

Beställt av
Energimarknadsinspektionen, Ei

Utfört av
Roger Nordman, Ingrid Nyström, Mette Lager, Maria Jangsten, Katarina Lorentzon, Chris Hellström och
Caroline Pamp

Datum
2024-10-07

Version
Slutrapport

Fjärrvärmens spillvärmeutnyttjande - tredjepartstillträdet i praktiken.

Underlag till Energimarknadsinspektionens
regeringsuppdrag att analysera behovet av ett
förstärkt kundskydd på fjärrvärmemarknaden.

Förord

Denna rapport sammanfattar det arbete CIT Renergy utfört åt Energimarknadsinspektionen (Ei) utifrån det reviderade energieffektiviseringsdirektivet analysera hur tredjepartstillträde fungerar i praktiken i syfte att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme.

Uppdraget är ett underlag till Energimarknadsinspektionens regeringsuppdrag att analysera behovet av ett förstärkt kundskydd på fjärrvärmemarknaden.

Sammanfattning

Energimarknadsinspektionen (Ei) har fått ett regeringsuppdrag att analysera behovet av ett förstärkt kundskydd på fjärrvärmemarknaden. Uppdraget inkluderar att analysera och undersöka hur tredjepartstillträdet fungerar i praktiken i syfte att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme.

Syftet med denna rapport är att utifrån EED (2023) analysera hur tredjepartstillträde i Sverige fungerar i praktiken i syfte att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme.

Insamlingen av data och underlag till analysen har skett genom tre parallella spår:

- Litteraturgenomgång, med fokus dels på utredningar och analyser av tredjepartstillträde som genomfördes fram tills senaste revideringen av fjärrvärmelagen 2014, dels på nu aktuella samt kommande regelverk och analyser.
- Utskick av enkäter till dels fjärrvärmeföretag samt befintliga och potentiella spillvärmeleverantörer.
- Intervjuer med representanter för dels fjärrvärmeföretag, dels befintliga och potentiella spillvärmeleverantörer.

Vilka åtgärder som krävs eller kan vara aktuella för att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme, genom tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten, har i detta uppdrag studerats utifrån två perspektiv: Dels vad som krävs för att implementera de nya versionerna av RED och EED. Dels vilka behov som finns, baserat på aktöremas erfarenheter sedan 2014. För en fullständig bild av de två perspektiven hänvisas till sammanfattande delar av Kapitel 3 respektive 4. I kapitel 5 sammanfattas våra sammantagna slutsatser och rekommendationer, baserat på *hela* uppdraget. Fokus ligger huvudsakligen på slutsatser och rekommendationer som rör Ei:s verksamhet, men åtgärder som skulle kunna vara aktuella för andra myndigheter och aktörer tas även upp.

Det finns många väl fungerande spillvärmesamarbeten och användningen av spillvärme från tredjepartsleverantörer är betydande, särskilt i de större fjärrvärmenäten. Samtliga spillvärmesamarbeten verkar ha tillkommit genom så kallat förhandlat tillträde. Vi har inte kunnat identifiera något sammanhang där de paragrafer rörande reglerat tillträde som lades till i fjärrvärmelagen 2014 har använts. De förhandlade tillträden som finns har också utformats utifrån väsentligen andra principer än de som stipuleras vid reglerat tillträde (t.ex. avseende vem som tar investeringen). Det innebär dock inte att tillägget med nödvändighet saknat betydelse. Det kan haft en handlingsdirigerande effekt, som lett till att fler överenskommelser om förhandlat tillträde har träffats än om möjligheten till reglerat tillträde inte funnits. Från denna utredning går det dock inte att dra någon säker slutsats om detta. Det är också tydligt att det reglerade tillträdet enligt fjärrvärmelagen i stor utsträckning är utformat för att minimera risken för fjärrvärmeföretagen, vilket kan bidra till att ge dem visst övertag i förhandlingarna.

Svensk lagstiftning rörande spillvärmeanvändning bedöms ligga väl framme i ett europeiskt sammanhang och implementeringen av RED och EED bedöms inte kräva något radikalt annorlunda sätt att hantera tredjepartstillträde. Implementeringen innebär dock behov av en översyn och justeringar av framför allt fjärrvärmelagen och lagen om kostnads-nyttanalyser. För fjärrvärmelagen gäller detta bland annat kompletteringar kring icke-diskriminerande villkor, rapportering av skäl då tillträde inte realiserats samt krav på fjärrvärmeföretagen att i vissa situationer ta fram en åtgärdsplan.

Kostnadsnyttanalyslagen kommer, förutom ändring av gränser och kriterier för i vilka situationer och för vilka anläggningar en CBA ska tas fram, också behöva uppdateras.

Några aspekter som kan behöva utredas vidare är hur man i högre utsträckning lägger ansvar på fjärrvärmeföretagen att ta initiativ till tredjepartstillträde samt hur, i vilken utsträckning fjärrvärmelagen bör kopplas till kostnadsnyttanalyslagen.

Generellt är det också viktigt att anpassningar som följd av kraven på spillvärmeanvändning från datacenter görs mer generella, eftersom det finns många verksamheter som på liknande sätt kan ha stora mängder spillvärme vid liknande temperaturer eller även högre än datacenter.

Utöver de minimikrav som följer av RED och EED skulle hindren för tredjepartstillträde också kunna reduceras genom olika typer av åtgärder som ökar kunskapsnivån (framför allt hos potentiella spillvärmeleverantörer) och ytterligare främjar samverkan mellan fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer.

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	4
Innehåll	6
1 Bakgrund	8
1.1 Uppdraget	8
1.2 Arbetssätt och metod	9
1.3 Rapportens upplägg	10
2 Principer och historik för tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten	11
2.1 Tredjepartstillträde som princip	11
2.2 Tredjepartstillträde i svenska fjärrvärmenät – historik	11
2.3 Definitioner av tredjepartstillträde i fjärrverksamhet	12
2.4 Identifierade för- och nackdelar med tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten	15
2.5 Olika typer av tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten och deras för- och nackdelar enligt TPA-utredningen	17
2.5.1 Reglerat tredjepartstillträde	17
2.5.2 Förhandlat tredjepartstillträde	17
2.5.3 Jämförelse mellan typerna av tredjepartstillträde	17
2.5.4 Jämförelse mellan tredjepartstillträde vid olika konkurrensutsättning	18
3 Nuvarande regelverk och förutsättningar för tredjepartstillträde	19
3.1 Svensk lagstiftning	19
3.1.1 Fjärrvärmelagen (2008:263)	19
3.1.2 Kostnads-nyttanalyslagen (2014:268)	21
3.2 Tredjepartstillträde i det uppdaterade förnybartdirektivet	22
3.2.1 Definition av tredjepartstillträde	22
3.2.2 Främjande av spillvärmeanvändning	22
3.2.3 Anslutning av tredjepartsleverantörer	22
3.3 Tredjepartstillträde i det uppdaterade energieffektiviseringsdirektivet	23
3.3.1 Definition av tredjepartstillträde	23
3.3.2 Främjande av spillvärmeanvändning	24
3.3.3 Anslutning av tredjepartsleverantörer	26
3.4 Slutsatser rörande behov av utveckling som en följd av regleringen i EU:s direktiv	27
4 Tredjepartstillträde i praktiken	31
4.1 Omfattning och typ av tillträde till fjärrvärmemarknaden	31
4.1.1 Spillvärmens värdering	33
4.2 Avtal och villkor i nuvarande samarbeten	33
4.3 Utökat nyttjande av spillvärme	35
4.3.1 Aktörernas intresse och övergripande hindrande faktorer	35

4.3.2 Regulatoriska aspekter	36
4.3.3 Tekniska aspekter	39
4.3.4 Ekonomiska och marknadsmässiga aspekter	41
4.3.5 Riskhantering	43
4.4 Slutsatser och diskussion utifrån aktörernas nulägesbeskrivning	43
5 Slutsatser, diskussion och rekommendationer	46
6 Referenser	48
Bilaga 1: Enkät till fjärrvärmeföretag	50
Bilaga 2: Enkät till Spillvärmeleverantör	52
Bilaga 3 Kvantitativ analys av enkätsvaren	57
Bilaga 4: Intervjufrågor	67
Bilaga 5: Intervjuade aktörer	69
Bilaga 6: Utdrag ur Fjärrvärmelag (2008:263)	70
Om CIT Renergy	72

1 Bakgrund

1.1 Uppdraget

Energimarknadsinspektionen (Ei) har fått ett regeringsuppdrag att analysera behovet av ett förstärkt kundskydd på fjärrvärmemarknaden. Uppdraget inkluderar att analysera och undersöka hur tredjepartstillträdet fungerar i praktiken i syfte att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme¹.

Ei utredde frågan om ett reglerat tillträde till fjärrvärmenäten redan 2013 (Energimarknadsinspektionen, 2013). Den ledde till att fjärrvärmelagen (2008) ändrades 2014 för att göra det möjligt för den som vill ansluta sig till ett fjärrvärmenät att, under vissa förutsättningar, få ett reglerat tillträde till nätet.

Enligt fjärrvärmelagen så ska ett fjärrvärmeföretag som får en begäran om tillträde till rörledningarna från någon som vill sälja värme till fjärrvärmeverksamheten eller använda ledningarna för distribution av värme, förhandla om tillträde med den som gjort begäran. Det reglerade tillträdet syftar till att stärka värmeleverantörernas position i de fall fjärrvärmeföretagen nekar tillträde utan sakliga skäl.

Det reviderade energieffektiviseringsdirektivet (EED, 2023) understryker betydelsen av att tillvarata spillvärme. Tredjepartstillträdet är en möjlighet till att öka användandet av spillvärme. Ei avser att undersöka hur väl det reglerade tillträdet fungerar i verkligheten. Syftet med paragrafen om tillträde till rörledningar i fjärrvärmelagen var att förbättra möjligheterna att dra nytta av spillvärme där det är ekonomiskt motiverat för samhället. Ei har tillsynsansvar för detta område enligt fjärrvärmelagen men ingen tillsyn har genomförts eftersom det inte har funnits några indikationer på överträdelser av reglerna.

I sin översikt över förändringar i ett antal reviderade och antagna EU-direktiv, centrala för fjärr- och kraftvärmesektorn, anger Energimyndigheten (2023) att även det reviderade förnybartdirektivet (RED, 2024) uppmuntrar medlemsländerna till anslutning av tredjepartsleverantörer av förnybar energi och spillvärme inom fjärrvärme och fjärrkyla i anläggningar med en installerad effekt större än 25 MW.

Syftet med denna rapport är att utifrån EED (2023) analysera hur tredjepartstillträde i Sverige fungerar i praktiken i syfte att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme. Med bakgrund av ovanstående har syftet utvidgats till att även ta hänsyn till RED (2024) i den analysen.

Det är därför viktigt att också öka myndighetens kännedom och utreda hur det reglerade tillträdet faktiskt påverkar och fungerar innan de nya kraven om att tillvarata spillvärme i

¹ Begreppen spillvärme, restvärme och överskottsvärme används i branschen, med övervikt av begreppet restvärme. I denna rapport använder vi genomgående spillvärme, då det är det begrepp som används i lagtexterna.

de reviderade direktiven träder i kraft. Det är även viktigt att identifiera eventuella konflikter mellan nuvarande och kommande lagstiftning.

Målet är att rapporten ska vara ett underlag till Eis regeringsuppdrag att analysera behovet av ett förstärkt kundskydd på fjärrvärmemarknaden.

1.2 Arbetssätt och metod

Arbetet har genomförts av en arbetsgrupp vid CIT Renergy och genomförandet har löpande stämts av med uppdragets kontaktpersoner vid Ei.

Insamlingen av data och underlag till analysen har skett genom tre parallella spår:

- Litteraturgenomgång, med fokus dels på utredningar och analyser av tredjepartstillträde som genomfördes fram tills senaste revideringen av fjärrvärmelagen 2014, dels på nu aktuella samt kommande regelverk och analyser.
- Utskick av enkäter till dels fjärrvärmeföretag samt befintliga och potentiella spillvärmeleverantörer.
- Intervjuer med representanter för dels fjärrvärmeföretag, dels befintliga och potentiella spillvärmeleverantörer.

Enkäterna utformades för att ge såväl kvantitativt underlag rörande volymer och tekniska aspekter för de spillvärmeleveranser, leveranskrav och försäljningsvillkor som kvalitativ information om aktörernas kunskap och syn på tredjepartstillträde och hinder kopplat till detta. Två olika enkäter togs fram för fjärrvärmeföretag (Bilaga 1) respektive spillvärmeleverantörer (Bilaga 2). Innehåll och utformning anpassades därmed efter respektive aktörsgrupp och stämades av med Ei innan utskick till aktörerna. För enkäten till fjärrvärmeföretagen användes kontaktuppgifter som Ei tillhandahöll, vilket innebar att enkäten skickades till totalt ca 240 företag. För enkäten till befintliga och potentiella spillvärmeleverantörer har en kartläggning av relevanta aktörer inom kategorierna tillverkande industri, kyllager, datacenter och övrigt (till exempel avloppsreningsverk) genomförts. Kartläggningen baserades på egna kontaktuppgifter och sökningar av företag med kända spillvärmemöjligheter vilket resulterade i en sändlista med cirka 100 företag. Båda enkäterna skickades ut tillsammans med ett följebrev från Ei som förklarade uppdraget.

Intervjuerna har haft som syfte att komplettera och precisera den information som inhämtats genom enkäterna genom att fördjupa förståelsen för aktörernas kunskap om och syn på tredjepartstillträdet och dess reglering - hur detta fungerar idag, vilka hinder som finns och behov av åtgärder. Intervjuerna genomfördes utifrån fyra perspektiv – tekniskt, regulatoriskt, ekonomiskt och marknadsmässigt. Som stöd för intervjuerna användes en intervjumall, som anpassats för de två grupperna fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer (Bilaga 4). Intervjuerna har fördelats för att täcka in olika

perspektiv. För fjärrvärmeföretagen innebär detta att intervjuer skett med representanter för stora (>150 GWh), medelstora (50–150 GWh) och små (5–50 GWh) fjärrvärmeföretag samt med både de som tar emot spillvärme och de som inte gör det. För spillvärme-leverantörer innebär det att vi strävat efter att täcka in dels befintliga och potentiella fjärrvärmeleverantörer, dels olika kategorier (se ovan). Sammanlagt har 15 intervjuer genomförts med företag geografiskt placerade över hela landet (Bilaga 5).

Analysen har sedan baserats på allt insamlat underlag och strukturerats utifrån två perspektiv: Dels vad som krävs för att implementera de nya versionerna av RED och EED. Dels vilka behov som finns, baserat på aktörernas erfarenheter sedan 2014. De senare har dessutom belysts från tekniskt, regulatoriskt samt ekonomiskt och marknadsmässigt perspektiv.

1.3 Rapportens upplägg

Rapporten inleds med tre kapitel som beskriver historik och nuläge, utifrån olika typer av underlag. I kapitel 2 sammanfattas den historiska utvecklingen för tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten fram tills senaste revideringen av fjärrvärmelagen, 2014. I kapitel 3 beskrivs nuläget vad gäller nuvarande regelverk och nya EU-direktiv samt en diskussion om vilka åtgärder som kan vara aktuella, baserat på de underlagen. Därefter sammanställs i kapitel 4 hur tredjepartstillträdet fungerar i praktiken, baserat i huvudsak på resultaten från enkäter och intervjuer. I kapitel 4 presenteras även resultatet från en samlad analys av hinder och möjligheter samt diskuteras behov av åtgärder. I analysen har hänsyn tagits till fyra olika perspektiv - tekniskt, regulatoriskt, ekonomiskt och marknadsmässigt. Slutligen innehåller kapitel 5 slutsatser och rekommendationer till regulatoriska och andra insatser som skulle kunna förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme.

2 Principer och historik för tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten

2.1 Tredjepartstillträde som princip

Tredjepartstillträde är ett begrepp som förekommer i flera sektorer där det finns en infrastruktur (eller nätverk) som kan ses som ett naturligt monopol, eftersom det finns höga trösklar (och inte är effektivt) att utveckla parallella system. Vanliga exempel är tele, el, post, järnvägstransporter, flyg och gasdistribution. Den aktör som kontrollerar nätverket får då monopolliknande ställning på marknaden som försörjs genom nätverket. Tredjepartstillträde innebär att aktören som kontrollerar nätverket ger andra aktörer tillträde till det. Tillträdet skall ges på villkor motsvarande de som skulle gälla om nätverkstjänsten erbjudits i fri konkurrens, med andra ord motsvara ungefär de kostnader som nätverksägaren har vid ett effektivt resursutnyttjande. (Copenhagen Economics, 2009)

Tredjepartstillträde (nedan även TPA, som i Third Party Access) i fjärrvärmenäten innebär alltså att fjärrvärmeverket levererar fjärrvärme från en ”tredje part”, det vill säga inte från fjärrvärmeverket (första part), till en fjärrvärmekund (andra part). Enligt principen som beskrivits ovan, skulle fjärrvärmeverket som nätägare då sälja enbart nättjänsten till tredjepart. I fjärrvärmesammanhang används begreppet dock ofta utvidgat, så att det även inkluderar situationer där nätägaren köper värme av olika värmeproducenter i någon form av konkurrens, men där dessa producenter inte har tillgång till själva nätet (se vidare avsnitt 2.3).

2.2 Tredjepartstillträde i svenska fjärrvärmenät – historik

Fjärrvärmens roll på värmemarknaderna, inklusive möjligheterna till tredjepartstillträde, har i Sverige utretts i flera steg från början av 2000-talet. I en bred särskild utredning vars betänkande publicerades 2005 var uppdraget att se över fjärrvärmens konkurrenssituation på värmemarknaderna, föreslå åtgärder för att bättre skydda konsumenten mot oskäligen prissättning på fjärrvärme samt analysera om det är lämpligt att införa tredjepartstillträde på fjärrvärmemarknaden. Om det bedömdes lämpligt ingick också att föreslå regler för detta, konsekvenserna ur samhälls-, företagsekonomiskt och miljöperspektiv och bedöma tekniska och andra begränsningar. Dessutom skulle åtskillnad mellan nät och konkurrenssatt fjärrvärmeverksamhet analyseras. (Fjärrvärmeutredningen, 2005)

I utredningen föreslogs införande av en ny lag, vilken resulterade i Fjärrvärmelagen (2008:263). I denna reglerades tredjepartstillträde i viss mån, genom att fjärrvärmeföretag som fick en begäran om tillträde blev skyldiga att förhandla och försöka komma överens med den andre parten samt att ange skäl om de inte gav tillträde till nätet.

Eftersom kritiken mot fjärrvärmeföretagens starka ställning i relation till sina kunder fanns kvar beslutade regeringen redan 2009 att tillsätta en ny särskild utredare med uppgift att närmare analysera förutsättningarna för att införa ett lagstadgat tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten och därigenom skapa förutsättningar för konkurrens på fjärrvärmemarknaderna. Denna TPA-utredning kom med sitt betänkande 2011 och föreslog då förändringar i fjärrvärmelagen utifrån de principer man definierade som reglerat tillträde (se avsnitt 2.3). Detta innebar en utökad skyldighet för fjärrvärmeföretag att ansluta och distribuera fjärrvärmenät samt, under vissa förutsättningar, krav på att särskilja nät- och produktionsverksamhet. (TPA-utredningen, 2011)

Det författningsförslag som lades fram av TPA-utredningen antogs aldrig. Dock utredde Ei frågan om reglerat tillträde vidare under 2013. Målsättningen för den utredningen var att hitta en modell för reglerat tillträde som gav värmeproducenterna möjlighet att kräva en anslutning, utan att fjärrvärmeföretaget skulle behöva acceptera något som innebär en risk för förluster. (Ei, 2013). Baserat på den modell som presenterades där uppdaterades sedan fjärrvärmelagen 2014. Den tidigare skyldigheten att förhandla om tillträde kompletterades då med en rätt för den som vill ansluta sig till ett fjärrvärmenät att under vissa förutsättningar, få ett reglerat tillträde till nätet. Detta är den fjärrvärmelag som sedan dess är gällande (se vidare avsnitt 3.1).

Sedan 2014 har alltså regleringen av tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten inte förändrats och frågan har inte legat i fokus för någon större svensk utredning eller liknande. Däremot finns det delar i både förnybartdirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413; RED) och energieffektiviseringsdirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791; EED) som syftar till att uppmuntra medlemsländerna till anslutning av tredjepartsleverantörer av förnybar energi och spillvärme inom fjärrvärme och fjärrkyla. Vissa relaterade aspekter togs också upp i det förslag till kraftvärme- och fjärrvärmestrategi som Energimyndigheten publicerade 2023 (Energimyndigheten, 2023).

Resten av kapitel 2 sammanfattar hur tredjepartstillträdet definierats och vilka slutsatser man kommit fram till i de utredningar och analyser som låg bakom utvecklingen fram till dagens lagstiftning (dvs fram till att fjärrvärmelagen reviderades 2014). Den nu aktuella utvecklingen, relaterat till den reglering som införs genom EU-direktiv – presenteras däremot i nulägesbeskrivningen (kapitel 3).

2.3 Definitioner av tredjepartstillträde i fjärrverksamhet

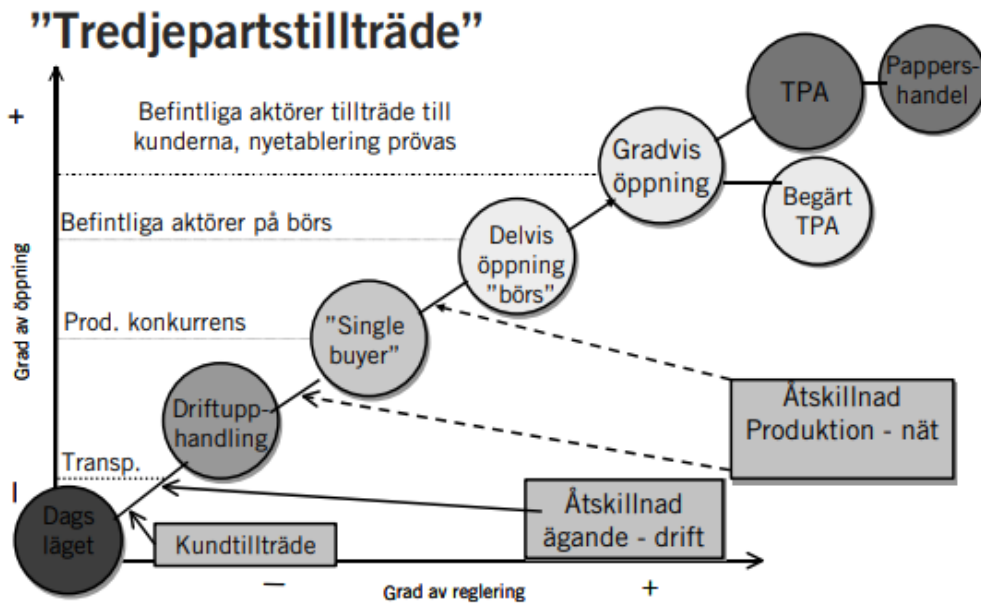
De begrepp som används för tredjepartstillträde i dagens reglering baseras framför allt på de definitioner som finns i de statliga utredningarna från 2005 respektive 2011. Däremot används inte begreppen alltid strikt i enlighet med dessa definitioner (se vidare avsnitt 3.1).

I Fjärrvärmeutredningen (2005) definieras TPA enligt följande:

Definitionsmässigt innebär tredjepartstillträde i fjärrvärmeverksamhet att en tredje part, utöver fjärrvärmeleverantören och kunden, får tillträde till fjärrvärmenätet och på ett eller annat sätt får avsättning för sin värme. Tredjepartstillträde kan med utgångspunkt i denna definition ta sig mer eller mindre ingripande former.

Dessa mer eller mindre ingripande former specificerades sedan i utredningen utifrån hela kedjan från obegränsat tredjepartstillträde till mottagningsplikt, enligt nedan (se även Figur 1):

- Obegränsat tredjepartstillträde. En tredje part har tillträde till nätet och möjlighet att sälja värme direkt till kund inklusive s.k. ”pappershandel” (värmemäkling) analogt med den med den öppna elmarknaden.
- Obegränsat tredjepartstillträde men begränsat till fysiskt tillträde. En tredje part har tillträde till nätet och möjlighet att sälja värme direkt till kund.
- Gradvis öppna nät, begärt tillträde. Befintliga aktörer i storstad ges möjlighet att konkurrera om kunderna. Nyetableringar prövas av myndighet.
- Delvis öppna nät. Värmen bjuds ut via en börs och det sker en transparent prissättning.
- ”Single-buyer”. Produktion och fjärrvärmenät är skilda åt. Nätföretaget köper in värme från olika konkurrerande värmeproducenter och spillvärmeleverantörer samt säljer och distribuerar värmen till kunden.
- Utauktionering av värmeunderlaget vid behov av ett nytt värmeverk eller kraftvärmeverk. Omvänd auktion vid nyetablering av anläggningar.
- Driftupphandling.
- Mottagningsplikt av spillvärme och överskottsvärme från kund.



Figur 1 Olika former av tillträde till fjärrvärme. Figuren är hämtad ur Fjärrvärmeutredningen (2005).

TPA-utredningen (2011) valde att definiera begreppet tredjepartstillträde:

”..som en rättighet för en producent eller annan nätägare av fjärrvärme att få tillträde till fjärrvärmenätet på icke-diskriminerande villkor och därigenom få avsättning för värme.”

Utredningen definierade också två huvudformer av tredjepartstillträde, reglerat tredjepartstillträde och förhandlat tredjepartstillträde, vilka sedan används för att konkurrensutsätta produktionen av och/eller handeln med fjärrvärme. (TPA-utredningen 2011).

Reglerat tredjepartstillträde

Med reglerat tredjepartstillträde avsåg TPA-utredningen (2011)

- ett fullständigt tillträde till fjärrvärmenäten genom att nätägaren har skyldighet att tillåta tillträde för olika producenter.
- nätverksamheten förutsätts vara reglerad
- villkoren för tillträde till nätet är bestämda på förhand
- nätägaren är skyldig att ge tillträde till nätet om dessa villkor är uppfyllda
- nätägaren är berättigad att ta ut en bestämd nätavgift från de värmeleverantörer som är intresserade av att utnyttja nätet för fjärrvärmeleveranser.

(Det är ett reglerat tredjepartstillträde som har införts på den nordiska elmarknaden och på den europeiska naturgasmarknaden, både med avseende på producentmarknaden och på kundmarknaden.)

Förhandlat tredjepartstillträde

Med ett förhandlat tredjepartstillträde avsåg TPA-utredningen (2011) att fjärrvärmeföretagen är skyldiga att förhandla om villkoren för tillträde med andra aktörer som begär detta.

2.4 Identifierade för- och nackdelar med tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten

I en syntes av rapporter om TPA i fjärrvärmenät skrev konsultbolaget Pöyry (2009) att frågan om konkurrens dominerade i samtliga analyserade rapporter om TPA, att det rådde enighet om att det inte fanns förutsättningar för att skapa konkurrens i de små fjärrvärmesystemen och att investeringsviljan i system med låg lönsamhetspotential var liten. Syntesen, som alltså skrevs 2009, drog slutsatsen att kommunala fjärrvärmeföretag antingen skulle sälja ut sin verksamhet eller driva dem med högre avkastningskrav om TPA införs. Vidare skulle investeringarna i distribution och transmission avta då affärsdrivande företag inte vill investera i något som alla på marknaden fritt får använda. Behovet av en oberoende systemoperatör med ansvar för relativt olönsamma investeringar i fjärrvärmesystem lyftes också. Någon entydig slutsats om vad som skulle hända med kundpriserna kunde inte dras, men det konstaterades att utan konkurrens skulle priserna troligtvis inte sjunka. Likaså rådde delade meningar om huruvida spillvärmeleverantörer dels skulle vilja agera ”fjärrvärmeföretag”, med de extra kostnader och ansvar det medför, dels om de skulle uppleva en bättre situation med TPA, av en eller annan modell, än tidigare. Konkurrens i produktionsledet, som uppfattats hämmad av elcertifikaten som främjat bioeldad kraftvärmeproduktion, skulle sannolikt ge högre resurseffektivitet. Slutligen skrev Pöyry (2009) i sin syntes att en single-buyer-modell förespråkades som ett första steg i ett eventuellt TPA-system, eftersom detta ansågs ge störst prispress i producentledet.

I ytterligare en rapport från 2009 skisserar Copenhagen Economics (2009) ett förslag på systemansvar inom ramen för TPA. Efter att ha konstaterat att svårigheterna med att införa TPA inom fjärrvärme är väl dokumenterad och med utgångspunkt från erfarenheterna av avregleringen inom el, tele och post föreslår författarna att systemansvaret bör ligga på nätägaren och att distribution separeras vertikalt från produktion. Systemansvaret ska omfatta att säkra leveranser till slutkund, att driva distributionen på ett effektivt och miljövänligt sätt, att stimulera konkurrens och identifiera samhällsekonomiskt motiverade investeringar i ledningsnätet.

TPA-utredningen (2011) konstaterade att eftersom dåvarande system innebar att en nätägare var skyldig att förhandla med en potentiell ny värmeleverantör fanns redan ett inslag av förhandlat tredjepartstillträde på produktionsmarknaden. Utformningen av lagstiftningen gav emellertid det befintliga fjärrvärmeföretaget ett väsentligt starkare förhandlingsläge jämfört med motparten, eftersom fjärrvärmeföretaget inte hade någon skyldighet att komma överens med den nye producenten. Därutöver var fjärrvärmeverksamheten oftast integrerad inom företaget genom att nätägaren även var producent och säljare vilket gav ytterligare obalans i förhandlingspositionerna. Slutligen omfattade det förhandlade tredjepartstillträdet inte någon rätt för en ny producent att upprätta avtal direkt med slutkunder eftersom handelsledet inte ingick. Därmed var fjärrvärmekundernas möjligheter att välja leverantör i det dåvarande systemet mycket begränsade. Det var emellertid möjligt att inom ramen för existerande system utöka det förhandlade tredjepartstillträdet på produktionsidan för att därigenom ge de båda parterna mer jämnstarka förhandlingsvillkor och att därutöver låta handelsverksamheten omfattas av ett förhandlat tredjepartstillträde. (TPA-utredningen 2011)

Rydén et al (2011) genomförde i nära samverkan med dåvarande Svensk Fjärrvärme och ett antal svenska fjärrvärmeleverantörer en analys av konsekvenserna av TPA-utredningens (2011) förslag. I inledningen av analysen utvärderades dessa med utgångspunkt från de krav som Svensk Fjärrvärme respektive utredningsdirektivet ställt. Fjärrvärmebranschen formulerade under våren 2011 en checklista med sju punkter som betraktades som krav för att ett nytt regelverk skulle vara värt att införa. Rydén et al (2011) fann att det för samtliga sju punkter fanns resultat i analysen som gav både ja-svar och nej-svar, men att det för de flesta av punkterna funnits ett tydligt ja eller nej:

1. Lägre pris	Nej
2. Verklig konkurrens & reella valmöjligheter för kunden	Ja
3. Ökad användning av spillvärme	Nej
4. Drivkrafter för investeringar i miljöeffektiv teknik	Ja/nej
5. Fler regionala nät	Ja/nej
6. Hög leveranssäkerhet (lika hög som idag)	Ja
7. Nyanslutning till fjärrvärme	Nej

I bedömningen av TPA-utredningens uppfyllande av direktivets fyra syften fann Rydén et al (2011) sin analys att även dessa kunde besvaras både jakande och nekande, men att svaret för två av punkterna varit entydiga:

1. Ytterligare stärka fjärrvärmekundernas ställning	Ja
2. En effektivare värmemarknad	Nja
3. Lägre fjärrvärmepriser	Nej
4. En förbättrad miljö	Ja/nej

På uppdrag av dåvarande Svensk Fjärrvärme utredde Ganslandt (2011) de ekonomiska konsekvenserna av TPA-utredningens förslag. Författaren menade att förslagen var

förknippade med betydande risker och kostnader för fjärrvärmeföretagen, att den föreslagna affärsmodellen var regulatorisk och oprövad samt att det empiriska stödet för att fjärrvärmebranschen fungerar ineffektivt under dåvarande regelverk var svagt. Författaren fann att restvärmeanvändningen var omfattande; i princip hela den ekonomiskt relevanta potentialen för användning av industriell restvärme under dåvarande förhållanden föreföll vara utnyttjad. I några viktiga fall skulle emellertid tredjepartstillträde komma att bidra till ytterligare effektivare produktion och realisering av stordriftsfördelar. (Ganslandt 2011).

2.5 Olika typer av tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten och deras för- och nackdelar enligt TPA-utredningen

I TPA-utredningen (2011) utreddes för och nackdelar med de olika typer av tredjepartstillträde som utredningen definierade specifikt för fjärrvärmemarknaden. Nedan ges en kort sammanfattning av den analysen.

2.5.1 Reglerat tredjepartstillträde

På en fjärrvärmemarknad med ett reglerat tredjepartstillträde för produktion och handel får kunden möjlighet att välja vem av de etablerade leverantörerna som denne ska köpa sin fjärrvärme från. TPA-utredningen ansåg det inte vara helt nödvändigt att genomföra en vertikal separation av produktion, nätverksamhet och handel vid införande av reglerat tredjepartstillträde, men i praktiken bör fjärrvärmeföretagen, i likhet med aktörerna på el- och naturgasmarknaderna, särskilja nätverksamheten från den affärsdrivande verksamheten, produktion och handel, för att åstadkomma konkurrens på lika villkor (TPA-utredningen 2011)

2.5.2 Förhandlat tredjepartstillträde

Eftersom villkoren i ett förhandlat tredjepartstillträde förhandlas mellan nätägaren och producenten ges möjlighet att ta hänsyn till lokala förutsättningar för fjärrvärmeverksamheten. Inte heller när det gäller förhandlat tredjepartstillträde är det nödvändigt att fjärrvärmeföretagen separerar produktion och handel från nätverksamheten. Vertikal verksamhetsintegrering innebär emellertid en betydande konkurrensnackdel för de producenter som begär tillträde till nätet. (TPA-utredningen 2011).

2.5.3 Jämförelse mellan typerna av tredjepartstillträde

När TPA-utredningen (2011) jämförde de två huvudformerna av tredjepartstillträde föreföll ett reglerat tredjepartstillträde ha bättre förutsättningar att skapa konkurrensvinster och marknadsöppning än ett förhandlat tredjepartstillträde eftersom det ger:

- på förhand tydligare villkor för tillträde till potentiella nya aktörer,

- redan etablerade företag får mindre inflytande över förutsättningarna för tillträde och
- lägre transaktionskostnader.

I jämförelse med gas- och elmarknaderna har fjärrvärme emellertid ett större antal driftparametrar och lägre grad av standardisering. Likaså är informationsasymmetrierna mellan den reglerande myndigheten och fjärrvärmeföretagen betydande. Detta gör det svårt att skapa en generell modell som på ett effektivt sätt samt med hänsyn till lokala förutsättningar och systemoptimeringsvinster kan implementeras i alla fjärrvärmenät genom reglerat tredjepartstillträde (TPA-utredningen 2011).

Utredningen konstaterade att konkurrensen gynnas och risken för särbehandling av aktörer minskar genom krav på åtskillnad mellan nätverksamhet och övrig verksamhet och att detta gäller för både reglerat och förhandlat tredjepartstillträde. Huruvida kravet faktiskt ska ställas måste avgöras efter en avvägning mot eventuella nackdelar som en åtskillnad innebär, exempelvis svårigheter att driftoptimera och ökade administrativa kostnader (TPA-utredningen 2011).

2.5.4 Jämförelse mellan tredjepartstillträde vid olika konkurrensutsättning

Tredjepartstillträde av de två ovanstående formerna ger olika utfall för kunden vid konkurrensutsättning av endast produktionen respektive både produktion och handel med fjärrvärme. I en situation med förhandlat TPA och konkurrens endast i produktionsledet finns det inga garantier att kunden får del av de samhällsekonomiska fördelarna som uppnås av konkurrensen. Ett reglerat TPA ger bättre legala förutsättningar för en fungerande produktionskonkurrens, men för att den ska realiseras måste de marknadsmässiga förutsättningarna för nya aktörer att etablera sig skapas. Konkurrens i handelsledet förutsätter upprättande av en kundmarknad, vilket är möjligt med såväl reglerat som förhandlat TPA. En kundmarknad stärker kundens ställning, bland annat genom möjligheten att välja leverantör, men huruvida en kundmarknad bidrar till ökade konkurrensvinster beror på hur handel och distribution genomförs på denna marknad. Det skulle också kunna stärka förtroendet för fjärrvärme som produkt och därmed gynna fjärrvärmemarknaden som helhet. När det gäller leverantörer av spillvärme skulle en kundmarknad kunna vara både ett hinder och en möjlighet: försäljning av fjärrvärme ligger inte inom deras kärnverksamhet, innebär merkostnader och ökade administrativa åtaganden, samtidigt som de skulle kunna välja mellan olika kanaler i handelsledet för att leverera till kund. (TPA-utredningen 2011).

3 Nuvarande regelverk och förutsättningar för tredjepartstillträde

I detta kapitel beskrivs nuvarande och kommande regelverk, omfattande dels den nu aktuella svenska lagstiftningen, dels de nya EU-direktiv (RED och EED) som på olika sätt uppmuntrar medlemsländerna till anslutning av tredjepartsleverantörer av förnybar energi och spillvärme inom fjärrvärme och fjärrkyla. Dessutom diskuteras vilka åtgärder som kan vara aktuella, baserat enbart på innehållet i dessa regelverk.

3.1 Svensk lagstiftning

Tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten regleras i svensk lagstiftning genom fjärrvärmelagen (2008:263), så som den är uppdaterad genom lag (2014:444) (se Bilaga 6). Genomgången av EED och RED, nedan, visar att även kostnadsnyttotoanalyslagen (2014:268) är av hög relevans för analysen. Därför sammanfattas kort för uppdraget relevanta aspekter av båda dessa lagar nedan.

3.1.1 Fjärrvärmelagen (2008:263)

Definition av tredjepartstillträde i fjärrvärmelagen

I fjärrvärmelagen saknas strikt definition av begreppet ”tredjepartstillträde”, utan där används begreppet ”tillträde till rörledningarna”. Detta förklaras som:

“tillträde till rörledningarna från någon som vill sälja värme till fjärrvärmeverksamheten eller använda ledningarna för distribution av värme. (§ 37)”

Denna definition och användningen av begreppen förhandlat tillträde och reglerat tillträde stämmer överens med det förslag som togs fram av Ei (2013). Till skillnad från definition av tredjepartstillträde i TPA-utredningen (2011) sägs här ingenting om en ”rättighet” att få tillträde till fjärrvärmenätet och heller ingenting om ”icke-diskriminerande villkor”.

Begreppen förhandlat och reglerat tillträde definieras inte i fjärrvärmelagen. Det är samma begrepp som används (och definieras) i TPA-utredningen (2011), men användningen i lagen motsvarar bara delvis hur de definierats i utredningen (se vidare 3.1.2).

Tillträde enligt fjärrvärmelagen

I fjärrvärmelagen regleras tredjepartstillträde (tillträde till rörledningarna) i två steg. Det första steget (37 §) innebär ett *förhandlat tredjepartstillträde*. Enligt den har ett fjärrvärmeföretag skyldighet att förhandla om tillträde med varje aktör som vill sälja värme till fjärrvärmeverksamheten eller använda ledningarna för distribution av värme. Fjärrvärmeföretaget åläggs också att försöka komma överens om tillträde samt att ange

skälen, om någon överenskommelse inte kan träffas. Till skillnad från definitionen av förhandlat tillträde i TPA-utredningen finns dock inte något krav på icke-diskriminerande villkor i § 37.

Nästa steg (37a-d §§) lades till 2014 och i stort sett utformades enligt det förslag som togs fram av Ei (2013). Detta tillägg gör det möjligt för den som vill ansluta sig till ett fjärrvärmenät för att sälja värme till fjärrvärmeverksamheten (dock inte för att distribuera värme till annan kund) att, under vissa förutsättningar, få ett *reglerat tillträde* till nätet. De förutsättningar som behöver vara uppfyllda är:

- Att en överenskommelse om förhandlat tillträde inte kunnat träffas och att den som begärt tillträde (enligt 37 §) efterfrågar reglerat tillträde.
- Att tillträdet gäller prima värme² på framledningen och att anläggning som ska anslutas inte redan är eller har varit ansluten för inmatning till fjärrvärmeföretagets rörledningar. Denna restriktion finns inte med i TPA-utredningens mer övergripande definition av reglerat tillträde.
- Att det inte finns risk för att fjärrvärmeföretaget lider skada genom tillträdet. I ett sådant fall måste fjärrvärmeföretaget kunna visa det och meddela skälen till detta skriftligen till den som begärt tillträde. Denna restriktion finns inte heller med i TPA-utredningens mer övergripande definition av reglerat tillträde.

I det fall ett reglerat tillträde ska medges enligt vad som anges i lagen reglerar lagen också ramarna för ett sådant. Ett avtal om reglerat tillträde ska gälla i tio år.

Fjärrvärmeföretaget ska, enligt dessa:

- Under skäligen villkor, erbjuda ett skriftligt avtalsförslag som anger i vilken punkt och när anslutning kan ske och vilka tekniska åtgärder som krävs för anslutning.
- Informera motparten om eventuella avgifter för att ta fram förslaget *innan* avtalsförslaget tas fram, om den som begärt tillträde efterfrågar det.
- Ta emot värme i skäligen omfattning och betala ersättning, motsvarande fjärrvärmeföretagets nytta av den.

Den som begärt tillträde ska:

- Betala en skäligen avgift för att täcka fjärrvärmeföretagets kostnader för att ta fram ett avtalsförslag.
- Betala investeringskostnaden för anslutningen.

Det reglerade tillträdet till rörledningarna enligt fjärrvärmelagen överensstämmer alltså i flera avseenden med definitionen av reglerat tredjepartstillträde, enligt TPA-

² Prima värme definieras i lagen som ”..värme från hetvatten eller annan värmebärare för uppvärmning som i anslutningspunkten har en sådan temperatur och sådant tryck att den är möjlig att mata in på framledningen utan att ytterligare värmeenergi eller pumpenergi behöver tillföras”.

utredningen (2011). Fjärrvärmeföretaget har skyldighet att ge tillträde till näten, enligt tydliga villkor, förutsatt att villkoren är uppfyllda, men har också en rätt att ut avgifter för de kostnader detta innebär.

Enligt ovan är dock en viktig skillnad att fjärrvärmelagen *inte* ställer krav på icke-diskriminerande villkor. En annan viktig skillnad är att enligt TPA-utredningens definition förutsätts fjärrvärmenät och -produktion på något sätt ha skilts åt och nätverksamheten vara reglerad. Följaktligen, utgår TPA-utredningens definition från att nätägaren tar ut en nätavgift för tjänsten att distribuera värme genom nätet till en slutkund (som betalar för värmen). Fjärrvärmelagens uppdatering 2014 innebär dock att fjärrvärmeföretaget ska ta emot och betala ersättning för den inmatade fjärrvärmen. Enligt denna gäller alltså reglerat tillträde endast den som vill sälja värme till fjärrvärmeverksamheten. En situation där en aktör begär tillträde till fjärrvärmenätet med avsikt att sälja värme direkt till annan slutkund, genom utnyttjande av nätet för distribution omfattas inte av regleringen om reglerat tillträde utan endast om förhandlat tillträde.

Tvister om reglerat tillträde prövas av tillsynsmyndigheten, som är Ei. Ansökan om prövning kan göras upp till två år efter det att fjärrvärmeföretaget skriftligt svarat den som begärt tillträde. En sökning i Juno efter all rättspraxis (även underrättsavgöranden) som rör fjärrvärmelagen från 2014 (då tilläggen i §§ 37 a-d gjordes) och framåt resulterade inte i några relevanta träffar avseende reglerat tillträde. Frågan om reglerat tillträde verkar således inte ha varit föremål för någon rättslig prövning. Det innebär dock inte att tillägget av dessa paragrafer med nödvändighet saknat betydelse – de kan ha haft en handlingsdirigerande effekt vilket kan ha lett till att fler överenskommelser om förhandlat tillträde träffats än om möjligheten till reglerat tillträde inte funnits (se även avsnitt 4.3.2).

3.1.2 Kostnads-nyttanalyser (2014:268)

Lag (2014:268) om vissa kostnads-nyttanalyser på energiområdet innehåller bestämmelser om att kostnads-nyttanalyser i vissa fall ska göras för att utreda potentialen för användning av högeffektiv kraftvärme, fjärrvärme eller fjärrkyla och spillvärme från industrin. Lagens syfte är att främja en effektiv energiförsörjning.

Lagen reglerar i vilka fall det finns en skyldighet att göra en kostnads-nyttanalys och vad en sådan analys ska innehålla samt hur prövning om en kostnads-nyttanalys uppfyller kraven ska gå till. I föreskrifter finns också ytterligare reglering om hur en kostnadsanalys ska utföras och redovisas. Statens Energimyndighet är tillsynsmyndighet för lagen.

Lagen innehåller dock ingen reglering av hur kostnadsnyttanalysens resultat ska användas eller vilka konsekvenser de ska få.

3.2 Tredjepartstillträde i det uppdaterade förnybartdirektivet

3.2.1 Definition av tredjepartstillträde

Förnybartdirektivet (RED, 2024) innehåller ingen explicit definition av tredjepartstillträde. I regleringen av fjärrvärme och fjärrkyla³ används dock begreppet tredjepartsleverantörer (se nedan), även det utan att specifikt definieras.⁴

3.2.2 Främjande av spillvärmeanvändning

I senaste versionen av RED (2024) ingår ett antal artiklar som syftar till att främja användningen av spillvärme och spillkyla i fjärrvärmenät.⁵

I direktivet föreskrivs att medlemsstaterna ska säkerställa att deras behöriga myndigheter på nationell, regional och lokal nivå inkluderar bestämmelser om bland annat användning av spillvärme och spillkyla redan i tidiga skeden av fysisk planering av bebyggelse och näringsliv samt planering av infrastruktur. Medlemsstaterna får räkna in en viss andel spillvärme och spillkyla i de vägledande nationella målen för förnybarhet i byggsektorns slutliga energianvändning 2030 liksom i målen om ökande andel förnybara energikällor i industrin, i värme- och kylanläggningar. I de mål som direkt avser fjärrvärme och fjärrkyla ingår energi från förnybara energikällor och från spillvärme och spillkyla på lika villkor.

Direktivet uppmantrar också medlemsstaterna att vidta nödvändiga åtgärder för att utveckla en infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla som lämpar sig för att främja produktion av värme och kyla från förnybara källor, men också spillvärme och spillkyla, i kombination med värmeenergilagring.

3.2.3 Anslutning av tredjepartsleverantörer

Direktivet föreskriver att medlemsstaterna ska säkerställa att systemansvariga för system för fjärrvärme eller fjärrkyla med en kapacitet över 25 MWterm (termisk effekt) uppmantras att ansluta, eller erbjuda att ansluta och köpa, tredjepartsleverantörer av energi från spillvärme och spillkyla när dessa behöver tillgodose efterfrågan från nya

³ Fjärrvärme eller fjärrkyla definieras som distribution av värmeenergi i form av ånga, hetvatten eller kylda vätskor från centrala eller decentraliserade produktionskällor, via ett nät, till flera byggnader eller anläggningar i syfte att värma eller kyla ner utrymmen eller processer.

⁴ I direktivet hänvisas också till definitioner i direktivet 2009/72/EG (ersatt sedan 2020 av (EU) 2019/944), vilket är det så kallade elmarknadsdirektivet. I detta direktiv återfinns därmed en hel del definitioner kopplat till energidistribution, systemansvar, separation av verksamheter etc. Just tredjepartstillträde och tredjepartsleverantörer definieras dock inte heller där.

⁵ Spillvärme och spillkyla definieras just i relation till fjärrvärme och fjärrkyla. (Som ooundviklig värme eller kyla som genereras som biprodukt i industrianläggningar eller anläggningar för kraftproduktion, eller inom tjänstesektorn, och som skulle förflyktigas oanvända i luft eller vatten om det inte fanns tillgång till ett fjärrvärme- eller kylsystem, detta om en kraftvärmeprocess har använts eller kommer att användas eller om kraftvärmeproduktion inte är möjlig.)

kunder, utöka eller ersätta produktionskapacitet. Icke-diskriminerande kriterier för detta ska fastställas av behörig myndighet.

Medlemsstaterna får tillåta systemansvariga för fjärrvärme eller fjärrkyla att vägra att ansluta och köpa värme eller kyla från en tredjepartsleverantör om (artikel 24 5.a-d):

- System saknar nödvändig kapacitet på grund av andra leveranser från förnybara energikällor eller av spillvärme och spillkyla.
- Den värme eller kyla som levereras inte uppfyller de tekniska kraven för anslutning och för att säkerställa en tillförlitlig och säker drift av systemet.
- Den systemansvariga kan visa att tillträdet skulle leda till alltför stora kostnadsökningar för slutkunderna jämfört med konkurrerande energislag.
- Den systemansvarigas system redan är ett effektivt system för fjärrvärme och fjärrkyla.⁶

I dessa fall ska systemansvarig informera den behöriga myndigheten om skälen för vägran, om de villkor som skulle behöva uppfyllas och om de åtgärder som skulle behöva vidtas i systemet för att möjliggöra anslutning. Medlemsstaterna ska säkerställa att det finns ett lämpligt förfarande för att åtgärda omotiverade avslag.

För att underlätta användningen av spillvärme och spillkyla ska medlemsstaterna också, vid behov, inrätta en ram av aktörer för samordning och dialog mellan systemansvariga för system för fjärrvärme och fjärrkyla och potentiella källor till spillvärme och spillkyla i industrin och tjänstesektorn. Dessutom ska dialogen inkludera lokala myndigheter med ansvar för planering och godkännande av energiinfrastrukturer, vetenskapliga experter och energigemenskaper inom uppvärmning och kylning. Bland källor i industrin och tjänstesektorn nämns särskilt datacentraler, industrianläggningar, stora kommersiella byggnader, energilagransanläggningar och kollektivtrafik.

3.3 Tredjepartstillträde i det uppdaterade energieffektiviseringsdirektivet

3.3.1 Definition av tredjepartstillträde

Energieffektiviseringsdirektivet (EED, 2023) saknar även definition av begreppet tredjepartstillträde. I detta direktiv används heller inte begreppet tredjepartsleverantör, utan regleringen utgår i sin helhet från användning av spillvärme (spillkyla nämns bara i enstaka fall).

⁶ I förnybarhetsdirektivet hänvisas fortfarande till tidigare EED, där ett effektivt system för fjärrvärme och fjärrkyla definieras som ett "system för fjärrvärme eller fjärrkyla som använder minst 50 % förnybar energi, 50 % spillvärme, 75 % kraftvärmeproducerad värme eller 50 % av en kombination av sådan energi och värme". Den definitionen skärps dock från 2027 i det nya EED (se avsnitt 3.3.).

3.3.2 Främjande av spillvärmeanvändning

Även i EED återfinns ett antal artiklar som syftar till att främja användningen av spillvärme och spillkyla i fjärrvärmenät.

I kapitlet om effektiv energiförsörjning i EED (artikel 25, 'Bedömning och planering avseende värme och kyla'), anmodas medlemsstaterna att inkomma till kommissionen med en heltäckande bedömning avseende värme och kyla till kommissionen. Om det enligt den bedömningen framgår att det finns en kostnadseffektiv potential för tillämpning av högeffektiv kraftvärme och/eller effektiv fjärrvärme och fjärrkyla från spillvärme, ska medlemsstaterna

[...] vidta adekvata åtgärder för utveckling av en effektiv infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla för att uppmuntra utvecklingen av anläggningar för utnyttjande av spillvärme, inbegripet i industrisektorn, och för att hantera utvecklingen av högeffektiv kraftvärme och användningen av värme och kyla från spillvärme och förnybara energikällor [...].

För att säkerställa att potentialen som identifieras också förverkligas ska medlemsstaterna anta policyer och åtgärder som omfattar minst de aspekter som återfinns i bedömningen. Aspekter som ska inkluderas i bedömningen specificeras i direktivets bilaga X.

Sammanfattning av rubrikerna i Bilaga X till EED

Översikt över värme och kyla:

- Värme- och kylbehovet i form av en bedömning av nyttiggjord energi och kvantifierad slutlig energianvändning i GWh per år fördelat på enskilda sektorer;
- Fastställande av
 - nuvarande värme- och kylförsörjning fördelat på tekniker
 - anläggningar som producerar spillvärme eller spillkyla samt deras potentiella värme- eller kylförsörjning;
 - andelen förnybara energikällor, spillvärme och spillkyla i fjärrvärme- och fjärrkylasektorns slutliga energianvändning
- Uppgifter om kraftvärmepannor i befintliga fjärrvärme-/fjärrkylanät;
- Uppgifter om befintliga nät för fjärrvärme/fjärrkyla, aggregerade i kapacitetsintervall;
- En karta över det nationella territoriet som visar efterfrågan på värme och kyla samt befintliga och planerade leveranspunkter;
- En prognos över efterfrågan på värme och kyla för de närmaste 30 åren och, för de närmaste tio, förändringar i denna med avseende på byggnader och olika industrisektorer.
- Mål, strategier och politiska åtgärder:

- Medlemsstatens planerade bidrag från värme- och kyleffektivitet till de nationella målsättningarna, målen och bidrag till energiunionens fem dimensioner.
- Allmän översikt över nuvarande politik enligt den senaste rapporteringen enligt förordning (EU) 2018/1999 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder.*
- Analys av den ekonomiska potentialen för värme- och kyleffektivitet med hjälp av olika tekniker för hela territoriet enligt direktivets metod för kostnadsnyttoanalys (bilaga XI).
- Potentiella nya strategier och politiska åtgärder för att infria den ekonomiska potentialen som identifierats ovan.

* Den senaste rapporten för Sverige enligt denna förordning, återfinns här: [Rapport till EU-kommissionen: Sveriges långsiktiga strategi för minskning av växthusgasutsläppen - Regeringen.se](#)

Medlemsstaterna ska enligt direktivet också säkerställa att regionala och lokala myndigheter utarbetar lokala värme- och kylplaner, åtminstone i kommuner med en totalbefolkning som överstiger 45 000 innevånare. Dessa lokala planer ska omfatta en uppskattning och kartläggning av potentialen för att öka energieffektiviteten. I detta lyfts särskilt återvinning av spillvärme (tillsammans med beredskap för lågtemperaturfjärrvärme, högeffektiv kraftvärme och förnybar energi) fram.⁷

Medlemsstaterna ska säkerställa att alla berörda parter ges möjlighet att delta i utarbetandet av värme- och kylplaner, den heltäckande bedömningen enligt ovan samt policyer och åtgärder. Medlemsstaterna ska utarbeta rekommendationer och ge stöd till de regionala och lokala myndigheternas genomförande av sådana policyer och åtgärder. De lokala värme- och kylplanerna ska bedömas av en behörig myndighet och vid behov följas av lämpliga genomförandeåtgärder.

EED innehåller också kriterier för vad som avses med ett effektivt system för fjärrvärme och fjärrkyla, som går utöver den definition som används i RED. Här specificeras att den tidigare definitionen gäller till och med 2027. Därefter skärps dock kriterierna efterhand fram till 2050. Hela tiden medger kriterierna användning av spillvärme för att uppnå kraven på effektiva system. Från och med den 1 januari 2050 får enbart förnybar energi, enbart spillvärme eller enbart en kombination av dessa användas för att systemet ska anses vara effektivt. Som alternativ till kriterier baserade på andel förnybar energi och spillvärme kan medlemsstaterna välja att använda kriterier för specifika växthusgasutsläpp. Kriteriet från och med 2050 är 0 gram/kWh.⁸

⁷ Detaljerade krav på de lokala värme- och kylplanerna beskrivs i direktivets artikel 25.6.

⁸ Energimyndigheten (2023) bedömer att all svensk fjärrvärme kommer kunna klassificeras som effektiv fram till och med 2045, enligt den nya definitionen.

Medlemsstaterna ska säkerställa att fjärrvärmeföretag (> 5 MW) som inte uppfyller kraven för effektiva system ska, från och med den 1 januari 2025 och därefter vart femte år, ta fram en åtgärdsplan. Denna ska säkerställa en effektivare användning av primärenergi, minska distributionsförlusterna och öka andelen förnybar energi inom värme- och kylförsörjning. Noterbart är att här nämns inte spillvärmeanvändning specifikt. Dock ska planen omfatta åtgärder för att uppfylla kriterierna (som omfattar spillvärme).

Slutligen reglerar energieffektiviseringsdirektivet specifikt användningen av spillvärme i och från datacenter. Enligt direktivet ska medlemsstaterna säkerställa att datacenter med ”en total energitillförselnivå över 1 MW” använder spillvärme eller andra tillämpningar för återvinning av spillvärme, såvida det inte kan visas att det inte är tekniskt eller ekonomiskt genomförbart.

För att bedöma genomförbarheten ska en särskild bedömning och kostnads-nyttoanalys (CBA) genomföras på anläggningsnivå när anläggningar nyplaneras eller genomgår omfattande uppgradering (artikel 26 7.). I och med uppdateringen av energieffektiviseringsdirektivet sänks gränsen för storleken på anläggningar som behöver göra en sådan. Utöver datacenter omfattar detta termiska elproduktionsanläggningar (>10 MW), industrianläggningar (> 8 MW) och tjänsteanläggningar (> 7 MW, t ex avloppsrening). För dessa nämns bedömningar av spillvärmeutnyttjande (i och utanför anläggningen) specifikt för industrianläggningar, tjänsteanläggningar och datacenter.⁹ Potentiell anslutning av anläggningen till ett fjärrvärme- eller fjärrkylasystem nämns dock specifikt enbart för datacenter. För dessa ställs också uttryckligen krav på att beakta om spillvärmens skulle kunna användas ”på användbar temperaturnivå med minimal ytterligare energitillförsel” (dvs genom någon typ av värmepumpning).

3.3.3 Anslutning av tredjepartsleverantörer

Som framgår ovan tar energieffektiviseringsdirektivet inte generellt upp tredjepartstillträde. Dock finns det i direktivet en dubbel ansats genom starka signaler och tydliga åtgärder som dels syftar till ökad användning av spillvärme (och/eller förnybar energi) i fjärrvärmesystemen, dels till effektivisering (bland annat) genom att identifiera spillvärmepotentialer i verksamheter. Medlet för att uppnå detta innebär indirekt någon form av tredjepartstillträde.

Det område där direktivet är något tydligare är anslutningen av datacenter till fjärrvärmenätverk, för ökat utnyttjande av spillvärme.

⁹ Nytt är även att kärnkraftsanläggningar inte längre är undantagna kravet. Det betyder att en ny reaktor måste, på planeringsstadiet, genomföra en CBA för att se om det blir lönsamt att få avsättning för spillvärmens.

3.4 Slutsatser rörande behov av utveckling som en följd av regleringen i EU:s direktiv

De behov som diskuteras i detta avsnitt baseras enbart på genomgången av nuvarande lagstiftning, aktuella EU-direktiv och övrig litteratur. Behov av utveckling och förändringar som baseras på aktörernas erfarenheter och synpunkter tas upp i kapitel 4.

Energimyndigheten (2023) tog under 2023 fram förslag till en strategi för en långsiktigt hållbar utveckling av fjärr- och kraftvärmesektorn. Detta strategiförslag har en mycket bred ansats och fokuserar inte specifikt på spillvärmeanvändning genom tredjepartstillträde. Dock görs det även där en översikt över aktuella EU-direktivs påverkan på fjärr- och kraftvärmesektorn samt vilka åtgärder som kommer krävas.

Energimyndigheten (2023) gör följande bedömning av påverkan just rörande tredjepartstillträde, ökad användning av spillvärme och behoven av åtgärder:

- I RED ställs, som nämns ovan, krav på att fjärrvärmeföretag med en kapacitet över 25 MWterm ska uppmuntras att ansluta tredjepartsleverantörer av energi från spillvärme och spillkyla. Energimyndigheten bedömer att nuvarande utformning av fjärrvärmelagen (inklusive de ändringar som infördes 2014) ”i princip borde räcka” för att uppfylla de kraven.
- Vidare menar Energimyndigheten att ”uppmuntrande” insatser kan vidtas genom att inkludera aspekten i de lokala värme- och kylplaner som ska tas fram enligt energieffektiviseringsdirektivet.¹⁰
- För att förbättra förutsättningarna att nyttja spillvärme ytterligare föreslås också att införa en lokaliseringsaspekt i den existerande kostnadsnyttoanalyslagen. Det skulle innebära att de aktörer som behöver göra en CBA även måste ta hänsyn till om de kan lokalisera sig på en ”bättre” geografisk plats för att maximera avsättning för eller inköp av spillvärme.

Baserat på genomgången ovan och vår analys av direktiven relativt fjärrvärmelagens nuvarande reglering ser vi följande aspekter som skulle kunna föranleda behov av åtgärder.

Definition av tredjepartstillträde

I fjärrvärmelagen definieras inte tredjepartstillträde eller begreppen ”förhandlat tillträde” respektive ”reglerat tillträde”, vilka sedan används i lagen. Vi bedömer att det vore lämpligt att införa definitioner i lagen som motsvarar hur begreppen används där. Detta särskilt eftersom dessa begrepp *har* definierats i TPA-utredningen (2011), men på annat

¹⁰ Energimyndigheten föreslår också att de lokala värme- och kylplanerna kompletteras med regionala värme- och kylplaner för att nå större helhetsperspektiv och högre grad av sektorskoppling samt att planerna inkluderas i redan existerande regionala och kommunala energiplaner.

sätt än som de används i lagen. Exakt utformning av dessa definitioner beror på om och på vilket sätt lagen i övrigt utvecklas (se nedan).

Det finns däremot inga definitioner i de nya versionerna av RED och EED, som direkt påverkar, stödjer eller krockar med den användning av begreppen som nu sker i fjärrvärmelagen. Noterbart är att det inte heller finns något i direktiven som styr mot obegränsat tredjepartstillträde, som det definierades i fjärrvärmeutredningen (2005), eller reglerat tillträde enligt definitionen i TPA-utredningen (2011) (se avsnitt 2.3). Däremot ställer RED krav på att *icke-diskriminerande kriterier* fastställs för tredjepartsleverantörer (se även nedan). Icke-diskriminerande villkor finns även med i TPA-utredningens definition av tredjeparts-tillträde, men inte i fjärrvärmelagen (där ställs enbart krav på skäligen villkor).

Behov av åtgärder som följd av RED

Som Energimyndigheten (2023) konstaterade, bör RED:s krav på att medlemsstaterna ska uppmuntra fjärrvärmeföretag (> 25 MWterm) att ansluta tredjepartsleverantörer till stor del kunna mötas genom nuvarande utformning av fjärrvärmelagen. RED specificerar inte egentligen om denna anslutning bör ske genom så kallat förhandlat eller reglerat tillträde, utan det ingår snarare i medlemsstatens val av på vilket sätt ”uppmuntran” ska ske. Dock bedöms fjärrvärmelagens ”uppmuntran” genom förhandlat tillträde vara begränsad, genom att den enbart ställer krav på fjärrvärmeföretaget att förhandla och att försöka komma överens.

Dock är det en tydlig skillnad mellan fjärrvärmelagen och RED, avseende var ansvaret läggs. Genom fjärrvärmelagen ”uppmuntras” fjärrvärmeföretagen indirekt genom att de behöver förhandla, respektive medge reglerat tillträde *på initiativ av* en potentiell fjärrvärmeleverantör. RED riktas i stället mot fjärrvärmeföretagen direkt genom att *de ska erbjuda* att ansluta och köpa från leverantörer när de behöver ny kapacitet. Detta skulle kunna täckas genom kraven på kostnads-nyttoanalys i sådana situationer, men i så fall krävs en hänvisning i fjärrvärmelagen till lag (2014:268) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet, samt krav på hur en sådan analys ska användas och vilka konsekvenser den ska få, beroende på vad analysen gett för resultat (se vidare stycke om EED nedan).

Utöver detta finns också några aspekter som vi bedömer kan innebära behov av justeringar i lagen:

- Enligt RED (artikel 24, 4b) ska tredjepartstillträde erbjudas baserat på icke-diskriminerande kriterier. Dessa ska dessutom fastställas av behörig myndighet (och inte av det enskilda fjärrvärmeföretaget).
- Om fjärrvärmeföretaget vägrar ansluta och köpa spillvärme eller -kyla från tredjepartsleverantör ska fjärrvärmeföretaget informera behörig *myndighet* om skälen samt villkor och åtgärder som skulle krävas för anslutning. I fjärrvärmelagen ställs enbart krav på att den som begärt tillträde informeras.

Enligt vår tolkning av RED borde detta krävas både i de fall ett förhandlat tillträde inte blir av och då ett reglerat tillträde inte medges. Innehållet i den information som ska lämnas bedöms dock vara motsvarande det som nu krävs.

- Vi bedömer också att det kan vara lämpligt att tydligare specificera vilka skäl som får åberopas för att vägra tillträde. Medlemsstaterna får (men behöver inte) tillåta detta i fyra olika situationer (se avsnitt 3.2). De tre första (artikel 24, 5.a)-c)) motsvarar väl de som tas upp i förarbeten till fjärrvärmelagen (prop 2013/14:187 s. 15-16). Det sista skälet enligt RED – att den systemansvarigas system (redan) är effektivt system för fjärrvärme och fjärrkyla (enligt direktivens definition) bör dock inte tillåtas i Sverige, eftersom ”uppmuntran” till ytterligare spillvärmeanvändning då blir mycket svag.

Slutligen innehåller RED också krav på att medlemsstaten ska ”*vid behov* inrätta en ram för samordning mellan systemansvariga för system för fjärrvärme och fjärrkyla och potentiella källor till spillvärme och spillkyla i industrin och tjänstesektorn” (vår kursivering). I Sverige hade tidigare Fjärrvärmenämnden en roll avseende tillträde till rörledningar (utöver den roll den idag har att medla mellan fjärrvärmeföretag och fjärrvärmekunder). Den rollen var dock snarare medlande än samordnande. Inför förändringen av fjärrvärmelagen 2014 gjorde Ei (2013) bedömningen att tillägget av reglerat tillträde gjorde sådan medling överflödigt, varför den rollen togs bort. Som framgår av avsnitt 4.4. kan det finnas behov av att stärka strukturerna för samordning, dock är det viktigt att i det sammanhanget ha ett lokalt perspektiv. .

Behov av åtgärder som följd av EED

Flera av de artiklar i EED som syftar till att främja användningen av spillvärme och spillkyla i fjärrvärmenät bedöms inte beröra utformningen av fjärrvärmelagen, utan snarare kunna innebära andra åtgärder, inklusive eventuella lagjusteringar, vid implementeringen av direktivet i Sverige.

Kravet på lokala värme- och kylplaner, vilka också ska bedöma potentialen för spillvärme, kan innebära behov av att uppdatera lag (1977:439) om kommunal energiplanering samt av de vägledningar som finns för utveckling av energiplanerna. Som Energimyndigheten lyfter fram kan de förändringarna även bidra till att uppfylla RED:s krav på ”uppmuntrande” insatser. I det sammanhanget är det dock viktigt att involvera aktörer som också har rådighet över fjärrvärmen.

Skärpningen, enligt EED, av kraven på kostnads-nyttoanalyser (CBA) innebär att den svenska kostnadsnyttoanalyslagen (2014) kommer behöva uppdateras, med till exempel ändrade gränser och kriterier för i vilka situationer och för vilka anläggningar en CBA måste tas fram, men också avseende anvisningarna till hur en sådan analys ska genomföras (för att överensstämna med EEDs bilaga XI). Energimyndigheten föreslår enligt ovan också att en lokaliseringsaspekt införs, för att ytterligare ”uppmuntra” till ökad spillvärmeanvändning.

Utöver detta bedömer vi alltså att det kan vara aktuellt att koppla fjärrvärmelagen till kostnadsnyttoanalyslagen. Dels, som nämndes ovan, i de fall ett fjärrvärmeföretag behöver göra en CBA, så att det ställs krav på att *ta initiativ* till förhandling om tillträde i de fall nyttan av spillvärme överstiger fördelarna. Dels, så att man i förhandlingar (och/eller vid begärt reglerat tillträde) behöver ta hänsyn till resultatet av en CBA, i de fall leverantören behövt genomföra en sådan. Till exempel genom krav på att fjärrvärmeföretagen medger tillträde då en CBA visar att detta är det lämpligaste alternativet eller genom striktare krav på hur ett eventuellt avslag motiveras. Vid bedömningen av sådana förändringar behöver man dock ta hänsyn till att fjärrvärmelagen nu enbart fokuserar på skada för fjärrvärmeföretagen, medan en CBA ska utvärderas utifrån perspektivet att främja en effektiv energiförsörjning (där nyttan alltså kan ligga utanför den aktör som genomför en CBA).

Enligt EED ställs det också särskilda krav för datacenter (med energitillförselnivå > 1 MW). Förutom att dessa inkluderas i kraven på CBA generellt, så ställs också krav på att CBA för dessa ska ”beakta kylsystemlösningar som tillåter att spillvärmens avlägsnas eller fångas in på en användbar temperatur med minimal ytterligare energitillförsel”, dvs att även värmepumpning ska beaktas. Det skulle kunna innebära att begränsningen till ”prima värme” vid reglerat tillträde utgör ett problem. Dock finns inte den begränsningen för förhandlat tillträde och möjligtvis kan det bedömas som tillräckligt. Om begränsningen till ”prima värme” ändras anser vi att det är centralt att detta görs mer generellt än enbart för datacenter (även om kravet i EED enbart gäller dessa), eftersom det finns många verksamheter som på liknande sätt kan ha stora mängder spillvärme vid relativt låga temperaturer.

Dessutom ställs, för just datacenter, krav på att medlemsstaterna ska *säkerställa* att spillvärmens från dessa används (till exempel i fjärrvärme- eller fjärrkylsystem), förutsatt att CBA visar att detta är lämpligt. Det innebär att i detta fall skulle argumenten för att koppla fjärrvärmelagen till kostnadsnyttoanalyslagen vara ännu starkare.

Slutligen ställs i EED krav på att fjärrvärmeföretag (> 5 MW) som inte uppfyller kraven för effektiva system ska ta fram en åtgärdsplan. Detta bedöms enkelt kunna implementeras genom ett tillägg i fjärrvärmelagen. Dock finns det i Sverige få sådana system, vilket gör att den praktiska effekten av förändringen förväntas bli liten.

4 Tredjepartstillträde i praktiken

I detta kapitel beskrivs nuläget, tillsammans med hinder och utmaningar, för spillvärmeanvändning och tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten, baserat på aktörernas erfarenheter av utvecklingen sedan 2014. Underlaget utgörs framför allt av insamlade enkätsvar och genomförda intervjuer, som omfattar både fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer (befintliga och potentiella).

Både spillvärmeleverantörer och fjärrvärmeföretag har i intervjuerna kommit med förslag på incitament eller andra åtgärder för att möjliggöra att mer spillvärme nyttjas. Sådana förslag har, tillsammans med analysens andra förslag till åtgärder, sammanfattats i punktlister under respektive avsnitt.

4.1 Omfattning och typ av tillträde till fjärrvärmemarknaden

Den totala spillvärmeanvändningen har gradvis ökat från ca 3,9 TWh per år 2014 till ca 4,5 TWh/år 2023 (Energiföretagen 2023). Enligt samma källa är det cirka 85 fjärrvärmeföretag som på något sätt tar emot spillvärme från externa spillvärmeleverantörer.

Baserat på enkätsvaren är de aktörer som säljer sin spillvärme till fjärrvärmeleverantörer i första hand tillverkande företag, men avloppsreningsverk, detaljhandelsföretag samt forskningsanläggningar förekommer också. Av de fjärrvärmeföretag som svarade på enkäten är det ca 60% som tar emot spillvärme, varav hälften mer än 20 GWh per år. Enligt intervjuerna med spillvärmeleverantörer samt fjärrvärmeföretag som tar emot spillvärme är drivkraften i första hand att ta vara på en resurs som annars hade gått förlorad. Utöver detta har en majoritet betonat att tillvaratagandet av spillvärmen skapar fördelar för både spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag, men att det ofta kräver ett driv och engagemang från någon inom företaget som brinner för frågan. Fjärrvärmeföretagen har också understrukt att spillvärmen gör fjärrvärmesystemet mer robust, ger konkurrensfördelar och en attraktiv produkt, en lägre produktionskostnad, samt kan användas för att optimera fjärrvärmesystemet.

De lokala förutsättningarna för att ta emot spillvärme varierar. Hur mycket spillvärme ett fjärrvärmeföretag kan ta emot beror i första hand på spillvärmens temperaturivåer, hur stor andel spillvärme som redan tas emot samt fjärrvärmeproduktionens sammansättning i övrigt. Om det utifrån dessa förutsättningar finns spillvärme hos en tredje part som på ett ekonomiskt lönsamt sätt kan tas till vara, är inställningen vanligtvis att etablera en affär och ett samarbete som är gynnsamt för båda parter.

Utifrån intervjuerna är spillvärmeleveranser till fjärrvärmenäten baserade på att ett samarbete etableras mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag genom sk förhandlat tillträde. I en majoritet av fallen har fjärrvärmeföretaget kontaktat en potentiell

spillvärmeleverantör för att initiera en diskussion om att utnyttja spillvärmerna.

Inställningen i efterföljande förhandlingar är att hitta en lösning och ett upplägg som är gynnsam och lönsam för båda parter. Det har framkommit att viktiga förutsättningar för framgångsrika samarbeten är goda relationer som sträcker sig över lång tid, men även transparens, tillit och ett förtroende parterna emellan.

Däremot förekommer det ingen ”generell” fjärrvärmemarknad att sälja spillvärme på och det finns inte heller några etablerade strukturer för försäljningskanaler. Villkor och ersättning för spillvärmeförsäljning regleras individuellt via det avtal som förhandlas fram mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag.

De intervjuade representanterna från både fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer understryker att regleringen i fjärrvärmelagen inte direkt påverkar deras spillvärmesamarbeten eller etableringen av samarbeten. Förhandlingen om tillträde för att leverera spillvärme sker alltså utan att åberopa fjärrvärmelagen. Många av de spillvärmesamarbeten som finns idag etablerades innan fjärrvärmelagen reviderades år 2014, men även för de avtal som tillkommit efter 2014 har paragraferna om reglerat tillträde aldrig åberopats eller tillämpats i praktiken. I princip samtliga fjärrvärmeföretag som svarat på enkäten och också de som intervjuats känner till regleringen, men tillämpar den inte. Hos spillvärmeleverantörerna, både de som levererar idag och de som inte levererar idag, är kännedomen om fjärrvärmelagen och regleringen av tredjepartstillträde lägre, men det är ändå en majoritet som känner till lagen (ca 65% av de som levererar och knappt 60% av de som inte levererar). En majoritet av de intervjuade aktörerna (både fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer) framhäver att ett spillvärmesamarbete inte är något som behöver regleras, utan de kommer till på affärsmässiga grunder, utan lagen som drivkraft.

Kan en överenskommelse däremot inte träffas i förhandlingarna uteblir samarbetet och affären. Detta i stället för att ett reglerat tillträde enligt fjärrvärmelagen åberopas. En av de intervjuade aktörerna poängterade att lagen inte erbjuder något stöd om en överenskommelse inte kan nås i förhandlingarna och att avtalen borde förhandlas på mer likvärdiga förhållanden. Ytterligare en aktör menade att det vore märkligt om en part åberopade fjärrvärmelagen för att få igenom samarbetet. En aktör påpekade att om försäljning av spillvärme skulle kunna ske direkt från spillvärmeleverantör till slutkund finns det risker att avtal och försäljning upprättas med ett fåtal större fjärrvärmekunder och därigenom urholkar fjärrvärmeföretagets värmeaffär.

De intervjuade spillvärmeleverantörerna betonar att försäljning av spillvärme inte är del av deras kärnverksamhet eller återfinns bland de mål som de styrs och följs upp mot. I vissa fall är det begränsad kunskap hos spillvärmeleverantören som hindrar dem från att undersöka potentiell avsättning för spillvärmerna.

4.1.1 Spillvärmens värdering

Enligt intervjuerna med fjärrvärmeföretagen baseras spillvärmens värdering i fjärrvärmemixen framför allt på resurseffektivitet, vilket innebär att i första hand nyttja en resurs som annars skulle gå förlorad. Andra värden har att göra med enkelhet och att det är billigt. Allokeringen av koldioxidutsläpp gör också att spillvärmens miljövärdering innebär nollutsläpp. I intervjuerna konstateras att en eventuell förändring av detta i framtiden skulle skada spillvärmeaffären. Miljöbelastning från avfallsförbränning allokeras nämligen till fjärrvärmen och hamnar därmed hos slutkunderna. Detta får i sin tur negativa konsekvenser för fjärrvärmens konkurrenskraft, eftersom en del fastighetsägare genom sina krav på hållbarhetsredovisning hellre väljer värmepumpar framför fjärrvärme som energikälla för uppvärmning. För att motverka detta erbjuder en del fjärrvärmeföretag värme som är märkt med ”Bra Miljöval” som innebär att värmen är producerad med enbart förnybara energikällor. I analogi med hur avfallsförbränning i fjärrvärmemixen har fått vissa fastighetsägare att avstå fjärrvärme skulle alltså spillvärme i fjärrvärmemixen kunna göra det också.

I intervjuerna med fjärrvärmeföretag framhölls det också att spillvärme värderas olika i de två EU-direktiven RED (förnybartdirektivet) och EED (energieffektiviseringsdirektivet). I RED värderas förnybart som något bättre än återvunnen värme (se även 4.3.2). Det framhölls att det vore fördelaktigt om de två direktiven likställde värderingen av spillvärme för att på ett entydigt sätt uppmuntra till ökad användning av spillvärme.

4.2 Avtal och villkor i nuvarande samarbeten

Enligt de intervjuade representanterna för spillvärmeleverantörer och fjärrvärmeföretag har avtal gemensamt förhandlats fram för varje spillvärmesamarbete, i vilket leveransvillkor och övriga förutsättningar enats kring. Enligt Energiföretagen finns det en mall för standardavtal för spillvärme som de har tagit fram, men företagen har oftast använt egenframtagna avtal. I slutändan är det de lokala förutsättningarna för varje fall som avgör vilka villkor som skall finnas med. Generellt bygger avtalen på tillit och långsiktighet i stället för skall-krav och straffavgifter. Om fjärrvärmeföretaget är den aktör som enskilt ska bekosta investeringen, är det viktigt att det finns ett förtroende för att motparten har en långsiktig inställning till denna investering. I en del avtal finns det inskrivet att regelbundna träffar mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag ska ske för att kunna ha gemensamma diskussioner och bidra till transparens, till exempel för att skapa en samsyn kring framtida prognoser och för att kunna budgetera. För att upprätthålla ett framgångsrikt samarbete över tid är det viktigt med en dialog samt att det sker en erfarenhetsåterföring.

De lokala förutsättningarna kopplat till spillvärmens temperatur är vad som avgör hur spillvärmemixen kan tas emot. Spillvärmemixen kan antingen levereras på framledningen eller returledningen eller både och. Det är fjärrvärmesystemets fram- och returlednings-

temperaturer som bestämmer om spillvärmen kan levereras direkt eller om temperaturen behöver höjas med hjälp av värmepumpar. Det förekommer även att spillvärmen blandas med annan värme med högre temperatur, oftast i kombination med värmepumpning. Andra förutsättningar som avgör hur spillvärmen kan tas emot är geografisk placering av spillvärmen i fjärrvärmesystemet och vad fjärrvärmesystemets tryck är i anslutningspunkten.

En aktör menar att om spillvärmesamarbetet är avhängigt att fjärrvärmeföretaget verkar för en okomplicerad spillvärmeleverans å industrins vägnar kan det också reflekteras i den ersättningsnivå spillvärmeleverantören erhåller. Utöver detta är det till exempel vanligast att fjärrvärmeföretagen tillhandahåller en redundans om spillvärmeleveransen skulle utebli eller upphöra av olika anledningar.

Om det finns krav på leveransen gäller det oftast bara temperaturnivåerna, vilket innebär att den överenskomna temperaturen ska hållas. Dock finns det sällan krav på att leverera en viss volym eller effekt. I de fall det finns en skyldighet att leverera förekommer det också utrymme för avvikelser när det är skäligt. Enkäten visar också att detta är generellt, oavsett storlek på anläggningarna. För en majoritet av spillvärmeleverantörerna finns inga krav vad gäller leveransen av en viss mängd värme, utan leveransen sker så länge möjligheten finns. I stället kan det då finnas en mer långsiktig inriktning på leveranskraven, att till exempel leverera tillräckligt med spillvärme över ett längre tidsperspektiv. Om det finns avtalade leveransvillkor hanteras avvikelser från den avtalade leveransen till exempel genom ett avdrag från grundersättningen motsvarande den bortfallna leveransen. Några legala konflikter kring spillvärmesamarbetena har inte framkommit genom intervjuerna.

Trots att avtalen som upprättas ofta sträcker sig över en lång tid har det i intervjuerna framkommit att en möjlighet att förhandla om priset oftare än avtalets längd kan skrivas in. Ersättningen till spillvärmeleverantören utgår i vissa fall från en indexering mot bränslepriser, och i andra fall utifrån marginalkostnaden för annan produktion. Det förekommer även att ett eventuellt överskott från spillvärmeförsäljningen delas lika mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag. Även enligt enkäten varierar den affärsmodell som används för samarbetena, med en viss övervikt mot att priset sätts i relation till fjärrvärmeföretagets produktionskostnad (se Tabell 1).

Tabell 1 Sammanställning av svar från fjärrvärmeföretag som tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans (inga svar från leverantörer med < 5GWh fjärrvärmeleverans och inga som svarade "vet ej"). Enligt svaren från spillvärmeleverantörerna är de två sista alternativen vanligast.

Vår affärsmodell för inmatning av spillvärme bygger på att	Total fjärrvärmeleverans			
	>150 GWh	50-150 GWh	5-50 GWh	Summa
priset för spillvärmen (och admin av den) är lägre än genomsnittlig produktionskostnad i våra ordinarie anläggningar	13	8	6	27
priset för spillvärmen (och admin av den) är lägre än produktionskostnad i en ny anläggning	4	6	6	16
mottagaren/köparen och vi delar nyttan från användning av spillvärme lika	9	7	5	21
vi erbjuder lite högre ersättning än leverantörens kostnad för att kyla spillvärmen	5	1	0	6

4.3 Utökat nyttjande av spillvärme

Detta avsnitt beskriver, baserat på enkät- och intervju svar vilka möjligheter och hinder både fjärrvärmeföretag och potentiella spillvärmeleverantörer ser till ett *ökat* användande av spillvärme i fjärrvärmenäten. Förutom övergripande faktorer har vi ordnat möjligheter och hinder som *Tekniska*, *Regulatoriska* eller *Ekonomiska och marknadsmässiga* aspekter.

4.3.1 Aktörernas intresse och övergripande hindrande faktorer

Av de aktörer som svarat på vår enkät och som genererar spillvärme men i nuläget inte säljer den till fjärrvärmeleverantör är majoriteten tillverkande företag samt detaljhandelsföretag. Baserat på intervjuerna så finns ett intresse att leverera spillvärme hos de potentiella spillvärmeleverantörerna som idag inte levererar. Däremot är den generella meningen att det krävs initiativ från ett fjärrvärmeföretag för att få till ett samarbete då kunskap och resurser hos de potentiella leverantörerna är begränsade. Detta hör i sin tur ihop med att leverans av spillvärme till fjärrvärmeföretag ligger utanför deras kärnverksamhet. Ett av företagen nämner att de planerar att påbörja en diskussion om leverans av spillvärme med ett fjärrvärmeföretag. Hinder för ett potentiellt samarbete är *prissättning på spillvärmen* kopplat till vilket typ av produktion den ersätter *samt storlek på investering kopplat till avstånd mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmenät*.

Ägandeskap samt vem som investerar för att kunna leverera prima värme är också en fråga som det råder oklarheter kring, ingen generell modell verkar finnas. Företagen nämner också att de fokuserar på *energieffektivisering av egen verksamhet* samt egenanvändning av spillvärmen. Svaren i enkäterna från denna kategori indikerar att det kan vara svårt att få ihop ekonomin, men ger också exempel på diskussioner med fjärrvärmeföretagen som inte lett till någon överenskommelse.¹¹

Även de intervjuade fjärrvärmeföretagen, som idag inte tar emot spillvärme, uppger att de är intresserade av att ta emot spillvärme men sedan har samarbeten ändå inte kommit till av olika anledningar. Ett företag nämner att de gärna skulle köpa spillvärme av närliggande industri men att de inte lyckats få industrin intresserad av ett samarbete. De menar att det är en för liten affär för att den ska vara tillräckligt värdeskapande för industrin. Samma företag framhåller att potentialen för spillvärme från industrin är jättestor men det är fjärrvärmeföretagen som jagar industrin och inte tvärtom. Enligt denna intervju är det mot industrin det behövs krav och incitament och inte mot fjärrvärmeföretagen. I de två andra fallen har det rört sig om spillvärme vid lägre temperaturnivå, där det inte har gått att nå en affärsuppgörelse som är gynnsam för båda parter eftersom investeringskostnaden varit för hög. Det ena företaget menar att det beror på temperaturnivå och värmemängd. Det andra företaget framhåller att det är en riskfylld investering då leveransen från industrin kan upphöra när som helst och dessutom har industrin redan idag ett sätt att tillvarata sin spillvärme på som är enklare än att leverera värmen till fjärrvärmesätet. Även enligt enkäten ses leveranssäkerhet som den överlägset största risken.

Fjärrvärmeföretagen har i enkäten också rankat vilka faktorer som begränsar möjligheterna till utökad användning av spillvärme. I denna rangordning toppas listan av tillgången på spillvärme som kan uppfylla kraven i leveransavtal och på spillvärmeleverantörer som vill investera i ledningar och eventuella värmepumpar för att uppnå dessa krav. Ett fjärrvärmeföretag beskriver också sina höga framledningstemperaturer som ett hinder för att ta emot ytterligare spillvärme. De fysiska möjligheterna att dra nya ledningar och kapaciteten i befintligt nät kommer lägre ner i rangordningen. Markägares och kommunernas tillstånd att dra nya ledningar rankas lägst av begränsande faktorer.

4.3.2 Regulatoriska aspekter

Intervjuerna ger en varierad bild över hur lagtexten om reglerat tillträde, Lag (2014:444), har påverkat nyttjandet av spillvärme. De flesta intervjuade fjärrvärmeföretag är överens om att lagtexten inte har påverkat användningen av spillvärme och ej heller hur avtalen mellan aktörerna utformas. Det är affären som styr och förhandlingarna fungerar bra utan reglering. Flera anser att lagtexten om reglerat tillträde är en överflödigt lagtext som inte tillämpas i praktiken, vilket gör att lagtexten inte heller har åberopats för ökad

¹¹ Totalt svarade 10 företag som i dag inte säljer spillvärme på enkäten, vilket gör det svårt att dra generella slutsatser.

användning av spillvärme. Det finns även en skepsis till ökad reglering och det framhålls att det är två starka parter som har möjlighet att förhandla själva på lika villkor. Det nämns att det är viktigare att få balans mellan risktagande och ekonomi snarare än att lagstifta kring det, samt att regleringen inte får missgynna grundaffären. Det är bättre att fokusera på möjligheter snarare än att öka regleringen. Samtidigt framhåller vissa av de som intervjuats att debattklimatet blivit betydligt bättre efter att lagtexten infördes och det framförs också att det syns i statistiken att spillvärmeanvändningen ökat succesivt sedan lagtexten infördes 2014. Även om den samlade bilden är att lagtexten om reglerat tillträde inte har tillämpats i sak så framhålls samtidigt att lagtexten ändå kan ha verkat främjande. Det understryks också att det är bra att det finns en *fall-back lagstiftning* ifall parterna inte skulle komma överens även om avtalen generellt tillkommer på affärsmässiga grunder. Här understryks att det är tydligt att alla har att vinna miljömässigt på att nyttja spillvärmerna, vilket också har bidragit till att det tidigare motsatsförhållandet mellan parterna nu har försvunnit.

De industrier som levererar spillvärme bekräftar att lagtexten om reglerat tillträde inte tillämpas i praktiken och menar att uppgörelsen, mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag, snarare handlar om spillvärmeleverantörens vilja om att tillvarata resurser som annars skulle gått till spillo på ett vis som gynnar båda parterna. Detta gäller spillvärmesamarbeten som inletts både före och efter fjärrvärmelagen reviderades 2014. Av de intervjuade aktörer som hade kännedom om lagen och tredjepartstillträdet är det ingen som har åberopat denna. Det finns alltså inga fall där tillträdet är reglerat enligt fjärrvärmelagen 37 a-c §. Enligt enkäten anger bara 1 av de totalt 11 spillvärmeföretag som förhandlat om tillträde att de haft nytta av fjärrvärmelagen. Av de industrier som *inte* levererar spillvärme känner färre till innehållet i fjärrvärmelagen.¹²

Särskilt i en intervju har det också framkommit kritik angående lagtexten om reglerat tillträde och då utifrån att lagen inte borde reglera hur avtalen ska struktureras samt att villkoren missgynnar industrin. I det sammanhanget framförs åsikten att införande av lagtexten snarare har gjort att tillvaratagandet av spillvärme har minskat genom att potentiella samarbeten har uteblivit på grund av lagtextens villkor, eftersom de anses orimliga av industrin.

I både enkäter och intervjuer har företagen också fått svara på ifall de känner till att det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet 2023/1791 (EED)¹³ innehåller skrivelser om ökad användning av spillvärme samt hur företagen bedömer att det kommer påverka tillvaratagandet av spillvärme framgent.

¹² Knappt 60% av de som svarat på enkäten, men bilden av lägre kännedom har även förmedlats i intervjuerna.

¹³ I enkäten och intervjuunderlaget nämndes specifikt enbart EED (och inte RED), eftersom det var detta direktiv som initialt togs upp i Ei:s upphandling. Vissa intervjupersoner har dock spontant även tagit upp andra direktiv.

Det varierar hur insatta fjärrvärmeföretagen är i EED men flera menar ändå att de inte tror att EED kommer påverka nyttjandet av spillvärme. Det gäller både de som idag tar emot spillvärme och de som inte tar emot spillvärme. En representant från fjärrvärmeföretag påpekar att EED endast kan driva mot ökad användning av spillvärme från datahallar eftersom det endast är med avseende på spillvärme från datahallar som lydelsen i EED är tillräckligt skarp. Däremot framhåller fjärrvärmeföretag vikten av att det finns en samsyn inom EU med avseende på spillvärmereglering i olika EU-direktiv. Här förtydligar representanten från ett av de intervjuade fjärrvärmeföretagen att det är problematiskt att återvunnen energi, i form av spillvärme, värderas sämre än förnybara alternativ i RED.¹⁴ Eftersom fjärrvärmeföretagen även behöver ta hänsyn till RED skapas motsättningar mellan de olika direktiven.

Generellt är varken nuvarande eller potentiella spillvärmeleverantörer specifikt insatta i EED med avseende på användandet av spillvärme. Det uttrycks ingen oro i nuläget från de som levererar spillvärme mer än att EU-direktiv ibland kan vara svåra att anpassa till rådande förutsättningar i Sverige. En potentiell spillvärmeleverantör påpekar dock att det finns risk för suboptimering ifall det kommer generella krav på tillvaratagande av spillvärme. Behöver el tillföras för att höja spillvärmens till lämplig temperaturnivå är frågan om tillvaratagandet av spillvärme alltid är till nytta ur ett systemperspektiv.

Vidare tas upp att det inte endast är fjärrvärmelagen, som är avgörande för att öka användningen av spillvärme. Diskussionen behöver breddas förbi fjärrvärmelagen och inkludera fler regelverk. Till exempel spelar Lag (2014:268) om kostnads-nyttoanalyser på energiområdet också in. Flera fjärrvärmeföretag poängterar vikten av enhetliga regelverk. Här nämns exempelvis att det behöver finnas en enhetlighet i att spillvärme är spillvärme så att utsläpp inte allokeras till fjärrvärmerna och landar hos slutkunden. Det avser exempelvis hållbarhetsredovisning, taxonomi samt ursprungsgarantier för värme och kyla osv. Det poängteras att man borde ta tillvara på allt men samtidigt säkerställa att det inte ger incitament till att förbränna mer.

De intervjuade fjärrvärmeföretagen nämner också andra regulatoriska hinder. Ett exempel, som påverkar fjärrvärmens konkurrenskraft är att miljöbelastningen från avfallsförbränningen allokeras till fjärrvärmerna i stället för att samma princip som för övrig spillvärme tillämpas på avfallsförbränningen. Det får konsekvenser för fjärrvärmens konkurrenskraft då fastighetsägare kan avtala om ”ren” el men inte ”ren” värme. Flera fjärrvärmeföretag tar också upp att för, framför allt, mindre spillvärmeleverantörer, har

¹⁴ Enligt RED får medlemsstaterna till vis del räkna in spillvärme och spillkyla i målen för förnybar energi. Om detta görs, ska dock målet *höjas* motsvarande hälften av den andel spillvärme och spillkyla som inkluderas. I EEDs definition av effektiv fjärrvärme och fjärrkyla räknas dock spillvärme och spillkyla på samma sätt som värme/kyla från förnybar energi.

den så kallade opt-in regeln för EUETS1 verkat hindrande då det blivit för dyrt för dem att vara med i utsläppshandeln. Den regeln kommer dock tas bort till år 2026.¹⁵

Sammanfattning av aktörernas syn på regulatoriska möjligheter och hinder baserat på enkäter och intervjuer

- Spillvärmesamarbeten har kommit till utan att åberopa reglerat tillträde. De utvecklas på affärsmässiga grunder, utan lagen som drivkraft.
- Det finns en skepsis till ökad reglering. Det är viktigare att få balans mellan risktagande och ekonomi än att lagstifta kring det. Det är också viktigt att regleringen bidrar till likvärdiga förutsättningar mellan aktörerna och inte missgynnar affären i spillvärmesamarbetet.
- Det är inte TPA som är avgörande för att öka användningen av spillvärme. Diskussionen behöver också breddas och inkludera fler regelverk än fjärrvärmelagen.
- Miljövärdering av spillvärme måste ske på samma sätt i olika regelverk, EU-direktiv och branschstandarder.
- Elanvändning för att höja sekundär spillvärme till primär nivå måste vägas mot spillvärmets värde i ett systemperspektiv.

4.3.3 Tekniska aspekter

Baserat på intervjuerna så nämner de fjärrvärmeföretag som tar emot spillvärme olika tekniska begränsningar till att kunna ta emot mer spillvärme jämfört med vad de gör idag. Det är dels begränsning i hur mycket spillvärme det går att ta emot i det befintliga fjärrvärmenätet, dels begränsning utifrån att spillvärmens håller en för låg temperatur. Detta stämmer också med resultaten från enkäten där de två begränsande faktorer som rankades högst var tillgång till spillvärme som uppfyller kraven (t ex temperaturkrav) samt på spillvärmeleverantörer som vill investera i t ex värmepumpar för att uppnå dessa krav. Avståndet mellan industri och fjärrvärmenät begränsar också eftersom värmeförluster och investeringen ökar med ökat avstånd. Inkopplingen till industrin kan också vara komplicerad, vilket innebär en stor risk för industrin påpekar en representant från ett fjärrvärmeföretag. Det resoneras kring möjlighet att ta emot mer spillvärme genom att utöka befintliga fjärrvärmenät, och då främst genom etablering av nya områden med lägre framledningstemperatur som skulle kunna möjliggöra nyttjande av spillvärme

¹⁵ Sverige har särskilda opt-in-regler, som innebär att anläggningar under 20 MW ingått i EU ETS, om de är kopplade till ett fjärrvärmenät över 20 MW. Som en del av genomförandet av det reviderade ETS-direktivet (EUETS2) kommer de reglerna försvinna från 1 januari 2026.

med lägre temperatur. Här framhåller vissa fjärrvärmeföretag att det är problematiskt att inte exploateringsområden förbereds för lägre systemtemperaturer vilket skulle förenkla omhändertagandet av spillvärme i dessa områden. Vidare påpekas att det behöver finnas en synergi mellan den regionala energistrategin och den kommunala energiplanen vid exploateringen av nya områden. Ytterligare hinder som nämns är att stadsplanerare inte har tillräckligt hög kunskap om möjligheter för att tillvarata den potentiella spillvärmerna. Det finns även fjärrvärmeföretag som påpekar att de redan har utökat sitt nät så mycket som är möjligt.

Ytterligare möjlighet för att kunna ta om hand mer spillvärme uppstår då ett fjärrvärmeföretag som inte använder spillvärme i sitt fjärrvärmenät kopplas ihop med ett fjärrvärmenät som använder spillvärme. Förutsättningar för att kunna tillvarata mer spillvärme skapas i och med att det sammankopplade systemet blir större. Denna möjlighet begränsas främst av investeringen i sammankopplingen men det har även att göra med timing. Det kan exempelvis handla om tidpunkt för när en industri expanderar och tidpunkt för när ett fjärrvärmeföretag har möjlighet att investera i ny produktion.

Av de industrier som idag levererar spillvärme nämns att de antagligen skulle kunna leverera mer spillvärme. Men det finns begränsningar och här lyfts både pumpning och investering i nya ledningar som begränsande faktorer för en ökad leverans. När samarbetena med fjärrvärmeföretagen initialt ingicks var det fjärrvärmeföretagen som stod för investeringskostnaden. En av de intervjuade spillvärmeleverantörerna menar att om de ska utöka spillvärmeleveransen behövs både projekteringsresurser och medel för att genomföra investeringar. Industrierna behöver lägga i stort sett alla sina resurser på sin kärnverksamhet.

Sammanfattning tekniska möjligheter och hinder

- Med nya typer av kylmaskiner med högre kondenseringstemperaturer finns det bättre möjligheter att ta vara på lågvärdig spillvärme än det tidigare gjorts.
- Temperaturnivåerna i fjärrvärmesystem hindrar lågtempererad spillvärme.
- Det finns en teknisk begränsning i hur mycket spillvärme det går att ta emot i befintliga fjärrvärmenät vilken beror på temperaturnivå på spillvärmerna.
- Avståndet mellan industri och fjärrvärmenät är en väsentlig faktor för ett eventuellt samarbete eftersom investeringen ökar med ökat avstånd.
- Industrier med spillvärme har redan fungerande anordningar för att kyla bort denna. För att de skall välja att sälja spillvärmerna till fjärrvärmerna behöver tydliga kostnads-nyttoanalyser göras även för industrin.

4.3.4 Ekonomiska och marknadsmässiga aspekter

Som nämns ovan (se avsnitt 4.3.1) påverkar de ekonomiska förutsättningarna för spillvärmeanvändning i hög utsträckning tillträdet. Faktorer som nämns är prissättningen på spillvärme och storleken på investeringen (kopplat till avstånd mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärme). Från enkäten framgår också att de investeringar som krävs för att uppnå fjärrvärmenätens tekniska krav utgör ett hinder.

Fjärrvärmeföretagen menar därför att det behövs förutsättningar för att göra det enkelt att nyttja spillvärme. Som exempel nämns att identifiera och sammanställa den potentiella spillvärmerna, till exempel genom att ta fram s.k. heat-maps inom kommuner för att tydliggöra tillgång och behov av värme. Ett annat exempel är att exploateringsområden förbereds för att använda lågtempererad fjärrvärme, vilket hade möjliggjort för direkt användning av lågvärdig spillvärme utan värmepumpning. För att detta ska vara möjligt behöver städerna, kommunerna och regionerna förenkla för detta, exempelvis via deras energiplaner och energistrategier. Den typen av insatser kan också bidra till att öka och sprida kunskapen om spillvärmens nyttor, både ur ett industriellt och samhällsperspektiv. På så vis skulle det gå att planera och nyttja spillvärme utifrån ett övergripande systemperspektiv.

En spillvärmeleverantör nämner att det kan vara en framgångsfaktor att försöka hitta nya sätt att samarbeta för att ta tillvara på mer spillvärme. Till exempel genom att i ett tidigt skede ha en dialog mellan fjärrvärmeföretag, industri med potentiell spillvärme att leverera samt andra relevanta aktörer, som lokala myndigheter. Det framhålls också att det är viktigt att kommuner driver det här.

Ytterligare förslag för att få till fler samarbeten mellan fjärrvärmeföretag och potentiella spillvärmeleverantörer är ”förmedlare” som skulle kunna fungera som en slags spillvärmemäklare som knyter ihop affären mellan fjärrvärmeföretagen och spillvärmeleverantörerna. En aktör konstaterar slutligen att mycket dock handlar om vilken inställning man har när man går in i samarbetet. Det är viktigt att hitta lösningar som är bra för både energisystemet och de ingående parterna i samarbetet. Genom stuprörstänk kommer man ingenstans.

De genomförda intervjuerna ger en bild av att de flesta investeringarna i de pågående samarbetena har genomförts av fjärrvärmeföretagen. Det framkommer också att industrierna generellt har betydligt högre krav på återbetalningstid på genomförda investeringar jämfört med fjärrvärmeföretagen. Här nämns att en industri kan ha tre år medan ett fjärrvärmeföretag kan ha 20 till 30 år för samma investering. Ett fjärrvärmeföretag nämner att ett nationellt ekonomiskt investeringsstöd skulle kunna verka som incitament till att använda mer spillvärme. I intervjuerna med fjärrvärmebolagen framkommer också att nuvarande investeringsstöd genom

Naturvårdsverkets Klimatklivet¹⁶ inte kan användas för att koppla ihop fjärrvärmenät med varandra för att nyttja mer spillvärme och minska biobaserad förbränning. Dels täcker nuvarande utformning inte investering i nya ledningar för sammankopplingar av fjärrvärmenät, dels kan stödet inte sökas för att ansluta spillvärmeleverantörer om fjärrvärmesystemet redan är fossilfritt. Ett annat fjärrvärmeföretag menar att det behöver finnas incitament för industrin till att vilja avsätta spillvärme. Samtidigt menar ett annat fjärrvärmeföretag att det skulle vara bättre att utreda vad som behövs för att faktiskt ta hand om mer spillvärme i stället för att instifta olika typer av bidrag.

Som tagits upp ovan görs prissättningen av spillvärmen i varje enskilt affärsfall, och det finns därmed väldigt många olika modeller (se även Tabell 1). Om alternativpriset till spillvärmen blir högre kommer dock spillvärmeanvändningen bli mer lönsam och kalkyler som tidigare inte varit lönsamma kan komma att bli det. Exempelvis ökar konkurrensen och därmed priset på biobränslen genom det ökade behovet av biomassa inom ett flertal sektorer. Detta säger en del fjärrvärmeföretag är en drivkraft för att initiera fler spillvärmesamarbeten.

Sammanfattning ekonomiska och marknadsmässiga möjligheter och hinder

- Då industrin inte ser spillvärmesamarbete som del av kärnverksamheten behöver fjärrvärmeföretagen ta ett större ansvar för samverkan.
- Det behövs både projekteringsresurser och medel för att genomföra investeringar. Genom att skapa möjlighet för spillvärmeinvesteringar inom t.ex. Klimatklivet skulle fler samarbeten troligen initieras.
- Aktiv samverkan skulle kunna ske genom spillvärmemäklare som sammankopplar spillvärmeleverantör med fjärrvärmeföretag.
- Det finns ett behov av öka och sprida kunskapen om spillvärmens nyttor, både ur ett industriellt och samhällsperspektiv.
- Identifiera och sammanställ den potentiella spillvärmen, så att det går att värdera nyttjande av spillvärme på ett övergripande vis.
- Elkostnaden för att driva värmepumpar för att ta vara på lågvärdig spillvärme måste vägas mot den nytta spillvärmen tillför.
- Prissättningsmodeller kopplade till vilken typ av produktion spillvärmen ersätter är ett hinder för ett potentiellt samarbete. En transparent och förutsägbar modell kan underlätta samverkan.

¹⁶ Klimatklivet är ett investeringsstöd till fysiska investeringar som minskar utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser. Det hanteras av Naturvårdsverket.

4.3.5 Riskhantering

De genomförda intervjuerna ger en bild av att det generellt är fjärrvärmeföretagen som står för effektgarantin mot fjärrvärmekunderna. Fjärrvärmeföretagen nämner att det är en stor risk ifall spillvärmeanläggningen skulle läggas ner helt men påpekar samtidigt att genom att ha flera samarbeten minskar risken att alla skulle ha stopp samtidigt. Det framkommer också att det inte är möjligt att komma till 100% spillvärme eftersom det behövs reservproduktion. Samtidigt anger de intervjuade fjärrvärmeföretagen att de normalt sett har 100 % redundant produktionskapacitet som motsvarar den köpta spillvärmeeffekten/mängden. Det nämns att det skulle vara bra om spillvärmeleverantörerna kunde lämna effektgaranti men samtidigt förs ett resonemang kring att det antagligen är bättre att fjärrvärmeföretagen investerar i reservproduktion. Något slags riskpremie skulle behöva vägas in i affärsmodellen för att hantera denna risk.

Enkätsvaren visar samtidigt att de spillvärmesamarbeten som är etablerade har pågått under många år, ofta över 10 år (se bilaga 3), varför risken bedöms vara lägre än befarat. Denna fråga kan behöva utvärderas för att ge en objektiv riskbild.

I princip alla industrier som levererar spillvärme till fjärrvärmesystemen har återkommande underhållsstopp, årligen eller med några års intervall. Genom att anläggningarna då inte levererar spillvärme får fjärrvärmeföretagen under dessa stopp producera den efterfrågade värmen utan tillskott från spillvärme.

De intervjuade spillvärmeleverantörerna ser ingen risk med att leverera spillvärme utifrån hur deras avtal är utformade. De levererar spillvärme när de kan till avtalad temperaturnivå. De nämner att det hade utgjort en stor risk ifall det fanns leveranskrav. Om produktionen minskar på grund av marknadsskäl skulle det i så fall kunna bli mycket kostsamt för spillvärmeleverantören. Av de spillvärmeleverantörer som svarat på enkäten är det cirka hälften som inte ser några risker. Övriga ser framför allt risker kopplade till leveranssäkerhet samt avtalsrisker.

4.4 Slutsatser och diskussion utifrån aktörernas nulägesbeskrivning

Nulägesbeskrivningen ovan speglar direkt de erfarenheter och synpunkter som aktörerna gett uttryck för i enkäter och intervjuer. I detta avsnitt lyfter vi och diskuterar de viktigaste slutsatserna samt de förslag som vi bedömer är av störst vikt för att främja ökad spillvärmeanvändning och tillträde till fjärrvärmenäten. Avsnittet baseras alltså enbart på underlag från aktörerna. Behov av utveckling som baseras på genomgången av lagstiftning och direktiv återfinns i avsnitt 3.4.

Det är tydligt att spillvärmeleveranser till fjärrvärmenäten i princip alltid baseras på att ett samarbete etableras mellan spillvärmeleverantör och fjärrvärmeföretag. I de fall företagen inte kan komma överens uteblir samarbetet och affären. Som det sett ut sedan lagen

ändrades 2014, har sådana situationer alltså *inte* lett till att den potentiella spillvärmeleverantören begärt reglerat tillträde enligt fjärrvärmelagen. I stället har spillvärme-samarbetena kommit till genom sk förhandlat tillträde. Fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer verkar vara överens om att nuvarande reglering i fjärrvärmelagen inte direkt påverkar deras spillvärme-samarbeten eller etableringen av samarbeten. Viktiga förutsättningar för framgångsrika samarbeten är i stället goda relationer som sträcker sig över lång tid, men även transparens, tillit och ett förtroende parterna emellan.

Det finns intresse hos aktörerna, både fjärrvärmeföretag och (potentiella) spillvärmeleverantörer att öka spillvärmeanvändningen. För att realisera spillvärme-samarbeten krävs dock i allmänhet att fjärrvärmeföretaget tar initiativet. Värmeleverans ingår inte i spillvärmeleverantörernas kärnverksamhet, och de i allmänhet har kortare investeringshorisont än fjärrvärmeföretagen. Fjärrvärmelagen reglerar, både vad avser förhandlat och reglerat tillträde, hur fjärrvärmeföretagen ska agera när de får begäran om tillträde från en potentiell spillvärmeleverantör. Det ställs dock inga krav på fjärrvärmeföretagen att ta initiativ till samarbeten. Det ställs heller inga krav på potentiella spillvärmeleverantörer att begära tillträde i vissa situationer. En kommentar till detta är att om det från samhället finns en avsikt att främja spillvärmeanvändning, utöver den nivå som sker "automatiskt" på affärsmässiga grunder, behöver det på något sätt ställas krav. Ur fjärrvärmeföretagens perspektiv kan det ses som att det är mot industrin det behövs krav och incitament.

Noterbart är att de villkor som används i de förhandlade samarbetena skiljer sig åt från de som stipuleras för reglerat tillträde i fjärrvärmelagen. Fjärrvärmelagen lägger vid reglerat tillträde större risk på den som begär tillträde, eftersom regleringen utgår från att det i en sådan situation är den som skulle "tvinga" fram tillträde. I faktiskt förhandlade samarbeten är det däremot nästan alltid fjärrvärmeföretaget som står för investeringen och för reservkapacitet om spillvärmeleveransen skulle utebli eller upphöra.

Att lagtexten om reglerat tillträde inte använts kan bero både på att den inte behövts och att den inte ger tillräckligt stöd om en överenskommelse inte kan nås i förhandlingarna. Det finns synpunkter på att lagens villkor vid reglerat tillträde missgynnar industrin och att de i högre utsträckning borde utformas för att bidra till en likvärdig förhandling mellan parterna med syfte att kunna bidra till fler realiserade samarbeten.

Sammantaget är en närliggande slutsats att lagen i sig utgjort varken hinder eller möjlighet då den inte direkt har använts. Å andra sidan kan den ha haft en indirekt effekt om den har påverkat hur resonemang och diskussioner förts samt utgjort ett stöd vid oenighet. Lagstiftningen kan av denna anledning haft en viss handlingsdirigerande effekt utan att ha tillämpats i sak.

För aktörerna är det också viktigt med enhetliga regelverk och att olika regelverk som kan påverka spillvärmeanvändningen utvecklas integrerat och i samverkan mellan ansvariga myndigheter. På svensk nivå lyfts till exempel betydelsen av hur Lag (2014:268) om kostnads-nyttoanalyser på energiområdet utformas.

På europeisk nivå är det på motsvarande sätt viktigt att det finns en samsyn på spillvärmereglering i olika EU-direktiv och enhetlighet mellan regelverk vad gäller allokering av spillvärmens koldioxidutsläpp. Detta avser till exempel hållbarhetsredovisning, taxonomin, och ursprungsgarantier för värme och kyla. Dessutom bör svenska myndigheter vara medvetna om att spillvärme och förnybart värderas olika i de två EU-direktiven EED och RED där förnybart anses som bättre än återvunnen värme i RED. Genom att förnybarhetsmålen höjs om medlemsstaterna väljer att inkludera spillvärme i målen, påverkas aktörernas incitament att öka spillvärmeanvändningen. Detta kan hanteras dels genom att försöka påverka utformningen i EU-direktiven, dels genom att ta hänsyn till detta vid utformning av svenska styrmedel.

Enligt revideringen av förnybartdirektivet ska medlemsstaterna ”vid behov inrätta en ram för samordning mellan systemansvariga för system för fjärrvärme och fjärrkyla och potentiella källor till spillvärme och spillkyla i industrin och tjänstesektorn” för att underlätta dess användning (se avsnitt 3.4). Enligt aktörerna är det just *samarbeten* som har fått spillvärmeaffärerna att bli av och tidig dialog mellan fjärrvärmeföretag, spillvärmeleverantörer och andra relevanta aktörer (t ex kommuner) bedöms vara en framgångsfaktor. Ur aktörernas perspektiv kan det därför finnas behov av att stärka samverkan för att underlätta nya sådana samarbeten och också av att öka kunskapen om spillvärmertilgång. Eftersom värmeförsörjning är i hög grad avståndsberoende, behöver dock dialogen ske på lokal nivå. Denna dialog, liksom tillgång till kunskap kan även möjliggöra för industriell symbios och de mest optimala förutsättningarna för nyttjandet av potentiell överskottsvärme vid nyetablering av till exempel en industri. På så vis skulle en industri kunna välja vart den vill etablera sin verksamhet utifrån vilken spillvärme som är tillgänglig i ett område och vad den skulle behöva i sin process.

Slutligen kan ekonomiska incitament och stöd i vissa situationer behövas för att ta tillvara effektiviseringspotential genom ökad spillvärmeanvändning. Om Naturvårdsverkets investeringsstöd Klimatklivet¹⁷ utvecklas så att det kan användas för att finansiera spillvärmesamarbeten kan det utgöra en sådan möjlighet.

Utformningen av regelverk och förutsättningar för spillvärmesamarbeten, inklusive utveckling av industriell och urban symbios, kan förväntas bli än mer central i en nära framtid. Genom industrins omställning och särskilt om vätgas producerad i elektrolysörer får en större roll i energisystemet, kan mängden spillvärme vid relativt låga temperaturnivåer öka dramatiskt. Enligt Energimyndigheten (2023)¹⁸ skulle den totala tillkommande potentialen teoretiskt kunna uppgå till 110 – 170 TWh spillvärme, att

¹⁷ Sverige har särskilda opt-in-regler, som innebär att anläggningar under 20 MW ingått i EU ETS, om de är kopplade till ett fjärrvärmenät över 20 MW. Som en del av genomförandet av det reviderade ETS-direktivet (EUETS2) kommer de reglerna försvinna från 1 januari 2026.

¹⁸ Som i sin tur refererar till en uppskattning från Chalmers som presenterats av Henrik Thunman på Energiforsk, 2023-06-16 (Transformativa omställningen av industrin skapar nya möjligheter för fjärrvärmesektorn).

jämföra med dagens ca 4,5 TWh spillvärmeleverans till fjärrvärmenäten. Påverkan på spillvärmemarknaderna från en sådan omställning är viktig att ta i beaktande vid utveckling av regelverk och olika typer av stödjande strukturer. Detta ligger utanför den analys som kunnat genomföras inom den här utredningen.

5 Slutsatser, diskussion och rekommendationer

Diskussionen om vilka åtgärder som krävs eller kan vara aktuella för att förbättra potentialen för nyttjande av spillvärme, genom tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten, har i detta uppdrag studerats utifrån två perspektiv: Dels vad som krävs för att implementera de nya versionerna av RED och EED. Dels vilka behov som finns, baserat på aktörernas erfarenheter sedan 2014.

För en fullständig bild av de två perspektiven hänvisas till sammanfattande delar av Kapitel 3 respektive 4. I detta kapitel sammanfattas våra sammantagna slutsatser och rekommendationer, baserat på *hela* uppdraget.

Fokus ligger huvudsakligen på slutsatser och rekommendationer som rör Ei:s verksamhet, men åtgärder som skulle kunna vara aktuella för andra myndigheter och aktörer tas även upp.

Det finns många väl fungerande spillvärmesamarbeten och användningen av spillvärme från tredjepartsleverantörer är betydande, särskilt i de större fjärrvärmenäten. Samtliga spillvärmesamarbeten verkar dock ha tillkommit genom så kallat förhandlat tillträde. Vi har inte kunnat identifiera något sammanhang där de paragrafer rörande reglerat tillträde som lades till i fjärrvärmelagen 2014 har använts. De förhandlade tillträden som finns har också utformats utifrån väsentligen andra principer än de som stipuleras vid reglerat tillträde (t ex avseende vem som tar investeringen). Det innebär dock inte att tillägget med nödvändighet saknat betydelse. Det kan haft en handlingsdirigerande effekt, som lett till att fler överenskommelser om förhandlat tillträde har träffats än om möjligheten till reglerat tillträde inte funnits. Från denna utredning går det dock inte att dra någon säker slutsats om detta. Det är också tydligt att det reglerade tillträdet enligt fjärrvärmelagen i stor utsträckning är utformat för att minimera risken för fjärrvärmeföretagen, vilket kan bidra till att ge dem visst övertag i förhandlingarna.

Svensk lagstiftning rörande spillvärmeanvändning bedöms ligga väl framme i ett europeiskt sammanhang och implementeringen av RED och EED bedöms inte kräva något radikalt annorlunda sätt att hantera tredjepartstillträde. Implementeringen innebär dock behov av en översyn och justeringar av framför allt fjärrvärmelagen och lagen om kostnads-nyttoanalyser. För fjärrvärmelagen gäller detta bland annat kompletteringar

kring icke-diskriminerande villkor, rapportering av skäl då tillträde inte realiseras samt krav på fjärrvärmeföretagen att i vissa situationer ta fram en åtgärdsplan.

Kostnadsnyttoanalyslagen kommer, förutom ändring av gränser och kriterier för i vilka situationer och för vilka anläggningar en CBA ska tas fram, också behöva uppdateras avseende anvisningarna till hur en sådan analys ska genomföras samt anpassningar för de specifika krav som ställs för spillvärmeanvändning från datacenter.

Några aspekter som kan behöva utredas vidare är hur man i högre utsträckning lägger ansvar på fjärrvärmeföretagen att ta initiativ till tredjepartstillträde samt hur, i vilken utsträckning fjärrvärmelagen bör kopplas till kostnadsnyttoanalyslagen samt om, och på vilket sätt kraven för datacenter påverkar avgränsningen till prima värme vid reglerat tillträde.

Generellt är det också viktigt att anpassningar som följd av kraven på spillvärmeanvändning från datacenter görs mer generella, eftersom det finns många verksamheter som på liknande sätt kan ha stora mängder spillvärme vid liknande temperaturer eller även högre än datacenter.

Utöver de minimikrav som följer av RED och EED skulle hindren för tredjepartstillträde också kunna reduceras genom olika typer av åtgärder som ökar kunskapsnivån (framför allt hos potentiella spillvärmeleverantörer) och ytterligare främjar samverkan mellan fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer, till exempel genom oberoende ”spillvärmemäklare”. Att på olika sätt främja utvecklingen av lågtemperaturnät, framför allt vid etablering av nya områden, är också viktigt för att främja utökad spillvärmeanvändning (av spillvärme vid lägre temperatur).

6 Referenser

- Copenhagen Economics. (2009). *Tredjepartstillträde i fjärrvärmenäten – Hur ska systemansvaret definieras?*
https://www.energiforetagen.se/4a4e66/globalassets/energiforetagen/det-erbjuder-vi/publikationer/tredjepartstilltrade_i_fjarrvarmenaten_2009.pdf
- EED (2023) Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791 av den 13 september 2023 om energieffektivitet och om ändring av förordning (EU) 2023/955 (omarbetning). *Europeiska unionens officiella tidning*, L 231, 1-111, 20 september 2023. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX%3A32023L1791>
- Energiföretagen (2023), Energiföretagens statistik över levererad fjärrvärme, <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatistik/> (åtkomst 2024-09-27)
- Energimarknadsinspektionen (2013). *Reglerat tillträde till fjärrvärmenäten* (Ei R2013:04).
<https://ei.se/download/18.d4c49f01764cbd606218a89/1608305081414/Reglerat-tilltr%C3%A4de-till%20fj%C3%A4rrv%C3%A4rmen%C3%A4ten-Ei-R2013-04.pdf>
- Energimyndigheten (2023). *Förslag till en fjärrvärme och kraftvärmestrategi – Slutleverans. Förslag till en strategi för en långsiktigt hållbar utveckling av fjärr- och kraftvärmesektorn. Del 2 av 2* (ER 2023:27).
https://www.energimyndigheten.se/4afb45/globalassets/klimat--miljo/elektrifiering/del-2-och-slutleverans-kraftvarme-och-fjarrvarmestrategin-er_2023_27-15-dec2023.pdf
- Fjärrvärmelag* (SFS 2008:263). Klimat- och näringslivsdepartementet RSE.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/fjarrvarmelag-2008263_sfs-2008-263/
- Fjärrvärmeutredningen. (2005). *Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden. Betänkande.* (SOU 2005:33).
<https://www.regeringen.se/contentassets/2ec17aa8f8ef4e6db1249a76de1829a0/fjarrvarme-och-kraftvarme-i-framtiden-sou-200533---missiv-t.o.m.-kapitel-13-sarskilda-yttranden-samt-referenser>
- Ganslandt, M. (2011). *Ekonomiska konsekvenser av TPA-utredningens förslag.*
<https://www.energiforetagen.se/4a4e78/globalassets/medlemsportalen-oppet/tpa-dokument-varmemarknad-fjarrvarme-sakomraden/ekonomiska-konsekvenser-av-tpa-utredningens-forslag.pdf>

Kostnadsnyttoanalyslagen (2014), Lag (2014:268) om vissa kostnadsnyttoanalyser på energiområdet, [Lag \(2014:268\) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet | Sveriges riksdag \(riksdagen.se\)](#)

Prop 2013/14:187. *Reglerat tillträde till fjärrvärmenäten.*

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2014/03/prop.-201314187>

Pöyry (2009). *Syntes av rapporter om tredjepartstillträde i fjärrvärmenät.*

https://www.energiforetagen.se/4a4e7a/globalassets/medlemsportalen-oppet/tpa-dokument-varmemarknad-fjarrvarme-sakomraden/syntes_av_rapporter_om_tredjepartstilltrade_i_fjarrvarmenat_2009.pdf

RED (2024) Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/2413 av den 18 oktober 2023 om ändring av direktiv (EU) 2018/2001, förordning (EU) 2018/1999 och direktiv 98/70/EG vad gäller främjande av energi från förnybara energikällor, och om upphävande av rådets direktiv (EU) 2015/652. *Europeiska unionens officiella tidning*, EUT L, 1-77, 31 oktober 2023. (Konsoliderad version, inklusive Kommissionens delegerade direktiv (EU) 2024/1405 av den 14 mars 2024 och Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/1711 av den 13 juni 2024).

Rydén, B., Damsgaard, N., Sköldberg, H., Fritz, P. & Stridsman, D. (2011).

Konsekvensanalys av TPA – baserat på studier av verkliga fjärrvärmesystem.
Profu och Sweco.

<https://www.energiforetagen.se/4a4e79/globalassets/medlemsportalen-oppet/tpa-dokument-varmemarknad-fjarrvarme-sakomraden/konsekvensanalys-av-tpa.pdf>

TPA-utredningen (2011). *Fjärrvärme i konkurrens. Betänkande (SOU 2011:44).*

<https://www.regeringen.se/contentassets/16997649e2184e9a9b0f234869f1b042/fjarrvarme-i-konkurrens-sou-201144/>

Bilaga 1: Enkät till fjärrvärmeföretag

1. Aktör: Jag representerar

- a. Vi är ett
 - i. Kommunalt bolag
 - ii. Privat bolag
 - iii. Statligt bolag
 - iv. Annat: [fritext]

- b. En fjärrvärmeleverantör med årlig värmeleverans
 - i. > 150GWh
 - ii. 50-150 GWh
 - iii. 5-50 GWh
 - iv. < 5 GWh
 - v. Vet ej.

Vi har en framledningstemperatur på maximalt

- i. > 95 °C
- ii. 90-95 C
- iii. 85-89 C
- iv. 80-84 C
- v. < 80 C
- vi. Vet ej.

och minimalt

- i. >89 °C
- ii. 85-89 C
- iii. 80-84 C
- iv. 75-79 C
- v. 70-74
- vi. < 70 C
- vii. Vet ej.

Vår returtemperatur är normalt

- i. >55 C
- ii. 50-55 C
- iii. 45-50 C
- iv. <45 C

c. Vi känner till innehållet i (möjligt att kryssa för inget, ett eller två alternativ)

- i. Fjärrvärmelagen 2008:263 med avseende på tredjepartstillträde
- ii. det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet 2023/1791 med avseende på användandet av spillvärme för att nå nationella och europeiska mål om minskad energianvändning

2. Spillvärme

Vi har kännedom om möjliga leverantörer av spillvärme i vårt näts område

- i. Ja, vilka [fritext]
- ii. Nej

Vi har kontaktats av möjliga leverantörer av spillvärme

- i. Ja
- ii. Nej

Vilken kunskap har de företag som kontaktar er om möjligheterna att leverera spillvärme?

- i. I princip ingen
- ii. Har viss kunskap
- iii. Har god kunskap

- b. Vi köper inte/tar inte emot spillvärme
 - i. och har inte tänkt göra det framöver
 - ii. men tänker undersöka möjligheterna
 - iii. och har undersökt möjligheterna tidigare men inte kunnat få ekonomi i det
- c. Vi köper årligen/tar årligen emot spillvärme
 - i. > 60 GWh
 - ii. 20-60 GWh
 - iii. 5-20 GWh
 - iv. < 5 GWh
- d. Vår affärsmodell för inmatning av spillvärme bygger på (*möjligt att kryssa flera alternativ*)
 - i. att priset för spillvärmen (och admin av den) är lägre än genomsnittlig produktionskostnad i våra ordinarie anläggningar
 - ii. att priset för spillvärmen (och admin av den) är lägre än ny produktionskapacitet i en ny anläggning
 - iii. att mottagaren/köparen och vi delar nyttan från användningen av spillvärme lika genom ett reglerat samarbete
 - iv. att vi erbjuder lite högre ersättning än leverantörens kostnader för att kyla spillvärmen
 - v. [fritext]
- e. Vi tar emot spillvärme (*möjligt att kryssa för båda alternativen*)
 - i. På framledningen
 - ii. På returledningen
- f. Vi har följande typer av villkor i leveransavtal på spillvärmen som vi tar emot (*möjligt att kryssa för flera alternativ*)
 - i. temperaturkrav

- ii. minsta energimängd per månad
 - iii. högsta energimängd per månad
 - iv. vite vid avvikelse från leveransavtal
 - v. andra sanktioner vid avvikelser från leveransavtal
 - vi. ersättning per energimängd per månad
 - vii. leverans till en anslutningspunkt i vårt nät
 - viii. avtalstid
 - ix. uppsägningstid
 - x. bestämmelser om det uppstår konflikter med anledning av avtalet
- g. Våra nuvarande inmatningar av spillvärme har pågått i
- i. > 10 år
 - ii. 5-10 år
 - iii. < 5 år
- h. Ersättningen till spillvärmeleverantören har varit (*möjligt att kryssa för ett alternativ*)
- i. högre i början av avtalsperioden
 - ii. lägre i början av avtalsperioden
 - iii. samma över hela avtalsperioden
- i. Vi bedömer att vår möjlighet till utökad användning av spillvärme begränsas av (*rangordna*)
- i. Vår affärsmodell
 - ii. Vår kapacitet i nätet
 - iii. Fysiska begränsningar i möjligheten att dra nya ledningar.
 - iv. Tillgången på spillvärme som kan uppfylla kraven i leveransavtalen
 - v. Innehavare av spillvärme som vill investera i ledningar och ev värmepumpar så att kraven i leveransavtalen kan uppfyllas
 - vi. Svårigheter att få markägares tillstånd att dra nya ledningar
 - vii. Svårigheter att få kommunens tillstånd att dra nya ledningar
 - viii. Andra anledningar [fritext]
- j. Ser ni några risker med spillvärmesamarbete? (kryssa en eller flera)
- i. Säkerhetsrisker
 - ii. Leveranssäkerhet
 - iii. Avtalsrisker
 - iv. Annat [fritext]

Bilaga 2: Enkät till Spillvärmeleverantör

1. Jag representerar ett (välj ett alternativ)

- Tillverkande företag
- Datacenter

- Avloppsreningsverk
 - Kyllager
 - Större detaljhandel
 - Annat (fritext)
2. Vi producerar värme för
- eget värmebehov
 - eget och andra organisationers värmebehov
 - Vi producerar ingen egen värme
 - Annat (fritext)
3. Vi köper värme
- från fjärrvärmeleverantör
 - från annat tillverkande företag i närheten
 - Vi köper ingen värme från extern part
 - Annat (fritext)
4. Vi genererar spillvärme som vi säljer
- direkt till annat tillverkande företag i närheten
 - till annat tillverkande företag i närheten via fjärrvärmeleverantör
 - till fjärrvärmeleverantör
 - Vi säljer ingen spillvärme
 - Annat (fritext)
5. Vi genererar spillvärme som vi kyler bort med
- Kylvatten
 - Frikyla
 - Kylmaskin
 - Vi genererar inget spillvärme
 - Annat sätt: [fritext]
6. Vår organisation har under de senaste 10 åren
- undersökt möjligheten att genomföra energieffektiviseringsåtgärder för att minska mängden spillvärme i våra lokaler och/eller i vår produktion
 - genomfört energieffektiviseringsåtgärder för att minska mängden spillvärme i våra lokaler och/eller i vår produktion
 - inte genomfört några studier eller åtgärder för att undersöka möjligheten att minska mängden spillvärme i våra lokaler och/eller i vår produktion
 - Inget av ovanstående
7. Vi genererar årligen spillvärme motsvarande
- 0 – 20 MWh
 - 21–50 MWh värme
 - 51 - 100 MWh värme
 - >100 MWh värme
 - Vi genererar ingen spillvärme

8. Spillvärmen har en temperatur på maximalt
- >75 C
 - 50–75 C
 - <50 C
 - Vet ej
9. Spillvärmen har en temperatur på minimalt
- >75 C
 - 50–75 C
 - <50 C
 - Vet ej
10. Vårt spillvärme uppstår:
- Året runt
 - Endast sommartid
 - Vi genererar ingen spillvärme
 - Annat (fritext)
 -
11. Vi levererar inte/säljer inte spillvärme
- och har inte tänkt göra det framöver
 - men tänker undersöka möjligheterna
 - och har undersökt möjligheterna tidigare men inte kunnat få ekonomi i det
 - Vi har kontaktat fjärrvärmebolag, men inte fått positivt besked
 - Vi säljer spillvärme
 - Annat (fritext)
12. Vi känner till innehållet i
- Fjärrvärmelagen 2008:263 med avseende på tredjepartstillträde
 - det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet 2023/1791 med avseende på användandet av spillvärme för att nå nationella och europeiska mål om minskad energianvändning
 - Vi känner inte till ovanstående regleringar.
13. Vi levererar/säljer spillvärme
- På det mottagande nätets framledning utan värmepumpning
 - På det mottagande nätets framledning efter värmepumpning (temperaturhöjning)
 - På det mottagande nätets returledning utan värmepumpning
 - På det mottagande nätets returledning efter värmepumpning (temperaturhöjning)
 - Vi levererar inte spillvärme
14. Vår affärsmodell för leverans/försäljning av spillvärme bygger på
- att mottagaren/köparen och vi delar nyttan från användningen av spillvärme lika genom ett reglerat samarbete
 - att ersättningen från mottagaren/köpare av fjärrvärmen är lite högre än kostnaden för att kyla spillvärmen

- Annat (fritext)
15. Vi har följande typer av villkor i leveransavtal på spillvärmen som vi levererar/säljer
- temperaturkrav
 - minsta årliga energimängd per månad
 - högsta årliga energimängd per månad
 - effektstabilitet
 - vite vid avvikelse från leveransavtal
 - andra sanktioner vid avvikelser från leveransavtal
 - ersättning per energimängd per månad
 - leverans till en anslutningspunkt i vårt nät
 - avtalstid
 - uppsägningstid
 - bestämmelser om det uppstår konflikter med anledning av avtalet
 - Annat (fritext)
16. Vår leverans/försäljning av spillvärme har pågått i
- > 10 år
 - 5–10 år
 - <5 år
 - Vi levererar inte spillvärme
17. Ersättningen för vår leverans/försäljning har varit
- högre i början av avtalsperioden
 - lägre i början av avtalsperioden
 - samma över hela avtalsperioden
 - Vi levererar inte spillvärme.
18. Våra förhandlingar med mottagaren/köparen av spillvärmen har vi
- haft nytta av bestämmelserna i Fjärrvärmelagen (2008:263)
 - inte haft någon nytta av bestämmelserna i Fjärrvärmelagen (2008:263)
 - börjat diskutera bestämmelserna i det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet (EU 2023/1791)
 - inte börjat diskutera bestämmelserna i det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet (EU 2023/1791)
 - Vi har inte förhandlat om försäljning av spillvärme.
19. Vi bedömer att vår möjlighet till utökad leverans/försäljning av spillvärme begränsas av (*rangordna*)
- Bristande lönsamhet med aktuell affärsmodell
 - Vår kompetens
 - Våra projektledningsresurser
 - Fysiska begränsningar i möjligheten att installera värmepump
 - Fysiska begränsningar i möjligheten att dra nya ledningar
 - Tillgången på spillvärme som kan uppfylla kraven i leveransavtal
 - Svårigheter att få markägares tillstånd att dra nya ledningar
 - Svårigheter att få kommunens tillstånd att dra nya ledningar

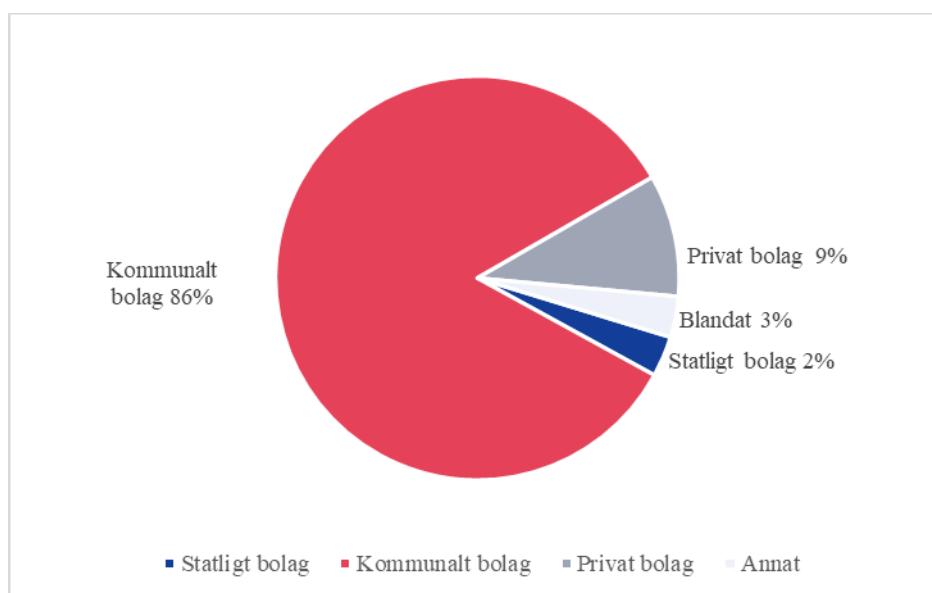
- Vilja från fjärrvärmeföretag att ta emot spillvärme
20. Ser ni några risker med spillvärmesamarbete? (kryssa en eller flera)
- Säkerhetsrisker
 - Leveranssäkerhet
 - Avtalsrisker
 - Vi ser inga risker med spillvärmeleverans

Bilaga 3 Kvantitativ analys av enkätsvaren

Enkäten till fjärrvärmeföretag skickades ut under v28 2024, och en påminnelse skickades ut i v32. Enkät till möjliga spillvärmeleverantörer skickades ut under v32. Sista dag för att svara på enkäten sattes till 30 augusti 2024. När svarstiden var ute hade 90 svar inkommit från fjärrvärmeföretag (37,5 % svarsgrad), och 22 svar från möjliga spillvärmeleverantörer (22% svarsgrad).

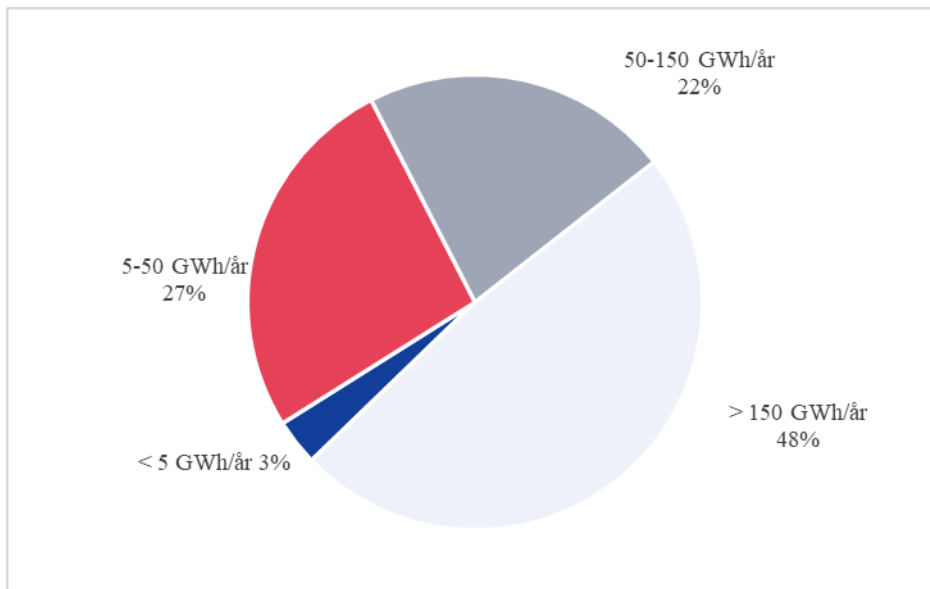
Fjärrvärmeanläggningar

Enkäten till fjärrvärmeföretag besvarades av 90 företag. Av dessa är 77 kommunalt helägda, 8 helt privat ägda och 2 statliga ägda. Därutöver har 3 blandat ägande. (Figur 2).



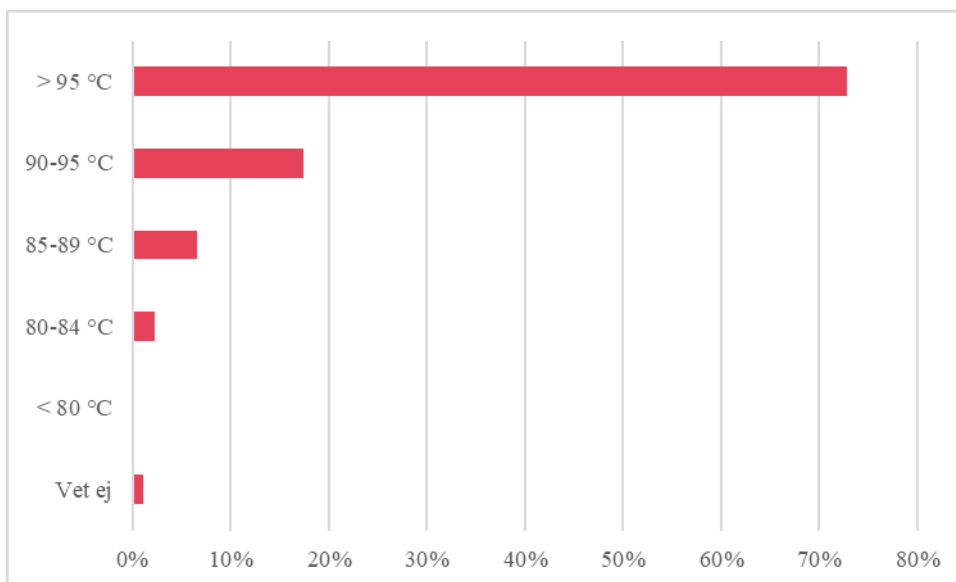
Figur 2 Svar på frågan "Jag representerar ett kommunalt/statligt/privat ägt bolag. 90 svar.

Ungefär hälften av fjärrvärmeföretagen levererar 150 GWh eller mer. Drygt 20% levererar mellan 50 och 150 GWh och drygt 25% mellan 5 och 50 GWh. Ett fåtal (2 företag) levererar mindre än 5 GWh. (Figur 2). De helt kommunalt ägda företagen representerar 85% i samtliga storleksintervall.

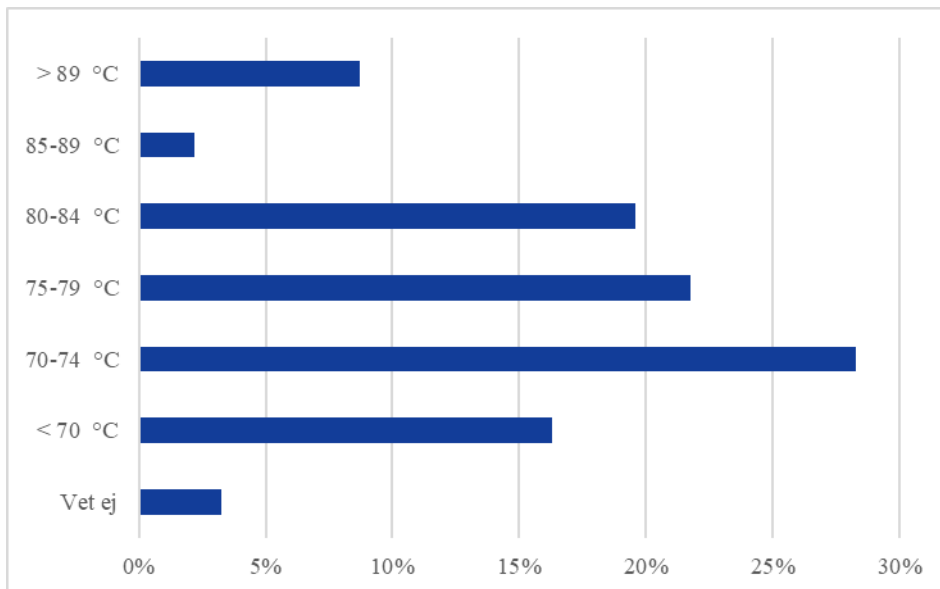


Figur 3 Svar på frågan "Vi är en fjärrvärmeleverantör med en värmeleverans på....".

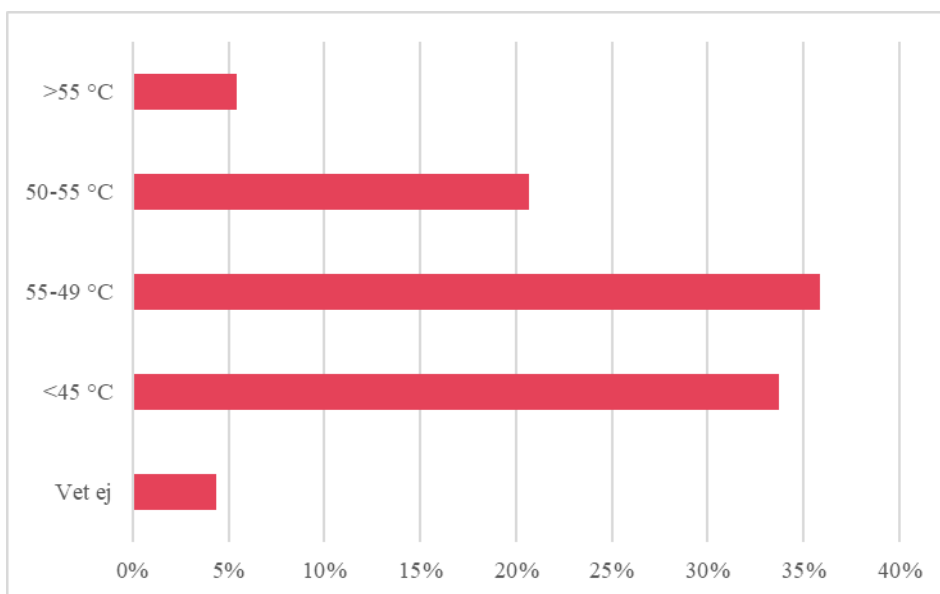
Den absoluta majoriteten (67 företag) har en maximal framledningstemperatur på 95°C eller mer, och ytterligare 16 företag har temperaturer som ligger på mellan 90 och 95°C (Figur 4). Framledningens minimitemperatur har större variation men ligger mestadels mellan 70 och 84°C (Figur 5). Av returtemperaturena ligger de flesta (57%) i intervallet 50 till 55°C, en tredjedel under 45°C och ett fåtal över 55°C (Figur 6).



Figur 4 Svar på frågan om fjärrvärmesystemets maximala framledningstemperatur.



Figur 5 Svar på frågan om fjärrvärmesystemets minimala framledningstemperatur.



Figur 6 Svar på frågan om den normala returtemperaturen i fjärrvärmesystemet.

Företag som tar emot spillvärme

Av de 90 företag som besvarat enkäten anger 54 att de tar emot spillvärme i någon omfattning. 16 av dessa köper och/eller tar emot mer än 60 GWh spillvärme årligen, varav de allra flesta (13 företag) är fjärrvärmeleverantörer större än 150 GWh (Tabell 1). De företag som levererar spillvärme till fjärrvärmenäten representerar datorhallar, batterifabriker, mekaniska verkstäder, avfallsförbränningsanläggningar, krematorier, livsmedelsindustrier, raffinaderier, sågverk, pappersbruk och stålverk.

40 företag tar emot spillvärme på framledningen, 7 på returledningen och 7 på både fram- och returledningen. Spillvärmesamarbetena har i de flesta fall (40 av 54) pågått i över 10 år.

Många (31 företag) känner till både fjärrvärmelagen och det reviderade energieffektiviseringsdirektivet, medan kännedomen om endast fjärrvärmelagen är större än om endast det reviderade energieffektiviseringsdirektivet (Tabell 1). Noterbart är att anläggningarna med stor fjärrvärmeleverans generellt har god kännedom om regelverket.

Tabell 1 Sammanställning av svar från fjärrvärmeanläggningar som tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans – enkätfråga 2 och 6

Fråga nr	2. Vi köper årligen/tar årligen emot spillvärme					6. Vi känner till innehållet i		
	>60 GWh	20-60 GWh	5-20 GWh	<5 GWh	Summa	Fjärrvärmelagen	Det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet	Båda
FV-leverans								
>150 GWh	13	4	6	7	30	6	0	24
50-150 GWh	3	3	3	4	13	9	1	3
5-50 GWh	0	3	4	3	10	6	1	3
<5 GWh	0	0	0	0	0	---	---	---
Vet ej	0	1	0	0	1	0	0	1
Summa	16	11	13	14		21	2	31

De vanligaste komponenterna i affärsmodeller (separat eller i kombination med andra) bygger på att priset för spillvärmens (och administrationen av den) är lägre än genomsnittlig produktionskostnad och på att mottagaren/köparen och fjärrvärme företaget delar nyttan från användningen av spillvärme genom ett avtalat samarbete (Tabell 2).

Tabell 2 Sammanställning av svar från fjärrvärmeföretag som tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans – enkätfråga 12

Fråga nr	12. Vår affärsmodell för inmatning av spillvärme bygger på					
FV-leverans	att priset för spillvärmen (och admin av den) är lägre än genomsnittlig produktionskostnad i våra ordinarie anläggningar	att priset för spillvärmen (och admin av den) är lägre än ny produktionskapacitet i en ny anläggning	att mottagaren/köparen och vi delar nyttan från användningen av spillvärme lika genom ett reglerat samarbete	att vi erbjuder lite högre ersättning än leverantörens kostnader för att kyla spillvärmen	annat	
>150 GWh	13	4	9	5	se nedan	
50-150 GWh	8	6	7	1	----	
5-50 GWh	6	6	5	0	----	
<5 GWh	---	---	---	---	----	
Vet ej	0	0	0	0	----	
Summa	27	16	21	6		

I fritext, antingen som komplettering till de valbara alternativen eller som enda svar, har de större fjärrvärmeleverantörerna >150 GWh/år (inga andra lämnade fritextsvar) även gett andra svar eller varianter av svaren ovan.

”Att priset på spillvärme speglar den leverans kvalitet som leverantören kan utlova.”

”Gemensamt åtagande för leverans och mottagande av överskottsvärme till ett i avtalet reglerat pris.”

Några svar är mer konkreta med avseende på hur deras affärer görs upp:

”Energipris till slutkund minus x %.”

”Vintertid vårt alternativbiobränslepris. Sommartid lägre då leverantör behöver kyla processen [...]”

”Priset sätts per timme utifrån vår marginalproduktionskostnad, dvs differensen mellan timmens produktion med eller utan spillvärme.”

”Fastpris”

Någon anger endast ”eget affärsupplägg med aktuell kund”.

De fyra vanligast förekommande villkoren i leveransavtalen är ersättning per energimängd per månad, avtalstid, uppsägningstid och temperaturkrav (Tabell 2). Nästan lika vanligt är det dock med villkor rörande leveranspunkt och bestämmelser om det uppstår konflikt med anledning av avtalet. Däremot är det mycket få anläggningar som har villkor kopplat till levererade energimängder.

Tabell 3 Sammanställning av svar från fjärrvärmeanläggningar som tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans – enkätfråga 14

Fråga nr	14. Vi har följande typer av villkor i leveransavtal på spillvärmerna som vi tar emot										
FV-leverans	temperaturkrav	minsta energimängd per månad	högsta energimängd per månad	vite vid avvikelser från leveransavtal	andra sanktioner vid avvikelser från leveransavtal	ersättning per energimängd per månad	leverans till en anslutningspunkt i vårt nät	avtalstid	uppsägningstid	bestämmelser om det uppstår konflikter med anledning av avtalet	annat
>150 GWh	23	1	2	4	6	23	20	23	21	18	Se * nedan
50-150 GWh	8	0	0	1	0	10	8	6	8	6	Se ** nedan
5-50 GWh	4	0	0	0	2	9	6	8	7	7	Se *** nedan
<5 GWh	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Vet ej	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	----
Summa	36	1	2	5	8	42	34	37	36	31	

I fritext, antingen som komplettering till de valbara alternativen eller som enda svar, har fjärrvärmeleverantörerna även gett andra svar. De större anläggningarna (> 150 GWh) ger information som visar på års- och/eller dygnsvariationer i avtalen:

”Vi har inskrivet att vi kan ta emot endast under en viss period.”

”Energimängd per år och effektkrav vid olika tidpunkter.”

”Ersättning utgår endast mellan 1 okt -31 mars samt vid behov övrig tid.”

”Rätt att avstå att ta emot leverans under t.ex. sommarperioder när flöden m.m. är låga och för höga returtemperaturer [...]”

”Timersättning”

En av de större anläggningarna uppger endast ”leveransförbindelse från spillvärmeleverantörens sida”. Ytterligare en av de större anläggningarna, där det har funnits problem med effekten hos spillvärmerna som tas emot, menar att det är svårt att sätta krav på spillvärmeleveranserna, men att det diskuteras om en bonus om effekten blir högre.

En av de mindre fjärrvärmeleverantörerna (5–50 GWh) uppger att båda parter har möjlighet att tillfälligt avbryta inmatningen av spillvärme.

I en rangordning av faktorer som begränsar möjligheterna till utökad användning av spillvärme toppas listan av tillgången på spillvärme som kan uppfylla kraven i leveransavtal och på spillvärmeleverantörer som vill investera i ledningar och eventuella värmepumpar för att uppnå dessa krav. En fjärrvärmeanläggning beskriver i fritext sina höga tillloppstemperaturer som ett hinder för att ta emot ytterligare spillvärme.

De fysiska möjligheterna att dra nya ledningar och kapaciteten i befintligt nät kommer lägre ner i rangordningen. Markägares och kommunernas tillstånd att dra nya ledningar rankas lägst av begränsande faktorer.

I ett fritextsvar under en annan fråga angav ett fjärrvärmeföretag att det inte finns några begränsningar utom tillgången på spillvärme och att en rangordning av hinder därför inte är relevant.

Nästan alla fjärrvärmeleverantörer med spillvärmesamarbeten (46 av 54 anläggningar) bedömer att samarbetet innebär risker för leveranssäkerheten (Tabell 4).

Tabell 4 Sammanställning av svar från fjärrvärmeanläggningar som tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans – enkätfråga 18

Fråga nr	18. Ser ni några risker med spillvärmesamarbete?				
	Säkerhetsrisker	Leveranssäkerhet	Avtalsrisker	Nej, ser inga risker	Annat
FV-leverans					
>150 GWh	5	23	11	3	Se nedan
50-150 GWh	1	13	4	0	---
5-50 GWh	0	9	6	1	---
<5 GWh	---	---	---	---	---
Vet ej	0	1	1	0	
Summa	6	46	22	4	

I fritext, antingen som komplettering till de valbara alternativen eller som enda svar, har fjärrvärmeleverantörerna angett andra svar, som har med leveranssäkerheten att göra:

”Tillgänglig volym vid specifikt tillfälle.”

”Tillgång på spillvärme upphör.”

”Ett företag som levererar som lägger ner.”

”Sårbar om inte back-up finns vid haverier, lågkonjunktur både i bränslen och ekonomin.”

”Leverantörens verksamhet upphör”

En anläggning svarar att de inte ser några risker eftersom spillvärmerna är en så liten del av produktionen än så länge.

Företag som inte tar emot spillvärme

Av de 90 fjärrvärmeföretag som besvarat enkäten anger 36 att de inte tar emot någon spillvärme. Av de största fjärrvärmeföretagen (14 levererar mer än 150 GWh) anger 6 att de tänker undersöka möjligheterna att köpa/ta emot spillvärme och 7 att de har undersökt möjligheterna tidigare men inte kunnat få ekonomi i det. I det mellanstora intervallet (6 levererar mellan 50–150 GWh) svarar 2 respektive 3 företag på dessa alternativ. Bland de mindre företagen (14 levererar 5–50 GWh) har 8 undersökt möjligheten tidigare men inte kunnat få ekonomi i det. Totalt över alla storleksintervall svarar 5 företag att de inte tänker ta emot spillvärme framöver heller. Kännedomen om enbart fjärrvärmelagen är lika stor som kännedomen om både fjärrvärmelagen och det reviderade energieffektiviseringsdirektivet. (Tabell 5) och bland detta urval är kopplingen till företagets storlek inte lika tydlig (som för de som tar emot spillvärme).

Tabell 5 Sammanställning av svar från fjärrvärmeanläggningar som inte tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans – enkätfråga 10 och 6

Fråga nr	10. Vi köper inte/tar inte emot spillvärme				6. Vi känner till innehållet i		
	men tänker undersöka möjligheterna	och har inte tänkt göra det framöver heller	och har undersökt möjligheterna tidigare men inte kunnat få ekonomi i det	Summa	Fjärrvärmelagen	Det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet	Båda
FV-leverans							
>150 GWh	6	1	7	14	7	0	7
50-150 GWh	2	1	3	6	2	0	4
5-50 GWh	3	3	8	14	7	0	7
<5 GWh	2	0	0	2	2	0	0
Vet ej	---	---	---	---	---	---	---
Summa	13	5	18		18	0	18

Av de 14 största företagen (>150 GWh) svarar 9 ja på frågan om de har kontaktats av möjliga leverantörer av spillvärme. I det mellanstora intervallet (50–150 GWh) har lika många svarat ja som nej på denna fråga, medan de flesta (11 av 14) av de små företagen (5–50 GWh) svarar nej. De flesta fjärrvärmeföretagen som har kontaktats av möjliga leverantörer av spillvärme bedömer att dessa har viss kunskap om sina möjligheter att leverera spillvärme till fjärrvärmenäten och att ett fjärrvärmesamarbete huvudsakligen innebär risker med avseende på leveranssäkerhet (Tabell 6).

Tabell 6 Sammanställning av svar från fjärrvärmeanläggningar som inte tar emot/köper spillvärme grupperade i storleksordning efter fjärrvärmeleverans – enkätfråga 8, 9 och 18

Fråga nr	8. Vi har kontaktats av möjliga leverantörer av spillvärme		9. Vilken kunskap har de företag som kontaktar er om möjligheterna att leverera spillvärme?				18. Ser ni några risker med spillvärmesamarbete?			
	ja	nej	De har god kunskap	De har viss kunskap	I princip ingen kunskap alls	N/a	Säkerhetsrisker	Leveranssäkerhet	Avtalsrisker	Nej, ser inga risker
FV-leverans										
>150 GWh	9	5	0	8	1	5	2	4	3	1
50-150 GWh	3	3	1	1	1	3	1	6	1	0
5-50 GWh	3	11	0	2	1	11	2	10	1	1
<5 GWh	1	1	0	1	0	1	1	2	1	0
Vet ej	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Summa	16	20	1	12	3	20	6	22	6	2

Spillvärmeföretag

Enkäten till spillvärmeföretagen besvarades av 22 företag. Av dessa är 18 tillverkande företag. De återstående fyra är ett avloppsreningsverk, två detaljhandelskedjor/kyllager och en forskningsanläggning. Inga svar erhöles från datacenter.

15 företag genererar mer än 100 MWh spillvärme, och för 14 av dessa uppstår spillvärmerna året runt. 9 av de 15 företagen genererar en maximal spillvärmtemperatur på mer än 75°C, varav 4 har en minimal spillvärmtemperatur på 50°C eller mer.

Mindre spillvärmemängder (0–20 MWh) genereras inom 4 företag.

Anläggningar som säljer spillvärme

Av de 22 företagen som besvarat enkäten säljer 12 spillvärme till en fjärrvärmeleverantör. Några av dem säljer dessutom till fastighetsägare och/eller annat tillverkande företag i närheten. Svaren från de 12 företagen visar att:

- spillvärmerna uppstår året runt;
- 11 producerar mer än 100 MWh spillvärme. I 8 fall levereras spillvärmerna på det mottagande nätets framledning (med eller utan värmepumpning) och i 4 fall på returledningen utan värmepumpning. I 3 fall kan spillvärmerna levereras på båda sätt;
- 10 av spillvärmesamarbetena har pågått i 10 år eller mer.
- 9 känner både Fjärrvärmelagen 2008:263 med avseende på tredjepartstillträde och det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet 2023/1791 medan 5 inte känner till någon av dem.

I svaren på hur affärsmodellerna för leveransen av spillvärme ser ut svarar de 12 spillvärmeleverantörerna på följande sätt:

- 7 anger att affärsmodellerna för leveransen av spillvärme bygger på att mottagaren/köparen och spillvärmeleverantören/säljaren delar nyttan från användningen av spillvärme lika.
- 2 anger att ersättningen från mottagaren/köpare av fjärrvärmens är lite högre än kostnaden för att kyla spillvärmens.

I fritextsvaren anges andra och/eller ytterligare komponenter i affärsmodellerna:

”Sälja all vår spillvärme.”

”Att mottagaren ersätter kostnaden för temperaturhöjningen som sker utöver spillvärmeleverans. ”

”Vi säljer både spillvärme och prima ånga till fjärrvärmeföretaget och det finns ett avtalat sätt att beräkna priset. Båda parter tjänar mest på att använda spillvärme/sekundärvärme och mindre på ångan. Vi delar alltså på nyttan, men kanske inte "delar lika" som det står i frågeställningen.”

”Att hitta något sätt att nyttiggöra spillvärme utan att drabbas av ökade kostnader. I praktiken kräver fjärrvärmeföretagen att få värmen nästan gratis för att befatta sig med den...”

”Reglerat i avtal som båda parter tjänar på ”

I svaret från avloppsreningsverket anges att:

”Våra värmepumpar försörjs med renat avloppsvatten som vi i enlighet med avtal inte behöver erlagga någon särskild ersättning för.”

Företag som inte säljer spillvärme

Av enkätens 22 svarande säljer/levererar 10 (8 tillverkande företag, 2 detaljhandel/kyllager) ingen spillvärme. 4 av dessa genererar mer än 100 MWh spillvärme, varav 3 året runt. 2 svarar att de har undersökt möjligheterna tidigare men inte kunnat få ekonomi i det, ytterligare 2 att de tänker undersöka möjligheterna. I fritextsvaren anges ytterligare skäl till att spillvärmens inte kan levereras/säljas:

”Vi har kontaktat fjärrvärmeföretag, men inte fått positivt besked”

”Vi har haft flera diskussioner med leverantör hur de kan hantera vår spillvärme”

”Vi håller på att göra mätningar för att få insikt i hur stora mängder det handlar om”

”Vi vill installera värmepump för att utnyttja den internt”

Bilaga 4: Intervjufrågor

Intervjuerna genomfördes som semistrukturerade intervjuer där vi utgick från enkätsvar och ett frågebatteri för fjärrvärmeföretag och spillvärmeleverantörer.

Intervjufrågor till Fjärrvärmeföretag

1. Kort inledande diskussion om varför bolaget tar emot eller inte tar emot spillvärme
2. Hur bedömer ni att tredjepartstillträdet fungerar?
Tänk utifrån perspektiven tekniskt, regulatoriskt, ekonomiskt och marknadsmässigt
3. Hur bedömer ni att förhandlingarna enligt fjärrvärmelagen fungerar i praktiken?
4. Vad finns det för kunskap inom bolaget om tredjepartstillträdet och att köpa spillvärme?
5. Hur värderar ni spillvärme i er fjärrvärmemix?
6. Vilka krav och villkor är viktigast för spillvärmeleveranserna?
7. Hantering av risker och begränsningar till att utöka användandet av spillvärme
8. Vilka är anledningarna till att ni inte tar emot spillvärme
Tänk utifrån perspektiven tekniska, ekonomiska, marknadsmässiga, politiska, juridiska eller övriga aspekter

Intervjufrågor till spillvärmeleverantörer

Till de som levererar spillvärme

1. Kort inledande diskussion om varför man levererar spillvärme
2. Hur bedömer ni att tredjepartstillträdet fungerar?
Tänk er utifrån fyra olika perspektiv: tekniskt, regulatoriskt, ekonomiskt, marknadsmässigt
3. Vilka krav/villkor ställs på spillvärmeleveranserna?
4. Hur bedömer ni att förhandlingarna enligt fjärrvärmelagen fungerat i praktiken?
Uppmuntrar den till att tillvarata spillvärme? Även EED/EU-direktiv driver mot ökad spillvärmeanvändning. Finns risker med en ökad reglering?
5. Vilka möjligheter har ni att utöka leveransen av spillvärme?
Exempelvis energieffektivisering vs att leverera spillvärme?
6. Ser ni några risker med försäljning av spillvärme?
I så fall, vilka är de och varför?

Till de som inte levererar spillvärme

1. Kort inledande diskussion om varför man inte levererar spillvärme
2. Hur bedömer ni att tredjepartstillträdet fungerar?
Även om ni inte levererar spillvärme så kanske ni ändå har en uppfattning. Tänk er utifrån fyra olika perspektiv: tekniskt, regulatoriskt, ekonomiskt, marknadsmässigt.
3. Ser ni några risker med försäljning av spillvärme?
I så fall, vilka är de och varför?
4. Hur ser ni på framtida leveranser av spillvärme?
Exempelvis energieffektivisering vs att leverera spillvärme?
5. Vilka kontakter har ni haft med fjärrvärmeleverantörerna och hur har de fungerat?
6. Har fjärrvärmelagen eller annan reglering haft betydelse för era beslut?
Uppmuntrar den till att tillvarata spillvärme? Även EED/EU-direktiv driver mot ökad spillvärmeanvändning. Finns risker med en ökad reglering?

Bilaga 5: Intervjuade aktörer

Affärsverken

Arla Foods Vimmerby

Axfood

Degerfors Energi

Energiföretagen

Gryaab AB

Göteborg Energi

ICA Gruppen

Kraftringen

Leva i Lysekil

Stenungsunds Energi

Stockholm exergi

Sylvamo Sweden, Nymölla Bruk

Ystad Energi

Återvunnen energi

Bilaga 6: Utdrag ur Fjärrvärmelag (2008:263)

Inklusive ändringar av lagen till och med SFS 2022:334. Detta innebär särskilt i detta sammanhang att ändringar enligt SFS 2014:444 Lag om ändring i fjärrvärmelagen (2008:263) är införda. Denna lade dels till rubriken "Tillträde till rörledningar", dels paragrafer 37a-37d §§.

Tillträde till rörledningar

37 § Om ett fjärrvärmeföretag får en begäran om tillträde till rörledningarna från någon som vill sälja värme till fjärrvärmeverksamheten eller använda ledningarna för distribution av värme, ska fjärrvärmeföretaget förhandla om tillträde med den som gjort begäran. Skyldigheten att förhandla innebär att fjärrvärmeföretaget ska försöka komma överens om ett tillträde med den som begärt det.

Om någon överenskommelse inte kan träffas om tillträde, ska fjärrvärmeföretaget ange skälen för att tillträde inte medges.

37 a § Om någon som vill sälja värme till fjärrvärmeverksamheten har begärt tillträde till rörledningar enligt 37 § och en överenskommelse inte kan träffas, ska fjärrvärmeföretaget medge ett reglerat tillträde till rörledningarna om den som begärt tillträde efterfrågar det.

Skyldigheten att medge ett reglerat tillträde gäller endast prima värme på framledningen och endast om den anläggning som ska anslutas inte redan är eller har varit ansluten för inmatning till fjärrvärmeföretagets rörledningar.

Fjärrvärmeföretaget har ingen skyldighet att medge ett reglerat tillträde om företaget kan visa att det finns risk för att det lider skada genom tillträdet. Om ett reglerat tillträde inte medges, ska fjärrvärmeföretaget skriftligen underrätta den som begärt tillträde om de skäl som åberopas. Lag (2014:444).

37 b § Ett fjärrvärmeföretag som har en skyldighet att medge reglerat tillträde enligt 37 a § ska erbjuda den som begärt tillträde ett skriftligt avtalsförslag av vilket det ska framgå i vilken punkt och när anslutning kan ske och vilka tekniska åtgärder som krävs för anslutning. Villkoren i förslaget ska vara skäliga.

Fjärrvärmeföretaget har rätt att ta ut en skälig avgift för att täcka kostnaderna för att ta fram ett förslag enligt första stycket. Innan avtalsförslaget tas fram, ska fjärrvärmeföretaget lämna uppgift om avgiftens storlek om den som begärt tillträde efterfrågar det. Lag (2014:444).

37 c § Ett avtal om reglerat tillträde ska gälla i tio år.

Den som har begärt tillträde till rörledningarna ska betala investeringskostnaden för anslutningen.

Fjärrvärmeföretaget ska ta emot värme i skälig omfattning från den som får tillträde till rörledningarna och betala ersättning för den inmatade värmen. Ersättningen ska motsvara fjärrvärmeföretagets nytta av värmen. Lag (2014:444).

37 d § Tvister om reglerat tillträde enligt 37 a-c §§ prövas av tillsynsmyndigheten.

En fråga om skyldighet för ett fjärrvärmeföretag att medge reglerat tillträde enligt 37 a § ska dock inte prövas om ansökan kommit in till tillsynsmyndigheten senare än två år efter det att fjärrvärmeföretaget sänt ett skriftligt ställningstagande till den som begärt tillträde under dennes senast kända adress. Lag (2014:444).

...

54 § Beslut om föreläggande vid vite enligt 16 § andra stycket och 52 § andra stycket, **beslut enligt 37 d §¹⁹**, begäran enligt 53 § som har förenats med vite samt beslut om förseningsavgift får överklagas till allmän förvaltningsdomstol.

Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten. Andra beslut enligt denna lag får inte överklagas

¹⁹ Fetning tillagd, jämfört lagtexten.

Om CIT Renergy

CIT Renergy AB är ett helägt dotterbolag till Stiftelsen Chalmers Industriteknik med energirelaterad konsultverksamhet inom de fyra affärsområdena Industri, Byggd Miljö, Samhälle och Inomhusmiljö. CIT Renergy har totalt ca 35 medarbetare.

Vår unika kompetens består av att kombinera detaljerad teknisk kunskap med ett övergripande energisystemperspektiv. Vi är specialiserade på analyser och utredningar av energisystem och energitekniker samt energieffektivisering och inomhusmiljö. Vi har lång erfarenhet av att arbeta med den energiintensiva industrin såväl som med bebyggelsens energibehov samt med strategiska frågor kring energiplanering och energisystem generellt. Vi har också stor vana vid att arbeta med uppdrag från olika myndigheter, näringsliv samt offentligfinansierade projekt. En stor andel av våra medarbetare har disputerat.

Vi är certifierade enligt ISO 9001 för kvalitet och ISO 14001 för miljö.