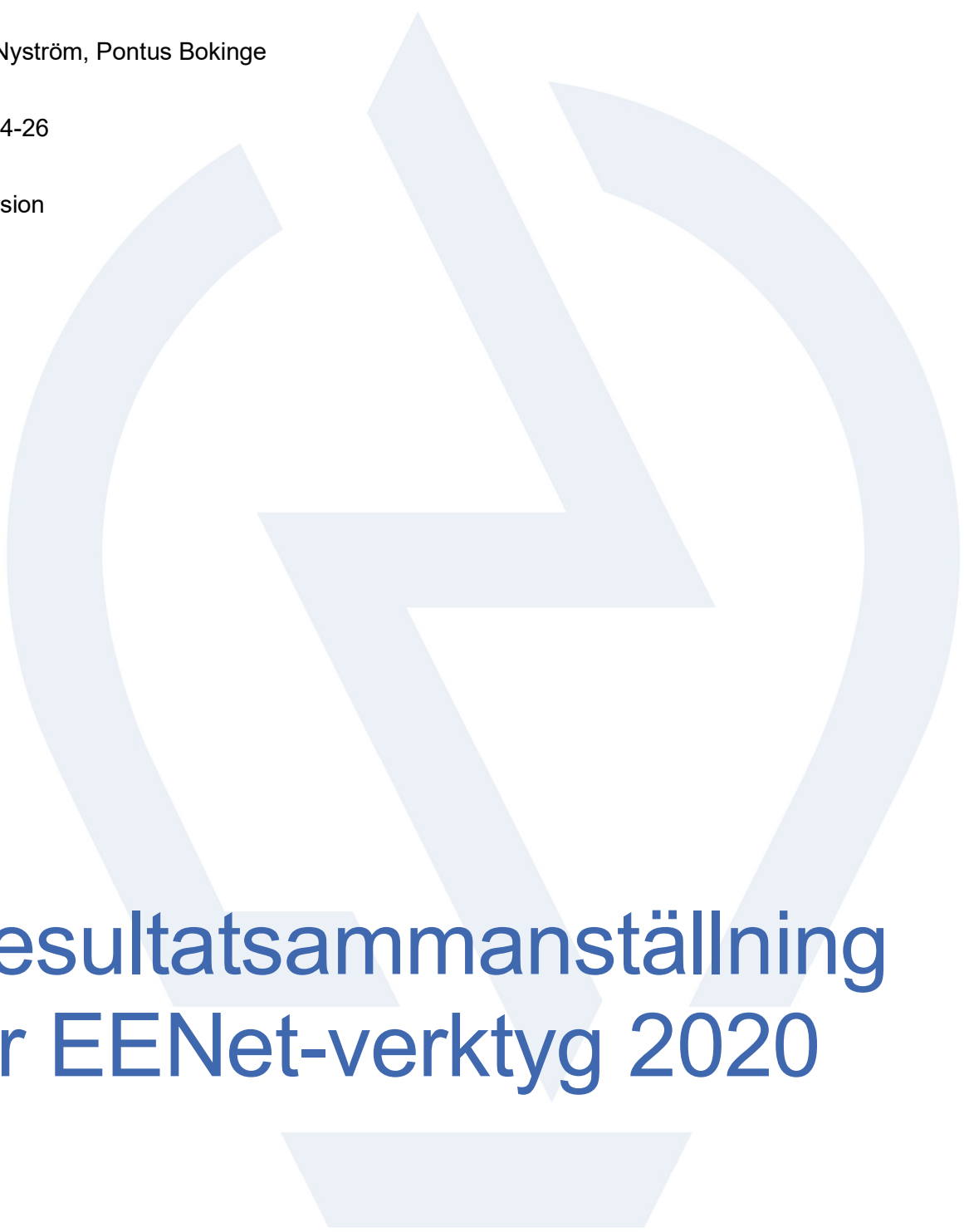


Beställt av
Energimyndigheten

Utfört av
Ingrid Nyström, Pontus Bokinge

Datum
2021-04-26

Version
Slutversion



Resultatsammanställning för EENet-verktyg 2020

Sammanfattning

Inom EENet-projektets har företag fått stöttning att energieffektivisera sina verksamheter mellan 2016 och februari 2021. Den här rapporten är en sammanställning av projektets resultat från projektstart fram till och med sista december 2020. Tidigare resultat har sammanställts under 2019 samt 2018. Projektet kommer inte att genomföra fler resultatsammanställningar efter denna.

En viktig del av underlaget för rapporten består av de EENet-verktyg som deltagande företag lämnat in. Denna rapport baseras på projektets sista insamling av verktyg, vilka inkluderar data till och med år 2020. Utifrån verktygen har resultat sammanställts för projektet som helhet och för varje nätverk. Utöver att användas för uppföljning, rapportering och resultatspridning är syftet att de ska kunna användas för återkoppling till experter och koordinators för vidare dialog i nätverken.

Ytterligare underlag till analysen av aktiviteter och resultat år 2020 har utgjorts av material från nätverkens koordinators, som framför allt samlats in genom en workshop i januari 2021. Detta material har särskilt bidragit med information om covid-19-pandemins påverkan på företagens energieffektiviseringsarbete.

Den totala energianvändningen för rapporterade företag (inklusive avhoppade företag, men exklusive följeföretag) var ca 1 200 GWh år 2020, varav 574 GWh var elanvändning. Resultaten av årets och föregående års sammanställning presenteras i Tabell 1. Tabellen visar sammantaget att flera av de uppsatta målen i projektet uppnåtts eller varit väldigt nära att uppnås. Företagens arbete har hittills resulterat i 14 % energieffektivisering och baserat på de åtgärder företagen planerar för 2021 finns det god potential att nå projektets övergripande energieffektiviseringsmål under projektets avslutningsfas (alltså till utgången av 2021), även om ingen resultatuppföljning kommer göras då (se kapitel 2.2 och 2.3). Målet för implementerade teknikåtgärder nås medan målet för implementerade ledningsåtgärder inte nås (ej heller om planerade åtgärder för 2021 inkluderas). Däremot nås målet om de åtgärder som räknats som ”Teknik och ledning” räknas till kategorin ledningsåtgärder (se kapitel 2.1). Målet om minskade CO₂-utsläpp och minskad användning av fossila bränslen nås inte. Däremot har specifika utsläpp och specifik användning av fossila bränslen minskat kraftigt (17,3 respektive 23,5 %, se kapitel 2.5).

Tabell 1. Sammanfattning av projektmål

Mål	Status 2018	Status 2019	Resultat 2020	Målet uppnått?
20 implementerade energiteknikåtgärder per nätverk	23,3	32,7	46,4	Ja
20 implementerade energieffektiviseringsåtgärder kopplade till energiledning per nätverk	4,6	7,9	11,9	Nej
15 % effektivare energianvändning	5,6 %	11,1 %	14,0 %	Nej
10 % effektivare elanvändning	6,6 %	10,3 %	14,2 %	Ja
10 % minskade CO ₂ -utsläpp	6,1 %	2,4 %	1,5 %	Nej
10 % minskad användning av fossila bränslen	6,0 %	-0,2 %	-0,5 %	Nej

Innehåll

Sammanfattning	2
Innehåll	4
1 Introduktion och rapporteringsstatus	5
2 Måluppföljning	6
2.1 Implementerade åtgärder	6
2.2 Energieffektivisering	10
2.3 Måluppfyllelse	12
2.4 Skillnad mellan effektiviseringsmått	14
2.5 CO ₂ -utsläpp och användning av fossila energikällor	16
3 Kompletterande analys	19
3.1 Övergripande reflektioner kring utvecklingen år 2020	20
3.2 Diskussion utifrån resultat för specifika nätverk	22
3.2.1 Skillnader i effektiviseringsmått	22
3.2.2 Nätverk som uppnått hög energieffektivisering	24
3.2.3 Nätverk som haft problem att uppnå målen	26
3.3 Några enskilda åtgärdsexempel	27
4 Sammanfattande reflektioner över EENet som helhet	27

1 Introduktion och rapporteringsstatus

EENet-projektets första fas slutrapporterades halvårsskiftet 2019 och omfattade projektets resultat från 2016 till och med 2018. Projektets genomförande fortlöpte sedan i fas 2 från 2019 till sista februari 2021, varefter en intern avslutningsfas tog vid. Denna pågår till slutet av 2021 då projektet ska slutrapporteras. Den här rapporten är en sammanställning av projektets resultat från projektstart (dvs från början av fas 1) fram till årsskiftet 2020/2021, med fokus på utvecklingen sedan resultatsammanställning vid årsskiftet 2019/2020 – det vill säga på utvecklingen under 2020. Någon uppföljning av resultat baserat på siffror för 2021 (alltså projektets avslutningsfas) kommer inte göras.

En viktig del av underlaget för rapporten består av de EENet-verktyg som deltagande företag lämnat in. Utifrån verktygen har resultat sammanställts för projektet som helhet och för varje nätverk. Utöver att användas för uppföljning, rapportering och resultatspridning är syftet att resultaten ska kunna användas för återkoppling till experter och koordinators för vidare dialog i nätverken. Alla aggregerade resultat från verktygen finns i Excel-filen Resultat_EENet_2021_04_01.

Denna sammanställning omfattar samtliga verktyg som inrapporterats till och med den 28 februari 2021 och som innehåller uppdaterade data för år 2020 samt aktuella handlingsplaner. För aktiva företag som inte lämnat in godkända verktyg före den första mars används verktyg som skickats in tidigare under projektet. För företag som lämnat projektet inkluderas resultat till och med det datum företagen lämnade nätverken. De verktyg som avser företag som inte är SMF, så kallade följeföretag, har undantagits från resultatsammanställningen i detta dokument, men finns med som en separat kategori i resultatsammanställningen i den bifogade Excel-filen. Totalt utgörs underlaget av 275 verktyg, av vilka

- 225 tillhör aktiva företag som lämnat godkända verktyg till årets sammanställning
- 32 tillhör aktiva företag som inte lämnat in godkända verktyg till årets sammanställning (verktyg för 2020 eller 2019 har använts)
- 18 tillhör företag som lämnat projektet.¹

I den bifogade Excel-filen finns dessutom dataunderlag för 13 följeföretag.

¹ Totalt är det fler företag som har valt att lämna projektet. För övriga saknas dock tillgång till EENet-verktyg.

Den totala energianvändningen för rapporterande företag (inklusive avhoppade företag, men exklusive följeföretag) var ca 1 200 GWh år 2020, varav 574 GWh var elanvändning.

För att komplettera bilden av nätverkens energieffektiviseringsarbete, utöver den information som finns i inskickade verktyg, genomfördes under projektets slutkonferens den 28 januari 2021 en mindre workshop. Workshopen bidrog med information om företagets verksamheter under 2020 och hur denna påverkats av pandemin.

I rapporten baseras kapitel 2 enbart på det underlag som finns direkt tillgängligt i verktygen. I kapitel 3 kompletteras analysen med hjälp av underlag från workshopen. I Kapitel 4 sammanfattas slutligen några övergripande erfarenheter från projektet som helhet.

2 Måluppföljning

För projektets genomförande fas har följande mål satts upp:

- 20 implementerade energiteknikåtgärder per nätverk²
- 20 implementerade energieffektiviseringsåtgärder kopplade till energiledning per nätverk²
- 15 % effektivare energianvändning, för deltagande företag (SMF) vid projektslut jämfört med energianvändningen vid tidpunkten då företagen gick med i projektet
- 10 % effektivare elanvändning för deltagande SMF
- 10 % minskade CO₂-utsläpp för deltagande SMF
- 10 % minskad användning av fossila bränslen för deltagande SMF

2.1 Implementerade åtgärder

Antalet implementerade åtgärder inom projektet sammanfattas i Tabell 2, och jämförs med motsvarande siffror från 2018 och 2019 års sammanställning. Notera att tabellen inte visar antalet åtgärder som implementerades under ett givet år, utan totalt antal implementerade åtgärder från projektstart till och med årets slut.

² EENet-verktyget redovisar målen om antal åtgärder utifrån 3 kategorier, nämligen rena teknikåtgärder, rena ledningsåtgärder samt åtgärder som utgörs av en kombination av teknik och ledning.

Tabell 2. Antal implementerade åtgärder och implementerade åtgärder per nätverk.

	2018		2019		2020	
	Totalt	Per nätverk	Totalt	Per nätverk	Totalt	Per nätverk
Implementerade teknikåtgärder	793	23,3	1112	32,7	1579	46,4
Implementerade ledningsåtgärder	157	4,6	267	7,9	406	11,9
Implementerade teknik- och ledningsåtgärder	136	4,0	192	5,6	289	8,5
<i>Summa "ledning" och "teknik- och ledning"</i>	293	8,6	459	13,5	695	20,4
Totalt	1086	31,9	1571	46,2	2274	66,9

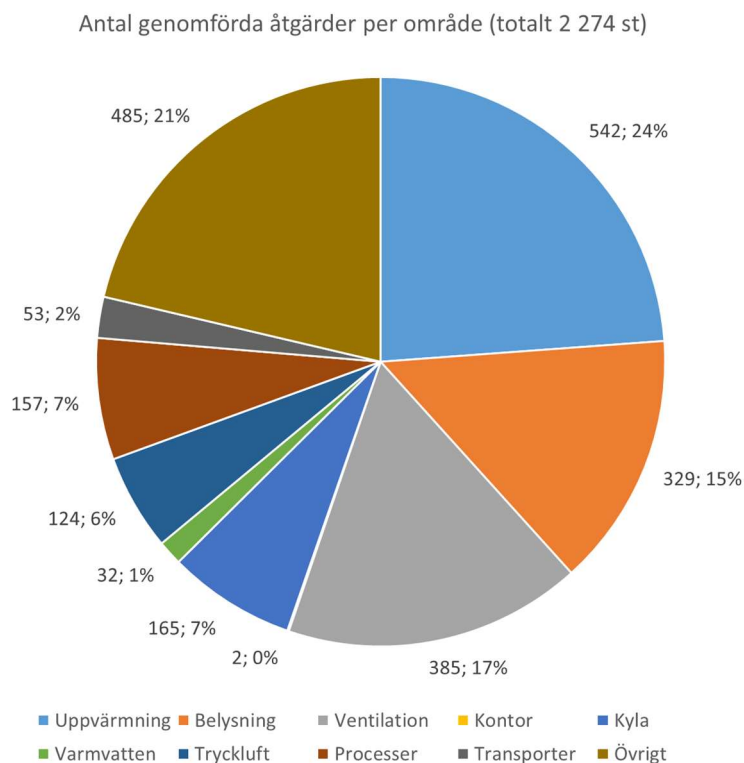
Det totala antalet implementerade åtgärder är i genomsnitt 67 per nätverk. Målet om 20 teknikåtgärder per nätverk är uppfyllt, däremot är antalet genomförda åtgärder som rör energiledningsarbetet betydligt färre och målet uppnås inte. Det finns dock ett ganska stort antal åtgärder som klassas som "teknik- och ledningsåtgärder" och som inte räknas mot något av målen. Om dessa räknas som ledningsåtgärder nås målet om 20 ledningsåtgärder per nätverk. 30 nätverk har genomfört 20 eller fler rena teknikåtgärder, medan endast 6 nätverk har genomfört 20 eller fler rena ledningsåtgärder. En förklaring till att färre ledningsåtgärder rapporteras skulle kunna vara att ledningsåtgärder generellt är svårare att identifiera (och kvantifiera), som enskilda, specifika, åtgärder. I vilken utsträckning det är förklaringen i just det här fallet går inte att säga.

Jämfört med förra årets sammanställning har antalet genomförda åtgärder ökat betydligt (med nästan 45 %) och ledningsåtgärder har stått för den kraftigaste ökningen (ca 50 %, jämfört med ca 40 % för teknikåtgärder. Kombinerade teknik och ledningsåtgärder har också ökat med ca 50 %).

Totalt har 2274 åtgärder genomförts. Sammanlagt har företagen registrerat totalt 3688 åtgärder (109 åtgärder per nätverk), som de planerar att genomföra fram till 2021-12-31. Av de 3688 registrerade åtgärderna är 523 åtgärder av ledningstyp (15,4 per nätverk), vilket även det är färre än målet om 20 åtgärder per nätverk (om teknik- och ledningsåtgärder inkluderas blir siffran dock 28,8 per nätverk).

Rörande fördelningen av åtgärder mellan olika energianvändningsområden finns inga mål uppställda. Man kan dock notera att områdena med störst antal genomförda åtgärder är uppvärmning, belysning, ventilation samt övrigt (se pajdiagrammet i Figur 1 nedan). 21 % av det totala antalet åtgärder återfinns i kategorin övrigt. Inom denna kategori är åtgärder av typen ledningsåtgärder

överrepresenterade. Ledningsåtgärder utgör drygt hälften av åtgärderna inom kategorin övrigt, medan endast 18 % av det totala antalet åtgärder är ledningsåtgärder.



Figur 1: Antal implementerade åtgärder per teknikområde. Totalt har 2274 åtgärder implementerats.

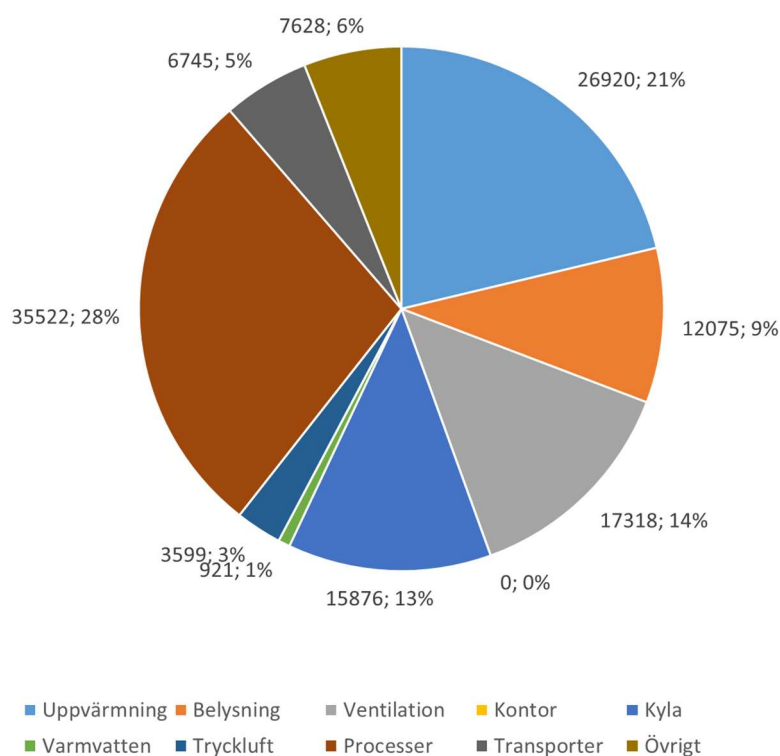
Om åtgärderna fördelas mellan samma energianvändningsområden, fast utifrån sparad energi, ser fördelningen något annorlunda ut. Se Figur 2. Den fördelningen baseras då på de uppgifter som företagen lämnat i verktygen om specifika genomförda energieffektiviseringsåtgärder och vilken energibesparing dessa bedöms leda till (se även kapitel 2.2 för en genomgång av använda energieffektiviseringsmått).³ Områdena där störst energieffektivisering har uppnåtts är uppvärmning, belysning, ventilation, kyla samt processer. Det är framför allt kyla och processer som utgör en betydligt större del av totalen när åtgärderna fördelas efter energibesparing i stället för efter antal åtgärder. Detta indikerar att implementerade åtgärder inom dessa områden generellt sett har haft större energieffektiviseringspotential per åtgärd än åtgärder inom övriga områden. En anledning till att övrigt-kategorin minskar så mycket i storlek är att det är svårt att uppskatta hur stor energieffektiviseringspotential ledningsåtgärder har och att

³ Bedömningen av hur mycket energi som kan sparas genom en specifik åtgärd kan baseras på en uppskattning från energikartläggningen, på mer detaljerade beräkningar eller på uppmätta värden efter genomförandet. I allmänhet är bedömningen baserad på en uppskattning.

energieffektiviseringen för många ledningsåtgärder därför inte har kvantifierats. Eftersom ledningsåtgärder utgör en så stor del av åtgärderna inom kategorin övrigt får det en stor påverkan när redovisningen ändras från antal åtgärder till uppskattad effektivisering.

För åtgärder inom kategorin kyla är den stora effektiviseringen troligen en följd av byte av kylsystem i deltagande livsmedelsbutiker. Denna typ av åtgärder har under perioden drivits fram av den nya f-gasförordningen. För åtgärder inom processer kan den relativt sett mycket stora besparingspotentialen per åtgärd troligen kopplas till omfattande åtgärder vid pappersbruket Klippans Bruk (som har väldigt hög energianvändning i förhållande till de flesta övriga företag inom projektet⁴).

Uppskattad besparing, genomförda åtgärder (totalt 126 604 MWh)

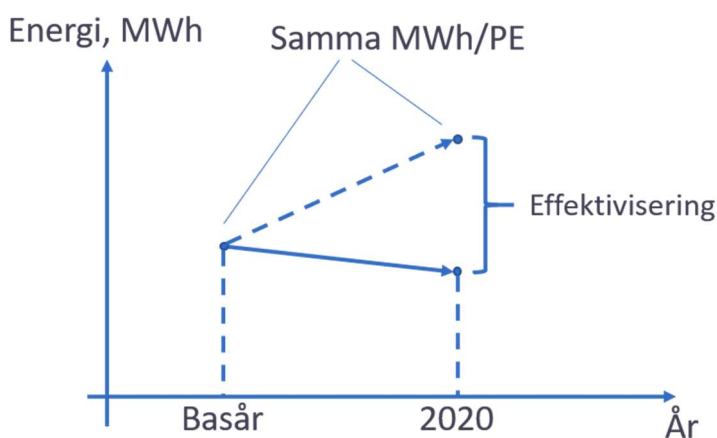


Figur 2: Uppskattad energieffektivisering (MWh) till följd av implementerade åtgärder, fördelat per teknikområde. Summa alla områden: 126 604 MWh.

⁴ 2020 använde företaget mer än dubbelt så mycket energi som genomsnittet för ett helt nätverk. Energianvändningen motsvarade ca 6,5 % av samtliga företags totala energianvändning.

2.2 Energieffektivisering

Målen om 15 % energi- respektive 10 % eleffektivisering avser förändringen i *genomsnittlig specifik användning* för deltagande SMF. Med förändring i specifik energianvändning menas förändringen i energianvändning relativt företagets aktivitet, vilken representeras av de nyckeltal som företagen specificerat i sina verktyg. Vanliga nyckeltal som använts är till exempel energianvändning fördelat på antal produkter, ton producerat material eller m² lokalyta. Att energieffektiviseringen mäts i specifika tal innebär att ett företag med oförändrad energianvändning, som har dubblat sin produktion i princip genomfört en 50 %-ig effektivisering (se Figur 3).



Figur 3: Schematisk illustration av energieffektivisering beräknad baserat på förändring av genomsnittlig specifik energianvändning, relativt de nyckeltal som företagen specificerat i sina verktyg (top-down).

Effektivisering av energianvändning, som på detta sätt beräknats utifrån förändringen i faktiskt inköpt energi (korrigerad för företagets aktivitet), brukar kallas top-down (se Figur 3). Metodologiskt är detta ett mer ”korrekt” sätt att beräkna effektivisering än att enbart jämföra användning före och efter. Vid jämförelse av användning före och efter tappar man nämligen relationen mellan användning och aktivitet vilket just är innebörden av effektivisering – att uppnå en viss aktivitet med mindre insats. En minskad faktisk användning kan ju bero på att verksamhet helt enkelt lagts ner. Uppnådda effektiviseringsresultat kan även beräknas genom att summera bedömd effekt av implementerade åtgärder. En sådan beräkning brukar kallas bottom-up.

I Tabell 3 presenteras målen och resultaten rörande energi- och eleffektivisering, beräknade enligt top-down metoden, både för årets sammanställning (baserad på data för 2020) och för tidigare års sammanställningar (baserade på data för 2018 och 2019). Dessutom presenteras energieffektivisering i GWh för båda metoderna (specifik/top-down och summa åtgärder/bottom-up). Möjliga anledningar till att

resultaten för de olika metoderna skiljer sig åt diskuteras nedan. För energieffektiviseringsmålet anges även medianvärdet för alla företags energieffektivisering (enligt top-down metoden). Notera att detta värde inte följdes upp vid sammanställningen för år 2018. Motsvarande värden finns tillgängliga på nätverksnivå i den bifogade Excel-filen.

I tabellen redovisas också den faktiska förändringen i energi- respektive elanvändning sedan basåret.

Tabell 3: Hittills uppnådd energi- och eleffektivisering. Medianvärde för energieffektivisering följdes inte upp 2018 och saknas därför i tabellen.

	Metod	Resultat (2018)	Resultat (2019)	Resultat (2020)	Mål
Energieffektivisering (%)	<i>Specifik (top-down)</i>	5,6 %	11,1 %	14,0 %	15 %
Energieffektivisering (%)	<i>Specifik (top-down) - medianvärde</i>	-	10,8 %	12,5 %	-
Energieffektivisering (GWh)	<i>Specifik (top-down)</i>	61,2 GWh (1,8 GWh per nätverk)	137,7 GWh (4,1 GWh per nätverk)	195,9 GWh (5,8 GWh per nätverk)	-
Energieffektivisering (GWh)	<i>Summa åtgärder (bottom-up)</i>	41,0 GWh (1,2 GWh per nätverk)	90,4 GWh (2,7 GWh per nätverk)	126,6 GWh (3,7 GWh per nätverk)	-
Minskad energianvändning (%)	<i>Faktisk förändring</i>	0,7 %	0,4 %	1,2 %	-
Minskad energianvändning (GWh)	<i>Faktisk förändring</i>	7,5 GWh	4,2 GWh	14,3 GWh	-
Eleffektivisering (%)	<i>Specifik (top-down)</i>	6,6 %	10,3 %	14,2 %	10 %
Eleffektivisering (GWh)	<i>Specifik (top-down)</i>	35 GWh	60,2 GWh	95,1 GWh	-
Eleffektivisering (GWh)	<i>Summa åtgärder (bottom-up)</i>	32 GWh	44,2 GWh	56,3 GWh	-

Minskad elanvändning (%)	<i>Faktisk förändring</i>	4,4 %	-1,4 %	1,8 %	-
Minskad elanvändning (GWh)	<i>Faktisk förändring</i>	22,8 GWh	-7,2 GWh	10,4 GWh	-

2.3 Måluppfyllelse

Uppnådd energieffektivisering sedan projektstart är 14,0 % vilket är mycket nära målet om 15 %. Målet om 10 % effektivare elanvändning har uppnåtts då effektiviseringen var 14,2 % baserat på 2020 års siffror.

Energieffektiviseringen som följd av hittills implementerade åtgärder bedöms motsvara 126,6 GWh (bottom-up måttet i Tabell 3). Till och med slutet av 2021 planeras ytterligare åtgärder med en uppskattad energieffektiviseringspotential på 52,2 GWh. Totalt har företagen i nätverken alltså genomfört och planerat genomföra åtgärder med en bedömd effektiviseringspotential motsvarande 178,8 GWh.

Detta innebär att ca 30 % av åtgärderna (räknat efter besparingspotential) inte har genomförts än, vilket indikerar att det finns potential att nå målet under projektets avslutningsfas. Någon uppföljning av detta kommer dock inte att göras. Antaget att de planerade åtgärdernas besparingspotential förverkligas och att företagens aktivitet förblir oförändrad på 2020 års nivå skulle den totala energieffektiviseringen jämfört med basår landa på 248 GWh, motsvarande 17,8 %. Notera dock att det är svårt att uppskatta den specifika energieffektiviseringen utifrån åtgärdernas summerade potential, vilket inte minst tydliggörs av skillnaden mellan de två måtten i Tabell 3.

Beträffande faktiska siffror för energianvändningen framgår ur Tabell 3 att energianvändningen bara har minskat obetydligt (med 1,2 %) medan elanvändningen minskat med 1,8 %. Att relativt stora specifika effektiviseringar har nåtts samtidigt som den faktiska användningen är i stort sett oförändrad indikerar att företagens aktivitet ökat betydligt från basåret fram till årsskiftet 2020/2021⁵.

⁵ Notera att det inte går att ge ett svar på hur mycket aktiviteten har ökat, detta eftersom företagens aktivitetsmått skiljer sig åt. Det går till exempel inte att säga hur mycket den genomsnittliga aktiviteten har förändrats om ett företag ökar produktionen av spannmål med 10% samtidigt som den uppvärmda arean i ett pastorat minskar med 5 %.

Jämfört med föregående års sammanställning baserad på 2019 års siffror (se Tabell 3) har en betydande effektivisering uppnåtts, enligt ”top-down” såväl som enligt ”bottom-up” metoden, och båda metoderna indikerar en drygt 40 % högre energieffektivisering (räknat i GWh). Att båda metoderna indikerar kraftig effektivisering tyder på att resultaten är tydligt kopplade till åtgärder som genomförts av företagen.

På nätverksnivå kan det konstateras att 14 av 34 nätverk har nått målet om 15 % energieffektivisering (jämfört med 13 föregående år) och 11 nätverk har effektiviserat energianvändningen med över 20 %. Bland de fjorton nätverken finns dock flera som når betydligt högre energieffektivisering baserat på specifik energianvändning (”top-down”) än vad beräkningen baserat på implementerade åtgärder (”bottom-up”) visar. Det innebär att den redovisade energieffektiviseringen inte enbart kan förklaras av de åtgärder som företagen genomfört. Möjliga förklaringar till avvikelser mellan de två måtten diskuteras vidare nedan.

I årets och förra årets sammanställning (men inte resultatsammanställningen från 2018) har också medianvärden för energieffektivisering (specifik/top-down) bland företagen beräknats för varje nätverk samt för projektet som helhet. Medianvärden för respektive nätverk är tillgängliga i den bifogade Excel-filen. I medianvärden väger varje företags resultat lika tungt och nätverken kan inte tyngas (eller lyftas) markant av att ett enskilt stort företag uppnått väsentligt högre eller lägre energieffektivisering än resten.

Genom att jämföra medianeffektiviseringen för företagen i ett nätverk med nätverkets totala energieffektivisering kan man identifiera fall där enskilda företag har stor påverkan på resultatet i någon riktning. Nedan listas några sådana exempel. Det framgår att resultaten för nätverken Skåne 3 och Gotland verkar tyngas medan resultaten för Norrbotten och Jämtland verkar lyftas av enskilda företag.

- Skåne 3
 - Total energieffektivisering: -18,6 %
 - Median: 11,5 %
- Gotland
 - Total energieffektivisering: 2,5 %
- Median: 13,2 %Norrbotten
 - Total energieffektivisering: 22,4 %
 - Median: 0,4 %
- Jämtland
 - Total energieffektivisering: 24,2 %
 - Median: 6,6 %

Slutligen kan det nämnas att medianen för alla företag och genomsnittet för den totala effektiviseringen stämmer väl överens på nationell nivå (12,5 respektive 14,0 %).

2.4 Skillnad mellan effektiviseringsmått

I internationella riktlinjer för uppföljning av effekterna av energieffektiviserande åtgärder brukar man rekommendera att använda de båda måtten ”top-down” och ”bottom-up” (se ovan) och jämföra dem, som en kontrollåtgärd. Rent teoretiskt borde måtten överensstämja, men det gör de sällan i praktiken och det finns många rimliga skäl till att de skiljer sig åt.

I EENet-projektet uppgår totalt genomförd energieffektivisering till 195,9 GWh ”top-down” och 126,6 GWh ”bottom-up”. Den här skillnaden är rimlig, men möjliga förklaringsgrunder till differensen kan vara:

- Företagens val av nyckeltal speglar inte den aktivitet som mest påverkar energianvändningen. Val av nyckeltal är svårt och beror på vad nyckeltalet ska användas till och vilken utveckling företaget vill följa upp. Olika nyckeltal bör användas för olika syften.⁶ För att de två måtten ska visa liknande utveckling bör dock nyckeltalet spegla den aktivitet som i första hand driver energianvändningen. Det är dock sällan som man kan identifiera *ett* nyckeltal som kopplar väl till energianvändningen för ett helt företag. Till exempel kan förändring av produktionens sammansättning – och inte bara total produktion – påverka. I det här sammanhanget, när nyckeltalet ska användas för uppföljning av energieffektiviseringsarbetet, bör ett nyckeltal som är kopplat till de områden som har störst effektiviseringspotential och där flest energiåtgärder genomförs eller planeras ge tydligare återkoppling.
- Uppskattningen av åtgärdernas potential bygger i regel på data från basåret eller året därefter. Den uppskattade potentialen beror av faktorer som till exempel väderförhållanden och företagets produktion. Det finns i EENet-verktygen en möjlighet att korrelera åtgärdens besparingspotential med exempelvis dessa faktorer. Korrelationerna medför en betydligt ökad komplexitet i hanteringen av verktygen och har därför varken använts eller diskuterats närmare inom projektet. Det är heller inte nödvändigtvis bara

⁶ Användning av nyckeltal och KPI:er är ett helt eget område, som inte kan gås igenom i detalj inom ramen för den här rapporten. Om nyckeltal till exempel ska användas som en mer direkt guidning för att hitta åtgärder, eller för uppföljning på åtgärdsnivå, krävs betydligt mer detaljerade nyckeltal för varje delområde/process i ett företag. Denna typ av nyckeltal är dock inte relevanta för EENet-verktygen.

en fördel att använda den här typen av korrelationer. Det gör nämligen att de båda måtten i ökande utsträckning ”blandas” och att tolkningen av resultaten kan försvåras.

- I regel har företagens aktivitet ökat sedan energieffektiviseringsarbetet började, vilket ofta leder till att åtgärdernas potential ökar. Denna effekt missas dock vid summeringen av åtgärder.
- Energieffektivisering kan uppnås även genom åtgärder som inte är direkt energirelaterade. Exempelvis leder åtgärder för minskat produktionssvinn till högre energieffektivitet om total produktion används i nyckeltalet, utan att någon renodlad energieffektiviseringsåtgärd genomförs. Sådana åtgärder är förstås utmärkta exempel på energieffektivisering – och resurseffektivisering i övrigt – men om de inte genomförs med energieffektivisering i åtanke finns en risk att de inte rapporteras i verktygen, vilket leder till en faktisk energieffektivisering som är större än vad som kan förklaras av genomförda och rapporterade åtgärder.
- Det finns också tröskeleffekter kopplat till användningen av nyckeltal, som verktyget inte kan hantera. Till exempel kan en ökning av produktionen med 10 % kanske klaras av genom att köra samma utrustning fler timmar, men om produktionen ökar ännu mer behöver en helt ny maskinpark köpas in. Den koppling mellan produktionsökning och ökad energianvändning som ges av nyckeltalet (top-down) för den gamla maskinparken kommer i regel inte gälla för den nya maskinparken. Åtgärder (bottom-up) kopplade till den nya maskinparken kan dock bedömas med hänsyn till att ny utrustning köpts, vilket leder till skillnader mellan de båda energieffektiviseringsmåtten.
- För vissa åtgärder som redovisats i verktygen har inte förväntad energieffektivisering kvantifierats, vilket gör att deras effekt inte ingår i beräkningen som är baserad på implementerade åtgärder (”bottom-up”). Detta gäller för 25,1 % av antalet implementerade åtgärder. Ledningsåtgärder är överrepresenterade bland de ej kvantifierade åtgärderna och utgör 43 % av dessa, men endast knappt 10 % av de kvantifierade åtgärderna. Detta förklaras troligen av att ledningsåtgärder ofta är svårare att kvantifiera jämfört med rena teknikåtgärder.
- Bedömd energieffektivisering för specifika åtgärder baseras i allmänhet på uppskattade värden från kartläggningen och inte på en uppföljning (mätning) av faktiskt resultat. Ofta brukar man anta att den inledande uppskattningen överskattar effekten, men det kan naturligtvis även vara tvärtom.

På nätverksnivå kan de faktorer som lyfts i punktlistan ovan – eller andra nätverksspecifika faktorer – leda till betydande skillnader mellan resultatmåtten (i

båda riktningar). På aggregerad nationell nivå (för projektet som helhet) blir det statistiska underlaget större och dessa effekter ”balanseras ut” relativt väl, varför resultaten för total energieffektivisering och skillnaderna mellan de två måtten bedöms som fullt rimliga.⁷ Bedömningen är alltså att resultaten kan användas. Ovan beskrivna förklaringsgrunder kan dock användas för att belysa komplexiteten i att beräkna den här typen av resultat.

På nätverksnivå finns det som tidigare nämnts vissa resultat som sticker ut genom stora avvikelser mellan de två måtten (se även resultatfilen Resultat_EEnet_2021_04_01). För sådana nätverk kan det vara aktuellt för koordinators och energiexperter att närmare granska vad de stora skillnaderna beror på. Det kan exempelvis bero på att man använder felvisande nyckeltal eller att effekten av åtgärder kraftigt har över- eller underskattats, även om det så klart också kan handla om rena misstag. I vilket fall kan diskussionen som sådan ge värdefulla insikter till företagen om vilka faktorer som faktiskt påverkar total energianvändning i deras respektive verksamheter. I analysen i Kapitel 3 tas några exempel upp och orsakerna diskuteras utifrån både den information som finns i inskickade verktyg och baserat på koordinators egna reflektioner.

2.5 CO₂-utsläpp och användning av fossila energikällor

Resultat för CO₂-utsläpp och användning av fossila energibärare sammanfattas och jämförs med föregående års resultat i Tabell 4 nedan. Notera att den specifika användningen av fossila bränslen inte följdes upp för år 2018.

Tabell 4. Resultat för CO₂-utsläpp och användning av fossila energibärare

	Metod	Resultat 2018	Resultat 2019	Resultat 2020	Mål
CO ₂ reduktion, specifik (%)	<i>Specifik (top-down)</i>	10,8 %	14,1 %	17,3 %	-
CO ₂ reduktion, faktisk (%)	<i>Faktisk förändring</i>	6,1 %	2,4 %	1,5 %	10 %
Minskad användning av fossila bränslen (%)	<i>Specifik (top-down)</i>	-	16,6 %	23,5 %	-

⁷ Det har inte gjorts någon statistik analys av osäkerhetsintervallet.

Minskad användning av fossila bränslen (%)	<i>Faktisk förändring</i>	6,0 %	-0,2 %	-0,5 %	10 %
--	---------------------------	-------	--------	--------	------

CO₂-utsläppen har minskat med 1,5 % vilket är en försämring jämfört med tidigare års uppföljningar som visade på 6,1 respektive 2,4 %. Detta trots att den specifika energianvändningen har minskat betydligt sedan förra årets sammanställning, och trots att en majoritet av företagsnätverken har minskat sin användning av fossila bränslen sedan basåret. Att de faktiska CO₂ utsläppen har ökat ligger i linje med den ökade användningen av fossila bränslen (Tabell 4). Precis som för utvecklingen av energianvändningen som helhet bör utvecklingen i CO₂-utsläpp kunna kopplas till ökad aktivitet hos företagen. Det finns också exempel på företag och nätverk där fossil energianvändning ökat kraftigt under de senaste åren. Dessa diskuteras mer ingående i samband med analysen av fossil bränsleanvändning senare i avsnittet.

Sedan basår har de faktiska CO₂-utsläppen minskat mer än den faktiska energianvändningen (1,5 jämfört med 1,2 %). Skillnaden kan dock inte förklaras genom att företagen, utöver rena energieffektiviseringsåtgärder, även har ersatt fossila bränslen med ”grönare” alternativ. Detta eftersom den faktiska användningen av fossila bränslen ökat (se Tabell 4) medan den faktiska energianvändningen minskat något sedan basåret (Tabell 3). En tänkbar förklaring är dock att företagen bytt till mer ”grön” el (och som en följd av detta justerat utsläppsfaktorerna för elanvändningen, som i EENet-verktyget anges per år för alla energibärare). Genom minskade utsläppsfaktorer för elanvändningen kan företagen minska CO₂-utsläppen utan att genomföra några åtgärder direkt inom den egna verksamheten.

De specifika CO₂-utsläppen – i relation till deltagande företags aktivitet - har hittills minskat med 17,3 %. Detta innebär alltså att de är 17,3 % lägre än de bedöms ha varit utan åtgärder från företagen. Även här är den procentuella reduktionen något större än den procentuella energieffektiviseringen på 14,0 %.

Användningen av fossila bränslen har i denna uppföljning ökat med 0,5 % i absoluta tal, till skillnad mot den totala energianvändningen som minskat med 1,2 % i absoluta tal. Räknat i specifika tal har minskningen i användningen av fossila bränslen dock varit större än energieffektiviseringen (23,5 jämfört med 14,0 %). Att fossil bränsleanvändning ökat medan total energianvändning minskat, samtidigt som specifik fossil bränsleanvändning minskat kraftigare än specifik energianvändning, indikerar att de företag som har eller har haft betydande

användning av fossila bränslen har ökat sin aktivitet mer än övriga företag. En mer detaljerad analys av troliga förklaringar är dock inte möjlig med befintligt dataunderlag.

Vid första utvärdering (baserat på 2018 års siffror) hade den faktiska användningen av fossila bränslen minskat med 6,0% sedan basåret. År 2019 ökade användningen igen till över basårets värde, vilket följdes av ytterligare ökning under 2020.

Att de faktiska siffrorna för både CO₂ och fossila bränslen har ökat bör till viss del kunna förklaras av att företagens aktivitet överlag har ökat under året (en liknande skillnad mellan specifika och faktiska siffror noterades för energimålen i avsnitt 2.2), men resultaten tyngs också betydligt av enskilda nätverk.

Det finns framför allt två nätverk som sticker ut med kraftigt ökande utsläpp och användning av fossila energikällor sedan basår och som (genom att ha stora utsläpp och stor energianvändning) har stort inflytande på resultaten på nationell nivå. Det rör sig om Nätverken Skåne 3 (faktisk ökning CO₂: 82,4 %, faktisk ökning fossil energianvändning: 87,0 %) och Norrbotten (faktisk ökning CO₂: 94,7 %, faktisk ökning fossil energianvändning: 132,1 %).

Inom de två nätverken sticker företagen Klippans Bruk (pappersbruk tillhörande Skåne 3) och GE Maskintjänst (entreprenadföretag tillhörande Norrbotten) ut. År 2020 stod dessa företag tillsammans för hela 42,7 % av projektets totala fossila energianvändning och 19,6 % av CO₂-utsläppen. Vidare har fossil energianvändning och CO₂-utsläpp ökat kraftigt hos bägge företagen sedan basåret. Bortsett från ökningen som dessa två företag bidrar med (antaget att värdena för dessa två företag var oförändrade sedan basåret) har de deltagande företagens fossila energianvändningen minskat med 23,9 % sedan basåret och att de faktiska CO₂ utsläppen minskat med 12,2 %. Utan de kraftiga förändringarna hos dessa två företag skulle alltså båda målen nåtts med god marginal.

Företaget GE Maskintjänst har sedan basåret utökat sin verksamhet kraftigt, och omsättningen har ökat med 315 %. Samtidigt har den fossila energianvändningen ökat med 208 % - vilket alltså innebär att specifik fossil energianvändning minskat kraftigt (drygt 30 %). Den stora ökningen i fossil energianvändning har alltså skett till följd av utökad verksamhet och kan förväntas bestå om inga åtgärder genomförs eller verksamhetens omfattning minskar. I företagets åtgärdslista finns två åtgärder kopplade till betydande minskning av fossil energi: en bränslebesparande åtgärd och ett partiellt bränslebyte från diesel till HVO. Den bränslebesparande åtgärden planeras genomföras senare under 2021, medan bytet till HVO planeras ske under 2022.

Mellan 2018 och 2020 ökade den fossila energianvändningen hos Klippans Bruk med 95 % till följd av att man installerat och driftsatt en ny produktionslinje. Totala ökningen sedan basåret 2016 är ungefär samma. Även här kopplas alltså ökningen till en expansion av verksamheten och kan förväntas bestå under kommande år. I fallet med Klippans Bruk kan det dock nämnas att man inte uppnådde full produktion förrän mot slutet av 2019, men ändå hade ökad energianvändning under hela året på grund av installation och driftsättning. Under 2020 kunde man heller inte producera på full kapacitet på grund av permitteringar kopplat till Covid-19 pandemin. När man når full produktion förväntas de specifika siffrorna förbättras (samma energianvändning men ökad produktion), även om faktiska siffror förväntas förbli ungefär oförändrade.

Trots att resultaten på nationell nivå tyngs av enstaka fall där användningen av fossil energi har ökat kraftigt finns det många företag och nätverk som uppnått mycket goda resultat. Ett exempel är nätverket Gotland som minskat de faktiska CO₂ utsläppen med ca 31 % samt den faktiska fossila energianvändningen med ca 57 % (i bägge fallen är de specifika måtten något mindre). Minskningen förklaras framför allt av en övergång till förnybart drivmedel hos företaget Roma Grus AB.

Ett annat gott exempel är nätverket Skåne 2, där de faktiska CO₂ utsläppen minskat med 38,2 % samtidigt som den faktiska fossila energianvändningen minskat med 44,7 % (i bägge fallen är de specifika siffrorna något högre). Här har många företag bidragit, men förklaringen finns framför allt hos företaget Carl F som lämnade projektet år 2018, men innan dess hann genomföra ett drivmedelsbyte från diesel till HVO, vilket ledde till nästan 50 % lägre CO₂ utsläpp. Carl F har fortsatt som följeföretag och till 2020 ytterligare minskat användningen av fossila drivmedel och sina CO₂ utsläpp.

3 Kompletterande analys

Resultaten som presenteras ovan, liksom diskussionen om hur olika resultat kan tolkas, baseras helt och hållet på den information som finns tillgänglig i företagens inskickade verktyg. För att komplettera bilden genomfördes därför under en koordinatorträff på våren 2020 en reflektionsövning där koordinаторerna fick reflektera över resultaten från EENet-verktygen för sina egna nätverk samt kring framgångsfaktorer, hinder och drivkrafter. Resultaten från denna reflektionsövning rapporterades mer i detalj i resultatsammanställningen 2020.

I samband med resultatrapporteringen i början av 2021 var det inte möjligt att göra samma av reflektionsövning, eftersom genomförandefasen av projektet – och

därmed koordinatorernas insatser – avslutades redan i februari. I samband med projektets slutkonferens i slutet av januari genomfördes istället en mindre workshop med syfte att komplettera med information om koordinatorernas uppfattning om företagets utvecklingen under år 2020.

Denna workshop baserades på tre frågor, som diskuterades i grupp. Dessutom samlades svar på frågorna in skriftligt i efterhand. De tre frågorna var:

- 1) Framgångsfaktorer, hinder och drivkrafter – något som ändrats under 2020?
Nya insikter?
- 2) Hur tror ni utvecklingen sett ut för era nätverk 2020, jämfört med innan?
Varför?
- 3) Har ni exempel på företag där något särskilt ”stort” hänt? Vad? Varför?

I avsnitt 3.1 nedan har koordinatorernas övergripande reflektioner kring utvecklingen under år 2020 sammanställts. En sammanfattning av underlag från diskussionen som berör resultaten för enskilda nätverk tas upp i avsnitt 3.2, där utgörs huvudunderlaget dock av informationen i insamlade verktyg. För båda avsnitten bidrar nätverkens kvartalsvisa lägesrapporter under 2021 också till underlaget. I avsnitt 3.3 nämns slutligen några exempel på enskilda åtgärder, baserat på underlaget ovan.

3.1 Övergripande reflektioner kring utvecklingen år 2020

Som väntat präglas koordinatorernas övergripande bild av utvecklingen år 2020 till stor del av covid-19-pandemin. En övergripande och gemensam slutsats är att pandemin påverkat företagen på mycket olika sätt och i olika omfattning. Gemensamt är också att man inte anser att företagets drivkrafter för att jobba med sin energianvändning påverkats i någon större utsträckning. Av de som särskilt påpekar detta, lyfts fortsatt ekonomin fram som den viktigaste drivkraften för energieffektivisering. Andra drivkrafter som nämns är möjligheten att kunna marknadsföra att de arbetar aktivt med energieffektivisering och miljöfrågor samt att uppfylla lagkrav (f-gasförordningen).

Nedan listas några av de effekter av pandemin som anses ha varit vanligast och/eller viktigast för företagen och nätverksarbetet:

- Vissa industriföretag har påverkats mycket negativt av pandemin, med dålig ekonomi (i vissa fall hotande konkurser), permitteringar, uppsägning av personal, osv. Detta har av naturliga skäl inneburit att energieffektiviseringsarbetet prioriterats ner. Permitteringarna har också i

många fall medfört mer att göra under de timmar som funnits kvar att arbeta på och därmed ännu mindre tid för energiarbetet.

- Livsmedelsbutiker och en del andra industriföretag (till exempel produktion av handsprit) har istället fått ökad omsättning och mer att göra på grund av pandemin och alltså inte påverkats negativt i rent ekonomiskt avseende. Däremot har pandemin ändå påverkat verksamheten, så att det i vissa fall varit svårt att hålla samma fokus på det löpande utvecklingsarbetet. Sjukskrivningar och anpassning av verksamheten är exempel på hur pandemin påverkat verksamheten. Samtidigt har det varit tydligt att de företag som fortsatt gått bra också har varit de som fortsatt haft mest engagemang och varit mest aktiva under året.
- Fastighetsföretag, pastorat och lantbruk har i mindre utsträckning påverkats av pandemin.
- Nätverksarbetet har naturligtvis i stor utsträckning fått ställas om till digitala möten och kontakter. Erfarenheterna av detta har varit skiftande. För vissa nätverk har det lett till minskande engagemang, eftersom företagen velat träffas fysiskt och företagsbesök fått ställas in. I flera fall upplevs dock att man fått ökat deltagande, genom att möten/aktiviteter varit enklare att delta i för fler, tagit mindre tid och även till viss del upplevts som effektivare.
- Vissa aktiviteter har inte kunnat genomföras, vilket varit negativt. Till exempel har företagen under nätverkens slutfas mer börjat efterfråga aktiviteter riktade mot personalen, vilka varit svåra att genomföra. Även för nätverken som sådana har vissa utbildningsaktiviteter/ambassadörspaket blivit inställda, uppskjutna eller reducerade. Arbetet har också, som en följd av pandemin, skiftat något mot mer individuellt stöd för de enskilda företagen.

Utöver de effekter som kopplas till pandemins påverkan är det några aspekter som berör nätverkens utveckling och inriktning under just 2020 som varit genomgående. De flesta är kopplade till att nätverksarbetet nu pågått under en längre tid och att projektet går mot sitt slut. Särskilt påpekas att:

- Fokus i allt högre grad har vridits mot utveckling av systematiskt och långsiktigt strukturerat energiarbete och hos många företag börjar arbetssättet ”sätta sig”. Företagen efterfrågar i högre grad detta nu när mer av de direkta åtgärderna från kartläggningen är genomförda. Flera koordinatörer upplever att många företag gjort betydande framsteg med det strategiska arbetet under året, men framhåller att detta är mer långsiktigt och inte nödvändigtvis märks i uppföljningen nu.

- Ett par specifika verktyg och arbetssätt som flera koordinatörer lyfter kopplade till just systematiskt energiarbete är A3-verktyg för uppföljning av energianvändningen på företag, ambassadörspaketet kring visuell styrning samt årshjulet och energitrappan.
- Ett år som 2020 – med antingen en tydlig uppgång eller nedgång i produktion för företagen - har det har blivit särskilt tydligt hur svårt det är att hitta relevanta nyckeltal.
- Det finns generellt lönsamma åtgärder kvar att genomföra och i vissa fall har investeringar som varit planerade för 2020 skjutits fram. En del företag verkar också avvakta med investeringar för att de inväntar eventuella nya möjligheter att söka stöd.
- I flera nätverk har några företag lämnat projektet under årens lopp. De företag som är kvar inom nätverken är de som har störst engagemang och drivkraft. För dessa har det här sista året bidragit till att de kunnat utveckla sitt systematiska energiarbete ett steg till.
- Vissa företag börjar däremot känna att de är nöjda med projektet nu och att de är redo att arbeta vidare på egen hand.

3.2 Diskussion utifrån resultat för specifika nätverk

Nedan diskuteras resultaten för några nätverk. Diskussionen är baserad både på den information som finns i verktygen och på underlag från respektive koordinator. Exempelen ska ses som just exempel för att belysa olika aspekter och inte som ett utpekande av enskilda nätverk eller företag.

3.2.1 Skillnader i effektiviseringsmått

I de tre första exemplen ligger särskilt fokus på att diskutera förklaringar till stora skillnader mellan de två olika effektiviseringsmåten (se kapitel 2.2). Dessa exempel avser alltså nätverk med stor skillnad mellan effektivisering av energianvändning, beräknad baserat på förändring i faktiskt inköpt energi (top-down) och summering av åtgärder (bottom-up, se Figur 3).

Nätverket Norrbotten (koordinerat av Energikontor Norr) har minskat sin specifika energianvändning (top-down) med 22,4 % trots att en summering av de implementerade åtgärderna (bottom-up) endast motsvarar en effektivisering på 5,3 %. För nätverket kan man också notera att medianvärdet för specifik energianvändning (0,4 %) är betydligt lägre än medelvärdet. Här verkar alltså enskilda företag lyfta resultaten. En titt på de enskilda företagens resultat ger dock att flera företag bidrar: tre företag har nått kraftig energieffektivisering, ett har kraftigt försämrad energieffektivitet och tre företag ligger nära nollan.

Av de företag som nått kraftig energieffektivisering har GE Maskintjänst och Isolamin särskilt stor påverkan på nätverkets resultat eftersom de har förhållandevis hög energianvändning jämfört med de andra företagen. Hos Isolamin kan uppnådd energieffektivisering förklaras av genomförda åtgärder – med omfattande insatser bland annat inom ventilation – och kraftig aktivitetsökning, vilket brukar förbättra energieffektiviteten. Hos GE Maskintjänst har dock inga betydande åtgärder genomförts, men energieffektiviseringen är ändå 27,6 %. Här har verksamheten expanderat kraftigt – både i energianvändning men framför allt i omsättning, som är det mått som används i nyckeltalet. Som diskuteras tidigare leder växande aktivitet ofta till energieffektivisering enligt de mått som används i denna resultatuppföljning (se kapitel 2.2 och 2.4).

GE Maskintjänst är den klart största energianvändaren i nätverket och kan förklara en stor del av avvikelsen mellan energieffektiviseringsmått på nätverksnivå.

Koordinatorns kommentarer ger inga ytterligare förklaringar.

Nätverket Gotland (som koordineras av Länsstyrelsen Gotland) uppnår endast 2,5 % specifik energieffektivisering (top-down) trots implementerade åtgärder motsvarande 10,1 % (bottom-up). Detta är ett exempel på ett nätverk där ett enskilt företag har stor inverkan på resultatet (vilket också antyds av att medianvärdet för specifik energieffektivisering är 13,2 %). Företaget Roma Grus står för över 50 % av nätverkets energianvändning och har genomfört åtgärder som uppskattats ge knappt 8% energieffektivisering, men företagets specifika energianvändning har trots det ökat något sedan basåret (0,4 %). Det kan konstateras att den faktiska energianvändningen faktiskt minskat något, men att de specifika siffrorna ändå försämrats på grund av minskande aktivitet. Den faktiska energianvändningen har dock minskat betydligt mindre än summan av genomförda åtgärder (ca en tredjedel), och minskningen i aktivitet är inte speciellt stor. Verkligen besparing för genomförda åtgärder verkar alltså inte hittills vara lika stor som den beräknade potentialen.

Koordinatorn nämner att ett av företagen har bytt ut sitt kylsystem under 2020 och förväntar sig betydande energieffektivisering som resultat av det. Detta har dock inte fått genomslag i resultaten än. Detta ger ytterligare stöd åt skillnaderna mellan resultatmått på nätverksnivå.

Nätverket Skåne 3 (koordinerat av Energikontor Skåne) har ökat sin specifika energianvändning (top-down) med 19 % trots att man, baserat på implementerade åtgärder (bottom-up), borde ha nått nästan 25 % energieffektivisering. Här ligger förklaringen hos företaget Klippans Bruk som står för nästan 90% av nätverkets energianvändning. Som nämnts ovan (kapitel 2.5), installerade och driftsatte

Klippans Bruk en ny papperslinje under 2019. I samband med detta har omfattande energieffektiviserande åtgärder genomförts. Energieffektiviseringspotentialen har dock inte kunnat förverkligas under 2020 på grund av permitteringar med ojämn produktion som följd. Detta har lett till hög energianvändning vid start och stopp, samtidigt som hela produktionskapaciteten inte kunnat utnyttjas (produktion 2020 var 21 000 ton, jämfört med prognos 35 000 ton). Detta ger sammantaget en hög specifik energianvändning. Vid återgång till normalproduktion är det dock troligt att Klippans bruk – och nätverket Skåne 3 som helhet – når hög energieffektivisering jämfört med basåret. Nätverket Skåne 3 diskuteras också under avsnitt 2.3, eftersom utvecklingen vid Klippans bruk även påverkar användningen av fossila bränslen samt CO₂-utsläppen.

Denna förklaring bekräftas fullt ut av underlag från koordinatören.

3.2.2 Nätverk som uppnått hög energieffektivisering

Följande exempel avser nätverk som uppnått hög effektivisering, enligt resultaten från EENet-verktygen.

Nätverket Skåne Lantbruk (som koordineras av Energikontor Skåne) är det nätverk som har uppnått högst specifik energieffektivisering (36,5 %) av alla nätverk. Detsamma gällde vid förra årets sammanställning, då nätverket nådde 39 % energieffektivisering. Nätverket har även en hög total besparing beräknat utifrån genomförda åtgärder (13,6 %) och samtliga företag når goda resultat. Medianvärdet är 33,9 % och det lägsta resultatet är 11,2 %. År 2018 var nätverket i stället bland de som uppnått lägst energieffektivisering, till följd av låga skördar efter den torra sommaren 2018.

Framgångsfaktorer som lyftes av koordinatören vid förra årets sammanställning var framför allt företagets engagemang, nätverkets starka gruppdynamik och korta beslutsvägar till följd av att lantbruken ofta drivs av en person som är både VD, entreprenör och tekniskt/praktiskt kunnig. Inga nya kommentarer har kommit in till årets sammanställning, förutom en bekräftelse av att lantbruken och deras energiarbete inte påverkats märkbart av pandemin.

Nätverket Sydost Maxi koordineras av Energikontor Sydost och består framför allt av ICA Maxi-butiker. Där stämmer resultaten för de två beräkningsmetoder väl överens med varandra. Sammanställningen omfattar åtta verktyg och energieffektiviseringen uppgår till 30,2 % enligt top-down måttet och 24,8 % enligt bottom-up måttet. Hela fem företag i nätverket har uppnått mer än 30 % effektivisering (top-down). Betydande åtgärder som genomförts i butikerna inkluderar övergång till användning av CO₂ som kylmedia i kylmaskiner och diskar (teknikåtgärd inom område ”kyla”, till stor del framdriven av den nya f-

gasförordningen) samt ombyggnation av tilluft/frånluftsaggregat (teknikåtgärd inom område ”ventilation”).

Företagen i nätverket Sydost Maxi använder omsättning i energinyckeltalen, vilket är ett av två vanliga effektivitetsmått för livsmedelsbutiker. Det andra är nyckeltalet lokalyta (eller uppvärmd dito). Ytan är i princip oförändrad under perioden medan omsättningen har ökat. Om lokalyta används i nyckeltalet sjunker den specifika energieffektiviseringen för hela nätverket till ca 15,1 % (jämfört med 30,2 % baserat på omsättning). Eftersom lokalytan är i princip oförändrad motsvarar effektiviseringen med lokalyta i nyckeltalet (ungefär) den faktiska minskningen i energianvändning, som alltså blir ca 15 %. Detta är lågt i förhållande till genomförda åtgärder (24,8 % effektivisering baserat på genomförda åtgärder). Dataunderlaget är inte tillräckligt detaljerat för att svara på vad avvikelsen kan bero på. Det är dock tydligt att flera betydande åtgärder inom kylsystem, värmeåtervinning och ventilation genomförts, och det är möjligt att dessa påverkar varandra så att den sammanlagda besparingen blir mindre än summan av uppskattade besparingar för åtgärderna.

Resultaten för **nätverket Livs region öst** (koordinerat av Kommunförbundet Stockholms län) påminner mycket om de för Sydost Maxi. Även här nås hög energieffektivisering samt relativt god överensstämmelse mellan de två metoderna för uppföljning (29,2 % och 18,5 % för top-down respektive bottom-up). Överensstämmelsen mellan de två metoderna var dock mycket tydligare förra året (17,5 respektive 17,3 %). Precis som för Sydost Maxi används omsättning i nyckeltalen och omsättningen har senaste året ökat kraftigt för flera av nätverkets butiker – troligen (delvis) till följd av Covid-19 pandemin. Den specifika effektiviseringen blir lägre räknat med butiksarea i nyckeltalen (ca 10,7 % specifik effektivisering, jämfört med ca 7,5 % förra året). Nätverket har en liknande sammansättning av företag (ICA-butiker) och har genomfört liknande åtgärder som Sydost Maxi-nätverket.

Livsmedelsbutiker som grupp sticker ut under pandemin, genom att deras omsättning ökat och verksamheten till och med gått bättre än tidigare, vilket bidrar till effektivisering eftersom omsättning ofta används i nyckeltalen. Ett sedan tidigare väl uppbyggt strategiskt arbetssätt både generellt och med energi-effektivisering, bedöms ha gett förutsättningar för ytterligare effektivisering. Framgångsfaktorer som lyftes av koordinatören vid förra årets sammanställning var framför allt engagemanget hos företagen, f-gasförordningen, korta beslutsvägar samt strukturerade ledningssystem och goda ekonomiska förutsättningar. Vissa koordinatörer nämner dock att pandemin ändå har bidragit till att arbetet med energieffektivisering prioriterats ner, på grund av högre sjuktal hos personal och

ökad arbetsbelastning (pga. ökad efterfrågan, svårigheter att få tag på varor och nya regelverk att förhålla sig till).

De två nyckeltal som diskuteras ovan – omsättning respektive butiksarea – har båda för- och nackdelar. Omsättningen i ekonomiska termer påverkas i hög grad av faktorer som prisutveckling, vilket gör det svårt att se hur stor del av utvecklingen som beror på energieffektiviseringsarbetet. Å andra sidan finns det betydande delar av energianvändningen som ökar med ökande aktivitet i en butik – till exempel behöver kylarna gå mer intensivt med hög omsättning av varor. Det är därför relevant för företagen att följa upp mot flera nyckeltal, på det sätt som gjorts ovan. Ett annat sätt skulle kunna vara att utveckla ett anpassat tal som till exempel speglar omsättningen rensat från prisutveckling (som till exempel ton omsatt material).

Nätverket Södermanland (som koordineras av Energikontor Mälardalen) når 28 % specifik energieffektivisering (top-down). Bottom-up siffran är lägre (13,6 %), men också den är klart högre än genomsnittet för alla nätverk (9,5 %). De flesta av nätverkets företag bidrar till det goda resultatet: medianvärdet är 33 %, fyra företag når energieffektivisering över 30 % och företaget med lägst effektivisering når ändå 9,1 %.

Koordinatorns rapportering lyfter inga specifika åtgärder inom företagen som bidrar till att förklara resultaten. Däremot verkar detta vara ett exempel på ett nätverk som varit fortsatt mycket aktivt under 2020, med lyckade digitala nätverksträffar och individuella avstämningar.

Nätverket Jämtland (som koordineras av Energikontor Region Jämtland Härjedalen) når 24,2 % specifik energieffektivisering (top-down) och 16,0 % baserat på genomförda åtgärder (bottom-up). Energieffektiviseringen är, enligt båda måtten, högre än genomsnittet för alla nätverk. Koordinatören lyfter att många åtgärder kunnat genomföras tack vare att regionen gått in med särskilt företagsstöd för energieffektivisering.

3.2.3 Nätverk som haft problem att uppnå målen

För nätverk som når låg energieffektivisering ses enskilda (stora) företag som tynger resultaten ofta som en del av förklaringen. Denna uppfattning är vanlig bland koordinatörerna och verkade under tidigare års granskning stödjas av stickprov bland nätverken. Detta var ett av huvudskälen till att uppföljningen sedan föregående år kompletterats med medianvärden för energieffektivisering.

Jämförelsen mellan medianeffektivisering och total energieffektivisering visade att för nätverken Skåne 3, Norra Halland och Gotland verkar det vara enskilda företag som tyngt ner resultatet för nätverken som helhet. Situationen med Klippans bruk i

Skåne 3 har diskuterats ovan. För både Norra Halland och Gotland finns det indikationer att energieffektiviseringsåtgärder (inklusive investeringar i produktionen, som bedöms avsevärt påverka specifik energianvändning) genomförts eller planeras, vilka ännu inte fått genomslag i resultaten.

Enligt förra årets sammanställning var de största hindren hos nätverk som uppnått lägre energieffektivisering än andra nätverk genomgående bristen på tillgång till kapital och finansiering samt en oengagerad ledning.

3.3 Några enskilda åtgärdsexempel

I det här kapitlet lyfts ett antal enskilda åtgärdsexempel fram. Exempelen baseras på koordinatorernas underlag från den genomförda workshopen men kopplas inte till specifika nätverk.

I en ICA-butik, som uppnått hög energieffektivisering, har återvunnen värme från butiken kunnat användas av andra hyresgäster i samma byggnad.

Ett transportföretag i Värmland har gett en medarbetare i uppdrag att en gång i veckan utbilda samt ge återkoppling till övriga medarbetare rörande Ecodriving. Detta har gett 5% minskad bränsleåtgång i företaget.

För ett företag i Örebro brann halva industribyggnaden ner under 2020. Företagaren väljer att även se en möjlighet i detta genom att man nu kan tänka energieffektivitet redan i konstruktions- och upphandlingsskedet för den nya byggnaden.

4 Sammanfattande reflektioner över EENet som helhet

Baserat på erfarenheterna från den återkommande resultatrapportering samt diskussionerna från projektets slutkonferens, kan några sammanfattande reflektioner över de viktigaste framgångsfaktorerna för nätverksprojektet som helhet göras.

Nätverkskonceptet som sådant har i kombination med ett starkt fokus på systematiskt energiarbete, främjande av erfarenhetsutbyte samt tillgång till energiexpertis fungerat mycket bra. Detta är en metodutveckling som bör kunna bidra till utformning av insatser inriktade mot att stödja små- och medelstora

företag med energieffektivisering även på längre sikt – särskilt som det varit en nationell satsning och att så många personer runt om i landet har varit delaktiga.

Projektets längd – med aktivt nätverksarbete under fyra år - har varit centralt för att hinna bygga upp och utveckla nätverken, samverkan och arbetet inom företagen långsiktigt och även för att hinna se resultat. Att kunna se och återkoppla resultaten har också i sig varit centralt för fortsatt engagemang på såväl nationell nivå, nätverksnivå samt i de enskilda företagen.

För projektet som helhet har också utvecklingen av samverkan och erfarenhetsutbyte mellan koordinatörerna (bland annat vid koordinatörträffar) samt det stöd och den samordning som genomförts av Energimyndigheten varit mycket viktigt. Genom detta har ett kontaktnätverk, personlig kompetens och användning av metoder och verktyg kunnat utvecklas och spridas.