



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2023-04-28

Diarienummer 1269/22

Handläggare:

Ann-Marie Lindell, Ida Rosell

Telefon: 031-368 02 21, 031-368 03 30

E-post: ann-marie.lindell@stadshuset.goteborg.se

ida.rosell@stadshuset.goteborg.se

Redovisning av uppdrag kopplade till energiförsörjningen

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

1. Redovisning av uppdrag till nämnder och styrelser om åtgärder kopplade till energiförsörjningen i enlighet med stadsledningskontorets rapport bilaga 2 antecknas.
2. Kommunfullmäktiges uppdrag 2022-10-27 § 21 punkt 1, till samtliga nämnder och bolag att förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder i syfte att minska energiförbrukningen och effektbehovet inför vintern 2022/23, förklaras fullgjort.
3. Kommunfullmäktiges uppdrag 2022-10-27 § 21 punkt 2, till miljö- och klimatnämnden att utöka miljö- och klimatrådgivningen för att hjälpa privatpersoner, föreningar och företag att minska sin energiförbrukning samt genomföra kommunikationsinsatser för att öka göteborgarnas kännedom om rådgivningen, förklaras fullgjort.
4. Kommunfullmäktiges uppdrag 2022-10-27 § 21 punkt 3, till fastighetsnämnden, idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Förvaltnings AB Göteborgslokaler att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden samt att uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna där man har en samordnande roll för att leda arbetet med att energieffektivisera och minska elanvändningen, förklaras fullgjort.
5. Kommunfullmäktiges uppdrag 2022-10-27 § 21 punkt 4, till Göteborg Energi AB att ta fram ett underlag som identifierar stadens förbrukning och var och när åtgärder får bäst effekt, förklaras fullgjort.
6. Kommunfullmäktiges uppdrag 2022-10-27 § 21 punkt 5 till Göteborg Energi AB att i samverkan med miljö- och klimatnämnden genomföra en omfattande informationskampanj om hur hushåll och företagare kan bidra till att mildra energikrisen genom att spara el och att förbruka el vid lämpliga tider, förklaras fullgjort.

7. Idrotts- och föreningsnämnden, Förvaltnings AB Framtiden, Got Event AB, Liseberg AB och Göteborgs Hamn AB, stadsfastighetsnämnden, Higab AB, Älvstranden Utveckling AB samt stadsmiljönämnden får i uppdrag att identifiera objekt i sin egen verksamhet som ska stängas av vid meddelande om risk för manuell förbrukningsfrånkoppling från Svenska kraftnät. Uppdraget ska vara slutfört senast 31 oktober 2023.
8. Stadsfastighetsnämnden, Higab AB, Förvaltnings AB Göteborgslokaler och Älvstranden Utveckling AB får i uppdrag att, tillsammans med de nämnder och styrelser som bedriver verksamheter i deras lokaler, fatta ömsesidiga beslut avseende vilka objekt och verksamheter som ska stängas av vid meddelande om risk för manuell förbrukningsfrånkoppling från Svenska kraftnät. Uppdraget ska vara slutfört senast 31 oktober 2023.

Sammanfattning

Under vintersäsongen december-mars 2022/2023 har nämnder och styrelser, som inte har samhällsbärande verksamhet, minskat elanvändningen med 2-3 procent. Den genomsnittliga minskningen av elförbrukningen i hela landet var cirka 6 procent under samma period och cirka 12 procent för hushåll i Göteborg. Att minskningen för stadens nämnder och styrelser stannar på 2-3 procent beror på att förvaltningarna och bolagen till allra största del har fjärrvärme för uppvärmning och varmvatten samt att arbetsmiljölagar begränsar möjligheten att reglera ventilation med mera i lokaler där personal vistas och även administrativa hinder kring rådigheten över lokaler.

Enligt Svenska kraftnät minskar risken för manuell frånkoppling av elen till en femtedel om elanvändningen minskar med två procent av Sveriges totala elanvändning. Stadsledningskontoret bedömer att genom att minska elanvändningen med 2-3 procent har staden bidragit till att risken för manuell frånkoppling begränsats.

Ärendet innehåller förslag till uppdrag för att kunna agera inför kommande vinter. Vid ett skarpt läge med risk för en manuell förbrukningsfrånkoppling uppmanar Svenska kraftnät alla att spara el och skjuta på sitt effektuttag till utanför höglasttimmarna. Förvarningen sker 24 timmar innan en frånkoppling är aktuell. För att kunna agera snabbt för att undvika en effektbrist behöver Göteborgs Stad ha beslutade genomförande- och kommunikationsplaner för hur och i vilka verksamheter förvaltningar och bolag ska vidta åtgärder och då även sådana som har stor påverkan på verksamheterna. Vem som har uppdrag att ta beslut om att genomföra åtgärderna, samt vilka dessa är, behöver då finnas på plats. Därför bedömer stadsledningskontoret att berörda nämnder och styrelser, ska få i uppdrag att tillsammans med Göteborgs Stads nämnder och styrelser som bedriver verksamhet i stadens egna lokaler, identifiera objekt och verksamheter som ska stängas vid förhöjd risk för manuell förbrukningsfrånkoppling.

Stadsledningskontorets bedömning är slutligen att samtliga uppdrag till nämnder och styrelser kopplade till energiförsörjning som beslutades av kommunfullmäktige 2022-10-27 § 21 kan förklaras fullgjorda.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Kostnaderna för de åtgärder som nämnderna och styrelserna har vidtagit under projektet har varit måttliga då de kunnat utföras i ordinarie verksamhet. Åtgärderna har också lett till minskad energianvändning vilket sänkt energikostnaderna.

Att spara energi innebär långsiktigt sänkta kostnader. Att förvaltningar och bolag i staden minskar energianvändningen innebär att kostnaderna sjunker och därmed finns möjlighet för sänkta hyror för såväl bostäder som lokaler.

Genom energirådgivning har både privatpersoner och privata företag möjlighet att få kunskap och idéer om hur energianvändningen kan sänkas vilket på sikt bidrar till lägre kostnader.

Långsiktigt påverkar en minskad energianvändning även svenska och europeiska energipriser genom att dessa sjunker, vilket på sikt har en positiv effekt för Sverige och Europa.

Personella resurser för att förstärka arbetet med energibesparing och energieffektivisering har inom vissa förvaltningar och bolag varit en nödvändig åtgärd. Göteborgs Stads ramavtal för elenergi, som har så kallad finansiell prismodell från och med 2023-01-01 har inneburit att budgetarbetet inför år 2023 har behövt ta hänsyn för den osäkerhet som prismodellen innebär.

Bedömning ur ekologisk dimension

Minskad energianvändning ökar möjligheterna att nå miljömålet "Göteborgs klimatavtryck är nära noll" i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram. Ett av delmålen för att nå detta är att "Minska energianvändningen i bostäder och lokaler", för att nå detta ska primärenergianvändningen i Göteborg minska med minst 30 procent per invånare till 2030 jämfört med 2010.

Bedömning ur social dimension

Att minska energianvändningen har positiv inverkan på såväl miljö som ekonomi genom lägre utsläpp och lägre kostnader. Detta leder i sin tur till ökad social hållbarhet speciellt för de grupper i samhället som har minst resurser.

Perspektiv så som folkhälsa, tillgänglighet och framkomlighet har tagits i beaktande vid genomförande av elbesparande åtgärder. Särskild hänsyn ska tas för åtgärder som berör äldre, sjuka, funktionsnedsatta och barn och unga i stadens kärnverksamheter.

Bilagor

1. Kommunfullmäktiges protokollsutdrag 2022-10-27 § 21
2. Slutrapport - Åtgärder kopplade till energiförsörjning
3. Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen

Ärendet

Ärendet är en återrapportering av kommunfullmäktiges uppdrag till nämnder och styrelser kopplade till energiförsörjning beslutade 2022-10-27 § 21. Återrapporteringen sker via stadsledningskontoret i dess samordnande roll. Kommunstyrelsen och kommunfullmäktige har att ta ställning till om uppdragen är fullgjorda samt förslag till uppdrag till de nämnder och styrelser som framgår av stadsledningskontorets förslag till beslut.

Beskrivning av ärendet

Kommunfullmäktige beslutade 2022-10-27 § 21 i enlighet med yrkandet från M, L, C, D, S, V, MP och KD om åtgärder kopplade till energiförsörjningen.

1. Samtliga nämnder och styrelser får i uppdrag att förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder i syfte att minska energiförbrukningen och effektbehovet inför vintern 2022/23.
2. Miljö- och klimatnämnden får i uppdrag att utöka miljö- och klimatrådgivningen för att hjälpa privatpersoner, föreningar och företag att minska sin energiförbrukning. Nämnden ska också genomföra kommunikationsinsatser för att öka göteborgarnas kännedom om rådgivningen.
3. Fastighetsnämnden, Idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Göteborgslokaler får i uppdrag att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna där man har en samordnande roll för att leda arbetet med att energieffektivisera och minska elanvändningen.
4. Göteborg Energi AB får i uppdrag att ta fram ett underlag som identifierar stadens förbrukning och var och när åtgärder får bäst effekt.
5. Göteborg Energi AB får i uppdrag att i samverkan med miljö och klimatnämnden genomföra en omfattande informationskampanj om hur hushåll och företagare kan bidra till att mildra energikrisen genom att spara el och att förbruka el vid lämpliga tider.

Bakgrund till uppdragen

I slutet av september 2022 var EU:s energiministrar överens om tillfälliga nödatgärder för att minska elpriset, bland annat att elförbrukningen skulle minska. I början av oktober startade Energimyndigheten en nationell informationskampanj ”Varje kilowattimme räknas” i syfte att minska elanvändningen.

Samtliga nämnder och styrelser fick i uppdrag att värdera behovet av att sprida information kring att minska elanvändningen och effektopparna. Stadsledningskontoret skulle genom sin samordnande roll förmedla informationskampanjen i stadens prioriterade kommunikationskanaler, Göteborg Energi AB skulle förmedla information till kunder och Förvaltnings AB Framtiden till hyresgäster.

Målet med uppdraget var att minska energianvändningen och fördela den jämnare över tid för att kapa effektopparna så att energin skulle räcka till i systemet. Det kan handla om att sänka temperaturen i de lokaler där det var lämpligt, att släcka belysning eller att använda smart reglerteknik. I arbetet skulle särskild hänsyn tas till boenden samt förskolor och skolor.

Fastighetsnämnden, idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Göteborgslokaler fick i uppdrag att i samverkan med hyresgästerna arbeta för att minska de ekonomiska effekterna kopplat till stadens lokaler.

Vidare fick miljö- och klimatnämnden i uppdrag att utöka antalet energi- och klimatrådgivare för att hjälpa privatpersoner och företag att minska elförbrukningen och kapa effekttopparna.

Bakgrund

Rysslands invasion av Ukraina har förändrat förutsättningarna på den europeiska elmarknaden och eftersom de europeiska kraftsystemen är ihopkopplade så påverkas även den svenska elmarknaden. En omfattande del av elen i Europa produceras med gas och då Ryssland strypt gasleveranserna till Europa har elproduktionen minskat. Detta har lett till en bristsituation på el och därmed även högre priser.

Mot bakgrund av ovanstående kom EU:s energiministrar i slutet av september 2022 överens om tillfälliga nödgärder för att minska elpriset. Medlemsländerna skulle minska elförbrukningen med fem procent under vissa högristimmar samt på frivillig basis verka för att minska den totala elförbrukningen med 10 procent.

Åtgärderna ovan gällde från den 1 december 2022 och målen för minskning av elförbrukningen till den 31 mars 2023 och de tillfälliga intäktstaket till den 30 juni 2023.

Den 31 augusti meddelade Svenska Kraftnät att risken för manuell förbrukningsfrånkoppling av el under kommande vinter ökat från låg till reell risk i elområde tre och fyra, det vill säga i södra Sverige.

I början av oktober lanserade Energimyndigheten kampanjen ”Varje kilowattimme räknas” för att uppmana till minskad elanvändning. Anledningen var att dämpa elkostnaderna, minska risken för elbrist i vinter och visa solidaritet.

Genomförande av uppdragen

Stadsledningskontoret har samordnat och koordinerat Göteborgs Stads arbete med elbesparande åtgärder i form av ett projekt under perioden oktober 2022 till och med mars 2023. Förvaltningar och bolag som har fått uppdrag riktade till sig utifrån beslutet i kommunfullmäktige gällande åtgärder kopplade till energiförsörjningen har medverkat.

De nämnder och styrelser som har haft störst möjlighet att påverka sin elanvändning har ingått i en samordningsgrupp som stadsledningskontoret lett. Gruppen har träffats en gång i veckan under projektperioden för att identifiera möjliga besparingsåtgärder samt följa och lära av stadens arbete. Fokus har varit på beslutspunkt 1 och 3 i uppdraget. Målet har varit att minska elanvändningen och fördela den jämnare över tid med syfte att kapa effekttopparna så att elen räcker till i systemet och därmed minska risken för manuell förbrukningsfrånkoppling. De nämnder och styrelser som ingått i gruppen är Förvaltnings AB Framtiden, Got Event AB, Göteborgs Hamn AB, Göteborg Energi AB, Higab AB, idrotts- och föreningsförvaltningen, miljöförvaltningen, stadsfastighetsförvaltningen (lokalförvaltningen till och med 31 december 2022), stadsmiljöförvaltningen (trafikkontoret och fastighetskontoret till och med 31 december 2022) samt Älvstranden Utveckling AB. Nämnder och styrelser som bedriver

samhällsviktig verksamhet och har i uppdrag att upprätthålla och tillgodose grundläggande behov, värden och säkerhet i staden har undantagits att vidta elbesparande åtgärder, förutom åtgärder utan eller med mindre verksamhetspåverkan.

I samband med julstaden Göteborg skapades en särskild samordningskonstellation – belyningsgruppen – som träffades regelbundet under november och december 2022. Dialogen i belyningsgruppen fokuserade på belysning och vad olika åtgärder fick för påverkan på framkomlighet, tillgänglighet, trygghet och trivsel relaterat till åtgärdstrappan i Göteborgs Stads vägledning för åtgärder kopplad till energiförsörjningen, se bilaga 3. Inriktningen var att julstaden Göteborg kunde genomföras förutsatt att inte skarpare läge inträffar eftersom energieffektiva ljuskällor och utrustning används.

Nämndernas och styrelsernas återrapportering

Uppdrag 1: Samtliga nämnder och bolag får i uppdrag att förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder i syfte att minska energiförbrukningen och effektbehovet inför vintern 2022/23.

Projektet mål i arbetet med elbesparing har prioriterats enligt nedan:

1. Göteborgs Stad sparar 5 % av sin totala elförbrukning med fokus på höglasttimmar.
2. Göteborgs Stad sparar 10 % av sin totala elförbrukning med fokus på höglasttimmar.
3. Göteborgs Stad sparar fjärrvärme med fokus på höglasttimmar under kall väderlek.

Jämfört mot samma period tidigare år under normala förhållanden.

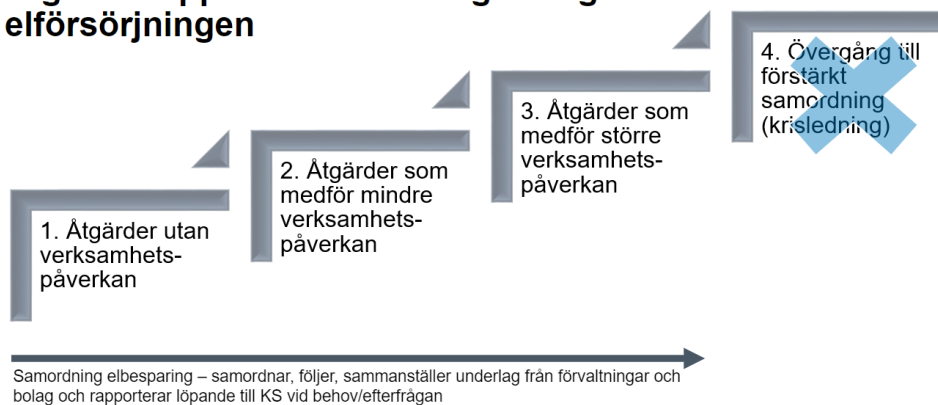
Svenska kraftnät definierar höglasttimmar under vinter 2022/2023 mellan kl 08:00-10:59 och kl 16:00-18:59. Anledningen till att fjärrvärmebesparingar finns med i Göteborgs Stads vägledning för åtgärder kopplad till energiförsörjningen är att Europas eltillgång påverkas av förbrukning av samtliga bränslen. Utifrån en systemsyn på eltillgången blir det intressant att även spara fjärrvärme eftersom det frigör bränsle. Genom att använda mindre bränsle för fjärrvärmeproduktion kan dessa bränslen användas till annan energiproduktion så som el.

Samtliga nämnder och styrelser har utsett en kontaktperson för projektet.

Kontaktpersonen har månadsvis rapporterat in de åtgärder som vidtagits. Åtgärderna har kategoriserats efter hur stor påverkan det har på verksamheten, detta illustreras i figur 1, se nedan.

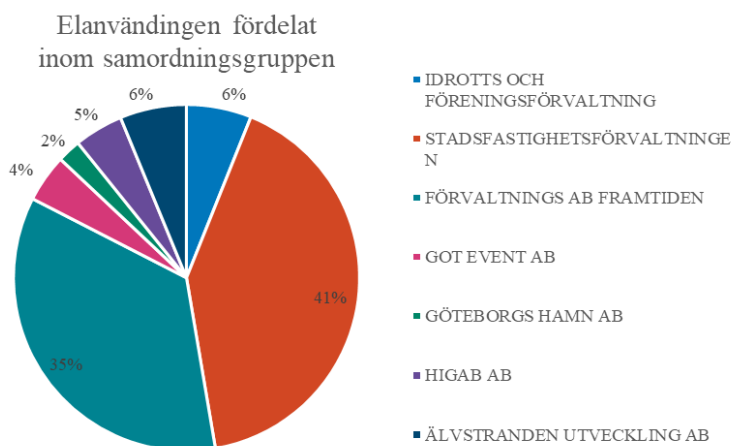
Stadsledningskontoret har utifrån ordinarie uppdrag ett samordningsansvar av de förberedande åtgärder som behöver ske inför en eventuell manuell förbrukningsfrånkoppling samt vid en hantering av en sådan händelse. Därav är inte steg fyra inbegripit i stadsledningskontorets uppdrag om samordning elbesparing.

Åtgärdsstrappa med anledning av läget i elförsörjningen



Figur 1

För de nämnder och styrelser som ingått i samordningsgruppen har Göteborg Energi AB tagit fram månadsvis statistik för elförbrukningen. Diagrammet nedan, figur 2, visar hur stor förbrukning varje nämnd och styrelse i gruppen står för. Stadsfastighetsförvaltningen (tidigare lokalförvaltningen) tillhandahåller lokaler till flertalet av stadens förvaltningar och står för 40 procent (omfattar både fastighetsel och hyresgäst el), Förvaltnings AB Framtiden står för 36 procent (fastighetsel).

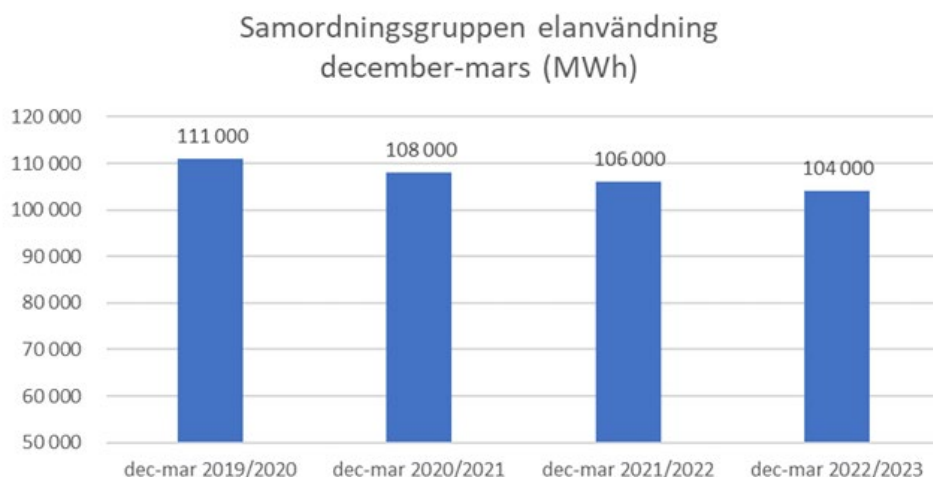


Figur 2

Resultat

Göteborg Energi AB har tagit fram statistik över elanvändningen för vintersäsongerna december-mars 2019/2020 till december-mars 2022/2023, se figur 3 nedan.

Sammanställningen visar att nämnder och styrelser minskat elanvändningen med 2-3 procent per säsong. I bilden nedan ingår elanvändningen för samtliga bolag och förvaltningar som ingår i samordningsgruppen. Även för helåren 2019 till 2022 har motsvarande statistik tagits fram och också den visar att energianvändningen minskat med 2-3 procent per år.



Figur 3 Notera att skalan börjar på 50 000 MWh.

I Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030 ingår miljömålet “Göteborgs klimatavtryck är nära noll”. Ett av delmålen för att nå detta är att “Minska energianvändningen i bostäder och lokaler”, för att nå detta ska primärenergianvändningen i Göteborg minska med minst 30 procent per invånare till 2030 jämfört med 2010. Med primärenergi räknas hela kedjan, från utvinning till användning, inte bara den faktiska slutanvändningen.¹ Ett sätt för Göteborgs Stad att minska primärenergianvändningen är att minska energianvändningen i stadens lokaler och bostäder enligt tabellen nedan. Minskningen av primärenergianvändningen fördelas så att de aktörer som har stor möjlighet till att effektivisera har ett större ansvar att göra mer.

Delmål 1: Göteborgs Stad minskar energianvändningen i bostäder och lokaler	Nuläge	Målvärde 2030
Primärenergianvändning per invånare inom kommunens gränser	18 MWh per invånare (2010) 16 MWh per invånare (2018)	12 MWh per invånare
Genomsnittlig primärenergianvändning per kvadratmeter i Göteborgs Stads lokaler och bostäder där verksamheten kan relateras till yta	Lokaler: 190 kWh/m ² (2010) 167 kWh/m ² (2017) Bostäder: 133 kWh/m ² (2009) 117 kWh/m ² (2017)	Lokaler: 139 kWh/m ² Bostäder: 95 kWh/m ²

Den genomsnittliga minskningen av elförbrukningen i hela landet var cirka 6 procent under perioden december 2022 till mars 2023, siffran är justerad för väderfaktorer. Variationerna har varit stora i landet beroende på bland annat elpriset. I Göteborg minskade hushållen elförbrukningen med cirka 12 procent under samma period.

Projektets målsättning var att i första hand spara 5 procent el under höglasttimmar. Som framgår av figur 3 ovan så är minskningen av elanvändningen i stadens verksamheter ungefär den samma under de tre vintersäsongerna, 2–3 procent, hur stor del som beror på besparing respektive effektivisering den senaste vintersäsongen går inte att avgöra eftersom mätnoggrannheten inte är tillräcklig. Men troligen utgör besparingen en begränsad del. Jämfört med den minskade elanvändningen i landet och hushållen i

¹ Se Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, avsnitt 9:12, definitioner.

Göteborg är minskningen måttlig och det beror på att förutsättningarna skiljer sig markant åt.

Att stadens nämnder och styrelser har minskat sin elanvändning mindre än genomsnittet i landet samt hushållen i Göteborg beror framför allt på att förvaltningarna och bolagen till allra största delen har fjärrvärme för uppvärmning och varmvatten. När hushållen sparar el är det i första hand genom att de som har el för uppvärmning och varmvatten minskar inomhustemperaturen samt varmvattenanvändningen. Motsvarande åtgärder för förvaltningar och bolag har ingen påverkan på elanvändningen då de har fjärrvärme för dessa ändamål. Ytterligare en faktor är att arbetsmiljölagar begränsar utrymmet för att ändra ventilationen i lokaler där personal vistas. Det finns också administrativa hinder som exempelvis att det ofta är olika bolag eller förvaltning som nyttjar respektive äger en lokal. Det gör att det blir problem med rådigheten då ägaren av en lokal måste ha tillstånd av den som nyttjar den för att ändra ventilation, belysning med mera innan åtgärder kan vidtas.

Det finns alltså förklaringar till att elanvändningen inte sjunkit lika mycket i Göteborgs Stads verksamheter som den genomsnittligt gjort i Sverige och för hushållen i Göteborg.

Svenska kraftnät skriver att risken för manuell fränkoppling av elen minskar till en femtedel om elanvändningen minskar med två procent av Sveriges totala elanvändning. Detsamma gäller om två procent av elanvändningen flyttar från dygnets morgon- och kvällstoppar. Så genom att minska elanvändningen med 2-3 procent har Göteborgs Stad bidragit till att risken för manuell fränkoppling begränsats.

I beslutspunkt 1 ingick även att elanvändningen i första hand skulle minska under höglasstimmarna. I mätningar som stadsfastigheter gjort framgår det att elanvändningen under dessa timmar minskat något men av samma skäl som ovan är det svårt att styra elanvändningen till vissa timmar eftersom den är styrd av direkta behov som de som använder bostäderna och lokalerna har.

Det har vidtagits ett flertal åtgärder för att spara el och dessa har fört med sig många positiva effekter. Åtgärderna som har identifierats, har delats in i kategorier för att se vilka områden elbesparingen kopplas till. Totalt har mer än 400 unika åtgärdsförslag identifierats och majoriteten av dessa är steg 1 åtgärder som inte har någon verksamhetspåverkan. Samtliga åtgärder har kategoriserats och störst del av åtgärderna är inom kategorin belysning och energioptimering.

Exempel på åtgärder som inkommit är kopplade till beteenden som att släcka lampor och stänga av hushållsapparater och arbetsutrustning. Under december månad nämner flera förvaltningar att de har begränsad julbelysning på kontoren och runt byggnader.

Mer konkreta åtgärder som rapporteras är att släcka belysta skyltar och begränsa belysning på idrottsplaner, ställa in bilar och laddstolpar på att ej ladda under höglasstimmar, samt ställa in motorvärmare.

Stadsfastighetsförvaltningen har anställt en energipedagog som jobbar med att öka hyresgästernas medvetenhet gällande energianvändningen.

Stadsmiljöförvaltningen har under vintern dimrat ner 60 000 armaturer för gatubelysning och kortat drifttider, vilket medfört en besparing på ungefär 15 procent av sin

energianvändning under perioden december till mars. Åtgärderna som förvaltningen har genomfört påverkar också effektuttaget under höglasstimmarna på dygnet.

Utifrån vad som framgår ovan har förvaltningar och bolag i och med arbetet i vinter ökat sin elmedvetenhet och genomfört åtgärder som innebär ett förändrat beteende men som inte har påverkan på verksamheten (steg 1).

Vid ett skarpt läge med risk för en manuell förbrukningsfrånkoppling uppmanar Svenska kraftnät alla att spara och skjuta på sitt effektuttag utanför höglasstimmarna för att skydda kraftsystemet. Vid ett scenario om förvarning om risk för frånkoppling finns ett handlingsutrymme på 24 timmar. För att kunna bidra till och snabbt agera för att undvika en effektbrist behöver Göteborgs Stad ha beslutade genomförande- och kommunikationsplaner för hur och i vilka verksamheter förvaltningar och bolag sparar el genom att stänga, begränsa öppettider och/eller flytta effektuttag från höglasstimmarna, så kallade steg 3 åtgärder enligt vägledningen.

Utifrån att nämnder och styrelser har återrapporterat genom uppföljning på vägledningen och i delårsrapport mars 2023 bedömer stadsledningskontoret att uppdraget är fullgjort. Dock har stadsledningskontoret identifierat ett behov av att Göteborgs Stads verksamheter förbereder sig för att agera inför en eventuell risk för manuell förbrukningsfrånkoppling. *Uppdrag 2. Miljö- och klimatnämnden får i uppdrag att utöka miljö- och klimatrådgivningen för att hjälpa privatpersoner, föreningar och företag att minska sin energiförbrukning. Nämnden ska också genomföra kommunikationsinsatser för att öka göteborgarnas kännedom om rådgivningen.*

Nedan följer en sammanfattning av miljö- och klimatnämnden återrapportering av uppdraget.

2022 var ett exceptionellt år för energi- och klimatrådgivningen. Totalt genomfördes 1199 unika rådgivningar via platsbesök, telefon och epost. Detta är en ökning med 187 procent till målgrupperna privatpersoner, organisationer/föreningar och små- och medelstora företag. Under 2022 har ökade kommunikation via externa kanaler, som radio, tidning och föreläsningar från 7 insatser 2021 till 42 insatser 2022.

Förvaltningen genomförde en rekrytering under 2022, efter att ha övertagit Kungälv's anslag från Energimyndigheten, vilket innebär att det nu är fyra energi- och klimatrådgivare.

Utifrån det som miljö- och klimatnämnden har återrapporterat genom delårsrapport mars 2023 bedömer stadsledningskontoret att uppdraget är fullgjort.

Uppdrag 3. Fastighetsnämnden), idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Göteborgslokaler får i uppdrag att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna där man har en samordnande roll för att leda arbetet med att energieffektivisera och minska elanvändningen.*

**) Stadsfastighetsnämnden från och med januari 2023*

Samtliga som tilldelats uppdrag 3 har rapporterat i samband med delårsrapport mars 2023. Fokus i uppdraget har varit Göteborgs Stads ramavtal för elenergi som från och med 2023-01-01 och till 2027-12-31 har en så kallad finansiell prismodell. Tidigare ramavtal för elenergi har haft fast prismodell. Prismodellen i det nya ramavtalet sker

genom så kallade finansiella kontrakt. Elpriset fastställs genom fortlöpande prissäkringar för framtida leveranser. Det innebär förenklat att en del av elpriset är fast och att en del är rörlig. Göteborgs Stads verksamheter befinner sig fortsatt i en lärandefas gällande det ramavtal för elenergi som trädde i kraft 2023-01-01. Då det är flera parametrar i avtalet som påverkar kostnaden för elanvändning tar det tid för kunskapsinhämtning. Ramavtalets utformning innebär att en relativt hög kunskapsnivå behövs för att kunna *reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden.*

Att fortsatt arbeta med eleffektivisering och elbesparing i enlighet med till exempel Göteborgs Stads energiplan bidrar till att reducera de ekonomiska effekterna för Göteborgs Stads verksamheter.

Utifrån det som nämnder och styrelser har återrapporterat genom delårsrapport mars 2023 bedömer stadsledningskontoret att uppdraget är fullgjort.

4. Göteborg Energi AB får i uppdrag att ta fram ett underlag som identifierar stadens förbrukning och var och när åtgärder får bäst effekt.

Nedan följer en sammanfattning av Göteborg Energi AB:s återrapportering av uppdraget.

Göteborg Energi AB har tagit fram underlag för uppföljning av stadens el- och fjärrvärmeförbrukning som månadsvis har rapporterats till stadsledningskontoret via samordningen för elbesparing. Underlaget har tagits fram för de förvaltningar och bolag som ingått i samordningsgruppen.

Göteborg Energi AB har också bidragit med information och underlag till stadens vägledning kopplad till energiförsörjning. Vägledningen har bidragit till stöd för stadens förvaltningar och bolag avseende var och när åtgärder får bäst effekt.

Utifrån det som Göteborg Energi AB:s styrelse har återrapporterat genom delårsrapport mars 2023 bedömer stadsledningskontoret att uppdraget är fullgjort.

5. Göteborg Energi AB får i uppdrag att i samverkan med miljö och klimatnämnden genomföra en omfattande informationskampanj om hur hushåll och företagare kan bidra till att mildra energikrisen genom att spara el och att förbruka el vid lämpliga tider.

Göteborg Energi AB:s återrapportering av uppdraget:

Både Göteborg Energi och miljöförvaltningen har sedan september varit mycket aktiva i kommunikations- och informationsarbetet gällande energikrisen och parterna har genomfört många insatser i många kanaler.

Sedan beslutet i kommunfullmäktige har Göteborg Energi och Energimyndigheten varit ute i omfattande informationskampanjer och risken för manuell fränkoppling av el har av Svenska kraftnät justerats från ”reell risk till låg risk”.

Göteborgarnas elförbrukning har under perioden september 2022 till mars 2023 minskat med cirka 12 procent och därmed visat att den samlade kommunikativa insatsen har gett önskad effekt. Göteborg Energi kommer fortsätta följa utvecklingen och riktar nu kommunikationen för att inspirera till fortsatt ”elmedvetenhet”.

Göteborg Energi är vidare förberedda att med kort varsel få ut information om läget blir kritisk och ny risk för manuell förbrukningsfränkoppling föreligger.

Utifrån det som Göteborg Energi AB:s styrelse har åiterrapporterat genom delårsrapport mars 2023 bedömer stadsledningskontoret att uppdraget är fullgjort.

Stadsledningskontorets bedömning

Göteborg Energi AB har tagit fram statistik över elanvändningen för vintersäsongerna december-mars 2019/2020 till december-mars 2022/2023. Sammanställningen visar att nämnder och styrelser minskat elanvändningen med 2-3 procent per säsong sammantaget för samtliga förvaltningar och bolag i statistikunderlaget. Den genomsnittliga minskningen av elförbrukningen i hela landet var cirka 6 procent under perioden december 2022 till mars 2023, siffran är justerad för väderfaktorer. I Göteborg minskade hushållen elanvändningen med cirka 12 procent under perioden september 2022 till mars 2023. Jämfört med den minskade elanvändningen i landet och hushållen i Göteborg är minskningen för stadens bolag och förvaltningar måttlig och det beror på att förutsättningarna skiljer sig markant åt.

Framför allt beror det på att förvaltningarna och bolagen till allra största del har fjärrvärme för uppvärmning av lokaler och varmvatten och därför inte kan spara el genom att sänka temperaturen eller minska varmvattenförbrukningen. Arbetsmiljölagar gör också att handlingsutrymmet att minska ventilationen i lokaler där personal vistas är begränsat. Det finns även hinder i form av att det är olika bolag eller förvaltningar som nyttjar respektive förvaltar en lokal. Det gör att det blir problem med rådigheten då förvaltaren av en lokal måste ha medgivande av hyresgästen för att ändra ventilation med mera.

Svenska kraftnät skriver att risken för manuell fränkoppling av elen minskar till en femtedel om elanvändningen minskar med två procent av Sveriges totala elanvändning. Detsamma gäller om två procent av elanvändningen flyttar från dygnets morgon- och kvällstoppar.

Stadsledningskontoret bedömer att genom att minska elanvändningen med 2-3 procent har staden bidragit till att risken för manuell förbrukningsfränkoppling begränsats. Mot bakgrund av de förutsättningar som stadens nämnder och styrelser har att minska elanvändningen är resultatet om 2-3 procent vintersäsongen 2022/2023 rimligt.

Stadsledningskontoret bedömer att det långsiktiga arbetet med energieffektivisering ska fortgå hos nämnder och styrelser. Styrning på området är omhändertaget genom Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram Göteborgs Stads energiplan samt Miljöledningssystemet. Samordning av arbetet och förståelse för hur Göteborgs Stads ramavtal för elenergi kan bidra till minskad elanvändning viktigt för att lyckas anpassa staden till en förändrad situation på elmarknaden. Detta hanteras inom ordinarie verksamhet.

Vid ett skarpt läge med risk för en manuell förbrukningsfränkoppling uppmanar Svenska kraftnät alla att spara och skjuta på sitt effektuttag utanför höglasttimmarna för att skydda kraftsystemet. Vid ett scenario om förvarning om risk för förbrukningsfränkoppling finns ett handlingsutrymme på 24 timmar. För att snabbt kunna agera för att undvika en effektbrist behöver Göteborgs Stad ha beslutade genomförande- och kommunikationsplaner för hur och i vilka verksamheter förvaltningar och bolag sparar el genom att stänga, begränsa öppettider och/eller flytta effektuttag från höglasttimmarna, så kallade steg 3 åtgärder enligt vägledningen. Vem som tar beslut om att genomföra steg 3 åtgärderna behöver då finnas på plats.

Stadsledningskontoret bedömer att idrotts- och föreningsnämnden, Förvaltnings AB Framtiden, Got Event AB, Liseberg AB och Göteborgs Hamn AB, stadsfastighetsnämnden, Higab AB, Älvstranden Utveckling AB samt stadsmiljönämnden ska få i uppdrag att identifiera objekt i sin egen verksamhet som ska stängas av vid meddelande om risk för manuell förbrukningsfrånkoppling från Svenska kraftnät.

Vidare bedömer kontoret att stadsfastighetsnämnden, Higab AB, Förvaltnings AB Göteborgslokaler och Älvstranden Utveckling AB ska få i uppdrag att, tillsammans med de nämnder och styrelser som bedriver verksamheter i deras lokaler, fatta ömsesidiga beslut avseende vilka objekt och verksamheter som ska stängas av vid meddelande om risk för manuell förbrukningsfrånkoppling från Svenska kraftnät.

Som stöd för hyresvärdar ovan ska det hos hyresgästerna finnas en kontinuerlig värdering av vilka objekt som ska stängas av. För att staden ska vara beredd att agera inför kommande vinter ska uppdraget vara fullgjort senast den 31 oktober 2023.

Stadsledningskontorets bedömning är att samtliga uppdrag till nämnder och styrelser kopplade till energiförsörjning som beslutades av kommunfullmäktige 2022-10-27 § 21, kan förklaras fullgjorda.

Magnús Sigfússon

Direktör för Samhälle och omvärld

Eva Hessman

Stadsdirektör



Åtgärder kopplade till energiförsörjningen

§ 21, 1152/22

Beslut

Enligt kommunstyrelsens förslag:

1. Samtliga nämnder och bolag får i uppdrag att förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder i syfte att minska energiförbrukningen och effektbehovet inför vintern 2022/23.
2. Miljö- och klimatnämnden får i uppdrag att utöka miljö- och klimatrådgivningen för att hjälpa privatpersoner, föreningar och företag att minska sin energiförbrukning. Nämnden ska också genomföra kommunikationsinsatser för att öka göteborgarnas kännedom om rådgivningen.
3. Fastighetsnämnden, idrott- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Förvaltnings AB Göteborgslokaler får i uppdrag att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna där man har en samordnande roll för att leda arbetet med att energieffektivisera och minska elanvändningen.
4. Göteborg Energi AB får i uppdrag att ta fram ett underlag som identifierar stadens förbrukning och var och när åtgärder får bäst effekt.
5. Göteborg Energi AB får i uppdrag att i samverkan med miljö och klimatnämnden genomföra en omfattande informationskampanj om hur hushåll och företagare kan bidra till att mildra energikrisen genom att spara el och att förbruka el vid lämpliga tider.

Handling

2022 nr 196.

Protokollsutdrag skickas till

Stadens nämnder och bolag

Dag för justering

2022-11-08



Vid protokollet

Sekreterare

Lina Isaksson

Ordförande

Aslan Akbas

Justerande

Ann Catrine Fogelgren

Justerande

Håkan Eriksson



Slutrapport

Åtgärder kopplade till energiförsörjningen

2023-04-28

Versionshantering

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Uppdrag från kommunfullmäktige	5
3	Bakgrund till uppdraget	7
3.1	Europa	7
3.2	Sverige	7
3.2.1	Plana ut kurvan (effektbrist)	8
3.3	Göteborg	9
4	Samordning av uppdraget	11
4.1	Avgränsning	11
4.2	Stadsledningskontorets arbetssätt	12
4.2.1	Kontaktpersoner	12
4.2.2	Samordningsgrupp	12
4.2.3	Kommunikation i stadens prioriterade kanaler	13
4.2.4	Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen	13
4.2.5	Omvärldsbevakning	14
5	Genomförande av uppdrag	15
5.1	Energieffektiviserande och energibesparande åtgärder	15
5.1.1	Återrapportering nämnder och styrelser	17
5.1.2	Statistik elbesparingar	18
5.2	Kommunikationsinsatser och utökning av miljö- och klimatrådgivning	20
5.2.1	Återrapportering miljönämnden	20
5.3	Reducering av ekonomiska effekter av en orolig elmarknad	21
5.3.1	Återrapportering nämnder och styrelser	23
5.4	Stadens förbrukning och bäst effekt av åtgärder	24
5.4.1	Återrapportering Göteborg Energis styrelse	25
5.5	Informationskampanj till hushåll och företagare	25

5.5.1	Återrapportering Göteborg Energis styrelse.....	25
6	Analys.....	27
6.1	Elbesparing	27
6.2	Elbesparingar och reducering av ekonomiska effekter	28
6.3	Fortsatta behov	29
6.3.1	Samordning	29
6.3.2	Förberedelser för elbrist.....	30

1 Sammanfattning

Göteborgs Stads kommunfullmäktige fattade 2022-10-27 beslut om *Åtgärder kopplade till energiförsörjningen*. Samtliga nämnder och styrelser skulle förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder. Stadsledningskontoret fick i uppdrag att samordna stadens arbete och har under perioden oktober 2022 till mars 2023 drivit det som ett projekt. För att följa upp åtgärder och resultat etablerade stadsledningskontoret en samordningsgrupp. Förvaltningar och bolag tillsatte kontaktpersoner som uppmantrades hålla nära kontakt med säkerhetssamordnarna. Samordningsgruppen tog fram en vägledning och spred till kontaktpersoner som rapporterade varje månad. Åtgärder valdes och prioriterades i förvaltningar och bolag utifrån en ”åtgärdstrappa” för att bedöma besparingspotentialen kontra verksamhetspåverkan. Projektet har kommunicerat via stadens prioriterade kanaler.

Under perioden 31 augusti 2022 och 13 februari 2023 bedömde Svenska kraftnät att det fanns en reell risk för effektbrist. Samordning elbesparing har under vintern fokuserat på besparing inom el för att hantera riskerna för energiförsörjningen under perioden. Målet med uppdraget har varit att minska energianvändningen och fördela den jämnare över tid för att kapa effekttopparna så att elen räcker till i systemet. Risken för manuell fränkoppling av elen minskar till en femtedel om elanvändningen minskar med två procent. Detsamma gäller om två procent av elanvändningen flyttar från dygnets morgon- och kvällstoppar. Genom att minska elanvändningen med 2-3 procent, som framgår i rapportering från nämnder och styrelser, har Göteborgs Stad bidragit till att risken för manuell fränkoppling begränsats.

Genomförandet av uppdraget i förvaltningar och bolag har följts upp genom delårsrapport mars. I samband med uppdragets avslut har nämnder och styrelser bedömt vilka åtgärder som ska vara bestående. Flera rapporterar att arbetet med åtgärder utan verksamhetspåverkan fortsätter och att information fortlöper. Det framgår även att fortsättning sker inom ordinarie arbete där energibesparingar genomförs systematiskt och kontinuerligt och utifrån uppdrag i styrande dokument på området.

Vid ett scenario där staden behöver genomföra åtgärder som medför större verksamhetspåverkan lyfter verksamheterna frågan om vad som behöver åtgärdas för beslut på ledningsnivå. För att hyresvärdar ska kunna genomföra åtgärder som har mindre eller större påverkan på verksamhet behövs beslut från den förvaltning som har rådighet över verksamhet i berörda byggnader.

Sammanfattningsvis är samordning av ett långsiktigt energieffektiviseringsarbete och förståelse för hur Göteborgs Stads ramavtal för elenergi kan bidra till minskad elanvändning viktiga för att lyckas anpassa staden för en förändrad situation på elmarknaden. Rådighet över de åtgärder som kan vidtas samt delegerat ansvar med snabba beslutsvägar behövs för att kunna agera vid risk för manuell förbrukningsfränkoppling av el.

2 Uppdrag från kommunfullmäktige

Kommunfullmäktige beslutade 2022-10-27 § 21 i enlighet med yrkandet från M, L, C, D, S, V, MP och KD om åtgärder kopplade till energiförsörjningen.

1. Samtliga nämnder och bolag får i uppdrag att förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder i syfte att minska energiförbrukningen och effektbehovet inför vintern 2022/23.
2. Miljö- och klimatanmänden får i uppdrag att utöka miljö- och klimatrådgivningen för att hjälpa privatpersoner, föreningar och företag att minska sin energiförbrukning. Nämnden ska också genomföra kommunikationsinsatser för att öka göteborgarnas kännedom om rådgivningen.
3. Fastighetsnämnden, idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Göteborgslokaler får i uppdrag att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna där man har en samordnande roll för att leda arbetet med att energieffektivisera och minska elanvändningen.
4. Göteborg Energi AB får i uppdrag att ta fram ett underlag som identifierar stadens förbrukning och var och när åtgärder får bäst effekt.
5. Göteborg Energi AB får i uppdrag att i samverkan med miljö och klimatanmänden genomföra en omfattande informationskampanj om hur hushåll och företagare kan bidra till att mildra energikrisen genom att spara el och att förbruka el vid lämpliga tider.

Av yrkandet framgår: ”Elkrisen har inte undgått någon. Risken för effektbrist i det svenska elnätet i vinter har ökat ytterligare liksom risken för bortkoppling av el under vintern. I slutet av september var EU:s energiministrar överens om tillfälliga nödatgärder för att minska elpriset, bland annat att elförbrukningen ska minska. Staden behöver skyndsamt agera för att omhänderta de utmaningar vi står inför.

Göteborg Stads arbete med att samordna arbetet med frågor rörande elförsörjningen har påbörjats, där stadsledningskontoret har en central roll som samordnare i det arbetet. Bland annat har information kring pågående arbete samlats in från nämnder och bolag för att få en helhetsbild av det arbetet som pågår.

I början av oktober startade Energimyndigheten en nationell informationskampanj (Varje kilowattimme räknas) i syfte att minska elanvändningen. Kampanjen berör olika åtgärder som kan vidtas för att minska sin elanvändning, bland annat att sänka värmen inomhus och att använda mindre varmvatten.

Stadsledningskontoret har en samordnande roll i att förmedla informationskampanjen i stadens prioriterade kommunikationskanaler.

Utöver det ser vi även att bolagen kan agera på egen hand, där bland annat Göteborgs Energi AB förmedlar information till kunder och Förvaltnings AB Framtiden förmedlar information till hyresgäster. Samtliga nämnder och bolag behöver värdera behovet av att sprida information kring att minska elanvändningen och effekttopparna utan att det blir dubbelarbete och dubbla budskap.

Staden äger en stor andel fastigheter och anläggningar. Lokalnämnden har påbörjat ett arbete med att reducera de ekonomiska effekterna i lokalanvändandet, tillsammans med de berörda förvaltningarna som bedriver verksamhet i lokalerna. Vi ser ett syfte i att utvidga arbetet till övriga nämnder och bolag som äger och förvaltar fastigheter och anläggningar. Målet är att minska energianvändningen och fördela den jämnare över tid för att kapa effekttopparna så att energin räcker till i systemet. Det kan handla om att sänka temperaturen i de lokaler där det är lämpligt, att släcka belysning eller att använda smart reglerteknik. I arbetet ska särskild hänsyn tas till boenden samt förskolor och skolor. Uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna Fastighetsnämnden, idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Göteborgslokaler får därför i uppdrag att i samverkan med hyresgästerna arbeta för att minska de ekonomiska effekterna kopplat till stadens lokaler.

Vi ser även ett behov av utökad miljö- och klimatrådgivning för att hjälpa privatpersoner och företag att minska sin elförbrukning och minska effekttopparna. Idag arbetar tre energi- och klimatrådgivare som ska hjälpa privatpersoner och företag i Göteborg, Partille och Öckerö kommun. Genom att utöka antalet energi- och klimatrådgivare kan fler människor få hjälp att minska energiförbrukningen, och därmed kan också priset per kWh minska”.

3 Bakgrund till uppdraget

Bakgrunden till energikrisen är ett samspel mellan ett flertal faktorer på internationell nivå. Kriget i Ukraina har fört med sig konsekvenser för elförsörjningen i Sverige, vilket har resulterat i försämrade möjligheter att importera el när vi behöver det och höga elpriser. Nedan redogörs för läget gällande elmarknaden under oktober 2022.

3.1 Europa

I slutet av september beslutades EU:s nya lag om krisintervention på elmarknaden som innebär tillfälliga nödåtgärder för att minska elpriset. Medlemsländerna ska minska elförbrukningen med fem procent under vissa högpristimmar. Medlemsländerna kan sedan själva välja vilka åtgärder som vidtas för att minska förbrukningen under dessa timmar. Medlemsländerna bör också på frivillig basis verka för att minska den totala elförbrukningen med 10 procent. En koordinerad minskad elförbrukning kan minska elpriserna.

Åtgärderna är tillfälliga och gäller från den 1 december 2022. Målen för minskning av elförbrukningen gäller till den 31 mars 2023. Det tillfälliga intäktstaket ska gälla till den 30 juni 2023.

Det råder gasbrist i Europa och en så kallad tidig varning har utlysts i Sverige för det västsvenska gassystemet. Energimyndigheten uppmanar därför verksamheter som använder naturgas att planera och agera för att mildra konsekvenser av ett eventuellt försämrat försörjningsläge.

3.2 Sverige

Svenska kraftnät meddelade den 31 augusti att risken för effektbrist av el i vinter har ökat från låg till reell risk i elområde tre och fyra. Väderlek, förbrukning och tillgänglig produktion i Sverige och övriga Europa är avgörande faktorer. Om eleffekten inte räcker till kan Svenska kraftnät beordra manuell förbrukningsfrånkoppling som en nödåtgärd för att skydda kraftsystemet. Detta är en åtgärd som aldrig tidigare har behövts användas. I stadsledningskontorets kommunikationsplan vid en eventuell manuell förbrukningsfrånkoppling beskrivs finns två olika scenarier och planeringsförutsättningar.

Scenario 1: Förvarning

En dag i förväg indikerar elbörsen att efterfrågan på el är större än utbudet på el. Svenska kraftnät skickar ut meddelande till Göteborg Energi Elnät att det råder hög risk för manuell förbrukningsfrånkoppling och att frånkoppling kan beordras dagen efter. Svenska kraftnät ber alla att spara el och om möjligt skjuta på sin förbrukning vid de så kallade topplasttimmarna.

Scenario 2: Ingen förvarning

Svenska kraftnät larmar Göteborg Energi Elnät och beordrar manuell förbrukningsfrånkoppling. Göteborg Energi Elnät frånkopplar så snabbt som möjligt. Larm och frånkoppling ska ske inom 15 min.

Trolig prognos i bägge fallen är ett avbrott på 3-4 timmar under morgonen, och under eftermiddag/kväll 5–6 timmar avbrott. Detta är en trolig prognos, men det kan bli kortare eller längre.

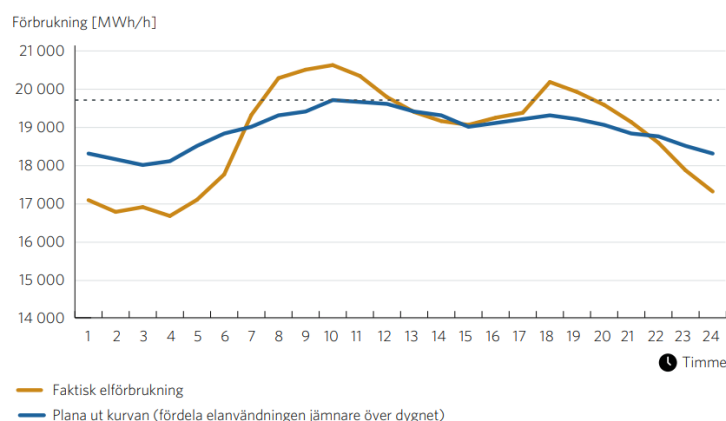
Energimyndigheten informerade i början av oktober att energisituationen i Sverige och Europa är kraftigt ansträngd. Prisnivåerna på el är höga och kan stiga ännu mer. De informerade även om att det fanns en risk för att elen inte skulle räcka för vissa timmar under vintern. Samtidigt lanserade Energimyndigheten kampanjen ”Varje kilowattimme räknas” för att uppmana till minskad elförbrukning. Anledningen var att dämpa elkostnaderna, minska risken för elbrist under vintern och visa solidaritet.

3.2.1 Plana ut kurvan (effektbrist)

Elsystemet måste alltid vara i balans, det vill säga att den använda elen alltid ska vara lika stor som den tillförda elen. På morgonen då industrierna sätter i gång och alla stiger upp är efterfrågan som el störst. Det samma gäller på eftermiddagen då alla kommer hem och ska laga mat. Risken för elbrist är som störst när hushåll och industrier efterfrågar som mest el och när detta sammanfaller med kall väderlek då stora mängder el även behövs för uppvärmning. Det behövs alltså mycket el vid ett och samma tillfälle, vilket även kan uttryckas som att det är stort effektbehov, och om det inte kan tillgodoses blir det effektbrist. Svenska kraftnät och Energimyndigheten har därför uppmanat svenska folket och även industrin att i mesta möjliga mån undvika att använda el då efterfrågan är som störst och om möjligt förskjuta förbrukningen till andra tider på dygnet, vilket kallas att plana ut kurvan.

Bilden nedan från Svenska kraftnät illustrerar detta, den orange kurvan illustrerar den faktiska förbrukningen och den blå den önskade. Att plana ut kurvan leder till minskad effektförbrukning vilket i sin tur leder till minskade kostnader för konsumenterna eftersom elen är som dyrast då efterfrågan är som störst.

Plana ut kurvan Elförbrukning en vinterdag i februari



Figur 1

Kurvan över elförbrukningen i Sverige visar två toppar, morgon och kväll. Om elförbrukningen kan minska vid topparna finns stora vinster, både när det gäller effekten men också elpriserna.

3.3 Göteborg

Stadsledningskontoret presenterade 2022-10-05 för kommunstyrelsen en första bild över hur förvaltningar och bolag förberedde sig på att hantera höstens och vinterns utmaningar avseende energiförsörjning och elpriser.

Stadsledningskontoret bedömde att kontoret behövde ta en samordnande och koordinerande roll i syfte att säkerställa fokus i arbetet och samarbetet mellan förvaltningar och bolag för att åstadkomma önskad effekt ur ett helhetsperspektiv. Samordningen av stadens arbete fokuserade på elbesparing som en del av att hantera riskerna för energiförsörjningen under vintern.

Stadsledningskontoret bedömde att:

- Det pågick mycket förberedelser (och åtgärder) i förvaltningar och bolag för att omhänderta de risker som identifierats kopplat till energikrisen och det arbetet behövde fortsätta och utvecklas ytterligare.
- Förberedelserna var kopplade till att få ner energiförbrukningen och inför en eventuell bristsituation.
- Förvaltningar och bolag behövde värdera olika åtgärders konsekvenser både utifrån påverkan på stadens målgrupper (boende, besökare och företag) samt utifrån interna förutsättningar att bedriva verksamheten och eventuell påverkan på arbetsmiljön.
- Det var en utmaning att prioritera bland angelägna behov och väga olika aspekter emot varandra
- Den nationella kampanjen från energimyndigheten skapade riktning och förutsättningar för stadens samlade arbete
- Arbetet kunde till övervägande del bedrivas inom ramen för nämnders och styrelser roller och mandat men det kunde bli aktuellt med principiella ställningstaganden på kommunstyrelse/kommunfullmäktigenivå.

Därefter fattade kommunfullmäktige beslut 2022-10-27 § 21 om uppdraget
“Åtgärder kopplade till energiförsörjningen”.

4 Samordning av uppdraget

Utifrån rådande läge och mot bakgrund av kommunfullmäktiges beslut startade stadsledningskontoret en projektgrupp med uppdrag att samordna arbetet genom att:

- Säkerställa fokus i arbetet och samarbete mellan förvaltningar och bolag för att åstadkomma önskad effekt ur ett helhetsperspektiv.
- Omvärldsbevaka, följa och förmedla strategier eller riktlinjer från nationell nivå till stadens förvaltningar och bolag.
- Förmedla Energimyndighetens informationskampanj att få svenskar att minska elanvändning i stadens prioriterade kommunikationskanaler.
- Hålla ihop stadengemensam internkommunikation.
- Identifiera eventuella behov av politiska ställningstaganden för kommunstyrelsen/kommunfullmäktige för det som inte ryms inom ramen för nämnders/styrelsers ordinarie ansvar.

4.1 Avgränsning

Som en del av att hantera riskerna för energiförsörjningen under vintern 2022/2023 har projektet avgränsats till att fokusera på besparingar inom el. Målet med uppdraget har varit att minska energianvändningen och fördela den jämnare över tid för att kapa effekttopparna så att elen räcker till i systemet. Stadsledningskontoret har utifrån ordinarie uppdrag ett samordningsansvar av de förberedande åtgärder som behöver ske inför en eventuell manuell förbrukningsfrånkoppling samt vid en hantering av en sådan händelse.

Samordningsgruppen som stadsledningskontoret har sammankallat har bestått av de förvaltningar och bolag som blivit tilldelade ansvar utifrån beslutspunkt 2, 3 och 4 i kommunfullmäktiges uppdrag om åtgärder kopplade till energiförsörjningen. Förvaltnings AB Framtiden har på koncernnivå representerat aktuella dotterbolag. Även vissa förvaltningar och bolag med större potential att genomföra åtgärder, antingen till följd av att de har rådighet över frågan eller att de är stora konsumenter, har deltagit. Lokalnämnden gav den 22 september lokalförvaltningen i uppdrag att i enlighet med grunduppdraget aktivt leda och samverka med verksamhetsförvaltningarna i syfte att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Detta uppdrag har sedan stadfastighetsförvaltningen omhändertagit och arbetar med utöver arbetet i samordningsgruppen.

Som framgår i yrkandet ska särskild hänsyn tas till boenden samt förskolor och skolor när det gäller sänkt inomhustemperatur, att släcka belysning eller att använda smart reglerteknik. En stor del av stadens verksamheter utgör så kallad samhällsviktig verksamhet som behöver upprätthållas för att tillgodose grundläggande behov, värden och säkerhet.¹ Elanvändningen i de kommunala verksamheterna som definieras som samhällsviktiga bedöms vara en tredjedel

¹ Med samhällsviktig verksamhet avses verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet.

av Göteborgs Stads totala användning. Verksamheter såsom kretslopp och Vatten, Göteborg Energi AB med flera har därför undantagits i vad som mäts i minskning av elanvändning i Göteborgs Stads verksamheter, se rubrik 5.1.2.

Elstatistiken för att följa Göteborgs Stads elbesparing under perioden december 2022 till och med mars 2023 har avgränsats till de som medverkade initialt i samordningsgruppen som utgör ett lämpligt representativt urval av stadens förvaltningar och bolag. Urvalet baseras på storleken på förvaltningar och bolags energianvändning samt rådighet över densamma.

4.2 Stadsledningskontorets arbetssätt

Stadsledningskontoret har samordnat och koordinerat Göteborgs Stads arbete med elbesparande åtgärder i form av ett projekt under perioden oktober 2022 till och med mars 2023. Målet har varit att minska elanvändningen och fördela den jämnare över tid med syfte att kapa effektopparna, så att elen räcker till i systemet och därmed minska risken för manuell förbrukningsfrånkoppling.

4.2.1 Kontaktpersoner

Stadsledningskontoret kontaktade förvaltningar och bolag för information om samordningsuppdraget. Utskicket innehöll bland annat information om förvaltningars och bolags ansvar för att, förutom sina respektive linjeansvar, också arbeta tillsammans i ett helhetsperspektiv för att möta höstens och vinterns utmaningar och om den nationella kampanjen "Varje kilowattimma räknas" från Energimyndigheten som skapar riktning och förutsättningar för stadens samlade arbete.

Efter förfrågan från stadsledningskontoret har varje bolag och förvaltning utsett kontaktpersoner för beslutspunkt 1 i uppdraget. Dessa kontaktpersoner har varit projektets huvudsakliga kontakt för att följa arbetet med att spara el i stadens organisation under projektperioden. Stadsledningskontoret har också haft en dialog med förvaltningars och bolags säkerhetschefer/säkerhetssamordnare utifrån det förberedande arbetet inför en eventuell manuell förbrukningsfrånkoppling. Då det finns tydliga kopplingar mellan de båda spåren har kontaktpersonerna uppmuntrats att hålla sina säkerhetssamordnare informerade om arbetet och vice versa.

4.2.2 Samordningsgrupp

I slutet av oktober startade projektet en samordningsgrupp med syfte att säkerställa fokus och samarbete för att åstadkomma önskad effekt i ett helhetsperspektiv. Förvaltningar och bolag som har fått uppdrag riktade till sig utifrån beslutet i kommunfullmäktige gällande åtgärder kopplade till energiförsörjningen har medverkat. Vissa förvaltningar och bolag har en större potential att genomföra åtgärder antingen till följd av att de har rådighet över frågan eller att de är stora konsumenter. Även de har deltagit i grupperingen. Gruppen har träffats en gång i veckan under projektperioden för att identifiera

möjliga besparingsåtgärder samt följa och lära av stadens arbete. Fokus har varit på beslutspunkt 1 och 3 i uppdraget.

I samband med julstaden Göteborg skapades en särskild samordningskonstellation, belysningsgruppen, som träffades regelbundet under november och december 2022. Dialogen i belysningsgruppen fokuserade på om belysning kunde släckas eller dimras och vad det fick för påverkan på framkomlighet, tillgänglighet, trygghet och trivsel. Inriktningen var att julstaden Göteborg kunde genomföras som planerat eftersom energieffektiva ljuskällor och utrustning används, förutsatt att inte skarpare läge inträffar. Gruppen resonerade också kring rekommendationer att endast använda advents- och julbelysning i gemensamma arbetsutrymmen och inte i samtliga kontorsrum eller fönster. Detta kommunicerades också till berörda. Från och med årsskiftet 2022/2023 var delar av belysningsgruppen en del av samordningsgruppen och då utifrån den nya organisationen för stadsutveckling. Uppdelningen såg ut som följer:

Samordningsgrupp oktober 2022 - mars 2023	Belysningsgrupp november - december 2022
Idrotts- och föreningsnämnden	Göteborg och Co
Lokalnämnden*	Liseberg
Fastighetsnämnden*	Park- och naturnämnden**
Higab AB inklusive Älvstranden utveckling AB	Trafiknämnden**
Förvaltnings AB Framtiden	Idrott- och föreningsnämnden
Miljönämnden	Got Event AB
Göteborg Energi AB	
Got Event AB	
Göteborgs Hamn AB	

Figur 2 *) Från och med 23-01-01, stadsfastighetsnämnden. **) Park- och naturnämnden och Trafiknämnden ingick sedan i samordningsgruppen som stadsmiljönämnden men deras elanvändning avspeglas ej i elstatistiken.

4.2.3 Kommunikation i stadens prioriterade kanaler

På Göteborgs Stads intranätssida “Så bidrar Göteborgs Stad till att minska elanvändningen” har stadsledningskontoret hållit samman den stadeninterna kommunikationen och kommunicerat Energimyndighetens kampanj Varje kilowattimme räknas. Kampanjen har också spridits via stadens Facebook och Instagram. På sidan “Så här kan du spara el – och så jobbar Göteborgs Stad” på goteborg.se spreds information till göteborgaren och externa aktörer. Under november och december 2022 hade Vårt Göteborg fokus på vad stadens verksamheter gör för att spara el. Under projektperioden publicerades 47 artiklar. Under veckorna 52–01 nyttjades stadsinformationstavlorna för att sprida energimyndighetens kampanj med budskapet Vi fortsätter hjälpas åt att spara energi.

4.2.4 Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen

Som en del i samordningsuppdraget tog projektgruppen fram Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen. Syftet har varit att underlätta för att de åtgärder som vidtas för minskad elförbrukning värderas och genomförs

systematiskt och enhetligt över stadens verksamheter. I den kategoriseras åtgärder i olika användningsområden och värderas utifrån olika steg i en trappa beroende på hur stor verksamhetspåverkan de bedöms ha. Vägledningen har underlättat att arbeta stegvis och skapa ett gemensamt språk kring åtgärder. Vägledningen har avsett att förtydliga åtgärder som kan genomföras inom förvaltningars och bolags ordinarie arbete. Planering, genomförande och kommunikation kring åtgärder är respektive förvaltnings och bolags ansvar då arbetet bör ske utifrån bästa möjliga verksamhetskänedom och utifrån arbetsmiljöansvar. Projektet har under tre tillfällen (december-februari) följt upp genomförda åtgärder och strategier för planerade åtgärder.

4.2.5 Omvärldsbevakning

Inom projektet har stadsledningskontoret arbetat med att omvärldsbevaka, följa och förmedla strategier eller riktlinjer från nationell nivå till stadens förvaltningar och bolag. Framst har projektet följt arbete som gjorts på EU-nivå, samt hos regering och relevanta myndigheter såsom Svenska kraftnät, Energimyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Länsstyrelsen Västra Götaland.

Länsstyrelsen Västra Götaland startade 2022-11-03 en samverkan med länets kommuner. Samordning elbesparingar har deltagit på samverkansmöten till och med 2022-11-17 då de avslutades. Lägesrapporter från myndigheter ovan har publicerats på den digitala portalen för Sveriges krisberedskap, WIS, med olika frekvens under projektperioden. I WIS delar aktörer information före, under och efter samhällsstörningar och på så sätt kan alla skapa sig en helhetsbild av läget. Här har även Göteborg Energi varje vecka under perioden 2022-12-01 till och med 2023-02-16 på efterfrågan av avdelning säkerhet och beredskap, stadsledningskontoret, publicerat en lägesbild som stadens förvaltningar och bolag har haft tillgång till. Projektet har haft veckovisa avstämningar med avdelning säkerhet och beredskap för att dela information inom respektives ansvarsområde och säkra en samsyn kring myndigheternas och stadens lägesbilder.

Stadsledningskontoret kallade 2022-12-09 till ett extrainsatt Ledarforum för att informera om läget. Då stod Sverige inför en osäkrare period med risk för effektbrist under höglasstimmor då en kallare väderlek var på ingång och elproduktionen minskade på grund av att Oskarshamn 3 togs ur drift den 9-18 december. Samma dag informerades även kommunikationschefsnätverket och en särskild kommunikationsplan framtagen för manuell förbrukningsfrånkoppling och styrel skickades till berörda. Uppmaningen var att se över verksamheten utifrån de redovisade scenarierna med utgångspunkt i risk- och sårbarhetsanalys och med stöd av MSB:s planeringsstöd för bortfall av energi samt planera för och upprätta beslutsgången för att kunna aktualisera förberedda åtgärder vid en eventuell risk för frånkoppling.

5 Genomförande av uppdrag

Stadsledningskontoret har följt upp genomförande av uppdraget i förvaltningar och bolag genom delårsrapport mars. Svaren har behandlats hos respektive nämnd eller styrelse. Beslutspunkterna i uppdraget från kommunfullmäktige presenteras nedan tillsammans med de frågeställningar som ställts ut till ansvarig nämnd/styrelse med tillhörande svar. I de punkter då flera har blivit tilldelade uppdrag sker återrapportering på en aggregerad nivå.

5.1 Energieffektiviserande och energibesparande åtgärder

Beslutspunkt 1

Samtliga nämnder och styrelser får i uppdrag att förbereda och genomföra energieffektiviserande och energibesparande åtgärder i syfte att minska energiförbrukningen och effektbehovet inför vintern 2022/23.

Under oktober till mars har samtliga förvaltningar och bolag blivit informerade om att elbrist kan förekomma. De har under projektiden identifierat vilka åtgärder som kan vidtas för att minska elanvändningen i deras verksamhet. Åtgärderna samtliga förvaltningar och bolag har identifierat ska dels vara åtgärder som kan implementeras direkt, dels vilka åtgärder som behöver planering inför genomförandet.

Alla åtgärder har kategoriserats enligt åtgärdstrappan nedan som klassar hur stor verksamhetspåverkan åtgärden har.



Figur 3

I Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen framgår stadens prioritetsordning med fokus på elbesparing.

1. Göteborgs Stad sparar 5 % av sin totala elförbrukning med fokus på höglasttimmar
2. Göteborgs Stad sparar 10 % av sin totala elförbrukning med fokus på höglasttimmar
3. Göteborgs Stad sparar fjärrvärme med fokus på höglasttimmar under kall väderlek

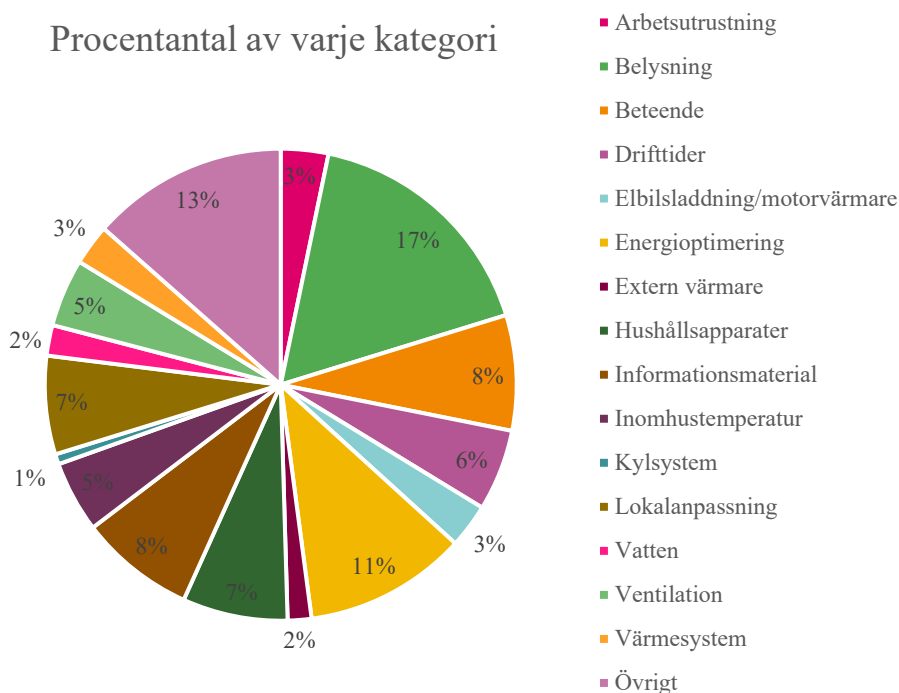
Jämfört mot samma period tidigare år under normala förhållanden

Enligt Svenska kraftnät definierades höglasttimmar till klockan 08:00-10:59 samt 16:00-18:59. Anledningen till att fjärrvärmebesparingar finns med i vägledningen är att Europas eltilgång påverkas av förbrukning av samtliga bränslen. Utifrån en systemsyn på eltilgången blir det intressant att även spara fjärrvärme eftersom det frigör bränsle. Genom att använda mindre bränsle för fjärrvärmeproduktion kan dessa bränslen användas till annan energiproduktion så som el.

Stadsledningskontoret har under perioden december 2022 till och med februari 2023 följt upp vägledningen och genomförda/planerade åtgärder för elbesparing. Under mars månad har samtliga förvaltningar och bolag slutrapporterat projektet via delårsrapport mars.

Totalt har mer än 400 unika åtgärdsförslag identifierats och majoriteten av dessa är steg 1 åtgärder utan verksamhetspåverkan. Samtliga åtgärder har kategoriserats utifrån vilka områden elbesparingen kan kopplas till. Majoriteten är inom kategorierna belysning, energioptimering och övrigt. Kategori övrigt motsvarar 13 procent och innehåller åtgärder som rör verksamheter så som kretslopp och vattenanläggningar, badhus och arenor.

Procentantal av varje kategori



Figur 4

Hur stor elbesparing åtgärderna resulterar i är svåridentifierat eftersom vissa åtgärder är beteendeberoende och mer konkreta åtgärder är svåra för förvaltningar och bolag som inte är insatta i ämnet att konstatera. Detta beror på att medarbetare i verksamheterna som identifierat åtgärderna, till exempel socialförvaltningarna och grundskoleförvaltningen, främst inte jobbar inom energiområdet och därmed inte har kunskap att beräkna besparingen.

Exempel på åtgärder som inkommit är kopplade till beteenden som att släcka lampor samt stänga av hushållsapparater och arbetsutrustning. Under december månad nämner flera förvaltningar och bolag att de har begränsad julbelysning på kontoren och runt byggnader.

Mer konkreta åtgärder som rapporteras är att släcka belysta skyltar och begränsa belysning på idrottsplaner, ställa in bilar och laddstolpar på att ej ladda under höglasstimmarna, samt ställa in motorvärmare. Vidare har stadsfastighetsförvaltningen anställt en energipedagog som jobbar med att öka hyresgästernas medvetenhet gällande energianvändningen.

Stadsmiljöförvaltningen har under vintern dimrat ner 60 000 armaturer för gatubelysning och kortat drifttider, vilket medfört en besparing på ungefär 15 procent av energianvändningen under perioden december till mars. Åtgärderna som förvaltningen har genomfört påverkar också effektuttaget under dygnets höglasstimmarna.

5.1.1 Återrapportering nämnder och styrelser

Nämnder och styrelser återrapporterar inom delårsrapport mars 2023 enligt följande.

Hur har nämnd/styrelse informerats om uppdraget och dess genomförande?

Nämnder och styrelser har blivit informerade om elbesparingsuppdraget genom nämndsammanträden, styrelsemöten eller årsrapport. Förvaltningar och bolag har även i vissa fall haft regelbundna möten för att informera om uppdragets genomförande. Ett par nämnder har inte blivit informerade om uppdraget och detta kan bero på den omorganisationen som genomfördes i början av året.

Hur säkerställer ni att arbetet med planerade och redan genomförda åtgärder fortgår i verksamheten efter projektets avslut?

I samband med uppdragets avslut har förvaltningar och bolag bedömt vilka åtgärder som ska vara bestående. Flera förvaltningar och bolag skriver att arbete med steg 1 åtgärder fortsätter och att information om ämnet kommer fortsätta. Förvaltningar och bolag kommer fortsätta med sitt ordinarie arbete där energibesparingar genomförs systematiskt och kontinuerligt och rapporterar att de arbetar efter miljö- och klimatprogrammets mål om att minska energianvändningen med 30 procent till år 2030.

De största förvaltningarna och bolagen går under lagen för energikartläggning där stora kartläggningar och åtgärdspaket tas fram för att minska energianvändningen i sitt bestånd och verksamhet.

Förvaltningar som inte jobbar inom området energi och byggnader skriver att informationen fortsätter spridas samt att arbetet inkluderas i deras miljöplaner och framöver blir frågor att lyfta under arbetsplatsträffar.

Flera nämner även att driftinställningar som fungerar för hyresgästen eller för att fortsätta bibehålla en god service fortsatt kommer att gälla. Detta kan till exempel vara att fortsatt begränsa öppettider för bastur i aktivitetsanläggningar

samt fortsätta ha 25°C i bassängerna i stället för 26°C, vilket minskar fjärrvärmeanvändningen. Detta har även en positiv effekt på Europas energibrist.

Stadsmiljöförvaltningen har under vintern testat ändra drifttider på gatubelysningen samt dimrat ner 60 000 armaturer med lyckat resultat. Och grundskoleförvaltningen har tillsammans med stadsfastighetsförvaltningen identifierat och infört fastighetstekniska åtgärder för att minska energiförbrukningen.

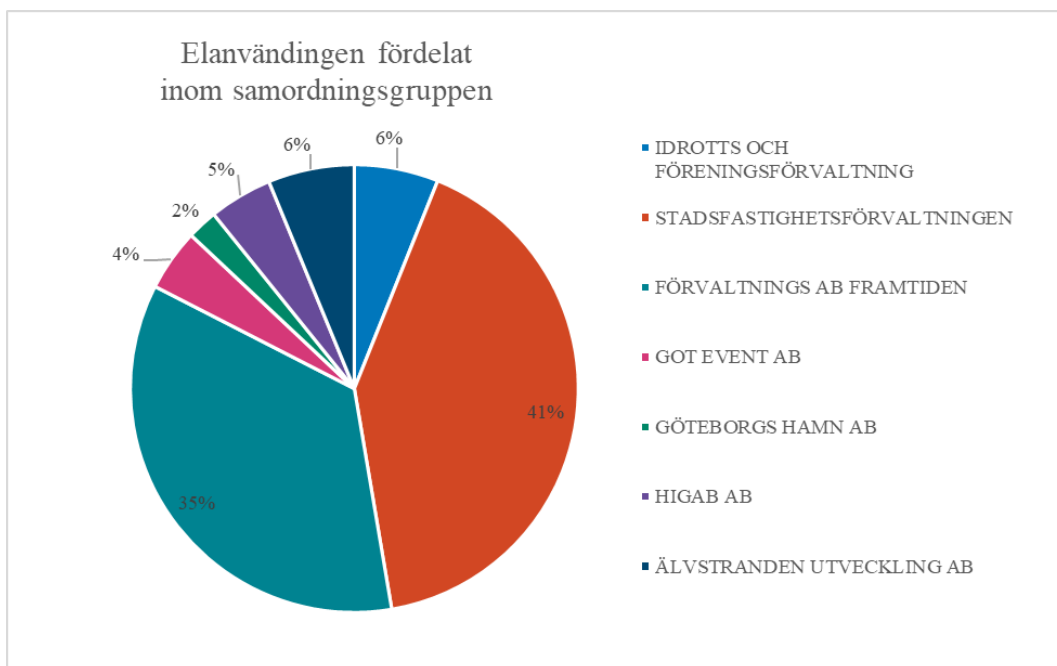
Vid ett scenario där steg 3 åtgärder enligt åtgärdstrappan i vägledningen (framtagen i projektet) kan behöva vidtas, hur ser beslutsgången ut för att kunna agera?

Om ett scenario uppstår där staden behöver genomföra steg 3 åtgärder som har stor påverkan på verksamheter skriver nämnder och styrelser att beslut lyfts upp till bolags- eller förvaltningsledningen som ska ta beslut om vad som ska genomföras. Verksamheter med samhällsviktig verksamhet är undantagna steg 3 åtgärder.

Stadsfastighetsförvaltningen är Göteborgs Stads största hyresvärd som har Göteborgs Stads verksamheter som hyresgäst. För att förvaltningen ska kunna genomföra några steg 2 och 3 åtgärder behöver beslut komma från en annan förvaltning som har rådighet över verksamhet i berörda byggnader.

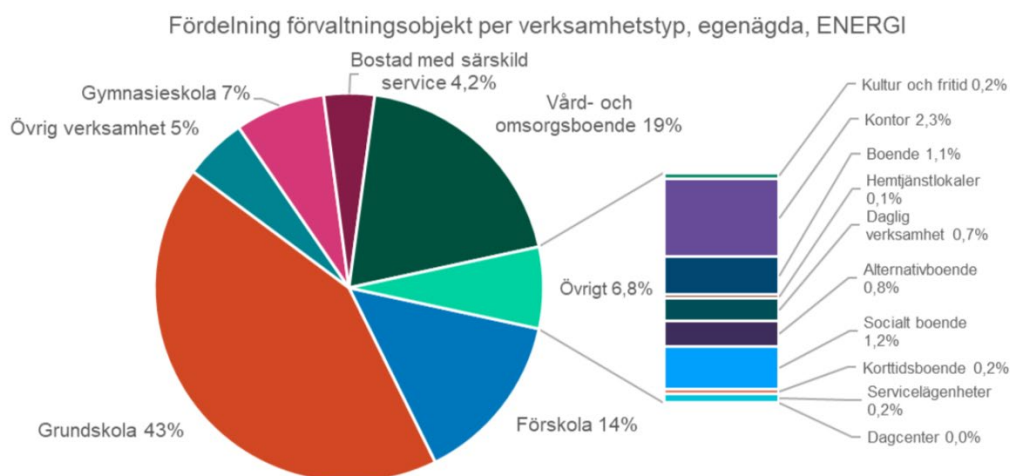
5.1.2 Statistik elbesparingar

Inom samordningsgruppen finns det två stora elanvändare, stadsfastighetsförvaltningen och Förvaltnings AB Framtiden. Dessa står för mer än 70 procent av den totala elanvändningen inom samordningsgruppen. Denna el går främst till flerbostadshus, skolor, förskolor och äldreboenden.



Figur 5

Bilden nedan redovisar hur stadsfastighetsförvaltningens totala energi år 2021 är fördelat mellan verksamhetstyperna.

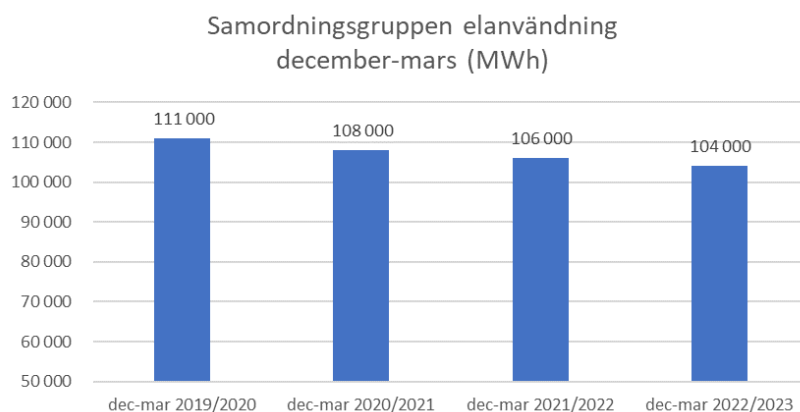


Figur 6

Samtlig energistatistik är bearbetad eftersom det eventuellt skett avyttringar eller tillkommit byggnader. Eftersom stadsfastighetsförvaltningen är en stor energianvändare har statistik från andra elnätsägare lyfts in. Det är fler bolag och förvaltningar som har annan elnätsägare men denna energi är försumbar i det stora hela. Elbesparingar har genomförts i hela beståndet och inte bara inom Göteborgs Energis elnätsområde.

Energistatistiken har genererats av Göteborgs Energi och elstatistiken som visas nedan är totalt för hela samordningsgruppens deltagare december 2019 - mars 2023.

En sammanställning över den årsvisa förbrukningen visar att de berörda bolagen och nämnderna tillsammans minskat elanvändningen med cirka 2-3 procent per år. Besparingen har inte bara genererats med hjälp av åtgärderna som förvaltningarna och bolagen har genomfört denna vinter, utan det är ett arbete med långsiktiga och större investeringsprojekt som till stor del ligger till grund för besparingen.



Figur 7 - Notera att skalan startar på 50 000 MWh.

5.2 Kommunikationsinsatser och utökning av miljö- och klimatrådgivning

Beslutspunkt 2

Miljö- och klimatanämnden får i uppdrag att utöka miljö- och klimatrådgivningen för att hjälpa privatpersoner, föreningar och företag att minska sin energiförbrukning. Nämnden ska också genomföra kommunikationsinsatser för att öka göteborgarnas kännedom om rådgivningen.

5.2.1 Återrapportering miljönämnden

Anvisning i delårsuppföljning mars: redogör kortfattat för hur uppdraget genomförts i enlighet med dess intentioner.

Uppdraget att bedriva energi- och klimatrådgivning sker enligt två utgångspunkter:

- Förordning 2016:385, och
- §2 i kapitel 2 i miljö- och klimatanämndens reglemente som anger att nämnden ska förvalta och utveckla stadens energi- och klimatrådgivning.

Energi- och klimatrådgivningen ska främja en effektiv och miljöanpassad användning av energi samt en minskad klimatpåverkan från energianvändningen. Rådgivningen ska vara opartisk och fri från kommersiella intressen och riktar sig till målgruppen hushåll, företag och organisationer. Energi- och klimatrådgivningen ska förmedla lokalt och regionalt anpassad

kunskap om energianvändning och dess klimatpåverkan, energieffektivisering samt förutsättningar att ändra energianvändningen i lokaler och bostäder.

Rådgivning får också ges om transporter av personer och gods.

Uppagningsområdet är Göteborg, Partille, Kungälv och Öckerö.

2022 var ett exceptionellt år för energi- och klimatrådgivningen. Totalt genomfördes 1 199 unika rådgivningar via platsbesök, telefon och epost. Detta är en ökning med 187 procent till målgrupperna privatpersoner, organisationer/föreningar och små- och medelstora företag. Miljöförvaltningen räknar med att rådgivningen ger minst 10 procent i besparing, vilket ger en energieffektivisering på 5,7 GWh eftersom energianvändningen hos de rådsökande var 57 GWh. Under 2022 har de även ökat kommunikationen via externa kanaler som radio, tidningar och föreläsningar, med 600 procent från 7 insatser 2021 till 42 insatser 2022. Förvaltningen har även tagit fram en webbsida med bokningsmöjligheter. Funktionen planeras att aktiveras under 2023.

Efterfrågan på rådgivning ökade under första halvåret 2022. Vid samma tidpunkt hörde Kungälvs kommun av sig och frågade om miljöförvaltningen kunde ta över deras anslag från Energimyndigheten och ge rådgivning även för invånare, föreningar/organisation och företag i deras kommun. Förvaltningen påbörjade en rekrytering och den fjärde energi- och klimatrådgivaren var på plats i september.

Under 2023 har trycket varit lägre än 2022 men högre än tidigare år. Under årets första tre månader har 88 unika platsbesök genomförts och 17 kommunikationsinsatser, som deltagande på mässa, publicering i media och föredrag.

5.3 Reducering av ekonomiska effekter av en orolig elmarknad

Beslutspunkt 3

Stadsfastighetsnämnden, idrotts- och föreningsnämnden, Älvstranden Utveckling AB, Higab AB, Förvaltnings AB Framtiden och Göteborgslokaler får i uppdrag att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Uppdraget ska ske i samverkan med hyresgästerna där man har en samordnande roll för att leda arbetet med att energieffektivisera och minska elanvändningen.

Från och med 1 januari 2023 har Göteborgs Stad ett nytt ramavtal för elenergi. Detta ramavtal har till skillnad från tidigare ramavtal för elenergi en finansiell prismodell, det vill säga att prismodellen bygger på så kallade finansiella kontrakt. Anledningen till att prismodellen ändrats är den utveckling som sker på elmarknaden. På grund av den osäkra och höga prisbilden förskjuts nu risken från leverantör till oss som kund. En finansiell prismodell innebär att varje faktura för en uttagspunkt utgörs av två separata delar:

1. Elanvändning: Kostnaden för uttagspunktens elanvändning utifrån aktuellt spotpris (timpris).

2. Finansiell avräkning: Uttagspunktens andel av stadens gemensamma prissäkringsportfölj. Andelen kommer resultera i ett prispåslag eller prisavdrag beroende på om prissäkringsvolymen avräknas med vinst eller förlust.

I föregående ramavtal var den enda rörliga parametern i kostnaden själva energiförbrukningen, eftersom priset per kWh redan var fastställt. I Göteborgs Stads nuvarande ramavtal finns det flera rörliga parametrar: Elanvändning, timpris, procentuell andel av prissäkringen i portföljen och portföljens finansiella resultat.

Den finansiella prismodellen bygger på att leverantören avtalar ett fast antal MWh för staden till ett fast pris, även kallat prissäkringsvolym. Prissäkringen utgör en så kallad prissäkringsportfölj i vilken samtliga beställare ingår och tar del av. Detta är stadens gemensamma prissäkringsportfölj.

Kortfattat innebär detta att det varje månad sker en avräkning av prissäkringsvolymen. Det innebär att det säkrade priset jämförs med det faktiska genomsnittliga timpriset för månaden. Denna avräkning resulterar i något av följande:

- Om det faktiska elpriset var högre än prissäkringspriset tilldelas prissäkringsportföljen mellanskillnaden, vilket resulterar i en vinst/intäkt.
- Om det faktiska elpriset var lägre än prissäkringspriset betalar prissäkringsportföljen mellanskillnaden, vilket resulterar i en förlust/kostnad. Detta kallas för portföljens "finansiella resultat" vilket samtliga uttagspunkter i portföljen tilldelas en viss andel av.

Leverantören avtalar prissäkringsvolymen långt innan den avräknas. Detta i syfte att sprida ut risken vilket ger beställaren en mindre volatil elkostnad jämfört med om beställarna endast skulle köpa sin elenergi på timpris.

Leverantören avtalar prissäkringar kontinuerligt i enlighet med den instruktion som tagits fram i ramavtalet, kallad krafthandelsinstruktion.

Krafthandelsinstruktionen reglerar procentuell volym som prissäkras under en specifik tidsperiod. Volymen som prissäkras är baserad på den årliga historiska förbrukningen av samtliga uttagspunkter som finns i beställarnas verksamheter. Utförligare information gällande ramavtalet för elenergi finns att ta del av i Göteborgs Stads inköp- och fakturasystem, Proceedo.

Förvaltningen för inköp och upphandling har utöver de fyra portföljmöten där leverantören informerar om marknadsläget och går igenom portföljrapport också deltagit i informationstillfällen för Göteborgs Stads förvaltningar och bolag. Ett sådant tillfälle var ett teamsmöte den 24 mars 2023 då kontaktpersoner för samordning elbesparing kunde bjuda in andra roller/befattningar inom den egna verksamheten som hade behov av information gällande Göteborgs Stads ramavtal för elenergi. Vid detta tillfälle fanns också möjlighet att ställa frågor till avtalsansvarig på förvaltningen för inköp och upphandling.

5.3.1 Återrapportering nämnder och styrelser

För beslutspunkt 3 i uppdraget återrapporterar nämnder och styrelser enbart genom delårsrapport mars 2023. Frågeställningar som återrapporteras har gemensamt tagits fram inom ramen för stadsledningskontorets samordningsuppdrag tillsammans med representanter från stadsfastighetsförvaltningen, idrotts- och föreningsförvaltningen, Higab, Älvstranden utveckling AB samt Förvaltnings AB Framtiden (som också representerar Göteborgs Lokaler) då det är dessa förvaltningar och bolag som är berörda av beslutspunkt 3. Följande frågor har ställts i delårsrapport mars 2023 som också har besvarats av samtliga berörda.

Hur har nytt ramavtal för elenergi påverkat er verksamhetsutövning första kvartalet 2023?

Hur har er samverkan med hyresgästerna påverkats i och med nytt ramavtal för elenergi?

Frågeställningen om ” Hur har nytt ramavtal för elenergi påverkat er verksamhetsutövning första kvartalet 2023? ” kan sammanfattningsvis beskrivas så här: Det är betydligt större osäkerhet kring prognostisering och det är administrativt mer omfattande än tidigare avtal. I de fall där elanvändning är en del av hyran som debiteras enligt budgetuträkning, har en post för nytt ramavtal inom budgetuträkningen tagit höjd för en del av den osäkerhet som ramavtalet innebär. Nedan framgår två svar, en från nämnd och en från styrelse.

Till exempel skriver idrott- och föreningsnämnden:

Det är för tidigt att se effekterna av det nya elavtalet. Framöver behöver vi analysera effekterna och en energiingenjör är anställd sedan början av året, som löpande följer förbrukningen. Uppföljning i prognosarbetet kommer bli av stor vikt.

Förvaltnings AB Framtiden skriver så här:

Koncernens elanvändning har minskat. Det är svårt att bedöma i hur stor utsträckning det beror på ordinarie arbete och särskilda åtgärder som vidtagits med hänsyn till höga elpriser och nytt elavtal. Ett av koncernens bolag har under värmesäsongen stängt av de flesta av sina värmepumpar och i stället växlat över till uppvärmning med fjärrvärme. Likaså har bolagen under projektets gång höjt sin ambitionsnivå gällande driftoptimering av ventilationsåtgärder i fastigheterna.

Vidare skriver Förvaltnings AB Framtiden att

- Framtidenkoncernens elanvändning består i huvudsak av fastighetsel - det vill säga el till exempelvis utomhusbelysning, ventilation, belysning i trapphus, hissar och tvättstugor. Endast en liten del av elen går till uppvärmning av fastigheter. Hyresgästernas beteende har således mycket begränsad påverkan på koncernens elanvändning.
- Framtidenkoncernens hyresgäster har i nästan alla fall egna elabonnemang för sin hushållsel. I ett fåtal fastigheter har vi så kallad kollektiv el och

individuell mätning och debitering av hushållselen. I de fallen specificeras varje hyresgästs användning och debitering på hyresavin. Hyresgästerna kan också följa sin egen användning över tid genom inloggning på websida.

- Arbetet med energieffektivisering ingår som en del av koncernens ordinarie verksamhet. I det fall elpriserna kommer vara fortsatt höga planerar koncernen att fortsätta informera hyresgäster i olika kanaler om hur de själva kan spara el och därigenom minska sina kostnader.

Frågeställningen om ”Hur har er samverkan med hyresgästerna påverkats i och med nytt ramavtal för elenergi?” kan sammanfattningsvis beskrivas så här: Samverkansdialog har genomförts med hyresgäster sedan länge, men i samband med energikrisen kunde dialogen få en tydligare inriktning även på elenergi, då det finns ett större intresse hos hyresgästerna nu än tidigare. Nedan framgår två svar, en från nämnd och en från styrelse

Stadsfastighetsnämnden skriver:

Tidigare och nuvarande förvaltning har sedan 2005 aktivt samverkat med hyresgästerna i syfte att minska energianvändningen genom att arbeta med enkla beteendeförändringar för att i först hand minska elanvändningen.

Arbetet har gått under benämningen ”Vi kan påverka” och är en del i den långsiktiga energieffektiviseringsplanen till 2030. Tyvärr har det legat vilande sedan våren 2020 på grund av pandemin, då arbetet kräver fysiska möten med hyresgästerna.

Tack vare den kraftigt ökande kostnaden för elanvändningen och den energikris som vi haft under vintern 2022-2023 ser vi nu ett ökat intresse från hyresgästerna att delta i ”Vi kan påverka”.

Det har också blivit mer viktigt att minska energianvändningen då hyresgästen genom självkostnadshyran även kan påverka hyreskostnaden. Vi ser nu också ett ökat intresse från hyresgästerna när det gäller miljö och klimatfrågor. Vid årsskiftet rekryterades en energipedagog som nu under första kvartalet har återstartat ”Vi kan påverka”. Kommunikation och dialog om uppstart av samverkan förs nu i först hand med hyresgästernas utvecklingsledare inom miljö och klimat. Först ut har varit äldre samt vård- och omsorgsförvaltningen där ett flertal enheter redan påbörjat energispararbetet i samarbetet med energipedagogen.

Higab återkopplar så här:

Samverkan med hyresgästerna har inte påverkats.

5.4 Stadens förbrukning och bäst effekt av åtgärder

Beslutspunkt 4

Göteborg Energi får i uppdrag att ta fram ett underlag som identifierar stadens förbrukning och var och när åtgärder får bäst effekt.

5.4.1 Återrapportering Göteborg Energi AB:s styrelse

Anvisning i delårsuppföljning mars: redogör kortfattat för hur uppdraget genomförts i enlighet med dess intentioner.

Göteborg Energi AB har tagit fram underlag för uppföljning av stadens el- och fjärrvärmeförbrukning som månadsvis har rapporterats till stadsledningskontoret via samordningen för elbesparing.

Göteborgs Stads förvaltningar och bolags energianvändning är komplex. Exempelvis kan en förvaltning stå som ägare till en fastighet i vilken en annan förvaltning är verksamhetsutövare med rådighet över energiförbrukningen. Därför har uppföljningsunderlagets omfattning, i samråd med Göteborgs Stads samordningsgrupp för elbesparing, avgränsats till ett lämpligt representativt urval av stadens förvaltningar och bolag. Urvalet baseras på storleken på förvaltningar och bolags energianvändning samt rådighet över densamma. Urvalet omfattar inte verksamheter med samhällskritisk funktion, såsom energiproduktion eller vattenförsörjning. Uppföljningsunderlaget har också fått begränsas till Göteborg Energis elnätsområde, som inte täcker hela det geografiska område där Göteborgs kommun har verksamhet.

Göteborg Energi AB har också bidragit med information och underlag till stadens vägledning kopplad till energiförsörjning. Vägledningen har bidragit till stöd för stadens förvaltningar och bolag avseende var och när åtgärder får bäst effekt.

5.5 Informationskampanj till hushåll och företagare

Beslutspunkt 5

Göteborg Energi AB får i uppdrag att i samverkan med miljö och klimatnämnden genomföra en omfattande informationskampanj om hur hushåll och företagare kan bidra till att mildra energikrisen genom att spara el och att förbruka el vid lämpliga tider.

5.5.1 Återrapportering Göteborg Energi AB:s styrelse

Anvisning i delårsuppföljning mars: redogör kortfattat för hur uppdraget genomförts i enlighet med dess intentioner.

Både Göteborg Energi AB och miljöförvaltningen har sedan september varit mycket aktiva i kommunikations- och informationsarbetet gällande energikrisen och parterna har genomfört många insatser i många kanaler.

Sedan beslutet i kommunfullmäktige har Göteborg Energi AB och Energimyndigheten varit ute i omfattande informationskampanjer och risken för manuell fränkoppling av el har av Svenska kraftnät justerats från ”reell risk till låg risk”.

Göteborgarnas elförbrukning har under perioden september 2022 till mars 2023 minskat med cirka 12 procent och därmed visat att den samlade kommunikativa insatsen har gett önskad effekt. Göteborg Energi kommer fortsätta följa utvecklingen och riktar nu kommunikationen för att inspirera till fortsatt ”elmedvetenhet”.

Göteborg Energi AB är vidare förberedda att med kort varsel få ut information om läget blir kritiskt och ny risk för manuell förbrukningsfrånkoppling föreligger.

6 Analys

6.1 Elbesparing

Göteborgs Energi AB har tagit fram statistik över elanvändningen för vintersäsongerna december-mars 2019/2020 till december-mars 2022/2023. Sammanställningen visar att nämnder och styrelser minskat elanvändningen med 2-3 procent per säsong. Se Figur 7 under rubrik 5.1.2. Även för helåren 2019 till 2022 har motsvarande statistik tagits fram och också den visar att elanvändningen minskat med 2–3 procent per år.

I Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030 ingår miljömålet "Göteborgs klimatavtryck är nära noll". Ett av delmålen är att "Minska energianvändningen i bostäder och lokaler". För att uppnå detta ska primärenergianvändningen i Göteborg minska med minst 30 procent per invånare till 2030 jämfört med 2010. Med primärenergi räknas hela kedjan, från utvinning till användning, inte bara den faktiska slutanvändningen.² Ett sätt för Göteborgs Stad att minska primärenergianvändningen är att minska energianvändningen i stadens lokaler och bostäder enligt tabellen nedan. Minskningen av primärenergianvändningen fördelas så att de aktörer som har stor möjlighet till att effektivisera har ett större ansvar att göra mer.

Delmål 1: Göteborgs Stad minskar energianvändningen i bostäder och lokaler	Nuläge	Målvärde 2030
Primärenergianvändning per invånare inom kommunens gränser	18 MWh per invånare (2010) 16 MWh per invånare (2018)	12 MWh per invånare
Genomsnittlig primärenergianvändning per kvadratmeter i Göteborgs Stads lokaler och bostäder där verksamheten kan relateras till yta	Lokaler: 190 kWh/m ² (2010) 167 kWh/m ² (2017) Bostäder: 133 kWh/m ² (2009) 117 kWh/m ² (2017)	Lokaler: 139 kWh/m ² Bostäder: 95 kWh/m ²

Figur 8

Den genomsnittliga minskningen av elförbrukningen i hela landet var cirka 6 procent under perioden december 2022 till mars 2023, siffran är justerad för väderfaktorer. Variationerna har varit stora i landet beroende på bland annat elpriset. I Göteborg minskade hushållen elförbrukningen med cirka 12 procent under perioden september 2022 till mars 2023.

Projektets målsättning för beslutspunkt 1 var att i första hand spara 5 procent el under höglåstimmor. Som framgår av figur 7 ovan så är minskningen av elanvändningen i stadens verksamheter ungefär densamma mellan de tre vintersäsongerna, 2-3 procent. Hur stor del som beror på besparing respektive effektivisering den senaste vintersäsongen går inte att avgöra eftersom mätnoggrannheten inte är tillräcklig. Men då resultaten mellan samtliga tre säsongerna är ungefär densamma så utgör troligen besparingen en begränsad

² Se Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, avsnitt 9:12, definitioner.

del. Jämfört med den minskade elanvändningen i landet och hushållen i Göteborg är minskningen måttlig och det beror på att förutsättningarna skiljer sig markant åt.

Att stadens nämnder och styrelser har minskat sin elanvändning mindre än genomsnittet i landet samt hushållen i Göteborg beror framför allt på att förvaltningarna och bolagen till största del har fjärrvärme för uppvärmning och varmvatten. När hushållen sparar el är det i första hand genom att de som har el för uppvärmning och varmvatten minskar inomhustemperaturen samt varmvattenanvändningen. Motsvarande åtgärder för förvaltningar och bolag har ingen påverkan på elanvändningen då de har fjärrvärme för dessa ändamål. Ytterligare en faktor är att arbetsmiljölagar begränsar utrymmet för att ändra ventilationen i lokaler där personal vistas. Det finns även hinder i form av att det är olika bolag eller förvaltningar som nyttjar respektive förvaltar en lokal. Det gör att det blir problem med rådigheten då förvaltaren av en lokal måste ha medgivande av hyresgästen för att ändra ventilation med mera.

Det finns alltså förklaringar till att elanvändningen inte sjunkit lika mycket i Göteborgs Stads verksamheter som den genomsnittligt gjort i Sverige och för hushållen i Göteborg.

Svenska kraftnät skriver att risken för manuell fränkoppling av elen minskar till en femtedel om elanvändningen minskar med två procent av Sveriges totala elanvändning. Detsamma gäller om två procent av elanvändningen flyttar från dygnets morgon- och kvällstoppar. Genom att minska elanvändningen med 2-3 procent har Göteborgs Stad bidragit till att risken för manuell fränkoppling begränsats.

I beslutspunkt 1 ingick även att elanvändningen i första hand skulle minska under höglasttimmarna. I mätningar som stadsfastigheter gjort framgår det att elanvändningen under dessa timmar minskat något men av samma skäl som ovan är det svårt att styra elanvändningen till vissa timmar eftersom den är styrd av direkta behov som de som använder bostäderna och lokalerna har.

6.2 Elbesparingar och reducereing av ekonomiska effekter

Göteborgs Stads verksamheter befinner sig fortsatt i en lärandefas gällande det ramavtal för elenergi som trädde i kraft 2023-01-01. Då det är flera parametrar i avtalet som påverkar kostnaden för elförbrukningen tar det tid för kunskapsinhämtning. Ramavtalets utformning innebär att en relativt hög kunskapsnivå behövs för att kunna reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden. Nuvarande ramavtal, liksom det förra, påverkar elkostnaden så till vida att den blir lägre vid lägre elförbrukning än vid större elförbrukning eftersom en del av kostnaden kopplas till förbrukningen vid respektive uttagspunkt. En lägre efterfrågan på elmarknaden bidrar också till lägre elpriser på elmarknaden. Att fortsatt arbeta med el-effektivisering och elbesparing i enlighet med till exempel Göteborgs Stads energiplan bidrar därmed också till att reducera de ekonomiska effekterna för Göteborgs Stads

verksamheter. Inköp och upphandling tydliggör information kring ramavtalet och dess uppbyggnad utifrån de lärdomar som stadens verksamheter allt eftersom erfar genom till exempel elleverantörens genomgångar av marknadsläget och portföljrapporten på de så kallade portföljmötena. Det finns alltså möjlighet för stadens verksamheter att gemensamt mötas och därigenom nå en högre gemensam kunskapsnivå bland annat genom att förvaltningen för inköp och upphandling bjuder in till fyra portföljmöten per år och uppdaterar också Proceedo (Göteborgs Stads inköp- och fakturasystem) för ramavtal elenergi med information. Detta kommer underlätta för stadens verksamheter att förstå de ekonomiska effekterna av den elförbrukningen som stadens verksamheter har till dags dato samt prognostisering av elkostnaden för helår 2023. Lärdomarna kommer också bidra i arbetet inför kommande budgetarbete.

6.3 Fortsatta behov

6.3.1 Samordning

I samordningsgruppens dialoger har miljöförvaltningen identifierat ett fortsatt behov av stöd gällande energi/effekteffektvisering och lyft frågan på ett möte. Gruppens kommentarer kan sammanfattas enligt följande:

- Skapa inte nya, parallella forum utan utveckla och förfina den struktur som byggts upp inom samordning elbesparing kopplat till Göteborgs Stads styrande dokument på området.
- Använd miljöledningssystemet för att systematiskt hålla ihop Göteborgs Stads arbete med att minska energianvändningen och förankra på ledningsnivå.
- I de fall där förvaltningar och bolag, inom ramen för stadens gemensamma miljöledningssystem, har angett energianvändningen som en betydande miljöaspekt och satt mål för sin minskning, behöver samordningen utifrån energiplanens arbete tydliggöras. En tätare uppföljning och dialog skulle leda till en mer aktiv kontakt mellan miljösamordnare och energisamordnarfunktioner.
- Fokusera på kunskapsöverföring och erfarenhetsutbyte. Om förvaltningar och bolag får förståelse för varandras arbete och samordnar sig i frågor ökar det även acceptans för åtgärder hos de vi är till för.
- Utveckla forum för ökad samverkan mellan hyresvärd och hyresgäster där gemensamma insatser för att uppnå lägre energianvändning kan struktureras och initieras.
- Erfarenhetsseminarium som sammanfattar energivintern och hur energisamarbetet i staden fortsätter framöver.

På samordningsmötena har önskemål om gemensam kommunikation i form av bland annat sammanställning av åtgärder på intranät och bildspel att förmedla via exempelvis avdelningsmöten till förvaltningar och bolag efterfrågats. Behovet kvarstår inför kommande säsonger.

Stadsledningskontoret konstaterar att det långsiktiga arbetet med energieffektivisering och de åtgärder som nämnder och styrelser bedömer kan fortgå efter uppdragets avslut fortsätter hos respektive förvaltning och bolag. Samordningen för arbetet kan omhändertas genom miljöförvaltningens uppdrag att driva och samordna Göteborg Stads miljö- och klimatprogram, Göteborgs Stads energiplan och miljöledningssystemet. Miljö- och klimatnämndens reglemente innefattar att vara en pådrivande, samordnande och stödjande funktion i samråd med berörda parter. Erfarenheter och lärdomar från projektet blir viktiga för kommande utveckling.

Strategiska dialoger mellan hyresvärd och hyresgäst om resultat i samverkan gällande energieffektivisering och elbesparing bör fortsätta och intensifieras. Exempelvis har lokalnämnden (numer stadsfastighetsnämnden) gett lokalförvaltningen (numer stadsfastighetsförvaltningen) att i enlighet med grunduppdraget aktivt leda och samverka ett arbete med verksamhetsförvaltningarna som syftar till att reducera de ekonomiska effekterna av den oroliga elmarknaden.

6.3.2 Förberedelser för elbrist

Elförsörjningen i Sverige är i nuläget stabil. Sverige befinner sig i ett läge där Svenska kraftnät bedömer att det finns en låg risk för effektbrist. Plötsligt bortfall av produktion kan dock snabbt ändra marginalerna i kraftsystemet. Energimyndigheten bedömer att gasförsörjningsläget för närvarande fortsatt är stabilt, men det finns utmaningar inför säsongen 2023/2024 och beslut från 2022-06-20 krisnivå om tidig varning för det västsvenska naturgasnätet är fortsatt gällande. Samhällsviktiga aktörer, energianvändare och energibranschen uppmanas att kontinuitets säkra sin verksamhet samt öka sin övervakning av onormala händelser och rapportera avvikelser till myndighet. Fortsatt uppmanar Energimyndigheten att minska elanvändningen.

Utifrån vad som framgår ovan har förvaltningar och bolag i och med arbetet under vintern ökat sin elmedvetenhet och genomfört åtgärder som innebär ett förändrat beteende men som inte har påverkan på verksamheten (steg 1). Detta arbete kommer enligt rapportering att fortgå inom ordinarie arbete, det vill säga Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram, Göteborgs Stads energiplan och miljöledningssystem.

Vid ett läge där Svenska kraftnät återigen bedömer att det finns en reell risk, som under perioden 31 augusti 2022 - 13 februari 2023, bör nämnder och styrelser genomföra de åtgärder som de planerat för under kategorin åtgärder som medför mindre verksamhetspåverkan (steg 2).

Vid ett ytterligare skarpare läge med risk för en manuell förbrukningsfrånkoppling uppmanar Svenska kraftnät alla att spara och skjuta på sitt effektuttag utanför höglasttimmarna för att skydda kraftsystemet. Vid ett scenario om förvarning om risk för frånkoppling finns ett handlingsutrymme på 24 timmar. För att kunna bidra till och snabbt agera för att undvika en effektbrist behöver Göteborgs Stad ha beslutade genomförande- och kommunikationsplaner för hur och i vilka verksamheter förvaltningar och bolag

sparar el genom att stänga, begränsa öppettider och/eller flytta effektuttag från höglasstimmarna, så kallade steg 3 åtgärder enligt vägledningen. Vid ett sådant läge meddelar stadsledningskontoret stadens förvaltningar- och bolagsledningar att det råder risk för manuell förbrukningsfrånkoppling. Beslutsgången om vem som tar beslut om att genomföra steg 3 åtgärderna behöver då finnas på plats.

Vid en manuell förbrukningsfrånkoppling eller förvarning om en sådan kommer sannolikt majoriteten av stadens förvaltningar och bolag att aktivera sina krisledningsorganisationer. Stadsledningskontoret kommer att informera och samordna i den fortsatta hanteringen. Vid frånkoppling av el kommer detta att ske enligt den planering som är gjord inom ramen för Styrel. Planeringen är baserad på de i kommunfullmäktige beslutade prioritetssklasserna för Styrel. Styrel ska dock inte ses som någon garant för att få el. Elberoende samhällsviktig verksamhet behöver fortsatt ha beredskap och förmåga att bedriva verksamheten vid elavbrott.

Göteborgs Energi AB är förberedda att med kort varsel få ut information om läget blir kritiskt och ny risk för manuell förbrukningsfrånkoppling föreligger.

Sammanfattningsvis är samordning av ett långsiktigt energieffektiviseringsarbete och förståelse för hur Göteborgs Stads ramavtal för elenergi kan bidra till minskad elanvändning viktigt för att lyckas anpassa staden till en förändrad situation på elmarknaden. Rådighet över de åtgärder som kan vidtas samt delegerat ansvar med snabba beslutsvägar behövs för att kunna agera vid risk för manuell förbrukningsfrånkoppling av el.



Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen

Innehåll

Göteborgs Stads vägledning kopplad till energiförsörjningen	1
Bakgrund	3
Om vägledningen	4
Prioritetsordning med fokus på elbesparing	5
Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan	5
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid ett skärpt läge.....	5
Åtgärder per användningsområde	6
Utomhusbelysning.....	6
Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan	6
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge.....	6
Julbelysning och annan säsong- och dekorationsbelysning.....	7
Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan	7
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge.....	7
Ventilation.....	7
Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan	8
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge.....	8
Uppvärmning.....	8
Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan	8
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge.....	9
Övriga åtgärder.....	9
Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan	9
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge.....	10
Ändrade beteenden i det dagliga arbetet	10
Fortsatt arbete med kontinuitetsplanering och hantering av elbortfall	10
För dig som vill veta mer	11

Bakgrund

Risken för effektbrist i det svenska elnätet i vinter har ökat liksom risken för manuell förbrukningsfrånkoppling av el. I slutet av september kom EU:s energiministrar överens om tillfälliga nödgärder för att minska elpriset, bland annat att elförbrukningen ska minska. Göteborgs Stad behöver agera på de utmaningar vi står inför genom att bidra till att minska elanvändningen.

Kommunstyrelsen har gett stadsledningskontoret uppdraget att samordna och koordinera arbetet och samarbetet mellan förvaltningar och bolag för att åstadkomma önskad effekt ur ett helhetsperspektiv. Samordningen av stadens arbete fokuserar på elbesparing som en del av att hantera riskerna för energiförsörjningen i vinter. Stadsledningskontoret bedömer att detta behov kommer att pågå under en längre tid, sannolikt fram till sommaren 2023.

Stadsledningskontorets bedömning är att:

- Det pågår mycket arbete i staden för att omhänderta de risker som identifierats kopplat till energikrisen och det arbetet behöver fortsätta och utvecklas ytterligare.
- Förberedelserna är både kopplade till att få ner energiförbrukningen och förberedelser för en eventuell bristsituation.
- Förvaltningar och bolag behöver värdera olika åtgärders konsekvenser både utifrån påverkan på stadens målgrupper (boende, besökare och företag) samt utifrån interna förutsättningar att bedriva verksamheten och eventuell påverkan på arbetsmiljön.
- Det är en utmaning att prioritera bland angelägna behov och väga olika aspekter emot varandra.
- Den nationella kampanjen från energimyndigheten skapar riktning och förutsättningar för stadens samlade arbete.
- Arbetet kan till övervägande del bedrivas inom ramen för nämnders och styrelsers roller och mandat men det kan bli aktuellt med principiella ställningstaganden på KS/KF-nivå.

Den 27 oktober beslutade kommunfullmäktige om åtgärder [kopplade till energiförsörjningen](#) (Protokoll kommunfullmäktige, handling 22 nr 196). I beslutet framgår att särskild hänsyn ska tas till boenden samt förskolor och skolor.

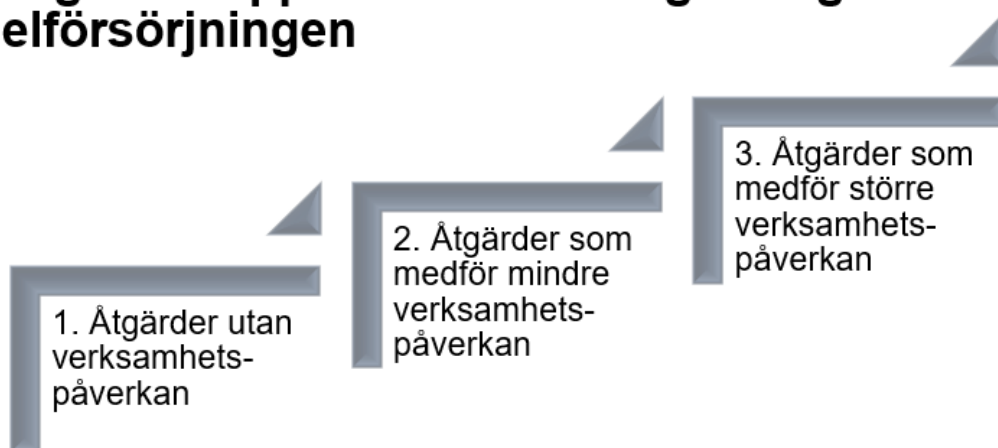
Stadsledningskontoret fick i uppdrag att utifrån sin centrala roll samordna Göteborg Stads arbete med frågor rörande elförsörjningen, under benämningen Samordning elbesparing. En samordningsgrupp har kopplats till arbetet utifrån ansvariga förvaltningar och bolag i beslutet ovan samt identifierade stora elanvändare i stadens organisation där åtgärder kan få stor effekt. Stadsledningskontoret samordnar, omvärldsbevakar och kommunicerar, följer och sammanställer underlag från förvaltningar och bolag samt rapporterar löpande till kommunstyrelsen. Stadens samlade proaktivitet och fokus på elbesparing minskar risken för manuell förbrukningsfrånkoppling (MFK).

Om vägledningen

Som en del i stadsledningskontorets samordning med anledning av den rådande el- och energisituationen har stadsledningskontoret tagit fram en vägledning för Göteborgs Stads förvaltningar och bolag. Vägledningen syftar till att underlätta för att de åtgärder som vidtas för minskad elanvändning värderas och genomförs systematiskt och enhetligt över stadens verksamheter. Vägledningen möjliggör för Göteborgs Stads verksamheter att arbeta stegvis och syftar till att förtydliga åtgärder som kan genomföras inom förvaltningars och bolags ordinarie arbete utifrån reglementen och ägardirektiv

- utan eller med mindre verksamhetspåverkan, steg 1-2
- åtgärder som medför större verksamhetspåverkan, steg 3

Åtgärdstrappa med anledning av läget i elförsörjningen



Vägledningen har utformats utifrån underlag från förvaltningar och bolag, dialog med samordningsgruppen och i samarbete med Göteborg Energi samt avdelningen säkerhet och beredskap. Stadsledningskontoret har sammanställt och analyserat dessa underlag och identifierat åtgärder som bedöms att i princip kunna genomföras i alla verksamheter. Bedömningen har även innefattat omvärldsanalys av underlag från berörda myndigheter och information om Göteborgs Stads samlade elförbrukning.

Denna vägledning bygger på den samlade kunskap och fakta om situationen som Göteborgs Stads har fram till den 5 december 2022 och inför vintern 2022/2023. Stadsledningskontoret gör bedömningen att behovet av minskad elanvändning kommer att pågå under en längre tid och arbetet behöver därför fortsatt vara prioriterat inom samtliga verksamheter även på längre sikt, i linje med målen i [Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030](#) samt [Göteborgs Stads energiplan 2022-2030](#).

Utifrån snabba förändringar i omvärlden kan denna vägledning komma att uppdateras. Denna vägledning är version 1.3.

Förvaltningar och bolag ansvarar för planering och genomförande av åtgärder samt kommunikation i syfte att säkerställa att arbetet utförs med bästa möjliga verksamhetskännedom och utifrån sitt arbetsmiljöansvar. Som stöd i arbetet finns samordningsgruppen för elbesparingar som samordnas av stadsledningskontoret.

Elförbrukningen påverkas löpande av rörelser så som väderlek och utomhustemperatur samt verksamheternas driftförhållanden. Uppföljningen av resultat av stadens energisparåtgärder kommer därför att ske genom en övergripande uppföljning av stadens energiförbrukning, utifrån ett urval av data, samordnad av stadsledningskontoret tillsammans med Göteborg Energi. Förvaltningar och bolag ska rapportera regelbundet på genomförda åtgärder och strategier för planerade åtgärder till stadsledningskontoret, främst genom samordningsgruppen, som ett komplement till ordinarie uppföljning.

Prioritetsordning med fokus på elbesparing

Utifrån beslut i kommunfullmäktige fokuserar Stadsledningskontorets samordning på elbesparing för att bidra till att trygga energiförsörjningen inför och under vintern 2022/23, december 2022 till och med mars 2023. Prioritering sker enligt följande för att möta EU:s krav.

1. Göteborgs Stad sparar 5 % av sin totala elförbrukning med fokus på höglasttimmar
2. Göteborgs Stad sparar 10 % av sin totala elförbrukning med fokus på höglasttimmar
3. Göteborgs Stad sparar fjärrvärme med fokus på höglasttimmar under kall väderlek
 - Jämfört mot samma period tidigare år under normala förhållanden

Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan

Stadsledningskontoret har granskat och bedömt förvaltningar och bolags inkomna förslag (se ovan Bakgrund) till minskad elanvändning och i samråd med samordningsgruppen och utifrån omvärldsbevakning identifierat möjliga åtgärder för att spara el. Bedömningen gör gällande att Göteborgs Stad genom åtgärder inom befintliga budgetramar, utifrån reglementen och ägardirektiv, inom befintlig verksamhet och utan eller med mindre verksamhetspåverkan kan minska stadens elförbrukning generellt och även effektuttaget specifikt under så kallade höglasttimmar. Dessa är definierade av Svenska kraftnät till klockan 8.00-11.00 och 16.00-19.00, måndag till fredag.

Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid ett skärpt läge

Stadsledningskontoret omvärldsbevakar tillsammans med samordningsgruppen för att få kunskap om läget på elmarknaden och kännedom om skärpta nationella eller internationella riktlinjer eller direktiv. Stadsledningskontoret bevakar information från relevanta myndigheter så som Svenska kraftnät, Energimyndigheten, MSB och har dialog med Länsstyrelsen Västra Götaland. Ett skärpt läge kan inträffa vid till exempel kall väderlek, bristande elproduktion eller belastning i elnätet, omvärldsfaktorer, som i sin tur medför ökad risk för manuell förbrukningsfrånkoppling. När stadsledningskontoret får signaler om ett skärpt läge kommer detta att kommuniceras via förvaltningars och bolags kontaktpersoner samt säkerhetschefer/samordnare, förvaltnings- och bolagsbrevlådor, förvaltnings- och bolagsdirektörer samt till kommunikationschefsnätverket. Genom att en

del förvaltningar och bolag har möjlighet till övervakning, analys och värdering av eleffekt i realtid är det också möjligt att följa utvecklingen och identifiera behov av att vidta ytterligare åtgärder.

Om de åtgärder som identifierats hos Göteborgs Stads verksamheter för att nå 5% elbesparing inte får den effekt som eftersträvas, kan de åtgärder som respektive förvaltning/bolag bedömt som åtgärder vid skärpt läge övervägas att aktualiseras.

Dessa åtgärder får större konsekvenser för verksamheter och stadens invånare och besökare, till exempel anpassade drifftider, begränsade öppettider eller stängda verksamheter. Arbetet kan till övervägande del bedrivas inom ramen för nämnders och styrelsers roller och mandat men, som framgår i uppdraget till samordningen, kan det bli aktuellt med principiella ställningstaganden på KS/KF-nivå.

Åtgärder per användningsområde

För samtliga användningsområden är det viktigt att förvaltningar och bolag, i de fall där åtgärder får påverkan och/eller är märkbara för stadens målgrupper (medarbetare, brukare, invånare, besökare, de som verkar i staden, näringsliv o.s.v.), säkerställer kommunikationsinsatser inom ordinarie ansvar som tydliggör och förklarar förändringen som del i stadens arbete för att minska elanvändningen.

Utomhusbelysning

Den största andelen av stadens utomhusbelysning utgörs av gatu- och parkbelysning och annan belysning på allmän plats. Till stor del används energieffektiva lampor och el- och energiförbrukningen är relativt låg. Denna belysning är central för framkomlighet, tillgänglighet, trygghet och säkerhet vilket är aspekter som behöver tas i beaktande vid planerade åtgärder. Idrotts- och spontanidrottsanläggningar fyller en viktig funktion för idrottsföreningar och folkhälsa. Annan typ av utomhusbelysning så som fasad- och skyltbelysning kan dock, efter bedömning, hanteras inom ramen för åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan.

Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan

Förvaltningar och bolag ska se över om belysning av karaktären fasad- och skyltbelysning kan tändas/släckas vid andra tidpunkter alternativt helt eller delvis släckas. Förändringar som genomförs ska inte ha betydande påverkan på trygghet, säkerhet, framkomlighet eller tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge

Förvaltningar och bolag ska för all slags utomhusbelysning se över möjligheten att helt eller delvis göra begränsningar nattetid. Med delvis avses gatu- och parkbelysning och

belysning av allmän plats att släcka armaturer eller halvera ljusstyrkan inom områden där så är möjligt utan betydande påverkan på trygghet, säkerhet och framkomlighet för besökare och stadens invånare.

Julbelysning och annan säsongs- och dekorationsbelysning

Göteborgs Stad arrangerar traditionsenligt olika typer av julbelysning och annan säsongs/dekorationsbelysning på en mängd platser i staden. Belysningen utförs i stadens egen regi och i förekommande fall i samverkan med näringslivsaktörer och fastighetsägare. Vanligtvis tänds belysningen på eftermiddagen och är tänd cirka 10 timmar/dygn från mitten av november till mitten av januari. Jul- och dekorationsbelysningen är uppskattat inslag i stadsbilden och medverkar till såväl trygghet som trivsel.

Julstaden pågår från mitten av november till februari. Göteborg & Co samordnar satsningarna som genomförs tillsammans med t.ex. trafikkontoret och park- och naturförvaltningen, fastighetsägare, hotell, handel, cityföreningar och andra aktörer.

Energieffektiva ljuskällor och utrustning används. Bedömning om belysning kan släckas eller dimras görs utifrån vad den har för påverkan när det gäller framkomlighet, tillgänglighet, trygghet och trivsel. Inriktningen är att detta kan genomföras förutsatt att inte skärpt läge inträffar.

Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan

Förvaltningar och bolag som arrangerar jul- och dekorationsbelysning på offentlig plats ska se över möjligheten att minska omfattningen till exempel färre platser, förkortad tidsperiod, kortare brinntid under dygnet, minskad effekt. De förändringar som görs ska ta hänsyn till belysningens värde som trivsel- och trygghetsskapande inslag under säsongen.

Samtliga förvaltningar och bolag ser över möjligheten att begränsa antal jul- och dekorationsbelysning i stadens egna kontors- och verksamhetslokaler. Exempelvis bör adventsljusstakar och/eller julgransbelysning begränsas till gemensamma utrymmen så som lunch- och fikarum.

Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge

All julbelysning och annan säsongs- och dekorationsbelysning utgår.

Ventilation

Justeringar av ventilation i lokaler och fastigheter kan ge både minskad el- och värmeförbrukning. Ventilationskrav för fastigheter och lokaler regleras av lagstiftning och andra styrande dokument så som Boverkets byggregler då inomhusklimat har stor betydelse för hälsa och välmående.

Vissa typer av åtgärder, till exempel kortare drifttider eller avstängning vissa tider, kan efter bedömning genomföras utan betydande påverkan på inomhusklimat medan andra, till exempel minskade luftflöden, kräver mer analys och bedömning innan genomförande.

Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan

Förvaltningar och bolag ska se över möjliga anpassningar av ventilation, till exempel kortare drifttider och/eller avstängning vissa tider på dygnet. De åtgärder som genomförs ska inte ha betydande påverkan på inomhusklimat och/eller arbetsmiljö. Samordning mellan förvaltningar och bolag uppmuntras för att bruka lokaler effektivare.

Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge

Förvaltningar och bolag ska se över möjligheten till ytterligare åtgärder såsom till exempel minskade luftflöden under förutsättning att inomhusklimat och/eller arbetsmiljö inte påverkas betydande. Hemarbete eller nedstängda kontor kan ge ett betydande bidrag till minskad energianvändning.

Uppvärmning

Göteborgs Stads lokaler och fastigheter värms främst upp med fjärrvärme men även en mindre del med pellets och direktverkande el. Fastigheter och lokaler med direktverkande el har besparingspotential för prioriteringsordningen 1 och 2 och fjärrvärme utifrån prioriteringsordning 3 (se ovan).

Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan

Förvaltningar och bolag ska för fastigheter och lokaler med direktverkande el se över

- Möjliga åtgärder som kan göras utan betydande påverkan på inomhuskomfort och/eller arbetsmiljö, t. ex. sänkt temperatur under höglåstimmor.
- Möjliga åtgärder med justering av temperatur i allmänna utrymmen såsom trapphus och korridorer som kan göras utan påverkan på inomhuskomfort och/eller arbetsmiljö eller på närliggande lokalers inomhuskomfort.
- Möjligheter att med enkla förändringar av arbetssätt och utan verksamhetspåverkan optimera lokalanvändningen under verksamhetsdygnet genom att vid tidpunkter bedriva verksamheten i färre antal lokaler.
- Minska temperaturen i lokaler som inte används.
- Möjligheten att helt upphöra med användandet av lösa el-element.
- Möjligheten att begränsa öppettider i bastur.
- Möjligheten att sänka temperatur i bassänger och sporthallar.

Särskild hänsyn ska tas till grupper som är känsliga för förändringar i inomhustemperatur samt till arbetsmiljöaspekter.

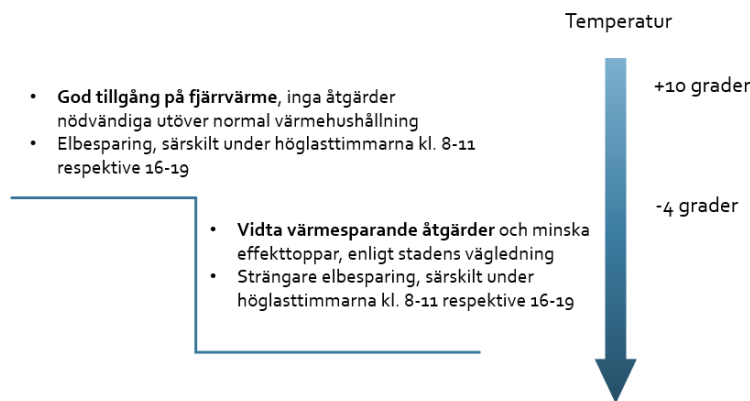
Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge

Förvaltningar och bolag ska se över möjlighet till ytterligare åtgärder så som

- Optimera lokalanvändningen
- Lägre inomhustemperatur dagtid

Åtgärder för minskad fjärrvärmeanvändning är relevant att vidta vid utomhustemperatur från -4 °C och kallare. Vid värmebesparande åtgärder ska särskild hänsyn tas till grupper som är känsliga för förändringar i inomhustemperatur samt till arbetsmiljöaspekter. Värmebesparande åtgärder ska föregås av kommunikation om bakgrund och syfte för att förekomma motreaktioner och åtgärder såsom ökad direkteluppvärmning.

Åtgärdstrappa för fjärrvärme- och elbesparing



Övriga åtgärder

Åtgärder utan, eller med mindre, verksamhetspåverkan

Göteborgs Stads el-fordon

Förvaltningar och bolag ska se över möjligheten att automatisera och förflytta laddningen till nattetid och/eller utanför höglasstimmarna.

Byte av utrustning

Stadens verksamheter har systematiskt och under lång tid arbetat med energi-effektivisering och med utbyte av lampor, maskiner och inventarier till mer energieffektiva lösningar. Detta arbete ligger i linje med målen i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030 och energiplan 2022-2030. Det fortsätter och ska intensifieras så långt det är möjligt inom befintliga budgetramar.

Andra åtgärder

Förvaltningar och bolag ska, utöver ventilation och uppvärmning, se över verksamhetens elförbrukning för ytterligare möjlighet att minska elförbrukningen utan verksamhetspåverkan. Som vägledning finns Energimyndighetens kampanj [Varje kilowattimme räknas](#) och [Energispartips](#) från Göteborg Energi. Exempel på enklare åtgärder är att

- Se över möblering så att möbler inte täcker värmekällor
- Förändra stand-by tider för kopiatorer, skrivare
- Låt inte varmvattnet stå och spola medan du tvålar in dig
- Stäng av apparater och skärmar
- Släck lampor i rum där ingen vistas och/eller där dagsljus ger tillräckligt ljus
- Sista i lokalen, släcker ljuset
- Se till att ha rätt temperatur i kyl och frys: 5 grader i kylan och 18 grader i frysen.
- Frosta av frysen om det är en modell där det görs manuellt.
- Om möjligt, ta trapporna i stället för att åka hiss
- Nyttja gärna timer-funktion på elapparater

Ytterligare åtgärder med större verksamhetspåverkan vid skärpt läge

Förvaltningar och bolag ska se över verksamhetens elförbrukning för ytterligare möjligheter att minska elförbrukningen utöver redan genomförda åtgärder.

Ändrade beteenden i det dagliga arbetet

Erfarenheter från tidigare insatser och projekt visar att beteendeförändringar i stadens verksamheter märkbart kan minska elförbrukningen. Hur dessa förändringar bör se ut beror på verksamhetens art där varje enskild har bäst kännedom om hur arbetssätt kan ändras och hur medarbetare och chefer kan tänka smart kring hur och när el används. Förvaltningar och bolag ska

- Arbeta systematiskt för att involvera medarbetare i denna typ av åtgärder för att minska elanvändning i arbetsvardagen och kommunicera framsteg kontinuerligt.
- Stödja detta arbete med samordnad internkommunikation som utgår från stadens huvudbudskap om att alla hjälps åt att spara el utifrån verksamhetens möjligheter och med arbetsmiljö, trygghet, säkerhet, framkomlighet och tillgänglighet i beaktande.

Fortsatt arbete med kontinuitetsplanering och hantering av elbortfall

Göteborgs Stads förvaltningar och bolag uppmanas att fortsatt se över sina verksamheter och vidta nödvändiga åtgärder kopplat till ett eventuellt elbortfall. Verksamhetens risk- och sårbarhetsanalys kan vara ett stöd i att klargöra vilka delar av verksamheten som är mest känslig utifrån den angivna acceptabla avbrottstiden. Det vill säga hur länge en verksamhet/åtagande kan ligga nere innan det får oacceptabla konsekvenser.

Respektive förvaltning och bolag har genom information till säkerhetschef/motsvarande uppmanats att planera och förbereda sin verksamhet utifrån redovisade scenarier/planeringsförutsättningar från Göteborg Energi AB. Håll denna funktion

uppdaterad och informerad om det arbete som pågår. Stöd finns även att tillgå i MSBs planeringsstöd för bortfall av energi.

Stöd finns även att tillgå i MSBs [planeringsstöd för bortfall av energi](#).

För dig som vill veta mer

www.energimyndigheten.se

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem. Myndigheten bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

www.svk.se

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk som är systemansvarig myndighet för kraftsystemet i Sverige och som förvaltar och utvecklar Sveriges transmissionsnät för el. Svenska kraftnät är också elberedskapsmyndighet och tillsynsvägledande myndighet i frågor om dammsäkerhet samt tillsynsmyndighet för elförsörjningens säkerhetsskydd.

www.krisinformation.se

Krisinformation.se är en webbplats som drivs av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Den förmedlar information från myndigheter och andra ansvariga i samband med en kris eller allvarlig händelse. Webbplatsen gör det lättare att hitta bekräftad information från myndigheter och andra ansvariga aktörer.