



Uppföljning av Helsingborgs klimat- och energiplan för 2021

Helsingborgs klimat- och energiplan antogs i december 2018. Uppföljningen, som är den andra sedan planen antogs, visar hur vi har förflyttat oss i relation till de uppsatta ambitionerna. Uppföljningen redogör också för hur koncernen har arbetat med åtgärderna i planen.

Henrik Frindberg

Miljödirektör

Jens Gille

Avdelningschef miljöstrategi



Innehåll

Inledning.....	3
Om uppföljningen	4
Klimatutsläpp och resursanvändning i balans.....	5
Det här gör koncernen	11
Transporter och resor	17
Det här gör koncernen	26
Konsumtion	31
Det här gör koncernen	35
Energi	42
Det här gör koncernen	46
Finansförvaltning.....	52
Det här gör koncernen	52
Kolinlagring.....	54
Det här gör koncernen	55
Referenser	58

Inledning

Uppvärmningen på jorden ökar och det krävs mycket snabba utsläppsminskningar för att undvika eller mildra de allt mer allvarliga konsekvenserna för människa och natur. Helsingborgs klimat- och energiplan antogs i december 2018 och gäller till och med 2024. Sedan förra uppföljningen har Helsingborg genom beslut i kommunstyrelsen skärpt sin ambition för klimatneutralitet och siktar nu på nettonollutsläpp av växthusgaser redan 2030.

Uppföljningen visar att koncernen jobbar aktivt med de olika åtgärderna i planen, och många gånger är med och driver utvecklingen mot klimatsmarta lösningar. Klimatarbetet sker ofta i samverkan, såväl inom koncernen, som mellan koncernen, stadens invånare och verksamhetsutövare.

Sedan 90-talet har utsläppen i Helsingborg minskat med 55 procent, vilket är betydligt mer än i Sverige i helhet. Det är möjligt att nå ambitionen om nettonollutsläpp till 2030, men det kräver att utsläppen av växthusgaser minskar snabbare än idag och att det binds mer koldioxid från atmosfären genom kolsänkor. Transportsektorn står för de största utsläppen i Helsingborg. Fler resor behöver ske med gång, cykel och kollektivtrafik, i kombination med en snabbare elektrifiering och omställning till fossilbränslefria drivmedel. Helsingborg har också stora utsläpp från fjärrvärmeproduktionen, i och med att restavfall som innehåller fossil plast förbränns i energiåtervinningssyfte. Planen är att dessa utsläpp ska fångas upp och lagras med hjälp av koldioxidavskiljande teknik. För att Helsingborg ska blir klimatneutralt krävs det också att industrin fasar ut sin användning av naturgas.

Helsingborg har i likhet med den nationella klimatlagen den uttalade ambitionen att senast 2045 uppnå hållbara konsumtionsbaserade utsläpp från långväga resor och import av varor, såsom byggmaterial och livsmedel m.m. Här visar uppföljningen att målet blir svårt att nå.

Även om det är lång väg kvar till klimatneutralitet så finns det många goda exempel på klimatprojekt i framkant inom koncernen. Under 2022 invigdes Sveriges största anläggning för biokol producerat från trädgårdsavfall och Sveriges största laddstation för tunga fordon. Helsingborg utvecklar källsorterande avloppssystem, tar fram metoder för att ställa klimatkrav i byggprojekt och är med och utvecklar klimatvänligare betong. En elektrifiering av hamnen är påbörjad. Vidare har Helsingborg som första kommun i världen gett ut hållbarhetslänkade obligationer som kopplar ihop stadens klimatarbete med finansiering. Många av koncernens klimatinitiativ presenterades under Helsingborgs internationella stadsmässa H22 City Expo, för att inspirera andra aktörer.

Hela samhället måste bidra till klimat- och resursomställningen om det ska vara möjligt att nå de långsiktiga klimatambitioner för Helsingborg. Det kommer bland annat att krävas nya tekniska lösningar och ett ändrat beteende. I Helsingborg finns det många medvetna företag, föreningar och invånare som redan har kommit långt i sitt klimatarbete. För att uppmuntra och stötta externa aktörer att minska sina utsläpp tillsammans med koncernen har Klimatavtal i Helsingborg och Helsingborgsdeklarationen lanserats. Initiativen samlar aktörer som står bakom Helsingborgs klimatambitioner och som vill bidra genom att minska utsläppen inom sina egna verksamheter.

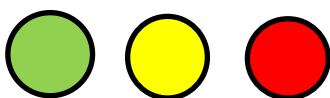
Helsingborg deltar också i satsningar på klimatneutrala städer 2030 tillsammans med ett nätverk av städer i Sverige och inom EU. Satsningarna ger koncernen stöd och verktyg för att accelerera klimatomställningen och skapar förutsättningar för nya former av samarbete mellan städer, näringsliv, akademi, forskningsinstitut och civilsamhälle.

Om uppföljningen

Miljöförvaltningen har ansvarat för uppföljningen. Samtliga förvaltningar och bolag har bidragit med rapportering. Representanter från bolagen och förvaltningarna har också bidragit till analysen av ambitionernas måluppfyllnad.

Uppföljningen utgår i första hand ifrån statistik för 2021 och annars ifrån senast tillgängliga statistik.

Det har gjorts en bedömning för varje ambition i planen. Bedömningen tar ställning till om vi i dagsläget förflyttar oss tillräckligt snabbt i rätt riktning för att vi ska ha möjlighet att nå ambitionen.



Grön: Vi förflyttar oss tillräckligt snabbt i rätt riktning redan idag för att nå ambitionen.

Gul: Det finns goda förutsättningar för att vi ska kunna nå ambitionen men vi behöver öka takten jämfört med idag och fokusera på rätt saker.

Röd: Det är en stor utmaning att nå ambitionen. Vi behöver skala upp våra satsningar rejält och eventuellt göra andra åtgärder än vad vi hittills har gjort. Vi behöver försäkra oss om att de åtgärder vi gör från och med idag ger tillräckligt med effekt. Vi behöver definiera vilka ytterligare aktörer vi behöver ha med oss och hur vi kan underlätta för dem att agera.



Klimatutsläpp och resursanvändning i balans

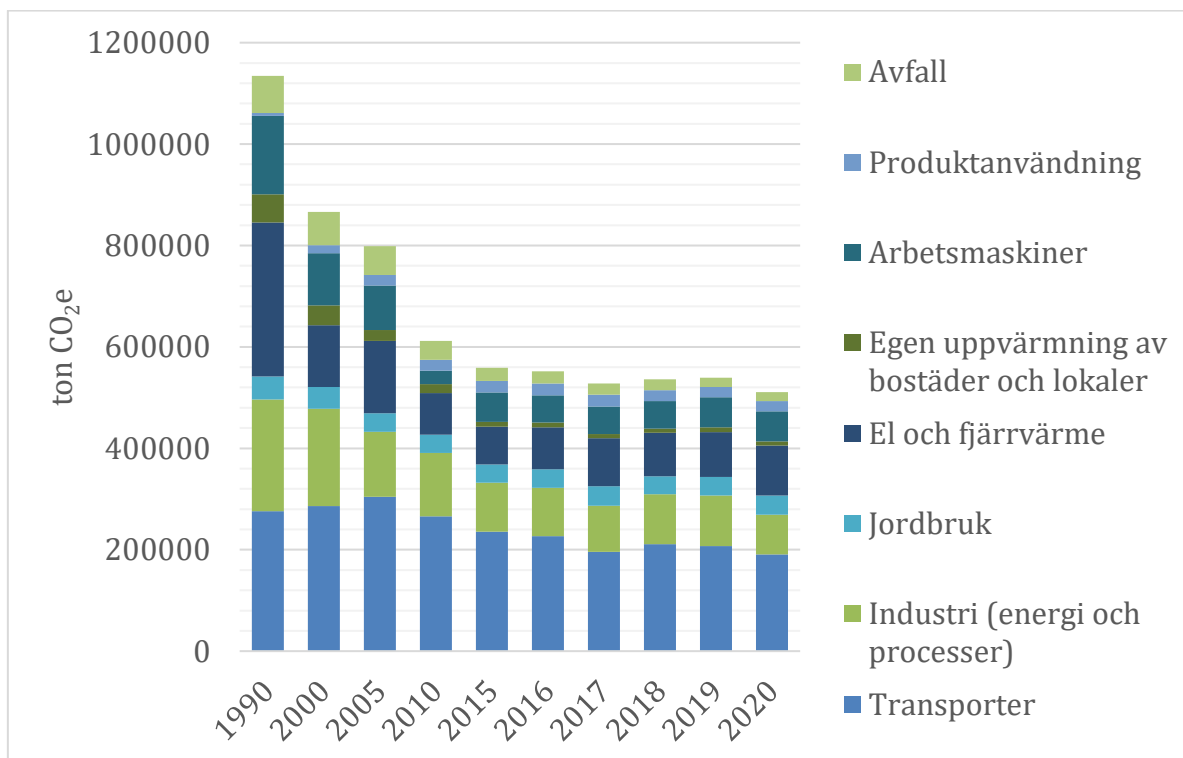
Ambition: Nettoutsläppen av växthusgaser är noll senast 2035. Kompletterande åtgärder för att nå nettonollutsläpp får tillgodoräknas. Senast 2035 ska växthusgasutsläppen vara minst 85 procent lägre än 1990. De kompletterande åtgärderna är upptag av koldioxid i skog och mark till följd av ytterligare åtgärder, utsläppsminskningar genomförda utanför kommunens gränser, samt avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen.

Obs! Ny ambition: Ambitionen om klimatneutralitet har skärpts. Helsingborg siktar nu mot nettonollutsläpp av växthusgaser 2030.

Resultat: Utsläppen av växthusgaser i Helsingborg var 510 000 ton CO₂ ekvivalenter 2020 (RUS, 2022). Sedan 1990 har utsläppen minskat med 55 procent (Figur 1). Det kan jämföras med utsläppen i genomsnitt i Sverige som har minskat med 35 procent sedan 1990.

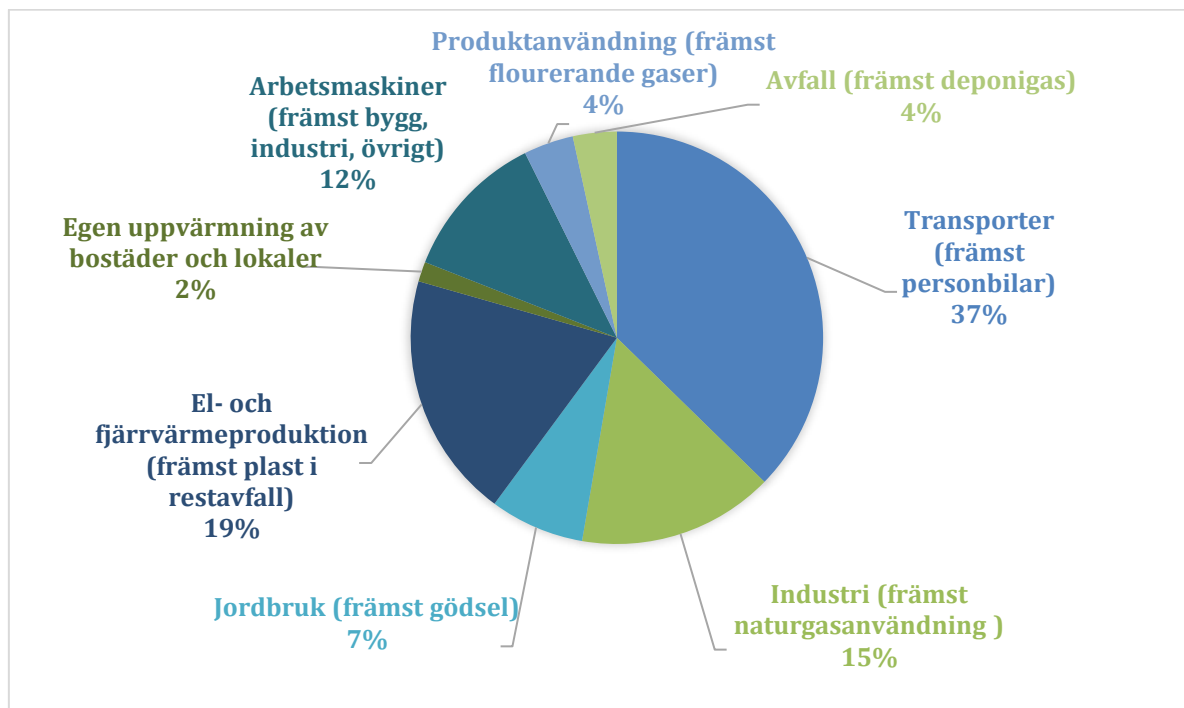
Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Vi har inte beslutat om en definition för klimatneutralitet ännu. Men om vi utgår ifrån den gamla definitionen för klimatneutralitet för Helsingborg så får vi lov att kompensera för 15 procent av 1990 års utsläpp. Det innebär att de faktiska utsläppen behöver minska till åtminstone 170000 ton CO₂e per år, vilka vi får lov att kompensera för genom ökade kolsänkor. För att nå dit behöver utsläppen minska med cirka 34000 ton CO₂e per år. Under 2020, som var ett pandemiår, minskade utsläppen i Helsingborg med 29000 ton vilket är mer än under ett genomsnittligt år. Den årliga utsläppsminskningen behöver alltså vara större än den var under pandemin för att vi ska nå i mål.

Helsingborgs stad har som en av 100 europeiska städer utsetts att ingå i EU:s satsning Climate-Neutral and Smart Cities. För att svara upp mot de krav som EU ställer på dessa städer kommer köpt energi också att ingå i ambitionen om klimatneutralitet framöver.



Figur 1: Utsläpp per sektor inom det geografiska området Helsingborg (RUS, 2022)

Det här har påverkat resultatet: Transporter är den största utsläppskällan och står för närmre 40 procent av de totala utsläppen i Helsingborg (Figur 2) (RUS, 2022). Stora utsläpp kommer också från energianvändning inom industrin, framförallt från naturgasanvändning, och från energiåtervinningen i Filbornaverket i och med plasten i det avfall som förbränns. Utsläppsminskningarna från 1990 tills idag beror till stor del på omställningen till förnybar energi inom energisektorn. Energieffektiviseringar, energieffektivare fordon och inblandning av biodrivmedel för vägtransporter har också haft stor betydelse (Naturvårdsverket, 2022).



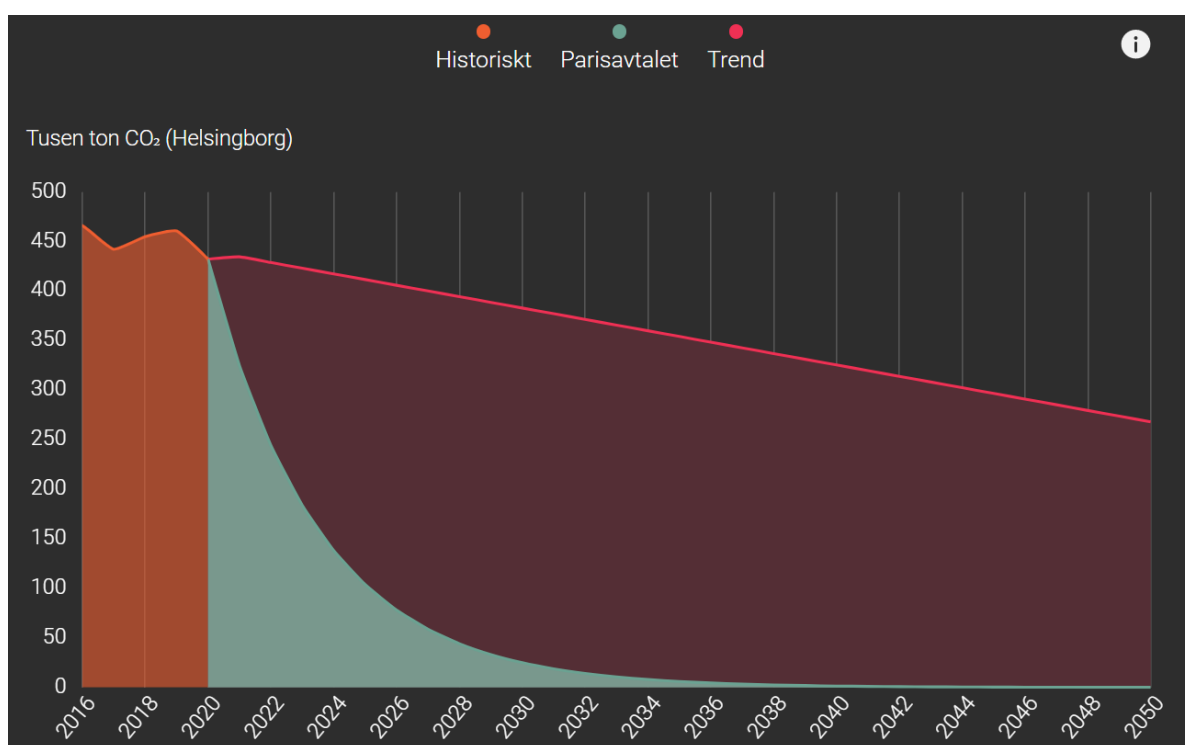
Figur 2: Fördelningen av växthusgasutsläpp inom Helsingborg 2020 (RUS, 2022).

Nycklar för att nå ambitionen: Det är möjligt att nå ambitionen om nettonollutsläpp till 2030, men det kräver att vi ökar utsläppsminskningstaken ytterligare jämfört med idag. Framförallt behöver vi få till snabbt minskade utsläpp från fordon och arbetsmaskiner genom en snabbare elektrifiering, mer gång, cykel och kollektivtrafik och fossilbränslefria drivmedel. Det krävs också att industrin går över från naturgas till fossilfritt bränsle för energi och processer, exempelvis genom ökad användning av biogas eller vätgas. Det planeras för en CCS-anläggning på Filbornaverket till 2027 som kommer att fånga upp samtliga av de fossila utsläppen av växthusgaser från kraftvärmeproduktionen. Utsläppssektorer som står för en mindre andel av totalutsläppen, såsom avfallssektorn, behöver också minska. Metanutsläpp från NSRs deponier minskar med hjälp av uppgraderingar av deponigassystemet.

Vissa utsläpp kommer att vara svåra att minska, det gäller bland annat metan och lustgasutsläpp från jordbruket (Jordbruksverket N. o., 2019). Därför är det viktigt att vi samtidigt satsar på ökade kolsänkor, både biologiska kolsänkor och koldioxidavskiljande teknik. CCS-anläggningen på Filbornaverket kommer att ha kapacitet att även fånga upp växthusgasutsläpp från avfallsförbränningen som är av biogent ursprung, och på så sätt fungera som en kolsänka.

Ambitionen om klimatneutralitet till 2030 definierar inte hur mycket utsläppen ska minska årligen. Däremot vet vi att det är viktigt att utsläppen minskar snabbt de närmaste åren för att inte de ackumulerade utsläppen i atmosfären ska bli ännu högre. Om Sverige ska bidra till att Parisavtalets 1,5 graders mål uppnås behöver koldioxidutsläppen nationellt minska med 21 procent årligen. För 2-gradersmålet krävs det en minskning på 12 procent per år. När Sveriges kvarvarande utsläppsutrymme fördelas på svenska kommuner så har Helsingborg endast 1517 000 ton CO₂ kvar att släppa ut för att ligga i linje med Parisavtalets 1,5 graders mål. Med dagens utsläppsnivåer är den budgeten slut om 3, 5 år (Figur 3) (Klimatkollen, 2022).

Helsingborg deltar i satsningar på klimatneutrala städer 2030 tillsammans med ett nätverk av städer i Sverige och inom EU. Därigenom får vi stöd i hur koncernen kan jobba för att accelerera klimatomställningen tillsammans med externa aktörer.



Figur 3: Koldioxidbudget för Helsingborg. Utsläpp från andra växthusgaser, såsom metan och lustgas från exempelvis jordbruket omfattas inte av budgeten. Trenden baseras på utsläppsminskningarna i Helsingborg sedan Parisavtalet infördes 2015 (Klimatkollen, 2022).

Ambition: De totala konsumtionsbaserade utsläppen av växthusgaser har minskat till en hållbar nivå på 1-2 ton per invånare och år senast 2045.

Resultat: De konsumtionsbaserade utsläppen för Helsingborg var i genomsnitt cirka 10 ton CO₂e per person och år 2019 (Konsumtionskompassen, 2022). (Figur 4).

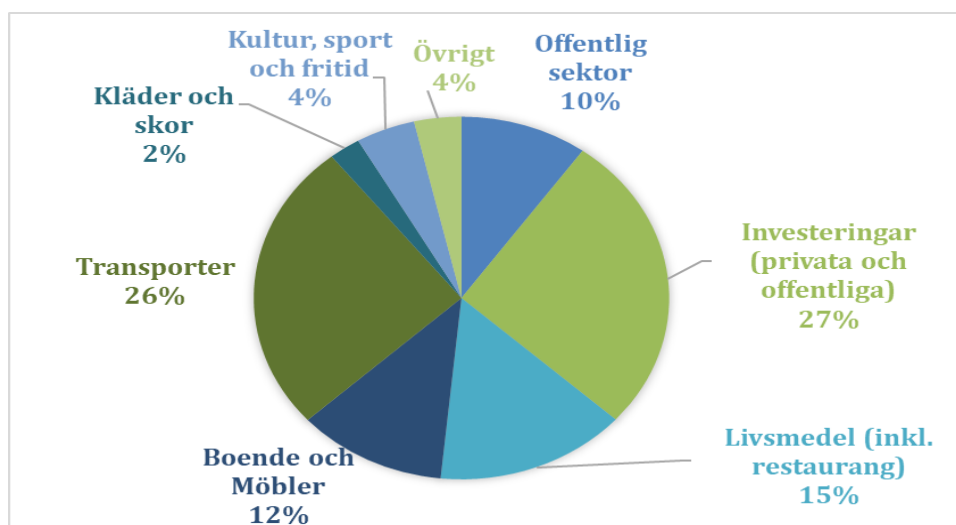


Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Utsläppen på kommunnivå är hittills bara beräknade för 2019 så det är inte möjligt att titta på utvecklingen över tid.

Helsingborgs konsumtionsbaserade utsläpp var cirka 2 procent högre än genomsnittet för Sverige 2019 (Konsumtionskompassen, 2022). På nationell nivå har de konsumtionsbaserade utsläppen minskat med 35 procent per person och år under perioden 2008 till pandemiåret 2020 (tabell1) (Naturvårdsverket_2, 2022). En kraftig minskning av de konsumtionsbaserade utsläppen är möjlig men kräver bland annat nya mål och styrmedel på nationell nivå (Global_Utmaning, 2022).

År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ton CO ₂ e per person och år	11,8	9,9	11,2	11,6	10,7	10,5	9,8	9,7	9,6	9,3	9,3	8,7	7,7

Tabell 1. De konsumtionsbaserade utsläppen i Sverige från 2008 till 2020.



Figur 4: De konsumtionsbaserade utsläppen för Helsingborg 2019, fördelat per sektor (Konsumtionskompassen, 2022).

Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser: Helsingborgs konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser omfattar den klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv som Helsingborgarnas konsumtion orsakar i Sverige och i andra länder. De konsumtionsbaserade utsläppen delas in i ett antal kategorier där cirka 60 procent av utsläppen beror på hushållens resor, mat, boende och övrig shopping. Om vi tar en banan som ett exempel så hamnar alla utsläpp från odlingen av bananen och utsläppen i samband med transporterna av bananen från Sydafrika till din butik i Helsingborg, under kategorin mat. Utsläppen från din resa till butiken hamnar däremot under kategorin resor.

Utöver hushållens konsumtionsutsläpp finns utsläpp från investeringar och offentlig konsumtion. Investeringar omfattar bland annat all nybyggnation, infrastruktur och köp av arbetsmaskiner, värdeföremål och lagerinvesteringar. Offentlig konsumtion omfattar varor och tjänster som köps in av exempelvis skolor och sjukhus.

Det här har påverkat resultatet: Av Helsingborgarnas konsumtionsbaserade utsläpp är de från resor störst, följt av utsläppen från livsmedel (Konsumtionskompassen, 2022). Utsläppen skiljer sig mycket åt mellan olika postnummer i Helsingborg. De postnummer med högst utsläpp har ungefär dubbelt så stora utsläpp som de postnumren med lägst utsläpp. Framförallt är det en stor skillnad i utsläpp från flygresor.

Att de konsumtionsbaserade utsläppen har minskat på nationell nivå beror till största delen på minskade utsläpp från produktion av varor. En förklaring är att koldioxidutsläppen per kilowattimme inom EU minskat och att en stor del av importen kommer från EU-länder (Centrum_för_konsumtionsvetenskap, 2019). Förändrade konsumtionsvanor har också bidragit till de minskade konsumtionsutsläppen. En ökad konsumtion av tjänster har trängt undan annan konsumtion med högre utsläpp. Under den finansiella krisen 2009 och under pandemin 2020 minskade de konsumtionsbaserade utsläppen kraftigt (Naturvårdsverket_3, 2022).

Nycklar för att nå ambitionen: Om Parisavtalet ska kunna uppnås bör de konsumtionsbaserade utsläppen vara i genomsnitt högst 1 ton per person och år, 2050. Det motsvarar i dagsläget en resa till södra Spanien tur och retur för en person (Naturvårdsverket_4, 2022).

Att komma ner till 1 ton CO₂e per invånare och år till 2045 kräver både nya styrmedel, nya tekniska lösningar och ett ändrat beteende. Hela samhället behöver bidra till omställningen, det räcker inte med de åtgärder koncernen gör.

För att minska den offentliga konsumtionen är det viktigt att koncernen väljer leverantörer och material med låga utsläpp i ännu större utsträckning än idag. Klimatpåverkan från offentliga lokala investeringar behöver redogöras för tidigt i beslutsprocessen, så det är med i beslutsprocessen. Privatpersoner kan främst minska sitt individuella klimatavtryck genom att göra färre internationella flygresor, minska sin konsumtion av kött och mejeriprodukter samt minska sina bilresor med fossila utsläpp.

På ett nationellt plan krävs både nya mål och styrmedel, såsom gränsvärden för utsläpp för nya byggnader, att trafikverket ställer krav på koldioxidfria material för infrastruktur och mål om 100 procent kvotplikt på bio- och elektrobränslen för flyget (Global_Utmaning, 2022). När det gäller industrin har Fossilfritt Sverige 2030 tagit fram 22 branschers färdplaner för fossilfri konkurrenskraft.

Miljömålsberedningens har lämnat ett förslag till regeringen om ett nationellt mål för utsläpp som även omfattar konsumtion. Om målet beslutas förväntas det driva på utvecklingen mot minskade konsumtionsbaserade utsläpp i en snabbare takt.

I Helsingborg finns det många medvetna företag, föreningar och invånare som redan har kommit långt i sitt klimatarbete, andra står i startgroparna. För att få ner de konsumtionsbaserade utsläppen till hållbara nivåer behöver koncernen samverka med och stötta externa aktörer i ännu högre grad än tidigare, genom att bland annat fortsätta utveckla klimatavtal för Helsingborg och Helsingborgsdeklarationen.

Ambition: Det ekologiska fotavtrycket har minskat till en hållbar nivå senast år 2045. Ett hållbart ekologiskt fotavtryck beräknades till 1,7 globalhektar 2016 (jordens biologiska yta/antal invånare) (WWF, 2016).

Resultat: Det ekologiska fotavtrycket för Helsingborg har inte beräknats för 2021. Sverige hade ett avtryck motsvarande drygt 4 jordklot under 2021 och är bland de 15 länder i världen som har störst ekologiskt fotavtryck per invånare (WWF, 2022).



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Nej. Helsingborgs ekologiska fotavtryck beräknades senast 2016. Då hade Helsingborg ett avtryck motsvarande tre jordklot.

Det ekologiska fotavtrycket. Det ekologiska fotavtrycket är den yta som krävs för att vi ska kunna upprätthålla den livsstil vi för. Det är den yta som behövs för att producera alla råvaror och ta hand om vårt avfall.

Hur följer vi upp det ekologiska fotavtrycket för Helsingborg: Statistik över det ekologiska fotavtrycket finns inte tillgänglig på kommunnivå. Det finns verktyg för att beräkna fotavtrycket, men beräkningarna bygger delvis på schablonvärden. I den här uppföljningen tittar vi istället närmare på de parametrar som har stor betydelse för att minska det ekologiska fotavtrycket: bryta fossilberoendet, minska matsvinnet och köttkonsumtion samt konsumera mer hållbart.

Det här har påverkat resultatet: *Fossila bränslen:* Tidigare uppföljningar av Helsingborgs ekologiska fotavtryck visar att 60 procent av avtrycket beror på våra utsläpp av växthusgaser. Fotavtrycket från vår användning av fossila bränslen räknas ut genom att uppskatta hur stor yta med nyplanterad skog som behövs för att ta upp koldioxidutsläppen.

Utsläppen av växthusgaser från användning av fossila bränslen inom Helsingborg kommer till stor del från transporter, energianvändning inom industrin, produktion av värme och el, och från arbetsmaskiner (RUS, 2022). Fossila bränslen kopplade till elanvändningen syns inte i utsläppsstatistiken för platsen Helsingborg, men utsläppen från elanvändningen bidrar också till Helsingborgs ekologiska fotavtryck. Även de fossila bränslen som används i samband med Helsingborgarnas internationella flygresor bidrar till Helsingborgs ekologiska fotavtryck.

Användningen av fossila bränslen i Helsingborg har minskat, mycket tack vare en omställning till förnybar energi inom energisektorn. Energieffektiviseringar, energieffektiva fordon och inblandning av biodrivmedel för vägtransporter har också haft betydelse. Energianvändningen per invånare visar också en tydligt nedåtgående trend. Under pandemin minskade utsläppen från flygbranschen och även under andra kvartalet 2022 var utsläppen från flyget lägre jämfört med 2019 (SCB, 2022). Trots att trenden går åt rätt håll är det lång väg kvar till ett hållbart fotavtryck.

Matens klimat- och miljöpåverkan: Maten har en stor inverkan på det ekologiska fotavtrycket. Mängden livsmedel som konsumeras påverkar det ekologiska fotavtrycket, men även valet av livsmedel spelar roll, samt hur livsmedlet har producerats.

Nationellt har köttkonsumtionen ökat med nästan 60 procent per person och år, mellan 1960 och 2021. Sedan 2016 har köttkonsumtionen börjat minska, vilket delvis beror på en ökad medvetenhet i hälso-, klimat- och miljöfrågor (Naturvårdsverket_4, Svensk konsumtion av köttprodukter per person, 2020). Det importerade köttet minskar, vilket är bra eftersom svensk köttproduktion generellt har en lägre klimat- och miljöpåverkan, en bättre djurhållning och mindre antibiotikaanvändning. Den svenska totalkonsumtionen av kött ligger 8 kilo under

EU-genomsnittet, men svenskar äter mer nötkött än den genomsnittlige EU-medborgaren (Jordbruksverket, 2022).

Överkonsumtion av varor: Varor som vi konsumerar har producerats av råvaror som tar stora resurser och markytor i anspråk. Energianvändning och transporter i samband med produktion av varorna leder till växthusgasutsläpp. Vi saknar lokal statistik när det gäller fotavtryck och förändring av växthusgasutsläpp från konsumtion över tid. Under 2020 minskade den totala konsumtionen i Sverige med 4,7 procent jämfört med 2019 som en effekt av pandemin. Konsumtionen var trots det 15 procent högre under 2020 jämfört med 2010 (Centrum_för_konsumtionsvetenskap, 2021). Under samma period har växthusgasutsläppen från de svenska hushållens konsumtion minskat med 31 procent (Naturvårdsverket_2, 2022). Ungefär en tredjedel av de minskade utsläppen beror på hushållens konsumtionsvanor (vad vi konsumerar) och resterande utsläppsminskningar beror av en mer effektiv produktion (Centrum_för_konsumtionsvetenskap, 2019)

Nycklar för att nå ambitionen: För att minska användningen av fossila bränslen behöver vi bland annat minska utsläppen från transporterna genom en snabbare elektrifiering, fler resor med cykel och kollektivtrafik och ställa om till fossilfria drivmedel. I Sverige flyger vi mer än fem gånger så mycket som det globala genomsnittet. Privatresorna står för fyra femtedelar av flygresorna (Naturvårdsverket_5, Flygets klimatpåverkan, 2020). I dagsläget behöver vi dra ner på vårt flygande. Elanvändningen förväntas öka framöver, framförallt till följd av en ökad elektrifiering inom transportsystemet, hushållen och industrin. Det är viktigt att elen främst används till att ersätta fossila bränslen. Samtidigt är det viktigt att producera mer förnybar energi. Att minska vårt matsvinn, inte överkonsumera mat, samt att minska köttkonsumtionen är också nödvändigt för att komma till rätta med vårt ekologiska fotavtryck. För att kunna minska det ekologiska fotavtrycket tillräckligt snabbt behöver samtliga aktörer i Helsingborg hjälpas åt.

Det här gör koncernen

Eftersom ambitionerna i det inledande kapitlet i klimat- och energiplanen är långsiktiga och spänner över hela klimatområdet har alla åtgärder i klimat- och energiplanen betydelse för hur de uppnås. Åtgärderna i planen redovisas ämnesuppdelat. Här redovisas de åtgärder som går på bredden och som har en inverkan på alla delområden i planen.

Flera av åtgärderna som hör till det inledande kapitlet återkommer under konsumtionskapitlet och redovisas där istället.

Åtgärd: Uppmuntra och underlätta invånarnas och verksamheternas omställning till en mer klimat- och resursanpassad livsstil.

Redovisas under konsumtion

Åtgärd: Informera och utbilda om tillgängliga hjälpmedel i staden, för klimat- och resursmarta val.

Redovisas under konsumtion

Åtgärd: Gå före i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser och visa på goda exempel för att inspirera andra att agera.

Klimatneutrala Helsingborg 2030: Som ett viktigt led att gå före i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser har Helsingborg skärpt sin ambition för klimatneutralitet och siktar nu på nettonollutsläpp av växthusgaser till år 2030.

- Sedan 2021 ingår Helsingborg i Viable Cities satsning på Klimatneutrala städer 2030 tillsammans med 22 andra svenska städer. Syftet är att accelerera klimatomställningen och skapa *Klimatneutrala städer 2030 med ett gott liv för alla inom planetens gränser*. Satsningen skapar förutsättningar för nya former av samarbete mellan städer, näringsliv, akademi, forskningsinstitut och civilsamhälle. Staden, Öresundskraft, NSR, KTH, Solar Park och Skanska är partners inom satsningen.
- Helsingborgs stad har som en av 100 europeiska städer utsetts att ingå i EU:s satsning Climate-Neutral and Smart Cities. Missionen Climate-Neutral and Smart Cities har två mål. Dels att på EU-nivå leverera 100 klimatneutrala och smarta städer till år 2030, dels att fungera som experiment och innovationshubb i syfte att stödja Europas omvandling till en grönare, hälsosammare, mer inkluderande och motståndskraftigare kontinent till år 2050.

Utmärkelser: Att Helsingborg går före i hållbarhets- och klimatarbete bekräftas också av följande utmärkelser:

- Efter att ha kommit på första plats fyra år i rad i Aktuell hållbarhetsranking, där många av frågorna som bedöms har en klimatkoppling, kom Helsingborg på andra plats 2021 och tredje plats 2022.
- 2021 blev Helsingborg utsedd till en av tre finalister i utnämningen av Europas miljöhuvudstad 2023 (Green Capital Award 2023).
- Helsingborg blev utsedd till en av tre svenska finalister i WWFs stadsutmaning *One planet city challenge* 2021.

H22: Under Helsingborgs internationella stadsmässa H22 City Expo, 30 juni-3 juli 2022, har Helsingborg visat upp innovativa exempel på klimatarbete för att inspirera andra att agera. Det genomfördes 300 programpunkter på temat klimat, miljö och hållbarhet.

Exempel på projekt i framkant:

- Under 2022 har NSR invigt Sveriges största produktionsanläggning för biokol producerat från trädgårdsavfall och Sveriges första kompetenscenter för biokol.
- Helsingborgs hamn har en fastställd övergripande åtgärdsplan för att uppnå målet om Sveriges mest hållbara hamn 2022. Planen hålls aktuell och flertalet av delmålen bedöms uppfyllas. Omställning till fossilfria arbetsfordon och implementering av ett nytt Terminal Operating System för att förbättra effektiviteten i hamnen är viktiga delar av arbetet.
- Helsingborgshem har vidareutvecklat sin upphandlingsmodell med krav som ger incitament till anbudsgivare att bygga klimatsmartare. Under 2021 fick Helsingborgshem Sveriges allmännyttas utmärkelse Klimatbästa initiativ för sitt arbete med klimatkrav.
- Öresundskraft planerar att ha en CCS-anläggning på plats på Filbornaverket till 2027. Förstudie pågår och projektet går enligt plan. Under hösten 2022 utvärderas teknik för avskiljning av CO2 med hjälp av en pilotanläggning i anslutning till Filbornaverket.

- NSVA arbetar löpande med att nyttja de resurser som finns i avloppsvattnet. Detta görs genom att installation av en framtida reningsteknik på Recolab med syfte att effektivt samla in de fraktioner som kommer från hushållen (trerörs-systemet) samt att hantera de olika fraktionerna med mål att nyttja och cirkulera de nyttigheter som kommer från hushållen.
- Konserthuset har beslutat att sluta flyga in långväga solister och dirigenter till sina konserter från och med säsongen 2020/2021. Ett beslut som de är först med i sin bransch och som minskar verksamhetens växthusgasutsläpp.
- Helsingborgs stad utmanade betongbranschen att ta fram klimatplattor med ett lägre klimatavtryck. De nya plattorna genererar 20 procent mindre i utsläpp vid tillverkningsfasen, dessutom tas hänsyn till transporter, dimensionering och fysisk hållbarhet för att ytterligare minska klimatbelastningen.
- Under 2022 kommer 300 helsingborgare att testa att cykla till jobbet istället för att ta bilen. Genom projektet undersöker Helsingborgs stad tillsammans med Lunds universitet vad som motiverar deltagarna att börja och fortsätta cykla samt om andra börjar cykla när de ser att testcyklisterna gör det.
- Under 2021 har Helsingborgs stad börjat testa blockkedje-teknologi för att spåra torskens väg från att den fiskas till dess att den äts. Många gånger har det påvisats att torsk som serveras i Sverige fiskats i Norge, för att sedan fraktas till Kina för att fileas. Förutom att det leder till långa klimatbelastande transporter, så leder den långa livsmedelskedjan till att det blir svårt med spårbarheten för livsmedlet, och därigenom svårt att garantera äkthet, innehåll och näringsrikhet.

Åtgärd: Samverka med externa aktörer, till exempel akademi, näringsliv, föreningar för att hitta nya lösningar eller vägar framåt.

Exempel på samverkan:

Akademi

- Campus Helsingborg: Mobilitetpunkter och delade transporter, digital tvilling för tunga transporter (SBF)
- Lunds Universitet: Testcyklister (MF)
- FoU, skapar relationer mellan forskning och stadens förvaltningar (Helsingborgs stad)
- IVL: Klimatkrav till rimlig kostnad (Helsingborgshem)
- Sweden Water Research: Bedriver forsknings-, utvecklings-, och innovationsarbete inom områden som är viktiga ur ett hållbart samhällsperspektiv (NSVA)
- KTH samt universitet i Finland, Nederländerna och Tyskland genom EU-projektet ReCreate om återbruk av betong som byggmaterial (Helsingborgshem), samverkan kring digital tvilling inom Klimatneutrala Helsingborg (Helsingborgs stad och Öresundskraft)
- Högskolan i Halmstad, Volvo Cars m.fl. i AHA II som syftar till att hitta framtidens mobilitetslösningar genom involvering av användarna (Helsingborgshems hyresgäster, Helsingborgs stad)
- Logistikdatalabbet: För ökad kunskap om datadelning och möjligheter med transportdata (SBF)

Näringsliv

- Lokala företag: Cykelvänlig arbetsplats (SBF)
- Samverkan med tillverkare för utveckling av klimatsmart betong (SBF)
- H22-partners, för ökad livskvalitet i en smartare och mer hållbar stad (Helsingborgs stad)
- Helsingborgs hamns kunder: Dialog, enkäter om hållbarhet, skärpta krav i upphandling (Helsingborgs hamn)
- Samverkansavtal om utveckling av autonoma fossilfria transporter (Helsingborgs hamn)
- E-flow avtal med fastighetsägare för optimering av fastigheters energi och kommunikationssystem (Öresundskraft)
- Fastighetsägare, entreprenörer och betongleverantörer i Finland, Nederländerna och Tyskland: Samverkan genom EU-projektet ReCreate om återbruk av betong som byggmaterial (Helsingborgshem)
- Recopark: Innovativ industripark och testbädd (NSR)
- Helsingborgsdeklarationen: cirka 50 företag som vill bidra till klimatsmarta logistiklösningar (Helsingborgs stad)
- Klimatavtal i Helsingborg: cirka 50 företag som står bakom Helsingborgs klimatambitioner och som vill bidra till utsläppsminskningar (Helsingborgs stad)

Föreningar

- Föreningar anslutna till klimatavtal i Helsingborg (Helsingborgs stad)
- WWF: Stadsutmaningen One planet city challenge (Helsingborgs stad)
- Helsingborgarnas klimatavtal: Invånarnas klimatpåverkan (Helsingborgs stad)
- Sveriges Allmännytta: Representant i Allmännyttas miljöråd, medlemmar i allmännyttans klimatinitiativ med arbetsgrupper och Allmännyttans digitala miljonätverk (Helsingborgshem)
- Second hand aktörer: mottagare av material som kan återbrukas (NSR)

Andra kommuner/myndigheter

- Klimatkommunerna: Kunskapsbyggande och en röst för att påtala kommunernas roll i den nationella klimatpolitiken (Helsingborgs stad)
- Energimyndigheten: BeBo (Beställargrupp Bostäder). Nätverk för energieffektiva flerbostadshus (Helsingborgshem)
- Region Skåne: Area-21, lösningar för energismarta sjukhus (Öresundskraft), Klimatväxling (Helsingborgs stad, Helsingborgshem)
- Skånska kommuner, Region Skåne och Länsstyrelsen: Regionalt inköpsamarbete i projektet Cirkulära Skåne (Helsingborgs stad)
- Skånes effektkommission (Öresundskraft)
- Skånetrafiken: Samarbetet busskoll (SBF)

EU/internationellt

- Borgmästaravtalet 2030 (Helsingborgs stad)
- Greater Copenhagen: Green charter, hållbar tillväxt och grön omställning (Helsingborgs stad)
- Viable cities: Klimatneutrala städer 2030 (Helsingborgs stad)
- Net Zero cities, klimatneutrala städer 2030 (Helsingborgs stad)

- Green capital award, nätverk för städer som nominerats (Helsingborgs stad)

Åtgärd: Verka för en omställning till cirkulär ekonomi och delningsekonomi inom Helsingborg såväl som inom koncernen

Redovisas under konsumtion

Åtgärd: Använda livscykelanalys för att åskådliggöra hur klimatpåverkan och resursanvändning kan minska och för att göra rätt val bland flera alternativ.

Redovisas under konsumtion

Åtgärd: Använda inköp och upphandling som ett verktyg för minskad klimatpåverkan.

Redovisas under konsumtion

Åtgärd: Använda digitalisering som verktyg för minskad klimatpåverkan och resursanvändningen.

Digitala lösningar blir allt vanligare och användningsområdena varierar stort. Ur klimatsynvinkel är vinsterna ofta förknippade med ett minskat transportbehov.

Digitala lösningar som minskar transportbehov:

- Inom vården används digitala lösningar som minskar transportbehovet. Det sker genom tillsynskamera för fjärrtillsyn nattetid, medicinrobotar och digitala lås.
- Genom den uppkopplade stranden får invånare information om trängsel och tillgängliga parkeringar på badstränder så att de slipper köra i onödan. Även tillsyn av livbojar sker digitalt.
- Digitala körjournaler kommer att införskaffas till stadens fordon.
- Digitala driftövervakningssystem möjliggör effektivare insamling av mätdata från fastigheter.
- Drönare används för att inventera skötselområden.
- I samband med pandemin har det utvecklats en digital möteskultur på bolag och förvaltningar.
- Smarta hängränne-sensorer varnar när hängrännor är fulla, så att driftbolag kan rensa när det behövs.
- Blockkedjeteknik används för att följa torskens väg från fångst till tallrik.
- Digital bedömning av gatustatus är möjlig genom Univrses.
- Truck- och dragbilssimulatorer har köpts in för internutbildning av ny och befintlig personal. De minskar såväl bränsle- och elanvändning som underhållsbehov hos Hamnens arbetsfordon.
- Sensorer på sopkärl för att effektivisera tömning av kärnen gav inte önskat resultat men nya lärdomar.

Digitala lösningar som minskar resursanvändning och energianvändning:

- TENA identi minskar mängden avfall och kostnader kopplat till inkontinenshjälpmedel.
- Digitalisering av fakturor, informationsmaterial, kurslitteratur med mera minskar pappersanvändning.

- Innovationsprojekt pågår kring att göra data i företagens miljörapporter sökbar för att kunna ge råd om ökad industriell symbios, resursutbyte företag emellan och därmed minskat avfall.
- NSVA använder digitalisering för att lära känna sina system och optimera resursanvändningen. En anpassad sänkning av vattentrycket i samhällen sparar energi och vatten.
- Jordfuksensorer gör det lätt att vattna rätt.
- Implementering av ett nytt terminalhanterings- samt resursplaneringssystem, för ytterligare optimerad drift och minskad klimatpåverkan för hamnen.
- Ett prototypsoptimum som möjliggör individuell återkoppling till boende i flerbostadshus har tagit fram av NSR.
- Visualisering av all elproduktion och elanvändning i ett hus ökar hyresgästernas medvetenhet.

Åtgärd: Verka för skärpta klimatåtgärder nationellt och internationellt.

Påverkansarbete nationellt och internationellt sker framförallt genom att koncernen deltar i nätverk, branschorganisationer och projekt som driver opinion, däribland Klimatkommunerna, Fossilfritt Sverige, Sveriges Ekokommuner, Hållbar utveckling Skåne, Sveriges hamnars miljönätverk, Avfall Sverige, Greater Copenhagen, Viable Cities och Net Zero Cities. Flera av nätverken svarar gemensamt på remisser, från bland annat regeringen.

Transporter och resor

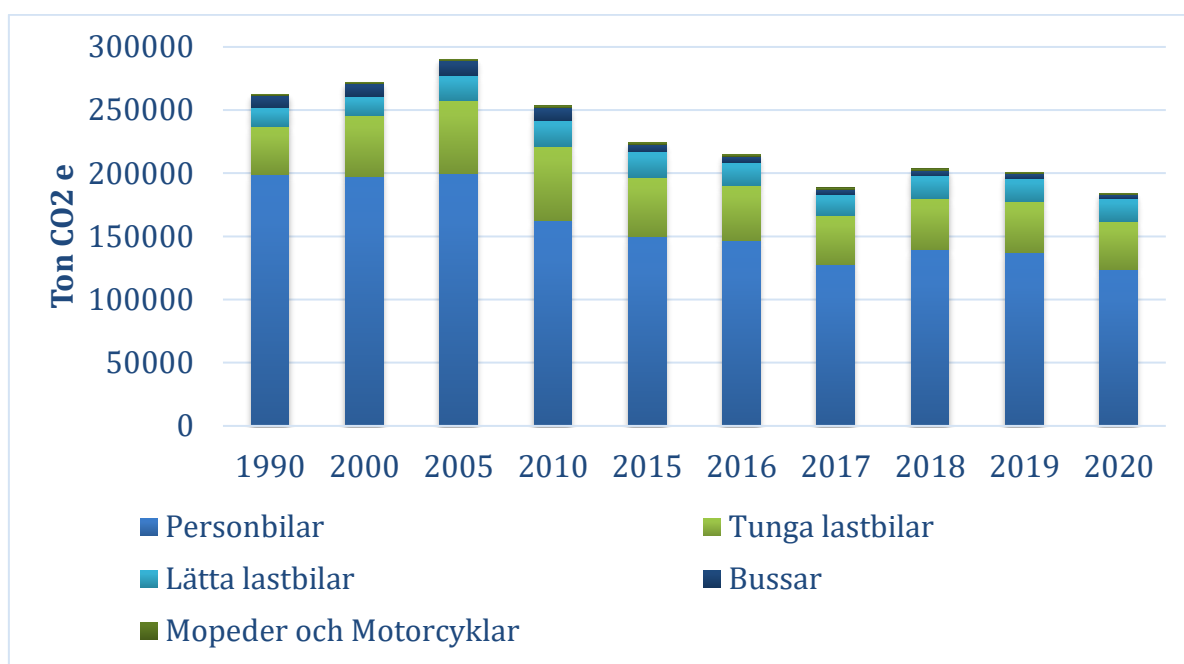
Ambition: Koldioxidutsläppen från vägtrafik har minskat med 80 procent till 2030, jämfört med 2010.

Resultat: Utsläppen från vägtransporter i Helsingborg har minskat med 27 procent från 2010 till 2020.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt: I genomsnitt har utsläppen minskat med 2,7 procent per år (Figur 5). Om utsläppen fortsätter minska i samma takt har utsläppen minskat med 55 procent till 2030. Utsläppsminskningstakten behöver öka.

Det är flera faktorer som påverkar utfallet utöver koncernens åtgärder, såsom nationella styrmedel och beteende hos alla som bor och verkar och passerar genom Helsingborg.



Figur 5: Fördelning av utsläpp från vägtransporter i Helsingborg under 2020¹ (RUS, 2022).

Det här har påverkat resultatet: Utsläppsminskningar för vägtransporter över tid beror framförallt på mer energieffektiva fordon och en högre inblandning av biodrivmedel.

Under 2020 minskade utsläppen från vägtransporter med 8,3 procent vilket är betydligt mer än den genomsnittliga utsläppsminskningstakten. Störst var utsläppsminskningarna från personbilar men även tunga transporter minskade mer än ett genomsnittligt år. Utsläppsminskningarna under 2020 är förmodligen framförallt en effekt av pandemin. Bedömningen på nat-

¹ Statistiken grundar sig på information om det statliga vägnätet inklusive information om trafikflöden på varje väglänk avseende olika fordonstyper, hastighetsgränser, kallstartsandel med mera. Motsvarande information finns för det kommunala vägnätet, fast där baseras trafikflöden på modellsimuleringar. Inomområdestrafik, samt skaftresor till och från vägnätet, är också inkluderat i statistiken (RUS, Nationella Emissionsdatabasen, 2020).

ionell nivå är att det framförallt är det arbetsrelaterade bilresandet som har minskat. Pandemin har inneburit att vi arbetat hemma i större utsträckning och ställt om till ett minskat tjänstresande (Klimatpolitiska_rådet, 2021).

Utsläppen från personbilar minskade kraftigt i Helsingborg mellan 2016 och 2017. Utsläppsminskningstakten var under det här året mycket högre än i Sverige i genomsnitt (Naturvårdsverket_3, Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter, 2019). Ombyggnation av Drottninggatan/Järnvägsgatan kan ha bidragit till de minskade utsläppen. Projektet påbörjades vid den tidpunkten vilket gjorde att framkomligheten genom centrum begränsades. Mellan 2016 och 2017 stängdes också den stora parkeringen på Ångfärjetomten. Utsläppsminskningar för personbilar var relativt stora även under perioden 2005 till 2010. Det kan delvis bero på att stadsbussåkandet och även tågresorna ökade kraftigt i Helsingborg under denna tid. Se kompletterande indikatorer för resor med personbil i tabell 2.

Indikatorer Helsingborgarnas resor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Källa
Personbilar i trafik (antal)	57884	57737	60044	61829	63129	64026	64557	65835	66613	Trafikanalys
Körsträcka (mil per invånare)	600,5	592,9	596,6	610,3	607,9	612,5	595	549	556	Kolada
Miljöbilar i geografiska regionen (andel)	16,6	19,4	22,6	20	16,6	14,8	14,1	15,7	x	Kolada

Tabell 2. Kompletterande indikatorer för resor med personbil.

Nycklar för att nå ambitionen:

Koncernen och övriga aktörer i Helsingborg bidrar till att skapa förutsättningar för minskade utsläpp genom att på olika sätt underlätta för hållbart resande. Parallellt med satsningar på gång, cykel och kollektivtrafik behöver koncernen bidra till en utbyggnad av laddinfrastruktur för personbilar såväl som för tunga transporter. Under 2022 invigdes Sveriges största publika laddstation för tunga fordon av Öresundskraft, Volvo och Helsingborgs hamn projekterar för laddinfrastruktur för tunga externa fordon. Framtidens hållbara mobilitet når staden dock inte på egen hand. Det krävs en samtidig omställning på nationell nivå och av externa aktörer.

Utsläppen från vägtransporter på nationell nivå ska minska med 70 procent från 2010 till 2030. Modellbaserade scenarier visar att målet är möjligt att nå genom en succesiv höjning av inblandningen av biodrivmedel i bensen och diesel enligt reduktionsplikten som infördes 2018, i kombination med en ökad elektrifiering. Med sänkt reduktionsplikt och minskade drivmedelsskatter är chansen att nå målet liten utan kompletterande åtgärder (Profu, 2022).

Genom Helsingborgsdeklarationen, en arena för samskapande, ökar staden takten mot klimatneutralitet tillsammans med det lokala näringslivet, akademien och offentliga aktörer, vilka har del i logistikkedjan. Helsingborgsdeklarationen är ett initiativ med målsättning att göra Helsingborg till Europas mest hållbara och snabbbrörliga logistiknav 2030. Deklarationen lanserades sommaren 2022 under H22 City Expo.

Ambition: Andelen hållbara resor inom Helsingborg har ökat enligt Region Skånes färdmedelsfördelning. Region Skånes färdmedelsfördelning 2050, för Helsingborg, Malmö och Lund, bygger på att bilresor står för 25 procent av resorna, kollektivtrafik för 35 procent och gång och cykel för 40 procent.

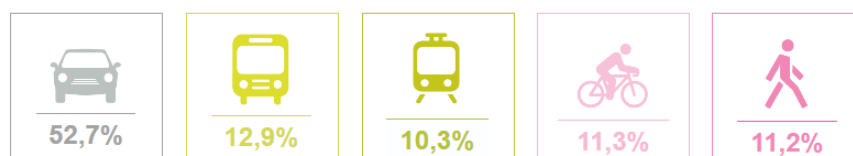
Resultat: Region Skåne har genomfört resvaneundersökningar i Helsingborg 2007, 2013 och 2018. Under perioden 2013 till 2018 har andelen bilresor minskat med 4,5 procent medan andelen resor med kollektivtrafik har ökat med cirka 5,4 procent (Figur 6). Andelen resor med cykel och till fots är i princip oförändrad från 2013 till 2018 (Region_Skåne, 2018).

I Trafikåret 2021, redovisas hur Helsingborgarnas resor med olika färdmedel har förändrats över tid, utifrån exempelvis statistik över på- och avstigande på kollektivtrafik och mätningar vid stadens 9 cykelpunkter. Under 2021 var antalet cyklister och det totala biltrafikflödet på ungefär samma nivå som för fem år sedan. Antalet resor med stadsbuss minskade kraftigt under pandemin, från cirka 14 miljoner resor till 8 miljoner resor 2021. Omläggningen av stadsbusslinjer och införandet av Helsingborgsexpressen har bidragit till en kraftfull förbättring av restiderna med kollektivtrafiken, men resandet med stadsbusstrafiken återspeglar de restriktioner som tillämpats i kollektivtrafiken under pandemin. Tågresandet minskade med 39 procent under 2020, men ökade igen med 39 procent under 2021 (Trafikåret, 2021).

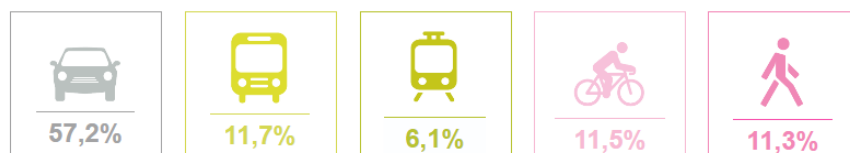


Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt: Utsläppen från bilar behöver minska snabbare. Region Skånes resvaneundersökning och Trafikåret 2021 visar att framförallt antalet cyklister inte ökar i en takt som är nödvändigt för en hållbar utveckling. Dessutom minskade resorna med kollektivtrafik i Helsingborg kraftigt under pandemin och bussresenärerna har inte hittat tillbaks ännu.

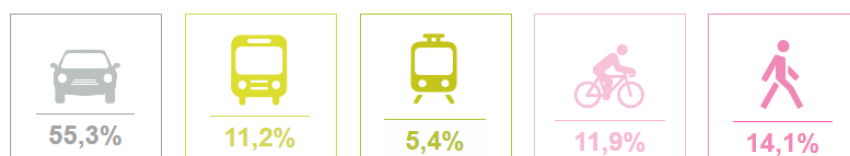
Andel resor per färdmedel 2018



Andel resor per färdmedel 2013



Andel resor per färdmedel 2007



Figur 6: Andel resor per färdmedel i Helsingborg under åren 2007, 2013 och 2018 (Region_Skåne, 2018).

Det här har påverkat resultatet: Staden arbetar långsiktigt med att få fler att resa med kollektivtrafik, cykel och gång. Det handlar bland annat om ökad säkerhet och framkomlighet på cykelvägar och gångbanor och ombyggnad av vägar och hållplatser i och med införandet av Helsingborgsexpressen. God närhet till kollektivtrafik för 93 procent av invånarna i Helsingborg skapar förutsättningar för resor med kollektivtrafiken (Tabell 3). Staden arbetar också med kampanjer och projekt för att få till beteendeförändringar, bland annat med fokus på hållbar mobilitet för barn och hållbara affärs- och pendlingsresor.

Indikatorer Helsingborgarnas resor	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Källa
Förnybara drivmedel i kollektivtrafiken (andel)	40,6	53,7	70,7	76,5	93	100	100	100	Miljöbarometern
Inwånare i kollektivtrafiknära läge (andel)	93	93	93	93	93	93	93	x	Kolada
Resor med kollektivtrafiken (resor per invånare och år)	105	106	105	99	97	96	60	87	Skånetrafiken

Tabell 3. Kompletterande indikatorer för resor med kollektivtrafik.

Nycklar för att nå ambitionen: Grundförutsättningarna för att resa hållbart finns på plats i stor utsträckning i Helsingborg, något som bland annat syntes i cykelfrämjandets kommunvelometer där Helsingborg utsågs till årets cykelkommun 2022. Trots det minskar inte utsläppen från bilresande tillräckligt snabbt. Vi behöver prioritera ett hållbart resande genom betendepåverkande kampanjer för att öka cykel- och kollektivtrafikens attraktivitet, i kombination med att bygga ut cykelbanor samt systematiskt bygga bort felande länkar och skapa säkra passager för gång- och cykeltrafiken. Fortsatta möjligheter att distansarbete i hemmen samt webinarier minskar resebehoven.

Mobilitet och transporter är bärare av sociala strukturer i samhället. Hållbar mobilitet med god tillgänglighet och nåbarhet är en förutsättning för social och ekonomisk hållbarhet. Därför utvecklar Helsingborg gång, cykel och kollektivtrafik till det mest konkurrenskraftiga transportvalet för alla. Staden bjuder in till samskapande och uppmuntrar initiativ som ligger till grund för en hållbar livsstil. Planprocesser ska möjliggöra hållbara beteenden för både boende och verksamheter.

Medianresan med bil i Helsingborg är 7 kilometer så det finns potential att styra över delar av bilresorna till cykel. De vanligaste resorna som görs med bil är till och från arbetsplatsen, så arbetspendlare är en viktig målgrupp att fokusera på (Figur 7). Att nå en kritisk massa som cyklar kan ge genombrott.

Åtgärder för förändrat resebeteende i Helsingborg fokuserar framförallt på att göra det enklare för invånare att resa hållbart.

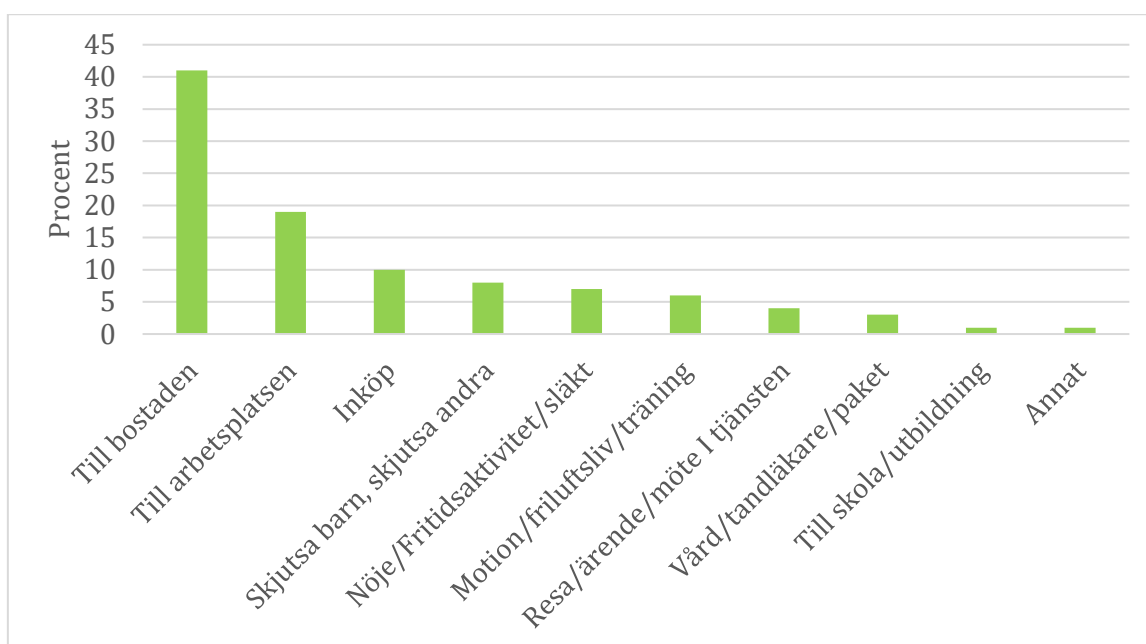
En trafik- och mobilitetsplan som uppfyller kraven för en SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan) kommer tas fram de närmaste åren och förväntas tydliggöra hur vi får till en klimatomställning i transportsektorn. Planen kommer att utgå från mål om utsläpp i stadens klimat- och energiplan samt mål om klimatneutralitet 2030.

Flera satsningar på kollektivtrafik, cykel och gång är redan planerade för de kommande åren och förväntas bidra till en mer hållbar färdmedelsfördelning och till minskade växthusgasutsläpp.

Planerade aktiviteter:

- Järnvägen norr om Helsingborg (Romares väg- Ängelholm) byggs om med dubbelspår 2020-2023.
- Helsingborgsexpressen kommer att byggas ut med två nya linjer.
- Standarden på cykelparkeringar stärks i kombination med byggande i kollektivtrafiknära läge, vilket uppmuntrar till samlade parkeringsanläggningar.

- HUB Park bygger ett modernt mobilitetshus i Oceanhamnen till 2024, som ska kombinera parkering med andra smarta och hållbara lösningar för invånarna i stadsdelen. Mobilitetshus planeras även i Östra Ramlösa, Maria etapp 3 och Närlunda.
- Till destinationer som saknar tåganslutning ska busslinjerna utvecklas som SkåneExpresser.
- Lokala tågstationer utvecklas samtidigt som möjligheten att etablera nya lokala tågstationer utreds.
- Möjligheter för utformning av supercykelvägar planeras i samarbete med Trafikverket och Region Skåne. Syftet med supercykelvägar är att skapa möjlighet för snabb cykelpendling över längre sträckor.



Figur 7: Fördelningen av Helsingborgarnas bilresor till olika ärenden. Vanligast orsaken till att använda bilen är för att resa till och från arbetsplatsen (Region Skåne, 2018).

Ambition: Samtliga fordon är fossilbränslefria 2020. Det gäller även fordon hos entreprenörer som vi anlitar. Till fordon räknas personbilar, lätta lastbilar, tunga lastbilar och bussar. Ambitionen gäller nytecknade avtal, redan ingångna avtal löper tiden ut. Krav på entreprenörer ställs när det är möjligt enligt proportionalitetsprincipen. Biogasfordon som kräver fossilt startbränsle medges.

Resultat (egna fordon): Koncernen har sammanlagt 91 procent fossilbränslefria drivmedel i egna fordon, 2021, räknat utifrån totala mängden drivmedel som används (Figur 8).



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt (egna fordon): Ambitionen var att ha 100 procent fossilbränslefritt drivmedel i koncernens egna fordon redan 2020, men en liten del återstår. NSR och Helsingborgs stad använder störst mängd drivmedel till sina fordon. NSR har 99 procent fossilfria drivmedel i sina fordon och vid årsskiftet kommer Helsingborgs stad inte att ha något fordon kvar i verksamheten som i huvudsak drivs med fossilt drivmedel.

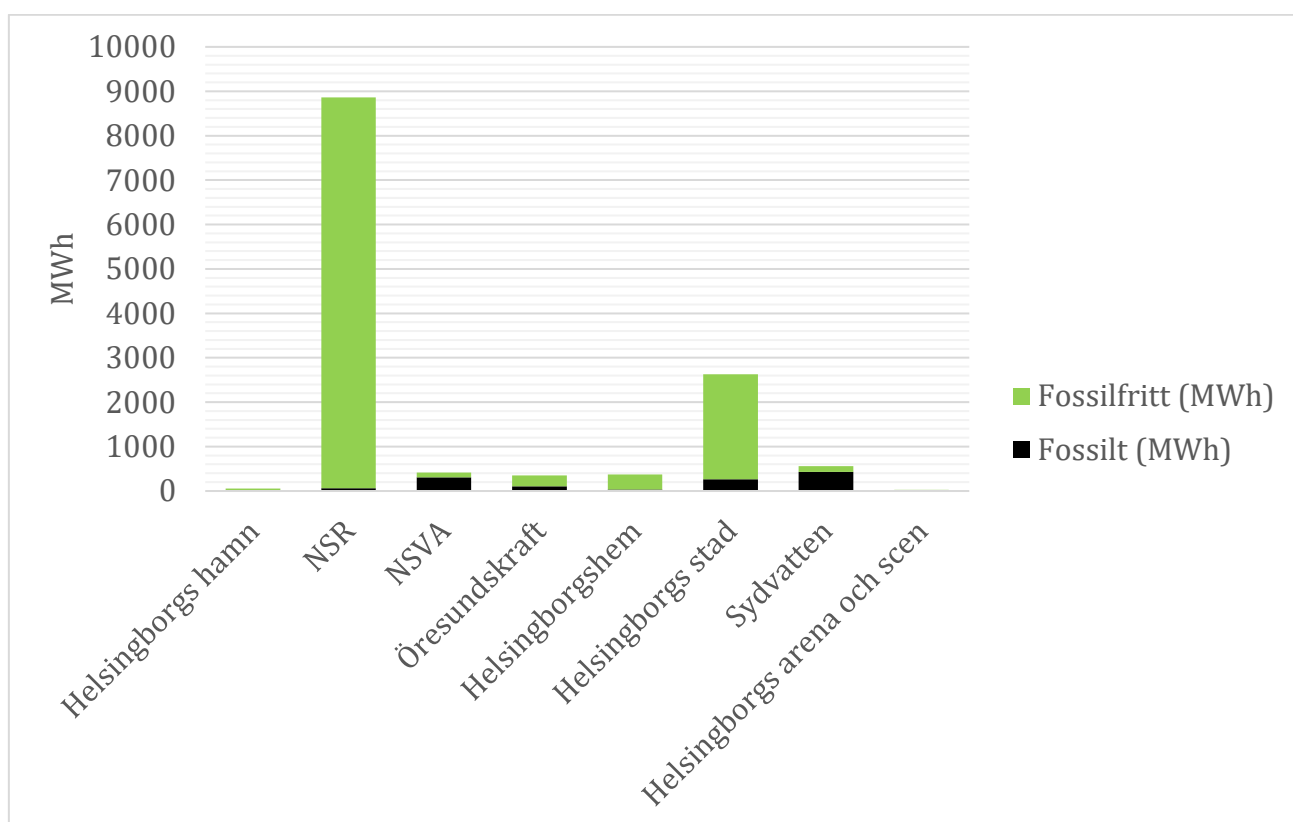
Det här har påverkat resultatet (egna fordon): Andelen fossilfritt drivmedel ökar succesivt genom att fossildrivna fordon byts ut till elfordon och biogasfordon och genom byte från diesel

till HVO. Några anledningar till att det fortfarande har tankats en del fossila drivmedel i koncernens fordon under 2021 är bland annat att det inte alltid har funnits lämpliga alternativ bland fossilfria fordon på marknaden för vissa typer av fordon, exempelvis för vissa minibussar och pickups med flak. En annan anledning är att vissa arbetsfordon inte är godkända av leverantören för HVO100. Biogasbilar har bensin som startbränsle. Det händer ibland att biogasfordon tankas med bensin. Inköp av biogasfordon med mindre bensintankar har dock minskat mängden feltankad bensin.

Nycklar för att nå ambitionen (egna fordon): Det är viktigt att hela koncernen ställer om till fossilfria drivmedel, för att minska utsläppen och för att vi enklare ska kunna påverka våra entreprenörer och andra aktörer att ställa om. Även förmånsbilar behöver vara fossilfria.

En omställning till el- och gasfordon är möjlig för de flesta personfordon. Dessvärre minskar utbudet av fordonsmodeller för personfordon som drivs med biogas.

HVO kan vara nödvändigt under en omställningsperiod om inte alla fordon kan bytas ut samtidigt. För vissa specialfordon finns också vissa användarkrav, som begränsar urvalet av fordon, och där HVO kan vara ett alternativ. I dagsläget kommer 93 procent av den HVO som används i Sverige från import eller tillverkas av importerad råvara (Chalmers_industriteknik, 2022). Det är viktigt att HVO tillverkas på ett hållbart sätt. Om reduktionsplikten pausas på längre tid eller minskas saknas dessutom incitament för svensk biodieselframställning (Börjesson, 2022). HVO bör ses som ett övergångsbränsle eller där det är svårt att finna alternativ.



Figur 8: Mängd fossila och fossilfria drivmedel i koncernens fordon.

Resultat (entreprenörers fordon): Staden och bolagen arbetar aktivt med att ställa krav på fossilbränslefria drivmedel hos sina entreprenörer men det saknas en helhetsbild över antal avtal med krav på fossilfria drivmedel inom koncernen. Den här uppföljningen fokuserar därför på hur staden har ställt krav.

Helsingborg stad har cirka 120 gällande ramavtal för tjänster och entreprenader där transporter och resande bedöms utgöra en betydande del. I 105 av dessa, eller 88 procent, finns det krav på att fordon ska drivas med fossilfritt bränsle.

Kraven kan vara olika långtgående. Statistiken säger bara i hur många avtal det finns något slags krav på fossilfri fordonsdrift, inte hur långtgående kraven är. Olika branscher är olika mogna och har olika förutsättningar för att ställa om till fossilfri drift. Kraven kan variera från att ett fordon ska drivas med fossilfria drivmedel till att 100 procent ska göra det. I vissa fall gäller kraven från avtalsstart och i andra något år in i entreprenaden.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt (entreprenörers fordon): Vi har ännu inte kunnat följa upp ambitionen på koncernnivå.

Betydligt fler av stadens avtal har i dag krav på fossilbränslefri fordonsdrift än vid föregående uppföljning av klimat- och energiplanen. Statistiken från årets uppföljning är dock inte direkt jämförbar med den från 2020 som enbart omfattade stadsövergripande avtal och fastighetsförvaltningens avtal.

Det här har påverkat resultatet/avgränsningar (entreprenörers fordon): De 120 ramavtalen omfattar entreprenader och tjänster inom områden som service, drift, underhåll, omsorg och transport. Här ingår avtal för allt från hemvård, tvätteritjänster, städ och växtskötsel till skötsel av offentliga toaletter, måleritjänster, bevakningstjänster, flyttjänster och måltidstransporter. Värt att notera är att en upphandling inom ett område ofta leder till avtal med flera leverantörer. Staden har till exempel avtal med fem olika entreprenörer för markarbeten. Här räknas varje avtal separat.

Statistiken avser ramavtal, varför avtal för genomförande av enskilda bygg- och anläggningsprojekt inte ingår. Då ambitionen nämner entreprenörer som staden anlitar har avtal för köp av varor inte tagits med i statistiken. Staden har dock även avtal för varor där transporterna är betydande och som innehåller krav på fossilfria bränslen, till exempel inom livsmedelsområdet.

De flesta avtal löper över fyra år, i enstaka fall längre. Bland de gällande avtalen finns alltså avtal från 2018 och framåt och några kan ha tecknats innan klimat- och energiplanen antogs.

Nycklar för att nå ambitionen (entreprenörers fordon): En koncerngemensam arbetsgrupp med representanter från byggande bolag och förvaltningar utvecklar metoder för hur vi kan bli bättre på att ställa klimatkrav på entreprenörers tunga fordon i upphandlingar. Det är viktigt att det även sker en uppföljning av bränsleslag och bränsleåtgång.

Koncernen har möjlighet att arbeta långsiktigt inom ramen för stadens långsiktiga utbyggnadsprojekt, till exempel Oceanhamnen och Östra Ramlösa. Genom samarbeten inom Familjen Helsingborg, och med andra kommuner såsom Lund och Malmö, kan vi medverka till att ställa likartade krav i hela regionen.

För att kunna följa upp ambitionen på ett bra sätt krävs det att koncernen får en bättre överblick över hur många avtal det finns för tjänster och entreprenader där transporter och resande bedöms utgöra en betydande del, samt i hur många av dessa det ställs krav på fossilfrihet.

Ambition: Samtliga av koncernens arbetsmaskiner är fossilbränslefria 2024. Senast 2024 ställer vi krav på fossilbränslefria arbetsmaskiner hos entreprenörer som vi anlitar. Till arbetsmaskiner räknas alla mobila maskiner som inte är avsedda för transporter på väg. Krav på entreprenörer ställs när det är möjligt enligt proportionalitetsprincipen.

Egna arbetsmaskiner:

Resultat: Koncernen har sammanlagt 80 procent fossilbränslefria drivmedel i egna arbetsmaskiner.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt: Totalt användes cirka 12 GWh drivmedel till koncernens egna arbetsmaskiner (2021) varav nästan 80 procent i Helsingborgs hamn. I och med att hamnen har börjat tanka HVO i sina arbetsmaskiner under 2021 har andelen fossilfritt i egna arbetsmaskiner i koncernen ökat stort.. Under 2022 tankar även NSR HVO i sina arbetsmaskiner.

Det här har påverkat resultatet: Den största förändringen, vilket nämnts ovan, är att Helsingborgs hamn har bytt från diesel till HVO i sina arbetsmaskiner. Helsingborgs hamn har också införskaffat fyra eldragbilar under 2021 för utvärdering. Under 2022 har ytterligare fem eldragbilar beställts samt en eldriven så kallad Reachstacker (truck för containerhantering). Nya eldrivna arbetsmaskiner ersätter efterhand diesel/HVO drivna fordon, vilka avyttras.

Nycklar för att nå ambitionen: Staden och de bolag som har egna arbetsmaskiner behöver en plan för att antingen byta ut maskiner mot fossilfria alternativ eller skifta till HVO under en övergångsperiod.

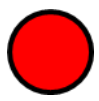
Under våren 2020 startade staden en intern nätverksgrupp för egna arbetsmaskiner med syftet att hitta vägar för att kunna ställa om till fossilfri drift av arbetsmaskiner i enlighet med ambitionen i klimat- och energiplanen.

Entreprenörers arbetsmaskiner:

Resultat: Koncernen har inte många egna arbetsmaskiner utan de flesta finns hos entreprenörer och det saknas en helhetsbild av hur det ser ut med deras drivmedelsanvändning. Den här uppföljningen fokuserar därför på hur staden har ställt krav.

I 28 av stadens nu gällande ramavtal har det ställts krav på fossilfri drift av arbetsmaskiner. Kraven kan avse handburna maskiner så väl som större maskiner.

Siffrorna säger bara i hur många avtal det finns något slags krav på fossilfria arbetsmaskiner, inte hur långtgående kraven är. Detta kan variera mellan avtalen och under avtalstiden.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Antalet avtal med krav på fossilfrihet i staden har ökat sedan förra uppföljningen från 17 (2020) till 28 (2022). I dagsläget saknas uppgifter om i hur många av avtalen det används arbetsmaskiner och därför vet vi inte exakt hur lång väg vi har kvar, men det återstår en hel del arbete innan koncernen ställer krav på fossilfria drivmedel för arbetsmaskiner i alla nya avtal med entreprenörer.

Det här har påverkat resultatet/Avgränsningar: Exempel på avtal där staden ställt krav på fossilfria arbetsmaskiner är markentreprenör, grönyteskötsel och byggservice.

Nycklar för att nå ambitionen: För att skynda på omställningen behöver koncernen hitta rätt nivå för vilka krav som kan ställas på våra entreprenörer. Vi behöver prioritera de krav som är enkla och möjliga att ställa och som gör stor skillnad för klimatpåverkan. Helsingborg behöver vara med och driva utvecklingen mot emissionsfria maskiner när det är möjligt. En kartläggning har genomförts i staden som svarar på hur arbetsmaskiner och transporter används idag hos projektenhetens entreprenörer, vilken typ av drivmedel som används och hur möjligheten att ställa krav på fossilfria drivmedel ser ut.

En koncerngemensam arbetsgrupp med representanter från byggande bolag och förvaltningar utvecklar metoder för hur vi kan bli bättre på att ställa klimatkrav på entreprenörers arbetsmaskiner.

Ambition: Utsläppen från flygresor till Stockholm har halverats under perioden 2016- 2024.

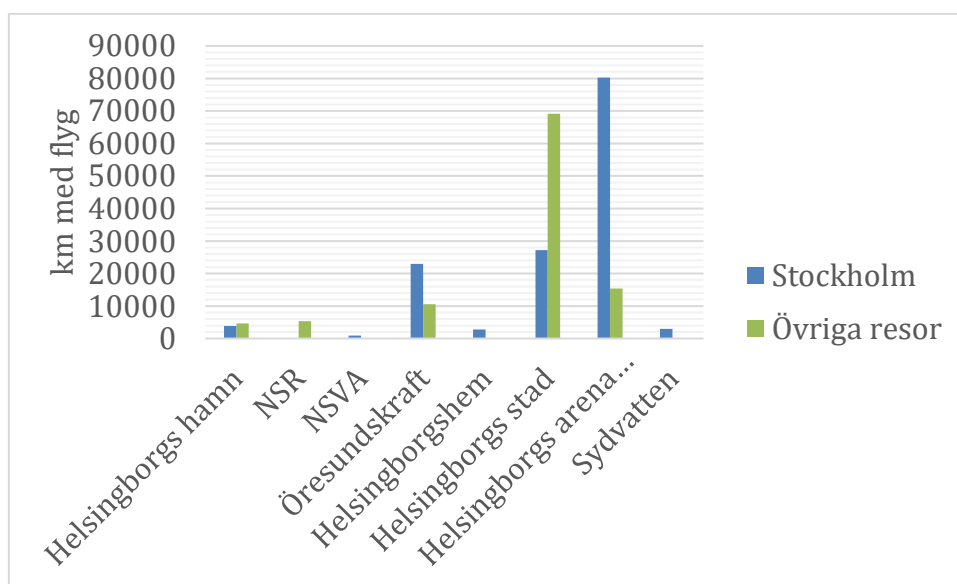
Resultat: Under 2021 har staden, Öresundskraft och Helsingborgshem minskat flygresorna till Stockholm (antalet kilometer) med 95 procent jämfört med 2016. Övriga bolag har inte kunnat redovisa flygresor för 2016 och därför har ingen jämförelse kunnat göras för koncernen som helhet.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Vi har uppnått ambitionen.

Det här har påverkat resultatet: I och med klimatväxlingsprogrammet minskade stadens flygresor till Stockholm betydligt mellan 2016 och 2019, vilket innebär att koncernen som helhet nådde ambitionen om 50 procent minskade utsläpp från Stockholmsresor med flyg. Under 2020 och 2021 minskade flygresorna ytterligare i hela koncernen på grund av pandemin.

Nycklar för att nå ambitionen: Ambitionen är uppnådd. Under pandemin utvecklades en digital möteskultur som förväntas minska behovet av resor till Stockholm.



Figur 9: Antalet kilometer med flyg till Stockholm och övriga destinationer under 2021.

Ambition: Utsläppen från övriga flygresor har minskat med en tredjedel under perioden 2016-2024.

Resultat: Koncernens övriga resor med flyg (kilometer) har minskat med 90 procent under 2021 jämfört med 2016, räknat på staden, Öresundskraft och Helsingborgshem. Övriga bolag har inte kunnat redovisa flygresor för 2016.



Förflyttar vi oss tillräcklig snabbt framåt? Vi har uppnått ambitionen för 2021. Vid uppföljningen som gjordes för 2019 kunde vi däremot se en ökning av koncernens övriga flygresor jämfört med 2016.

Det här har påverkat resultatet: Den stora minskningen av flygresor under 2021 beror på pandemin. Innan pandemin har vi kunnat se att stadens utlandsresor med flyg varierar stort i antal och i längd från år till år och inte styrs av klimatväxlingsprogrammet på samma sätt som stockholmsresorna.

Nycklar för att nå ambitionen. Ambitionen är uppnådd för 2021. Under pandemin utvecklades en digital möteskultur som förväntas minska behovet av flygresor.

Det här gör koncernen

Åtgärd: Stadens fysiska planering och investeringar ska ha som målsättning att andelen hållbara resor inom Helsingborg ökar enligt Region Skånes färdmedelsfördelning.

Under planperioden har det genomförts flera större infrastrukturprojekt som är viktiga för att öka andelen hållbara resor i Helsingborg. Helsingborgsexpressen linje 1 har kommit i drift, med busskörfält på vissa sträckor vilket kortar restiderna. Arbetet inför Helsingborgsexpressen linje två och tre har påbörjats. Drottninggatan/Järnvägsgatan har färdigställts med bättre framkomlighet för kollektivtrafik (busskörfält) och något sämre framkomlighet för bilar.

Cykelnätet har utökats för att möjliggöra för cykelpendling och ökat cyklande, bland annat längs Drottninggatan Norra, Maria stationsgatan och Koppargatan. Jönköpingsgatan har byggts om med dubbelriktad cykelbana. Det har skett ett åtgärdsarbete vid tågstationerna Ödåkra och Kattarp för att underlätta för cyklister och gångare. Varvsbron förbättrar cykel- och gångmöjligheterna mellan centrum och Oceanhamnen. Vid centralen har det byggts en cykelnäcka för att underlätta för cykelparkering.

Det pågår också ett arbete med utveckling av statlig järnvägsinfrastruktur som harmoniserar med stadens utveckling kopplat till Helsingborg C, Skånebanan och Väst kustbanan.

Parallellt med att koncernen jobbar för att fler bilister ska välja gång, cykel eller kollektivtrafik är det viktigt att det sker en utbyggnad av laddinfrastrukturen som bidrar till utfasningen av fossila drivmedel för bilar. Under 2021 ökade antalet laddbara bilar med 70 procent i Helsingborg och i början av 2022 fanns cirka 3 800 elbilar och laddhybrider i kommunen (Newsworthy, 2022). I takt med att antalet laddfordon ökar behöver laddinfrastrukturen byggas ut. EU Rekommenderar att det ska finnas en publik laddpunkt per 10 laddbara bilar i landet. Under 2022 fanns det en laddpunkt per 9 laddbara bilar i Helsingborg (Newsworthy, 2022). Det är främst besöksintensiva verksamheter som Väla och mataffärer som driver utvecklingen av publika laddplatser. Sedan 2021 har Väla en av landets största laddplatser för elbilar med totalt 154 laddstolpar fördelade på sina parkeringsytor. Totalt finns det 563 publika laddstationer i Helsingborg (Newsworthy2, 2022). Helsingborgshem har tillsammans med Öresundskraft och Mer Sweden ett utvecklingsprojekt där 40 laddplatser erbjuds runtom i staden fördelat på fyra laddplatser per oas. Helsingborgshem tillhandahåller även 18 laddplatser i

parkeringshuset Drottningen samt ytterligare några enstaka laddplatser i sitt fastighetsbestånd. Fastighetsförvaltningen har installerat laddstolpar på idrottsplatser.

Åtgärd: Främja beteenden, metoder och tjänster som leder till hållbara resor eller minskat resande.

Avdelningen för miljöutbildning och beteendepåverkan inom miljöförvaltningen driver flera kampanjer och projekt för ökat hållbart resande generellt, men framförallt ett ökat resande med cykel. Eftersom arbetspendling står för en stor del av bilresorna i Helsingborg är arbetsplatser en bra målgrupp att fokusera på.

- I november startade projektet 300 testcyklister. Under 2022 kommer 300 helsingborgare att testa att cykla till jobbet istället för att ta bilen. Genom projektet undersöker Helsingborgs stad tillsammans med Lunds universitet vad som motiverar deltagarna att börja, och fortsätta, cykla och om andra börjar cykla när de ser att testcyklisterna gör det.
- Under hösten 2021 startades projektet Hållbara företagsresor 2.0 där Helsingborg ingår tillsammans med bland annat Lunds kommun. I projektet får 20-30 företag i Helsingborg och Lund stöd för att klara omställningen till ett mer transporteffektivt samhälle. Företagen får stöd i att ta fram resvaneundersökningar, handlingsplaner och uppföljning av sitt arbete med hållbara affärs- och pendlingsresor.
- Inom nätverket Cykelvänlig arbetsplats, tävlar arbetsplatser om vem som gör det lättast för anställda att välja cykeln, både till och från arbetet och i tjänsten. Under 2021 deltog drygt 30 arbetsplatser med sammanlagt 2300 anställda. Från och med 2022 har staden lämnat över driften av nätverket till Cykelfrämjandet.

Under 2021 testades också ett nytt koncept för att låna ut elcyklar till privatpersoner. Staden upphandlade ett lokalt cykeluthyrningsföretag som under våren lånade ut elcyklar till 50 invånare i Ödåkra och Kattarp, som en del av ett stationsortsprojekt.

Projekt Cykling för alla startades upp under 2020 och syftar till att erbjuda cykelskola till Helsingborgs vuxna invånare. Projektet är ett samarbete mellan avdelningen för miljöutbildning och beteendepåverkan, kulturförvaltningen, fritidsförvaltningen, Inva-sam, studieförbundet ABF och arbetsmarknadsförvaltningen. Under 2021 deltog totalt 21 personer i cykelkurserna.

Helsingborg har också deltagit i projektet AHA II forskare etablerar så kallade living labs för att engagera människor i hur nya mobilitetslösningar kan integreras i just deras stadsdelar. AHA II är ett samarbetsprojekt mellan Högskolan i Halmstad, Volvo Cars, Göteborgs stad, Helsingborgs stad, Västrafik och Skånetrafiken.

Helsingborgshem har fört dialog med sina hyresgäster i syfte att förstå hyresgästernas behov av transporter och förutsättningar till hållbara val. Som en följd av dialogarbetet om mobilitet testades ett par konkreta lösningar. Paketboxar sattes ut i bostadsområdet Drottninghög för att minska behovet av att hämta paket med bil. Ett vagnbibliotek med gratis utlåning av kärror testades också, i syfte att underlätta inköp från affärer i närområdet.

Bolagen och förvaltningarna har underlättat för sina medarbetare att minska sitt resande genom att de har möjlighet att jobba på distans. Inköp av elcyklar bidrar till att resa hållbart i

tjänsten. Inom hemvård och måltidsservice hålls körning med bil på så liten nivå som möjligt genom ruttoptimering och genom att cykla när det är möjligt. Enligt måltidsservice nya rutiner ska transporter mellan enheter ske med cykel eller elcykel om resan är under 7 kilometer. Elcyklar används i stor utsträckning, främst inom centrala delar av staden.

Åtgärd: Ha ett särskilt fokus på barn och ungas resande

Helsingborgs stad jobbar aktivt för att främja beteenden som leder till hållbart resande, med barnen i fokus. Många aktiviteter är riktade till skolor. Elever får bland annat träna på att åka kollektivt och cykla i trafik. Skolor får stöd för att skapa en bättre trafikmiljö runt skolan. Inom projektet cykla är kul genomförs workshops på Habiteum kring hälsa, klimat, rörelse och miljö för elever i årskurs 3 och 4. På Barntrafikskolan undervisar personal från Miljöverkstaden skolelever i trafiksäkerhet. Beteendepåverkan riktad till skolor når väldigt många individer. I projektet Tar mig till skolan, som uppmuntrar till aktiva transporter till skolan, deltog 339 barn under 2021.

Staden jobbar också med säkra och trygga skolvägar både via kollektivtrafik och cykellösningar. I planeringen av Östra Ramlösa har fokus lagts vid att skapa förutsättningar för ett hållbart och tryggt område med trygga cykelvägar till och från skolor samt mobilitetshus för att minska biltrafiken in i bebyggelsen.

Åtgärd: Tillsammans med berörda aktörer föreslå och testa åtgärder som främjar klimatsmarta transporter.

Helsingborgsdeklarationen: Helsingborgsregionen har ett av Sveriges bästa logistiklägen och en betydande del av näringslivet i Helsingborg är kopplat till logistikkedjan. Helsingborgsdeklarationen är en satsning som innebär att staden tillsammans med aktörer från hela logistikkedjan tar sikte på att Helsingborgsregionen ska bli Europas mest snabbväxande och hållbara logistiknav. Alla som ansluter sig har ambitionen att accelerera sin gröna omställning mot klimatneutralitet 2030. Cirka 50 aktörer har redan signerat deklarationen.

Klimatsmarta leveranser: Det pågår flera projekt kring möjligheter att minska utsläpp kopplat till godstransporter och varuleveranser. Avdelningen för översiktsplanering inom stadsbyggnadsförvaltningen, inköpsenheten på stadsledningsförvaltningen och Trafikverket undersöker möjligheterna att effektivisera stadens egna transporter genom att synliggöra transportbehovet i en digital, transparent plattform. Tillsammans med Scania undersöks möjligheten att samla in klimatdata från leverantörer. ÖP har även fått interna innovationsmedel för att genomföra ett test med att samla in rörelsedata från några leverantörer i staden i syfte att analysera samlastningsmöjligheter.

Infrastruktur för hållbara tunga transporter: Helsingborgs hamn projekterar för laddinfrastruktur vid hamnens centralgate så att tunga externa fordon kan ladda i samband med hamnbesöket. Hamnen testar också Elonroads nyutvecklade laddskenor för eldrivna fordon, där fordonet laddas underifrån med konduktiv teknik från en laddskena som fästs på vägen. När det gäller fartyg uppmuntrar Helsingborgs hamn till användning av land-El istället för hjälpmaskiner vid kajupphåll. Helsingborgs hamn arbetar även strategiskt för att bygga ut elinfrastruktur för att möjliggöra att de stora lastfartygen kan koppla sig på land-el i framtiden. Hamnens avsikt är att kunna erbjuda detta till fartygen senast 2026. Helsingborgs hamn verkar också för elektrifierad järnväg till den framtida hamnen.

Öresundskraft har tillsammans med Volvo AB upprättat en av Sveriges största laddstationer för tunga transporter vid Ättekulla i Helsingborg och arbetar för att upprätta flera laddstationer för tunga fordon i Helsingborg.

Åtgärd: Planera bygg- och anläggningsprojekt så att behovet av att flytta massor minimeras.

I infrastrukturprojekt kan transportarbetet av exempelvis uppgrävda jordmassor generera stora mängder koldioxid. Inom koncernen har vi blivit bättre på att minska masstransporterna under de senaste åren. Att flytta massor belastar miljön men det är dessutom en kostnad som bör undvikas. Genom att sträva efter massbalans och redan i detaljplane- och projekteringskedet arbeta med höjdsättningen av projekt kan masstransporter undvikas. Detta testas nu i flera detaljplaner, bland annat för Östra Ramlösa och Väla.

NSR deltar i forskning kring in-situ behandling av massor för att undvika flytt av massor och har genomfört projekt med biokol som kan stabilisera föroreningar på plats.

Helsingborgs hamn har en ny strategi för markarbeten sedan 2019 för att kunna utnyttja befintliga massor i längre utsträckning, vilket är viktigt ur resurssynpunkt.

Öresundskraft och NSVA strävar efter att i största mån använda befintliga massor för återfyllnad av ledningsschakt.

Det sker en samordning med hjälp av samordningskarta och kontinuerliga samordningsmöten mellan SBF, NSVA och ÖKAB för att hitta samordningsvinster bland kända behov av insatser. Ett samarbete mellan NSVA och VA-Syd är också uppstartat med målet att möjliggöra gemensam masshantering och massplanering.

Vid marksanering kan det också finnas behov att flytta massor. Vid sanering i Triangelsskogen genomfördes först omfattande undersökningar och riskanalyser. Allt förarbete innebar att föroreningarna till största del inte behövde grävas bort och därmed gick det också att undvika att skada värdefulla tallar. Istället kunde stora ytor täckas med sjösand som tagits tillvara i samband med arbetena på Oceanpiren.

Genom dialog med tillsynsmyndigheter möjliggör fastighetsförvaltningen alternativa saneringsmetoder för att minimera transportarbete, deponi och undvika att ta naturresurser i anspråk vid återställning.

Åtgärd: Föra dialog med leverantörer och entreprenörer om vägen till fossilbränslefrihet

Koncernen ställer fler och ökade krav på leverantörer och entreprenörer om fossilfria transporter.

Helsingborg stad har cirka 120 gällande ramavtal för tjänster och entreprenader där transporter och resande bedöms utgöra en betydande del. I 105 av dessa, eller 88 procent, finns det krav på att fordon ska drivas med fossilfritt bränsle. Olika branscher är olika mogna och har olika förutsättningar för att ställa om till fossilfri drift. Kraven kan variera från att ett fordon ska drivas med fossilfria drivmedel till att 100 procent ska göra det. I vissa fall gäller kraven från avtalsstart och i andra något år in i entreprenaden. Staden strävar efter att ställa krav som successivt skärps under avtalstiden. Trappstegsmodellen har använts till exempel för fossilbränslefria krav där leverantören förbinder sig att ha 30 procent fossilbränslefritt drivmedel vid avtalsstart, efter ett år 50 procent och efter tre år 70 procent.

NSVA ställer krav på fossilfria transporter och arbetsmaskiner i samtliga upphandlade entreprenader. Under 2022 var kravet 100 procent fossilfrihet för transporter och 50 procent för arbetsmaskiner. NSR ställer liksom tidigare krav på stora entreprenader på framförallt användning av biogas i fordon. NSVA, ÖKAB, SBF och NSR samarbetar avseende provtagning och kontroll av drivmedel via gemensamt upphandlat ramavtal med RISE.

För att skynda på omställningen behöver koncernen hitta rätt nivå för vilka krav som kan ställas på entreprenörer. Vi behöver prioritera de krav som är enkla och möjliga att ställa och som gör stor skillnad för klimatpåverkan. Inköpsenheten sammankallar en koncerngemensam grupp som bland annat fokuserar på klimatkrav i upphandling av tunga transporter, för att bolag och förvaltningar ska utveckla metoder tillsammans inom området. Intervjuer har också genomförts av Helsingborgs stad med några av projektenhetens entreprenörer och maskinuthyrare för att kartlägga hur arbetsmaskiner och transporter används idag, vilken typ av drivmedel som används och hur möjligheten att ställa krav på fossilfria drivmedel ser ut framöver.

Konsumtion

Ambition: Klimatpåverkan från konsumtion av livsmedel har minskat till 1 ton CO₂-ekvivalenter per invånare och år, till 2035.

Resultat: Klimatpåverkan för livsmedel (inklusive restaurangbesök) var 1,5 ton CO₂ ekvivalenter per person och år i Helsingborg 2019. De största utsläppen är kopplade till konsumtion av kött och mejeriprodukter som tillsammans står för 30 procent av klimatavtrycket (Konsumtionskompassen, 2022)



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt: Statistik över klimatpåverkan från konsumtion för Helsingborg finns ännu endast tillgängligt för 2019 så det är inte möjligt att titta på utvecklingen över tid. På nationell nivå har klimatpåverkan från livsmedel minskat med 18 procent mellan 2008 och 2020 (Naturvårdsverket_2, 2022). Om utsläppen från konsumtion av livsmedel i Helsingborg minskar framöver i den takt som utsläppen har minskat hittills i Sverige så når vi nära målet.

Det här har påverkat resultatet: Konsumtion av kött och mejeriprodukter står för de enskilt största bidragen till Helsingborgarnas klimatpåverkan från livsmedel. Nationellt har köttkonsumtionen ökat med nästan 60 procent per person och år sedan 60-talet, men sedan 2016 har köttkonsumtionen börjat minska igen, vilket delvis beror på en ökad medvetenhet i hälso-, klimat- och miljöfrågor. Under perioden 2016-2021 minskade köttkonsumtionen med 9 procent (Jordbruksverket, 2022). Samtidigt ökar andelen svenskt kött, vilket är bra eftersom svensk köttproduktion generellt har en lägre klimat- och miljöpåverkan, en bättre djurhållning och mindre antibiotikaanvändning (WWF_4, 2019). Den svenska totalkonsumtionen av kött ligger 8 kilo under EU-genomsnittet, men svenskar äter mer nötkött än den genomsnittlige EU-medborgaren (Jordbruksverket, 2022). När det gäller mejeriprodukter har konsumtionen av mjölk minskat nationellt med 31 procent under perioden 1995 till 2018. Under samma period ökade konsumtionen av ost med 34 procent. I Sverige äter vi cirka 19 kilo ost per person och år (Naturvårdsverket_5, 2019)

Nycklar för att nå ambitionen: På individnivå är den enskilt viktigaste åtgärden för att minska klimatpåverkan från livsmedelskonsumtion att äta en större andel växtbaserad kost. Samtidigt är det nödvändigt att minska matsvinnet och inte överkonsumera mat.

Koncernen kan bidra till att minska klimatpåverkan från livsmedelskonsumtion inom Helsingborg. Att arbeta med klimatpåverkan från mat på skolor är ett sätt att ta sig an utmaningen. Genom att elever är delaktiga i arbetet med att minska klimatpåverkan från skolmat får de en ökad medvetenhet om frågan, och kan i sin tur påverka sina föräldrar.

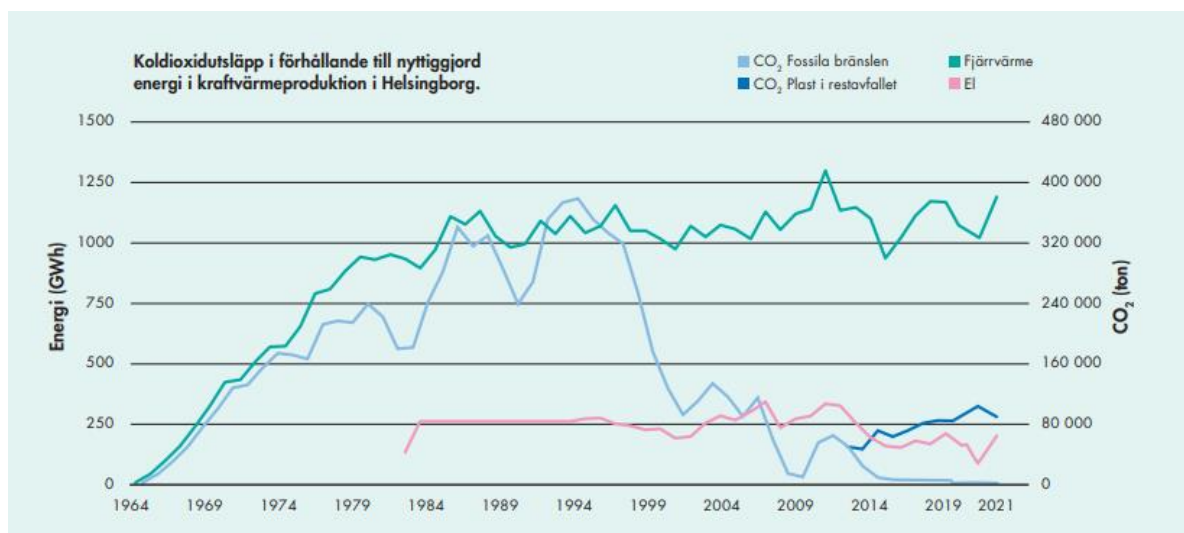
En annan väg är att påverka företag. Genom att ställa krav på entreprenörer vid catering så påverkar vi dem att kunna erbjuda ett hållbart sortiment även till andra aktörer som kanske beställer större volymer än vad vi gör. Helsingborgs stad skulle också kunna initiera ett samarbete för aktörer kopplade till livsmedelskedjan på samma sätt som aktörer inom logistikkedjan samarbetar inom Helsingborgsdeklarationen. NSR har ett utbildningspaket för hur restauranger och storkök kan arbeta med att minska sitt matsvinn.

Ambition: All fossilbaserad plast är borta ur Helsingborgs restavfall senast 2035. Restavfall avser avfall från både hushåll och verksamheter.

Resultat: Avfallsmixen som går till energiåtervinning i Helsingborg innehåller cirka 25 viktprocent plast per ton avfall. Koldioxidutsläppen från förbränning av fossil plast svarar för cirka 17 procent av de totala utsläppen inom Helsingborg (Figur 10).



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Andelen plast i viktprocent är något högre jämfört med den senaste uppföljningen som låg på 20 viktprocent. Det är flera faktorer som påverkar utfallet utöver koncernens åtgärder, såsom regionala och nationella styrmedel och beteende hos de som bor och verkar i Helsingborg.



Figur 10. Koldioxidutsläpp i förhållande till nyttiggjord energi i kraftvärmeproduktionen i Helsingborg. Koldioxidutsläppen från förbränning av fossil plast svarar för cirka 17 procent av de totala utsläppen inom Helsingborg.

Det här har påverkat resultatet: Idag är det svårt att få avsättning för materialåtervinning av fossil plast. Det är billigare att sätta ny plast på marknaden. Vissa plaster är också svåra att materialåtervinna på grund av att de innehåller en blandning av olika plaster.

Nycklar för att nå ambitionen: Det inkommande avfallet till Filbornaverket, 2021, bestod till 20 procent av hushållsavfall, till 80 procent av verksamhetsavfall och till 10 procent av importerat avfall. Hur avfallsmixen ser ut framöver påverkas av de kommunala och regionala målen för hushållsavfall, återvinningsindustriernas framtida mål, samt avfallsmål i de länder Helsingborg importerar avfall ifrån.

Det är viktigt att samarbeta med verksamheter och entreprenörer som är avfallslämnare för att se hur de arbetar med att uppnå avfallsmålen och för att uppmuntra till mätning och sortering av plastfraktioner.

Det är också viktigt att se hur marknaden för materialåtervinning och nya material utvecklas. Hur kan koncernen vara med och förespråka en omställning som leder till att alternativ till den fossila plasten sätts på marknaden. Det behöver vara dyrare att sätta plast på marknaden som inte samlas in eller återvinns och de som gör rätt ska stimuleras till fortsatta åtgärder (Avfall_Sverige, 2019).

Parallellt med att koncernen behöver arbeta för att minska plasten i restavfallet från både hushåll och verksamheter så förbereder Öresundskraft för att installera en CCS anläggning på Filbornaverket 2027. CCS-anläggningen kan möjliggöra att fossil koldioxid fångas upp men den

kommer även avskilja biogen koldioxid och på så sätt åstadkomma en kolsänka. I takt med att den fossila plasten i restavfallet fasas ut kan CCS-anläggningen avskilja alltmer koldioxid med biogent ursprung.

Ambition, koncernen: Klimatpåverkan från konsumtion av livsmedel har halverats under perioden 2018 till 2024.

Resultat: Utsläppen från stadens inköp av livsmedel har minskat med 31 procent från 2018 till 2021. Utsläppen från stadens livsmedel var cirka 4400 ton CO₂ ekvivalenter, 2021. Samtliga bolag ska arbeta med att minska klimatpåverkan från livsmedel, men vi följer upp ambitionen utifrån stadens inköp, eftersom staden står för så stor del av de totala livsmedelsinköpen.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Utsläppen från inköpta livsmedel har minskat kraftigt under bara ett par år. Eventuellt blir det svårare att minska utsläppen ju närmre vi är att uppnå ambitionen.

Det här har påverkat resultatet: De stora utsläppsminskningarna beror framförallt på de aktiviteter som gjorts på skolor och förskolor inom projektet SmartMat Hbg. En stor del av det arbetet har handlat om att justera och utveckla recept och successivt byta ut råvaror med hög klimatpåverkan till råvaror med lägre klimatpåverkan. Mellan åren 2017 och 2021 har också mängden matsvinn i Helsingborgs stads skolor halverats, från 75 gram mat per ätande till 36,6 gram.

Nycklar för att nå ambitionen: Skolans största utmaning kring matsvinnet just nu är elevernas svinn, det vill säga tallrikssvinnet. Matsvinnsstatistiken håller på att integreras i beslutsstöd för att rektorerna ska kunna följa sin egen verksamhets svinn och mer aktivt kunna jobba med det.

Helsingborgs stad arbetar för att hitta metoder för att få bättre överblick över råvarornas transportväg och ursprung. Under 2021 har Helsingborgs stad börjat testa blockkedje-teknologi för att spåra torskens väg från att den fiskas till dess att den förtärs. Många gånger har det påvisats att torsk som serveras i Sverige fiskats i Norge, för att sedan fraktas till Kina för att fileas. Förutom att det leder till långa klimatbelastande transporter, så leder den långa livsmedelskedjan till att det blir svårt med spårbarheten för livsmedlet, och därigenom svårt att garantera äkthet, innehåll och näringsrikhet.

Ambition koncernen: Klimatpåverkan från konsumtion av övriga varor och tjänster har minskat under perioden 2018 till 2024. Den nuvarande klimatpåverkan ska beräknas och där efter ska en specifik ambitionsnivå för 2035 sättas.

Resultat: Vi har ännu inte kunnat följa upp den här ambitionen för koncernen.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Vi har ännu inte kunnat följa upp den här ambitionen för koncernen. Ett fortsatt arbete med utfasning av fossila bränslen och en omställning till cirkulär ekonomi enligt klimat- och energiplanen och handlingsplanen för cirkulär ekonomi ger dock bra förutsättningar för att uppnå ambitionen.

Det här har påverkat resultatet: 2019 gjordes en miljöspendanalys för stadens inköp. Det vill säga, klimatpåverkan från alla inköp under 2018 beräknades utifrån stadens inköpsstatistik. Analysen gav en värdefull bild av vilka inköpskategorier som ger upphov till de största utsläppen och var fokus bör läggas. Den visade också på att det är viktigt att jobba med stadens inköp då de är en stor källa till utsläpp. Beräkningarna bygger dock på inköpskostnader och klimatpåverkan utgår till stor del från schabloner varför det är ett allt för trubbigt verktyg att

använda för att notera förändringar från ett år till ett annat. Av denna anledning har ingen uppföljande miljöspendanalys gjorts för staden.

Ett intressant resultat är att stadens inköp av möbler ger ungefär lika stora utsläpp som stadens användning av tjänstefordon. Resultaten visar även att utsläppen från våra tjänstefordon skulle ha varit avsevärt högre om vi inte till största del hade gått över till el och biogas.

Nycklar för att nå ambitionen: Förvaltningar och bolag inom staden behöver öka sin kunskap om vilka inköp som ger störst klimatpåverkan och ta fram en handlingsplan för att minska dessa.

Ambition: Senast 2020 har Helsingborgs stad ramavtal för vanligt förekommande engångsartiklar där helt fossilfria och nedbrytningsbara produkter ska väljas i första hand. Det innebär att produkter tillverkade av fossil plast fasas ut. Gäller nytecknade avtal, redan ingångna avtal löper tiden ut.

Resultat: De vanligast förekommande engångsartiklar som köps in till staden, sett till inköpsvolym, är (i fallande ordning): pappershanddukar, sop- och avfallspåsar, engångsartiklar för livsmedel samt skyddsutrustning såsom förkläden och handskar. Alla fyra kategorier av engångsartiklar finns på stadens eget avtal. I kategorierna sop- och avfallspåsar samt engångsartiklar för livsmedel finns alternativ i biobaserad plast, papp och trä på avtalet. Skyddsutrustning finns även på avtal för sjukvårdsmaterial. Här har staden för tillfället inget eget avtal utan använder Addas (före detta SKL Kommentus) avtal.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt: Avtalen finns på plats och vid nya upphandlingar av vanliga engångsartiklar görs alltid en genomlysning av marknaden för att finna fossilfria alternativ, så att dessa kan lyftas in på avtalen. Däremot handlas det inte alltid på rätt avtal och det är långt ifrån alltid att de fossilfria alternativen på avtalen väljs framför produkter av fossilbaserad plast.

Det här har påverkat resultatet: En jämförelse av inköpsstatistik för engångsartiklar för 2018 och 2021 har gjorts. Den visar bland annat följande:

Engångsartiklar för livsmedel

- Användningen av engångsglas och – muggar har minskat. Framför allt minskar användningen av plastglas och cirka hälften av plastglasen är av biobaserad plast.
- Varken 2018 eller 2021 köptes engångstallrikar av plast.
- Inköpen av engångsbestick har gått från enbart plastbestick 2018 (cirka hälften av biobaserad plast) till i det närmaste bara träbestick 2021.
- Inköpen av engångssugrör minskar. Andelen sugrör av papper har gått från 0 år 2018 till att 2021 utgöra en majoritet.
- Livsmedelsbehållare av papper och bagasse² har i liten skala börjat ersätta behållare i plast.
- Andel fryspåsar av biobaserad plast har gått från inga till drygt en femtedel.

Såväl sugrör som engångstallrikar och engångsbestick i plast förbjöds i juli 2021 vilket till stor del bör vara förklaringen till den kraftiga nedgången av dessa produkter. Förbudet mot sugrör gäller inte inom vården.

² Bagasse är en biprodukt av fiber från sockerproduktion

Avfallspåsar och sopsäckar

- Andel avfallspåsar av biobaserad plast är cirka en tredjedel.
- Av alla avfalls-, insats-, sanitetspåsar och sopsäckar är ett fåtal av biobaserad plast.

Skyddsutrustning

- Inköpen av skyddsförkläden har mer än halverats. Av de som köptes 2021 är cirka en femtedel av biobaserad plast.
- Användningen av skyddshandskar har ökat med flera 100 procent vilket säkerligen är en effekt av pandemin.
- Antalet skoskydd har mer än fördubblats. Ett fåtal skoskydd i biobaserad plast har köpts in då dessa nu finns på marknaden.

Nycklar för att nå ambitionen: Det är viktigt att verka för att det också handlas rätt på avtalen. Mängden fossil plast i engångsartiklar kan förstås även minskas genom att dra ner på användning och inköp av engångsartiklar.

Det här gör koncernen

Åtgärd: Uppmuntra, utbilda och ge verktyg till invånare och verksamheter att minska sin klimatpåverkan från konsumtion av livsmedel och övriga varor.

Koncernen har flera olika kanaler för att uppmuntra, utbilda och ge verktyg till invånare och verksamheter i klimatfrågan. Genom dessa kanaler får invånare och verksamheter information och kunskap om verktyg och tjänster som underlättar hållbara val, såsom att cykla, åka kollektivt, handla hållbart, installera solceller, spara energi, med mera.

H22 City Expo: Under H22 City Expo, 30 juni-3 juli 2022, erbjöds 300 programpunkter på temat klimat/miljö/hållbarhet. En stor del av programpunkterna var öppna för allmänheten, bland annat konferensen Ålskade, hatade koldioxid som visade upp en exposé av möjligheter för att minska människans koldioxidbelastning på planeten. Seminariet Cirkulärt byggande i praktiken lockade över 100 deltagare från hela byggbranschen. H22 City Expo var ett hållbarhetscertifierat evenemang via Greentime. Det innebar att bland annat att engångsplast och engångsartiklar hölls till ett minimum. Linje 1 i kollektivtrafiken, liksom cykling användes för att hålla ihop mässområdena.

Klimatavtal: Klimatavtal i Helsingborg lanserades i januari 2021 och är till för alla företag och föreningar i Helsingborg som tillsammans med staden vill verka för ett hållbart och klimatsmart samhälle. Företag och föreningar som ställer sig bakom avsikten och målet med avtalet sänder en signal om att de önskar vara en aktiv del i Helsingborgs stads klimatarbete. Deltagarna formulerar också ett åtagande om hur de ska bidra till att minska utsläppen inom sin egen verksamhet. För att skapa ett värde för de företag som är med arrangeras nätverksträffar och föredrag samtidigt som det förs en dialog med företagen om deras behov av stöd. Det sker ett kontinuerligt arbete för att öka synligheten och värva nya deltagare. I november 2022 hade 50 aktörer signerat klimatavtalet.

Inom ramen för klimatavtalet samarbetar staden med Helsingborgarnas klimatavtal, ett invånarinitiativ dit privatpersoner kan ansluta sig för att framhålla för politiken att de ska ta klimatfrågan på allvar samt avge löfte om att göra livsstilsförändringar som minskar den personliga klimatpåverkan (klimatavtalet.se). Helsingborgarnas klimatavtal tillhandahåller också ett klimatlöfte för barn.

Habiteum: Habiteum som invigdes våren 2020 är stadens verkstad för livskvalitet. Cirkulär ekonomi och återbruk är återkommande teman på Habiteum. Här arrangeras kreativa verkstäder och events för invånare och verksamheter i staden. Deltagarna får möjlighet att testa processer och idéer, och kan få kompetensutveckling på olika hållbarhetsteman. Habiteum har bland annat ordnat matverkstäder där deltagarna får laga mat tillsammans och diskutera matens påverkan på klimatet.

Miljöverkstan: Miljöverkstan är Helsingborgs satsning på att stödja skolornas miljöundervisning. Den drivs av avdelningen miljöutbildning och beteendepåverkan på miljöförvaltningen. Miljöverkstan erbjuder olika program för olika årskurser. Odlas med biokol, träna på att resa kollektivt, lära om avfallstrappan, plantera träd och besöka energiverkstan är några av programpunkterna som erbjuds. I över 30 år har hundratusentals barn och deras lärare genomgått utbildningsprogrammet.

Minimeringsmästarna: Under ett års tid har 18 hushåll i Helsingborgstrakten deltagit i tävlingen minimeringsmästarna där de fått stöd, ökad kunskap och inspiration för att minska sin avfallsmängd. De deltagande familjerna minskade sitt avfall med 32 procent. Minimeringsmästarna arrangeras nationellt av Göteborgsregionen med stöd från Avfall Sverige. I nordvästra Skåne har NSR organiserat tävlingen.

Övrigt:

- Mindre eller medelstora företag, och företrädare för en hyresgäst- eller bostadsrättsförening, kan få kostnadsfri och oberoende energi- och klimatrådgivning av stadens energi- och klimatrådgivare.
- NSR skickar kundblad till sina villakunder, cirka 15000 hushåll, fyra gånger om året med inspiration om hållbar konsumtion och ökad sortering.
- Helsingborgshem för dialog med sina hyresgäster om hur de bland annat kan minska sin avfallshantering och sina transporter.
- Genom blogginlägg och Facebook-inlägg inspirerar Habiteum till återbruk, matsvinn och hållbar konsumtion, bl.a. inför storhelger som påsk och jul.
- På stadsbiblioteket arrangeras löpande föreläsningar på miljö- och klimattema för Helsingborgs invånare. Under 2022 har det bland annat handlat om lagningstekniker och förvandlingsprojekt och om hur vi ska förbereda oss och vårt samhälle för en allt varmare värld.
- I samband med att fastighetsförvaltningen byggde förskolan Villa Canzonetta i delvis återbrukat material författades även en barnbok, för att bidra till en ökad förståelse hos barn och unga kring vikten av återbruk och hållbarhetstänk.
- NSR har tagit fram en Bamsetidning i samarbete med Sysav under 2021 med fokus på hållbar konsumtion och avfallsförebyggande.
- Dunkers kulturhus har under H22 haft en utställning på temat "Ren luft" samt en barnutställning där barnen får delta avseende att tänka hållbart kring framtiden.
- Dunkers kulturhus hade under sommaren 2022 ett föredrag som heter Konsten och Hållbarheten – Ett hållbart begrepp inom konsten.
- Seminariet Återvinning och masshantering i byggbranschen som arrangerades av flera förvaltningar och bolag lockade 150 deltagare från hela byggbranschen.
- Helsingborgs museum erbjuder Hållbarhetskampen till vuxna grupper. Aktiviteten är en blandning mellan guidning och tävling. Här behandlas ämnen såsom förpackningar & mat, textilkonsumtion och den (o)hållbara garderoben. Historien används för att ge perspektiv på de utmaningar vi står inför idag.

- Under H22 ställde Helsingborgs museum ut en Återbrukspaviljong i Slottshagen med återanvänt byggnadsmaterial. Helsingborgs museum hade även föreläsningar, information och folk på plats vid Byggnadsvårdstorget under H22 på Fredriksdal museer och trädgårdar, för att uppmuntra till hållbart byggande och återbruk.
- Klimatinformation finns också tillgänglig digitalt via stadens och bolagens websidor.

Åtgärd: Hållbara kostalternativ ska erbjudas vid all matsservering inom koncernen senast 2020.

Alla skolor i Helsingborg erbjuder dagligen ett vegetariskt alternativ. Förvaltningar väljer ofta vegetariskt till egna evenemang.

Åtgärd: Använda inköp och samarbete med externa aktörer som verktyg för att minska koncernens klimatpåverkan och resursanvändning från konsumtion av livsmedel och övriga varor.

Livsmedel:

- Arbetet med klimatsmart mat och matsvinn fortsätter även efter att projektet Smart-Mat avslutades sommaren 2020. Klimatpåverkan från de livsmedel som Helsingborg stads skolor köper in har minskat från 2,0 CO₂e/kilo livsmedel under 2017 till 1,3 CO₂e/kilo livsmedel under 2021. En stor del av det arbetet har gjorts genom att justera och utveckla recept och successivt byta ut råvaror med hög klimatpåverkan till råvaror med lägre klimatpåverkan – så ofta som möjligt och så gott som möjligt. Genom att servera och berätta om maten inspirerar skolans matlagare närmare 20 000 matgäster varje dag. Matsvinnet har under året uppgått till 36,8 g/ätande vilket är en minskning jämfört med 2020.
- Under hela 2021 hade vård- och omsorgsförvaltningen en projektanställd så kallad "svinnovator", som hade som sin främsta uppgift att dra igång pilotprojekt för att uppmärksamma och minska matsvinn, från framförallt tillagningskök och vårdboenden. Projektet gick över förväntan. Enbart genom att uppmärksamma mängden livsmedel som går till matsvinn var det möjligt att minska avfallsmängden, men det krävs engagemang och tid för att få det att fungera i längden
- Det finns en strategisk matgrupp i staden som bland annat fokuserar på jobbet med matsvinn i skolor, förskolor och i vården.
- Under 2021 har Helsingborgs stad börjat testa blockkedje-teknologi för att spåra torskens väg från att den fiskas till dess att den förtärs. En stor del av den torsk som fiskas i Norge transporteras till Kina för att fileas. Genom att torsken istället transporteras direkt till Helsingborg från Norge med tåg och lastbil, minskas klimatpåverkan från transportererna med 90 procent. Projektet finansierades med innovationspengar från H22. Det är ingen långsiktig möjlighet att köpa den spårade torsken, eftersom den är ungefär dubbelt så dyr som den torsk som i dagsläget finns på avtal.
- Helsingborgs stad deltar i projektet Goda lokala livsmedelssamarbeten, med syftet att möjliggöra att handla från fler lokala producenter för att minska klimatpåverkan, men också för att göra staden mindre sårbara i händelse av kris då leveranser från utlandet stoppas.

- Genom att använda en digital plattform, som ägs av Helsingborgs stad, för registrering och uppföljning av bland annat matsvinn och matens klimatpåverkan, är det möjligt att samla in stora volymer data kring maten som framöver kan användas för planering.
- NSR har arbetat med konceptet Kök som räddar käk, en satsning för krögare i nordvästra Skåne som vill minska matsvinnet och öka återvinningen. NSR har även deltagit i Resterkocken som riktar sig mot skolungdomar med fokus på matsvinn.

Övriga varor:

- Flera förvaltningar tar stöd av inköpsenheten för att minska sin klimatpåverkan från konsumtion, exempelvis för att ta fram statistik över inköp av engångsmaterial. I projektet Det hållbara köket har vård- och omsorgsförvaltningen, skol- och fritidsförvaltningen, inköpsenheten och miljöförvaltningen samarbetat för att fasa ut onödiga plast och engångsmaterial från 7 kök inom vård och skola. Det har skett ett erfarenhetsutbyte kring plast och engångsartiklar inom Hållbar utveckling Skåne och EU-projektet Fossilbränsle fria kommuner.
- Helsingborgs museum har tagit fram rutiner för hållbara inköp där tonvikt läggs på återbruk och återhållsamhet avseende inköp uppmuntras. Rutinen innefattar även att begära in uppgifter om produktionskedjan.
- Genom koncernens roll som stor beställare/kund har vi möjlighet att vara med och driva utbudet på marknaden i klimatsmart riktning. Under våren 2020 ställde Stadsbyggnadsförvaltningen frågan till en tillverkare om de kan ta fram en betongprodukt som ger lägre klimatavtryck, vilket har lett till ett samarbete för att utveckla produkten på bästa sätt.
- Helsingborgs hamn har etablerat ett inköpsråd för hela bolagets inköp som bland annat syftar till att minska resursanvändningen.

Åtgärd: Verka för en omställning till cirkulär ekonomi och delningsekonomi inom Helsingborg och inom koncernen.

Bolag och förvaltningar driver många projekt och initiativ som bidrar till cirkulär ekonomi och delningsekonomi i Helsingborg. Staden har också en handlingsplan för cirkulär ekonomi.

- Under hösten 2022 kan de som bor i Mariastaden låna en elcykel kostnadsfritt under tre veckor för att få möjlighet att utvärdera nyttan inför det egna köpet.
- På skolor och förskolor skapas smarta lösningar för ett hållbart användande av resurser genom materialbank, lek- och fritidsrum och TaGe-skåp.
- Helsingborgshem driver sedan tidigare boendekonceptet Sällbo och ett mer klassiskt kollektivboende. Under 2021 utvecklades boendekonceptet CO-living till Stadskvartaret som var under uppförande. Alla tre koncepten innebär att det finns vissa delade gemensamma ytor och prylar. Koncepten har lite olika utformning men både kan ge social nytta och miljönytta.

- NSR har tagit fram ett prototypsoprum som möjliggör individuell återkoppling till boende i flerbostadshus. Soprummet visades upp under H22 och bjöd in till samtal om hur vi med hjälp av digitala hjälpmedel kan påverka beteende.
- Helsingborgshem arbetar för en förbättrad avfallshantering genom att ändra öppetiderna för vissa soprum och grovsoprum i syfte att skapa en bättre arbetsmiljö. Kvartersansvariga har genomgått en avfallsutbildning. Avfallsrådgivare från NSR har besökt Helsingborgshems soprum för att se vilka möjliga förbättringar som kan göras. På Planteringen genomfördes Miljöhjältarna där skolbarn fick adoptera ett soprum.
- NSR har fortsatt arbetet med att öka återbruket på sina återvinningscentraler och att hitta fler aktörer som kan ta emot material. Samverkan sker med olika aktörer såsom Helsingborgshem, Helsingborgs stad, IKEA, Second Hand aktörer etcetera. NSR tillhandahåller även material till lokala Fritidsbanker som etablerats de senaste åren i flera ägarkommuner.
- NSR har etablerat Återbygget – en ta och ge tjänst på återvinningscentralen där invånare kan ge och ta byggmaterial utan kostnad.
- Inom konceptutvecklingsprojektet Resursens hus som projektleds av NSR utforskas vägar för en cirkulär ekonomi med ett minimum av avfall tillsammans med de boende i Oceanhamnen. Resursens hus ska bli en plats för en rad olika aktiviteter. Det kan bli knutpunkten där människor lämnar in saker som kan gå till återbruk och materialåtervinning, eller en utlämningsplats från e-handel och matkassar som levereras till området. Vad resursens hus fylls med bestäms tillsammans med de boende i området. Det är deras behov som styr utformningen.
- NSR har tagit bort möjligheten att slänga säckar med blandat avfall och tagit bort container för osorterat avfall. Allt som besökaren tar med sig till återvinningscentralen behöver sorteras.
- Utredning om placering av en eventuell Återbruksgalleria har genomförts av stadsledningsförvaltningen och presenterades under H22.
- NSVA arbetar löpande mot att nyttja de resurser som finns i avloppsvattnet. Detta görs genom en framtida reningsteknik som är installerad på Recolab, med syfte att effektivt samla in de fraktioner som kommer från hushållen (trerör-systemet). Målet är att nyttja/cirkulera de nyttigheter som kommer från hushållen såsom näringsämnen, energi och vatten.
- Sommaren 2021 renoverades Storans salong och samtliga salongsstolar byttes ut. De gamla stolarna såldes offentligt till både privatpersoner, föreningar och verksamheter. Två tredjedelar av de 590 stolarna fick en fortsatt användning istället för att bli avfall.

Internt koncernen:

Inom koncernen arrangeras klädbyten, bokbyten, återbruk av möbler och IT-utrustning, samt delning av maskiner och verktyg.

- Återbruket drivs som ett samarbete mellan arbetsmarknadsförvaltningen, skol- och fritidsförvaltningen och fastighetsförvaltningen. Verksamheten erbjuder möjlighet för stadens förvaltningar att lämna såväl som hämta begagnade möbler och kontorsutrustning, med mera kostnadsfritt. Under året har verksamheten flyttat till mer ändamålsenliga lokaler. Arbetsmarknadsförvaltningen ansvarar för den dagliga driften av Återbruket. Invånare som erbjuds arbetsträning tar emot möbler, testar dem och ser till att de är i skick för att lämnas ut igen. I mån av tid tvättas, målas eller kläs möbler om eller så skapas något nytt av materialet. Arbetet sker både på Återbruket och på Retur & Textil, en av arbetsmarknadsförvaltningens andra arbetsplatser.
- Arbetsmarknadsförvaltningen driver en cykelverkstad där invånare som arbetstränar restaurerar och reparerar cyklar.
- På uteåterbruket lämnar stadens aktörer material som annars hade slängts men som nu istället blir till nya rastupplevelser för eleverna i Helsingborgs stads skolor.
- Arbetet med webbappen HAFFA har fortsatt och flera förvaltningar har anslutit sig till arbetet med att utveckla och implementera appen för olika cirkulära initiativ inom staden. I appen kan alla anställda i Helsingborgs stad hålla koll på vad som finns att återbruka eller låna inom staden. I appen finns också möjlighet att enkelt plocka ut statistik på koldioxidbesparing kopplat till återbruk för såväl individ som förvaltning.
- Öresundskraft effektiviserade sina kontorsytor genom att gå över till ett aktivitetsbaserat kontor. Mer än hälften av alla enheter i nya kontoret är återbrukat, antingen i befintligt skick eller renoverat/uppfräschat och majoriteten av all dekoration är återbrukat från gamla kontoret.

Bygg och anläggning:

- Förskola Villa Canzonetta på Närlunda har byggts av fastighetsförvaltningen med fokus på återbruk och cirkulärt byggande. Komponenter som återbrukas är bland annat tegel och marksten. Förskolan byggdes som del i Interreg-projektet Circular Builders som använder offentlig efterfrågan hos kommuner som en accelerator att påskynda utvecklingen mot lösningar som minskar byggnaders klimatavtryck och resursförbrukning.
- Fastighetsförvaltningen projekterar för att bygga klimatpositivt LSS.
- Helsingborgshem jobbar med återbruk av byggmaterial, bland annat med betong i EU-projektet ReCreate. När flerfamiljshus på Grönkullagatan på Drottninghög revs för att ge plats åt det nya Stadskvarteret demonterade och bevarade Helsingborgshem betongelement som testades inom projektet ReCreate.
- Stadsbyggnadsförvaltningen har ett större fokus på återbruk i investeringsprojekten, till exempel Fågelsångsstråket, Hans Alfredsons plats, People's Walk med mera Drift och underhåll, jobbar för att återanvända material, både markutrustning och växter i största möjliga mån. Det gäller både material som köps in, såsom bänkar, lekutrustning men också naturmaterial och växter. De utvecklar ett uppsamlingsställe för material och prylar som inte längre används. Gestaltning och projektering försöker i sitt arbete med tillfälliga installationer att bara jobba med tillfälliga material som antingen kan

komposteras eller återanvändas i annat projekt. Kvalitetsaspekten är viktig, hög kvalitet bidrar till minskat underhåll och längre hållbarhet. Idag hindras ett uppskalat återbruk av bristande resurser att ta hand om SBFs förråd. Därför har SBF, FF och Helsingborgshem en vision om ett gemensamt förråd med delade kostnader för facilitering. En vision som kan spridas inom Familjen Helsingborg.

- När det gäller asfalt finns det en drivkraft och vilja att återanvända upprivna asfaltsmassor. Då dessa i dagsläget betraktas som ett avfall och inte en resurs blir det både kostsamt och komplicerat att återanvända. Hade de betraktats som en resurs skulle massorna kunna användas för stödkanter och i bärlager, istället för att bryta berg och transportera dessa till staden. Stadsbyggnadsförvaltningen, Drift och Underhåll, verkar för att främja brukandet av återvunnen asfalt genom samverkan med privata aktörer som jobbar för att CE-märka återvunnen asfalt.

Åtgärd: Använda livscykelanalys för att åskådliggöra hur vi kan minska vår klimatpåverkan och resursanvändning vid konsumtion av livsmedel och övriga varor genom att möjliggöra jämförelse mellan alternativ.

Vi behöver öka vår kunskap om hur livscykelanalys kan ge oss en helhetsbild av den totala klimatpåverkan när hela livscykeln räknas med (utvinning av råvara, tillverkning, användning, avfallshantering och transporter). Genom livscykelanalyser kan vi göra medvetna val. Det finns några exempel där koncernen har börjat använda sig av livscykelanalyser.

- För alla livsmedelsinköp som görs i staden beräknas klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv genom RISE:s klimatdatabas. Matens klimatpåverkan mäts i kilo CO₂e/kilo inköpta livsmedel och skolköken jobbar aktivt med att välja produkter på avtalen som sänker klimatpåverkan i olika grad.
- Stadens återbruk har räknat på koldioxidbesparingen på de möbler som har förmedlats av återbruket. Under 2021 ledde de återbrukade möblerna till en besparing på minst 53710 kilo CO₂e jämfört med om motsvarande skulle ha köpts nytt.
- Stadsbyggnadsförvaltningen ställer krav på att beläggningsentreprenörer ska visa upp en EPD: er (Environmental product declaration), det vill säga att entreprenören ska visa hur stor klimatpåverkan materialet har under produktion och användning.
- Stadsbyggnadsförvaltningen, Projektering- och gestaltning har ett samarbete med ett företag där de utforskar hur staden kan använda mer klimatsmart betong. Samarbetspartnern har tagit fram en del av en EPD och staden för en diskussion kring möjligheter att ställa högre krav på leverantörerna.
- Klimatberäkningar ur ett livscykelperspektiv sker för alla projekt över 10 miljoner kronor.
- Fastighetsförvaltningen har börjat arbeta med klimatberäkningar för att kunna välja hållbara byggmaterial.

Energi

Ambition: Energianvändningen är 50 procent mer effektiv år 2030, jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi (total energitillförsel) i relation till bruttonationalprodukten (BNP).

Ambition: Primärenergianvändningen för el och uppvärmning har minskat med 30 procent till 2035 (16,5 MWh/invånare och år 2016).

Så här följer vi upp ambitionerna: Eftersom vi inte har hittat ett sätt att relatera ambitionen om effektiv energianvändning till en för Helsingborg relevant brutto-regional/lokal-produkt har uppföljningen av förbättrad energieffektivitet för platsen Helsingborg räknats fram som minskad primärenergianvändning samt satts i relation till invånarantalet. På så sätt omfattas också ambitionen om primärenergi för el och uppvärmning.

Resultat: Räknat på total primärenergianvändning (tillfört platsen Helsingborg, alla sektorer) är energianvändningen 35 procent effektivare 2020 jämfört med 2005 (SCB och Öresundskraft, 2020). Räknat på primärenergianvändning per invånare är energianvändningen 47 procent effektivare. Med en fortsatt linjär utveckling skulle det innebära att primärenergianvändningen till 2030 minskat med 58 procent för platsen Helsingborg.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Vi behöver förstå vad det nationella målet om 50 procent mer effektiv energianvändning innebär i energital för att kunna relatera det till vår uppföljning av total primärenergianvändning och primärenergianvändning per invånare. Länsstyrelsens mål för Skåne är att slutlig energianvändningen i Skåne ska vara minst 20 procent lägre 2030 jämfört med 2005. I Helsingborg har energianvändningen minskat med 17 procent från 2005 till 2020. Det skedde en stor minskning 2019.

Primärenergianvändning: Att titta på primärenergianvändning ger ett mått på hur mycket ursprungliga energiresurser (till exempel träd, kol, olja, gas i form av energiinnehållet i naturresursen) som har använts för att producera och distribuera energi från råvara till användning. Generellt har fossila bränslen hög primärenergifaktor, biobränslen som odlas för energändamål hög primärenergifaktor medan fritt flödande energi (sol och vind) samt återvunna energiresurser har låg primärenergifaktor.

Det här har påverkat resultatet: Primärenergianvändningen kan minska på två sätt, genom att resurseffektivare energiresurser används för el, värme och transporter och genom att minska på den slutliga energianvändningen. Under perioden 2005 till 2020 har den totala energianvändningen minskat, men elanvändningen har ökat. Användningen av förnybara bränslen har också ökat medan naturgas och andra fossila bränslen har minskat. Fjärrvärmens andel har minskat. Under 2020 minskade andelen kärnkraft i den svenska elmixen, vilket bidragit till att primärenergi för elanvändningen har minskat avsevärt under 2020 jämfört med 2005, trots att elanvändningen i sig har ökat. Bränslemixen i fjärrvärmens har utvecklats med högre andel återvunnet eller förnybart bränsle. Samtidigt har invånarantalet ökat med 22 procent.

Nycklar för att nå ambitionen: För att minska primärenergianvändningen och därmed använda energiresurser mer effektivt är det viktigt att:

Använd el till att ersätta fossil bränslen: På grund av att el i det nordeuropeiska elsystemet fortfarande till stor del produceras med fossila bränslen samt att det råder effekt- och kapacitetsbrist för el, är det viktigt att el främst används till att ersätta fossila bränslen. Generellt är el-

motorer mycket effektivare än förbränningsmotorer, så trots att el har relativt hög primärenergifaktor blir primärenergianvändningen för transporten ändå lägre. I takt med att elsystemet får en allt större andel förnybar produktion sjunker primärenergifaktorn för el.

Prioritera fjärrvärme för uppvärmning: Fjärrvärme ska prioriteras till uppvärmning eftersom den baseras på återvunnen och förnybar energi, tillför el och eleffekt när det behövs som mest samt kan ersätta eluppvärmning och på så sätt frigöra el och eleffekt till andra ändamål. Det betyder att vi dels använder lite primärenergi för uppvärmningen samtidigt som fossil elproduktion kan fasas ut snabbare i och med ett relativt sätt minskat elbehov. Biobränsle och biogas är också viktiga till både transporter, industri och uppvärmning.

Effektivisera energianvändningen: Effektiv användning är viktigt så att inte energi och effekt används i onödan. Att anpassa energi och effektuttag över tid och dygn till tillfällen då belastningen på elnätet och klimatutsläppen är lägre bidrar också till en mer hållbar energianvändning. Om energieffektiviteten ska värderas i sin helhet ska primärenergianvändningen analyseras, men för att effektivisera sin egen energianvändning är det relevant att studera till exempel elanvändningen och analysera vilka åtgärder som kan minska den. Vid byte av energislag för olika ändamål måste primärenergianvändningen studeras så suboptimering undviks.

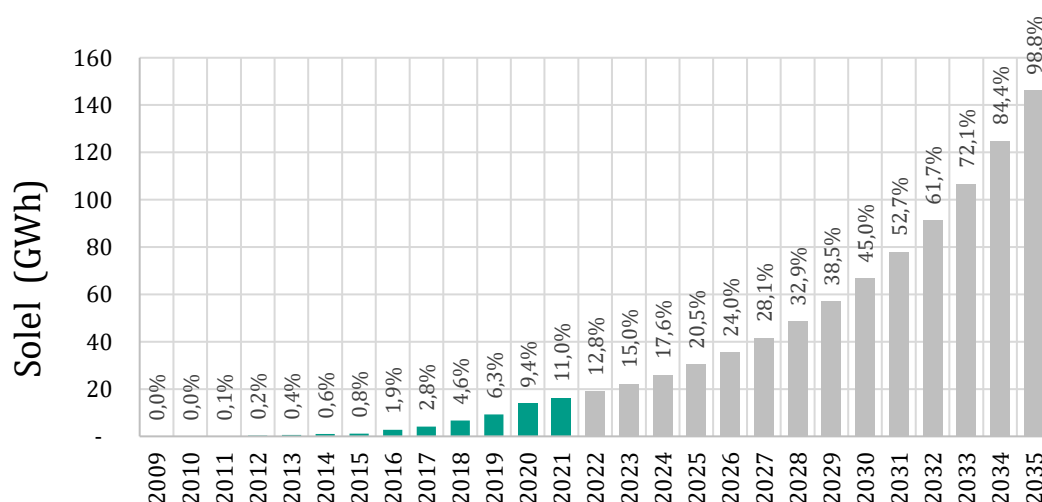
Andra exempel: Det är även viktigt att återvinna energi utan att använda mer primärenergi än vad som kan återvinnas och att tillföra förnybar energi.

Ambition: Lokal produktion av solen motsvarar 10 procent av elbehovet 2035.

Resultat: 2021 producerades 18,4 GWh el från solceller, vilket motsvarar 1,2 procent av den estimerade elanvändningen 2035.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Om solproduktionen fortsätter att öka i samma takt som den har gjort hittills kommer vi att nå ambitionen till 2035 (Figur 11). Den lokala solproduktionen behöver uppgå till 148 GWh, 2035, baserat på estimerad elanvändning för 2035.



Figur 11: Utvecklingen som krävs för att nå ambitionen om att lokal produktion av solen motsvarar 10 procent av elbehovet 2035. Utvecklingen går fortare än den förväntade utvecklingstakten (år 2021 12,4procent)(Öresundskraft, 2020).

Det här har påverkat resultatet: Installationer av solceller har ökat i snabb takt de senaste åren. Antalet anläggningar var 940 stycken år 2021. Merparten av anläggningar finns på småhus men de större anläggningarna (> 20 kW) står ändå för 60 procent av den producerade solelen.

Koncernens solelproduktion har ökat rejält sedan klimat- och energiplanen antogs och ytterligare utbyggnad av solceller är planerad. Fastighetsförvaltningen har installerat solceller som producerar cirka 2000 MWh på ett år. Därmed kommer cirka 5,5 procent av elen som används i stadens fastigheter från egenproducerad solceller. Helsingborgshem har i dagsläget 39 solcellsanläggningar på en 4000 kvadratmeter stor yta. Med hjälp av energilager och möjligheten att flytta energi mellan byggnaderna kan solenergin användas där den behövs bäst och den tid på dygnet den behövs mest ur ett energisystemperspektiv.

Helsingborgs hamn har installerat solceller på hamnmagasin och byggnader i hamnområdet under 2021 och 2022. NSR och Öresundskraft fortsätter att utifrån sina engagemang i Filborna-anläggningen att i indirekt mån stödja den andelsägda solcellsanläggningen Solar park men dess vidare utveckling bygger helt på ideellt arbete och det faktum att fler och fler köper andelar. Solar Parks andra etapp togs i drift i början av 2021 med vilken solelproduktionen fördubblades. Etapp tre är under uppbyggnad.

Nycklar för att nå ambitionen: Koncernen kommer fortsätta att bidra till att bygga ut solelproduktionen i Helsingborg. Bland annat ska Helsingborgshem sätta upp ytterligare 10000 m² solceller på Helsingborgshems hustak under den närmsta treårsperioden, med start 2023. Fastighetsförvaltningen har gått igenom samtliga objekt inom fastighetsbeståndet och identifierat ytterligare 40-45 stycken objekt som är lämpliga för solcellsmontage.

Storskaliga solcellsparkar kan också komma att uppföras av externa aktörer. Företaget European Energy har planer på att bygga Sveriges största solcellspark, på 168 MW, i Svedberga utanför Helsingborg. Solelproduktionen skulle motsvara 35000 villors årskonsumtion av el (European Energy, 2022). Det är fortfarande oklart om anläggningen får tillstånd att byggas. Länsstyrelsen Skånes beslutade att förbjuda etableringen av solparken på grund av att den skulle ta jordbruksmark i anspråk, men European Energy överklagade beslutet till mark- och miljödomstolen som upphävde förbudet. Domen har inte vunnit laga kraft.

När klimat- och energiplanen formulerades var planerna på anläggningen i Svedberga inte kända. Ambitionen kan behöva justeras så att den fortsätter att driva ökad solelproduktion hos övriga aktörer.

Samtidigt som produktionen av solceller behöver fortsätta öka är det viktigt att solceller går från att vara en lokal oplanerbar egen energiresurs till att vara en aktör i det lokala elsystemet. För det krävs solceller med energilagring. Med hjälp av energilager och möjligheten att flytta energi mellan byggnaderna kan solenergin användas där den behövs bäst och den tid på dygnet den behövs mest ur ett energisystemperspektiv.

Ett potentiellt hinder för utveckling av solelproduktion är att externa aktörer begränsar sin solelproduktion till 500 kW för att inte bli skattepliktiga.

Ambition: Avsättningen av lokalt producerad biogas har ökat med 15 procent till 2024.

Resultat: Biogasproduktionen på NSR:s anläggning som drivs av Biond har varierat de senaste åren. Anläggningen är dimensionerad för 80 GWh. Produktionen som var 77 GWh 2016, minskade till 67 GWh 2017, och har sedan ökat igen till 80 GWh 2021.

NSVAs biogasproduktion är stabil med jämna produktionsvolymerna över åren, på cirka 10 GWh per år.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Ambitionen syftade till att Helsingborg skulle få avkastning för en biogasproduktion utöver "normalproduktionen" från anläggningarna på NSR och NSVA. Den ambitionen har vi inte närmat oss.

Det här har påverkat resultatet: Produktionen av biogas hos Biond har varit lägre än vad anläggningen har varit dimensionerad för under perioden 2017 till 2019, på grund av produktions tekniska skäl. Under 2020 och 2021 har produktionen gått upp igen till 80 GWh.

NSVA:s biogasproduktion sker från spillvattnet som kommer till reningsverket och inga externa ämnen tillsätts för att öka biogasproduktionen. Det gör att gasproduktionen helt beror på antal anslutna personer och verksamheter. Öresundsverket har certifierat gasproduktionen (år 2018) och i denna certifiering (ISCC) så ställs stora krav på arbetet med metangasutsläpp från gasanläggningen. Biogasen säljs på den europeiska marknaden.

NSVA:s källsorterande avloppssystem Tre rör ut möjliggör en ökad biogasproduktion från svartvatten. Biogasproduktionen på Recolab ger 60 till 70 procent mer biogas per person och år än vad det stora reningsverket ger, men de totala volymerna biogas på Recolab är små i jämförelse.

Nycklar för att nå ambitionen:

Produktion: Efterfrågan på biogas är i dagsläget mycket hög, men det tar lång tid att bygga nya anläggningar. Nationellt finns det dock många, både små och stora företag som vill investera i nya rötningsanläggningar, ofta med gödsel som huvudsakligt substrat. Ny och utökad biogasproduktion är det område som fick mest stöd från Klimatklivet under 2021 (Naturvårdsverket_6, 2022).

Helsingborgs stad har sedan tidigare deltagit i en förstudie om att producera biogas av långgräs och andra gröna restresurser. Det finns idag 370 hektar tillgängligt långgräs i Helsingborg som skulle kunna användas till biogas. Räknas golfbanor och jordbruksytor in skulle utfallet kunna tredubblas.

Avsättning: I och med en övergång till mer el i stadsbusstrafiken, i samband med införandet av Helsingborgsexpressen och en planerad utbyggnad av den, så behöver koncernen hitta andra användningsområden för den lokalt producerade biogasen. Biogasens användning i lätta transporter kommer förmodligen även den att fasas ut fram till 2030. Det tas inte fram några nya bilmodeller och med höga priser på gasen så kommer den att utkonkurreras av elbilarna (Biogas syd, 2022). Det finns däremot stor potential för användning av biogas vid konvertering från fossil gas till biogas inom industrin och som flytande biogas till tunga transporter.

Nationellt ökar marknaden för flytande biogas i snabb takt och den förväntas stå för ett viktigt bidrag till att uppnå Sveriges miljö- och klimatmål (Energigas_Sverige, 2022). När metangas kyls ner till flytande form får den högre energiinnehåll och längre räckvidd och är ett lämpligt drivmedel för tunga fordon. Det pågår en utbyggnad av tankställen och produktion av flytande biogas i Sverige. Även i Helsingborg finns det möjlighet att tanka flytande biogas. I oktober 2020 öppnade den andra tankstationen för flytande biogas i staden.

Ambition: Helsingborgs fjärrvärme utgörs av 100 procent återvunnen eller förnybar energi 2024.

Resultat: Under 2021 utgjordes Helsingborgs fjärrvärme till 99,8 procent av återvunnen eller förnybar energi.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Målet om 100 procent till 2024 är på god väg att uppfyllas enligt befintlig plan med att införa RME som startbränsle.

Nycklar för att nå ambitionen: Öresundskrafts arbete med att byta ut de fossila startbränslena (som utgör 0,2 procent fossila bränslen i bränslemixen), fortlöper enligt plan och planeras att vara klart under hösten 2022. När detta är klart kommer Helsingborgs fjärrvärme utgöras av 100 procent återvunnen eller förnybar energi.

Det här gör koncernen

Åtgärd: Ställa samma energikrav på lokaler som hyrs, som på koncernens egna lokaler.

Inom koncernen är det framförallt staden som hyr lokaler. Att ställa samma krav är komplext, men Fastighetsförvaltningen arbetar med energifrågor i externa förhyrningar på många andra sätt, till exempel genom gröna bilagor. Fastighetsförvaltningen ingår även i nätverk med sina hyresgäster för att skapa en dialog om och förståelse för en minskad energianvändning.

Åtgärd: Minska energi-, klimat- och resursanvändning vid byggskedet av egna fastigheter, vid rivning samt i byggmaterial.

Både Helsingborgshem och fastighetsförvaltningen testar nya metoder för att minska sin energi-, klimat- och resursanvändning vid byggnation och rivning. Båda aktörerna har kommit långt med energianvändningen under själva driftfasen, vilket gör att aktiviteter under byggfasen blir mer och mer relevant att arbeta med.

Helsingborgshem har tagit fram en energistrategi under 2021 som bland annat visar på vikten av att arbeta med åtgärder ur ett livscykelperspektiv så att utsläppen från byggfasen beaktas. Detta gör Helsingborgshem bland annat genom att vidareutveckla sin upphandlingsmodell med krav som ger incitament till anbudsgivare att bygga mer klimatsmart. Under 2021 fick Helsingborgshem allmännyttans utmärkelse Klimatbästa initiativ för arbetet med klimatkrav. Modellen går ut på att låta entreprenörer tävla om lägst klimatpåverkan. Den entreprenör som redovisar lägst påverkan på klimatet i en klimatberäkning får en betydande fördel i anbudet. NCC hade det vinnande anbudet för nyproduktion av flerbostadshus på Högasten och slutförde bygget under 2021 med en halverad klimatpåverkan mot jämförbara projekt. Helsingborgshem testar också hur hela byggdelar kan återbrukas, till exempel fasadtegel och betongdelar. Mest klimatsmart är dock att låta befintliga byggnader vara kvar och Helsingborgshem genomför kontinuerligt ombyggnader och underhållsprojekt.

I fastighetsförvaltningens byggprojekt ska entreprenören göra en klimatdeklaration enligt boverkets rekommendationer, det vill säga beräkna klimatpåverkan från byggmaterial och byggproduktion. Arbetet ska öka kunskapen om vilken klimatpåverkan byggprojekten har och vilka delar som bidrar mest. I nästa steg finns det möjlighet att ställa relevanta krav på utsläpp i byggprojekten. När det gäller byggmaterial använder sig fastighetsförvaltningen av klimatsmart betong i större utsträckning. Ett första trästomme-bygge, Gantofta idrottshall, är också uppfört. För att styra och informera entreprenörer och projektörer om ambitioner kring materialval används Sundahus miljömaterielsystem. Fastighetsförvaltningen har också ett

större fokus på återbruk i investeringsprojekten. För att underlätta för framtida återbruk av byggmaterial, miljöbedömer fastighetsförvaltningen byggmaterialen innan de sätts in så att inga skadliga kemikalier byggs in. Vid ombyggnation och rivning undersöker fastighetsförvaltningen vilken utrustning som kan återanvändas. Till exempel har storköksutrustning, ventilationsaggregat och säkerhetsteknik kunnat tas tillvara och användas igen. Försök har också gjorts med lekutrustning. Arbetet kan systematiseras ytterligare. Vid om- och nybyggnation är också ambitionen att låta alla fastigheters trädbestånd kvarstå, vilka utgör en kolsänka. Fastighetsförvaltningen ställer även sedan en längre tid krav på att energianvändningen vid nybyggnation ska vara 25 procent lägre än vad gällande byggregler anger.

Miljö och hållbarhet var i stort fokus vid ombyggnation av Öresundskrafts huvudkontor. Bland annat beslutades det om att behålla den gamla kontorsbyggnaden och endast renovera invändigt istället för att upprätta ett helt nytt kontor. Öresundskraft ställde krav på byggaren på materialåtervinning. I övrigt prioriterades hållbara materialval. Vid ombyggnationen lades fokus på energieffektiva lösningar, LED-belysning med närvarostyrning och ett nytt effektivt ventilationssystem med närvarostyrning och ersatt eldrivna kylmaskiner med fjärrkyla. Ena kontorsbyggnaden var innan renoveringen gasuppvärmd, vilket har ersatts med fjärrvärme.

Åtgärd: Uppmuntra fastighetsägare till minskad energianvändning i befintliga bostäder och lokaler med sämre energiprestanda.

Aktiviteter inom det här åtgärdsområdet sker löpande. Energi- och klimatrådgivarna erbjuder fastighetsägare kostnadsfria råd om hur de kan minska sin energianvändning. Öresundskraft erbjuder energideklarationer och energikartläggningar som tjänst, med råd om åtgärder.

Energianvändningen i nya byggnader begränsas av energihushållningskraven i Boverkets byggregler och följs upp av bygglovsenheten inför start- och slutbesked. Bygglovsenheten kan inte ställa högre krav än lagstiftningen, men är noga i sin myndighetsutövning att säkerställa att kraven uppfylls.

Under 2021 påbörjade Öresundskraft ett arbete med att byta mätare hos elnäts- och fjärrvärmekunder. Dessa modernare mätare kommer med en rad funktioner som ska ge kunden bättre insyn i förbrukningen och större möjlighet att påverka den. Ett viktigt syfte är att underlätta kundens egen mikroproduktion av el, till exempel från solcellspaneler.

Öresundskraft erbjuder också en ny digital tjänst Energianalys, som gör det möjligt för fastighetsägare att dyka djupare in i fastighetens energianvändning, både i syfte att minska klimatpåverkan och för att nå ett bättre driftnetto.

Åtgärd: Uppmuntra verksamheter och hushåll till minskad energianvändning.

Verksamheter: Energi- och klimatrådgivarna erbjuder företagsbesök med kostnadsfria råd om hur företagen kan minska sin energianvändning. Öresundskraft erbjuder energideklarationer och energikartläggningar som tjänst, med råd om åtgärder. Miljöförvaltningen har energitillsyn av företag.

Hushåll: Miljöverkstaden, har energilektioner med årskurs ett där de pratar om säker energi och där det ingår en energispartävling. De gör även besök på Energiverkstaden med årskurs sex, på temat energikällor och energibesparing. Genom sina lektioner träffar Miljöverkstaden ungefär 90 procent av alla elever i respektive årskurs. Förhoppningen är att barnen i förlängningen påverkar sina föräldrar vilket i så fall leder till minskad energianvändning i hushållen.

Öresundskraft-appen finns som ett verktyg för att hushåll ska kunna hålla koll på bland annat energianvändning, uppskattad månadskostnad och status på fakturorna. Som användare går det att följa sin klimatpåverkan.

Internt inom koncernen: Inom 10 år kommer all belysning i Helsingborgs stad att bytas från högtrycksnatrium till LED. Utbytet till LED kommer att medföra en energibesparing på mellan 60-70 procent. Nuvarande energiförbrukning inom gatubelysningen är cirka 12 miljoner kWh. Livslängden för en ljuskälla ökar med upp till 8 gånger mot idag.

På fastighetsförvaltningen pågår ett löpande arbete med att minska energianvändningen i fastigheterna genom bland annat klimatskalsförbättringar och byten av ventilationsaggregat, belysningsarmatur och värmekällor. Från 2005 till 2021 har energianvändningen minskat med 21 procent och sett per kvadratmeter med 32 procent. Fastighetsnämnden har under 2020 beslutat att användningen per kvadratmeter ska vara 40 procent lägre år 2035 jämfört med 2005. Här kommer det vara viktigt att också verksamheterna är med och bidrar och att det blir möjligt att följa upp verksamhetselen specifikt. Det syns en tendens att verksamhetsenergin ökar på grund av bland annat fasadbelysningar, storkök och laddstolpar. Efterfrågan på kyla i framförallt äldreboende ökar. Fastighetsförvaltningen har normalt inte kyla i sina fastigheter, men det kan behöva erbjudas i ett allt varmare klimat, vilket kan komma att öka energibehovet. Nya energikrävande byggnader såsom ishall och Oceanbad är också en utmaning. För en minskad energianvändning är det viktigt att få med hyresgästerna till att spara på energi. Fastighetsförvaltningen uppmuntrar hyresgästerna att teckna sig på gröna hyresavtal och för informationskampanjer för att minska energianvändningen.

Åtgärd: Främja forskning och utveckling av hållbar el- och värmeproduktion, inklusive lagringsmöjligheter för el och värme.

Helsingborgshem testar korttidsbatterier och likströmsmikronät.

Öresundskraft uppför solceller på sitt huvudkontor. Solelen delas mellan byggnader via likströmsnät samt batterilagring. Det görs för att tillämpa och testa tekniken, bygga upp kunskap, och utifrån resultat arbeta fram nya affärsmodeller som gynnar kund, Öresundskraft och ett hållbart energisystem. Fokus ligger just nu på att lära sig använda systemet.

Öresundskraft deltar också i ett forsknings- och utvecklingsprojekt för värmelagring i sedimentär berggrund med försök på Filborna området. Syftet är att ta tillvara värme från avfallsförbränning sommartid för att kunna utnyttja denna vintertid.

Öresundskraft inleder ett projekt för att tillsammans med lokal industri utreda potentialen för vätgas som bränsle och insatsvara i regionen. Konkreta handlingsplaner för att förverkliga vätgasutvecklingen inom regionen kommer att presenteras. Arbetet kommer att utföras i nära dialog med staden.

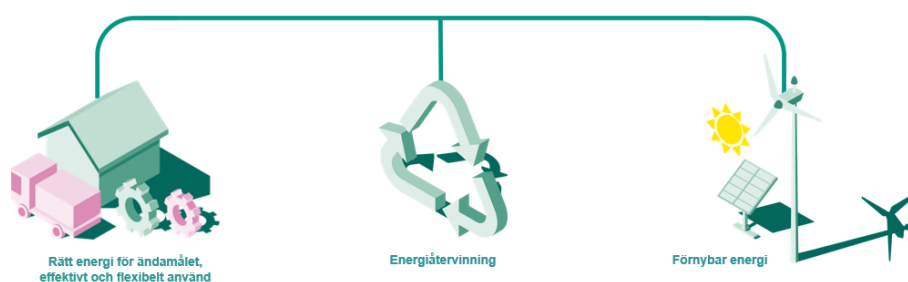
Åtgärd: Uppmuntra till att det mest klimat- och resurseffektiva uppvärmningsalternativet väljs vid förtätning och exploatering

Ställningstaganden i ÖP 2021 uppmuntrar till tidiga diskussioner med Öresundskraft kring uppvärmningsalternativ i både detaljplane- och bygglovsprocesser. Öresundskraft verkar för att principen; Hållbar energi för alla alltid ska tillämpas. De är med och driver frågan i stadsutvecklingsprojekt och stadsplanering samt i diskussion med byggherrar och exploitörer. För Östra Ramlösa och Oceanhamnen finns framtagna energistrategier för områdena som tydligt pekar ut riktningen för områdets energisystem.

Översiktsplanen uppmuntrar verksamheter med stort kylbehov till lokalisering nära befintligt fjärrkyla- och/eller fjärrvärmesystem för att bidra till energiåtervinning. Översiktsplanen är också positiv till att utveckla områden där man testat olika åtgärder och samarbeten för att vara en förebild i klimatinvesteringar i energisystemet.

Fastighetsförvaltningen arbetar för att välja den mest klimatsmarta värmeanläggningen som finns att tillgå på den specifika fastigheten. Vid byte av ventilationssystem installeras FTX-system (ventilationssystem med värmeåtervinning).

Hållbar energianvändning för alla



Åtgärd: Öka återvinningen av energi från Helsingborgs verksamheter, avfall och industriprocesser, till fjärrvärmesystemet eller till närliggande verksamheter.

Inom EU-projektet Area 21 utvecklar Öresundskraft tillsammans med Region Skåne ett energismartare sjukhus där energi kan tas tillvara och delas mellan olika byggnader.

Sedan 2018 drivs fjärrkylan i Helsingborg till stor del av frikyla från havet samt fjärrvärmedriven absorptionskyla där värme från Filbornaverket får ytterligare en avsättning.

NSR:s biokolsanläggning avger energi under produktionen av biokol som ska tas till vara i fjärrvärmesystemet.

Utgående vatten från reningsverket, Öresundsverket, avleds via Öresundskraft, där värmen i vattnet omvandlas till fjärrvärme.

Åtgärd: Uppmuntra till och underlätta för produktion av förnybar el, även småskalig.

Den andelsägda solcellsparken Solar park som initierades av NSR och Öresundskraft växer. Den andra etappen togs i drift i början av 2021 med vilken solelproduktionen fördubblades. Solar park gör det enklare för invånare och företag att investera i solcellsteknologi. Genom att köpa andelar blir de delaktiga i framtidens elproduktion. Öresundskraft erbjuder elhandelskunder ett pristillägg, framtidspengen, som oavkortat går till investeringen i solceller på Solar Park.

Öresundskraft verkar för utbyggnad av solceller och säljer lösningar till såväl villaägare som större fastighetsägare. Genom ett samarbete mellan Öresundskraft och Hemma får också hushåll möjlighet att låna till investeringar i solceller genom ett grönt tilläggs lån till förmånlig ränta.

Fastighetsförvaltningen verkar för att få ett mindre vindkraftverk i drift till 2023.

Produktion av förnybar el uppmuntras i stadsutvecklingsprojekt som ex H+ och Östra Ramlösa samt i stadens nya översiktsplan.

Åtgärd: Verka på nationell nivå för förbättrade marknadsförutsättningar för förnybar energiproduktion.

Koncernen påverkar nationellt genom att svara på remisser, påverka via nätverk och genom upphandlingar.

Åtgärd: Utredda hur vi säkerställer en robust energiförsörjning, eftersom energisystemet står inför en omställning till en helt förnybar elproduktion, med stor andel väderberoende produktion.

Ny Eleffektplan: En eleffektplan för perioden 2022-2026 har antagits av kommunfullmäktige. Ambitionen med eleffektplanen är att ta ett helhetsgrepp kring eleffektfrågan och genom kunskapshöjning och löpande åtgärder bidra till att säkerställa ett framtida, hållbart säkert och effektivt elenergiutnyttjande.

Sveriges energisystem håller på att ställas om samtidigt som det på senare år uppdagats brister i Sveriges nuvarande eldistribution. Elbehovet förväntas öka samtidigt som nya typer av elbehov såsom laddning av elfordon, elkrävande företagsetableringar och elektrifiering av viss industri tillkommer. I väntan på förstärkningar i distributionsnäten behöver åtgärder vidtas för att undvika att eleffektbrist uppkommer under de kritiska timmar då elanvändningen är hög.

Eleffektplanen redovisar åtgärder inom tre olika områden.

Utveckla samhällsplaneringen med ett eleffektperspektiv:

- Skapa överblick och förståelse
- Inkludera energi- och elförsörjningsperspektiv i samhällsplaneringen

Utveckla metoder för flexibel elanvändning:

- Inventera, styra och effektivisera eleffektbehovet
- Skapa incitament för att flytta eleffektbehovet

Stärka lokal elproduktion:

- Kraftvärmens utveckling
- Vindkraften utveckling
- Utveckling av solceller och lagring

Planen är framtagen av stadsledningsförvaltningen tillsammans med Öresundskraft, vilka också samordnar genomförandet av eleffektplanens åtgärder.

Energistrategi för Helsingborgshems: Helsingborgshem har tagit fram en energistrategi 2021 som bland annat beaktar verksamhetens bidrag till energisystemet i det större perspektivet, vid produktion, balansering och användning av energi. Helsingborgshem driver arbetet mot energisystemets omställning genom utveckling och innovation för nya metoder inom byggnadsteknik, energilagring, energiproduktion och DC-mikronät. Helsingborgshem tittar även på digitalisering och automatisering av de smarta byggnaderna. Energistrategin visar på vikten av

att tillföra förnybar el och att arbeta med åtgärder ur ett livscykelperspektiv så att utsläppen från byggfasen beaktas.

Energistrategi och eleffektplan för Helsingborgs hamn: Framtagande av eleffektplan och energistrategi är påbörjad i ett samarbete med Öresundskraft. Syftet är att säkerställa och optimera framtida hamnens energibehov och utmaningar. Elberoende och konsumtion kommer att öka flerfald för hamnen med införande av landels-anslutning och ökad elektrifieringsgrad.

Åtgärd: Hitta alternativa möjligheter för avsättning för lokalt producerad biogas.

Det har varit för lite gemensamt fokus på den här åtgärden hittills inom koncernen.

Det finns ett fortsatt stort behov av ny biogasproduktion. När planen antogs fanns det en osäkerhet i avsättningen av biogas på grund av kostnader i konkurrens med naturgas. Så är det inte alls längre och nya produktionsanläggningar med framförallt gödselsubstrat, men även anläggningar där skogen är råvara, tillkommer i Skåne. All biogas går åt och det finns ett stort behov av att producera mer för avsättning inom industri och till tung transport. Däremot är det troligt att biogasens användning i lätta transporter fasas ut fram till 2030. Det tas inte fram några nya bilmodeller och med höga priser på gasen så kommer den att utkonkurreras av elbilarna. I Helsingborg har biogasen framförallt använts till stadsbussar och till sopbilar. Men stadsbusstrafiken i Helsingborg elektrifieras på sikt precis som i övriga Skåne.

Finansförvaltning

Ambition: Främja utvecklingen av en hållbar kommunal finansmarknad under planperioden.

Resultat: För att främja utvecklingen av en hållbar kommunal finansmarknad har koncernen under 2021 och 2022 emitterat hållbarhetslänkade obligationer, tagit fram ett hållbart ramverk för gröna och sociala investeringar, samt har påbörjat arbetet med att utveckla en klimatinvesteringsplan.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt i rätt riktning? Bedömningen är att koncernen har gjort en förflyttning mot en mer hållbar kommunal finansmarknad de senaste två åren som ligger i linje med ambitionen.

Det här har påverkat resultatet: Helsingborgs stad har under flera år satsat på och genomfört en lång rad investeringar inom miljöområdet för åtskilliga 100-tals miljoner kronor. Under den kommande 7-års perioden (2021-2027) planeras för ytterligare miljöinvesteringar på drygt två miljard kronor i staden. Samtidigt har Helsingborgs stad en total extern upplåning på 750 miljoner kronor. Följaktligen kan konstateras att hela stadens totala befintliga upplåning och mer därtill används till gröna investeringar.

Satsningen på hållbarhetslänkade och gröna obligationer förstärker ytterligare kopplingen mellan koncernens klimatarbete och finansiering.

Nycklar för att nå ambitionen: Koncernen behöver ta fram en klimatinvesteringsplan som visar vilka investeringar som krävs för att klimatomställningen ska vara möjlig. Det behövs också en förståelse för hur kostnader ändras i och med omställningen, vilka besparingar och samhällsnyttor som uppstår, samt vilket som är det mest kostnadseffektiva sättet för koncernen att uppnå klimatmålen. En klimatinvesteringsplan visar också hur stor del av klimatomställningen som koncernen själv har rådighet över och vikten av att mobilisera andra aktörer. Arbetet med att ta fram en klimatinvesteringsplan påbörjas hösten 2022. Såväl en styr-, som arbetsgrupp har bildats i syfte att vägleda och utveckla innehåll, upplägg och omfattning av klimatinvesteringsplanen.

För att komma åt Helsingborgs största utsläppskällor kommer det att krävas stora investeringar för såväl staden som verksamma företag och bolag. Trots egna investeringar är Helsingborg beroende av nationellt stöd och extern finansiering i form av bidrag för att klara omställningen till en klimatneutral stad. Vidare finns ett behov av tydliga ekonomiska incitament i kombination med beteendefrämjande åtgärder för att minska utsläppen från transportsektorn.

Det här gör koncernen

Åtgärd: Vara ett gott exempel för andra aktörer och dela med oss av våra erfarenheter och metoder.

Under 2021 har Helsingborg som första kommun i världen emitterat hållbarhetslänkade obligationer, vilket har fått internationell uppmärksamhet.

I september 2022 lanserades även Helsingborg stads nya hållbara ramverk, vilket möjliggör emittering av både gröna och sociala obligationer var för sig eller tillsammans, som en enda hållbar obligation. Denna typ av hållbara ramverk finns endast i Paris, Barcelona och Hannover sedan tidigare.

Helsingborgs stad kommer att delta i webinarium tillsammans med ClimateView och Bankers without boundaries för att berätta hur städer kan gå till väga för att ta fram klimatinvesteringsplaner.

Åtgärd: Prospekt för emittering av gröna obligationer ska tas fram under 2018 (Gäller endast Helsingborgs stad).

Staden har etablerat ett ramverk för hållbarhetskopplade obligationer som kopplar ihop stadens klimatarbete med finansiering. Takten i utsläppsminskningarna kopplas nu till räntevillkoren på stadens obligationer. För varje år finns ett målvärde för utsläppen av CO₂e i antal ton. Utifrån målvärdena konstrueras obligationer som tar hänsyn till att utsläppsminskningarna nås. Om målet inte nås erhåller investeraren en högre kupong på sin obligation eller ett större nominellt belopp på obligationens förfallodag. De hållbarhetskopplade obligationerna ska finansiera kommunkoncernens strategi mot ökad livskvalitet, bättre miljö och ett hållbart Helsingborg. De första obligationerna har sålts för 500 miljoner kr till SEB Investment Management och Nordea Liv & Pension.

Koncernen har under 2022 tagit fram ett hållbart ramverk för gröna och sociala investeringar i syfte att kategorisera och kommunicera koncernens investeringar samt stärka koncernens hållbarhets- och innovationsarbete. Ramverket medför också återrapportering av vilka investeringar som blivit finansierade samt vilken hållbarhetseffekt dessa kommer att ha eller har haft. Koncernens åtta investeringskategorier i det hållbara ramverket är: Förnybar energi, Energieffektivitet, Gröna byggnader, Ren transport, Kontrollera och förebygga förorening, Hållbar vatten- och avloppsvattenhantering, Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser and landanvändning och Tillgång till grundläggande service för utsatta grupper.

Åtgärd: Marknadens intresse för att placera kapital i livskvalitetsobligationer ska undersökas under året. Grundtanken med denna typ av obligationer är att tillföra ett bredare och mer livsbejakande alternativ till traditionella gröna obligationer (Gäller endast Helsingborgs stad).

Koncernen har prioriterat att ta fram ett ramverk för gröna och sociala investeringar, samt emitterat hållbarhetskopplade obligationer.

Åtgärd: Direkta placeringar ska inte ske i företag som ägnar sig åt prospektering, exploatering, utvinning eller produktion av fossil energi (Gäller endast Helsingborgs stad).

Staden har ingen överskottslikviditet att placera. I händelse att så skulle ske finns regler för hur detta får göras och där är direkta placeringar i företag som ägnar sig åt prospektering, exploatering, utvinning eller produktion av fossil energi uteslutet, vilket står inskrivet i stadens finansiella riktlinjer.

Åtgärd: För investeringar med ett anskaffningsvärde som överstiger 15 miljoner kr (exklusive moms), ska en konsekvensvärdering genomföras utifrån ett hållbarhetsperspektiv. En sammanvägning av sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekter ska tas fram inför beslut (Gäller endast Helsingborgs stad).

Hållbarhetsbedömningen kommer att ersättas av en motivering om varför en investering rymms inom Hållbart ramverk för gröna och sociala investeringar. Hållbarhetsmotiveringar kommer endast att göras för de investeringar som kan klassificeras som hållbara.

Kolinlagring

Ambition: Kolinlagringen per ytenhet har ökat under perioden 2018 till 2024. Den teoretiska potentialen ska utredas till 2020 och en specifik ambitionsnivå för 2035 ska sättas.

Resultat: Ambitionen om nettonollutsläpp av växthusgaser inom kommunen tillåter att ökade kolsänkor står för upp till 15 procent av utsläppsminskningarna, relativt 1990 års utsläpp. Dessa 15 procent motsvarar utsläpp på 170 000 ton CO₂e per år. Den teoretiska potentialen för kolinlagring genom biologiska kolsänkor inom kommunen har utretts. Om Helsingborg genomför samtliga åtgärder för ökade biologiska kolsänkor i den skala som utredningen omfattar, så blir det totala upptaget 17000 ton CO₂e (Dubber, 2020). Förändringen i kolinlagring sedan planen antogs har inte uppskattats.



Förflyttar vi oss tillräckligt snabbt framåt? Åtgärder för att öka de biologiska kolsänkorna i kommunen skulle behöva skalas upp betydligt jämfört med vad som omfattas av utredningen för att de i större utsträckning ska kunna bidra till ambitionen om klimatneutralitet. Hittills är vi endast i i starten av de åtgärder som omfattas av utredningen. Sedan 1990-talet har Helsingborgs stad omvandlat cirka 10 ha åkermark till naturmark varje år (trädplantering inkluderat). Utredningen omfattar trädplantering på 600 ha enligt grönstrukturprogrammet.

Det här har påverkat resultatet: Koncernen genomför aktiviteter som har positiv inverkan på kolinlagringen, såsom trädplantering, bevarande av skog, och produktion och användning av biokol. Under 2022 har NSR invigt Sveriges största anläggning för produktion av biokol från trädgårdsavfall. Anläggningen kommer att leda till en ökad kolinlagring på cirka 3500 ton CO₂e per år.

Nycklar för att nå ambitionen: Det går att skala upp de biologiska kolsänkorna rejält, på flera olika sätt, men det kostar pengar. Utredningen om biologiska kolsänkor i Helsingborg visar att de mest kostnadseffektiva åtgärderna är skogsplantering, återfuktning av torvmark och biokol (Dubber, 2020).

NSR söker tillstånd för en biokolsanläggning som kan producera 25 000 ton biokol om året, vilket kan ge en kolsänka på 75 000 ton per år. Anläggningen som invigdes 2022 producerar 1 500 ton biokol om året.

Utöver att skapa nya skogs- och naturmarksområden, är det viktigt att bevara de naturmarker vi redan har, annars minskar vår kolsänka och vår biologiska mångfald. Utredningen har inte bedömt värdet av att skydda uppvuxen skog från avverkning, något som kan vara effektivt och ge flera synnergieffekter, bland annat rekreation och biologisk mångfald.

Genom att köpa in eller skriva avtal med markägare kan kommunen försäkra sig om att skog bevaras. Preliminära bedömningar visar att skydd av skog är ett snabbt och kostnadseffektivt sätt att bevara kolet bundet. En uppvuxen skogsmark kan även fortsätta binda in kol under många år framöver.

Vi behöver även bevara och stärka våra skogar av tång och ålgräs i havet. Utöver att dessa bidrar till en högbiologisk mångfald visar studier att dessa har en stor kapacitet att lagra kol. I kustekosystemen kan en ålgräsäng lagra 1-250 ton koldioxid per hektar och år beroende på om ängen växer i en vågexponerad eller skyddad miljö (Dahl, 2017). Staden har genom aktualiseringen av ÖP 2021 pekat ut vegetativa havsområden i planen.

Mer än två tredjedelar av kommunen består av jordbruksmark. I genomsnitt förlorar åkermark på våra breddgrader organisk kol över tid. Genom förändrade sätt att odla (till exempel conservation agriculture) går det att vända den trenden och öka kolinlagringen istället. En liten förändring i kolinlagring per ytenhet skulle ge stor effekt i och med att ytan med jordbruksmark är så stor.

Mer om utredningen av biologiska kolsänkor: Utredningen om kolsänkor utgår från möjliga åtgärder (scenarior) och beräknar kostnadseffektiviteten för varje åtgärd. Det vill säga, hur mycket kol kan fångas upp ur atmosfären per kr som investeras i åtgärderna (Tabell 3). Kolupptag och kostnader för åtgärderna har beräknats över en period av 20 år för att underlätta jämförelse mellan metoder. Omfattningen av de föreslagna åtgärderna i scenariona är baserad på siffror som kan vara relevanta för Helsingborg. Ytan för omvandling av åkermark till skog och betesmark är exempelvis hämtad från formuleringar och målsättningar i grönstrukturprogrammet.

Tabell 3. Sammanfattning av åtgärdsscenario för Helsingborg, sett över 20 år. Kostnaden anges i miljoner kronor, upptaget i ton C, och effektiviteten i g C/kr. Det totala upptaget av åtgärderna blir 91 480 ton C under en tidsperiod av 20 år. Omräknat till koldioxid och på årsbasis motsvarar detta 16 900 ton CO₂ per år.

Scenario	Omfattning	Kostnad	Upptag	Effektivitet
Planterad skog	600 ha	36	26 400	733
Åker till betesmark	600 ha	33	4 800	145
Återfuktad torvmark	200 ha	19	12 560	661
Stadsträd	6 000 st	120	1 380	11,5
Gräsytor	80 ha	128	1 600	12,5
Gröna tak	80 ha	320	1 360	4,25
Biokol	20 000 ton	50	15 000	100
Odlad vall	2 000 ha	?	28 380	-

Det här gör koncernen

Åtgärd: Verka för en förändrad markanvändning med mer vegetation och långsammare nedbrytning för att binda mer kol i mark.

Trädplantering och bevarande av skog: Som ett resultat av FN-initiativet Trees in Cities Challenge som lanserades 2019 har det planterats mycket träd i staden. Trädplantering har skett vid klimatskogen sydväst om Duvestubbe naturreservat. På ett fält söder om den nyligen anlagda våtmarken vid Ödåkra sjö, skapas en ädellövskog med blandade buskarter i brynen samt halvöppna gräsmarker för naturlig föryngring. Ny natur skapas också inom områdena Björka

fälad och Gyhult, genom att åkermark ställs om till gräs- och våtmarker med busk- och trädvegetation. På tidigare åkermark utanför Ödåkra har staden sått in ekollon från lokala gammlekar, vilket är ett resurssnålt sätt att driva upp träd. När staden anlägger tvåstegsdiken leder det också till att det börjar växa träd, bland annat björk och hägg. Gammal skog binder mer kol än ung skog med tanke på deras stora rotsystem. Av den anledningen försöker staden att bevara gammal skog i dess biologiska livslängd. Undantag sker för att gynna utveckling av ädellövskog när barrskogs ersätts. Staden sparar även död ved i hög utsträckning i sina skogar.

Biokol: Biokol används i större utsträckning i planteringsytor och regnträdgårdar och bidrar till en långsiktig kolsänka. Biokol är stabila kolföreningar som framställs genom pyrolys av biomassa, och som kan deponeras i jorden i hundratals/tusentals år. Biokolet är genom sin struktur ett utmärkt jordförbättringsmedel som används till att göra staden grönare. Biokolen används i bäddar som består av makadam, biokol laddad med näring, och grönkompost. Växtbäddarna är ofta en komponent i dagvattenlösningar eftersom bäddarna blir för torra om de inte förses med vatten. För att på riktigt göra skillnad måste användningen av biokol skalas upp. Det kan ske inom jordbruket eller tillämpas i byggmaterial (betong, asfalt). Det kommer att utvecklas nya användningsområden för biokol framöver.

Strukturer för etablering av algsamhällen: När Helsingborgs stad förnyar och bygger i urbana hamnområden anläggs strukturer för etablering av algsamhällen.

Gröna skolgårdar: Satsningar på gröna skolgårdar bidrar också till kolsänkor. Vid nybyggnation används de skolgårdsriktlinjer som tagits fram för Helsingborgs stad. Inriktningen i dokumentet är att skapa gröna utemiljöer och utemiljöer som präglas av att vi använder naturmaterial i så stor utsträckning som möjligt. En viktig del vid nyproduktion är att ta tillvara befintlig växtlighet om det finns på platsen alternativt att nyplantera för framtida tillväxt.

Utbildning: Det sker också satsningar på att öka kunskap om vikten av gröna och blå ytor i en stad för biologisk mångfald och kolsänkor.

- Satsningen Skolans uterum verkar för att främja variationsrik grön skolgårdsutveckling på redan befintliga skolor. Skolor som anmäler sig och blir uttagna får ett ekonomiskt bidrag och hjälp för att komma igång med sin skolgårdsutveckling. Skolanställda får en fördjupad kunskaper om gröna lärmiljöers fysiska såväl som psykiska fördelar. Praktiskt kan det handla om att ta till vara växtmaterial från Fredriksdal eller stenar från stadsbyggnadsförvaltningen. Miljöverkstan handleder odling med barn och fastighetsförvaltningen hjälper till med frågor om skötselplanen.
- Helsingborgs museum arbetar aktivt för att sprida kunskap om naturbetesmarker och ängar och ger goda exempel på att produktion kan integreras med biologisk mångfald och kolinlagring.
- Havoteket uppfördes i Oceanhamnen under H22 City Expo, med upplevelser och pedagogik som lyfte fram marina värden kopplat till vårt ansvar att bo och verka vid havet.

Åtgärd: Uppmuntra till klimatanpassat jordbruk som leder till ökad mullhalt i åkermark.

Energi- och klimatrådgivarna arrangerade två större utbildningstillfällen riktade till lantbrukare under 2020. Uppslutningen var mycket god (Uppföljning KEP, 2020).

Under 2021 delades stadens miljöpris ut till Martin Krokstorp för arbetet med hållbart jordbruk enligt metoden Conservation agriculture. Metoden handlar om att röra jorden så lite som möjligt, att växla mellan olika grödor och att täcka jorden med grönska så stor del av året som

möjligt. På så sätt binds mer kol i marken genom växterna, samtidigt som jorden får mer näring som ger ett bättre mikroliv och en ökad bördighet till nästa gröda.

Miljöförvaltningens tillsyn under 2021 och 2022 har bland fokuserat på att lagring och spridning av gödsel sker på ett sådant sätt att näringsförlusten till luften är minimal. Det är viktigt ur ett klimatperspektiv eftersom kväve från gödsel läcker till luft i form av metan (lagring av flytgödsel) och lustgas (fastgödsel lagring och generellt spridning). I Helsingborg är de största utsläppen från jordbrukssektorn kopplade till gödsel. Vid tillsyn kontrolleras att: täckningen av flytgödsel sker enligt lagstiftning, att lantbrukarna brukar ner stallgödseln inom fyra timmar (minskar avgång till luft), att lantbrukarna följer lagstiftningen på hur mycket kväve och fosfor som får tillföras.

Åtgärd: Verka för att förbättra och vidareutveckla kolets kretslopp mellan stad och land.

Trädgårdsavfall, matrester, restprodukter från grönyteskötsel och avloppsfraktioner är alla resurser som genom förädling kan nyttjas som kolsänkor, gödsel eller drivmedel.

Under 2022 invigdes NSR:s biokolsanläggning som är den största i Sverige för biokol tillverkat av trädgårdsavfall. Anläggningen kommer att producera 1 500 ton biokol om året. Under biokolsprocessen avges det energi som kan tas till vara i fjärrvärmesystemet i Helsingborg.

NSR har även uppfört Sveriges första kompetenscenter för biokol, Reco Park, där forskare, akademi, företag och andra intressenter ska kunna testa sina idéer för användning av biokol i labbmiljö eller pilotskala. Kompetenscentret innehåller även en utställning om biokol, lokaler för utbildning, samt kontor.

Under 2021 var det också invigning för RecoLab, som huserar ett unikt system för källsorterat avloppsvatten som återvinner resurser från avlopp och matavfall som har utvecklats av NSVA. Till RecoLab leds toalettavatten, köks -/tvättvatten och matavfall från Oceanhamnen i tre separata rör. Målet är att samla in och använda avfallet som råvara för att producera biogas och växtnäring på ett säkert och effektivt sätt. Utöver systemet som hanterar det källsorterade avloppsvattnet består RecoLab också av en testbädd för utveckling av ny teknik kopplat till hållbart avlopps/avfallshantering och ett showrum som kan ta emot grupper som är intresserade av stadsutveckling med fokus på vatten och avlopp, matavfall och energi.

Referenser

- Andersson, B. S. (2020). A factor of two: how the mitigation plans of 'climate progressive' nations fall far short of Paris-compliant pathways.
- Avfall_Sverige. (2019). *Ökande mängder plastavfall*. Retrieved from <https://www.avfallsverige.se/aktuellt/nyhetsarkiv/artikel/okande-mangder-plastavfall/>
- Biofuel_region. (2020). *Styrmedel som leder till ökad svensk produktion efterlyses*. Retrieved from <https://biofuelregion.se/styrmedel-som-leder-till-okad-svensk-produktion-efterlyses/>
- Börjesson. (2022). Retrieved from <https://www.extrakt.se/inte-bara-klimatet-som-forlorar-pa-minskad-reduktionsplikt/>
- Centrum_för_konsumtionsvetenskap. (2019). Retrieved from <https://mb.cision.com/Public/2967/2991527/8e8b9e4d3d202929.pdf>
- Centrum_för_konsumtionsvetenskap. (2019). *Konsumtionsrapporten 2019*. Retrieved from https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/62834/1/gupea_2077_62834_1.pdf
- Centrum_för_konsumtionsvetenskap. (2021). Retrieved from https://www.gu.se/sites/default/files/2021-12/TE_konsumtionsrapporten%202021_korr.pdf
- Chalmers_industriteknik. (2022). Retrieved from <https://www.mynewsdesk.com/se/chalmers-industriteknik/pressreleases/svenskproducerad-raavara-foer-hvo-drivmedel-kan-minska-importberoendet-3160497>
- Dubber. (2020). *biologiska kolsänkor i Helsingborg*. Retrieved from file:///tmp/mozilla_mickep0/200508_slutrapport-biologiska-kolsankor.pdf
- Energigas_Sverige. (2020). *Femdubblad försäljning av flytande fordonsgas*. Retrieved from <https://www.energigas.se/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/femdubblad-foersaeljning-av-flytande-fordonsgas/>
- Energigas_Sverige. (2022). Retrieved from <https://www.energigas.se/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/anvandningen-av-biogas-slar-rekord/>
- European_Energy. (2022). Retrieved from <http://se.europeanenergy.com/2022/04/28/solparken-i-svedberga-till-provning-i-hogre-instans/>
- Global_network_footprint. (2020). Retrieved from https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.9816309.1128759927.1606135837-486245465.1606135837#/
- Global_Utmaning. (2022). Retrieved from <https://globalutmaning.se/konsumtionsrapporten/>

Jordbruksverket. (2022). Retrieved from <https://jordbruksverket.se/mat-och-drycker/hallbar-produktion-och-konsumtion-av-mat/konsumtion-av-kott>

Jordbruksverket, N. o. (2019). *Minskade utsläpp av växthusgaser från jordbruket med ökad produktion?*

Klimatkollen. (2022). Retrieved from <https://klimatkollen.se/kommuner>

Klimatpolitiska_rådet. (2021). Retrieved from <https://www.klimatpolitiskaradet.se/wp-content/uploads/2021/04/rambollcoronakrisenseffektpatransportsektornsklimatpaverkan.pdf>

Konsumtionskompassen. (2022). Retrieved from <https://www.sei.org/projects-and-tools/tools/konsumtionskompassen/>

Kuss_&_Nicholas. (2022). *A dozen effective interventions to reduce car use in European cities: Lessons learned from a meta-analysis and transition management*. Retrieved from <https://www.forskning.se/2022/05/17/basta-satten-minska-biltrafiken-stader/>

naturskydsföreningen. (2022). Retrieved from <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/palmolja-i-biodiesel-ingen-hallbar-vag-ut-ur-fossilberoendet/>

Naturvårdsverket. (2019). *Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser i Sverige och andra länder*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-Sverige-och-andra-lander/>

Naturvårdsverket. (2022). Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-territoriella-utslapp-och-upptag/>

Naturvårdsverket_1. (2020). *konsumtionsbaserade växthusgaser per person och år*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-per-person/>

Naturvårdsverket_2. (2020). *Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Konsumtionsbaserade-utslapp-av-vaxthusgaser/>

Naturvårdsverket_2. (2022). Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-per-person>

Naturvårdsverket_3. (2019). *Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>

- Naturvårdsverket_3. (2022). Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-i-sverige-och-andra-lander/>
- Naturvårdsverket_4. (2020). *Svensk konsumtion av köttprodukter per person*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kottprodukter-konsumtion-per-person/>
- Naturvårdsverket_4. (2022). Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-konsumtionen/>
- Naturvårdsverket_5. (2019). Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/mjolk-och-ost-konsumtion-och-produktion-i-sverige/>
- Naturvårdsverket_5. (2020). *Flygets klimatpåverkan*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Flygets-klimatpaverkan/>
- Naturvårdsverket_6. (2019). *Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6879-0.pdf?pid=24382>
- Naturvårdsverket_6. (2022). Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pressmeddelanden/klimatklivet-okar-takten-i-utbyggnaden-av-sveriges-biogasproduktion/>
- Newsworthy. (2022). Retrieved from <https://www.newsworthy.se/artikel/137548/1-501-nya-laddbara-bilar-i-helsingborg---allt-fler-laddplatser-kr%C3%A4vs>
- Newsworthy2. (2022). Retrieved from <https://www.newsworthy.se/artikel/173034/stark-utbyggnad-av-laddplatser-i-helsingborg---v%C3%A4xer-snabbare-%C3%A4n-fordonsparken>
- Norconsult. (2020). *Norconsult hjälper European Energy att realisera Skandinaviens största solcellsanläggning*. Retrieved from <https://www.mynewsdesk.com/se/norconsult-ab/pressreleases/norconsult-hjaelper-european-energy-att-realiserar-skandinaviens-stoersta-solcellsanlaeggning-3032372>
- Profu. (2022). Retrieved from https://www.2030sekretariatet.se/wp-content/uploads/2022/05/AP1_Scenarier_2022-04-26_WS_v2.pdf
- Region_Skåne. (2018). *Resvaneundersökning*. Retrieved from <http://beslutstod.skane.se/QuAJAXZfc/opendoc.htm?document=documents%5Cresvanor.qvw&lang=en-US&host=QVS%40rspapp072&anonymous=true>

- RUS. (2020). Retrieved from Nationella Emissionsdatabasen:
<http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>
- RUS. (2022). Retrieved from <https://nationellaemissionsdatabasen.smhi.se/>
- SCB. (2022). Retrieved from <https://www.scb.se/pressmeddelande/utslappen-fran-flyget-fortsatter-att-oka/>
- Trafikåret. (2021). Retrieved from <https://helsingborg.se/trafik-och-stadsplanering/planering-och-utveckling/trafikplanering/trafikplan/trafikaret-2021/>
- WWF. (2019). *Overshoot Day 29 juli: Jordens förnybara resurser slut för i år*. Retrieved from <https://www.wwf.se/pressmeddelande/overshoot-day-29-juli-jordens-fornybara-resurser-slut-for-i-ar-3373236/>
- WWF. (2022). Retrieved from <https://www.wwf.se/klimat/ekologiska-fotavtryck/sa-beraknar-man/>
- WWF_2. (2015). *Naturbeteskött – en grön produkt med många mervärden*. Retrieved from <https://www.wwf.se/mat-och-jordbruk/hallbart-jordbruk/naturbetesmarker/>
- WWF_3. (2019). *Kött och miljö*. Retrieved from <https://www.wwf.se/mat-och-jordbruk/kottguiden/kott-och-miljo/>
- WWF_4. (2019). *Kött och antibiotika*. Retrieved from <https://www.wwf.se/mat-och-jordbruk/kottguiden/kott-och-antibiotika/>