

ÖVERENSKOMMELSE I VÄRMEMARKNADSKOMMITTÉN 2017

OM SYNEN PÅ BOKFÖRDA MILJÖVÄRDEN FÖR
FASTIGHETER UPPVÄRMDA MED FJÄRRVÄRME
MED VÄRDEN FÖR 2017



Om överenskommelsen

Värmemarknadskommittén, VMK, som består av Fastighetsägarna, HSB, Hyresgästföreningen, Riksbyggen, SABO och Energiföretagen Sverige, har i denna överenskommelse enats om hur miljöpåverkan av energianvändning i fjärrvärmvärmda fastigheter ur ett bokföringsperspektiv ska värderas.

Värmemarknadskommitténs medlemmar har genom att underteckna denna överenskommelse avtalat om

- att förorda tillämpning av här redovisad metodologi
- att gemensamt verka för à-jourhållande och utveckling av denna överenskommelse
- att överenskommelsen gäller tills vidare
- att enskild part kan säga upp överenskommelsen, varvid överenskommelsen upphör att gälla i sin helhet vid utgången av påföljande kalenderår
- att revision i form av uppdateringar och revideringar av överenskommelsen kan göras en gång per år och vara klar senast den 1 december. Formerna för denna revision och för administration av överenskommelsen i övrigt anges av Värmemarknadskommittén
- att reviderade versioner får beslutas av Värmemarknadskommitténs ledamöter

Överenskommelsen är reviderad i december 2017 och ersätter tidigare version.

1. PRINCIPER FÖR MILJÖVÄRDERING

1.1 Utvalda parametrar för miljövärdering

VMK anser att de viktigaste parametrarna i miljövärdering är resurseffektivitet, klimatpåverkan och andel fossila bränslen. Dessa parametrar inkluderas därför i miljövärderingen. Parametrarna mäts som följer:

- i. **Resurseffektivitet** mäts som ianspråktagen primärenergi i förhållande till levererad energi till slutkund.
- ii. **Klimatpåverkan** mäts som emitterade koldioxidekvivalenter i förhållande till levererad energi till slutkund.
- iii. **Andel fossila bränslen** mäts som insatt energi i form av kol, fossil olja och naturgas i förhållande till total insatt energi till fjärrvärmeproduktion.

1.2 Utvärdering av miljökonsekvenser vid förändrad energianvändning

De faktorer som presenteras i denna överenskommelse ska endast användas i bokföringsperspektiv, det vill säga för att beräkna historiska utsläpp i miljöredovisning. Faktorerna och beräkningsmetodiken som redovisas här kan skilja sig från de som används vid beräkning av förändrad energianvändning.

2. METOD

2.1 Miljövärdering av fjärrvärme

Bokföringsperspektiv

Fastighetsägaren

Miljövärderingen av fjärrvärmeanvändningen i en fastighet görs genom att mängden köpt energi under ett kalenderår multipliceras med de faktorer för miljöprestanda som gäller för det fjärrvärmenät som fastigheten är ansluten till.

Sammanställning av relevanta faktorer under denna överenskommelse fastställs av Värmemarknadskommittén årligen på sätt som anges i punkt 4.

Fjärrvärmeleverantören

Redovisning av genomsnittliga miljöprestanda för ett fjärrvärmenät görs genom att fjärrvärmeleverantören tillhandahåller "genomsnittsfaktorer" som en fastighetsägare kan använda för att miljövärdera sin energianvändning. Dessa faktorer ska sammanställas av Energiföretagen Sverige för dess medlemmars räkning och redovisas per kalenderår på Energiföretagen Sveriges hemsida.

Beräkning av ett fjärrvärmenäts miljöprestanda i ett bokföringsperspektiv görs genom att multiplicera mängden använt bränsle i produktionen med faktorer för primärenergianvändning, koldioxidekvivalentemissioner respektive andel fossila bränslen, och sedan dividera dessa totalvärden med den mängd fjärrvärme eller annan energi som levererats till fastighetsägare eller annan slutanvändare. För andel fossila bränslen divideras totalvärden med total tillförd energi till fjärrvärmeproduktion.

2.2 Miljövärdering av fjärrvärmeanvändning – precisering av metod och tabellverk

2.2.1 Systemgränser

Beräkningarna av ett fjärrvärmenäts miljöprestanda ska göras baserat på all produktion av fjärrvärme i respektive nät. Om delar av leveranserna säljs produkt- eller ursprungsspecificerat ska detta redovisas. Miljövärden för residualen, det vill säga den mix som övriga kunder som inte köper specifik produkt- eller ursprungsspecificerat då får, ska också redovisas. Hetvatten som köps från andra fjärrvärmenät, som ägs av en annan fjärrvärmeleverantör, ska inkluderas i beräkningarna, medan hetvatten som säljs till andra fjärrvärmenät ska avräknas. Vid beräkningar för redovisning får årsdata för bränsleanvändning, hetvattenleveranser och faktorer användas. Är den fjärrvärme som handlas mellan fjärrvärmeföretag produkt- eller ursprungsspecifik inkluderas dessa värden i den köpande företagets miljövärden och avräknas från det säljande företagets residual på samma sätt som om enskilda kunder köper produkt- eller ursprungsspecifikt.

Faktorerna preciseras i avsnitt 2.2.3 och presenteras i tabell nedan. All energitillförsel i samtliga av fjärrvärmenätets produktionsanläggningar ska inkluderas i beräkningarna. Hjälpel till produktionsanläggningar, distributionspumpar, pumpning av spillvärme och liknande ska ingå.

2.2.2 Allokering mellan el och värme i kraftvärme

Vid produktion av fjärrvärme i kraftvärmeverk ska ianspråktagen primärenergi, emissioner av koldioxid och fossilandel allokeras till produkterna fjärrvärme och el enligt alternativproduktionsmetoden. Alternativproduktionsmetoden finns beskriven i Product Category Rules (PCR) "Electricity, Steam, and Hot and Cold Water Generation and Distribution". Alternativverkningsgrader för beräkningen hämtas från Kraftvärmedirektivets annex 1 (2004/8EC), enligt kolumn för nyaste anläggningarna.

2.2.3 Faktorer

Syftet med faktorerna är att återspegla resurseffektiviteten i termer, klimatpåverkan och fossilandelen. Beräkningarna ska göras i ett livscykelperspektiv.

Det innebär att faktorerna ska inkludera, utöver omvandlingen till fjärrvärme, utvinning, transport och förädling av berörda insatsvaror, liksom även olika former överförings- och ledningsförluster före och efter omvandlingen till fjärrvärme.

Av praktiska skäl kan aktiviteter som påverkar resultaten med mindre än 1 procent exkluderas från beräkningarna. Uppförande eller rivning av produktionsanläggningar antas till exempel påverka utfallet med mindre än 1 procent och behöver därför inte tas med i beräkningarna.

a) Resurseffektivitet

Beräkningarna baseras på primärenergifaktorer hämtas från Miljöfaktaboken om inte annat anges.

b) Klimatpåverkan

Beräkningarna ska anges i koldioxidekvivalenter och omfatta fossil koldioxid, metan och lustgas. Omräkningsfaktorer till koldioxidekvivalenter samt olika bränslens normala utsläpp av metan och lustgas vid förbränning beräknas enligt Naturvårdsverkets data om inte annat anges. Koldioxid LCA-faktorn, klimatpåverkan som härrör från produktion och transport av bränslet, återfinns i Miljöfaktaboken.

c) Andel fossila bränslen

Fossilandelsfaktorn hämtas från tabellverket nedan.

d) Källor

Källorna i den årliga sammanställningen har valts för att de är kvalitetssäkrade och vedertagna. Ambitionen är att dessa val ska öka beräkningsmetodens trovärdighet och att källorna i största möjliga mån ska vara offentliga.

Faktorer med källor ska fastställas av Värmemarknadskommittén i en årlig sammanställning. Denna ska redovisas på Energiföretagen Sveriges hemsida. Noter och ytterligare information framgår av den årliga sammanställningen.

3 REDOVISNING AV DATA

3.1 Insatta bränslen

Inrapporterade bränsledata ska vara tillgängliga på Energiföretagen Sveriges hemsida.

3.2 Totala värme-, el- och ångleveranser

De för respektive fjärrvärmenät totala värme-, el- och ångleveranser ska redovisas. Har delar av leveranserna skett produkt- eller ursprungsspecificerat ska det framgå och residualen ska redovisas. Vidare ska alternativproduktionsmetodens allokering redovisas i form av en procentsats, det vill säga hur stor del av utsläppen som har allokerats på värme, el och ånga.

3.3 Emissioner av kväveoxider

Fjärrvärmeföretag ska redovisa utsläpp av NOx till kunder som har behov av data för certifiering av byggnader vid begäran från kunder.

4 FÖRVALTNING AV ÖVERENSKOMMELEN

4.1 Specifika data för fjärrvärmenäten

Specifika data för respektive fjärrvärmenät publiceras årligen och sammanställs genom Energiföretagen Sveriges försorg. Det är viktigt att redovisningen sker i god tid innan fjärrvärmekundens årsredovisning sammanställs. Energiföretagen Sverige ska verka för att i framtiden publicera föregående års specifika data för respektive fjärrvärmenät senast den 1 februari för föregående år. VMK uppmanar också fjärrvärmeleverantörer att publicera data för föregående år på sin hemsida innan den 1 februari. Uppgifterna för 2017 ska publiceras i sin helhet senast 15 juni 2018.

Stockholm, den 15 december 2017

Pernilla Winnhed
Energiföretagen Sverige

Reinhold Lennebo
Fastighetsägarna Sverige

Pernilla Bonde
HSB Riksförbund

Marie Linder
Hyresgästföreningen

Leif Linde
Riksbyggen

Anders Nordstrand
SABO

BILAGA

Sammanställning av 2017 års värden

	Resurseffektivitet, Primärenergi- faktor	Koldioxid _{ekv} energiomvandling [g CO _{2ekv} /kWh]	Koldioxid _{ekv} produktion och transport av bränslet [g CO _{2ekv} /kWh]	Andel fossilt av totalt tillförd energi [kWh/kWh]
Stenkol	1,15	369	15	1
Källa Stenkol ¹	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken och Naturvårdsverket	
EO1	1,11	268	22	1
Källa EO1	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
EO2-EO5	1,11	275	22	1
Källa EO2-EO5 ²	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
Naturgas	1,09	205	45	1
Källa Naturgas	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
Övrigt fossilt	1,11	275	22	1
Källa Övrigt fossilt ³	Se EO2-EO5	Se EO2-EO5	Se EO2-EO5	
Industriell spill- värme	0	0	0	0
Källa Industriell spillvärme och energi från rökgas- kondensering ⁴	Miljöfaktaboken	Miljöfaktaboken	Miljöfaktaboken	
Avfall	0,04	127	3	0
Källa Avfall ⁵	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
Deponi- och rötgas	0,15	0,2	12	0
Källa Deponi- och rötgas ⁶	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
Avfallsgas från stålindustrin	0	0	0	0
Källa Avfallsgas från stålindustri ⁷	Se fotnot	Se fotnot	Se fotnot	
Primära träd- bränslen	1,05	4	33	0
Källa Primära trädbränslen ⁸	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
Sekundära träd- bränslen	0,03	4	7	0
Källa Sekundära trädbränslen ⁹	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	
RT-flis	0,05	4	3	0
Källa RT-flis ¹⁰	Miljöfaktaboken	Naturvårdsverket	Miljöfaktaboken	

	Resurseffektivitet, Primärenergi- faktor	Koldioxid _{ekv} energiomvandling [g CO _{2ekv} /kWh]	Koldioxid _{ekv} produktion och transport av bränslet [g CO _{2ekv} /kWh]	Andel fossilt av totalt tillförd energi [kWh/kWh]
Pellets, briketter och pulver	0,11	4	14	0
<i>Källa Pellets, bri- ketter och pulver¹¹</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	<i>Naturvårdsverket</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	
Bioolja	0,04	1	4	0
<i>Källa Bioolja¹²</i>	<i>se fotnot</i>	<i>Se tallbeckolja</i>	<i>se fotnot</i>	
Tallbeckolja	0,04	1	4	0
<i>Källa Tallbeckolja¹³</i>	<i>se fotnot</i>	<i>Naturvårdsverket</i>	<i>se fotnot</i>	
Övriga biobräns- len	1,05	4	33	0
<i>Källa Övriga bio- bränslen¹⁴</i>	<i>Se primära träd- bränslen</i>	<i>Se primära träd- bränslen</i>	<i>Se primära träd- bränslen</i>	
Torv (fjärrvärme och el)	1,02	392	39	0
<i>Källa Torv (fjärr- värme och el)¹⁵</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	<i>Naturvårdsverket</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	<i>SOU 2002:100</i>
El (Nordisk resi- dual)	2,24	350,5		48,4
<i>Källa el¹⁶</i>	<i>Ei och Energiföre- tagen Sverige/värde för produktions-, ur- sprungsspecifik el</i>	<i>Energimarknadsin- spektionen</i>	<i>Ej tillgänglig</i>	<i>Energimarknadsin- spektionen</i>
Värme från vär- mepump minus el till värmepump	0	0	0	0
<i>Källa Värme från värmepump minus el till värmepump¹⁷</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	<i>Miljöfaktaboken</i>	
Köpt hetvatten, ospecificerat bränsle	1,11	275	22	0
<i>Källa Köpt het- vatten, ospecifice- rat bränsle¹⁸</i>	<i>Se eldningsolja 2-5</i>	<i>Se eldningsolja 2-5</i>	<i>Se eldningsolja 2-5</i>	

Källor:

Naturvårdsverkets fil "Emissionsfaktorer klimat 2017 rev 2", <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Luft-och-klimat/Berakna-dina-klimatutslapp/>

- 1) Stenkol: i Miljöfaktaboken finns inte emissioner för produktion och transport av stenkol specificerat. Totalemission för produktion, transport och förbränning från Miljöfaktaboken minus förbränningsemissioner från Naturvårdsverket har därför tagits.
- 2) Eldningsolja 2-5: i Miljöfaktaboken finns inte primärenergi samt emissioner för produktion och transport av eldningsolja 2-5. Detta uppskattas därför med data för eldningsolja 1.
- 3) Övrigt fossilt: övrigt fossilt antas vara oljebaserade produkter, samma värde som eldningsolja 2-5 antas därför.
- 4) Industriell spillvärme. Industriell spillvärme är restenergi som fjärrvärme tar tillvara som annars skulle ha gått förlorad och har därmed inte egenskapen fossilt eller förnybart. Det anses inte ha några utsläpp. Det överensstämmer med hur Miljöfaktaboken räknar i sitt exempel. Hjälpel i fjärrvärmenätet redovisas separat. Rök-gaskondensering anses här likvärdigt med spillvärme eftersom det är energi som annars skulle ha gått till spillo.
- 5) Avfall, inkluderar både hushållsavfall och verksamhetsavfall: för klimatpåverkan vid förbränning är data hämtad från Naturvårdsverket. För primärenergifaktor samt koldioxidekvivalenter för produktion och transport är hushållsavfall valt i Miljöfaktaboken, med genomsnittlig mängd utsorterat matavfall. En viss del av avfallet har fossilt ursprung, men avfall är, liksom industriell spillvärme, restenergi som varken har egenskapen fossilt eller förnybart. Mot bakgrund av detta inkluderas inte bränslet avfall bland de fossila bränslena kol, olja och gas.
- 6) Deponi- och rötgas: data för deponi- och rötgas från Naturvårdsverket. Från Miljöfaktaboken antas samma data som för biogas från avloppsreningsslam. Kategorin hette tidigare avfalls- och restgas.
- 7) Avfallsgas från stålindustri: denna avfallsgas, och därmed dess miljö-påverkan, kan sägas belasta huvudprodukten stålet varför miljö-påverkansfaktorerna för masugns-gas och koksgas från stålindustrin anses vara noll. Liksom industriell spillvärme och avfall, är avfallsgasen restenergi och har därmed inte egenskapen fossilt eller förnybart.
- 8) Primära trädbränslen: primära biobränslen, här ingår biobränslen som har producerats i syfte att bli energiråvara. Exempel på primära biobränslen är åkergrödor som salix, hampa och rörflen. Huvuddelen antas vara salix. Förbränningsemissioner för trädbränsle, övrig klimatpåverkan samt primärenergifaktor för salix.
- 9) Sekundära trädbränslen: biobränslen som faller ut som restprodukter från t.ex. skogsindustri. Här ingår alltså biobränslen som är restenergi. Exempel på sekundära biobränslen är grot, bark, spån, halm, rötskadad stamvedsflis mm. Förbränningsemissioner för trädbränslen används, för primärenergifaktor samt emissioner från produktion och transport används viktade värden för de olika bränslekategorierna som ingår. Primärenergifaktor för sekundära biobränslen kan ses på två sätt. Antingen inkluderas energiinnehållet i bränslet, eller så inkluderas det inte i primärenergifaktorn. Eftersom det är ett sekundärt bränsle som är en restprodukt som inte har odlats/skördats/fällts för energiändamål har alternativet att inte inkludera bränslets energiinnehåll i primärenergifaktorn valts.

- 10) RT-flis: förbränningsemissioner som för träbränsle från Naturvårdsverket. För emissioner från transport och produktion av bränslet samt primärenergifaktor tas värden från Miljöfaktaboken. De i sin tur har inga värden för RT-flis, utan gör antagandet att det är samma som för PTP-avfall (Papper, trä och plast).
- 11) Pellets, briketter och träpulver: förbränningsemissioner som för träbränsle från Naturvårdsverket. Primärenergi samt klimatpåverkan från produktion och transport för pellets då detta är det vanligaste bränslet. Pellets som produceras i Sverige består oftast av biprodukter från skogsindustrin i form av såg- och kutterspån. Eftersom råvaran alltså i de flesta fall är sekundärt biobränsle ingår inte energiinnehållet i bränslet i primärenergifaktorn.
- 12) Bioolja: förbränningsemissioner som för tall- och beckolja från Naturvårdsverket. För primärenergi samt klimatpåverkan från produktion och transport finns ingen data i Miljöfaktaboken. Biooljor är en blandning av olika avfallsprodukter, från industrier, restauranger mm. Det kan ses som avfall. Det approximeras därför med hushållsavfall med hög andel organiskt.
- 13) Tallbeckolja: förbränningsemissioner som för tall- och beckolja från Naturvårdsverket. För primärenergi samt klimatpåverkan från produktion och transport finns ingen data i Miljöfaktaboken. Tallbeckolja är en restprodukt, och ses därmed som ett avfall på samma sätt som bioolja. Det approximeras därför med hushållsavfall med hög andel organiskt.
- 14) Övriga biobränslen: för övriga biobränslen används samma värden som för primära trädbränslen.
- 15) Torv och torvbriketter: torv klassificeras varken som fossilt eller förnybart och detta är något som diskuteras. Här anses torv vara förnybart med bakgrund av att i torvutredningen (SOU 2002:100) fastställs torv vara långsamt förnybart. Även emissionsfaktor för torv diskuteras. Här används Naturvårdsverkets emissioner vid förbränning samt Miljöfaktaboken för emissioner vid produktion och transport. Detta tar inte hänsyn till minskade avgång av metan från dikad torvmark som sker till följd av torvbrytning och återställning av torvtäkt.
- 16) El: el avser el i elpannor, hjälpel samt el till värmepumpar. Saknas data för mängd hjälpel ska schablon på 3,0 % av såld fjärrvärme användas. I de fall fjärrvärmeföretaget har använt produktions-, ursprungsspecifik el, används värden för denna. I annat fall används nordisk residualmix. Källa för residualmixen är Energimarknadsinspektionen (Ei):
<http://ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/#hanchor5>
Uppgift för koldioxidekvivalenter för produktion och transport av bränslet finns ej tillgängligt.
- 17) Värme från värmepump minus el till värmepump: för producerad värme minus använd el i värmepumpar, åtgår ingen primärenergi och inga emissioner. Ursprunget är antingen energi från marken eller vatten, som är förnybart, eller spillenergi från industri eller avloppsvatten som saknar egenskapen förnybart eller fossilt. Det stämmer överens med hur Miljöfaktaboken räknar. El som används till värmepumparna ingår i kategorin "el" ovan.

- 18) Köpt hetvatten och ospecificerat bränsle: köpt hetvatten är värme producerat för fjärrvärmeändamål av annan producent. I de fall bränsle som använts för att producera hetvatten är känt flyttas posten till detta bränsle med antingen känd verkningsgrad eller med hjälp av en schablonverkningsgrad på 85%, Kvar under köpt hetvatten finns bara de fall där bränslet inte är känt. I de fall hetvattenproduktionen sker i ett externt kraftvärmeverk får värdena allokeras på el och värme på samma sätt som om kraftvärmeverket hade ägts av fjärrvärmeföretaget. Alla poster bör alltid redovisas under rätt bränslekategori. Då bränslet inte är känt antas samma emissioner och primärenergifaktor som för eldningsolja 2-5.

ÖVERENSKOMMELSE I VÄRMEMARKNADSKOMMITTÉN 2017

OM SYNEN PÅ BOKFÖRDA MILJÖVÄRDEN FÖR
FASTIGHETER UPPVÄRMDA MED FJÄRRVÄRME
MED VÄRDEN FÖR 2017

Värmemarknadskommittén, VMK, som består av Fastighetsägarna, HSB, Hyresgästföreningen, Riksbyggen, SABO och Energiföretagen Sverige, har i denna överenskommelse enats om hur miljöpåverkan av energianvändning i fjärrvärmvärmda fastigheter ur ett bokföringsperspektiv ska värderas.

De parametrar som ingår i miljövärderingen är resurseffektivitet, klimatpåverkan och andel fossila bränslen. Resurseffektivitet mäts som inspråktagen primärenergi i förhållande till levererad energi till slutkund. Klimatpåverkan mäts som emitterade koldioxidekvivalenter i förhållande till levererad energi till slutkund. Andel fossila bränslen mäts som insatt energi i form av kol, fossil olja och naturgas i förhållande till total insatt energi till fjärrvärmeproduktion.

Värmemarknadskommitténs medlemmar har genom att underteckna överenskommelsen bestämt sig för att förorda den metod som här redovisas. Uppdateringar och revideringar kan göras en gång per år.

