

Uppföljning av status på åtgärder i energiplanen		
Färgmarkeringarnas innebörd:		
Åtgärden är ej påbörjad		
Åtgärden är i viss mån påbörjad		
Åtgärden är helt påbörjad/ Åtgärder pågår sedan tidigare		
Åtgärden är slutförd		
Åtgärd	Kommentar från förvaltningar och bolag	Miljöförvaltnignens bedömning 2024 ang status på åtgärden
1.1 Göteborg Energi AB ska tillsammans med Förvaltnings AB Framtiden starta pilotprojekt för att utveckla och implementera tekniker för smart styrning av och flexibilitetstjänster för effektanvändning i elnätet, i kombination med energilager, för att utreda möjligheten att i stor skala minska eleffekttoppar. Lärdomarna från projektet ska spridas till andra fastighetsägande och förvaltande styrelser och nämnder inom Göteborgs Stad	Göteborg Energi har startat upp en lokal flexibilitetsmarknad - Energihandel Väst - har startats upp, och dialog med Framtiden inletts om hur man kan arbeta med dessa frågor tillsammans. Framtidens målsättning är att de ska komma in på den marknaden under 2024. De har tittat på olika lösningar för energilager som dessvärre blivit stoppade pga. osäkerhet kring brandfrågan. De har därför landat i nu att ett batterilager troligtvis därför blir i en ”containerlösning” utanför fastigheten.	Åtgärden är slutförd. Förtydligande: Energihandel Väst fortsätter att utvecklas löpande.
1.2 Göteborg Energi AB ska tillsammans med Förvaltnings AB Framtiden starta pilotprojekt för att undersöka möjligheten att i stor skala minska värmeeffekttoppar i fjärrvärmesystemet genom smart styrning och värmelagring. Lärdomarna från projektet ska spridas till andra fastighetsägande och förvaltande styrelser och nämnder inom Göteborgs Stad.	Ett projekt för att koppla upp alla undercentraler har startat (vilket kan möjliggöra senare styrning/optimering), och en dialog med Framtiden har inletts om hur vi kan samarbeta i dessa frågor. Framtiden har en del styrfunktioner för detta i drift, både genom styr & reglerlösningar men också genom att tempstyrda fläktar. Utöver det provar bolagen olika lösningar från 3:e part där AI-reglering, väderprognoser finns med som styrparametrar. Dock har inget av detta rullats ut storskaligt.	Åtgärden är slutförd.
1.3 Miljö- och klimatanämnden ska samverka med Göteborg Energi AB, kretslopp och vattennämnden, trafiknämnden, Business Region Göteborg och andra relevanta regionala aktörer för att utveckla en lokal vätgasstrategi för Göteborgsregionen som en del av den nationella vätgasstrategin.	MF:s åtgärd. Svar från GEAB: Göteborg Energi och GEGAB kommer arbeta med detta under 2023 i samarbete med staden.	Åtgärden är slutförd. Förtydligande: Åtgärden resulterade i en rapport som togs fram under ledning av miljöförvaltningen. Slutsasterna pekar på att det i huvudsak är industrins omställning som driver efterfrågan på förnybar vätgas. Staden har en viss roll i den omställningen. Flera aktörer i staden kommer under ledning av RISE gå in med en ansökan till EU för att finansiera en plattform för aktörssamverkan till 2030.
1.4 Göteborg Energi AB ska verka för att en besparing om 500 GWh/år inom fjärrvärme för befintlig bebyggelse uppnås till år 2030 jämfört med år 2010. Bolaget ska i detta arbete utgå från sin rapport "Energi- och effekteffektivisering i Göteborg till 2030 – Återrapportering från Göteborg Energi".	Energieffektivisering står högt på agendan i pågående energikris. Göteborg Energis kunder, som redan tidigare arbetat aktivt med detta, är bra positionerade. Kommunfullmäktiga har beslutat om en effektiviseringskampanj och Stadshus AB driver på för effektiviseringsarbetet i stadens bolag. Mot bakgrund av detta ser vi i dagsläget ingen anledning till fler initiativ på detta område. Vår nästa avstämning blir 2024.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Åtgärden är ursprungligen ett budgetuppdrag från KF med tillhörande tilläggsuppdrag, om att KS skulle utreda - om fjärrvärmeproduktion kan ställas om till att enbart använda förnybar och återvunnen energi - om målet i miljö- och klimatprogrammet om 30% minskad energieffektivisering går att nå. Göteborg Energi bedömer att fjärrvärmeproduktion kan ställas om till att enbart använda förnybar och återvunnen energi till 2025. Göteborg Enegi bedömer att målet i miljö- och klimatprogrammet om 30% minskad energieffektivisering går att nå, men att effekter huvudsakligen kommer synas från och med 2025.
1.5 Göteborg Energi AB ska verka för att eleffektkapaciteten möter behovet i Göteborg. Detta genom att i dialog med relevanta aktörer verka för en utbyggnad av stamnätet till regionen, samt förstärka stadsnätet där det behövs, till exempel för att klara behoven för elektrifiering av transporter. Bolaget ska förekomma kommande lagkrav och ta fram en så kallad nätutvecklingsplan för Göteborg.	Dialog med relevanta aktörer (tex ACCEL och SVK) sker avseende utbyggnad av stamnät till Göteborg, och investeringar i lokalnätet i Göteborg görs löpande. Arbetet med att ta fram en nätutvecklingsplan <u>har påbörjats</u> .	Åtgärden pågår. Invänta svar från Lars gällande nätutvecklingsplanen

1.6 Byggnadsnämnden ska föra regelbundna strategiska dialoger kring kommande stadsutveckling med Göteborg Energi AB och andra relevanta aktörer. Dessa dialoger ska bidra till att skapa de förutsättningar som krävs för att etablera nödvändig infrastruktur och anläggningar för ett hållbart, kapacitets- och leveranssäkert energisystem.	I arbetet med det tematiska tillägget i översiktsplanen för produktion och lagring av förnybar energi samarbetar stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborg Energi, exploateringsförvaltningen och miljöförvaltningen kring dessa frågor. Det saknas dock tydlighet i ÖP kring arbetet med strategisk energiplanering idag. Skrivningarna i ÖP är kortfattade och övergripande, utan geografiska inriktningar eller konkreta inriktningar.	Åtgärden bedöms i viss mån vara påbörjad. Förtydligande: Tillgången på el och värme har länge bedömts som god. Därför har dessa frågor traditionellt kommit in sent i processen och har inte beaktats utifrån ett resursperspektiv. Nu när framförallt eleffektfrågan har blossat upp som en utmaning de senaste åren för att möjliggöra nyaetbleringear samt industrins och transportsektorns omställning, behöver staden tänka och planera på ett annat sätt. Det gäller även för omvandling av energiförsörjning i befintliga områden och i planeringen för nya områden. Se även åtgärd 1.9 nedan.
1.7 Göteborg Energi AB ska tillsammans med andra relevanta aktörer aktivt arbeta för hushållning av eleffektanvändningen och stabilisering av eleffektbehovet i Göteborg. Detta genom att ta vara på potential för efterfrågeflexibilitet genom exempelvis Vehicle-to-Everything (V2X)-teknik, smart effektstyrning av elbilsladdare, centrala och lokala ellager samt effektstyrning av värmepumpar hos villakunder.	Göteborg Energi arbetar med V2X i forskningsprojekt, och har en laddinfrastruktur som i framtiden skulle kunna agera på en flexibilitetsmarknad som GENAB ansvarar för och utvecklar - "Effekthandel Väst" (se åtgärd 1.1 ovan). De diskuterar även batterilager och värmelager.	Åtgärden pågår.
1.8 Göteborg Energi AB ska tillsammans med Renova AB verka för att påverka nationella och internationella styrmedel och lagstiftningar som möjliggör utökad lokal biogasproduktion.	Göteborg energi medverkar i en arbetsgrupper och styrelser, tex i Energigas Sverige för att påverka utvecklingen av styrmedel och lagstiftning. Biogas har under senaste tiden också blivit en beredskapsfråga vilket kan vara av vikt för tex anläggningarna i Ryaverket. Renova jobbar med att öka biogasutbytet från matavfall. För att påverka utvecklingen av styrmedel och lagstiftning jobbar är de aktiva genom Avfall Sverige kring frågor om biogasstöd.	Åtgärden pågår.
1.9 Göteborg Energi AB ska, tillsammans med miljö- och klimatnämnden och Business Region Göteborg, verka för att verksamheter i Göteborg bättre tar vara på de lokala förutsättningar som finns för energisystemssamverkan. Det kan till exempel innebära att överskott/underskott av värme/kyla tas till vara, att produktion/användning/lagring av el samordnas mellan olika verksamheter eller att laddinfrastruktur för laddbara fordon samnyttjas	Detta är ett långsiktigt arbete som också beror av de nybyggnationer och verksamhetsetableringar som sker i staden. Det är svårt att göra någon plan för detta, och en dialog om hur man kan arbeta med detta får tas med övriga parter. BRG, Göteborg Energi och Miljöförvaltningen är tex med i Västsvenska kemi- och materialklustret där den här typen av frågor diskuteras. I stadens arbete med hållbar livsmedelsförsörjning är energifrågan en central fråga.	Åtgärden bedöms i viss mån vara påbörjad. Förtydligande: Åtgärden ligger i linje med åtgärd 1.6 ovan. Miljöförvaltningens bedömning är att staden arbetar med dessa frågor i projektform av olika slag, men inte på ett stukturerat sätt.
2.1 Alla nämnder och styrelser som utför eller beställer bygg- och/eller anläggningsuppdrag ska utifrån sin rådighet utreda potentialen för energieffektivisering för sin verksamhet i hela det egna fastighetsbeståndet, verksamheten och de tjänster som levereras. Utifrån potentialen ska de fastställa ett mål för energieffektivisering i linje med Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram och upprätta en tillhörande energieffektiviseringsplan för att nå målet	Göteborg Energi har satt upp mål i linje med uppdraget och arbetar med energieffektiviseringsplanen Framtiden gjorde en potentialstudie 2018 för energieffektivisering tillsammans med Göteborg Energi som gick ner på fastighetsnivå. 2020 genomfördes en uppdaterad studie som Profu gjorde vilken syftar till att nå målen för allmännyttan och miljö- och klimatprogrammet. Framtiden håller på att ta fram en uppdaterad energieffetiviseringsplan som ska vara klar 2024. Stadsmiljöförvaltningen har jobbat med energieffektiviseringsplaner sedan 2009. Nuvarande planen gäller 2021-2030 och följer målen i MKP. Higab följer Göteborg Stads miljö- och klimatprogram med ett mål på 3% minskad energi användning på årsbasis. De tre senaste åren ligger de dock på 2% besparing per år. Besparingen åstadkoms genom driftoptimering samt åtgärder som genomförs med underhåll/ombyggnader. För att lyckas varaktigt med en årlig besparing på 3% krävs mer insatser.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Stadsrevisionens rapport "Göteborgs Stads arbete för att minska energianvändningen i bostäder och lokaler" rekommenderar Stadsfastighetsnämnden, idrotts- och föreningsnämnden, Familjebostäder i Göteborg AB och Higab AB att omhänderta åtgärderna i fullmäktiges energiplan mer systematiskt. När och på vilket sätt åtgärderna ska genomföras behöver tydliggöras, dokumenteras och integreras i den ordinarie planeringen och uppföljningen av verksamheten.
2.2 Trafiknämnden ska säkerställa att gatubelysningen är energieffektiv och att gamla ljuskällor som inte är energieffektiva byts ut. Som en del av detta arbete ska minst 60 % av belysningen som trafiknämnden ansvarar för drivas med LED-teknik.	Målet nåddes redan under 2022.	Åtägrden är slutförd.
2.3 Alla nämnder och styrelser som utför eller beställer bygg- och/eller anläggningsuppdrag, ska utifrån sin rådighet vid ny- och ombyggnation, utföra en kostnads- och energibesparingsanalys för användande av solavskärmning för att sänka behovet av kylning under varma dagar.	Higab har upprättat en teknisk anvisning med innemiljökrav vid ny-/ombyggnad som ska följas. Stadsfastighetsförvaltningen har historiskt inte haft någon kyla i sina lokaler. Nu har de några få och har genomfört en studie och utbildar hyresgästerna kring dessa frågor. Framtiden har inte kyla i sina bostäder. Det är dock ett problem med stora fönster i nyproduktion. De jobbar med utbildning och information.	Åtgärden pågår.
2.4 Alla nämnder och styrelser som utför eller beställer bygg- och/eller anläggningsuppdrag, ska utifrån sin rådighet vid underhållsåtgärder på en befintlig fastighet eller anläggning även genomföra energieffektiviseringsanalys. Möjligheten att utföra energibesparande åtgärder, exempelvis tilläggsisolering eller energieffektivare utrustning, ska då undersökas. Vid större underhåll ska utredningen innefatta en LCC-analys.	Detta är ett etablerat sätt att arbeta sedan flera år tillbaka för Göteborg Energi, Framtiden, Stadsfastighetsförvaltningen och Higab. Higab har däremot väldigt många befintliga byggnader med riksintresse och antikvariska krav som vi behöver ta hänsyn till som ofta drar mycket energi.	Åtgärden pågår.

2.5 Förvaltnings AB Framtiden, Higab, lokalnämnden och Älvstranden Utveckling AB ska systematiskt arbeta med beteendeförändring hos, och i samarbete med, sina hyresgäster och ge incitament för minskad användning av verksamhetsenergi och även hushållsenergi där det är applicerbart, exempelvis genom information, stöd, inspiration och gröna hyresavtal.	Framtiden, stadsfastighetsförvaltningen och Higab har påbörjat detta arbete.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Vikten av åtgärden betonas genom nytt beslut i KS där: Stadsfastighetsnämnden, AB Framtiden, Idrott- och föreningsnämnden, Got Event, Göteborgs hamn AB, Higab och Älvstranden AB får i uppdrag att tillsammans med berörda nämnder och styrelser arbeta för att överbygga de administrativa hinder för energi- och effektbefaringsåtgärder som finns i och med att olika nämnder och bolag nyttjar respektive äger olika lokaler.
3.1 Göteborg Energi AB ska genomföra en satsning för att tydligare visa sina fjärrvärmekunder hur fjärrvärmens returtemperatur påverkar priset samt ge kunderna råd om hur de kan agera för att sänka sin returtemperatur. Detta ska även ske gentemot kunder inom Göteborgs Stad.	Göteborg Energi följer utvecklingen för kundkollektivet på fjärrvärme och kyla noggrant samt justerar sina prismodeller för att öka incitament kopplat till returtemperaturer, vid behov. De undercentraler som av olika anledningar levererar sämst returtemperatur agerar de på genom proaktiva initiativ som skapar värde för både den enskilda kunden och kollektivet. Detta arbete kommer att fortgå.	Åtgärden pågår.
3.2 Göteborg Energi AB ska aktivt samverka med aktörer inom näringslivet för att öka kunskaps- och kompetensspridning inom energieffektivisering, kompetens som också ska överföras till aktörer inom Göteborgs Stad. Detta kan exempelvis ske genom att delta i branschkluster och/eller nätverk i regionen.	Göteborg Energi har återkommande dialoger med sina kunder kring deras energianvändning och diskussioner om hur den kan effektiviseras för att minimera kostnader och klimatpåverkan. De anordnar vårt eget forum "Frukostdialogen" där energiexperter från våra största kunder får ta del av energirelaterade presentationer och delta i diskussioner om t ex energieffektivisering. De deltar också i Sweden Green Building Councils lokalavdelning Väst där de föreslår och anordnar t ex energirelevanta sammankomster. De anordnar också publika webinarer i ämnen som t ex energieffektivisering och är medlemmat i Västsvenska kemi- och materialklustret där dessa frågor adresseras.	Åtgärden pågår.
3.3 Miljö- och klimatnämnden och Göteborg Energi AB ska upprätthålla och utveckla sitt stöd till, och öka kunskapen kring hållbar uppvärmning och kylning hos privatpersoner, företag och föreningar genom energi- och klimatrådgivning, energitjänster och kunskapsspridning i olika nätverk och myndighetstillsyn. Det kan röra såväl minskad energianvändning eller effektivare användning av energi av olika slag, exempelvis säsongslagring av värme i fastighetsnära värmelager eller kylning i form av frikyla där det är lämpligt.	Miljöförvaltningen arbetar med detta genom stadens energi- och klimatrådgivare. Göteborg Energi arbetar med detta, utöver aktiviteterna beskrivna i punk	Åtgärden pågår.
3.4 Miljö- och klimatnämnden, Business Region Göteborg och Göteborg Energi AB ska verka både reaktivt och proaktivt för att påverka nationella och internationella styrmedel och lagstiftningar som leder till en effektivare energianvändning inom privat sektor och näringsliv.	Arbetet pågår löpande genom att svara på remisser, deltagande i olika branschorganisationer och projekt. Under 2023 var miljöförvaltningen med i policy la	Åtgärden pågår.
4.1 Alla nämnder och styrelser som utför eller beställer bygg- och/eller anläggningsuppdrag ska, utifrån sin rådighet, upprätta en solenergiplan där möjligheter för utbyggnad av solceller på befintligt och tillkommande byggnadsbestånd utreds, målsätts och planeras	GEAB: Vi kommer att göra en sådan analys över hela beståndet. Prio ett just nu är Marieholms adm.byggnad och Sävenäs kontorsbyggnad. Framtiden har en solenergiplan för 2023-2030. Mål om 35 MW installerad effekt till dess vilket i så fall täcker ca 10 000 bostäders elbehov. Stadsmiljöförvaltningen har ett solenergiprogram för 2021-2030 med mål om 35 GWh solcell till 2030. Higab tar upp frågan vid nybyggnad men det är framförallt deras hyresgäster som har incitamentet. Dessutom är många av deras byggnader direkt olämpliga för att placera solceller på då de är skyddade. Kretslopp och Vatten har plan för 3 GWh solcell till 2030.	Åtgärden pågår.
4.2 Miljö- och klimatnämnden och Göteborg Energi AB ska samverka för att bidra till att småskalig produktion av solcell hos privata fastighetsägare ska öka.	Miljöförvaltningen arbetar med detta genom energii- och klimatrådgivarna. Göteborg Energi Din el har tagit fram ett tryggt och enkelt solcellserbjudande som marknadsförs till privatpersoner i Göteborgs kommun.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Det kommer nya EU-krav inom EPDB, till följd av RePowerEU: Nya byggnader ska utformas för att ge optimal solenergipotential • Krav för nya offentliga byggnader att installera lämplig solenergianläggning - 2027: nya lokalbyggnader >250 kvm - 2030: alla nya bostadsbyggnader (offentliga och privata) och nya parkeringshus • Krav för befintliga offentliga byggnader att installera lämplig solenergianläggning - 2028: lokalbyggnader >500 kvm, tillståndspliktig åtgärd - 2028: offentliga byggnader >2000 kvm - 2029: offentliga byggnader >750 kvm - 2031: offentliga byggnader >250 kvm Undantag kan göras baserat på genomförbarhet

4.3 Alla nämnder och styrelser som utför eller beställer bygg- och/eller anläggningsuppdrag ska, utifrån sin rådgighet vid relevanta typer av ny- och ombyggnation, alltid utvärdera förutsättningarna för installation av solenergianläggning.	Åtgärden är ett praktiskt genomförande av åtgärd 4.1	Åtgärden pågår.
5.1 Göteborg Energi AB ska fortsätta följa utvecklingen, utreda och, där så är lämpligt, verka för kombinationslösningar där fjärrvärme och värmepump används tillsammans för uppvärmning.	Göteborg Energi: Den generella frågan kring samnyttjande av kundägda värmepumpar och fjärrvärmesystem har utretts i många olika sammanhang, inte minst inom akademien. Göteborg Energi lanserade under år 2021 en kommersiell lösning för detta genom prislistan för Abonnerad effekt. I första läget var prislista påbjuden för nyanslutningar med värmepump. Under 2022 tas nästa steg då den lanseras även för befintliga lösningar där värmepump och fjärrvärme kombineras.	Åtgärden pågår.
5.2 Göteborg Energi AB ska fortsätta utveckla fjärrvärmerna för att bli så långsiktigt hållbar som möjligt genom att undersöka möjligheter att öka användningen av återvunnen värme, särskilt från framtidssäkra processer som använder förnybar energi.	Göteborg Energi utvärderar potentiella leverantörer av spillvärme/återvunnen värme. Pågående arbete inkluderar utökade leveranser från nya och utökade industrier. Kartläggning av mindre strömmar av återvunnen värme pågår. I dagsläget visar kartläggningen på relativt liten potential i relation till totalbehovet i systemet, kartläggningen visar preliminärt också på att majoriteten av dessa strömmar är i behov av temperaturspetsning med värmepumpar, alternativt omdaning av delar av fjärrvärmenetät till s.k. lågtemperaturnät vilken inte nödvändigtvis är rimligt utifrån var spillvärmerna finns.	Åtgärden pågår.
6.1 Göteborg Energi AB ska utveckla fjärrkyla till ett konkurrenskraftigt alternativ till småskaliga lokala eldrivna kylanläggningar, så att fjärrkyla utgör ett självklart val i stadens centrala delar	Göteborg Energi fortsätter utveckla fjärrkylan genom att optimera kombination av frikyla från Göta Älv, nyttja återvunnen värme via absorptionsmaskiner samt storskalig kompressorkyla. Under 2022 har vi kopplat upp och visualiserat prestandan för hela vår fjärrkylaproduktion och nät, vilket kraftigt förbättrar våra möjligheter att leverera ännu mer energieffektiv fjärrkyla. Det ökar vår konkurrenskraft och minskar klimatbelastningen av våra kunders behov av kyla ytterligare.	Åtgärden pågår.
6.2 Alla nämnder och styrelser som utför eller beställer bygg- och/eller anläggningsuppdrag ska vid ett identifierat kylbehov i första hand välja fjärrkyla, eller frikyla om det anses lämpligare. Där eldrivna kylanläggningar är det enda alternativet ska de i den mån det är möjligt drivas av egenproducerad solel på den aktuella fastigheten, gärna i kombination med ellager.	Göteborg Energi och Higab som är de som huvudsakligen omfattas av åtgärden gör redan detta idag.	Åtgärden pågår
7.1 Trafiknämnden ska i samverkan med miljö- och klimatnämnden, utreda hur trängselskatten kan optimeras utifrån målet om minskat vägtrafikarbete, till exempel genom platsdifferentierad taxa.	Stadsmiljöförvaltningen: Inget påbörjat, kommer att ske utifrån avtal och framskridande av Västsvenska paketet.	Åtgärden har inte påbörjats.
7.2 Förvaltnings AB Framtiden, Göteborg Energi AB, Higab AB och Lokalnämnden ska säkerställa att tillgången till laddstationer för lätta fordon, som kan nyttjas av boende och verksamheter, i de utpekade aktörernas bostäder och lokaler, möter behovet. Målsättningen ska vara att de boende inte upplever att brist på laddstationer är ett hinder för att skaffa elbil.	Framtiden arbetar aktivt med detta. Göteborg Energi hjälpte inledningsvis bolag (undantag Framtiden som arbetar självständigt med denna fråga) och förvaltningar som är kunder hos Göteborgs Stads Leasing genom samarbete med Parkeringsbolaget. 6 siter om 40 laddpunkter är byggda redan, fler på gång. Göteborg Energi ser dock att deras roll i detta arbete inte är lika central längre, de hade ett uppdrag att kicka igång marknaden. I befintliga fastigheter hjälper stadsfastighetsförvaltningen verksamheter att etablera laddning på sina fastigheter utifrån verksamheternas önskemål. Det är ett kunduppdrag de utför på beställning. I nyproduktion förbereder de med kanalisation för två grupper (laddstationer). Om det är så att kunden vill ha stolpar beställs även det till som ett kunduppdrag. I båda fallen är det alltså verksamheternas behov som styr utbyggnaden. Stadsfastighetsförvaltningen har inte heller något system som innebär att något annat än verksamhetens egna fordon kan laddas.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Åtgärden finns även med i Göteborgs Stads elektrifieringsplan.
7.3 Alla styrelser och nämnder som har egna arbetsmaskiner ska använda arbetsmaskiner som drivs på el-, vätgas- eller biogas som är förnybart producerad. För de arbetsmaskiner där dessa alternativ inte finns tillgängliga ska de, när det är möjligt, drivas med annat förnybart bränsle som är hållbart producerat.	Enligt inköp- och upphandling går utvecklingen åt rätt håll. Åtgärden styr tydligt mot indikatorn i miljö- och klimatprogrammet om fossilfri fordonsflotta 2023. Målet bedöms kunna uppnås under 2024 eller 2025. Det finns nu ett ramavtal för elektriska maskiner, viktigt att göra det känt bland beställare och att få det som standard även om det ibland blir lite dyrare	Åtgärden pågår. Förtydligande: Åtgärden finns även delvis med i Göteborgs Stads elektrifieringsplan (el och vätgas).
7.4 Förvaltnings AB Framtiden ska erbjuda mobilitetsalternativ, exempelvis elbils eller lastcykelpool, som ett komplement till kollektivtrafik till alla boende. Syftet är att bidra till minskat bilresande och att öka sannolikheten att privatpersoner väljer hållbara alternativ framför konventionellt ägande av fossildrivna fordon	Framtiden koncernen ska till 2025 erbjuda alla som bor med oss ett grunderbjudande mobilitet. Grunderbjudandet ska öka servicen till hyresgäster, främja	Åtgärden pågår.
7.5 Alla styrelser och nämnder ska säkerställa att behovet av användarvänliga cykelparkeringar för medarbetare, hyresgäster, elever och besökare är tillgodosett. Behovet kan anses vara tillgodosett när det finns tillräckligt med parkering utifrån verksamhetens maximala efterfrågan	Stadsmiljöförvaltningen bedömer att åtgärden är väldigt svår att följa upp. Stadsfastighetsförvaltningen, som direkt eller indirekt, ansvarar för stora delar av berörda fastigheter. Stadsfastighetsförvaltningen kravställer i enlighet med åtgärden men i många fall är det verksamheten (grundskola) som är av annan åsikt och vill minimera mängden cykelplatser. Detta har att göra med att stadsfastighetsförvaltningen inte får till sig fastigheter som är av tillräckligt god kvalitet och de når aldrig (med enstaka undantag) friytetalen och då bortprioriteras cykelparkeringar samt cykelvägar. Ser man även till hur cykelparkeringar mm nyttjas i praktiken så är kan det ses som slöseri med friyta att sträva efter att nå ”maximala efterfrågan” då denna efterfråga generellt har att göra med att äldre elever vill parkera sina bensindrivna mopeder/skوترar på cykelparkeringen så det motverkar syftet. Om stadsfastighetsförvaltninge får kvalitativa fastigheter med rätt friytetal bedömer de att det löser alla dessa frågor.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Det finns ett nytt KS-uppdrag som liknar denna åtgärd: Stadsfastighetsnämnden och Higab AB får i uppdrag att skapa goda förutsättningar för att Göteborg Stads arbetsplatser ska bli cykelvänliga
7.6 Trafiknämnden ska i samverkan med miljö- och klimatnämnden utreda införande av miljözon 3 i Göteborg	Åtgärden pågår genom andra uppdrag: "Göteborgs innerstad ska bli utsläppsfri genom en miljözonklass 3 som införs stegvis" och "Stadsbyggnadsnämnden får i uppdrag att i samverkan med stadsmiljönämnden använda miljözon klass 3 som verktyg för att kunna bygga fler bostäder, förskolor och skolor. Verktyget ska användas främst i nybyggnadsområden där kraven för luftkvalitet och buller riskerar att inte uppnås"	Åtgärden pågår.

7.7 Göteborg Energi AB ska, i samverkan med Business Region Göteborg, trafiknämnden och regionala aktörer, bidra till att tillgången till publika snabbladdstationer för tunga transporter möter behovet. Målsättningen ska vara att verksamhetsutövare inom tunga transporter anser att tillgången till laddmöjligheter är tillräcklig för att välja eldrivna fordon	För tunga fordon har staden sedan några år tillbaka laddstationer på plats på Falutorget.	Åtgärden pågår. Förtydligande: Åtgärden finns även med i Göteborgs Stads elektrifieringsplan och frågan drivs även i DREEMER-projektet.
7.8 Byggnadsnämnden ska föra regelbundna och strategiska dialoger kring kommande stadsutveckling med trafiknämnden, fastighetsnämnden och andra relevanta aktörer. Dessa dialoger ska bidra till att skapa de förutsättningar som krävs för energieffektiva och hållbara resor och transporter ur ett energisystemperspektiv.	Stadsbyggnadsnämnden har påbörjat arbetet med stadsmiljönämnden. I huvudsak utifrån indikatorn i miljö- och klimatprogrammet <i>Årligt vägtrafikarbete, det vill säga antal körda kilometer med alla typer av motoriserade vägfordon, i Göteborg</i> ska minska med 25% till 2030 jämfört med 2019. Åtgärden behöver revideras i samverkan med ansvarig för uppföljning av nya trafikstrategin och miljö- och klimatprogrammet där exempelvis åtgärd 7.6 om miljözon 3 också inkluderas i detta perspektiv. Energiplanens roll för omställningen av transportsystemet behöver också ses över.	Åtgärden bedöms i viss mån vara påbörjad.
8.1 Göteborg Energi AB ska, tillsammans med Renova AB och Göteborgs Hamn AB, tillsätta en arbetsgrupp för att utreda behov, placering, investeringsbehov och affärsmodell för en eller flera CCS-anläggningar på Göteborgs Stads värme- och kraftvärmeverk och eventuell gemensam infrastruktur med andra relevanta aktörer i regionen.	Projektet CinfraCap har startat tillsammans med Renova, Hamnen, ST1, Preem och Nordion för att skapa gemensam infrastruktur för koldioxidhantering, och var part ser över sina avskiljningsmöjligheter och behov. Fas 1 och fas 2 har genomförts och resulterat i mycket lärdomar kring komplexiteten i frågan.	Åtgärden är avslutad. Förtydligande: Det projekt som avsågs med åtgärden är slutfört men arbetet fortgår i allra högsta grad med berörda parter.
8.2 Renova AB ska, tillsammans med kretslopp och vattennämnden och Göteborg Energi AB, starta ett pilotprojekt för att producera biokol av insamlat avfall från trädgårdar och parker, med möjligheten att ta vara på överskottsvärme som en resurs i fjärrvärmesystemet.	Renova ska ha en inriktning att investera i en biokolsanläggning där tillverkningen sker av ris från trädgårdsavfall. Investeringsbeslut ska tas under 2024, under förutsättning att följande risker/osäkerheter kommer att ha hanterats i tillräcklig utsträckning: 1. Processens driftsäkerhet är osäker på grund av bland annat in-materialets variation och sammansättning 2. Osäker bedömning av det framtida värdet av uppkomna biokrediter 3. Göteborg Energis vilja att vara en part i en kommande investering enligt tidigare upprättat intentionsavtal 4. Avsättning och prisnivå på producerad biokol är osäker 5. Möjlighet till fortsatt investeringsstöd på grund av projektets senareläggning	Åtgärden pågår. Förtydligande: Riskerna som omnämns pekar dock på att en anläggning inte kommer vara på plats under 2024.
8.3 Miljö- och klimatinämnden ska, i samarbete med Göteborg Energi AB och Renova AB, samordna Göteborgs Stads arbete för att påverka nationella och internationella styrmedel och lagstiftningar som möjliggör CCS-anläggningar i Göteborg.	Miljöförvaltningen sammankallar Göteborgs Hamn, Göteborg Energi och Renova med jämna mellanrum och diskuterar CCUS-frågor för att skapa en gemensam bild kring de utmaningar staden har gällande CCUS. Respektive bolag har på olika håll dialog med myndigheter och andra nätverk för att påverka.	Åtgärden pågår.