läckande ventilation så minskar utflödet ur lägenheterna

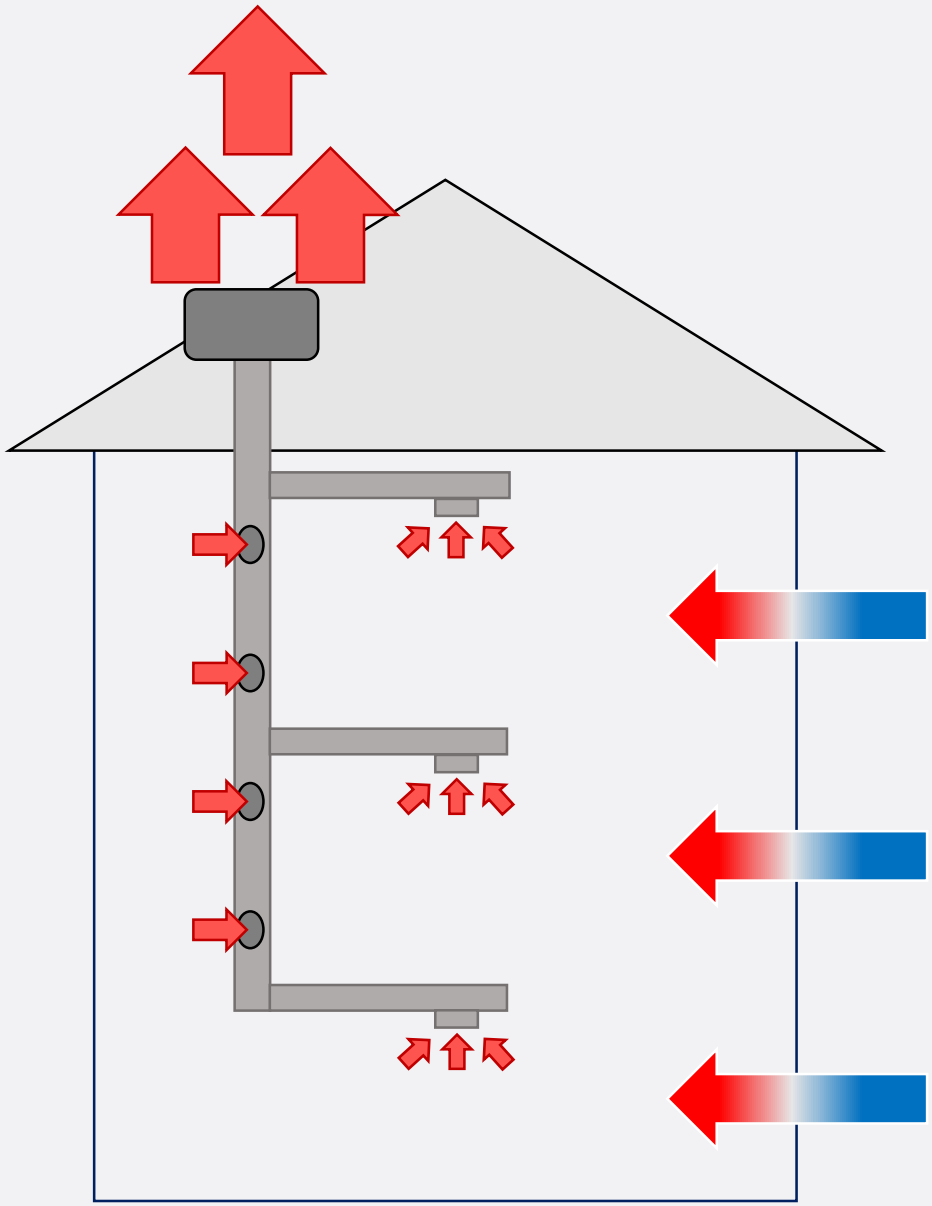
Åtgärden blir att sätta en större fläkt på taket som förbrukar mer energi



LINERVENT

En förrädisk lösning

- Med en större fläkt sugs tillräckligt med luft ur lägenheterna
- Men mängden uppvärmd luft som sugs ur huset har ökat kraftigt
- Kostnaden för den utsugna uppvärmda luften kan vara mycket hög - ”vi eldar för kråkorna”
- Det är inte ovanligt att man mer än dubblat kostnaden för uppvärmning om ventilationskanalerna inte är täta



LINERVENT

Exempel från verkligheten

Hus i Enköping, ca 900 m²

FÖRE

- Uppvärmningskostnad 144 400 sek / år
- Ej uppfylld OVK, fläkt på 100 % kapacitet
- Elförbrukning 6 300 sek / år

EFTER ATT VENTILATIONEN TÄTATS

- Uppvärmningskostnad 64 100 sek/år
- Godkänd OVK, fläkt på 60 % kapacitet
- Elförbrukning 3 800 sek / år

- Total besparing: **82 800 sek / år**

Tätningen som gjordes sparar in sig själv på cirka 5 år!

LINERVENT

Hur får man tät ventilation???

Låt inte otäta kanaler ge dig problem med ventilationen!

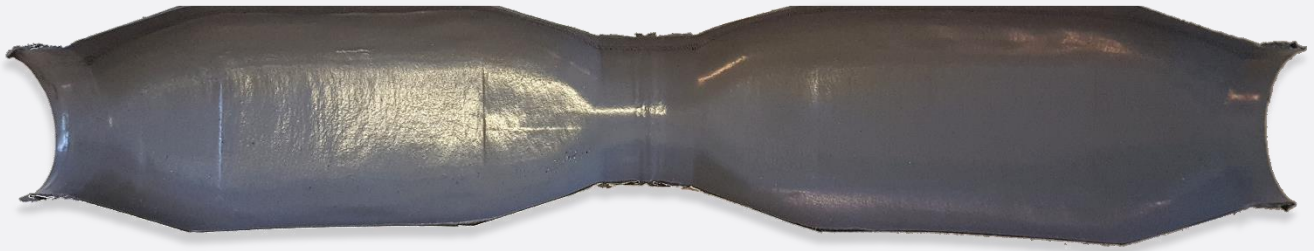
LINERVENT

Linerventmetoden

LINERVENT

Lösning

- Linerventmetoden baseras på ett FLEXIBELT foder
- Fodret klarar därför förändringar i både diameter (50%) och form hos kanaler i fastigheter
- Klarar multipla 90° vinklar i samma kanal
- Tätar de flesta typer av kanaler



LINERVENT

Lösning

- Fodret består av ett filtmaterial gjort av **brandsäkra** kevlarfibrer
- Materialet används bland annat också i F1-förares och brandmäns dräkter
- Filtmaterialet impregneras med en specialutvecklad miljövänlig och **brandsäker** plast

Lösning

- Fodret impregneras på plats på entreprenaden
- Fodret vrängs sedan in med den sk strumpmetoden (har använts i 30 år inom andra typer av relining)

LINERVENT

Utförande

- **Inspektion**

  Ventilationskanalerna inspekteras med hjälp av en fiberoptisk kamera. På så vis kan man bedöma kanalens tillstånd och förstå kanalens förgreningar. **Kanalen kan också provtryckas i det här skedet.**

- **Rengöring**

  Vid kraftig nedsmutsning görs en rengöring, aningen via borstning eller via en tvätt. Valet av metod beror på materialet i kanalen och kanalens övriga utformning

- **Relining**

  Linervents material härdas på plats i ventilationskanalen med hjälp av strumpmetoden. Materialet härdas sedan under visst övertryck. Det gör att materialet får god vidhäftning och följer rörets form väl

- **Kvalitetsinspektion**

  Efter att materialet härdat klart så görs en inspektion av ventilationskanalen med kamera för att säkerställa att reliningen gått enligt plan. Inspektionsfilmer lämnas till kunden.

  Andra kvalitetstest som kan läggas till är provtryckning och ny OVK-inspektion

LINERVENT

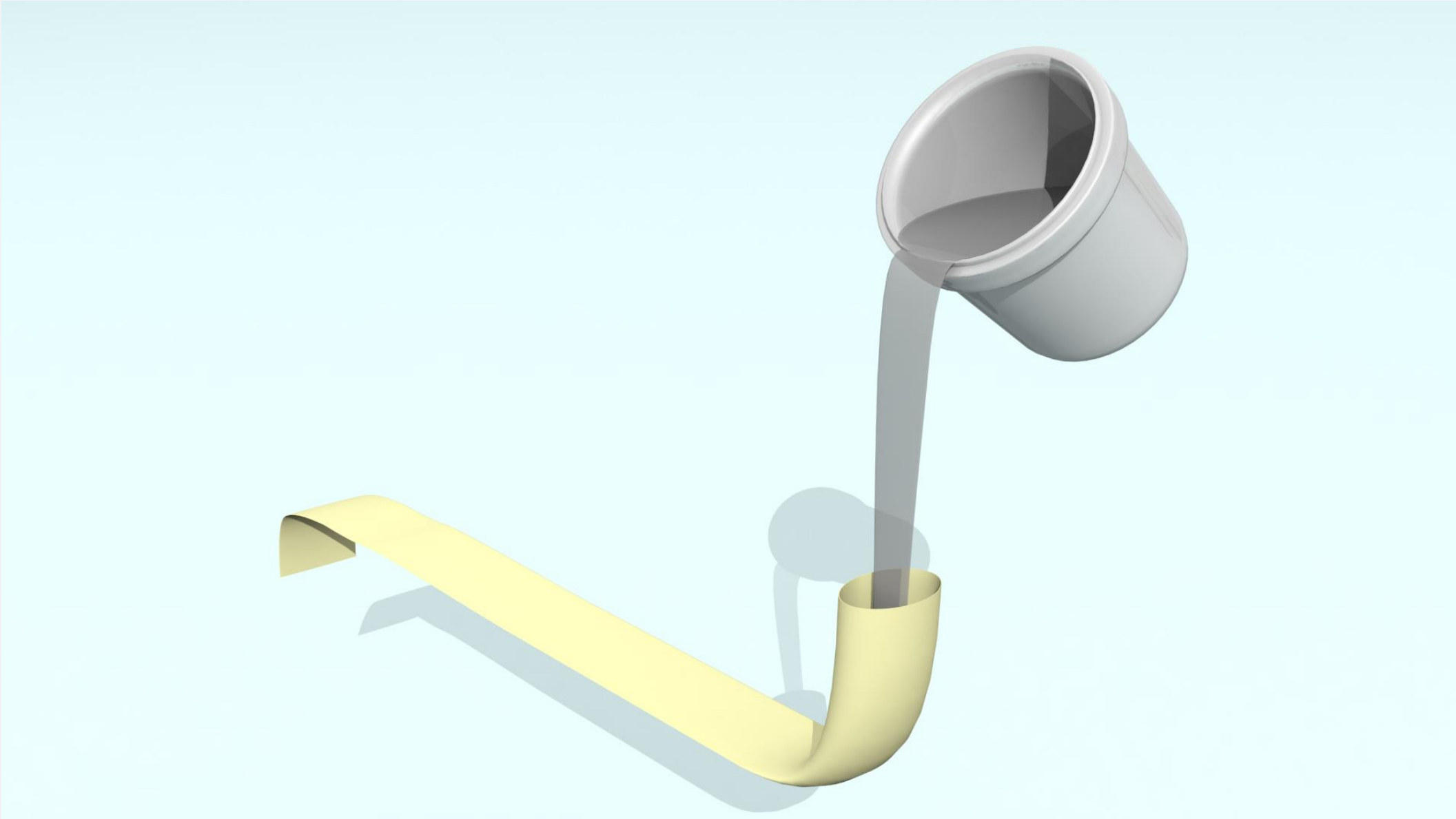
Utförande

1. Inspektion

LINERVENT

Utförande

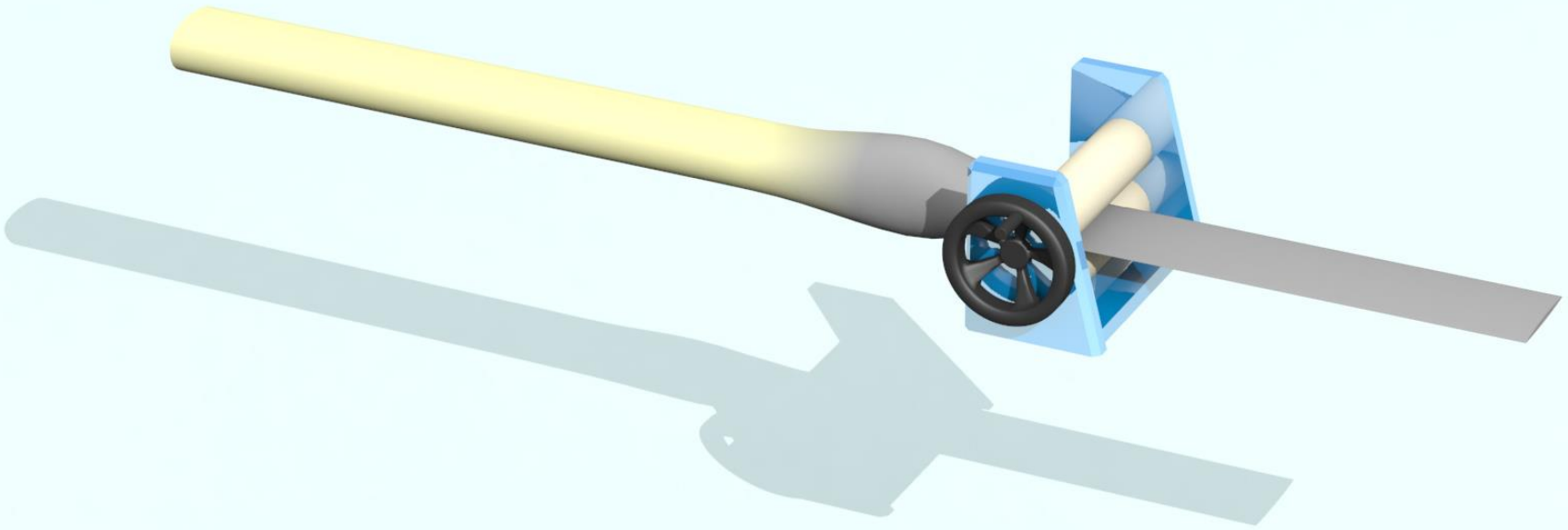
2. Strumpan fylls



LINERVENT

Utförande

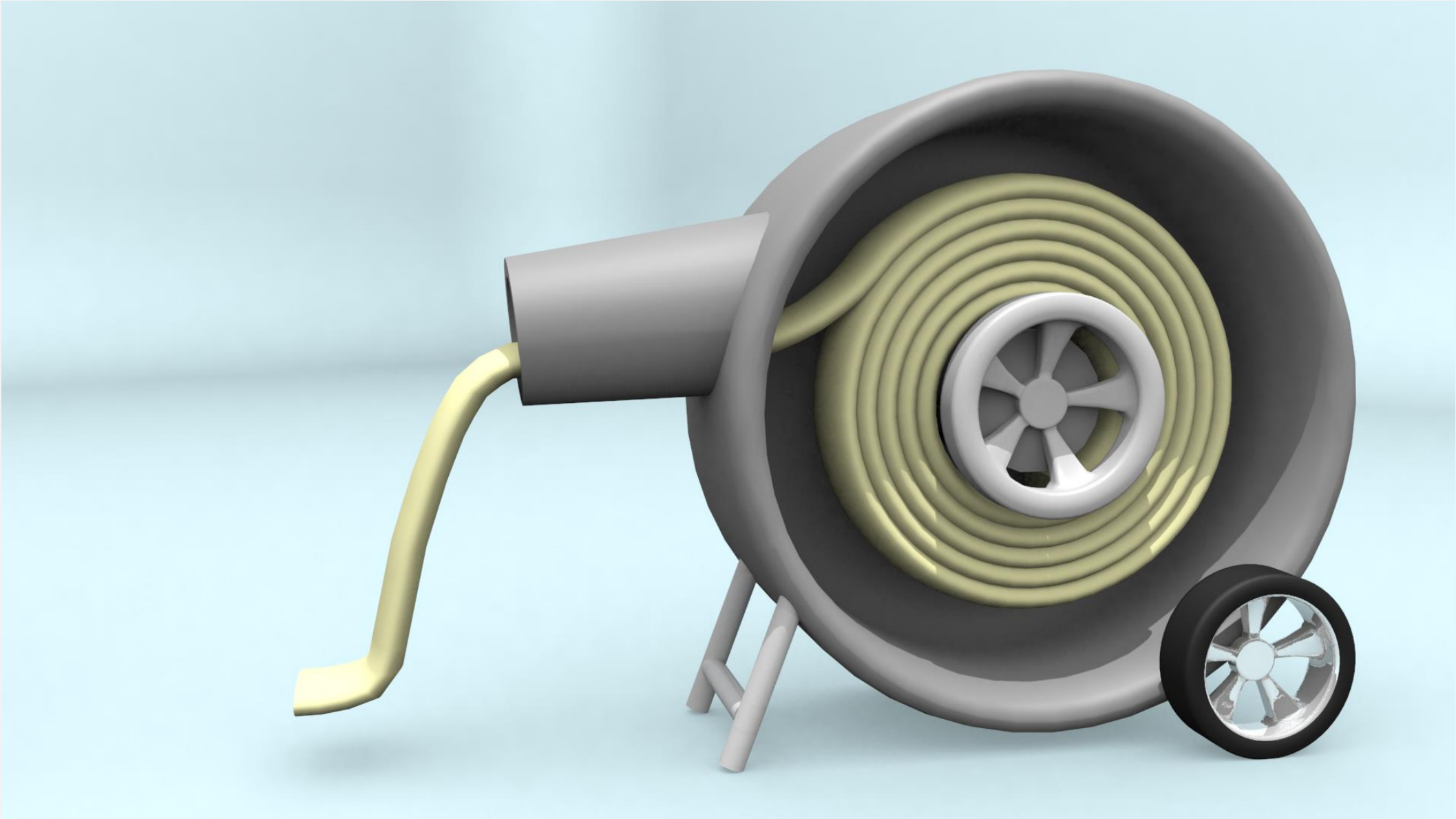
3. Strumpan valsas



LINERVENT

Utförande

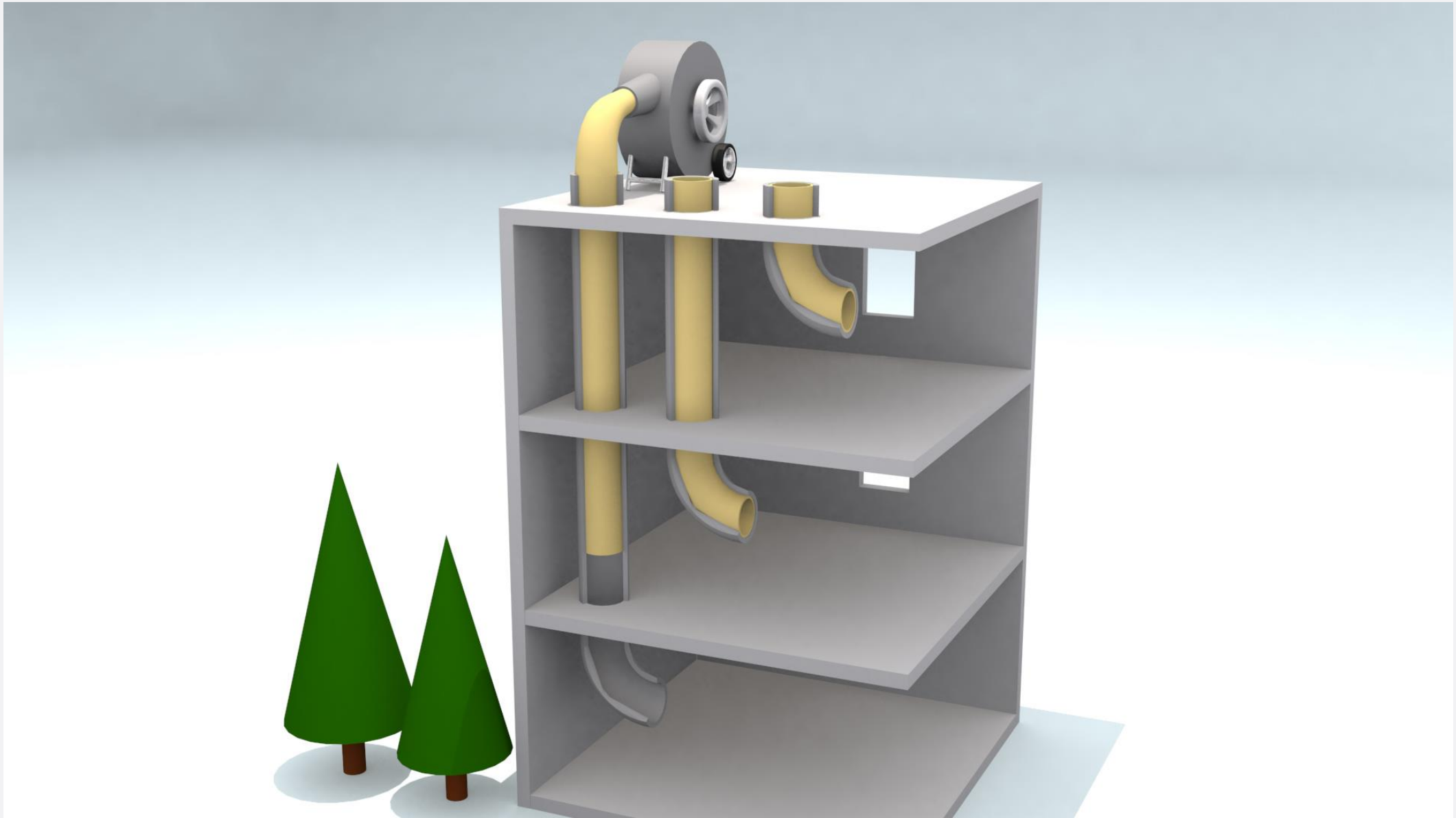
4. Strumpan rullas



LINERVENT

Utförande

5. Kanalen tätas



LINERVENT

Betalar jag för höga uppvärmningskostnader?

- Gör en totalluftflödesmätning vid respektive frånluftsfläkt.
- Summera alla projekterade eller uppmätta delflöden från tex senaste OVK besiktningen = Totalluftflödet för fläkten summerat från alla delflöden.
- Visar det att uppmätt totalluftflöde vid frånluftsfläkten är högre än summerade delflöden läcker kanalsystemet.
- Använd tumregeln 15 000 sek/år per 100 l/s läckage för den besparing du kan få fram genom en tätning (om värme kostar 1kr/kWh).

LINERVENT

LINERVENT

Linervents installatörer bistår gärna med mäthjälp och en mer detaljerad kalkyl!

Övriga frågor

INNOVATION FROM THE GROUP HWQ