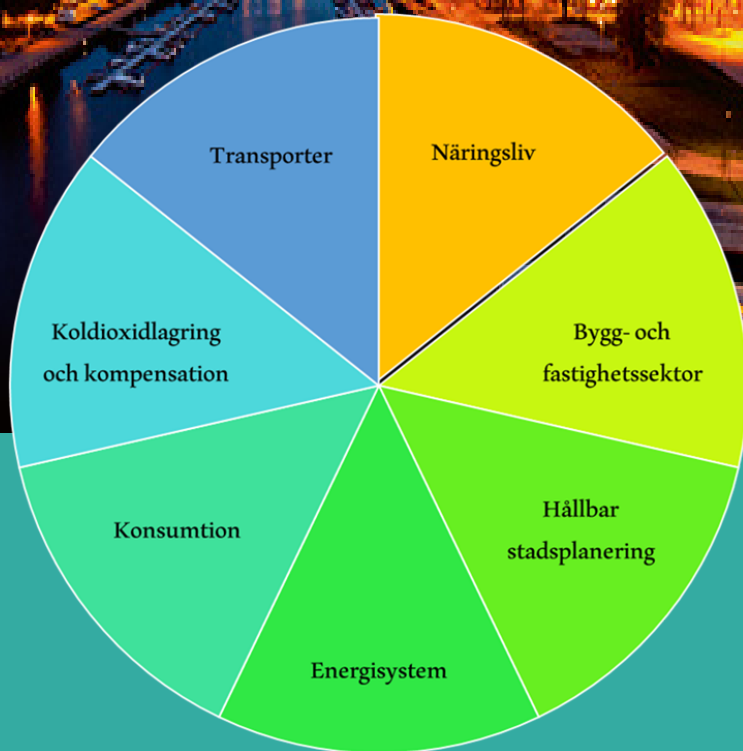


Färdplan klimatneutralt Gävle 2035



Innehåll	
Sammanfattning	4
Inledning	7
Process för framtagande av klimatfärdplan	8
Territoriella och Konsumtionsbaserade utsläpp	8
Definition av klimatneutralitet	9
Utgångsläge	9
Referensscenario	10
Hållbar stadsplanering	13
Transporter	14
Hållbar trafikutveckling	15
Cykling	16
Parkering	16
Effektivisering	17
Kollektivtrafik	17
Godstransporter	18
Byte av bränsle	19
Bygg- och fastighetssektorn	20
Material	21
Energi	22
Återanvändning och avfall	22
Energisystem	23
Tillräcklig effekt i elnäten	24
Produktion av förnybar energi	24
Användning av restvärme	25
Näringsliv	26
Lagar och ekonomiska styrmedel	27

Konkurrenskraft och affärsmöjligheter.....	27
Offentlig upphandling och kravställning som hävstång	27
Frivilliga åtaganden.....	28
Konsumtion	29
Upphandling	31
Utveckla cirkulära affärsmodeller	32
Kommunikation och beteende	32
Koldioxidlagring och kompensation	34
Lagring i skog och mark.....	34
Koldioxidavskiljning och lagring vid förbränning av biobränsle.....	34
Kompensation utomlands	35

Sammanfattning

2020 fattades beslut om att Gävle ska bli en klimatneutral kommun till 2035. Det är ett av de mest ambitiösa målen i Europa och är ett viktigt beslut för att Gävle ska kunna begränsa utsläppen inom ramen för Parisavtalet. Gävle har också beslutat att målet ska omfatta de konsumtionsbaserade utsläppen, dvs utsläpp som Gävle kommun ger upphov till genom vår konsumtion från medborgare, offentlighet och företag var de än sker i världen. De konsumtionsbaserade utsläppen motsvarade ca 8 ton CO₂e per person i Sverige. Med ca 100 000 invånare i Gävle motsvarar det 800 KtCO₂e. De territoriella utsläppen var 2018 motsvarande 293 KtCO₂e. Vi kommer att följa och redovisa dessa utsläpp separat eftersom det är två olika sätt att mäta utsläppen på där viss dubbelräkning uppstår om vi hanterar dem gemensamt.

Klimatfärdplanen är en del i arbetet med MSP 2.0 där Färdplanen ska ta om HUR de beslutade målen ska nås. En framgångsfaktor för att nå resultat i färdplanearbetet är att kommunen är beredd att planera långsiktigt, prioritera hårt och tillsätta resurser. En annan viktig del handlar om kunskap, pedagogik samt förmågan att förklara och skapa förståelse.

Gävle kommun har som en stor upphandlare, stor arbetsgivare, ansvarig kommun, ansvarig för mark och exploatering en viktig uppgift att själv minska utsläppen från sin verksamhet, påverka andra i rätt riktning men också göra det lättare för såväl företag, medborgare och andra att göra de bästa miljö- och klimatvalen. Hur kommunen agerar har stor betydelse - både för varje utsläpp som minskas - men också för att visa ett en omställning är möjlig.

Klimatfärdplanen visar att det är två områden som särskilt behöver prioriteras i det fortsatta arbetet:

- Transportsektorns utsläpp måste minska drastiskt genom främst en snabb övergång till hållbara resor som kollektivtrafik, cykel och gång och fossilfria fordon. kollektivtrafiken och cykelinfrastrukturen ska fortsätta byggas ut och fler laddplatser och förnybara tankställen ska tillkomma i kommunen.
- Vi måste öka omställningstakten i byggsektorn där stål, cement och transporter står för majoriteten av utsläppen. Kommunen ska införa masshantering, byggvarulogistik och ställa högre krav på bränsle, material och återvinning i byggprocessen.

Merparten av utsläppen i Gävle kommun kommer från transportsektorn. Därför ligger också tyngpunkten i klimatfärdplanen på åtgärder inom detta område. Vi behöver planera för ett samhälle som minskar transportbehovet och effektiviserar resandet och vi behöver skapa förutsättningar för innevånare och företag att tanka fossilfritt eller ladda sitt elfordon. Dessa åtgärder bidrar också positivt till andra samhällsmål inom

Agenda 2030 som målen om god hälsa och välbefinnande, minskad ojämlikhet, hållbara städer och samhällen, hållbar industri, innovationer och infrastruktur för att nämna några.

Bygg- och fastighetsektorn står för utsläpp i nästa samma storleksordning som transporektorn men sker till största delen inte inom kommunens geografiska gränser. Masshantering, anläggningsarbete och byggmaterial, som främst stål- och cement, är stora utsläppsposter som först på senare tid börjat uppmärksammas. En stor del av dessa utsläpp kan kommunen påverka i planeringsprocessen men en del behöver lösas med teknikutveckling som till exempel fossilfritt stål. Kommunen ska också arbeta aktivt för en ökad återvinning i byggsektorn för att minska behovet av jungfruligt material.

Det har varit svårt att uppskatta hur mycket utsläppen kan minska genom de åtgärder som tagits fram. En rapport som tagits fram som underlag i klimatfärdplansarbetet gjorde grova uppskattningar där resultatet visade att 29 % - 49 % av utsläppen återstår år 2035 jämfört med 2017 efter att föreslagna åtgärder genomförts. En stor del av gapet är relaterat till personbilstrafiken. Färdplanen innehåller fler åtgärder än underlagsrapporten men ingen skattning har gjorts på hur mycket de kan minska utsläppen totalt sett.

En del av åtgärderna i färdplanen är redan igång eller kan sättas igång utan ytterligare politiska beslut men många behöver i nästa fas utvecklas, tidsättas, budgeteras och beslutas om individuellt, särskilt om det är åtgärder som idag inte har en naturlig hemvist i vår verksamhet eller kräver mycket extra resurser. Det kommer också krävas nya idéer, innovationer, utveckling och ny teknik samt att vi arbetar med beteendeförändringar och mjuka frågor i större utsträckning.

Kommunens verktygslåda: exempel på åtgärder med stor effekt och full rådighet

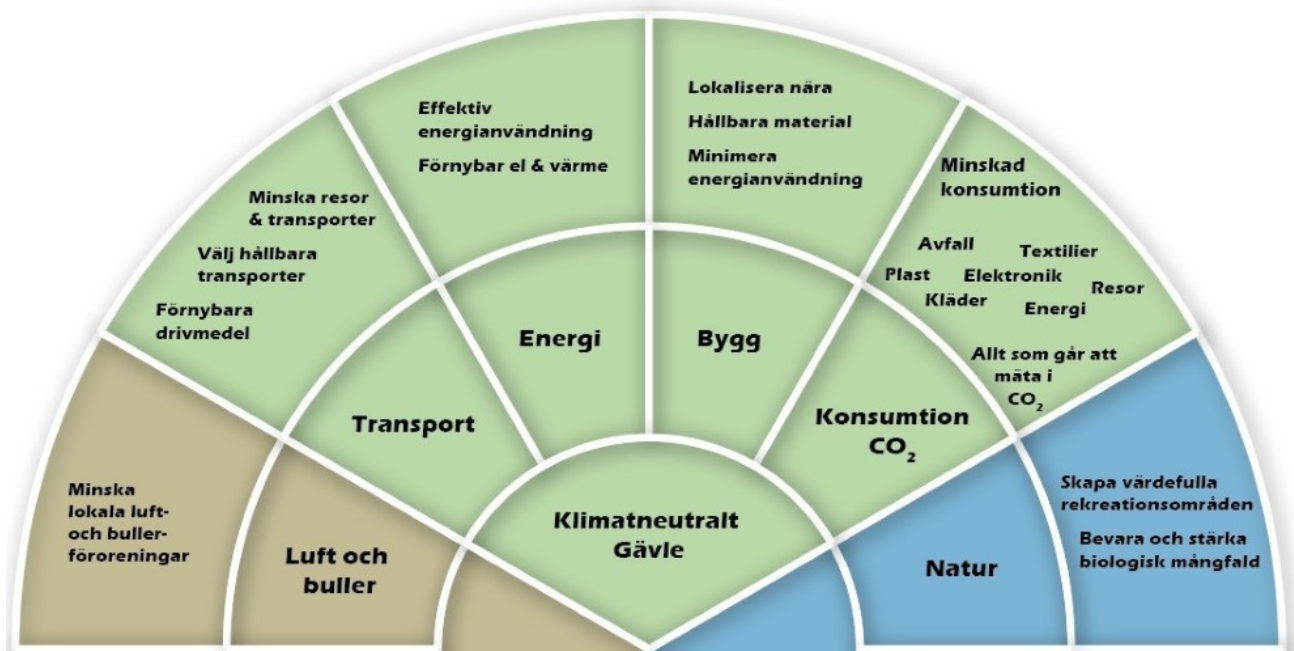


Inledning

Klimatfrågan är vid sidan om andra miljöfrågor såsom biologisk mångfald, en giftfri miljö och en jämlik konsumtion en av våra största framtidsutmaningar. Vi förbrukar resurser på ett sätt som både är ohållbart och orättvist mot nuvarande och kommande generationer. Effekterna av detta ses redan idag genom väderförändringar, naturkatastrofer, torka, bränder och hälsorelaterade eller fattigdomsrelaterade problem. Som ett av världens rikaste och mest innovativa länder måste Sverige leda en grön och hållbar omställning. Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland. Detta görs inte bara på den globala arenan med Agenda 2030 mål, Parisavtal mm utan också via nationella och lokala satsningar. Staten behöver leda genom en lagstiftning och omfattande investeringar som skapar en robust och hållbar infrastruktur, som uppmuntrar innovation av gröna produkter och som prissätter varor och tjänster på ett sådant sätt att ekonomiska incitament finns för att producera och konsumera miljövänligt. Den lokala nivån har också en viktig roll i omställningen där kommunerna med sin starka roll i det offentliga Sverige måste vara den part som driver på en hållbar utveckling.

Social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet måste gå hand i hand. Om åtgärder bidrar till att förstärka ojämlikhet så leder det till att acceptansen och uppslutningen för klimat- och miljöfrågorna eroderas.

Gävle kommun ska vara en klimatneutral kommun till 2035. Målet är fastslaget i Kommunplan 2020, vilket är kommunens viktigaste styrdokument. Det är också angivet i det Miljöstrategiska programmet (MSP 2.0.) som är kommunens styrande dokument på miljöområdet. Denna klimatfärdplan är framtagen för att identifiera vilka åtgärder som krävs för att nå klimatneutralitet till 2035, både när det gäller de geografiska utsläppen och de konsumtionsbaserade utsläppen. Detta dokument beskriver den viljeinriktning kommunens klimatarbete ska ha och lyfter fram åtgärder som redan är i utveckling eller bör utredas och fattas beslut om framöver.



Gävle kommun är precis som alla andra kommuner beroende av beslut som tas nationellt eller i EU för att vi ska kunna nå våra mål. Beslut som till exempel gör det lönsamt att

producera biobränslen till transportsektorn eller ger strängare utsläppskrav för ny tillverkade lastbilar. Samtidigt är EU och den svenska regeringen beroende av de förändringar som vi kan göra lokalt. Det är vi som kan planera för den hållbara staden, som kan erbjuda alternativ till bilresor, som kan ersätta betong med trä i våra byggnader och så vidare.

Klimatfärdplanen tar avstamp i de insatsområden som beskrivs ovan i MSP 2.0 med tilläggen:

- **Hållbar samhällsplanering** eftersom staden både behöver byggas utan utsläpp och skapa möjligheter för invånare att minimera sin klimatpåverkan i sin vardag.
- **Näringsliv** eftersom näringslivet behöver ta fler steg för att bli fossilfria och samtidigt behöver stå för innovation och konkurrenskraft i en koldioxidsnål ekonomi.
- **Koldioxidlagring och kompensation** eftersom en del av utsläppen är svåra att få ned till noll inom till exempel jordbruk och avfall.

Process för framtagande av klimatfärdplan

2018 tog Gävle kommun fram en koldioxidbudget. Enligt koldioxidbudgeten behöver utsläppen minska med 16,4 % per år mellan 2020 och 2040. Koldioxidbudgeten skapade ett behov att utveckla kommunens klimatarbete för att kunna möta denna utmaning. I MSP 2.0 utformades därefter den övergripande inriktningen för klimatarbetet. Koldioxidbudgeten omfattar de territoriella utsläppen med tilläggen internationellt flyg och sjöfart (som fördelats jämnt över Sveriges kommunen).

Inför 2020 kom ett uppdrag att ta fram en mer specifik färdplan för klimatfrågorna som ska beskriva mer konkret vilka åtgärder som behövs. Ett konsultuppdrag upphandlades för att identifiera åtgärder som kommunen kan genomföra. Samtidigt påbörjades ett workshopsarbete med alla sektorer, bolag och förbund i kommunen för att definiera fler åtgärder. Materialet har diskuterats i Kommunstyrelsens samhällsbyggnadsutskott (SBU) i februari och augusti 2020.

Territoriella och Konsumtionsbaserade utsläpp

Gävle kommuns mål omfattar både territoriella och konsumtionsbaserade utsläpp. Det vill säga både de utsläpp som sker inom kommunens gränser och de utsläpp som vi ger upphov till genom vår konsumtion utomlands eller i andra kommuner. Det är dock två helt skilda metoder att mäta utsläppen på där vi inte kan lägga ihop det ena med det andra utan att det blir dubbelräkningar, därför pratar vi ofta om dem separat.

Parisavtalet är ledande för det globala klimatarbetet där vi som kommun har ett ansvar att bidra till att begränsa uppvärmningen till 2 grader. För att skaffa oss en uppfattning om hur mycket vi måste minska våra utsläpp för att leva upp till Parisavtalet togs en koldioxidbudget fram. Enligt den bör Gävles territoriella utsläpp (inklusive inrikes flyg och sjöfart) minska med 16,4 % per år mellan 2020 och 2040.

Ur ett territoriellt perspektiv är vi som bor i Gävle kommun ansvariga för de produkter som produceras här men konsumeras på en världsmarknad, men **inte** ansvariga för de produkter som vi konsumerar, som har producerats utanför vår kommun.

Ur ett konsumtionsbaserat perspektiv är vi ansvariga för alla utsläpp kopplade till det vi konsumerar oavsett var tillverkningen ägt rum och **inte** ansvariga för de produkter som produceras i Gävle men konsumeras någon annanstans. Eftersom mycket av det vi konsumerar i Sverige produceras utomlands finns det en allmän uppfattning om att vi har ett ansvar för de utsläpp som vår konsumtion genererar. De konsumtionsbaserade utsläppen kan vi till stor del också påverka genom att göra aktiva val kring vad vi köper. Totalt uppgick Sveriges konsumtionsbaserade utsläpp till 82 miljoner ton växthusgaser år 2018 där ca 57 % kom från produktion utomlands. Offentlig konsumtion och investeringar stod för omkring en tredjedel av Sveriges totala konsumtionsbaserade utsläpp och den privata konsumtionen för resterande del. De territoriella utsläppen i Sverige var jämförelsevis 51,8 miljoner ton år 2018.

Definition av klimatneutralitet

Klimatneutralitet innebär att de utsläpp av växthusgaser från fossila bränslen som sker inom Gävle kommuns gränser ska vara noll, eller kompenseras av upptag av koldioxid till följd av klimatkompenserande åtgärder år 2035. Aktiviteter som binder växthusgaser från atmosfären och därmed minskar omfattningen av växthuseffekten, så kallade ”negativa” utsläpp, som till exempel växande skogsvolymer räknas alltså bort från de totala utsläppen. Ibland kallas denna definition av klimatneutralitet för *netto-noll*.

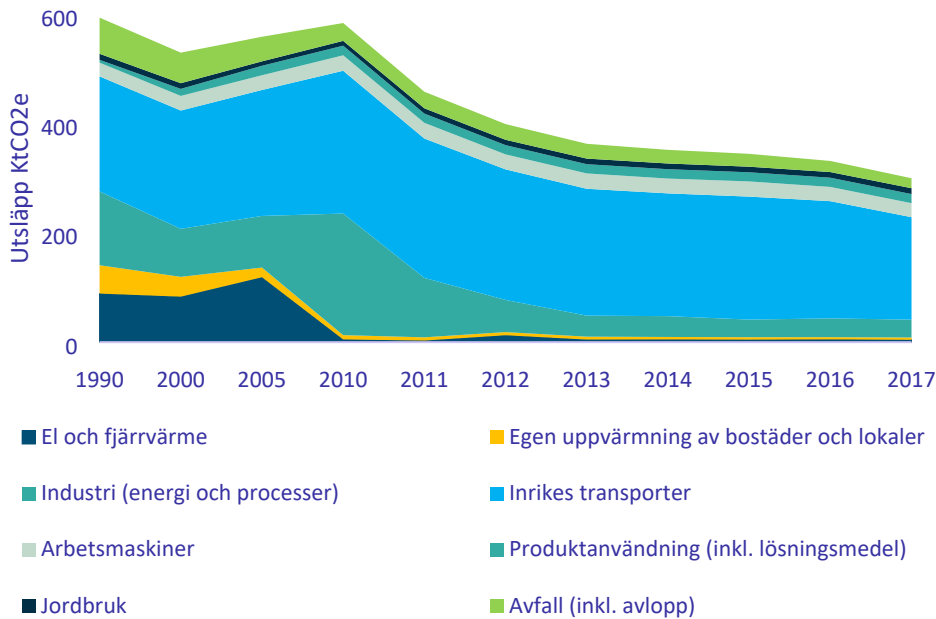
De växthusgasbindande åtgärder som accepteras på nationell nivå är följande:

- Upptag av koldioxid i skog och mark till följd av ytterligare åtgärder
- Utsläppsreduktioner genomförda utanför Sveriges gränser
- Avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen, så kallad bio-CCS (Carbon Capture and Storage)

Utgångsläge

I Figur 1 presenteras historiska växthusgasutsläpp i Gävle kommun uttryckt i kiloton (1000 ton) koldioxidekvivalenter, vilket inkluderar utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser, exempelvis metangas och dikväveoxid. 2018 släppte vi ut 292 844 ton koldioxidekvivalenter i Gävle kommun.

De territoriella utsläppen från Gävle kommun minskade mellan 1990–2017 med omkring 47 %, vilket är betydligt snabbare än i Sverige som helhet där motsvarande reduktion var 26 % (Länsstyrelserna, 2019). Bland annat har industriutsläppen i Gävle minskat betydligt snabbare än i många andra kommuner samtidigt som el och fjärrvärmens blivit fossilfri snabbare.



Figur 1 Historiska, territoriella utsläpp i Gävle kommun uppdelat på respektive sektor från RUS/SMED (KtCO_{2e})

Utsläpp från inrikes transporter stod för majoriteten av de territoriella utsläppen i Gävle kommun, 67 % år 2017. Omkring 42 % av utsläppen kom från personbilar, 6 % från lätta lastbilar, 14 % från tunga lastbilar och övriga utsläpp från ett flertal mindre källor som buss- och järnvägstrafik.

De industriella utsläppen från kommunen har minskat med omkring tre fjärdedelar sedan 1990. Utsläppen från avfall, el- och fjärrvärme samt egen uppvärmning av bostäder och lokaler har också minskat kraftigt sedan 1990. Idag står de för relativt små andelar av de totala utsläppen. De minskade utsläppen från egen uppvärmning förklaras till stor del av att oljepannor har bytts ut. Fjärrvärmens produceras helt fossilfritt och även el som framställs inom kommunen produceras från förnybara energikällor.

Utsläpp från avfall bestod till 96 % år 2017 av läckage av främst metan och koldioxid från nedbrytningen av organiskt avfall i deponier. Införande av ett antal styrmedel har lett till utsläppen från deponier har minskat med omkring 75 % sedan 1990. Utsläpp från jordbruk (främst i form av metangaser) och arbetsmaskiner har i princip varit oförändrade och utsläpp från produktanvändning har till och med ökat något, om än från låga nivåer.

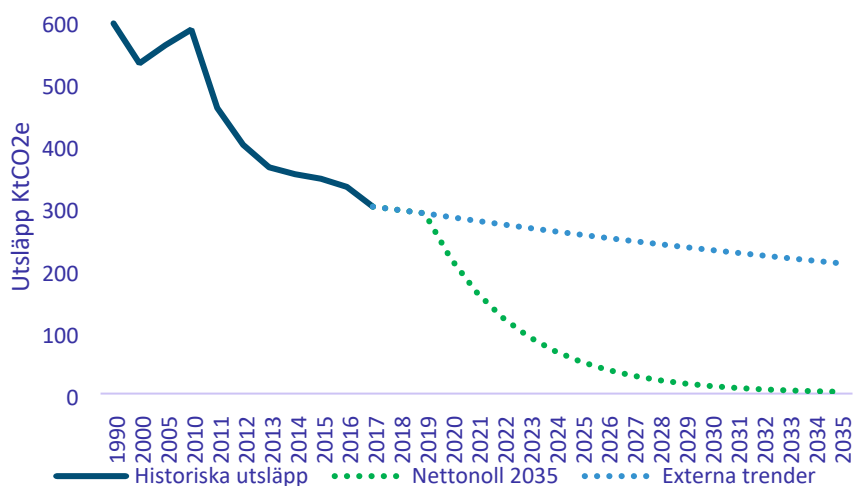
I kategorin produktanvändning ingår utsläpp av flyktiga kolväten från privat och industriell användning av lösningsmedel och färg, dikväveoxid från lustas, och utsläpp från andra fluoriserande gaser. Utsläpp från fluoriserande gaser är den mest bidragande utsläppskällan och sker framförallt i form av läckage från kylsystem och värmepumpar.

Referensscenario

Oavsett vilka åtgärder som genomförs av Gävle kommun så påverkas våra utsläpp av åtgärder som genomförs av regeringen eller EU, och av teknisk utveckling. Denna utveckling kallar vi för referensscenariot. Om till exempel referensscenariot skulle visa att alla utsläpp försvinner genom externa åtgärder skulle Gävle kommun inte behöva göra åtgärder på egen hand.

Befolkningen i kommunen väntas öka med omkring 20 % till 2035 vilket driver på utsläppen. Samtidigt förväntas utsläppen minska på grund av teknikutveckling och förändrade beteenden. På nationell nivå minskade utsläppen med 1,8 % mellan 2017 och 2018, och vi antar att reduktionen på kommunal nivå var lika stor och antar samma takt mellan 2018 och 2019. Den totala reduktionen mellan 2017 och 2019 antas därmed ha varit ungefär 3,6 %.

Referensscenariot "Externa trender" visas nedan och baseras på Naturvårdsverkets årliga rapportering av prognostiserad utsläppsreduktion till EU samt på lokala trender som påverkar utsläppen. Totalt så räknar vi med att utsläppen kommer att minska med omkring 30 % i referensscenariot.



Historiska utsläpp i Gävle kommun, väntade utsläppsreduktioner från externa trender och nödvändig reduktionstakt för klimatneutralitet 2035 (NO 2035)

Det är till exempel sannolikt att utsläppen från avfall i kommunen, som år 2017 stod för ungefär 6,4 % av de totala utsläppen, kommer att fortsätta minska över tid när nedbrytningen av organiskt material i deponierna minskar.

Fordonsflottan i Gävle kommun kommer att förnyas över tid vilket sannolikt bidrar till energieffektiviseringar. Därtill kommer antalet fordon som drivs på fossilfria bränslen fordon stadigt öka i och med att bilbranschen ställer om och priserna på dessa fordon går ner. Naturvårdsverkets samlade bedömning är att kraftigare EU-direktiv kring utsläppsnivåer för nya personbilar, högre andel biobränsle och färre bensin- och dieslbilar väntas minska utsläppen från vägtransporter med omkring 21 % till 2030 jämfört med 2017. EU-parlamentet har dessutom beslutat att skärpa klimatkraven med 30% för nya lastbilar jämfört med dagens nivå. Det skulle ha stor effekt på utsläppen i Gävle kommun och inkluderas i referensscenariot.

Minskade utsläpp från personbilar beror mycket på hur många elektriska och andra fossilfria fordon som kommer säljas. Riksdagen har ett mål om fossilfria transporter till 2030 där utsläppen från inrikes transporter ska minska med 70 % till 2030 jämfört med 2010, vilket rimmar illa med den bedömning Naturvårdsverket gjort där utsläppen till år 2030 bara minskar med 21 %. Därför kan vi förvänta oss kraftfullare styrmedel från nationellt håll.

Uppskattade utsläppsminskningar för varje kategori i referensscenariot visas nedan. Utsläppen som finns kvar år 2035 i referensscenariot, består till största delen av utsläpp från inrikes transporter (cirka 60 %), följt av utsläpp från industri (14,8 %) och arbetsmaskiner (10,3 %). Utsläppen från övriga kategorier står alla för under 5 % av de totala utsläppen var och en för sig.

Utsläppsminskningar i referensscenariot, baserat på Naturvårdsverket (2019e) om inte annat anges.

Trender i referensscenariot	CO ₂ e-reduktion till 2035 från 2017 års värden	Kvarvarande utsläpp 2035 209 kton CO ₂ e	Kommentar
Arbetsmaskiner	-12 %	10,3%	Ökad användning av biobränslen och elektrifiering
Avfall (inklusive avlopp)	-54 %	<5%	Framförallt mindre utsläpp från deponigas
Egen uppvärmning av bostäder och lokaler	-60 %	<5%	Fortsatt effektivisering och utbyte av fossila bränslen
El och fjärrvärme	-2 %	<5%	Fortsatt effektivisering, låg reduktion från låga utsläpp
Industri (Energi och processer)	-2 %	14,8%	Ökad produktion antas motverkas av ökad användning av biobränslen
Jordbruk	-15 %	<5%	Antas fortsätta minska på grund av minskad mängd boskap, framförallt mjölkkor
Produktanvändning (inkl. lösningsmedel)	-35 %	<5%	Reduktion tack vare EU-förbud mot fluoriserande gaser (HFCs)
Inrikestransporter	-29 %	60%	Energieffektivisering i personbilar och lastbilar stöttat av hårdare EU

Insatsområden

Det här kapitlet går in i de olika insatsområdena och försöker beskriva åtgärder som kan göras inom respektive område. Texten är till stor del formulerad utifrån de åtgärder som tagits fram under arbetet med klimatfärdplanen.

Hållbar stadsplanering

Gävle befinner sig i en expansiv fas där vi räknar med en befolkningsökning på 20% till 2035. För att kunna möta denna befolkningsökning krävs nya bostäder, offentlig verksamhet, företagsmark och allmän infrastruktur. Allt detta är aktiviteter som i dagsläget har hög klimatpåverkan. När kommunen bygger nya stadsdelar måste ett systematiskt arbete för att minska utsläppen från byggskedet, material och driftsfas fortsätta utvecklas. Om man också höjer blicken till omkringliggande befintliga områden i planeringsfasen kan även dessa dra nytta av till exempel gemensamma mobilitetslösningar, infrastruktur och service som kan minska utsläppen.

Att planera och bygga klimatneutrala platser innebär många utmaningar där en del är att behålla den höga ambitionsnivån från planeringsstadiet till själva byggskedet. I dagsläget har vi höga ambitioner men behöver fortsätta att utveckla verktyg och kunskaper för att förverkliga dessa. Vi behöver införa arbetssätt som skapar en robust planeringskedja från beställning till leverans. På grund av att planeringsprocesserna är långa med många inblandande är det svårt för en enskild part att ta ansvar för hållbarhetsfrågorna genom hela processen. Varje enskild part måste ha kunskaper om, och ta ansvar för, hållbarhetsaspekterna utifrån sin roll. Det kommer att krävas nya typer av samarbetsformer för att lyckas med de höga ambitioner som vi i Gävle kommun har. Både internt och externt behöver fallgroparna definieras. Att involvera arkitekter, byggaktörer, exploatörer etcetera redan i ett tidigt skede är ett sätt att överbrygga gapet mellan planeringsprocess och byggprocess.

Utsläppen kopplade till stadsutveckling kan delas upp i två kategorier:

- Utsläpp kopplade till bygg- och anläggningsskedet. Det är utsläpp som skapas vid tillverkning och frakt av bygg- och anläggningsmaterial samt när vi bygger hus, gator och ledningar.
- Utsläpp som sker när stadsdelen är i bruk. Det är de utsläpp som boende, företag och besökare i området ger upphov till när området är i drift, genom till exempel uppvärmning, transporter och avfallshantering.

Klimatfärdplanen behöver starta arbeten som arbetar med båda typer av utsläpp. Planeringskedjan behöver ses över och kunskaper kring när och hur hållbarhetsaspekter ska in planeringsprocesser ska läggas fast. Planeringsprocessen behöver bli mer dynamisk och

flexibel där vi hittar nya sätt att samarbeta för att kunna nå kommunens mål om klimatneutralitet. Metoder för att mäta och förbättra nya stadsdelars klimatprestanda behöver utvecklas, särskilt med avseende på driftsfasens behov av energi, transporter och avfallshantering.

Hur vi säljer företags- och handelsmark är också en viktig klimatfråga eftersom dessa områden ofta är stora till arealen och bebyggs utan samordning med omgivningen. Det skapar bland annat stora transportflöden som kommunen får hantera. Förtätning, bygga på höjden och funktionsblandning på företags- och handelsmark skulle både ha ekonomiska och miljömässiga fördelar. Behovet av infrastruktur skulle minska betydligt när fler företag får plats på samma yta och kan dra nytta av gemensam infrastruktur, logistik och mobilitet. Kommunen skulle till exempel genom parkeringsservice kunna stå för parkering och innovativa mobilitetslösningar i stället för att företagen ordnar med parkering. Utmaningen ligger i att utveckla nya affärsmodeller för företags- och handelsmark där kommunen bör överväga andra affärsmodeller än att sälja marken på traditionellt sätt om vi vill skapa mer effektivitet och hållbarhet i markanvändningen.

Initiativ behöver också tas för att utveckla ett dynamiskt och långtgående kravställningsarbete när kommunen avyttrar mark eller bygger i egen regi. Ett kontinuerligt arbete behöver finnas som bevakar vilka krav som kan ställas och vilken tillgänglig teknik som finns. Det är viktigt att det finns ett samarbete med byggbranschen för att garantera att kraven går att genomföra.



Transporter

Transportsektorn stod för 63% av utsläppen i Gävle 2018 och är den sektor som använder mest fossilt bränsle i kommunen. Fossilfria fordon finns och har nått en rimlig prisnivå dock tar det lång tid att ställa om en hel fordonsflotta. Samtidigt är privatbilism problematiskt ur flera perspektiv i våra tätorter och kommunen ska därför genomföra åtgärder som stimulerar användandet av mer effektiva transportslag. Omställningen i transportsektorn behöver angripas från tre olika perspektiv: *Hållbar trafikutveckling*, *Effektivisering* och *Byte av bränsle*.

Hållbar trafikutveckling

Statliga utredningar kring att nå en fossilfri fordonsflotta till 2030 pekar på att trafiken måste minska med omkring 20% och att det är i tätorterna detta uteslutande måste ske. Personbilstrafiken kräver idag mycket utrymme i staden. Detta utrymme är kostsamt för kommunen och finansieras också av de som själva inte åker bil. Om utrymme frigörs från bilism kan det användas effektivare av fler trafikanter i andra trafikslag och till andra ändamål. Internationella underlag visar att den ökade tillgängligheten och den mer välkomnande stadsmiljö som uppstår ökar handelns försäljning generellt i aktuella områden och på ökade fastighetsvärden i sådana stråk. Dessutom bidrar ökad överflyttning av resor från bil till mer hållbara färdsätt till ekonomisk jämställdhet mellan olika socioekonomiska grupper och olika stadsdelar. När bilberoendet minskar kan tillgängligheten till stadens service, arbetsmarknad och så vidare bli mer ekonomiskt överkomlig för fler inkomstgrupper i samhället. (Naturvårdsverket)

Kommunen behöver arbeta mer aktivt med styrmedel som leder till att hållbara transporter premieras i tätorten. Dessa styrmedel behöver utvecklas tillsammans med andra åtgärder som ökar tillgängligheten för kommuninvånare som inte bor i tätorten eller besökare, som förstärkt kollektivtrafik och infartsparkeringar.

Kommunen ska ta ett helhetsgrepp kring hållbar mobilitet och planera för ett transportsystem som är (yt)effektivt, koldioxidneutralt, jämlikt och säkert. En ny trafikstrategi som hanterar dessa utmaningar ska tas fram. Utvecklingen på Näringen, en ny station vid Gävle västra och Logistikområdet Tolvfors skapar nya möjligheter att arbeta med hållbar mobilitet och logistik som kan integreras i detta arbete.

Gävle kommun har tagit fram en mall för mobilitetsutredningar som ska leda till att mobilitetsfrågor belyses och är i linje med kommunens ambitioner i exploateringsbeställningar. Den implementeras under 2021. Mobilitetsfrågan behöver också lyftas in i ännu tidigare skeden för att undvika exploateringar i lägen där hållbar mobilitet är svår att få till. När en mobilitetsutredning görs är det redan bestämt att platsen ska exploateras så därför behöver den kompletteras med riktlinjer för ännu tidigare skeden.

En ny mobilitetsnorm för Gävle antogs 2021. Den är vägledande för alla parter i plan- och bygglovsprocessen. Syftet är att tydliggöra behovet av mobilitet och parkering, och visa på

vilka alternativa lösningar till parkering som kan användas för att minska efterfrågan på att äga bil och därmed parkering.

Cykling

Under 2020 antogs en ny cykelplan för Gävle kommun. Ambitionen är att antalet resor med cykel ska fördubblas till år 2025. Utgångsvärdet är 5735 cyklister (år 2018) och har tagits fram vid Gävle stads mätpunkter. Målet är att en tredjedel av alla resor ska göras med (a) cykel, (b) personbil respektive (c) gång- och kollektivtrafik. Gävle ska tillhöra en av Sveriges bästa Cykelstäder år 2025 i den ranking som görs mellan kommunerna i Cykelfrämjandets Kommunvelometer och Cyklistvelometer.

Cykelplanen ger kommunen ett aktuellt planeringsunderlag för cykeltrafiken både för översiktlig och detaljerad planering och är ett hjälpmedel för prioriteringar och ekonomiska bedömningar. Den omfattar hela infrastrukturen för cykeltrafiken; dels en fysisk plan med ett stomnät för cykeltrafiken och förslag till platser där cyklisternas förhållanden behöver förbättras, dels principer för exempelvis vägvisning, cykelparkering, underhåll och planering av detaljutformning.

Cykelplanen kommer att kompletteras med en handlingsplan.

Parkering

Hur parkering planeras i nya stadsdelar som växer fram, hur samordning av befintliga parkeringsytor sker samt vilka mobila tjänster anläggningen och parkeringsbolaget kan erbjuda påverkar i hög grad möjligheten för Gävle kommuns invånare att välja andra transportmedel än bil eller bil som drivs fossilfritt. Att fortsätta uppföra hus med garage i källarplan, såväl som markplan, bidrar varken till att uppmuntra alternativa färd sätt, skapa en trivsam bilfri stadsmiljö eller att nå Gävle kommuns miljömål. Det skapar istället ett sämre utnyttjande av resurser och höga kostnader totalt sett för att anlägga parkering vilket slutligen skall betalas av de boende vare sig man äger en bil eller ej.

För att undvika situationer som tidigare har uppstått i utvecklingen av nya stadsdelar i Gävle, där nya bostäder uppförts utan parkering eller att överenskommelser med andra byggherrar om att uppföra parkering eller genomföra mobilitetsåtgärder inte infriats, ligger det ett allmänt intresse att kommunens parkeringsbolag, där så är nödvändigt, håller ihop arbetet med utvecklingen av områdets mobilitet och parkering.

Utveckling av mobilitetskonceptet i kommunens mobilitetshus och framtida mobilitetshubbar skapar goda förutsättningar att minska biltrafiken till förmån för alternativa transportmedel eller transporter som drivs fossilfritt. Det är i många fall inte intressant för privata byggherrar att uppföra mobilitetshus i bostadsområden och därför har Gävle Parkeringservice utvecklat konceptet parkeringsköp som finansieringsform vid uppförande av nya anläggningar och kan därmed driva husen med lönsamhet. Hur och var mobilitetshus uppförs i nya stadsdelar blir av central betydelse där låga p-tal hanteras genom flytande system och parkeringsköp. Mobilitetshuset har en tydlig profil kring just mobilitet för att uppmuntra och möjliggöra andra transportmedel än bil och är en viktig pusselbit i kommunens strävan att uppnå hållbara transporter.

Med ”*park and ride*” som koncept kan anläggningar placeras så att man på ett enkelt sätt kan byta till annat kommunikationsmedel. Exempelvis i närheten av tåg- eller busstation för byte till tåg, buss, cykel eller likande. Mobilitetshuset förses samtidigt med mobila tjänster så som laddinfrastruktur, bilpoolslösningar, cykelparkeringar, hyrsystem för elsparkcyklar, lådcyklar, paketutlämning etc. Genom dessa faciliteter ska kommunen bidra till att förenkla människors vardag och samtidigt möjliggöra för ett hållbart resande samt även minska behovet av att resa.

För att nå målen i det miljöstrategiska programmet är en viktig styrmekanism avgiftsnivån på stadens gatumarksparkeringar. Avgifterna är grund för möjligheterna att skapa plats i gaturummet och öka incitamenten till att välja alternativa färdmedel. Nuvarande avgiftsnivå (framförallt på 2kr och 5kr zoner) medför att det är svårt att skapa incitament till att välja andra färdmedel. När avgift införs för arbetsplatsparkeringar i centrumnära lägen för att uppmuntra alternativa färdmedel leder nuvarande avgiftsnivå till att man väljer det oftast billigare alternativet att parkera på gatumark hellre än att byta färdmedel. Nuvarande avgiftsnivåer genererar heller inte i tillräckligt hög grad det kassaflöde som kommer att behövas för att återinvestera i hållbara parkeringslösningar och en utbyggd laddinfrastruktur i staden.

Att samarbeta, samordna och samnyttja befintliga arbetsplatsparkeringar är också viktiga åtgärder. Här kan såväl marknadspris som mobila tjänster införas som både tydliggör kostnaden för parkering och uppmuntrar till alternativa färdmedel men som även skapar förutsättning för exempelvis elfordon och poolbilar.

Skyltningen och informationen till våra p-hus behöver förbättras för att minska behovet av gatuparkering och onödig söktrafik bland dem som väljer att ta bilen till centrum.

Effektivisering

För det andra behöver transporterna i sig bli mer effektiva. Det handlar både om att samordna persontransporter och gods likväl som att själva fordonen behöver bli mer energieffektiva. Den trend som pågått ett tag i Sverige kring allt större personfordon är i stark kontrast med dem ambitioner vi har kring energieffektivitet, yteffektivitet, koldioxidneutralitet, jämlikhet och säkerhet. Övergången till eldrivna bilar kommer innebära en viss energieffektivisering då verkningsgraden i elmotorer är 85–95 % vilket kan jämföras med förbränningsmotorns 25–40 %. Elbilar tar dock lika mycket plats som vanliga bilar och kräver samma infrastruktur i form av vägar och parkering. Den infrastrukturen är både dyr och ger upphov till stora utsläpp. Med tanke på att en genomsnittsbil står parkerad ungefär 90% av tiden är bilen det minst effektiva sättet att ordna transport på i våra städer.

Utifrån det perspektivet behöver utveckla de trafikslag som är mer effektiva så som kollektivtrafik, delningstjänster, gång och cykel. I kölvattnet av digitaliseringen växer också nya samåknings- och bildelningstjänster fram som kan bli mer attraktiva om kommunen väljer att minska attraktiviteten att köra och äga bil i tätorten likt andra städer.

Kollektivtrafik

En viktig åtgärd är att tillsammans med Region Gävleborg som kollektivtrafiksmyndighet se över och utveckla stomlinjenätet i Gävle när staden växer i både befintliga som nya stadsdelar.

Under det senaste decenniet har stora förändringar skett när det gäller Gävles utveckling. Helt nya bostadsområden har utvecklats och flera stora arbetsplatsområden har tillkommit, skolor har ändrat inriktning, tillkommit och flyttat. Samtidigt har enbart mindre förändringar av stadsbusstrafiken skett. 2004 infördes det kollektivtrafiksystem som dagens nät till största del fortfarande grundar sig på, vilket i sin tur bygger på en linjenätsanalys från 1999. Flera olika insatser för det befintliga kollektivtrafiksystemet har genomförts i form av ombyggnation centrumhållplatsen, BRT-åtgärder linje 2, ökad turtäthet för specifika linjer osv men ju fler större strukturella förändringar som sker desto mer angelägen blir frågan om en mer övergripande linjenätsanalys. Linjenätsanalysens syfte är säkerställa att kollektivtrafiken erbjuder resmöjligheter utifrån identifierade behov och en aktuell marknadsanalys, samt kunna fungera som stöd för planering och utbyggnad av staden och dess infrastruktur generellt samt specifikt för olika trafikerings- och genomförandeavtal.

Som styrdokument och stöd i de utvecklingsinsatserna och för utvecklingen av kollektivtrafiken i Gävle så finns dels den kommunala trafikstrategin och övriga planeringsriktlinjer, liksom det regionala trafikförsörjningsprogrammet. Det saknas dock ett inriktningsdokument med strategiskt perspektiv för utveckling av stadsbusstrafiken i Gävle framåt, motsvarande en kollektivtrafikstrategi. Kollektivtrafikstrategin ska beskriva vilken inriktning och plats som i transportsystemet som kollektivtrafiken förväntas ta i centrum, vid planeringen av nya bostadsområden, vid omvandlingen av befintliga handelsområdet. Arbetet ska också inkludera målbeskrivningar och relevanta åtgärder i gränssnittet mellan den allmänna kollektivtrafiken, färdtjänst och skoltrafik på kommunal nivå.

Godstransporter

När det gäller tunga godstransporter så finns det ekonomiska fördelar att öka fyllnadsgraden i lastbilar. Allt fler företag har arbetat aktivt med detta det senaste decenniet för att öka sin konkurrenskraft. I många fall skulle fyllnadsgraden kunna öka ännu mer om genom samordning utanför det egna företaget, där har företagen inte kommit lika långt. Samtidigt växer en ganska ny transportsektor fram i och med den ökade e-handeln där antalet lätta lastbilar som kör till slutkund ökat dramatiskt som till exempel leveranser av matkassar. Samordningen är dagsläget liten mellan dessa företag.

Kommunen kan spela en roll när det gäller samordningen av varutransporter. Flera kommuner har till exempel redan en samordning av det kommunala varuflödet genom att samla alla varor i en central som sedan körs ut till verksamheterna. Under 2020 har vi inlett arbete med förstudie för hur detta skulle kunna organiseras i Gävle. Resultat från andra kommuner visar att denna åtgärd minskar kostnader, minskar lastbilsrörelser och därmed minskar utsläppen, i bästa fall upp till 80% där krav på fossilfria bränslen ställts.

Det finns kommuner som också infört samordnad bygglogistik med goda resultat. Det bygger på samma princip som samordnade varustransporter men för byggvaror. Eftersom Gävle befinner sig i en expansiv fas där mycket nytt ska byggas kommer ett stort transportbehov uppstå. Regionen bygger samtidigt nytt sjukhus i Gävle och har också flaggat för ett behov av samordnad bygglogistik. Genom att samordna dessa transporter utifrån en central kan vi minska antalet lastbilsrörelser, utsläpp och även behovet av plats för byggmaterial på byggarbetsplatsen. En förstudie kring detta är också under framtagande 2020. Hur vi på sikt skulle kunna koppla på eller på annat sätt samordna kommersiella varuflöden blir en viktig fråga i det fortsatta arbetet. Tekniskt är det möjligt men att få lönsamhet i samordningen har varit en utmaning i andra städer.

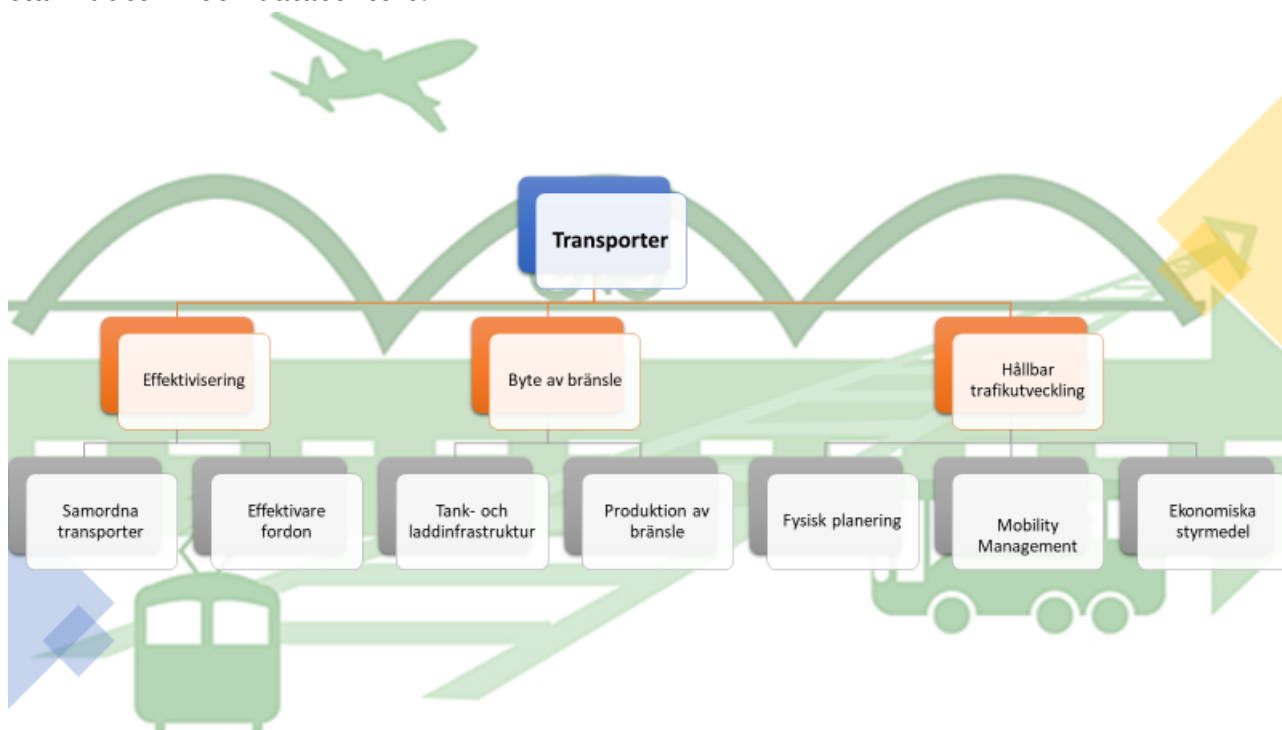
Byte av bränsle

För det tredje måste ett bränsleskifte ske för att fasa ut de fossila drivmedlen i transportsektorn. Fordonsindustrin har lagt om rodret och elektrifieringen är ett faktum, frågan är snarast hur snabbt utvecklingen kommer ske och hur vi i övergångsfasen hanterar den befintliga fordonsflottan som har en förväntad livslängd bortom våra ambitioner att vara klimatneutrala 2035. Under det kommande decenniet kommer en palett av förnybara bränslen att behövas till både befintliga och nya fordon som el, biogas, HVO, etanol, och biobensin. Pumplagen reglerar delvis att fossilfria bränslen finns tillgängliga för allmänheten men där satsar drivmedelsbolagen sällan på biogas eller vätgas som kräver tyngre investeringar i infrastruktur. I Gävle finns ett långtgående arbete kring produktion och distribution av biogas till transportsektorn men fler tank- och laddplatser för förnybara bränslen behövs i Gävle. Befintliga drivmedelsföretag driver inte frågan i särskilt stor utsträckning varför dessa drivmedel inte heller marknadsförs i någon större utsträckning där företagen nöjer sig med att leva upp till kraven i lagstiftningen. Aktörer som däremot vill etablera förnybara tankställen har svårt att få tillgång till mark och tillstånd. Kommunen behöver ta ett samlat grepp kring var vi vill att fordon tankas i framtiden och ställa krav på att en palett av förnybara bränslen etableras på dessa platser. I dagsläget hamnar ofta biogasmackar på oattraktiva platser utan service, det måste det bli ändring på. Biogasbilar och andra bilar som kan köra på flytande biobränsle som etanol och HVO kommer under överskådlig tid vara billigare än elfordon och behövs för att alla grupper i samhället ska kunna ställa om, inte minst på landsbygden där bilen är svårare att ersätta med andra färdmedel.

Elbilsutvecklingen är beroende av lämplig laddinfrastruktur och vätgasmackar. På nationell nivå har ett arbete skett med att säkerhetsställa att det nationella laddinfrastrukturnätet är i enlighet med EU:s krav, det vill säga att snabbladdning finns vart 10 mil. Behovet av snabbladdning är betydligt mindre jämfört med traditionell tankinfrastruktur då elbilar laddas vid hemmen till ca 90%. Därmed blir kommunens viktigaste uppgift att se till att det är möjligt att sätta upp laddboxar där folk bor och vid verksamheter och företag som har egna verksamhetsbilar/fordon (som till exempel kollektivtrafikbussar). Rena elbilar har redan idag en räckvidd på ca 30 mil vilket gör att behovet av laddplatser för arbetstagare och besökare inte kommer vara så stort mer än vid besöksnäring som hotell som kan locka besökare från längre avstånd.

Under 2021 tar kommunen fram riktlinjer för laddinfrastruktur som ska konkretisera när, var och hur utbyggnaden av laddinfrastruktur ska hanteras.

Vätgas är fortfarande en relativ ny företeelse i transportsektorn men kan ses som ett sätt att elektrifiera fordonsflottan. Särskilt för de tyngre transporterna där batterierna snabbt blir för tunga som i lastbilar, fartyg och flygplan. Gävle hamn har långtgående planer på en vätgasmack som en del i en större elektrifieringsstrategi för hela hamnens verksamhet. Att framställa vätgas är dock inte särskilt effektivt om man jämför med att använda elen direkt i ett batteri. I omvandlingen av el till vätgas förlorar man mellan 30-40 % av energin. Men i en framtid där energiproduktionen till mycket större del består av sol och vindkraft så kan det löna sig att lagra el som vätgas när elpriset är riktigt lågt. EU storsatsar på vätgas i initiativet Gröna Givna och det finns ett stort vätgasintresse i Gävleborg kopplat till logistiksektorn, stålindustrin och datacenters.



Bygg- och fastighetssektorn

Gävle växer i snabb takt och byggbehovet är inte helt lätt att kombinera med de ambitiösa klimatmål kommunen har. Exklusive uppvärmning beräknas bygg- och anläggningssektorns årliga klimatpåverkan på nationell nivå motsvara ca 15 miljoner ton koldioxidekvivalenter, när import och indirekta effekter inkluderas. Detta är nästan i samma storleksordning som de totala utsläppen från Sveriges inrikestransporter. Över hälften av utsläppen härrör från importerade varor och tjänster. När även uppvärmning räknas in landar koldioxidutsläppen på över 22 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Enligt branschens egen färdplan för att nå fossilfrihet har bygg- och anläggningssektorns klimatpåverkans potential att ungefär halveras till 2030 med befintlig teknik, men för att nå netto-noll eller längre så behövs teknikskiften och kommersialisering av innovationer. Klimatpåverkan från byggskedet kommer främst från tillverkningen av byggmaterial såsom stål och cement.

Det är svårt att nå noll utsläpp till 2035 sett till ett livscykelperspektiv när kommunen bygger och därmed blir klimatkompensation ett måste för att nå målet. Hur kommunen ska kompensera för detta behöver planeras och samordnas centralt.

Byggbranschen kommer i sin färdplan med skarpa förslag på vad vi som beställare konkret kan göra för att minska klimatpåverkan. Gävle kommun ska som ett första steg i att minska utsläppen från byggsektorn använda sig av dessa.

1. Beakta klimatpåverkan i tidiga skeden av plan- och byggprocessen.
2. Ställ funktionsbaserade upphandlingskrav där innovativa lösningar med låg klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv premieras. Efterfråga och ge incitament för lägre klimatpåverkan i anbud.
3. Följ upp klimatkraven systematiskt, gör det kostsamt att göra fel och lönsamt att göra rätt.
4. Ställ krav på återanvändning av material om/när det är fördelaktigt ur ett livscykelperspektiv, till exempel vid renovering och masshantering
5. Inför ett prequalificeringskrav på att företagen ska ha ett klimatarbete eller -policy för att få lämna anbud, i synnerhet i större projekt som sker inom offentlig upphandling.

Ett viktigt grundkrav för att kunna arbeta med dessa punkter är tydligheten i kommunens utvärderingsmodeller vid upphandlingar och att dessa faktiskt följs upp. Ställs klimatkrav och viten kopplade till detta är det av yttersta vikt att kraven är tydliga. Ett alternativ kan vara att Entreprenören får en viss "tid" att jobba in kraven, t.ex. om nya fordon eller maskiner ska införskaffas. Det är också viktigt att kommunen redogör för vad ett klimatarbete omfattar eller vilken typ av policy som efterfrågas för att kunna lämna anbud.

Återanvändning av material är fortfarande i sin linda i byggbranschen vilket kräver nya sätt att arbeta vilket kan innebära längre arbetstid och speciella arbetsverktyg. Ett alternativ skulle kunna vara att beställaren, innan upphandlingen, undersöker om det finns byggmaterial som kan återanvändas, t.ex på en återbyggnadsdepå och "tillhandahåller det" för uppdraget. På detta sätt kommer anbudsgivarna att räkna på samma förutsättningar.

Byggbranschen har därtill under 2020 tagit fram rekommendationer för upphandlingskrav med avseende på klimat. Kommunen kan ta avstamp i dessa rekommendationer i det fortsatta arbetet med att utveckla upphandlingskrav som styr mot klimatmålet.

Allt byggande måste också skapa förutsättningar för boende och verksamhetsutövare att leva miljömässigt hållbart genom att minimera vatten- och energianvändning, skapa optimal återvinning samt bidra till hållbart resande med mera.

Material

2022 inför Boverket krav på klimatdeklarationer vid uppförande av byggnader. Därmed kommer beräkningar på byggnaders klimatpåverkan standardiseras och det blir lättare för

kommunen att jämföra olika projekt och aktörer, och succesivt ställa högre krav. Det är viktigt att som ett första steg börja mäta utsläppen i byggprojekten och samla mer kunskap och erfarenheter och hitta bra beräkningsmetoder och arbetssätt. Gavlefastigheter beräknar idag stommen och grundens klimatpåverkan vid nybyggnationer eftersom det är ett krav i miljöbyggnadscertifieringen som bolaget alltid följer.

Byggsektorns Miljöberäkningsverktyg används idag som ett hjälpmedel i denna process för att få indikatorer på livscykelanalyser för varje material som används. Certifieringen kommer fortsätta vara ett viktigt verktyg för att följa utvecklingen, ställa krav och kvalitetssäkra bolagets nybyggnationer. De gör också den första klimatberäkningen av en hel byggnad som ett steg i att utveckla arbetet vidare. Klimatberäkningar blir viktiga underlag för val av material med låga koldioxidutsläpp. Det kommer framåt att behövas ett långsiktigt arbete som sker stegvis i riktning mot klimatneutralitet och med fokus på att försöka reducera de stora utsläppskällorna till att börja med. Det finns två viktiga spår för att uppnå detta, det ena är att använda mer återvunna material i byggprocessen och det andra att byta ut material med hög klimatpåverkan mot material med låg klimatpåverkan. Trä kan till exempel ersätta stål och betong i mycket större utsträckning än vad som görs i dag i Gävle. Därför ska Gävle kommun utveckla ett arbete för att öka återanvändningen i byggsektorn och ställa högre krav på användningen av trä eller andra material med låg klimatpåverkan.

Energi

Energianvändningen i form av värme och el i våra fastigheter är idag i stort sett fossilfri. Fortsatt effektivisering i befintliga fastigheter och i nybyggnationer är dock viktig. El och värme ska räcka till fler verksamheter och invånare i framtiden utan att miljöpåverkan ökar. Med ett energisystem i förändring och ökat elbehov blir det även viktigt att beakta när på dygnet och över året elen används. Detta för att undvika effekttoppar som i dagsläget i vissa fall leder till att fossil reservkraft dras igång eller importeras. Med ny teknik som kan reglera energianvändningen i våra fastigheter blir det lättare att styra elförbrukningen över dygnet och utifrån tillgång i elnäten och göra den mer jämn över dygnet. Det krävs dock en del investeringar för att få den tekniken på plats.

Gavlegårdarna deltar i Allmännyttans klimatinitiativ som består av tre insatsområden, effekttoppar och förnybar energi, krav på leverantörer och klimatsmart boende. De övergripande målen är en fossilfri allmännytta senast år 2030, och 30 procents lägre energianvändning till 2030 (räknat från år 2007)

Gavlegårdarna och Gavlefastigheter arbetar kontinuerligt med energieffektivisering, optimering och brukarsamverkan i syfte att minska energianvändningen i sina fastigheter. Gavlefastigheter har en egen energiplan som revideras regelbundet och är en viktig pusselbit för att nå målen på energiområdet.

Gävle Energi skapar goda förutsättningar för boende och verksamheter att göra bra energival i form av förnybar fjärrvärme och el och samarbetar med fastighetsbolagen för att utveckla och effektivisera systemen.

Återanvändning och avfall

Eftersom materialet i våra byggnader har en hög miljöpåverkan behöver andelen återvunnet material vid nybyggnation eller renovering öka. Det behövs också fler insatser att förebygga onödigt avfall i samband med byggnation.

Nybyggnation medför alltid en stor klimatpåverkan och vi behöver i större utsträckning överväga att renovera och modernisera byggnader istället för att riva.

Krav kan ställas på att nyproducerat material designas så att de underlättar återbruk vid en framtida demontering. Lokalanvändningen kan behöva förändras och hitta mer flexibla lösningar för att minska antalet ombyggnationer. Gävle kommun ska öka samverkan med byggbranschen för att hitta/skapa plattformar och arbetssätt för att öka återbruk i byggsektorn.

Avfallshantering när ett område är i drift är också viktiga att hantera för att minimera klimatpåverkan. Gävle kommun antar 2021 en ny kretsloppsplan som skapar förutsättningar för detta.

Masshantering kan både vara en avfallsfråga eller råvarufråga. Oavsett vilket står runt 50 procent av godset som transporteras i Stockholms län av grus, sand, sten och jord. Siffran kan förväntas vara lika i Gävle. Metoder för att hantera dessa massor på ett effektivare sätt behöver utvecklas och är dels en fråga om att matcha efterfrågan och utbud, dels hitta platser där massor tillfälligt kan förvaras. Avfallslagstiftningen hindrar dock utvecklingen av cirkulära affärsmodeller och begränsar återvinningen i bygg- och anläggningskonstruktioner. Idag körs till exempel stora mängder jord- och schaktmassor till deponi, istället för att återvinnas lokalt i anläggningar. Större hänsyn till vad massorna ska användas till bör tas vid beviljande av återvinning av avfallsmassor, såsom vilka miljöföroreningar som slutanvändningen i sig även bidrar med, till exempel från vägtrafik.

Energisystem

Energisektorn står inför en stor omvandling när det fossilfria samhället växer fram. Även om produktionen av el och fjärrvärme i sig är näst intill fossilfri i Sverige och inte minst här i Gävle så är systemet i sin helhet i omvandling. På längre sikt fasas troligen kärnkraften ut i och med att de varit i drift i 40 år, som är beräknad livslängd, och ersättas med mer intermittenta energislag som vind och sol. Samtidigt ska samhället ställa om till en fossilfri transportsektor och industri där elektrifieringen är den teknik som är mest aktuell både för transportsektorn och industrin. För att kunna möta både förändrade produktionsmetoder och nya elbehov behöver mycket ske när det gäller teknikutveckling, investeringar i elnät och lagstiftning.

Ur klimatsynpunkt är det viktigt att energianvändningen i minsta möjliga grad baseras på förbränning, vilket alltid medför koldioxidutsläpp. I vilken grad bibränslen skall betraktas som fullt ut klimatneutrala är omtvistat och beror på vilket tidsperspektiv vi har. För Gävles del är tidsperspektivet 15 år medans återväxten av biomassa för det mesta är kring 50-100 år.

Tillräcklig effekt i elnäten

Kapaciteten i elnäten, både när det gäller att tillföra effekt till systemet och att leverera effekt till kunder, är på många håll ansträngd. I Gävle börjar vi också närma oss en sådan situation. Elbranschen har gjort ett färdplansarbete som även omfattar Gävle Energis elnätsarbete. Gävle Energi ska enligt denna plan:

- möta samhällets ökande efterfrågan på fossilfri el, när och där den efterfrågas
- samarbeta lokalt och regionalt kring elnät och elnätskapacitet
- kontinuerligt upprusta och utveckla elnäten
- utveckla produkter och tjänster som gör det mer attraktivt för kunderna att bidra till systemnyttan.

Detta ska uppnås genom:

- delaktighet och acceptans för att den tekniska infrastrukturen måste få ta plats och har en betydelse för samhället.
- delaktighet och interaktion mellan elnät, kunder och aktörer för ett effektivt och tillförlitligt ledningsnät.

Effektfrågan påverkas också av hur vi säljer elen. Idag är kontrakten väldigt statiska och låser upp mycket effekt i onödan. Med den smarta/uppkopplade teknik som finns idag är det möjligt att skapa nya affärsmodeller för att optimera energianvändningen. Effekttaxa som Gävle energi ska införa är ett steg i den riktningen men det finns ytterligare steg att ta.

Produktion av förnybar energi

Gävle har goda fysiska förutsättningar för (havs)baserad vindkraft i flera avseenden. Till land men främst till havs finns det lämpliga platser som inte krockar med andra riksintressen. Eftersom Mälardalens effektuttag delvis bromsas av kapacitetsutmaningar strax söder om Gävle skulle storskalig produktion av el i Gävle innebära näringslivsmässiga fördelar. Nya vindkraftsparker till havs kan komma upp i produktionsnivåer som närmar sig en kärnkraftsreaktor. Företag med hög elförbrukning och höga hållbarhetsmål som samtidigt vill ha närheten till Stockholmsregionen kommer vara intresserade av Gävle. Samtidigt kan den havsbaserade vindkraften spela en viktig roll i omställningen av Gävle hamns verksamhet och de godsflöden som finns kopplade till den, inte minst när kapaciteten i hamnen ska fördubblas och samtidigt vara en av Sveriges mest hållbara hamnar.

Gävle kan i första hand skapa förutsättningar för etablering av vindkraft genom att peka ut lämpliga platser. Det görs inom det nationella uppdraget som troligtvis kommer under 2021 där en ny vindkartering ska ske regionalt. Insatser för att öka acceptansen för vindkraften kommer också var mycket viktiga för att få till stånd vindkraftsetableringar. Näringslivet i sig behöver ingen skjuts då många vindkraftsbolag visar intresse att etablera sig hos oss.

Gävle kommun har en relativt låg installerad solcellseffekt om man jämför med andra liknande kommuner. Kommunen har ett mål om att 10 % av kommunkoncernens elanvändning ska produceras av solceller år 2035. Solcellstekniken har den stora fördelen att den kan producera el lokalt på en fastighet och minska mängden köpt el till fastigheten. Ur ekonomisk synvinkel är det positivt för fastighetsägaren då köpt el innehåller överföringskostnader, andra avgifter och energiskatt. Därför ska en hög egenanvändning av producerad el eftersträvas och fastigheter för solcellsinstallationer bör idag prioriteras både ur lämplighet för placering av solcellssystem och utifrån en lämplig elanvändning i fastigheten.

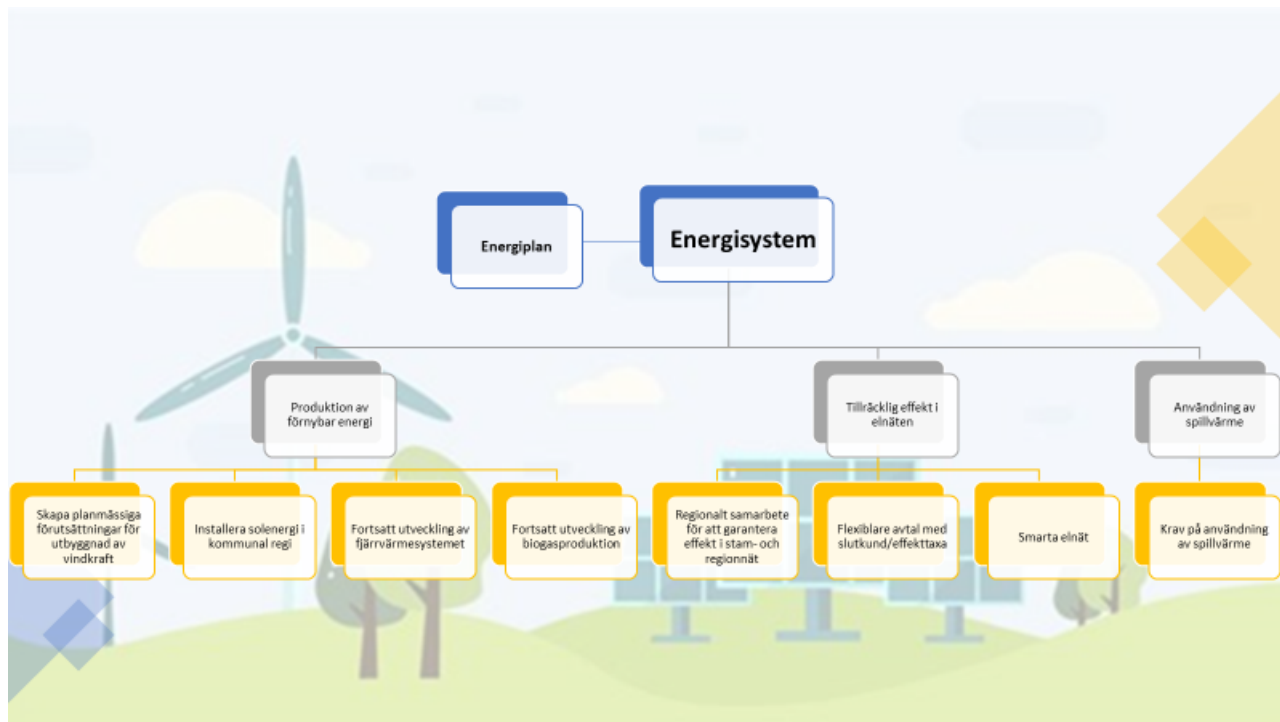
Batterilager för att lagra producerad solcellsel och öka andelen egenanvänd el finns idag på marknaden, men tekniken är fortfarande för dyr för ett kommersiellt genomslag. En annan teknik är att använda batterier i elfordon för att agera som ett fastighetslager, men även här behöver tekniken utvecklas och kostnaderna gå ner innan tekniken är ekonomiskt kommersiell. Solceller kommer att vara en del av det framtida energi-systemet, men idag bör tekniken installeras på lämpliga fastigheter. Ny teknik med batterilager (både stationära och elfordon) behöver introduceras när tekniken är mogen, men också kostnadsutvecklingen för solcellsparker bör bevakas. Teknik- och kostnads-utvecklingen för solcells- och batteritekniken kommer medföra nya möjligheter för bra solcellsanläggningar, men basen i solcellsutvecklingen bör vara på fastigheter med hög egenanvändning av solcellsproducerad el.

Användning av restvärme

Vi behöver också bli bättre att ta vara på energi som inte används idag, det kan handla om spillvärme från verksamheter eller värme från avloppsvatten som kan användas i fjärrvärmesystemet eller annan verksamhet till exempel växthus. Gävle har ett väl fungerande fjärrvärmesystem redan idag som kommer fortsätta ha en viktig roll i ett klimatneutralt Gävle. Fjärrvärmenätet kan också leverera kyla vilket kommer bli allt

viktigare i ett varmare klimat. Just nu projekteras fjärrvärmeledning till Sandviken, vilken när den är byggd kommer att ge Sandviken Energi en ökad tillgång till restvärme och förnybar energi.”

Att Gävle kommuns energiplan ska uppdateras ligger fastlagt i MSP 2.0. Den bör ge oss insikter i hur vi som kommun kan skapa ett robust och hållbart energiförsörjningssystem utifrån den förändring som nu sker både på produktions- och konsumtionssidan.



Näringsliv

Näringslivet är en viktig pusselbit i klimatomställningen där de företag som kan erbjuda resurseffektiva och fossilfria produkter framöver kommer ha enorma konkurrensfördelar. Våra globala företag i regionen ser redan detta och vi lockar också hit företag med höga hållbarhetsambitioner då vi kan erbjuda fossilfri el, har starka miljölagar och hög kompetens kring hållbarhet.

De territoriella utsläppen från näringslivet är relativt låga och utgörs till största delen av transportrelaterade utsläpp. Ur ett konsumtionsperspektiv säljer vårt näringsliv produkter som har ett stort klimatavtryck främst inom bygg- och livsmedelssektorn. Företagen som säljer produkter till slutkonsument har i allmänhet större inflytande över vad de väljer att sälja och möjligheter att ställa krav på leverantörer än konsumenten. Detta gäller särskilt större företag med stora volymer som till exempel dagligvaruhandeln. Många branscher har anslutit sig till fossilfritt Sveriges initiativ och tagit fram egna färdplaner för att nå

fossilfrihet där man aktivt arbetar mot t.ex. fossilfria transporter, utfasning av plast och fossilfri energi i produktionsprocesser. Branschfärdplanerna skickar också en viktig signal till offentligheten kring hur lagar och regler måste ändras för att de ska kunna bli fossilfria och hur vi kan arbeta med upphandling för att stötta företagens omställning.

Omställningen är beroende av innovation där kommunen behöver fortsätta utveckla ett så kallat missionsdrivet innovationsarbete. Det handlar om att bjuda in näringslivet att lösa konkreta utmaningar som kommunen har för att kunna nå sina mål till exempel kring klimatneutralt statsbyggande. Vårt missionsdrivna innovationsarbete sker idag mer eller mindre ad-hoc där vi saknar en organisation som kan fungera som ett nav och kan driva på, samordna och ta vara på de nyttor som vårt innovationsarbete genererar.

Lagar och ekonomiska styrmedel

Både de geografiska och konsumtionsbaserade utsläppen kopplade till näringslivet är viktiga att hantera i klimatfärdplanen men det är viktigt att förstå att möjligheterna att styra dem är relativt begränsade från ett kommunalt perspektiv. Det är främst lagstiftning och ekonomiska styrmedel från nationellt/internationellt håll som kommer påverka företagens utsläpp.

Upphandling, energieffektiviseringskrav genom miljöbalken, frivilliga överenskommelser och åtgärder som undanröjer hinder för näringslivet är de verktyg vi har att arbeta med.

Konkurrenskraft och affärsmöjligheter

Ur ett annat perspektiv är näringslivet lika mycket en nyckel till att lösa klimatkrisen. De företag som kommer att utveckla produkter och tjänster som minskar vårt avtryck på planeten kommer att vara konkurrenskraftiga i framtiden. Internationellt och nationellt upplever vi en klimatpolitik som i allt större omfattning kommer påverka ramverket för näringslivet, som Parisavtalet, Europas gröna giv och Sveriges nationella klimatfärdplan. Ur detta perspektiv finns det all anledning att på lokal nivå stötta företagen i sin omställning för att som kommun fortsätta vara en attraktiv plats att etablera sig på. Gävle har goda grundförutsättningar att ta vara på affärsmöjligheterna som klimatomställningen medför. Särskilt inom **hållbar logistik**, där Gävle hamn har ambition att bli ett nav för förnyelsebar energi och hållbara godstransporter. **Bioekonomi/cirkulär ekonomi** där de skogsrelaterade branscherna utvecklar alternativ till icke förnybara material som till exempel plast. **Förnybar energi**, där Gävle har goda förutsättningar för (havsbaserad) vindkraft och därmed skapa förutsättningar elektrifiering av transportsektorn, industrin och locka hit nyetableringar i behov av förnybar energi. Därtill byggs en anläggning för produktion av förnybara drivmedel till transportsektorn i Norrsundet vilket skapar goda förutsättningar för Gävle att gå i bräschen för omställningen i transportsektorn. Vi har dessutom egen produktion av biogas i Forsbacka som både kan användas till fordon och industrin.

Offentlig upphandling och kravställning som hävstång

Det främsta verktyget Gävle kommun har att arbeta med gentemot näringslivet är upphandling. Omställning och innovation som leder till klimatneutralitet ska kravställas i Gävle kommuns upphandlingar men bör utformas så att även lokala företag får en chans att lägga bud och kunna ställa om i en rimlig takt. Kommunen behöver utöver att ställa krav erbjuda resurs- och kompetensstöd igenom t.ex. innovationsprojekt.

Stark kompetens och omvärldsbevakning kring klimatfrågan kopplat till upphandling måste finnas i organisationen för att kunna stötta hela kommunkoncernen i detta.

Därför är det viktigt att ha ett kommunövergripande samverkansforum för att bland annat diskutera hur vi strategiskt skruvar på upphandlingskraven, så att det bidrar till en successiv styrning mot upphandlingar som bidrar till klimatmålen. Vissa entreprenörer har kommit långt inom vissa områden och vi behöver aktivt vara lyhörda för att fånga upp deras goda erfarenheter och idéer. Det är viktigt att arbeta med upphandling på ett genomtänkt sätt för att undvika målkonflikter och överprövningar. En utmaning är att vi har korta avtalstider. Om vi exempelvis vill att transportörer och entreprenörer enbart ska använda förnybara drivmedel så kan det krävas att avtalstiden är längre än 3 år så de har möjlighet och ekonomi att ställa om sin fordonsflotta.

Det är viktigt att hitta sätt att följa upp de krav som ställts under avtalstiden. Det är först under uppföljningen vi ser att vi verkligen får den miljönytta som vi har avtalat. Det kan också innebära en dialog och uppmaning till företaget att fortsätta utveckla sitt klimatarbete och att vi också får återkoppling från dem kring vad vi kan utveckla. Fokus kan inledningsvis vara på transporter utifrån målet att alla upphandlingar innehållande fordon ska vara fossilfria till år 2025.

Frivilliga åtaganden

Gävle kommun arbetade för ett antal år sen med ett nätverk för näringslivet som hette Hållbart näringsliv med en bred palett av deltagande från det lokala näringslivet. För att kommunen ska kunna nå klimatmålen behöver nya samarbeten med näringslivet etableras och utgå ifrån de sektorer där utsläppen är störst och där inga insatser/otillräckliga insatser sker från näringslivets sida där offentligheten kan spela en viktig roll. Mellansvenska handelskammaren driver ett nätverk kring Hållbara godstransporter och ett hållbarhetsnätverk. Där deltar främst större industrier som har hållbarhetsansvariga. För större företag är hållbarhetsfrågor en fråga om att överleva på en global marknad där allt fler länder sätter upp skapa utsläppsminskning mål. Där skärps även kraven på deras underleverantörer succesivt som också måste kunna påvisa att de jobbar mot fossilfrihet.

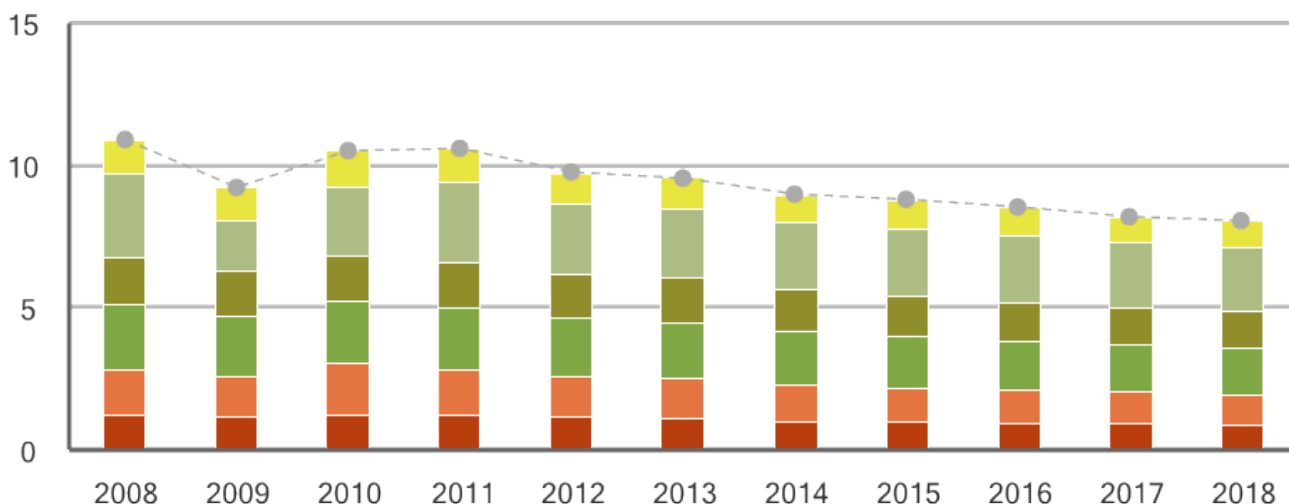
Svårigheten ligger i att nå ut till alla små- och medelstora företag där det inte finns något internt miljöarbete eller slutkunder som ställer krav. Där ska vi utveckla energi- och klimatrådgivningen för att kunna stötta dessa företag mer aktivt. Vi ska också undersöka möjligheten att arbeta branschvis utifrån de utmaningar som finns inom till exempel bygg-, transport- eller livsmedelsbranschen.



Konsumtion

Gävle kommun har ambitionen att även de konsumtionsbaserade utsläppen ska vara noll 2035. De konsumtionsbaserade utsläppen uppgick till cirka 8 ton per person år 2018. Tre femtedelar av de totala utsläppen kommer ifrån hushållen, de resterande två femtedelarna kommer ifrån offentlig konsumtion och investeringar. Offentlig konsumtion utgörs av de varor och tjänster som exempelvis skolor, sjukhus och myndigheter köper in för att bedriva sin verksamhet. Investeringar är utsläpp kopplade till inköpet av byggnader, maskiner, datorer, värdeföremål och lagerinvesteringar.

Ton koldioxidekvivalenter per invånare



Växthusgasutsläpp från svenska befolkningens konsumtion per person 2008-2018



Källa: Naturvårdsverk

Statistik för konsumtionsbaserade utsläpp finns i dagsläget inte för Gävle kommun men kan förväntas vara lika det nationella genomsnittet. I följande tabell syns mer specifikt vad hushållens konsumtion består av och hur stor del av utsläppen som är kopplade till det.

Tabell 2. Hushållens klimatpåverkan från konsumtion (andel) år 2016 (Naturvårdsverket 2018).

Konsumtionsområde	Exempel på konsumtionsaktiviteter som ingår	Andel
Transporter och resor	Bil, flyg, tåg, färja, mc samt underhåll m.m.	33%
Livsmedel	Bröd, kött och fisk, mjölk, ost, ägg, restauranger, grönsaker, sötsaker, alkohol m.m.	31%
Bostad	El, uppvärmning, underhåll, möbler, inredning, hushållsartiklar, verktyg, hotell och hushållstjänster m.m.	18%
Övrigt	Fritidsaktiviteter och utrustning, prylar, böcker, leksaker, tjänster m.m.	14%
Kläder och skor	Kläder och skor	3%

Upphandlingsmyndigheten har gjort en egen bearbetning av de offentliga konsumtionsutsläppens data. Som framgår av tabellen är hela verksamheter och driftentreprenader den inköpskategori som uppvisar störst klimatpåverkan. Här ingår ett flertal konsumtionskategorier som till exempel drivmedel, energi, livsmedel, mediciner och förbrukningsmaterial, det vill säga de olika typer av varor och tjänster som behövs för att

bedriva dessa verksamheter. Energi och fordonsanvändning samt livsmedel hamnar också högt på listan med inköpskategorier. Här framgår även att förbrukningsmaterial samt inventarier och möbler hör till de tio mest klimatpåverkande inköpskategorierna.

Inköpskategorier / Typer av inköp (urval)	Klimatpåverkan (ton CO₂e) 2016
Hela verksamheter / driftentreprenader (t.ex. kollektivtrafik, sjukvård, olika boenden)	2 566 680
Energi, vatten, avlopp	1 883 387
Entreprenader och tekniska konsulter	1 451 499
Fordon	1 422 813
Livsmedel, måltider, catering	840 907
Brukarstöd	655 219
Förbrukningsmaterial	565 891
Fastighetsdrift	503 784
IT och tele	449 698
Inventarier och möbler	353 210
Personalresor med mera	306 295
Övriga kategorier	1 348 836

Upphandling

De offentliga konsumtionsbaserade utsläppen kan vi styra genom offentlig upphandling. Generellt sett är de ett fåtal kommuner som kommit långt med detta och att det saknas standardiserade metoder och statistik. Undersökning genomförd av Stockholm Environment Institute visar att 50 % av 119 kommuner som svarade på en enkät inte har gjort någon bedömning av hur stor miljö- eller klimatpåverkan kommunens inköp har. 30% har inte någon information om hur sådan uppföljning görs och cirka 60% tycker att det saknas resurser i form av tid, kompetens och kunskap om inköpens klimatpåverkan för att kunna genomföra en sådan insats.

Upphandlingsmyndigheten kommer under 2021 publicera klimatindikatorer för ett antal typer av inköp. I grunden använder de en spendysanalys som många organisationer använder sig av för att få en bild av sin organisations inköps- och leverantörsmonster. Gävle kommun kommer i samverkan med SVALNA att mäta de konsumtionsbaserade utsläppen från kommunkoncernens konsumtion genom en liknande metod som spendys är. Genom att kartlägga dessa utsläpp får vi bättre kontroll på kommunkoncernens utsläpp, vad som är stort och smått och lättare definiera vilka åtgärder som behövs för att minska våra utsläpp från våra inköp.

Därtill har Upphandlingsmyndigheten redan tagit fram mycket stöd för kommuner som vill ställa hållbarhetskrav på sina inköp.

Utveckla cirkulära affärsmodeller

Cirkulär ekonomi innebär att allt material som används i vår ekonomi ingår i ett kretslopp och inte blir till avfall som nu är fallet. Utvecklingen av en cirkulär ekonomi är nödvändig för att resurserna på vår planet ska räcka till när vi blir fler innevånare med en högre levnadsstandard. En cirkulär ekonomi kräver nya affärsmodeller där EU och staten har en viktig roll att skapa ekonomiska incitament för detta. Ett exempel kan vara leasing av vitvaror som ökar incitamentet hos tillverkare att skapa produkter som håller längre och är lätta att reparera. En kommun kan fungera som hävstång i detta genom att efterfråga nya typer av affärsmodeller för de produkter vi köper in. En viktig del i cirkulära affärsmodeller är att produkter används och repareras så långt som möjligt innan den återgår till kretsloppet. Möbelpoolen, som är ett samarbete mellan Gävle Drift & Service och Enheten för daglig verksamhet (EDV), är ett bra exempel på ökad cirkuläritet där använda möbler matchas med nya användare. Det finns många andra produkter där liknade koncept skulle kunna utvecklas framöver.

Under 2021 tar kommunen fram en förstudie kring cirkuläritet som ska undersöka möjligheten att skapa fler cirkulära flöden i kommunen.

Kommunikation och beteende

Inom ramen för Gävle kommuns arbete med miljöstrategiska programmet, har vikten av att arbeta med beteendeförändringar aktualiserats och börjat förstås allt bättre. Här har konstaterats att arbetet med beteendeförändringar kopplat till miljö- och klimatfrågor inte kan underskattas.

Här är det också viktigt att förstå att detta inte bara handlar om de ”små” beteendena såsom att välja ekologiska bananer istället för konventionella, utan hur vi var och en genom våra livsval och vårt samhällsengagemang även kan påverka för en nödvändig storskalig förändring.

Lärande för hållbar utveckling (LHU) syftar till att ge våra barn och elever handlingskompetens för en hållbar samhällsutveckling. Med handlingskompetens menar vi här ”En förmåga, baserad på kritiskt tänkande, att tillsammans med andra människor ta ansvar och agera för en bättre värld”. För att utveckla handlingskompetens behöver våra barn och elever få praktisera denna egenskap redan här och nu, under sin förskole- och skoltid. Det är avgörande att barn och elever får möjlighet att agera för en hållbar utveckling på riktigt, i samverkan med det omgivande samhället, här och nu. För att detta ska kunna ske är det av största vikt att det omgivande samhället, vår kommunkoncern, våra företag och övriga organisationer ger möjlighet för barn och unga att vara delaktiga och få inflytande i de beslut som rör dem, stora som små. En stadsdel som planeras idag, kommer att vara deras hem inom en snar framtid. Enligt barnkonventionen, som numera är lag i Sverige, är vuxenvärlden skyldig att ge barn och unga möjlighet till delaktighet och inflytande i frågor som berör dem. Här har vi ännu en del kvar att göra i Gävle kommun för att komma dit, men flera initiativ, såsom t.ex. Ungt Inflytande-nätverket, strävar efter att underlätta den utvecklingen.

LHU är det mest kraftfulla verktyget som kommunen har för att påverka Gävles invånares beteenden i en hållbar riktning genom att:

- bidra till alla områden inom miljöstrategiska programmet genom att vi undervisar om dem, där handlingskompetens för våra 17 700 barn och elever för en hållbar utveckling är centralt.
- våra 3 300 medarbetare är handlingskompetenta och goda förebilder för våra barn och elever.
- bidra till att vårdnadshavare, släkt och vänner till våra 17 700 barn och elever, utvecklar hållbara beteenden.

Med stöd av miljöstrategiska programmet startades 2014 ett utvecklingsarbete med avseende på LHU. Det övergripande arbetet har från och med hösten 2020 i huvudsak fokuserats på att förvalta det goda arbete som hittills genomförts. För att Utbildning Gävle ska kunna bidra ännu bättre till målen i Miljöstrategiska programmet 2.0, att skapa ytterligare handlingskompetens kring klimatfrågan, och även till kommunstyrelsens nya uppdrag att verka för ökad extern finansiering, behövs ett förnyat och breddat utvecklingsarbete med avseende på LHU.

Kommunen är en stor inköpare av livsmedel där en stor potential finns i att servera klimatsmarta menyer i skola och andra verksamheter. Gävle har arbetat framgångsrikt med att minska matsvinn och klimatpåverkan från maten under en längre tid men avsaknaden av en kostorganisation och mycket av serveringen på entreprenad gör det svårt att driva ett mer systematiskt klimatarbete för kosten. Fortfarande behöver andelen vegetabilier öka vilket kommer ge mer ekonomiskt utrymme att köpa ekologiskt och närproducerat kött.

Kommunkoncernen behöver i större utsträckning synliggöra och kommunicera det vi gör på klimatområdet. Det kan öka kunskapen och motivationen hos invånarna att leva mer hållbart.

Vi kan som kommun också skapa förutsättningar för medborgare att leva mer hållbart och involvera dem i hållbarhetsarbetet. Genom att erbjuda hållbara boendemiljöer, mobilitetstjänster, återbruk- och reparationsmöjligheter med mera kan vi underlätta för medborgare att göra kloka val. Vi behöver utveckla ett djupare samarbete med våra medborgare där ett sätt skulle kunna vara genom breda möten i varje stadsdel och med olika aktörer på temat hur minskar vi utsläppen i Gävle, likt hur man arbetat i Botkyrka där varje stadsdel har en egen hållbarhetsplan framtagen av medborgarna. Arbetsplatser, hyresvärdar och föreningar (idrott, kyrkor osv) kan utmana varandra i att bygga solenergi, främja bilpooler, minska sitt slit och släng med mera och skapa en positiv spiral för omställningen.

Koldioxidlagring och kompensation

Inom vissa områden kommer det vara svårt att nå ner till noll utsläpp på grund av faktorer som vi har svårt att påverka. Det handlar om utsläpp från jordbruk och avfall (metangas från deponier). Det kan också röra sig om vissa produktionsprocesser som kan vara svåra att få helt fossilfria. Dessa utsläpp kan då kompenseras genom andra typer av åtgärder. I inledningen av detta dokument beskrivs vilka växthusgasbindande åtgärder som accepteras på nationell nivå. Nationellt sker också ett arbete kring hur vi ska arbeta med detta framöver som är viktigt att följa. Det kommer påverka hur vi i Gävle ska arbeta med frågan och kanske skapar ekonomiska förutsättningar för det.

Lagring i skog och mark

Det kan handla om förutsättningar för att anlägga våtmarker eller binda kol i jordbruksmark. Kommunen kan också arbeta med frågan i sina skötselplaner av natur och försöka bevara träd och växtlighet vid exploateringar som också fyller många andra funktioner för vår hälsa och välbefinnande.

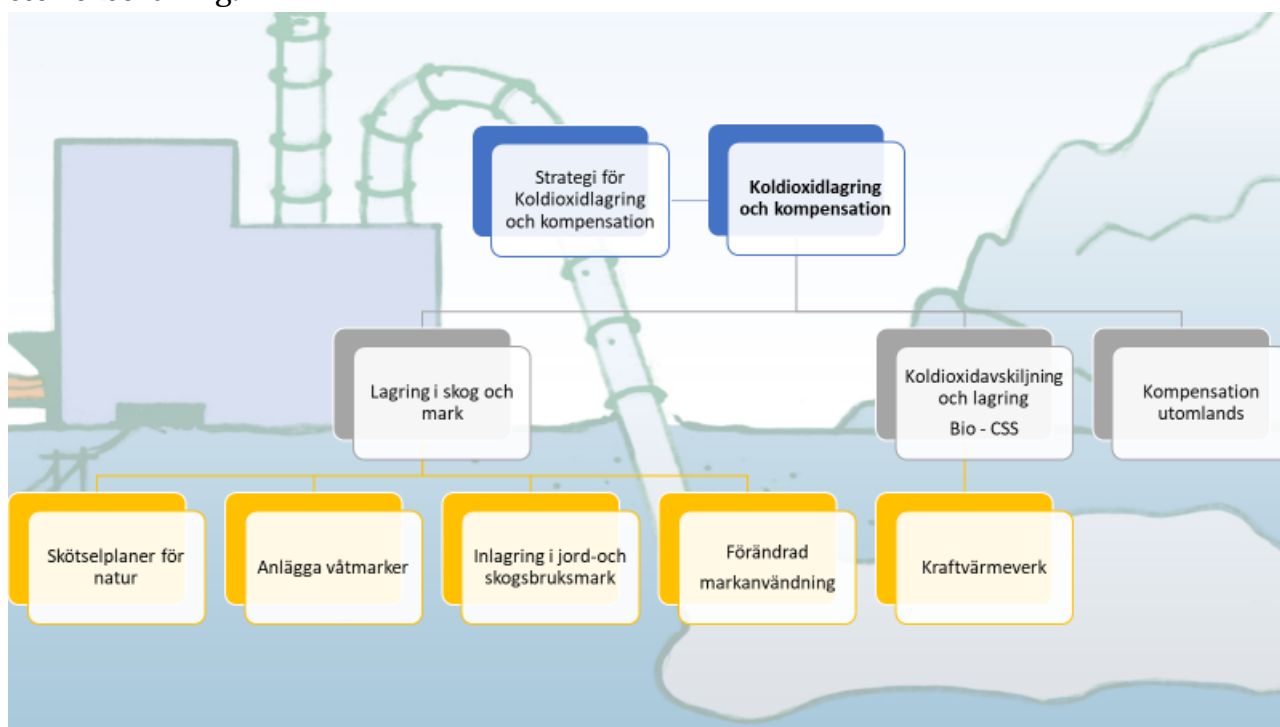
Koldioxidavskiljning och lagring vid förbränning av biobränsle

Det kan även handla om avskiljning och lagring av koldioxid vid förbränning av biobränsle vid större bioeldade kraftvärmeverk. Processen kallas bio-CCS (Bio energy Carbon Capture

and Storage). Gävle har i dag två bioeldade kraftvärmeanläggningar, Johannes kraftvärmeverk och Bomhus kraftvärmeverk.

Kompensation utomlands

I det nationella arbetet kommer man också att skapa ett ramverk för hur vi skulle kunna kompensera för utsläpp utomlands. Gävle bör dock i första hand fokusera på de möjligheter vi har att påverka utsläppen lokalt och ta vara på de kompensationsmöjligheter som finns här. Vi bör också kartlägga vilka utsläpp som kan tänkas finnas kvar 2035 och dess storleksordning.



Genomförande och Uppföljning

Klimatfärdplanen är ett stöddokument till Miljöstrategiska programmet 2.0 som utvecklar hur målet klimatneutral kommun ska nås. För klimatfärdplanen gäller skrivningarna i MSP 2.0 kring ansvarsfördelning.

” Inom Gävle kommunkoncern är det cheferna som ansvarar för genomförandet och att åtgärder bidrar till att målen uppnås. De årliga verksamhetsplanerna ska innehålla en beskrivning av hur verksamheten avser att arbeta för att uppfylla det övergripande målet ”En ekologiskt hållbar och klimatneutral kommun” och övriga mål inom det miljöstrategiska programmet. Nämnder och styrelser ska genomföra åtgärder med de medel som givits i ram och med eget initiativ. Varje nämnd, bolag och verksamhet ska i sin ordinarie process och budget styra och följa upp sin verksamhet så att målen uppnås.

Kommunstyrelsen är ansvarig för att följa upp, samordna och stödja processer som ökar måluppfyllelsen i koncernen. Detta görs med olika resurser som till exempel

kompetensstöd, prioritering av strategiska insatser och finansiering av särskilt utpekade projekt.

Det Miljöstrategiska programmets indikatorer och åtgärder ska följas upp årligen i ett så kallat miljöbokslut.

Kommunstyrelsen ansvarar för den årligen samlade uppföljningen.”

Utöver Miljöbokslutet så kommer klimatpåverkan från de territoriella utsläppen följas upp i Panorama. Panorama är ett digitalt verktyg utvecklat för kommuner, regioner eller stater att hantera sina klimatfärdplaner i. ClimateView har i uppdrag av det klimatpolitiska rådet utvecklat verktyget och regeringens ambition är att alla kommuner i Sverige ska använda det på sikt. I Panorama finns den territoriella statistiken, koldioxidbudget, prognoser och andra funktioner inbyggt vilket gör det lättare att hantera klimatfrågorna. Panorama kommer också finnas tillgängligt på vår hemsida där det blir enkelt för politiker, anställda och allmänhet att följa klimatarbetet.

Under 2021 ska kommunen med hjälp av SVALNA följa upp kommunkoncernens konsumtionsbaserade utsläpp. Genom att koppla ihop utsläppsdata med kommunens inköp får vi en heltäckande bild av de utsläpp kommunen ger upphov till och kan följa upp det årligen.

Kan Gävle bli klimatneutralt till 2035?

Gävle har som mål att bli klimatneutralt till 2035 både ur ett territoriellt- och konsumtionsbaserat sätt att mäta utsläppen. I den här färdplanen har vi tittat på möjliga åtgärder som tar oss dit. Vi har konstaterat att det är svårt att veta hur mycket åtgärderna kommer att minska våra utsläpp och att vi till en viss del är beroende av omvärlden för att klara våra mål. I följande tabeller sammanfattar vi de territoriella och konsumtionsbaserade utsläppen, om det är tekniskt möjligt att nå nollutsläpp i dagsläget och kommunens rådighet.

Utsläppskategori territoriella utsläpp och andel	Tekniskt möjligt att ta bort utsläppen?	Kommunens rådighet
Arbetsmaskiner 8%	Tekniskt möjligt, tillgång biobränsle elektrifiering	Delvis
Avfall (inklusive avlopp) 5,9%	Minskar succesivt men svårt/ dyrt få bort helt	Full
Egen uppvärmning av bostäder och lokaler 1,3%	Tekniskt möjligt	Begränsad
El och fjärrvärme 1,5%	Tekniskt möjligt nästan 100% fossilfri idag	Full
Industri (Energi och processer) 10,9%	Svårbedömd	Begränsad
Jordbruk 3,5%	Går att minska utsläppen uppskattningsvis med 15%, ej tekniskt möjligt att få bort helt	Begränsad
Produktanvändning (inkl. lösningsmedel) 5,5%	Svårbedömd	Begränsad
Inrikestransporter 63%	Tekniskt möjligt, tillgång biobränsle elektrifiering	Delvis

territoriella utsläppen består till största delen av utsläpp från transporter och arbetsmaskiner. Om man inte skulle räkna med metan i tabellen ovan skulle deras andel vara nästan 90%. Eftersom det är tekniskt möjligt att ta bort dessa utsläpp skulle man kunna säga att det går att klara målet om klimatneutralitet när det gäller de territoriella utsläppen. Gävle har inte heller någon tyngre industri som bidrar till stora utsläpp. De territoriella utsläppen per invånare motsvarar 2,86 ton/person vilket är väldigt lågt jämfört med svenska snittet på 5,7 ton/person. Det betyder att vi har bättre förutsättningar än andra kommuner att klara detta. Svårigheten ligger i de något begränsade möjligheterna hos kommunen att påverka alla enskilda individers och företags transportval.

Utsläppskategorier Konsumtionsbaserade utsläpp och andel	Tekniskt möjligt att ta bort utsläppen?	Kommunens rådighet
Offentlig konsumtion 11%	Till stor del tekniskt möjligt, plast och livsmedel utmaning	Full
Investeringar 28%	Delvis tekniskt möjligt Stål, cement, plast, fossila drivmedel är utmaningen	Delvis
Hushållens konsumtion av livsmedel 16%	Inte tekniskt möjligt fullt ut men går att reducera i stor utsträckning genom mer växtbaserad kost och andra odlingsmetoder.	Begränsad
Hushållens konsumtion av drivmedel 20%	Tekniskt möjligt, tillgång till biobränsle och elektrifiering avgörande faktorer	Begränsad
Hushållens konsumtion boende 14%	Delvis tekniskt möjligt samma utmaningar som investeringar	Begränsad
Hushållens konsumtion övrigt 11%	Delvis tekniskt möjligt men svårt att påverka tillverkningsprocesser utomlands. Kläder, skor, vitvaror, elektronik etc. innehåller stor del fossila råvaror	Begränsad

De konsumtionsbaserade utsläppen motsvarade 8 ton/person på riksnivå. Det är högst sannolikt att Gävle ligger ganska nära detta genomsnitt. Offentlig konsumtion och investeringar motsvarar nästan 40% av utsläppen och där har kommunen full eller delvis rådighet. För att nå ner till noll konsumtionsutsläpp krävs både teknisk utveckling och nationell/internationell reglering. Kommuner/regioner har historiskt sett haft en viktig roll i att driva på teknisk utveckling som skapat möjligheter för nationell/internationell reglering. Utan Kaliforniens skarpa krav på utsläpp hade elbilsutvecklingen inte varit där den är idag. Även om vårt inflytande är begränsat har vi flera verktyg som kan bidra till att dessa utsläpp minskar. Tillsammans med andra kommuner kan vi skapa en efterfrågan och en marknad för koldioxidsnåla produkter.

Ordlista

Koldioxidbudget- En koldioxidbudget talar om hur mycket koldioxid som Gävle kommun, utifrån en global koldioxidbudget för att stanna inom 1,5 grad uppvärmning, kan släppa ut i framtiden. Budgeten har sedan fördelats på åren mellan 2020–2040 och enligt den bör Gävle minska sina utsläpp med 16.4 % årligen.

Spendanalys- Spendanalys är en bild över din organisations inköps- och leverantörsmönster. Genom spendanalysen ser du hur stor din totala inköpsvolym är och hur den är fördelade på olika inköpsområden. Du ser vilka de största inköpsområden är och vilka övriga som finns i fallande ordning. Du ser hur många leverantörer du har och per inköpsområde. Du kan även se och ta med antal fakturor, fakturaintervaller och mycket mer.

Pumplagen- En lag som innebär att stationer som sålt bensin och diesel över en viss mängd är skyldiga att även sälja förnyelsebart drivmedel.

Bio CCS - Bio Energy Carbon Capture and Storage

Koldioxidavskiljning och lagring av koldioxid från biomassa. Avskiljningen sker på ett kraftvärmeverk och innebär att koldioxiden efter förbränning fångas in ur rökgaserna, komprimeras till flytande form och därefter infiltreras i porös bergart under högt tryck.

Byggvarubedömning- Byggvarubedömningen är en icke vinstdrivande ekonomisk förening som ägs av de största aktörerna inom bygg-, fastighets- och anläggningsbranschen i Sverige. Byggvarubedömningens ambition är att genom att tillhandahålla tydliga kriterier gällande kemiskt innehåll och livscykelaspekter för byggvaror i kombination med ett lättanvänt webbsystem för att söka miljöbedömda byggvaror, kunna bidra till att fastigheter byggs och förvaltas med enbart miljöbedömda byggvaror.

Allmännyttan- Sveriges Allmännyttan är bransch- och intresseorganisation för över 300 allmännyttiga kommunala och privata bostadsföretag över hela Sverige.

