

PELLETSVISION

– PelletsFörbundets analys om pelletsutvecklingen i Sverige



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	3
1. INLEDNING	4
Utveckling fram tills idag	4
Potential för ökad användning av pellets	4
2. ANVÄNDNING AV PELLETS I FJÄRRVÄRMEN	4
Storskalig användning i fjärrvärme och kraftvärmeverk	4
Användning för topplast och sommarlast	5
Satellitvärmeverk i befintliga nät	5
Mindre värmeverk	5
3. ANVÄNDNING VÄRME OCH PROCESSER I INDUSTRIEN	6
Storskalig industriell användning	6
Färdplaner för industrin	6
Järn- och stålindustrin	7
Gruv- och mineralindustrin	7
Skogsindustrin	8
Användning Mellanskala – industrier och värme	8
Mellanskala andra branscher	9
Areella näringar	9
4. ANVÄNDNING I SMÅSKALIG UPPVÄRMNING	10
Nybyggnation	10
Villapannor i befintlig bebyggelse	10
Pelletsaminer	10

SAMMANFATTNING

Sammanfattningsvis visar vår analys att det finns en potential att öka pelletsanvändningen med omkring 4 TWh, huvudsakligen inom industrin. Vi har då inte inkluderat användning av torrefierad pellets eller pellets som råvara för biokol i järn/stålindustrin. Vi har inte heller räknat med någon omfattande konvertering från elvärme i småhus, men däremot räknat med bred introduktion av pelletskaminer för att kapa effekttoppar.

Den svenska användningen av pellets var 8,6 TWh 2018, enligt statistik från Pelletsförbundet. Det var en kraftig ökning från 7,3 TWh året innan. Under senare år har volymen varierat kring 7 – 8 TWh. En ökning med 4 TWh skulle motsvara en ökning med cirka 50 %.

TABELL 1. POTENTIAL FÖR ÖKAD ANVÄNDNING AV PELLETS (GWh)		
	ANVÄNDNING IDAG (GWh)	POTENTIAL ÖKNING PÅ LÄNGRE SIKT (GWh)
FJÄRRVÄRME/KRAFTVÄRME:	2 860	
STORA FÖRBRUKARE		- 500
TOPPLAST/SOMMARLAST		+ 350 – 500
SMÅ NÄT		+ 100
INDUSTRI:	2 340	
JÄRN/STÅLINDUSTRIN		Ev. torrefierad pellets
GRUV- OCH MINERALINDUSTRIN		+ 1 300
SKOGSINDUSTRIN		+ 1 200
LIVSMEDELSINDUSTRIN		+ 800
ÖVRIGT UTANFÖR ETS		+ 100 – 200
BOSTADS- OCH ÖVRIGSEKTORN:	3 360	
SMÅSKALIG UPPVÄRMNING		+ 400
AREELLA NÄRINGAR		0
TOTALT:	8 560	3 850 – 4 100

1. INLEDNING

Detta dokument är en beskrivning av den nuvarande pelletsmarknaden i Sverige och hur en rimlig framtida utveckling skulle kunna vara. Den tar hänsyn till andra alternativ som ibland har konkurrensfördelar, denna vision talar därför inte om den högsta potential som pelletsanvändningen kan nå i Sverige. Vi har delat upp pelletsanvändningen i fyra olika områden och värderar dessa. De fyra användningsområdena är:

- » 1. Användning av pellets i fjärrvärmerna.
- » 2. Storskalig industriell användning.
- » 3. Mellanskala industrier och värme.
- » 4. Småskalig uppvärmning.

UTVECKLING FRAM TILLS IDAG

Användningen av pellets i Sverige är fortsatt fördelad på tre ungefär lika stora marknader. Hur den inbördes fördelningen ser ut mellan de olika kundkategorierna ser du i Tabell 2 och i Figur 1. Mellanskala industri kännetecknas av ett större antal anläggningar i effektområdet upp till några MW medan den storskaliga kraftvärmerna består av ett fåtal riktigt stora användare.

TABELL 2. ANVÄNDNING AV PELLETS I SVERIGE (GWh)

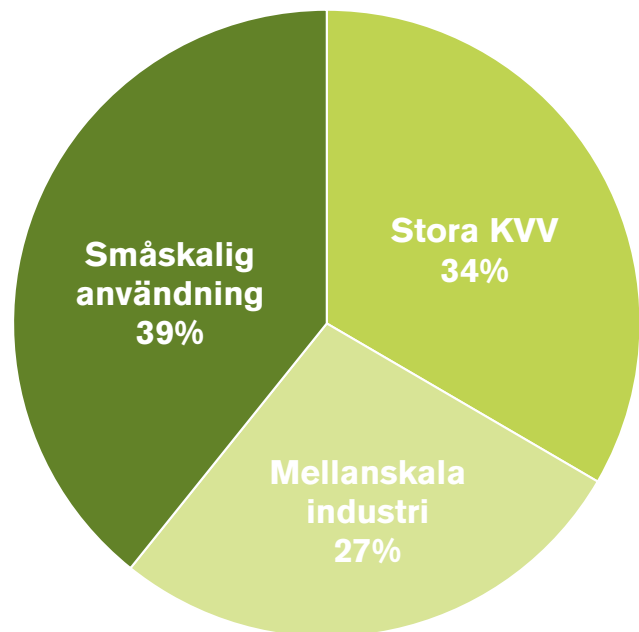
	2014	2015	2016	2017	2018
STORA KVV	3 420	3 470	3 010	2 560	2 860
MELLANSKALA INDUSTRI	1 930	1 870	2 060	2 180	2 340
SMÅSKALIG ANVÄNDNING	2 550	2 570	2 630	2 590	3 360
SUMMA	7 900	7 910	7 700	7 330	8 560

POTENTIAL FÖR ÖKAD ANVÄNDNING AV PELLETS

De följande kapitlen beskriver en rimlig framtida utveckling av pelletsmarknaden och utgår mycket ifrån de färdplaner som ingår i Fossilfritt Sverige där olika branscher har beskrivit kommande behov av bioenergi. Denna mängd bioenergi fördelas på fast, gasformig och flytande biomassa samt biodrivmedel. En del av den fasta biomassan går att härleda till förädlade bio-bränslen som pellets vilket ligger till grund för analysen nedan.

Som ett svar på dessa färdplaner har Svebio tagit fram en Färdplan Bioenergi som visar hur det är möjligt att möta detta behov bioenergi för fossilfritt Sverige, se www.svebio.se.

FIGUR 1. ANVÄNDNING AV PELLETS 2018



2. ANVÄNDNING AV PELLETS I FJÄRRVÄRMEN

Utgångspunkten är att fjärrvärmerna ska göras fossilfri till senast 2030 i enlighet med branschens Färdplan fossilfri uppvärmning¹. Det innebär att all användning av kol, naturgas och olja ska ersättas med fossilfria bränslen. Det gäller dels ett litet antal kraftvärmeverk som använder kol och naturgas, främst som huvudbränslen, dels användningen av topplastolja. Dessutom vill branschen minska förbränningen av fossilt avfall. För pelletsbranschen är främst frågan om topplastpannor av intresse. När det gäller de stora kol- och naturgaseldade anläggningarna kommer de att ersättas av nya verk som använder billigare bränsle, främst flis, returträ och andra avfallsbränslen, som SRF (Solid Recycled Fuel).

STORSKALIG ANVÄNDNING I FJÄRRVÄRME OCH KRAFTVÄRMEVERK

Det finns sex stora användare av fasta förädlade bio-bränslen (pellets, briketter och pulver): Hässelbyverket i Stockholm, Norrenergi i Sundbyberg, Västhamnsverket i Helsingborg, Göteborg Energi (Rya), samt Vattenfall Värme i Uppsala och Drevviken. Dessa bolags totala användning 2017 var 1584 GWh.

1. Fossilfritt Sverige 2019: Färdplan för fossilfri konkurrenskraft, Uppvärmningsbranschen.

Generellt gäller att de här företagen försöker minimera sin användning av pellets eftersom det är ett dyrt bränsle jämfört med andra biobränslen. Skälet till att man använder stora volymer bränsle är att man byggt om tidigare olje- eller kolanläggningar och kan ha svårigheter att hantera mer skrymmande bränsle. Användningen av pellets i stora anläggningar kommer att minska framöver. Den största, Hässelbyverket kommer enligt Stockholms Exergis plan att läggas ner 2022.

Samtidigt tillkommer några nya stora topplastanläggningar som kan använda både pellets och bioolja som bränsle. Exempel är HVC-pannan på Boländerna i Uppsala som konverterats till pellets och tas i drift under 2019. Ett annat exempel är E.ON som bygger en ny topplastanläggning på Ingelsta i Norrköping som väntas tas i drift om några år. Även i till exempel Malmö och Göteborg kan det finnas behov av nya större topplastanläggningar.

ANVÄNDNING FÖR TOPPLAST OCH SOMMARLAST

Pellets används i relativt stor omfattning som en del av bränslemixen i medelstora och större fjärrvärmenät, i separata pannor som utnyttjas för topplast och under låglastperioden sommartid. En analys av statistiken från Energiföretagen för 2017 visar att pellets användes i 69 nät tillsammans med andra bränslen (exkl. stora anläggningar ovan). Den totala förbrukningen i dessa anläggningar var 837,4 GWh.

Vi har anledning tro att den här användningen av pellets kommer att öka. Det används fortfarande en del fossil olja i fjärrvärmen, för topp- och sommarlast. Under 2016 var förbrukningen av olja i fjärrvärmen 1 285 GWh och under 2017 var den 648 GWh. Förbrukningen varierar kraftigt mellan varma och kalla år. Om man utgår från att i genomsnitt 700 – 1000 GWh olja ska ersättas och att hälften kommer att bli pellets (hälften bioolja) kan det finnas en växande marknad på 350 – 500 GWh. Prognosen är osäker med tanke på konkurrensen med bioolja och osäkerhet om klimatet.



Vattenfalls anläggning i Uppsala består av flera olika enheter som producerar el, fjärrvärme, fjärrkyla och ånga.

SATELLITVÄRMEVERK I BEFINTLIGA NÄT

När värmebehovet ökar i befintliga nät och det inte finns kapacitet i den centrala anläggningen kan en lösning vara att bygga mindre värmeverk i nätets yttre delar, exempelvis i anslutning till utbyggnad av nya stadsdelar. Det finns flera exempel på sådana satellitvärmeverk eldade med pellets, t ex i Gustavsberg, Falkenberg och Trollhättan.

MINDRE VÄRMEVERK

En analys av Energiföretagens fjärrvärmestatistik visar att det 2017 fanns 74 mindre fjärrvärmenät som enbart använde pellets. Deras totala förbrukning var 457,5 GWh pellets. Några företag är inte medlemmar i Energiföretag och finns därför inte med i statistiken. Det gäller t ex Bionär med en förbrukning på cirka 60 GWh i 16 mindre värmeverk. Inte heller Neova är med i statistiken med fjärrvärme på 12 orter. Även Solör står utanför, och använder pellets bland annat i Älvdalen. Vi räknar efter justering för dessa företag med en pelletsförbrukning kring 550 GWh i mindre värmeverk.

Kommer pelletsförbrukningen att öka i den här typen av nät? Det finns potential att ansluta fler kunder och bygga nät på en del mindre orter. En förutsättning är att någon typ av stöd kan ges, typ Klimatklivet. Konkurrens finns främst gentemot värmepumpar.

TABELL 3 : PELLETS I FJÄRRVÄRME

STORLEKSGRUPP	ANTAL NÄT	FÖRBRUKNING (GWh)	POTENTIAL FÖRÄNDRING (GWh)
STORA FÖRBRUKARE	6	1580*	- 500
TOPPLAST/SOMMAR	69	840	+ 350 - 500
SMÅ NÄT	74	550	+ 100

* Inkluderar briketter och pulver.

3. ANVÄNDNING VÄRME OCH PROCESSER I INDUSTRI

Den löpande statistiken för bränsleförbrukning i industrin gör ingen uppdelning mellan företag inom den handlande sektorn (med utsläppsrätter och låg kostnad för CO₂) och företag utanför den handlande sektorn, med hög koldioxidskatt. Naturvårdsverket anger att utsläppen från industrin utanför den handlande sektorn ligger på 1,1 milj. ton CO₂, jämfört med 15,6 milj. ton från industrin i den handlande sektorn.²

Sammanlagt använde industrin 12 118 GWh fossila bränslen 2017, jämfört med 12 629 GWh året innan (- 4%). Av dessa 12,1 TWh var 4,0 TWh gasol, 1,1 TWh eldningsolja 1, 2,8 TWh eldningsolja 2-5 och 4,2 TWh naturgas. En stor del av gasolen används i järn- och stålindustrin, medan de tunga oljorna används inom tung processindustri. Naturgasen har mer spridd användning, med störst användning inom kemisk industri, livsmedelsindustri och järn- och stålindustri.

I statistiken ingår inte drivmedel till arbetsmaskiner (främst diesel). De ingår inte heller i utsläppsstatistiken utan redovisas i en separat kategori.

STORSKALIG INDUSTRIELL ANVÄNDNING

Utsläppen från industrin i den handlande sektorn (ETS) är 15,6 milj. ton CO₂, eller 30% av de svenska klimatgasutsläppen. Av dessa utsläpp sker 6 milj. ton i järn- och stålindustrin, 3,2 milj. ton i mineralindustrin (t ex cement), 2,7 milj. ton i raffinaderier, 1,2 milj. ton i kemiindustrin, 0,8 milj. ton i metallindustrin, 0,7 milj. ton i pappers- och massaindustrin samt 1 milj. ton i övrig industri inom ETS. En mycket stor del av användningen av fossila bränslen och utsläpp av CO₂ sker i ett fåtal stora industrier inom järn/stål, cement och raffinaderier. Möjligheterna att ersätta dessa fossila bränslen med pellets är i de flesta företag begränsade.



Foto: Skanska

Två tredjedelar av Skanskas asfaltverk i Sverige har bytt från fossilolja till pellets, bioolja eller biogas.

FÄRDPLANER FÖR INDUSTRI

Alla viktigare branscher har utarbetat färdplaner i samarbete med Fossilfritt Sverige. Dessa färdplaner har analyserats av Sweco i rapporten Klimatneutral konkurrenskraft (januari 2017)³. Swecos slutsats är att branscherna kommer att efterfråga 23 TWh biobränslen (exkl. drivmedel i transportsektorn och för arbetsmaskiner). Swecos siffror för de berörda branscherna finns i Tabell 4 nedan.

Ökad användning av fasta biobränslen förutses främst inom järn/stål-, mineral- och cementindustrin, samt inom skogsindustrin och bygg- och anläggning, även om det för de senare branscherna inte görs någon precisering av bränsletyp.

TABELL 4: SWECOS SIFFROR FÖR DE BERÖRDA BRANSCHERNA

BRANSCH	BIO FAST	BIO FLYTANDE	BIO GAS	OSPECIFICERAT	BIO TOTALT
STÅL	1,5	0	3	0	4 - 5
MINERAL, METALL, GRUVOR	1,4	1,3	0,1	0	2 - 3
KEMI, ALUM. RAFFINADERIER	0,4	0	8	0	8,4
CEMENT	4,5	0	0	0	4,5
MASSA, PAPPER, TRÄ	0	0	0	2,5	2,5
BYGG ANLÄGGN.	0	0	0	0,5 - 1	0,5 - 1
TOTALT	7,8	1,3	11,1	3 - 3,5	21,5 - 24

2. Naturvårdsverkets rapport 6879: Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan, mars 2019.

3. Sweco januari 2019: Klimatneutral konkurrenskraft, kvantifiering av åtgärder i klimatfärdplaner.



Södra Cell Värö är inte ensamma om att minska användningen av fossilt bränsle. Trenden är densamma i hela skogsindustrin.

JÄRN- OCH STÅLINDUSTRIN

Bränslebytet i järn/stålindustrin beskrivs i kapitel 3 i branschens färdplan⁴. När det gäller den nu använda masugnsprocessen ser man en möjlighet att delvis byta ut dagens reduktionsmedel, fossil koks, mot biokol, och anger man skulle kunna reducera utsläppen med 30% med sådan inblandning. Träkol användes historiskt som reduktionsmedel, och även idag finns storskalig produktion med träkol i Brasilien. Med en kombination av biokol (träkol) och CCS skulle den befintliga produktionen kunna göras i stort sett klimatneutral.

Det är oklart i vilken form biokolet skulle tillföras, ett alternativ kan vara torrefierad pellets.

Järn/stålindustrin har istället valt att gå vidare med direktreduktion med vätgas till järnsvamp och smältning i ljusbågsugn (HYBRIT-projektet). Processen kräver storskalig produktion av förnybar vätgas och ger ett elbehov på 15 TWh.

En annan teknik för järnframställning är tillverkning av järnpulver med Höganäsprocessen. Också här skulle man kunna använda biokol, där man ställer höga kvalitetskrav på renhet. För processen behövs också biogas.

Det finns ytterligare processer där fossilt kan ersättas av biobränslen. Det gäller varmbearbetning och värmebehandling, där det krävs mycket höga temperaturer och gas eller gasol behöver ersättas med biogas eller biogasol, samt smältning och gjutning, där alternativet kan vara biobaserat kol.

Sammantaget erbjuder inte järn/stålindustrin möjligheter för konventionell pellets, men pellets kan utgöra råvara för produktion av biokol.

GRUV- OCH MINERALINDUSTRIN

Utsläppen från gruv- och mineralnäringen kommer till två tredjedelar från cementindustrin, där användningen av förnybara bränslen inriktas på lågkvalitativa bränslen, främst olika typer av avfall. I järnmalmsframställningen sker de största utsläppen, 0,5 milj. ton CO₂, i produktionen av järnmalmspellets. Här undersöker man möjligheten att använda biobränsle – oklart i vilken form. Här kan ev. finnas en marknad för pellets. Också inom metallförädling kan fossila bränslen ersättas med biobränsle, och pellets kan ha fördelar. Vi räknar med en möjlig marknad för pellets på 1 300 GWh.

4. Järnkortet 2018: Klimatfärdplan – För en fossilfri och konkurrenskraftig stålindustri i Sverige.

TABELL 5. BRÄNSLE I SKOGSINDUSTRIN 2017

BRÄNSLE	KOL	GASOL	EO 1	EO 2 - 5	NATURGAS	TOTALT
GWh 2017	36	603	153	1 249	320	2 361

SKOGSINDUSTRIN

Skogsindustrin använder redan idag 96 procent bio-bränslen i sin bränsleförbrukning. Sågverken använder uteslutande biobränslen. Men de återstående 4 % fossilt är trots allt en betydande volym, eftersom skogsindustrin är den särklassigt största energianvändaren i den svenska industrin. Totalt använde branschen 2 361 GWh fossila bränslen 2017.

I princip kan alla fossila bränslen i skogsindustrin ersättas med biobränslen, som oförädlade biobränslen, pellets, bioolja eller gasol. Skogsindustrierna skriver i sin färdplan⁵ att den återstående volymen fossilt bränsle i första hand används i massabrukens mesaugnar och att en mindre del används vid uppstart av pannor i bruken. Några bruk, som Södra Cell Värö och SCA Östrand, har redan gjort investeringar för att ersätta fossilt bränsle med pellets i mesaugnarna. Vår slutsats är att det bör finnas en potential att använda 1 200 GWh pellets/pulver i massaindustrins mesaugnar.

Skogsindustrins utsläpp regleras inom ETS, vilket ger ett svagare omvandlingstryck än för företag utanför ETS. Å andra sidan har skogsindustrin tillgång till egen biomassa.

ANVÄNDNING MELLANSKALA - INDUSTRIER OCH VÄRME

Den här sektorn har växt betydligt de senaste åren, men det är svårt att få en riktig bild av utvecklingen eftersom statistiken är osäker. Drivkraften har framför allt varit den kraftigt höjda koldioxidskatten för industri utanför den handlande sektorn och möjligheten att söka stöd för investeringar i konvertering från Klimatklivet. Skatteundantaget har tagits bort i fyra omgångar med start 2011, och försvann helt när det gäller koldioxid-skattedelen 1 januari 2018. Fortfarande har industrin dock nedsatt energiskatt.

Potentialen för pellets finns främst i att ersätta olja, gasol och naturgas i branscher utanför den tunga processindustrin. Ett exempel är livsmedelsindustrin



Foto: Mackmyra

Mackmyra Whiskys gravitationsdestilleri får hetvatten från en fristående pelletsvärmecentral.

där energianvändningen 2016 och 2017 såg ut som i Tabell 6 (GWh)⁶:

Vi ser att den totala energianvändningen i livsmedelsindustrin (inkl. dryckes- och tobaksindustrin) ligger på knappt 2 TWh, vilket är mindre än en halv procent av den svenska energianvändningen. Omkring hälften av energianvändningen är naturgas, vilket hänger samman med att en stor del av livsmedelsindustrin finns i Skåne och längs Västkusten i anslutning till gasnätet.

Mellan 2016 och 2017 minskade fossilbränsleanvändningen i branschen med 14,5% medan användningen av biobränslen ökade med 9,5%. I absoluta tal minskade fossilbränsleanvändningen med 241 GWh, medan biobränsleanvändningen bara ökade med 29 GWh. Den stora minskningen av naturgasen kan hänga

TABELL 6. ENERGIANVÄNDNING I LIVSMEDELINDUSTRIN

ÅR	KOL/KOKS	GASOL	OLJA 1	OLJA 2-5	NATURGAS	BIO	TOTALT
2016	48	272	248	73	1019	308	1966
2017	47	264	179	76	853	337	1756

5. Skogsindustrierna och Fossilfritt Sverige 2018: Färdplan för fossilfri konkurrenskraft Skogsnäringen.

6. SCB och Energimyndigheten: Kvartals- och årsstatistik för bränslen EN 31 SM 0602, bearbetning av Svebio.



Foto: Niclas Noord

Växthusnäringen har i stor utsträckning ersatt eldningsolja med biobränslen. Här lyfts en pelletssilo på plats vid ett av Svenska Skogsplantors växthus.

samman med strukturrationalisering (någon enstaka etagsavveckling, som Findus) och även återspegla energieffektivisering.

När livsmedelsindustrin ska bli fossilfri kan man räkna med att flera andra alternativ ersätter de fossila bränslena. Förutom pellets även flis, biogas, bioolja och fjärrvärme (hetvatten och ånga), samt i vissa fall möjligen värmepumpar eller elpannor. Pellets är sannolikt ett huvudalternativ, och vi kan göra ett antagande om att halva volymen ersätts med pellets, vilket skulle ge en ökad pelletsanvändning på 800 GWh.

För att klarlägga potentialen i industrin utanför den handlande sektorn skulle man behöva göra analyser bransch för bransch.

MELLANSKALA ANDRA BRANSCHER

Utanför industrin finns ett antal branscher och verksamheter där pellets kan ha förutsättningar att ersätta fossila bränslen. I allmänhet har dessa sektorer och branscher haft full koldioxidskatt på samma sätt som hushållen, och därför under lång tid haft starka incitament för konvertering. Många av dessa verksamheter hör statistiskt hemma i "övringssektorn":

- » **Hotell, fritidsanläggningar, skidanläggningar**
- » **Växthus och plantskolor**
- » **Tvätterier**
- » **Asfaltsberedning** (ingår i jord- och stenvaruindustri)
- » **Spannmålstorkar**

Det finns risk att en del av den här användningen inte fångas upp av den officiella statistiken. Fritidsanläggningar bör exempelvis finnas med i statistiken över uppvärmning av "lokaler", och för trädgårdsnäringen görs separat intermitterande statistik på samma sätt som för jordbruket – men var hamnar plantskolorna? Tvätterierna ingår inte i industriundersökningen, men knappast heller i lokalerna. Här finns en gråzon och det är svårt att veta exakt hur mycket användning av eldningsolja som fortfarande finns i den här sektorn. Intrycket är att myndigheterna har mycket lite kunskap om energianvändningen i de här sektorerna.

Vi antar att här kan finnas en potential på 100 – 200 GWh ökad pelletsanvändning.

ARELLA NÄRINGAR

När det gäller de areella näringarna räknar vi inte med att pellets har konkurrenskraft gentemot egna billigare biobränslen (flis, halm) vid uppvärmning av lokaler och djurstallar, men att pellets kan användas för torkar och i viss mån växthus, men vi har inkluderat denna användning ovan. För spannmålstorkar finns möjlighet att både använda pellets, bioolja och flis. Här finns sannolikt en mindre marknad.

4. ANVÄNDNING I SMÅSKALIG UPPVÄRMNING

Den småskaliga uppvärmningen av bostäder och lokaler, dvs uppvärmning utanför fjärrvärmenät, har redan till mycket stor del konverterats från fossila bränslen till annan uppvärmning. Användningen av olja för uppvärmning av småhus, flerfamiljshus och lokaler minskade från 14,4 TWh 2002 till 1,0 TWh 2017. Användningen av oljepannor i småhus minskade från 9 TWh till 0,4 TWh.

Under de allra senaste åren har minskningen planat ut kring 1 TWh, vilket också noteras av Naturvårdsverket. Här återstår också ett utsläpp av cirka 1 milj. ton CO₂ från uppvärmning i övrigsektorn (bostäder, lokaler, service, areella näringar mm).

Av oljeanvändningen ligger 0,4 TWh i småhus, 0,2 TWh i flerfamiljshus och 0,4 TWh i lokaler. Användningen av naturgas för uppvärmning har inte minskat i samma takt som användningen av oljeuppvärmning. Här återstår 0,8 TWh fossil uppvärmning, varav 0,3 TWh i småhus. Till skillnad från oljeuppvärmning finns här alternativet att köpa "grön gas", dvs biogas via nätet.

Vad som ligger bakom den återstående användningen av olja och naturgas är osäkert. Koldioxidskatten borde göra den olönsam. Sannolikt handlar det i första hand om oföretagsamhet och bristande information.

NYBYGGNATION

Boverkets byggregler och ambitionen att hålla ner fasta byggkostnader motverkar lösningar med pelletsvärme i nybyggnation och gynnar ensidigt värmepumpslösningar. Frågan bör hanteras i särskild ordning med målet att få till stånd uppvärmning med biobränslen också i nybebyggelsen (se även avsnittet om fjärrvärme).

VILLAPANNOR I BEFINTLIG BEBYGGELSE

Enligt småhusstatistiken från 2016 fanns det 61 000 oljepannor i småhus, men man noterade att bara 24 000 hushåll uppgav att man använde oljeuppvärmning. Den regionala statistiken visar en övervikt för användning i Sydsverige. Statistiken tyder på att det finns en hel del oljepannor som inte används.

Användningen av naturgas för uppvärmning är starkt koncentrerad till Skåne. Enligt statistiken 2016 fanns det 18 000 småhus med gasuppvärmning, med en förbrukning av 250 GWh, varav 220 GWh i Skåne.

Potentialen för pellets pannor inkluderar också konvertering från annan biobränsleuppvärmning, och från vattenburen elvärme. En möjlig marknad är att ersätta vedpannor för hushåll som vill ha en automatisk uppvärmning med biobränsle och/eller vill slippa anskaffning av ved. En annan marknad kan vara hushåll med vattenburen elvärme som vill få lägre driftskostnad.



Foto: Scandbio

En modern pellets kamin kan ge en stor del av värmebehovet i en villa, minska behovet av elvärme och reducera effektbehovet.

Parallellt med möjligheterna att installera nya pellets-system måste man räkna med att en del befintliga pellets pannor tas ur drift.

PELLETSKAMINER

Det finns omkring en halv miljon småhus som har elvärme som huvudsaklig uppvärmningskälla – enligt statistiken från 2016 var det 286 000 med direktverkande el och 306 000 med vattenburen el. En stor del av dessa hade kombination med "värmepump eller trivseldning med el", där värmepumparna måste vara luftvärmepumpar (berg- och markvärmepumpar redovisas separat), men ett par hundra tusen saknar sådan komplettering. Trivseldning definieras som eldning med mindre än 1 m³/år. Luftvärmepumparna fungerar inte eller har låg verkningsgrad vid låga utomhustemperaturer.

Det borde finnas en marknad för att installera pellets kaminer i en stor del av dessa hus, för att minska beroendet av dyr elvärme och kapa effekttoppar.

En pellets kamin förbrukar 0,5 – 1,5 kg pellets/timme⁷. Om vi räknar med en genomsnittlig drifttid på 4000 timmar betyder det 4 ton pellets per kamin. Verkningsgraden ligger mellan 75 och 93 procent. Det finns omkring 30 000 pellets kaminer och säljs ett par tusen kaminer varje år.

För att motverka effektbristen borde 200 000 småhus förses med pellets kamin under en tioårsperiod, dvs 20 000 kaminer/år. Det innebär 80 000 ton pellets/år vid periodens slut, eller 400 GWh.

⁷ Energimyndigheten Testlab 2014: <http://www.energimyndigheten.se/tester/tester-a-o/pellets kaminer/>



PelletsFörbundet
Kammakargatan 22, 111 40 Stockholm
08-441 70 79 kansliet@pelletsforbundet.se
pelletsforbundet.se

