

Prisändringsmodell Norrenergi

2026 - 2028



**Analog
streaming**

Många pratar om att streama musik och film.
Men när vi hör ordet streaming tänker vi på vatten
i rörelse. Vilket är precis det vi håller på med.

Vi streamar varmt vatten för att värma upp
bostäder och kallt vatten för att kyla ned arbets-
platser i Solna och Sundbyberg med omnejd.

Norrenergi – en väldigt analog typ av streaming.

1. Inledning

I denna prisändringsmodell beskriver vi hur priset sätts i normalprislistan för näringsidkare och bostadsrättsföreningar samt pris för år 2026 och prognos för 2027 - 2028.

Prisdialogen är ett branschsamarbete mellan Riksbyggen, Sveriges Allmännyttan, Fastighetsägarna och Energiföretagen Sverige.

Syftet med Prisdialogen är att stärka kundens ställning genom att åstadkomma en rimlig, förutsägbar och stabil prisändring på fjärrvärme. Dialogen ska också bidra till ett ökat förtroende för fjärrvärmeleverantörernas prissättning.

Vi på Norrenergi tycker det är av stort värde att föra en dialog med våra kunder kring prisändringsmodellen för att upprätt hålla ett starkt förtroende och goda relationer.

2. Prispolicy

Summering Prispolicy

Principen som är styrande för Norrenergis prissättning är att säkerställa en långsiktig affär med hänsyn tagen till konkurrenskraften.

Långsiktigt Prisutvecklingsmål

- Långsiktigt, stabilt med förutsägbar utveckling

Reviderad prisändringsprincip 2025:

Till följd av förändrade omvärldsförutsättningar behöver Norrenergis prispolicy anpassas. Norrenergi behöver ha ett långsiktigt perspektiv på både vår kostnadsutveckling och konkurrenskraften, jämfört med dagens princip som styr på utvecklingen år för år. Större tonvikt vid det som styr behöver också läggas på kostnadsutvecklingen för att kunna hålla en hållbar affär.

Ny Prissättningsprincip – kostnadsbaserad och med hänsyn till konkurrenskraften

Norrenergis prissättning är kostnadsbaserad då den utgår från kostnaderna för produktion och distribution av fjärrvärme. Resultatet ska göra det möjligt för Norrenergi att utveckla verksamheten på lång sikt.

Därtill, ska priset vara konkurrenskraftigt över tid. Målet är att kunden upplever streamad värme från Norrenergi som det mest resurssmarta och prisvärda alternativet

Principen som är styrande för Norrenergis prissättning är att säkerställa en långsiktig affär med hänsyn tagen till konkurrenskraften.

Långsiktigt prisutvecklingsmål

Vårt pris ska vara långsiktigt stabilt med en förutsägbar utveckling.

Prisändringsprincipen som är styrande för prisutvecklingen är justerad 2025 och avses att användas tills vidare förutsatt att inga väsentliga omvärldsförändringar sker.

För att kunna hålla ett långsiktigt konkurrenskraftigt pris, vara stabila i vår prisutveckling och genomföra framtida investeringar, krävs en hållbar affär.

En hållbar affär uppnås genom:

- Arbeta långsiktigt och strategiskt utifrån vårt syfte och vision.
- Optimera våra produktionsanläggningar löpande med hänsyn till disponibla bränslen, hög tillgänglighet och stabil drift
- Säkerställa bränsleförsörjning till konkurrenskraftiga prisnivåer
- Ständigt förbättra verksamheten för att långsiktigt hålla nere kostnaderna
- Ta vara på restvärme och flytta den till den som behöver, när detta är lönsamt

- Samverka med våra kunder genom bl.a. lastbalansering för att effektivisera effekt- och energianvändning så att kostnader minskas både för kunderna och Norrenergi samtidigt som miljönytta skapas
- Tillvarata digitaliseringens möjligheter.
- Tillvarataganden av nya produktions- och affärsmöjligheter
- Utveckling av samarbeten och partnerskap som leder till minskade kostnader

Varje ny fjärrvärmeanslutning ska bära sig själv ekonomiskt och eventuell avgift för nyanslutning beräknas individuellt för varje tillfälle, helt exploateringsområde eller enskild kund. Vår prisstruktur ska så långt möjligt återspegla kostnaderna för att producera och distribuera fjärrvärme under olika tider på året och dygnet

Ändring av prisnivå eller eventuellt prisstruktur kommer att genomföras i dialog med våra kunder.

3. Nya priser 2026 – 2028

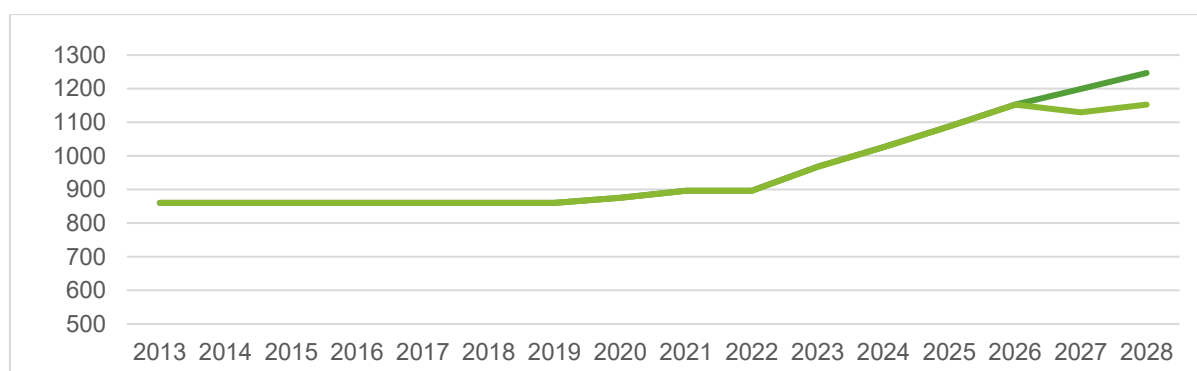
Nedanstående priser för fjärrvärme avser Norrenergis normalprislista för näringsidkare och bostadsrättsföreningar.

Summering nya priser 2026 - 2028

Principer för prissättning hos Norrenergi är att den ska vara kostnadsbaserad och därtill konkurrenskraftig. Priset för 2025 är föreslaget utifrån principen kostnadsbaserad, med hänsyn till den långsiktiga stabiliteten.

År 2026	År 2027	År 2028
Ändring 6%	Prognos 2% - 4%	Prognos 2% - 4%

Tabell 1 - Summering av prissättning samt prognos för två kommande år



Figur 1 - Prisutveckling flerbostadshus 2013 - 2026, prognos 2027 - 2028 kr/MWh inkl. moms. De olika linjerna visar ytterligheterna i de presenterade prognoserna.

Efter en lång period med oförändrade priser höjdes priset på fjärrvärme år 2020 och då ökade priset med 1,6%. Året därpå, 2021, höjdes priset med 2,5 %, år 2022 var priset oförändrat och år 2023 höjdes priset med 8%. För år 2024 till och med 2025 var prisändringen 6 % för respektive år. För 2026 beräknas prisändringen bli +6%.

Pris för år 2026

- Priset för fjärrvärme höjs med + 6 % från 2025 till 2026. Vid föregående års prisdialog lämnade vi en prognos för 2026 att priset skulle kunna förändras inom spannet + 3 % - + 6 %.

Motivering för nya priser 1 januari 2026

- För att säkerställa en långsiktig stabil affär gör vi, inför 2026, en prisjustering med hänsyn tagen till kostnadsutveckling i ett längre perspektiv. Det har skett en kraftig ökning i produktionskostnader från år 2022 fram till idag. Nu har kostnadsutvecklingen stabiliserat sig, men kostnaderna ligger nu på en betydligt högre nivå jämfört med åren före 2022.
- Norrenergi har valt att hålla långsiktigt stabila och förutsägbara priser över tid. Därför fördelar vi vår prisjusteringen över tid. Vid prisjusteringarna 2022 till 2026 dämpar vi prishöjningarna gentemot kostnadsutvecklingen för att bidra till en långsiktighet och stabilitet i prisförändringen.
- Norrenergis prissättning ska ta hänsyn till konkurrenskraften gentemot andra uppvärmningsalternativ. Vi har gjort en bedömning av konkurrenskraften baserat på en modell framtagen av tredje part. Resultaten visar att Norrenergis erbjudande står sig gentemot alternativen, givet 2026 års prisjustering.
- Enligt Norrenergis prispolicy som syftar till att säkerställa en långsiktig affär med hänsyn taget till konkurrenskraften är den samlade bedömning att vi gör en höjning av det genomsnittliga priset mellan 2025 och 2026 med +6%.

Prognos för år 2027

Från 2026 till 2027 bedömer vi att det genomsnittliga priset av fjärrvärme kommer att behöva justeras med +2 % till +4 %.

Norrenergis prislista reviderades senast 2014. Sedan dess har mycket förändras och därmed har normalprislistans uppbyggnad blivit obsolet. Norrenergi behöver en prislista som skapar förutsättningar för en hållbar affär och samtidigt är konkurrenskraftig. Normalprislistan behöver också vara mer pedagogisk för att kunderna ska förstå och styra på de incitament som prislistan avser styra mot, för att fjärrvärmesystemet som helhet ska kunna vara effektivt och hållbart

Det betyder att Norrenergi kommer att utvärdera och justera nuvarande normalprislistan. Det innebära att det kan komma att göras förändringar i prismodellens struktur. Det kan exempelvis innebära justeringar i effektdelens andel av prissättningen, hur vi hanterar returtemperaturen, eller att en ny del som baseras på flöde införs. Vi kommer att involvera våra kunder i processen. Ny normalprislista beräknas införas år 2027

Prognos för år 2028

Baserat på de förutsättningar som idag går att överblicka, bedömer vi att det genomsnittliga priset av fjärrvärme 2028 kommer att behöva justeras med +2 % till +4%, jämfört med 2027 års genomsnittliga pris. Då prognosen för 2028 ligger längre bort i tid så råder större osäkerhet runt denna prognos.

4. Vår prisstruktur

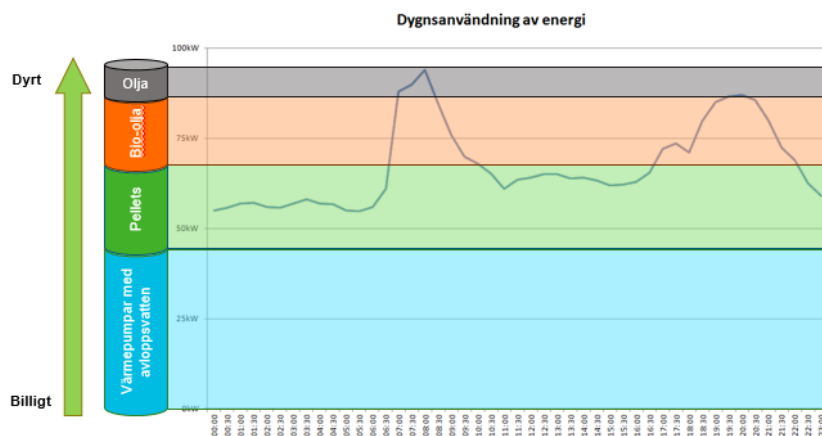
Summering vår prisstruktur

Norrenergis normalprislista består av tre priskomponenter

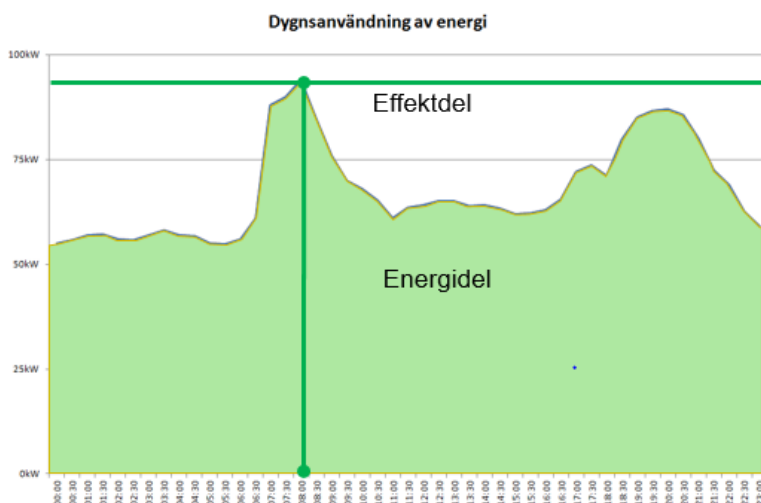
Effekt – hur stort behov av värme och varmvatten är under en kall dag, vilken kapacitet som krävs för just den specifika kunden

Energi - uppmätt energi som används för att ge värme och varmvatten

Temperaturtillägg – vi vill att man ska använda så mycket värme som möjligt ur vattnet, komponenten ger motivation till att kyla ner returvattnet maximalt



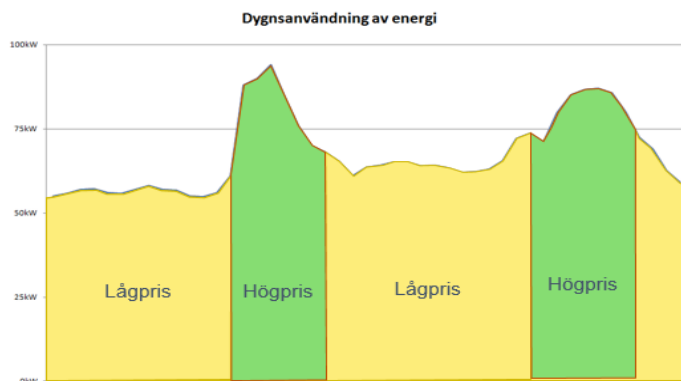
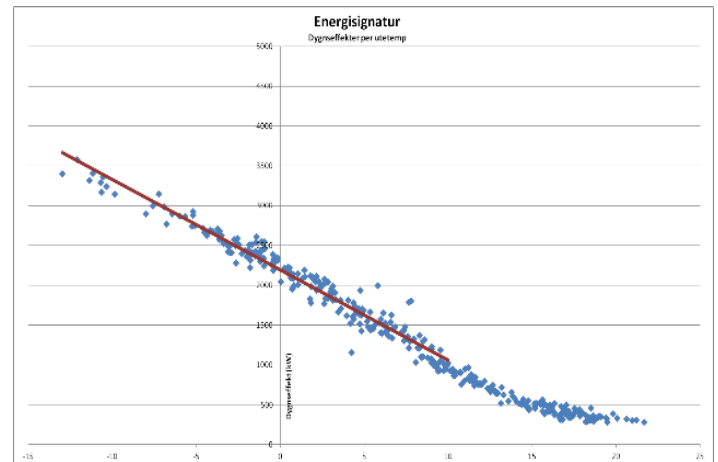
Tanken är att kunderna ska ha incitament till besparingar när möjligheterna till sänkta kostnader och miljönytta är som störst. Ovan kan ni i diagrammet se en förenklad bild som visar vilka bränslen som används vid olika tider under ett kallt dygn.



Effekt

Effekt speglar hur stort behovet av värme och varmvatten är som mest under en kall dag, det vill säga hur stor kapacitet som behövs i vår anläggning för just den specifika kundens behov. För att räkna fram effektbehovet används en så kallad värmesignatur som är unik för varje fastighet och visar byggnadens dygnsmedeleffekt, dvs effektuttag vid olika utetemperaturer.

Det effektbehov signaturen visar vid en utomhustemperatur på -13 grader °C ligger till grund för effektkostnaden. Signaturmetoden används då korrelationen är mellan -0,75 och -1, fastigheten bedöms då ha en utpräglad signatur. Om Signaturmetoden inte kan användas på grund av för hög korrelation används istället medelvärdet av de två senaste värmesäsongernas högsta uppmätta dygnsmedeleffekt.



Energi

Energipriset speglar våra produktionskostnader och är därför olika under året. Under vintern skiljer sig priset också beroende på tid på dygnet, högpris respektive lågpris.

Anledningen till detta är att vi vill att våra kunder ska ha ett billigt pris när det är billigt för oss att producera och distribuera energin.



Temperaturlägg

Om fastigheten har en rätt dimensionerad och väl intrimmad anläggning, behöver inte lika mycket vatten passera för att ge värme. Detta innebär låg temperaturen på returvattnet samt lågt eller inget temperaturlägg. Vår ambition är att returvattnet inte ska överstiga 30 °C.

Genom att använda så mycket värme som möjligt ur vatten blir det gemensamma systemet



80 °C
←

30 °C
→

mer effektivt. Om anläggningen är riktigt bra och understiger 30 °C berörs inte kunden av något temperaturlägg.

Temperaturläggget gäller under perioden oktober till april och består av ett pris per grad och MWh upp till 60 °C. Därefter blir priset per grad och MWh högre.

5. Fjärrvärmens kostnader

Summering av Fjärrvärmens kostnader

Under 2026 bedömer vi att kostnaderna ökar med + 7,3%, jämfört med budget 2025. För att sedan stabilisera något under 2027, och öka igen 2028. Vi jobbar kortsiktigt med förbättringar och långsiktigt strategiskt utifrån vårt syfte och vår vision för att minska våra kostnader.

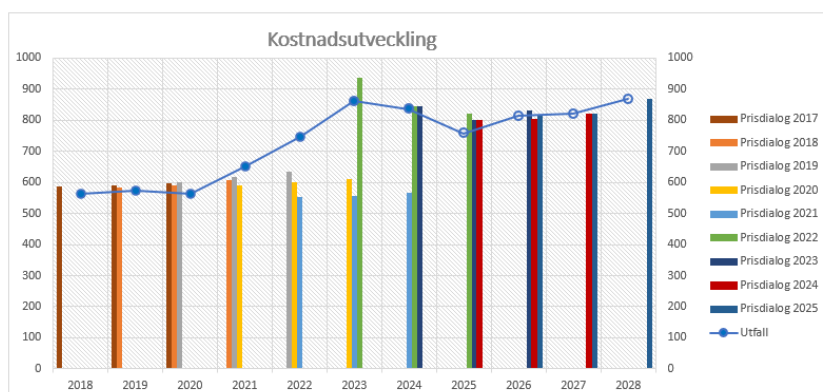
År 2026	År 2027	År 2028
+ 7,3%	+ 0,8 %	+ 5,8%

Tabell 2 - Summering av kostnader samt prognos för två kommande år

Norrenergis kostnadsutveckling

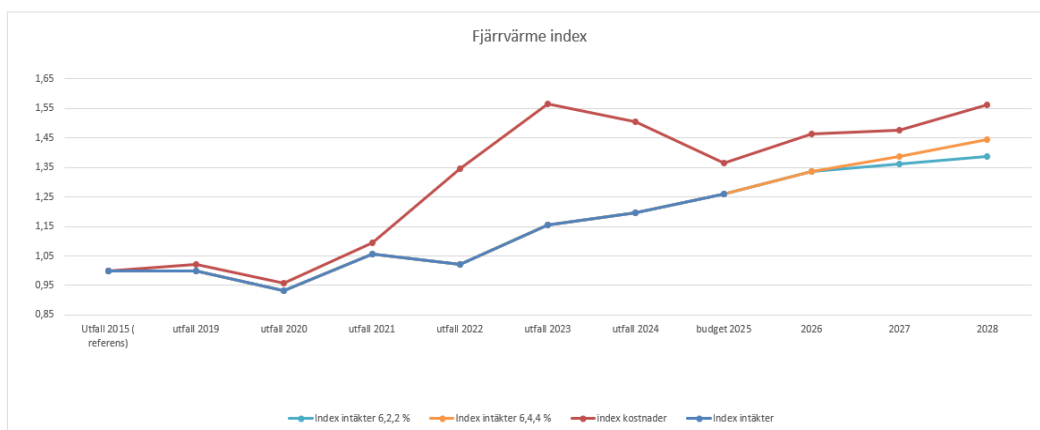
För att kunna hålla långsiktigt stabil prisutveckling för våra kunder behöver Norrenergi ta hänsyn till de nya omvärldsförutsättningarna som sker. I de nya förutsättningarna har det blivit svårare att prognostisera verksamhetens kostnader på grund av volatila bränsle- och elpriser. Mellan år 2020 till och med år 2023 har Norrenergis kostnader ökat med dryga 38%. Detta måste vi ta hänsyn till i årets Prisdialog. Kostnadsökningen för 2026 beror främst på ökade produktionskostnader. Ökningen i kostnader för 2028 kan härledas till ökade avskrivningskostnader i samband med nyinvestering i produktionskapacitet.

Verksamheten som sådan innefattar vissa risker, främst i form av kostnads- och volymrisker, och utfallet är väderberoende.



Figur 2 – Kostnadsutveckling prognos mot utfall 2018 - 2028

I diagrammet ovan illustreras utfall jämfört prognoser. Man kan tydligt se att kostnadsförändringarna från och med år 2020 och framåt inte har kunnat fångats i prognoserna. Nu har kostnadsökningarna stabiliserat sig men på en betydligt högre nivå än perioden innan år 2020.

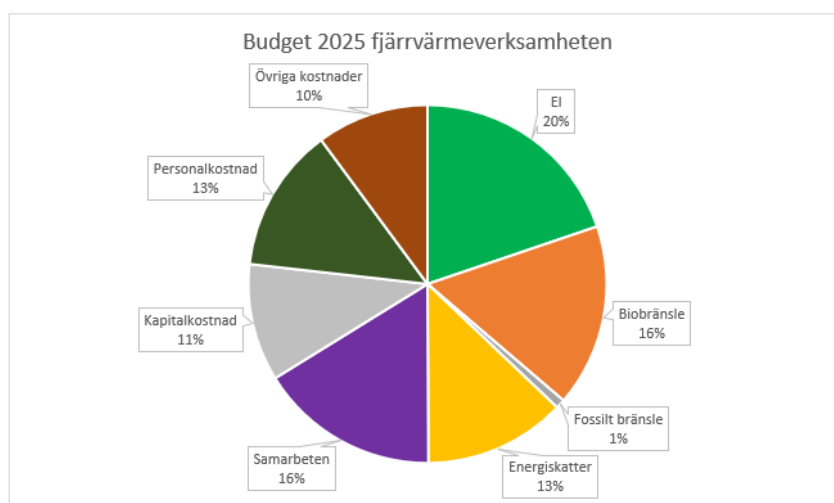


Figur 3 - Index för utveckling av intäkter och kostnader åren 2015 - 2028

I diagrammet ovan illustreras ett index för utvecklingen av kostnader och intäkter med basår 2015, för perioden 2015 - 2028. Perioden 2026 - 2028 baseras på prognoser. Vi kan se att intäkterna inte har ökat i samma takt som kostnaderna under perioden

Kostnadernas sammansättning

I cirkeldiagrammet nedan presenteras Norrenergis kostnadsposter översiktligt för budget 2025. Posten samarbeten innebär kostnader för produktionssamarbete tillsammans med Stockholm Exergi och Söderenergi. Norrenergi följer lönerevision enligt kollektivavtal. Storleken på andelen för personalkostnader påverkas av bränslekostnadernas andel som varierar mellan åren.



Figur 4 – Kostnadsfördelning 2025

Kostnader –förväntad utveckling

Budget för 2025 är lagd i oktober 2024 medan prognos 2026 - 2028 är uppdaterad per januari 2025



Figur 5 - Förväntad kostnadsutveckling budget 2025 och prognoser åren 2026 – 2028

Prognos för kostnadsutveckling

Prognosen för elkostnader baseras på de befintliga finansiella prissäkringar som Norrenergi har för delar av elbehovet åren 2026 till och med 2028, samt vår avtalspart Vattenfalls prognos för elleveranser till spotpris för år 2025 till 2028. De prognosticerade kostnaderna för övriga bränslen baseras på Norrenergis ingångna leveransavtal för respektive bränsle samt den bedömning Norrenergi gjort om framtida prisutveckling. Prognosen för räntekostnaderna bygger på befintliga räntenivåer i Norrenergis skuldportfölj för perioden.

Utvecklingen för bränslekostnaderna

Norrenergi producerar fjärrvärme med el, träpellets och bioolja samt en mycket liten del fossilolja. Därutöver köper också Norrenergi fjärrvärme av Stockholm Exergi. Såväl den egenproducerade som den inköpta fjärrvärmerna uppbär Naturskyddsföreningens miljömärkning Bra miljöval. Priset på träpellets har också ökat högst väsentligt och är kvar på en hög nivå. Den kvalitet som Norrenergi köper för att upprätthålla Bra miljövalmärkningen ligger nu regelmässigt på nivåer runt 2500 kr/ton. Och det förväntas ingen nedgång i priset de närmaste åren. Den bakomliggande orsaken är Rysslands krig mot Ukraina, vilket lett till minskat utbud och ökad efterfrågan på träpellets.

Norrenergi arbete för att minimera risken i våra bränsle- och elinköp

Träpellets

För att minska risken i våra träpelletsinköp har Norrenergi valt att utöka lagerkapaciteten i Hargs Hamn. Norrenergi kan nu lagra in 60 000 ton träpellets i Hargs Hamn jämfört med tidigare 40 000 ton. Den nya lagerkapaciteten innebär att Norrenergi kan lagra upp pelletsbehovet för de flesta väderscenarier under sommarhalvåret innan kommande vintersäsong. Den utökade lagerkapaciteten ger även möjlighet att lagra in en större del av vinterbehovet i form av sommarhalvårsleveranser som vanligtvis är billigare än att behöva köpa leveranser vintertid.

Elkraft

Norrenergis värmepumpar utgör ca 40 - 50% av Norrenergis värmeproduktion ett normalår. För att minska risken i exponeringen mot spotmarknaden för el har Norrenergis styrelse beslutat om en policy för elkraftinköp som förenklat innebär att upp till 50% av Norrenergis elbehov för eget bruk är prissäkrat enligt ett volymmandat som styrelsen årligen fastställer. Mandatet gäller innevarande år samt fyra år framåt och är utformat som en trappa där upp till 50% av elbehovet kan vara prissäkrat vid förbrukning och upp till 15% fyra år framåt i tiden. Idag utförs prissäkringarna av Vattenfall Power Management.

Omvärldsfaktorer som kan påverka Norrenergis kostnadsprognoser

Geopolitiska risker

- Rysslands krig i Ukraina, och vad som händer vid en eventuell spridning.
- Politisk instabilitet i mellanöstern så som Israels krig i Gaza, samt risk för upptrappning i konflikten. Detta har påverkan på oljemarknaden och andra bränslemarknader påverkas indirekt av ökade oljepriser.

Priser på el och biobränslen

- Svenska kraftnäts eventuella höjning av nätavgifter
- Elpriserna och biobränslepriserna ligger på en generellt sett högre kostnadsnivå i Sverige och Europa efter energikrisen 2022/2023. (högre naturgas och oljepriser). Oljepriserna kan snabbt stiga vid en eskalerad konflikt i mellanöstern.

Exempel på åtgärder för att hålla nere kostnaderna

Lång sikt

Minskad fossilexponering

Det pågår utredningar om produktionsalternativ, med utgångspunkt om realistiska alternativ från 2030.

Optimerade produktionskostnader

Produktionssamarbete ger oss basproduktion baserad på kraftvärme. I samråd med vår samarbetspartners och egen utveckling optimerar vi kontinuerligt produktionen för att få så låga produktionskostnader som möjligt med hänsyn taget till våra hållbarhetsmål.

Kort sikt

- Upphandling av samarbetspartners. Strategiskt konkurrensutsätta upphandlingar för flera, entreprenörer, leverantörer och konsulter för bästa pris och kvalité.
- Verksamhetsutveckling sker kontinuerligt inom alla delar av Norrenergi för att öka produktiviteten i företaget och därmed hålla våra kostnader på en konkurrenskraftig nivå.

6. Fjärrvärmens konkurrenskraft

Summering Fjärrvärmens konkurrenskraft

Konkurrens på värmemarknaden är positiv då det driver på innovation, ökad effektivitet och utveckling i samarbete med kunderna.

Konkurrenskraften i Norrenergis erbjudande av streamad värme består av flera delar. En sammantagen bedömning av konkurrenskraften baseras på:

- leveranssäkerhet och bekvämlighet
- miljö/hållbarhet
- utveckling/digitalisering
- ekonomi
- tjänster som ger möjlighet till energibesparingar.

Bakgrund

Historiskt har streamad värme, den kollektivt uppbyggda fjärrvärmen, varit en närmast självklar uppvärmningsform i tätbebyggda områden. Denna bild har dock förändrats med tiden till följd av bland annat teknisk utveckling, volatila elpriser och ett högre ränteläge.

Skillnaden mellan streamad värme och andra uppvärmningsalternativ är att Norrenergis fjärrvärme är en tjänst som kunden abonnerar på. Vi som leverantör står för utveckling och driftsäkerhet. Med en värmepump som ägs av kunden och ansvarar man själv för drift och redundans.

Norrenergis vision är att vara kundens förstahandsval vid smarta inomhusklimat och målet är att kunden ska uppleva att värme från Norrenergi är det mest enkla, resurssmarta och prisvärda alternativet.

Bedömning av fjärrvärmens konkurrenskraft

Sammanvägd bedömning

Genom kundundersökningar och dialog med kunder har vi samlat information om vilka aspekter i erbjudandet av uppvärmningsalternativ som är särskilt viktiga. Vi på Norrenergi utvecklar vår streamade värme löpande inom både prestanda och miljö. Våra kunder kan därför förvänta sig att en uppvärmning som ständigt är aktuell och uppdaterad.

Norrenergis erbjudande om Streamad värme är konkurrenskraftig. Norrenergi baserar antagandet om konkurrenskraft på en sammanvägd bedömning av alla de aspekter som ingår i vårt erbjudande.

Nedan presenteras Norrenergis värmeerbjudande utifrån aspekter som våra kunder tycker är viktiga för ett uppvärmningsalternativ.

- Leveranssäkerhet och redundans
- Enkelt och bekvämt
- Miljö och hållbarhet
- Utveckling/digitalisering
- Ekonomi
- Tjänster som ger möjlighet till energibesparingar.

Leveranssäkerhet och bekvämlighet

Vi arbetar för att värme och kyla från Norrenergi ska vara det tryggaste och mest bekväma alternativet att värma och kyla en fastighet med.

Leveranssäkerheten för streamad värme och kyla är hög då vi har redundans för våra anläggningar. Norrenergi är bemannade dygnet runt och har alltid beredskap för att trygga leveranserna till våra kunder. Om ett akut fel skulle inträffa i en fjärrvärmecentral kan våra kunder kontakta vår dygnet-runt-jour för hjälp.

Miljö

Enligt Norrenergis kundundersökningar värdesätter de flesta av kunderna en stark miljöprofil. Miljöarbetet stärker vår konkurrenskraft och det är en av anledningarna till att vi arbetar för att inneha en ledande miljöprofil. Nedan presenteras de delar av Norrenergis miljöprofil som vi förstår att kunderna anser är viktiga. Under 2024 var andelen förnybart bränsle i produktionen 98,2 %.

- a) Bra Miljöval enligt Naturskyddsföreningen
- b) Klimategenskaper
- c) Klimatkompenserad fjärrvärme
- d) Miljöcertifiering av byggnader
- e) Fossilfri färdplan uppvärmning
- f) Nästan 100% fossilfri produktion.

År 2024 – 98,2% förnybart bränsle

a) Bra Miljöval enligt Naturskyddsföreningen

Vi var först i Sverige med att märka all fjärrvärme med Naturskyddsföreningens Bra Miljöval. Miljömärkningen är ett kvitto på att vi lever upp till högt ställda miljökrav och den gör att vi på ett effektivt och trovärdigt sätt kan kommunicera våra produkters miljöfördelar till våra kunder.



Bra Miljöval

Bra Miljöval ställer bland annat krav på att bränslet ska kunna spåras tillbaka till källan och bränsleproduktionen får inte ske på bekostnad av biologisk mångfald eller social, kulturell eller ekonomisk hållbar utveckling. Träbaserade biobränslen tillverkas av råvara från FSC-märkt skogsbruk (Forest Stewardship Council) och el till värmepumpar ska vara märkt Bra Miljöval.

Kriterierna för Bra Miljöval kommer att förändras under 2025. Norrenergi kommer i dialog med våra kunder att ta ställning till hur vi hanterar dessa nya kriterier och hur det framtida miljöerbjudandet är utformat.

b) Klimategenskaper

Anledningen till Norrenergis starka miljöprestanda är att produktionen under ett antal år målmedvetet ställts om så att den idag nära nog helt och hållet baseras på förnybara bränslen. Vi arbetar med att minimera vår klimatpåverkan efter prioritetsordningen att

1. minska de faktiska utsläppen från vår produktion
2. hjälpa kunderna att spara energi- och effekt via lättillgängliga tjänster och information
3. hjälpa de kunder som vill klimatkompensera

Vårt långsiktiga övergripande mål är 100 % fossilfritt.

Det råder kapacitetsbrist i elnätet. Om man väljer fjärrvärme som uppvärmningsform är man med och avlastar effektkapacitet från elnätet.

c) Klimatkompenserad fjärrvärme

Norrenergi erbjuder våra kunder Klimatkompenserad fjärrvärme. De små utsläpp som energileveranserna ger upphov till minskas någon annanstans i världen så att nettoutsläppet blir noll. Vår tjänst för klimatkompensation, VER-projekt certifierat enligt Gold Standard, erbjuds till ett i princip självkostnadspris med avsikten att underlätta för kunder att klimatkompensera i så stor utsträckning som möjligt. I år har vi valt ett nytt projekt vilket är Zero missons CommuniTree Programme Nicaragua – Plan Vivo ([ZeroMission - Hjälper er nå klimatmålen](#)). Under 2025 kommer vi i dialog med våra kunder att se över erbjudandet om klimatkompensation så att den stämmer överens våra kunders hållbarhetskrav och miljömål.

d) Miljöcertifiering av byggnader

Allt fler kunder efterfrågar underlag för att matcha fjärrvärmens som energikälla med olika miljöcertifieringssystem för byggnader. Norrenergis fjärrvärme och fjärrkyla bedöms skapa goda förutsättningar till höga poäng i systemen LEED, BREEAM och Miljöbyggnad. Underlag för uppgifter från till certifiering finns på Norrenergis hemsida [Miljöcertifiering av byggnader | Norrenergi](#)

e) Fossilfri färdplan uppvärmning

Norrenergi är en av många aktörer som deltar i initiativet. Visionen är att all uppvärmning av bostäder och lokaler ska ske utan fossila bränslen senast år 2030.

f) Nästan 100% fossilfri produktion 2024

Vårt övergripande miljömål är 100 % fossilfri produktion. Det ska vi nå senast 2030. Vi är nästan där, de senaste åren har vi nått runt 99 procent. Den sista procenten är den svåraste, eftersom vi fortfarande ibland behöver använda olja som spetsbränsle under årets kallaste dagar. Nyhet för 2024 är att under året kommer vi att byta ut bränslet till våra bränsletransporter till att gå på HVO.

2024 var andelen förnybart bränsle i vår fjärrvärmeproduktion 98,2 procent enligt Bra Miljöval, som även räknar in transporter.

Norrenergi är i slutfasen av en upphandling av entreprenör för att bygga en ny pelletspanna. Den ska ersätta den kapacitet som faller bort vintertid när värmepumparna i Solnaverket byter värmekälla från renat avloppsvatten till sjövattnen, i och med att Bromma reningsverk, enligt aktuell plan kommer att ske under sista kvartalet 2028. I övrigt löper arbetet med bolagets långsiktiga planer för värmeproduktionen alltjämt vidare.

Utveckling / Digitalisering

När du köper fjärrvärme så köper du inte bara dagens teknik utan även morgondagens. Som leverantör av fjärrvärme står vi för kontinuerlig utveckling av produktion och distribution i syfte att minska miljöpåverkan och sänka kostnader som gynnar både kunder och Norrenergi.

Digital Målbild
• Förstklassig kundupplevelse - i våra digitala kanaler och kundgränssnitt • En datadriven organisation • Bra och funktionella digitala verktyg och system • Innovationsdriven organisation

Vi har formulerat Norrenergis digitala målbild och där är kundupplevelsen högst upp på listan.

Teknikutveckling och digitalisering bidrar till nya möjligheter och arbetssätt, och förändrar också plattformen för vårt kunderbjudande.

Under 2024 uppgraderade vi vårt mätvärdesinsamlingssystem, som därmed skapat nya möjligheter för digitala tjänster. Sedan 2024 driver vi två större projekt inom digitalisering:

Vi utvecklar nya tjänsteerbjudande som vänder sig främst till bostadsrättsföreningar och kunder som inte har en egen fastighetsstyrningssystem. Den första är en tjänst för **energioptimering** och den andra är en tjänst för **digital driftövervakning**. Under hösten 2025 kommer de nya tjänsterna att lanseras, och erbjudandet kommer dessutom att innehålla möjlighet att vara med och bidra med lastbalansering genom efterfrågefleksibilitet.

Ovanstående projekt har in sin tur avknoppat ett ytterligare projekt som utreder hur Norrenergi i samarbete med våra kunder kan utvinna systemnytta av att arbeta med effektbehovet. Det projektet handlar om **lastbalansering med genom efterfrågefleksibilitet**. Under 2025 upphandlas och implementeras ett system för lastbalansering.

Efter att i samarbeten med kunder ha genomfört två olika pilotprojekt, har det visat sig att det krävs olika lösningar och erbjudanden till kunder med och utan egen fastighetsstyrningssystem. Dialogen kring hur en teknisk lösning för kunder med egen styrsystem ska se ut kommer att fortsätta under hösten 2025 för att komma fram till upplägg som är bra för både för våra kunder och Norrenergi.

Ekonomi

Fjärrvärmepriset ska ta hänsyn till konkurrenskraften gentemot andra uppvärmnings alternativ. För en enskild fastighet beror kostnaden för uppvärmning och varmvatten på ett antal olika faktorer bland annat fastighetens effektbehov och energianvändning.

För att jämföra olika uppvärmningsalternativ på ett rättvisande sätt måste man ta hänsyn till rörliga kostnader såsom fjärrvärmepris, elpris samt drift och underhållskostnader. Man behöver också ta hänsyn till fasta kostnader i form av kapitalkostnader som bestäms av investeringens storlek och ränta. Verkningsgrad för värmepumpen och storleken på investeringskostnad spelar avgörande roll för utfallet i konkurrensanalysen. Analysens resultat ska tolkas som möjliga utfall och representerar inte det faktiska utfallet för en enskild fastighet.

Sedan 2024 har vi använt oss av en modell och metod utvecklad av Utilifeed. Verktöget är speciellt utvecklat för att analysera och jämföra kostnader för olika uppvärmningsalternativ, med kostnader för Norrenergis fjärrvärme. Den indata som beräkningsverktöget använder återfinns i Bilaga D. Indata är validerad med källor kvalitetssäkrade av Utilifeed i egenskap av tredje part samt kundsynpunkter från 2024.

Typhus

Vi jämför tre olika byggnadstyper med värmebov:

- Flerbostadshus:
 - Nils Holgersson-rapportens typhus
 - Ett genomsnittligt flerbostadshus i Norrenergis nät
- Befintlig kontorsfastighet
- Nyproducerad kontorsfastighet.

Samtliga värden är ungefärliga och representerar inte utfallet för en enskild fastighet, utan ett snitt av fastigheter av samma typ.

	Förbrukning [kWh/m ²]	Varmvattenandel [%]	Starttemp värmebehov [C]	Temperatur värmesystem [C]	Dim. Effektbehov [kW vid -15 C]
Flerbostadshus Norrenergi	114	29	15	50	120
Flerbostadshus (Nils Holgersson)	193	21	17	60	59
Befintligt Kontor	75	13	15	60	311
Nytt Kontor	40	10	12	50	208

Tabell 3 – Typhus indata förbrukning

Flerbostadshus med endast värme:

Nytt för årets prisdiallog är typhuset *Flerbostadshus Norrenergi*. Det representerar bättre ett flerbostadshus i Norrenergis nät, jämfört med ett Nils Holgersson-hus. Det nya typhuset är baserat på en genomsnittsförbrukning och effektbehov för alla flerbostadshus i Norrenergis nät. Denna förändring är gjord på begäran av kunder i Prisdiallogen som påpekat att definitionen av Nils Holgersson-husets blir alltmer inaktuellt i och med energieffektiviseringsåtgärder som utförs.

- Det nya typhuset är baserat på en faktisk anläggning som motsvarar snittförbrukningen av Norrenergis kunder i segmentet flerbostadshus. Behovet av värme för uppvärmning och varmvatten är 114 kWh/m². Verkningsgraden på värmepumpen, som återfinns i Bilaga D med övriga tekniska parametrar, blev 2.8 i den första körningen av modellen men har därefter justerats till 3.1 efter synpunkter från kunder.
- Nils Holgersson-huset behålls enligt tidigare definition.

Befintligt kontor med endast värme

- Uppvärmningsbehovet är definierat utefter indata från kunders bestånd som ligger på 75 kWh/m² och validerat mot Norrenergis egna kunddata av befintliga kontor som ligger på mellan 70 - 80 kWh/m².

Nybyggt kontor med endast värme

- Uppvärmningsbehovet är definierat utefter indata från kunder och Norrenergis bedömning av egna kunddata och uppskattas till 40 kWh/m².

Elpris

Elhandelspriset och elnätspriser baseras på Vattenfalls prognos från januari 2025. Elpriserna är något lägre än under föregående år. Priset förväntas ligga på ungefär samma nivå under kommande vinter 2026.

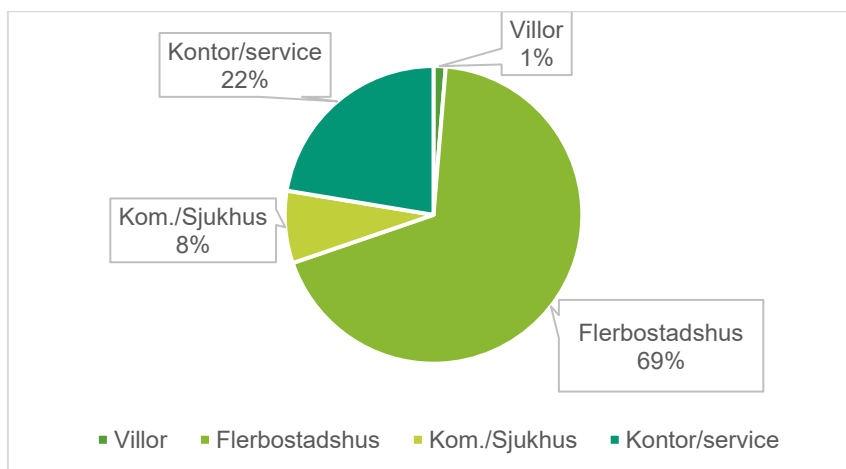
Resultat

Tabellen visar priser inklusive kapitalkostnader, drift- och underhållskostnader samt energikostnader. Kundens alternativ är bergvärme med elspetspanna, eftersom det alternativet antas var det mest konkurrenskraftiga. Fjärrvärmepriserna är baserade på 2025 års prislista. Alla priser är angivna som kronor per MWh och är exklusive moms.

	Flerbostadshus NE	Nils Holgersson	Befintligt Kontor	Nytt kontor
Bergvärmepump + Elspets [kr/MWh]	950 - 1037	1027 - 1103	1138 - 1245	1265 - 1375
Fjärrvärme [kr/MWh]	928	1020	1066	1235
Konkurrenskraft [%]	2 - 11 %	1 - 8 %	6 - 14 %	2 - 10 %

Tabell 4 – Resultat konkurrensanalys

Sammanfattningsvis bedömer Norrenergi att vårt erbjudande är ekonomiskt konkurrenskraftig för den allra största delen av kundkollektivet. Typhusen flerbostadshus och befintliga kontor utgör ca 70 % Norrenergis totala värmeleverans. Konkurrenskraften för nybyggda kontor, som utgör ca 1% av leveransen konkurrenskraften, ligger i intervallet enligt tabellen ovan.



Figur 6 – Fördelning av värmeleveranser per kundkategori år 2025, MWh, %

Lokalfastigheter med både värme och kyla

Sedan 2024 har vi använt oss av en modell och metod utvecklad av Utilifeed för att beräkna konkurrenssituationen för anläggningar med både värme och kylbehov, benämnda som *Kombikunder*.

Värmebehovet för typhuset har reviderats från ca 100 kWh/m² till ca 75 kWh/m² och är nu definierat enligt typhuset "Befintligt kontor" för fjärrvärme. Detta på begäran av kunder eftersom det tidigare värmebehovet ansågs för högt.

Det bör noteras att kombikunder har uttagsmönster med stor variation och typhuset skall därför tolkas som en generalisering och inte en enskild anläggning. Detaljer kring typhuset finns i bilaga D.

	Befintligt Kontor Kombi
Bergvärmepump + Elspets [kr/MWh]	982 -1066
Fjärrvärme [kr/MWh]	1010
Konkurrenskraft [%]	(-3) - 5 %

Tabell 5 – Konkurrensanalys fjärrvärme och bergvärmepump kombikunder

Den kombinerade fjärrvärme- och fjärrkylans konkurrenskraft ligger inom det intervall som presenteras i tabellen ovan. Utfallet för enskilda anläggningar är till stor del beroende av på investeringskostnad storlek och anläggningens verkningsgrad. I utfallet med lägst konkurrenskraft är även räntan sänkt.

Tjänstepartner

Vi satsar mycket på att bli en riktigt bra tjänstepartner till våra kunder. Vi har som ambition att stötta våra kunder med vårans spetskompetens inom fjärrvärme och bredda utbudet med digitala tjänster, som ska göra uppvärmningen till en enkel fråga för fastighetsägarna i vårt nät.

Möjlighet till energibesparingar

Vi samverkar med våra kunder och hjälper dem effektivisera energianvändningen, vilket gör hela vårt fjärrvärmesystem mer effektivt. Nedan ser ni hur vi arbetar med detta, att spara kostnader för både kunderna och Norrenergi – och samtidigt generera miljövinster.

Mina sidor – En gratistjänst som ger stöd att analysera energi- och effektförbrukningen. Man kan se om värmeanvändningen effektiviseras för att spara energi och pengar. Kunden har möjlighet att följa sin energianvändning på timnivå.

Energitjänster som hjälper kunderna att effektivisera energianvändningen. Exempel kan Värmetrygg där vi hjälper till med att säkerställa driften i kundens central, eller energioptimeringstjänsten där vi hjälper kunden att optimera sin värmeanvändning via en tjänst som tar hänsyn till inomhustemperaturen och väderprognoser.

Incitament till besparingar i prissättningen, samtliga delar i prissättningen är högst påverkbara av kunden. Tanken är att kunderna ska ha incitament till besparingar när möjligheterna till sänkta kostnader och ökad miljönytta är som störst.

Kundspecifika budgetar för både värme och kyla till alla kunder som beskriver deras användning och prognostiserade kostnader per månad. Budgetarna innehåller även information om förbättringspotentialer och hittas på Mina Sidor i kundportalen.

Kundrådgivningstjänster kundrådgivning i allmänhet eller en kortare utbildning av hur undercentralen fungerar genom tjänsten driftgenomgång

Sänkt returtemperatur – Vi analyserar våra kunders returtemperaturer och kontakter de med hög returtemperatur för att föreslå åtgärder och därigenom spara kostnader och bidra till ett effektivare fjärrvärmesystem.

Energispecialister med hög kompetens finns tillgängliga att hjälpa kunder med frågor.

Energispartips förmedlas via olika kanaler till kunderna via vår webbplats.

6. Kunddialog

Summering Kunddialog

För att få en bra kunddialog är vår ambition att visa på vår vilja att lyssna på kunderna, ta in kundernas förväntningar på dialogen i förväg och att följa upp.

Kunderna ska uppleva att de kan påverka på riktigt och vi skapar utrymme för dialoger i agendan.

Prisdialogen ger kunderna och Norrenergi en unik möjlighet att diskutera tillsammans. För övrigt har vi bra dialogmöten med våra kunder i enskilda möten för dem som vill.

Kunder som bjudits in till 2025 års prisdialog:

Akademiska Hus	JM AB
Alecta	Locum
AMF Fastigheter AB	Region Stockholm
Atrium Ljungberg	Riksbyggen
Balder	Sagax
Bostadsstiftelsen Signalisten	SISAB
Castellum	Skandia Fastigheter
Corem	SKB
Fabege	Stena fastigheter
Fahlin förvaltning AB	Stiftelsen Stockholms studentbostäder (SSSB)
Fastighets AB Förvaltaren	Stockholmshem
Fastighetsägarna Stockholm	Vasakronan
Fastpartner	Wallenstam
HSB	Wählin
Humlegården	

Att bjuda in alla våra kunder till kunddialogen är inte praktiskt möjligt, men för att få en så bred förankring som möjligt ska ett representativt urval kunder ingå i dialogen. I år har vi dessutom breddat inbjudan till fler kunder. Det betyder att de största enskilda kunderna och personer som företräder ett större antal kunder till exempel företrädare för Riksbyggens, HSB:s och Fastighetsägarnas medlemmar har bjudits in.

Möte	Syfte	Agenda
Samrådsmöte 1, 11 juni 2025	Ge leverantören ökad kunskap om kundernas verksamhet. Ge kunderna möjlighet att lämna synpunkter på fjärrvärmeleverantörens prisändringsmodell	- Välkommen - Presentationsrunda och förväntningar på dagens möte - Val av justeringsman - Hämt sen förra Prisdialogen och aktuella frågor - Nytt från våra kunder - Nytt från Norrenergi - Prisändringsmodell 2026 - 2028 - Summering och avslut
Samrådsmöte 2, 4 september 2025	Norrenergi återkopplar på frågeställningar från samrådsmöte 1 Kunderna ger återkoppling till Norrenergi kring dialogen.	- Val av justerare - Reflektioner från samrådsmöte 1 - Kort sammanfattning från samrådsmöte 1 - Uppföljning av frågeställningar från samrådsmöte 1 - Hämt sedan samrådsmöte 1 - Fjärrkylasäsongen 2025 och info om fjärrkylapriset 2026 - Reflektion och utvärdering av Prisdialogen 2025

Bilaga A Kostnader för varierande storlek av byggnad

Redovisning av kostnader för fjärrvärme enligt Energimarknadsinspektionens krav, EIFS 2009:3.

Från och med 2026-01-01

Tabell 1 - Kundkategori småhus

Årlig förbrukning	Total årskostnad (kr)	varav fast del (kr)	varav rörlig del (kr)
15 000 kWh	19 200		19 200
20 000 kWh	26 600		26 600
30 000 kWh	38 400		38 400
40 000 kWh	51 200		51 200

Grundas på Villaprislistan. Alla angivna värden i tabellen är inklusive moms.

Tabell 2 - Kundkategori flerbostadshus

Årlig förbrukning	Total årskostnad (kr)	varav fast del (kr)	varav rörlig del (kr)
80 MWh	92 353	32 588	60 026
193 MWh	223 708	79 701	144 007
500 MWh	577 536	202 371	375 165
1 000 MWh	1 147 286	399 771	747 515

Grundas på Normalprislistan. Alla angivna värden i tabellen är inklusive moms.

Tabell 3 - Kundkategori lokaler

Årlig förbrukning	Total årskostnad (kr)	varav fast del (kr)	varav rörlig del (kr)
80 MWh	106 714	42 956	63 758
193 MWh	256 077	102 261	153 815
500 MWh	655 847	257 361	398 485
1 000 MWh	1 297 590	500 619	796 971

Grundas på Normalprislistan. Alla angivna värden i tabellen är inklusive moms.

Tabell 4 - Kundkategori samfälligheter

Årlig förbrukning	Total årskostnad (kr)	varav fast del (kr)	varav rörlig del (kr)
80 MWh	92 353	32 588	60 026
193 MWh	223 708	79 701	144 007
500 MWh	577 536	202 371	375 165
1 000 MWh	1 147 286	399 771	747 515

Grundas på Normalprislistan. Alla angivna värden i tabellen är inklusive moms.

Bilaga B Normalprislista för 2026



Effektdel – avser hur mycket värme och varmvatten som fastigheten behöver som mest under en kall dag.

Effekt-nivå	Gräns	Fast effektpris	Effektpris
1	10–50 kW	0 (kr)	1 185 (kr/kW)
2	51–300 kW	2 849 (kr)	1 128 (kr/kW)
3	301–600 kW	48 055 (kr)	979 (kr/kW)
4	601–1000 kW	62 653 (kr)	954 (kr/kW)
5	1001–2000 kW	94 518 (kr)	923 (kr/kW)
6	2001–5000 kW	197 955 (kr)	871 (kr/kW)

Effektdelen baseras på hur mycket värmekapacitet vi behöver ha i vår anläggning för varje kund. Fastighetens effektbehov baseras som huvudregel på mätdata från vardagar under perioden 1 oktober–30 april, när utetemperaturen är 10 grader eller lägre. Effektbehovet revideras varje år och effektnivån finns angiven på fakturan.

Ett årligt effekttillägg tillkommer om utnyttjningstiden understiger 2100 timmar, och är prissatt per timme och kW. Antalet timmar understigande 2100 timmar multipliceras med effektbehov och effekttilläggspriset. Priset på effekttillägget är 38 öre.



Energidel – avser fastighetens användning och mäts i kilowattimmar (1000 kWh = 1 MWh).

Säsongspriser	Energipris
Vinter: december–februari	
- Högpris mån–fre kl 06–11 och 17–22	739 kr/MWh
- Lågpris gäller övriga tider	676 kr/MWh
Vår/höst: oktober–november, mars–april	557 kr/MWh
Sommar: maj–september	334 kr/MWh

Energipriset speglar våra produktionskostnader och är därför olika under året. Under vintern skiljer sig priset också beroende på tid på dygnet. När efterfrågan är som störst, och vår produktion som dyrast och sämst för miljön, gäller ett högre pris. Övriga tider gäller lågpris.



Temperaturlägg – avser värmecentralens returtemperatur. Gäller 1 oktober–30 april.

Nivåer	
Prisnivå 1	3,40 kr per grad och MWh – när temperaturen överstiger 30 grader men inte 60 grader.
Prisnivå 2	27,00 kr per grad och MWh – när temperaturen överstiger 60 grader.

En effektiv värmecentral har i regel en låg returtemperatur, något som är fördelaktigt både för miljön och fjärrvärmesystemet. Temperaturlägg tillkommer när returtemperaturen överstiger 30 grader C och är prissatt per grad och MWh. Om returtemperaturen är lägre än 30 grader utgår inget tillägg. Gradera i intervallet 30 till 60 har ett pris, därefter blir priset per grad och MWh högre. Tillägget gäller under perioden 1 oktober–30 april

Bilaga C Så här läser du fakturan

norrenergi

Box 1177, 171 23 Solna

Kundservice
Telefon 08-475 04 40

Abonnemangsinformation
Adress Värmevägen 1
Abonnemangsnummer 123456789
Fastighetsbeteckning 967654321

Faktura
Datum 2017-03-03 Fakturanummer 1234567 Kundnummer 123456789

Brf Värme tillsammans
Box 1234
123 45 SOLNA/SUNDBYBERG

Fjärrvärme märkt Bra Miljöval
Avser perioden 2017-02-01 - 2017-02-28 **1** 200 064,42

Se baksidan för specifikation

Förfallodag	Summa exkl moms	Momsgrundande	Moms 25 %	Överskj	Summa att betala
2017-04-03	160 051,53	160 051,53 kr	40 012,88 kr	-0,41 kr	200 064,00 kr 2

Vid betalning efter förfallodagen debiteras dröjsmålsränta med Riksbankens referensränta + 8 %.

Beställadress: Solna Strandväg 96
Distributions adress: Solna
Kundservice: 08-475 04 40
Fax: 08-475 04 04
E-post: kundservice@norrenergi.se
Hemsida: www.norrenergi.se
Org.nr: 556429-0000
Momsreg nr: 556429-0000-1
Plusgiro: 400 06 00-1
Bankgiro: 5297-3880

PlusGiro

INBETALNING / GIRERING C

Vid betalning via internetbank anges
OCR-nummer 12345678910

Vid betalning på annat sätt anges
Fakturanummer 1234567
Kundnummer 123456789

Oss tillhanda senast 2017-04-03

INBETALNING / GIRERING C
400 06 00-1 **3**
Betalningsmottagaren (seksat namn)
Norrenergi AB
Avsändare (namn och postadress)
Brf Värme tillsammans
Box 1234
123 45 SOLNA/SUNDBYBERG

Meddelanden till betalningsmottagaren kan inte lämnas på denna blankett

I FÄLTET NEDAN FÅR ANTECKNINGAR INTE GÖRAS
RESERVERAT FÖR PLUSGIROT

Belopp (för inte ändras)
Svenska kronor **4** 200064 **5** 4 > 123456789

- 1** Avser uppmätt förbrukning i din anläggning under den angivna perioden.
 - 2** Totalt månadsbelopp att betala
 - 3** Fakturan betalas till vårt plusgirokonto.
 - 4** Ange fakturans OCR-nummer när du betalar.
 - 5** Totalt månadsbelopp att betala. Står det "MAKULERAD" betyder det att beloppet dras via autogiro.
- OCR-nummer anges inte på fakturan när du har autogiro.

Bilaga D Parametrar vid beräkningar av kostnader för olika uppvärmningssätt

Kostnadsjämförelser har genomförts med ett beräkningsverktyg utvecklat av Utilifeed. Det är speciellt utvecklat för att analysera och jämföra kostnader mellan fjärrvärme och dess alternativen. Verktöget är utvecklat av Konsultföretaget Utilifeed. **Tabell Indata i konkurrensanalys 2025:**

Parameter	Indata flerbostadshus Norrenergi (420 MWh, 3700 m ²)	Indata flerbostadshus Nils Holgersson (193 MWh, 1000 m ²)	Indata befintlig kontorsbyggnad (819 MWh, 10 920 m ²)	Indata ny kontorsbyggnad (445 MWh, 11 125 m ²)
Avskrivningstider				
Värmepump mekanisk utrustning	15 år	15 år	15 år	15 år
Värmepump borrhål	30 år	30 år	30 år	30 år
Fjärrvärmecentral	20 år	20 år	20 år	20 år
Elpanna	20 år	20 år	20 år	20 år
Kalkylränta	3,7%	3,7%	6,6 %	6,6%
Investeringar (exkl moms)				
Bergvärmepump	14 820 kr/kW	14 820 kr/kW	11 675 kr/kW	13 595 kr/kW
Borrhål	19 640 kr/kW	19 640 kr/kW	22 202 kr/kW	19 200 kr/kW
Elpanna	950 kr/kW	950 kr/kW	770 kr/kW	915 kr/kW
Totalt Bergvärme + El	2546 tkr	1409 tkr	6383 tkr	4169 tkr
Fjärrvärme helkund	324 tkr	253 tkr	822 tkr	556 tkr
Drift och underhåll				
Bergvärmepump + elspets	11,4 tkr	11,4 tkr	22,7 tkr	22,8 tkr
Bergvärmepump + fjärrvärmespets	11,2 tkr	11,2 tkr	21,5 tkr	21,7 tkr
Uteluftvärmepump + elspets	18,5 tkr	18,5 tkr	36,9 tkr	36,9 tkr
Uteluftvärmepump + fjärrvärmespets	17,9 tkr	17,9 tkr	33,4 tkr	33,3 tkr
Fjärrvärme helkund	6 tkr	5 tkr	11 tkr	34 tkr
Fjärrvärmepriser	Enligt normalprislista 2025	Enligt normalprislista 2025	Enligt normalprislista 2025	Enligt normalprislista 2025
Verkningsgrad				
Bergvärmepump (SCOP)	2.8 – 3.1	3	3,1	3,4
Fjärrvärmecentral	1	1	1	1
Effektäckning				
Bergvärmepump m Elspets	60 %	65%	60%	60%
Returtemperatur	35 °C	41 °C	41 °C	35 °C

Tabell Indata i konkurrensanalys med källor

Endast Bergvärmepumpar

Parameter	Källa	Kommentar/Värde
Energianvändning i byggnader		
Väderdata	SVEBYs Typår för Stockholm-Bromma https://www.sveby.org/typar_1991_2020_smhi_bov/	Endast utomhustemperatur används
Energisignatur	Flerbostadshus: "Nils Holgerson-huset"	"Nils Holgerson-huset"
	Flerbostadshus Norrenergi	Energibehovet är taget från normalårskorrigerad energianvändningen för en befintlig kund som utgör snittet för värmebehov i Norrenergis nät på 114 kWh/m ² , år varav vavattenbehov 33 kWh/m ² , år
	Befintligt kontor: Energisignatur skapad utifrån Norrenergis bestånd av kontor och Vasakronans bestånd.	Energisignaturen anpassad för att ge värmebehov 75 kWh/m ² , år varav vavattenbehov 10 kWh/m ² , år
	Nybyggt kontor: Energisignatur skapad utifrån Norrenergis bestånd samt Fabeges och Vaskakronans bestånd.	Energisignaturen anpassad för att ge värmebehov 40 kWh/m ² , år varav vavattenbehov 5 kWh/m ² , år
Returtemperaturer	Antagen utifrån Norrenergis bestånd	Medelvärden för hela beståndet används för enskilda byggnader för att beräkna fjärrvärmekostnader för låg avkylning
Radiatortemperaturer	Kärkkäinens modell för samband radiatortemperatur per utomhustemperatur	
Värmepumpar, tekniska parametrar		
COP, grundmodell	Produktblad NIBE F1345-serien	Tillverkarens produktdata för COP per driftfall vid olika temperaturer kall/varm sida används som grundmodell. Denna modell justeras därefter för att ge realistiska SCOP-värden enligt källor nedan
COP, kyla	Bengt Dahlgren, 2023	5.2
	Fabege	6.5
SCOP, värme	Energistyrelsen 2023	Bergvärmepump för flerbostadshus i Danmark med radiator: 3.2-3.3 med golvvärme: 4.1-4.2 inkl. varmvatten och elpanna för spets
	AFRY (intern beräkningsmodell applicerad på typbyggnad för Stockholm Exergi)	Bergvärmepump för flerbostadshus i Stockholm: 3.2
	Sweco (beräknat i ESBO-plant, IDA/ICE för typbyggnad för Stockholm Exergi)	Bergvärmepump för flerbostadshus i Stockholm: 3.31
	WSP (Beräknat i NIBE DIM för typbyggnad för Stockholm Exergi)	Bergvärmepump för flerbostadshus i Stockholm: 3-3.2 beroende på effekttäkningsgrad
	Budgetberäkning nyproduktion JM 2024	4.08-4.22 med 5x Thermia Mega Eco XL
Effekttäkningsgrad	Bergvärme på Djupet (2013)	Minst 60%, optimal täkningsgrad beror på externa faktorer, energipriser, investeringskostnader et c.

	AFRY (intern beräkningsmodell applicerad på typbyggnad för Stockholm Exergi)	64%
	Sweco (beräknat i ESBO-plant, IDA/ICE för typbyggnad för Stockholm Exergi)	79.5%
	WSP (Beräknat i NIBE DIM för typbyggnad för Stockholm Exergi)	56/72%
	Budgetberäkning nyproduktion JM 2024	94%
Livslängd värmepump	Energistyrelsen 2023	20 år
Livslängd borrhål	Bergvärme på Djupet (2013)	50 år
Livslängd elpanna	Energistyrelsen 2023	30 år
Värmepumpar, ekonomiska parametrar		
Investeringskostnad, värmepump inkl. borrhål, styr. tkr/kW _{värme}	AFRY	21.18 Interna kompetenser, anbud från leverantörer
	Sweco	15.65 Baserat på offerter
	WSP	26.2 Wikells Byggberäkningar, genomförda projekt samt leverantörer
	Examensarbete Helenius Ingenjörskfirma 2023 (Wikells Byggberäkningar)	16.06
	Examensarbete INTEC Dalarna 2023 (Wikells Byggberäkningar)	17.7
	Examensarbete AFRY 2023	14.9
	Budgetberäkning nyproduktion JM 2024	17.5
Drift- och Underhållskostnader	AFRY	17.6 kr/MWh _{värme} /år
	Sweco	24.8 kr/MWh _{värme} /år
	WSP	23.8 kr/MWh _{värme} /år
	Energistyrelsen 2023	80.5 kr/MWh _{värme} /år
Kalkylränta	SBAB Bolåneprognos	3.7%, används för flerbostadshus
	KPMG Cost of Capital Study - KPMG in Germany	6.6%, används för kontorsbyggnader
	Större kund till Norrenergi	Snittränta 3.2%
Elpriser		
Elhandelspriser	Prognos Vattenfall, månadspriser (ej publik)	Varierar mellan 180-650 kr/MWh
Energiskatt	Skatteverket	428 kr/MWh
Elcertifikat	Snitt av Fortum, Vattenfall, E.On, Skelleftekraft	10.55 kr/MWh
Elhandelspåslag	Snitt av Fortum, Vattenfall, E.On, Skelleftekraft	428 kr/MWh

Miljötillägg	Snitt av Vattenfall, E.On, Skelleftekraft (Ursprungsmärkt el, förnybart)	43.3 kr/MWh
Elnät	Vattenfall N4	Fast avgift: 420 kr/mån Månadseffektavgift: 41 kr/kw/mån Högbelastningsavgift: 0 Överföringsavgift högpristider: 536 kr/MWh Överföringsavgift lågpristider: 160 kr/MWh

FV	
Fjärrvärmedata enligt typhuset "Befintligt kontor" i <i>Tabell 3</i>	
FK	
Årlig energiförbrukning [MWh]	431
Effekbehov [kW]	309
Andel processlast [%]	52%
Flödestopp [m³/h]	24