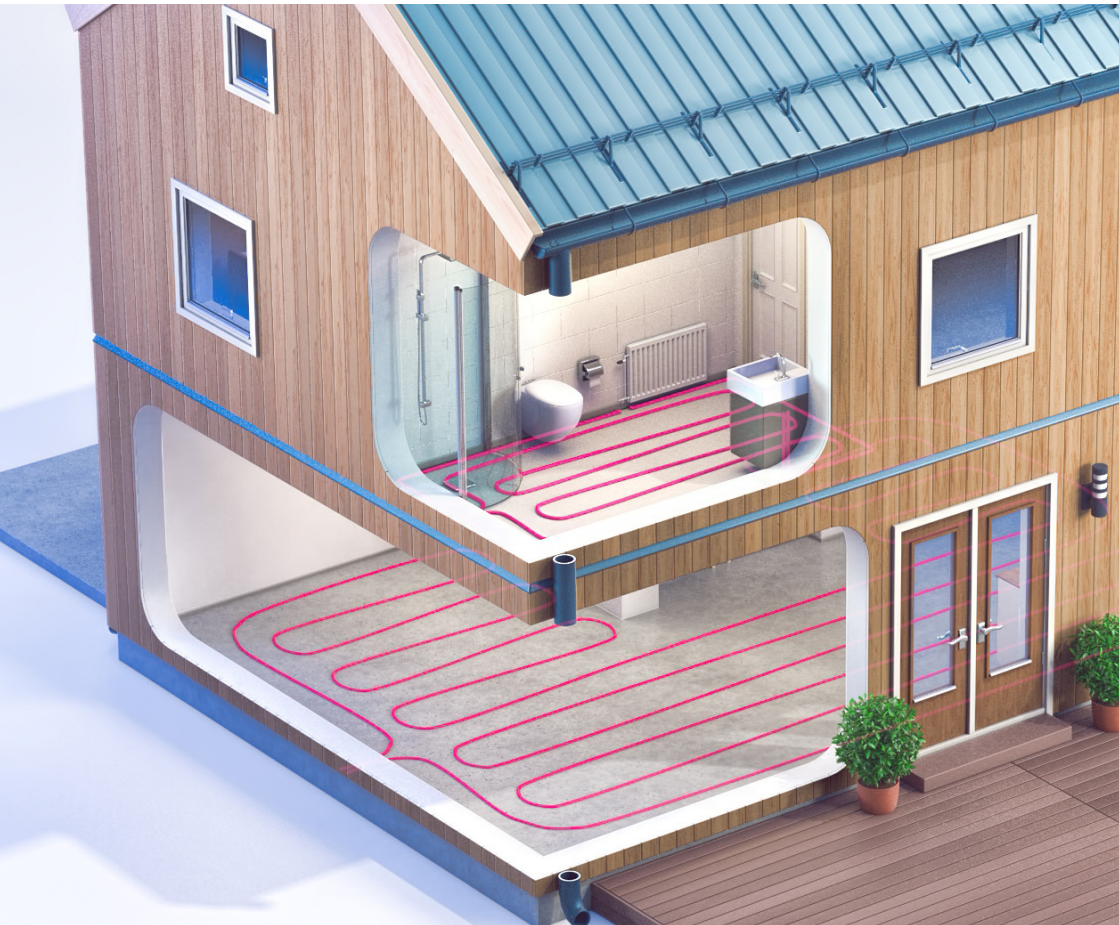


Kjøpsveileder **Vannbåren varme**

Hjelp til deg som skal kjøpe vannbåren varme.



Hva er vannbåren varme?

Vannbårne varme bidrar til et godt inneklima og åpner muligheten for en fornybar og energifleksibel oppvarmingsløsning. Typiske fornybare varmekilder kan være biokjel, bio-ovn med vannkappe, luft-til-vann-varmepumpe, væske-til-vann-varmepumpe og solfanger. En kan også kombinere flere varmekilder, for eksempel luft-til-vann-varmepumpe og solfanger.

Det er i hovedsak to måter å fordele varmen på, med radiator eller gulvvarme. Det er også mulig å kombinere radiator og gulvvarme i ett og samme system. På samme måten som ved radiatoroppvarming kan også vannbåren gulvvarme legges slik at hvert rom får sin individuelle løsning som reguleres etter rommets varmebehov, uavhengig av resten av huset. Skiftende og høye strømpriser, samt økende miljøfokus har ført til økt etterspørsel etter alternative og fleksible varmeløsninger. I den forbindelse er vannbåren varme og spesielt vannbåren gulvvarme populært. Vannbåren varme velges i dag av nesten 40 prosent som bygger ny enebolig i Norge.

Ved rehabilitering og oppgradering har en ofte en mulighet til å etablere ett vannbårent varmesystem. Vannbåren gulvvarme er det vanligste men radiatorer er også en del benyttet, eventuelt en kombinasjon. Gulvvarme velges ofte grunnet komfortsyn (behagelig med varme gulv), samt at det ikke tar opp plass som kan være et hinder for møblering og bruken av rommet.

Med gulvvarme kan en kjøre med lave vanntemperaturer noe som for eksempel er en stor fordel dersom en benytter varmepumpe. Virkningsgraden til varmepumpa blir bedre jo lavere temperaturløftet er.

Vannbåren varme er best egnet for deg som

- Skal bygge ny bolig, eller skal oppgradere eksisterende bolig og ønsker en energifleksibel og fornybar oppvarmingsløsning.
- Ønsker god varmekomfort, med lun og behagelig varme fra et vannbårent gulvvarmeanlegg.

Funksjon

Vann varmes opp og distribueres gjennom boligen via ulike systemer – derav navnet vannbåren varme. Vannet sirkulerer enten gjennom radiatorer i de forskjellige rommene eller gjennom varmerør i gulvet. Rommene varmes opp ved at radiatorene eller gulvet avgir varme. Vannet går så tilbake for ny oppvarming og en ny rundtur gjennom systemet.

Reguleringen av vannbåren varme er forholdsvis enkelt og foregår med tradisjonelle romtermostater, eller et sentralt varmestyringssystem hvor du enkelt kan stille inn ønsket temperatur for ulike soner i bygget.

Eksempler på energikilder som kan benyttes i vannbårne anlegg

- Bio (trepellets, flis og ved)
- Varmepumpe (væske/vann eller luft/vann)
- Solenergi (solfangere)
- Fjernvarme- og nærvarmeanlegg
- Elektrisitet

Eksempler på kombinasjonsløsninger til vannbårne anlegg

- Varmepumpeløsninger, solfangere og elektrisitet.
- Trepellets, gass og elektrisitet.
- Trepellets og solfangere.
- Pelletskamin tilkoplett vannbåren varme, solfangere og elektrisitet.

Fordeler og ulemper med vannbårne anlegg

Fordeler

- Vannbåren varme gir en lun og behagelig varme. Vannet i gulvvarmerørene holder rundt 30 - 40 °C, og gulvets overflate er bare noen grader varmere enn romtemperaturen. Gulvvarme kan kombineres med radiatorløsninger.
- Varme i gulv og radiatorer har lave overflatetemperaturer. Det betyr at støv som virvles opp ikke blir brent, noe som kan være et problem på overflater med høy overflatetemperatur. Norges Astma- og Allergiforbund anbefaler vannbåren gulvvarme.
- Vannbåren varme gir energifleksibilitet. Du velger selv energikilden ut fra varmeøkonomi og miljøperspektiv. Muligheter for å kjøre kombinasjonsløsninger av varmbærere.
- Med gulvvarme har en full frihet for møblering av rom. Ingen varmekabler med høy overflatetemperatur som en må ta hensyn til.
- Vannbåren varme er fleksibel og vil være fremtidens varmeløsning, både i nybygg og i rehabiliteringsprosjekter. En kan ta i bruk ny teknologi etter hvert som dette kommer på markedet.
- Et vannbårent system vil øke markedsverdien på bygget. Bruk av fornybare energikilder står også gunstig ut ved energimerking noe som etter hvert vil forsterke denne effekten.

Ulemper

- Faren for vannlekkasje vil aldri kunne elimineres helt ved bruk av systemer der vann sirkulerer. Faren for vannlekkasje i et vannbårent anlegg er imidlertid svært liten. Dersom det oppstår en vannlekkasje vil kun små vannmengder lekke ut. Dagens vannbårne systemer blir automatisk trykkløse dersom en vannlekkasje skulle inntreffe.
- Vannbåren varme er noe dyrere å installere enn elektrisk oppvarming med panelovner og varmekabler. Investeringen må derfor sees på i et lengre perspektiv og lønnsomheten ut fra valg av energikilde.
- Dersom en skal endre planløsning og bruken av bygget, vil omlegging av et vannbårent system være mer komplisert og kostnadskrevenende enn for eksempel panelovner.





Kostnader

Installasjonskostnadene for vannbåren varme i nye boliger ligger normalt mellom 500–700 kroner per m². Prisen vil variere avhengig av lokalt marked, byggets størrelse, systemløsninger og graden av automatisering. Rør lagt i betong er rimeligere enn rør lagt i tregulv.

Sjekkliste når du skal kjøpe

- Varmen kan reguleres automatisk etter faktiske behov og klimatiske forhold (utetemperatur og solinnstråling).
- Anlegget bør være driftssikkert, kreve minimalt med vedlikehold og være korrekt dimensjonert for din bolig.
- Ulike leverandører har forskjellige leggeanvisninger. Sørg for at disse følges, og be om trykktest av anlegget før det settes i gang.
- Anlegget bør være fleksibelt, og ha mulighet for å bygges ut etter behov. Velg også tilstrekkelig størrelse på varmelagringstanker.
- Vannet i rørene bør ha lavest mulig temperatur (25-35 °C).

Verdt å vite

Ved oppføring av nye boliger og ved rehabilitering/oppgradering er det svært viktig at valg av oppvarmingssystem gjøres på et tidlig stadium. Dette vil sikre at vannbårne systemer og varmesentraler er med i planleggings- og prosjekteringsfasen, og en får en best mulig og kostnadseffektiv byggeprosess.

Rørene legges med kurser for ulike rom, og hver kurs styres individuelt etter varmebehov. Automatisk temperatursenkning i rom som ikke er i bruk (både på dagtid og om natten) er stadig mer vanlig og kan redusere energibruken vesentlig.

Muligheten for å benytte alternative og fornybare energikilder gjør vannbåren varme til et godt alternativ for et bedre miljø. Uten vannbåren varme får du ikke samme fleksibilitet, og elektrisk oppvarming vil da i de fleste tilfeller være eneste alternativ.



Har du spørsmål?

Enova hjelper deg med valg av løsninger og anslag på hvor mye du kan spare.



post@enova.no



08049



enova.no