

Nuläge och framtidsspaning

Kunskapsunderlag till energipolicy



Götene kommun

1

Energiläget

Beskriver nuläget inom olika delar av energisystemet. Delarna som beskrivs är el, transporter, värme och biogas.

2

Samverkan

I denna del beskrivs samverkansformer och forum som finns idag med koppling till energiplaneringen.

3

Visioner och mål

Beskriver mål och visioner, både internationella, nationella och lokala som berör energiplanering.

4

Energiläget inom den kommunala organisationen

Beskriver hur den egna organisationens energianvändning ser ut.

Energiläget

Energi kommer från olika källor. Den kan transporteras, lagras och användas på olika sätt. Den användning vi ser idag kommer med största sannolikhet inte se likadan ut om några år. För att förstå vilket utgångsläge som finns och mot vad vi är på väg, beskrivs här var energin vi använder i kommunen kommer ifrån idag och vad vi idag kan se om framtiden.

För den som vill lära sig mer om skillnaden mellan till exempel energi och effekt eller om Sveriges elsystem idag och i framtiden har Skaraborgs kommunalförbund tagit fram en webbutbildning som heter Framtidens Elsystem Skaraborg.

Den totala energianvändningen i kommunen har de senaste 20 åren varit relativt jämn. År 2020 var den totala energitillförseln cirka 801 000 MWh, Götene kommun är en industritung kommun. Flera av dessa industrier är dessutom energikrävande. Industrin använder idag cirka 62 procent av den till kommunen tillförda energin (alla energislag sammantaget). För jämförelse använder industrin i Västra Götalands län cirka 40 procent av länets totala energianvändning.

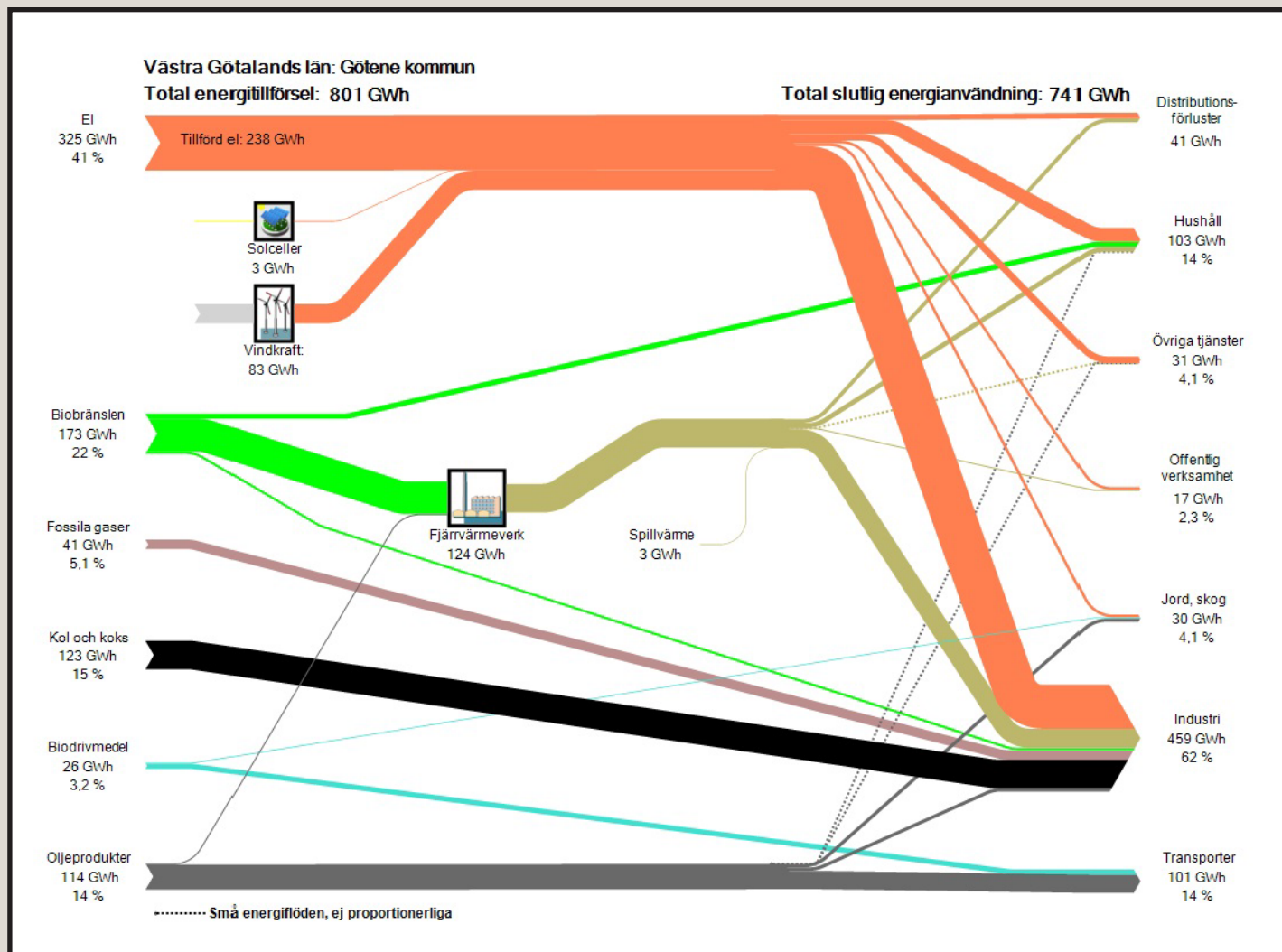
Lite mer än en tredjedel av den energi som används kommer idag från fossila bränslen. Detta leder till utsläpp av den klimatpåverkande gasen koldioxid. Utsläppen av koldioxid har minskat något inom den geografiska kommunen Götene. Mellan år 2000 och år 2022 minskade utsläppen med cirka 15 procent. De totala utsläppen var år 2022 cirka 110 000 ton. För att leva upp till Prisavtalet beräknas Götene kommun ha kvar 731 000 ton från 2023 och framåt.

Precis som industrisektorn är den sektor som använder mest energi är det också den sektor som ger upphov till störst utsläpp av koldioxid i kommunen. Cirka 69 procent av alla utsläpp kommer från industrin. Näst mest utsläpp kommer från transportsektorn, cirka 21 procent. Transportsektorns höga andel av utsläppen beror på att det är främst fossila bränslen som används som drivmedel.

För att minska klimatpåverkan sker därför just nu en omställning från fossila bränslen till el. Detta kallas "den gröna omställningen". Svensk el överlag har en låg klimatpåverkan och är till stor del baserad på förnyelsebara källor. Elen är dessutom nästintill fossilfri. Omställningen sker både inom industrisektorn och transportsektorn. Den går dock något långsammare för transporter.

Till största delen är energin som används inom kommunen producerad utanför kommungränsen. Vilket gör att kommunen har ett starkt beroende av andra. Vissa biobränslen och biodrivmedel produceras inom kommunen liksom mindre del av elen genom solceller och vindkraft.

Att elektrifiera transporter och industriprocesser minskar de territoriella utsläppen i Götene. Eftersom klimatet är globalt är det därför viktigt att behålla ett systemperspektiv och se alla konsekvenser av de insatser som görs, så att utsläppen inte bara flyttas. En ökad efterfrågan på el i Sverige minskar den elexport som ersätter betydligt mer fossil produktion i våra grannländer och kan även innebära en ökad import av smutsigare el. Genom energieffektivisering, energiproduktion genom fossilfria källor samt genom att fjärrvärme ersätter elbaserad uppvärmning kan fortsatt elexport nationellt sett främjas.



Figur 1. Energibalansen inom Götene kommun 2020, till vänster framgår var energin kommer från och till höger vad den används till. Diagrammet utgör ingen absolut sanning utan ska ses som en fingervisning över hur energibalansen ser ut i kommunen. Små flöden är inte proportionerliga i bilden.

EI

INFRASTRUKTUR

El transporteras genom ett ledningsnät. Hur detta nät ser ut påverkar var och hur mycket el som kan användas samtidigt. Elnätet i Sverige är uppdelat i tre delar som kan liknas vid hur infrastrukturen för vägar är uppbyggd; Transmissionsnät, Regionnät och Lokalnät.

Transmissionsnät

Transmissionsnätet - Europavägarna: Affärsverket Svenska kraftnät (SVK) äger och förvaltar transmissionsnätet, också kallat stamnät, i Sverige. Det har en hög spänningsnivå (220-400 kV) och har en funktion av balanshållning i systemet. Den högre spänningen kräver en lägre ström och ger därför lägre förluster. Det svenska elnätet är ett av världens äldsta och stora delar av det har inom kort gjort sin livslängd. De kommande 20 åren ska cirka 7 000 km ledning byggas, de senaste 20 åren har 600 km ledning byggts.

Inom kommunen finns inget transmissionsnät. I Timmersdala, Skövde kommun, finns en stamnätsstation från vilken regionnätet sedan grenar ut sig till kommunen. En förstärkning av stamnätet med en ny ledning mellan Hallsberg och Timmersdala planeras just nu, som beräknas vara drifttagen 2031. Den förstärkningen är kritisk för att hantera det öst-västliga flödet och för att kunna tillgodose det ökade regionala effektbehovet i Göteborgsområdet och Mariestad. Därtill planeras fler åtgärder för att stärka kapaciteten i Göteborgsområdet och för hela sydvästra Sverige.

Regionnät

Regionnätet - Länsvägarna: Regionnäten överför el från transmissionsnätet till lokalnäten och ansluter även vissa större kunder såsom vindkraftsparker och stora industrier. Regionnätet inom Götene kommun ägs till största delen av Ellevio, men även Vattenfall har ledningar som korsar kommunen.

Vissa mindre ombyggnader av regionnätet är planerade. Dels ska en luftledning som idag går genom Källby markförläggas runt tätorten och ett nytt ställverk planeras söder om orten. Dels ska en mindre flytt av ledning ske i Hällekis där Paroc utvecklar och bygger ut sin verksamhet.

Lokalnät

Lokalnätet - Lokalvägarna: Det nät som levererar el till kunderna. I huvudsak ägs lokalnätet inom kommunens gränser av Götene Elförening Ekonomisk Förening, men även Lidköping elnät och Ellevio äger mindre delar av lokalnätet. Föreningens nät omfattar bland annat de 4 tätorterna.

Lokalnätet har en kontinuerlig utveckling och utbyggnad sker till exempel i takt med att nya bostads- och verksamhetsområden etableras.

FÖRBRUKNING

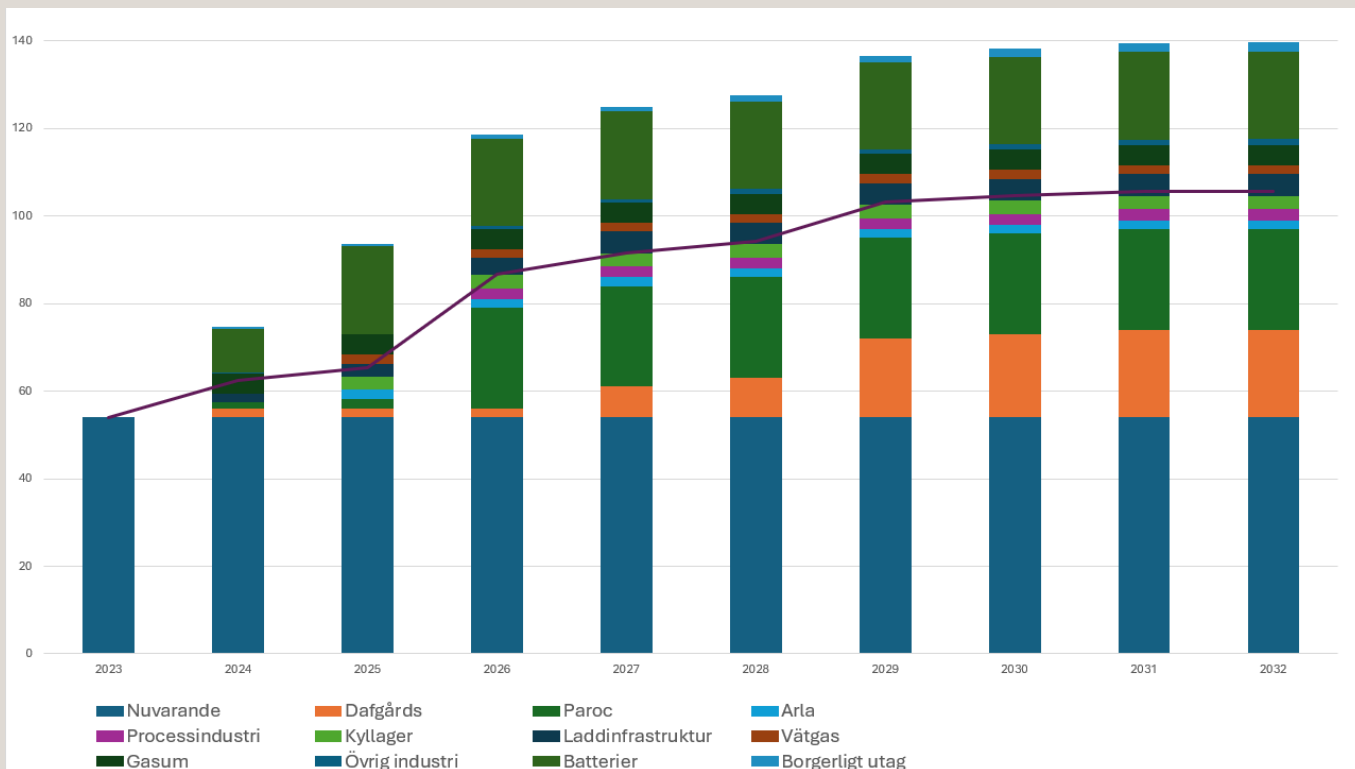
De flesta kunderna i det lokala elnätet i kommunen är privata hushåll, men den stora förbrukningen sker inom företagen. Förbrukningen av el har de senaste åren varit ungefär den samma, cirka 325 000 MWh. Prognosen för de närmaste åren är att förbrukningen kommer att öka. Främst är det omställningen inom industrin bidrar till ökningen, men omställningen inom transportsektorn kommer också leda till en ökad förbrukning av el.

Effektuttag

Totalt sett i Sverige producerar vi mer el än vad vi förbrukar under ett år. Samtidigt måste produktionen motsvara användningen vid varje givet tillfälle för att systemet ska fungera. Det blir därför också viktigt att veta hur mycket som kan användas samtidigt, det vill säga vilken effekt som finns.

Det är framförallt industrin i kommunen som kräver en hög effekt, 17 kunder står för cirka 75 procent av effektuttaget. Prognosen är att den efterfrågade effekten likt elförbrukningen ökar som en följd av den gröna omställningen. Figur 2 visar det beräknade effektbehovet hos Götene elförening de närmaste åren. Staplarna beskriver beräknat effektbehov varje år och linjen visar den effekt som Götene elförening abonnerar på från Ellevio. Där staplarna är högre än linjen finns inte tillräckligt med effekt till alla planerade satsningar idag. Detta kan innebära svårigheter för befintlig industri att utöka sin produktion eller ställa om till mindre klimatpåverkande produktion och begränsa möjligheterna för nya etableringar av både verksamheter och bostäder.

Hela den tillgängliga, abonnerade effekten används dock enbart under några dagar per år. Oftast sker det under vinterns kallaste dagar. Hur stor del av sin effekt som vardera kund använder vid ett givet tillfälle beror på hur deras verksamhet ser ut.



Figur 2. Beräknat effektbehov hos Götene elförening 2023-2032. Staplarna visar vilken kund eller kundsort som förväntas ha vilken effekt och linjen visar den från Ellevio tilldelade effekten till Götene elförening.

FLEXIBILITET

Idag är elnätets kapacitet och produktionen byggd för att klara de tillfällen när högst effekt efterfrågas. Det leder till att hela kapaciteten sällan används i och med den snabba elektrifiering som sker idag behövs ett mer flexibelt elnät och ett mer effektivt utnyttjat elnät.

Lagring

Väderberoende energilagring kan inte planeras och produktion kan behöva ske när inte förbrukningen sker. Energilagring kan då användas för att lagra energin tills efterfrågan finns.

Det finns olika tekniker för energilagring, alla med sina för- och nackdelar. Enligt Svenska kraftnät är det batterilagring och vätgas som framförallt diskuteras i relation till det svenska kraftsystemet.

Idag finns ingen lagring i större skala inom kommunen. Samtidigt är det en aktuell fråga, främst batterilagring, där många aktörer ser över vilka möjligheter som finns inom kommunens område. Det har under en tid varit lönsamt med den frekvenshandel som batterierna erbjuder. Marknaden har dock mättats en aning och därmed även lönsamheten.

Flexmarknad

Som en följd av behovet av ett mer flexibelt elnät har en flexibilitetsmarknad startats. Idag innebär det att en företagskund som kan dra ner sin elanvändning eller höja sin elproduktion under de högst belastade timmarna i nätet kan hjälpa till att hålla nere effektbehovet och stabilisera elnätet. Marknaden är i sin linda och har potential för utveckling.

Taxa

Ett styrmedel som nätföretag kan använda sig av för att ge incitament att flytta sin elanvändning till perioder med lägre belastning är utformningen av taxan. Med en effekttaxa betalar kunden för uttagen effekt, kW, istället för mängden energi, kWh. Lagstiftning har nyligen trätt i kraft som reglerar att senast 2027 ska en del av taxan vara styrd av den använda effekten.



PRODUKTION

Den el som produceras inom kommunen idag kommer från två olika källor: vindkraft och solkraft. Den egenproducerade elen utgjorde 2020 cirka 26 procent av den totala el-användningen. Större delen kommer från vindkraft, cirka 96,5 procent, medan en liten del kommer från solkraft, cirka 3,5 procent.

Kapaciteten i elnätet påverkar hur mycket effekt som kan exporteras från det lokala nätet till det regionala. Redan idag är detta en begränsning och utrymmet fylls de dagar när det blåser som mest. En dialog pågår mellan elnätsägarna för att det lokala nätet ska få möjlighet att exportera mer effekt.

Den lokala produktionen har vissa sysselsättningseffekter lokalt. Framst vid etableringen, men även i driftfasen för underhåll. Vindkraften har där större effekter än de övriga kraftslagen. Landbaserad vindkraft beräknas ge upphov till 3,7-8,7 årsarbeten per MW. I Götene kommun skulle det motsvara mellan 125 och 300 årsarbeten.

Vid nyetablering av elproduktion bör samverkans effekter tas till vara för att effektivt nyttja elnätskapaciteten. Vindkraft kan därför gärna etableras tillsammans med solkraft. Det blir då fler timmar under året som nätkapaciteten används till fullt. Om också lagring finns vid produktionen kan den överproduktion som periodvis sker lagras och nyttjas under perioder när det vare sig blåser eller är soligt. Detta gör att elnätet utnyttjas ännu större del av året.

Vindkraft

Inom kommunen finns idag 29 anläggningar som tillsammans år 2020 genererade 83 000 MWh. De har en gemensam effekt på 36 MW. Merparten av verken uppfördes under 2000-talet. Ett vindkraftverk har en livslängd på 20-30 år. Flera av de verk som finns inom kommunen har därför inom en 10 års period tjänat en hel livslängd och kan kräva åtgärder av något slag.

I den kommunala översiktsplanen finns en tematisk del som behandlar vindkraft, en så kallad vindbruksplan. Där framförs den övergripande politiska viljan om vindkraftens utveckling inom

kommunen. Av planen kan det utläsas att om ytterligare etableringar av vindkraft inom kommunen ska ske, ska detta ske på områden som har mycket bra vindförhållanden och som har liten risk att störa någon. Ett säkerhetsavstånd har satts till 800 meter och en snävare bedömning av tolererad ljudnivå har satts till 35 dBA inom hela kommunen (jämfört med riktvärdet på 40 dBA). Det framhävs i det särskilda utlåtandet att ställningstagandena inte ska påverka så kallad repowering av de befintliga verken så länge inte omgivningspåverkan blir större än vad den är idag från verket.

I Sverige som helhet sker fortsatt en utbyggnad av vindkraft. Inom kommunen har dock utbyggnad stannat. Den inställning som förmedlas via översiktsplanen är en anledning, men även prisutvecklingen påverkar detta. En avgörande anledning är också de begränsade möjligheterna att koppla produktionen till elnätet.

Vindkraftspotential

Under 2024 har Götene kommun låtit ta fram en kart-analys för att visa potentialen för vindkraft på mark i kommunen. Analysen visar områden där färre motstående intressen finns. Detta avgör dock inte att det är lämpligt att placera vindkraftverk i hela dessa områden. Avvägningar av vad marken är mest lämpad till kommer att behöva göras.

Screeningen visar en möjlig potential på cirka 326 MW och en energimängd på cirka 1 140 000 MWh/år. Jämfört med den produktion som sker idag är detta cirka 13-14 gånger högre. Det är också cirka 3,5 gånger mer än den totala el användningen i kommunen under 2020. Skulle hela potentialen nyttjas gör det alltså Götene till en pluskommun, en kommun som totalt sett levererar el. Det är dock inte rimligt att hela potentialen skulle kunna nyttjas. Screeningen tar inte hänsyn till allt utan är enbart en kartanalys av ett begränsat antal faktorer.

Solkraft

Det finns 9 MW (2023) installerad effekt från solcellsanläggningar i kommunen, fördelat på 590 anläggningar. De flesta av anläggningarna räknas som mikroproduktionsanläggningar och är placerade på villatak. En anläggning på mark med installerad effekt på 0,6 MW finns. Tillstånd för ytterligare en större anläggning finns, men den har inte börjat anläggas i skrivande stund. Denna solcellspark beräknas generera cirka 45 000 MWh/år.

Intresset att installera solceller har ökat de senaste åren både bland privatkunder som installerar på eget tak och bland företag som planerar för större anläggningar på mark. Installation av solceller är ett enkelt och snabbt sätt att producera mer el. Därför förväntas ett fortsatt intresse och en ökning av installerad effekt. Utvecklingstakten kommer att styras av elprisets utveckling tillsammans med regler, skatter och avgifter. Avgörande för utvecklingen kommer även vara möjligheten att koppla in produktionen på elnätet.

Ytanspråk för solceller är ett tillkommande behov i samhället. Den fysiska planeringen kan vara både en hjälp och en begränsning. Översiktlig planering kan möjliggöra för och visa på den politiska viljan inom kommunen. Genom detaljplaner kan istället planbestämmelser som Allmän platsmark - park och natur begränsa möjligheterna för solceller på marken.

För större anläggningar vindkraft måste kommunen ta ställning till om etablering får ske eller inte. Det finns ett kommunalt veto att använda. Detsamma gäller inte för solkraft. Vid etableringar av solkraftsparker har kommunen mycket lite att säga till om.

Solkraftspotential

Likt för vindkraft har en screening av lämpligare områden för etablering av solkraft på mark tagits fram. Screeningen visar en potential på cirka 1 500 MW installerad effekt och 1 500 000 MWh/år i genererad energi.

Även om områdena som tagits fram har färre intressekonflikter finns det fortfarande avvägningar att göra vad gäller markanvändningen. Många av områdena finns exempelvis på jordbruksmark eftersom dessa områden är relativt platta och enkla att etablera sig på. Mer om detta tas upp i rapporten som hör till screeningen.



Transporter

I kommunen fanns det 2023 cirka 8 100 personbilar registrerade. Av dessa var cirka hälften bensindrivna och en tredjedel är dieslbilar. Därutöver finns en mycket liten andel av bilar som drivs med andra drivmedel.

Sedan 2010 har det totala antalet bilar ökat med cirka 800 st. Antalet bensinbilar har under samma tid minskat med cirka 2 000 stycken och motsvarande ökning finns bland dieseldrivna bilar.

Antalet el-, elhybrid- och laddhybridfordon ökar mest men det är fortfarande en liten andel totalt sett. Bland de 256 nyregistrerade bilarna i kommunen under 2023 är 34 procent elbilar, 16 procent elhybrider och 21 procent laddhybrider. Götene följer ungefär rikssnittet, men elhybrider är något vanligare i Götene.

Bland de tyngre fordon som är registrerade i kommunen är diesel det vanligaste bränslet, cirka 10 procent är gasdrivna.

OMSTÄLLNING

Liksom inom industrisektorn sker inom transportsektorn en omställning från fossila drivmedel till biobränslen och el. Detta behövs för att nå de långsiktiga målen för klimatpolitiken. I Götene kommun beräknas transportsektorn stå för cirka 22 procent av de totala utsläppen.

Av de nyregistrerade bilarna kan skönjas att intresset för laddbara fordon ökar bland personbilarna. Tillgången till en väl utbyggd laddinfrastruktur är en grundförutsättning för att denna utveckling ska fortsätta och för att den ska ske snabbt.

Enligt en prognos från statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) kommer intresset för elbilar fortsätta att öka och kring år 2032 beräknas el vara det vanligaste drivmedlet. Sammantaget fortsätter dock fossila bränslen (diesel och bensen) vara det vanligaste bland personbilar. Andelen fordon som drivs av övriga bränslen, som gas och etanol, beräknas ligga kvar på samma nivåer som idag.

LADDINFRASTRUKTUR

Laddning sker främst vid bostaden och vid arbetsplatsen. Viss laddning behöver dock ske på andra platser varför ytterligare laddinfrastruktur blir nödvändig. I Götene finns idag 10 publika laddare fördelade på 4 platser. Intresse har funnits att etablera fler laddstationer, främst av snabbladdningstyp, i Götene där E20 och riksväg 44 möts. Effektbehovet har dock begränsat möjligheterna.

Reglering/Lagkrav

Reglering finns att det vid uppförande av vissa nya byggnader ska finnas ledningsinfrastruktur till parkeringar. Ett retroaktivt krav om laddningspunkter på parkeringar träder i kraft 1 januari 2025. Det innebär att vid byggnader som inte är bostäder och som har en parkering med fler än 20 platser ska det finnas minst en laddningspunkt.

Något krav om laddpunkter på allmänna parkeringar finns inte idag. Transportstyrelsen har nyligen i en utredning dragit slutsatsen att det i nuläget inte finns tillräckliga skäl att införa lagkrav om detta. I utredningen har vidare klargjorts vilka förutsättningar och möjligheter för laddpunkter på allmän plats som finns. Detta med en förhoppning om att tidigare osäkerheter bland kommuner ska vara borta. Detta bedöms förenkla för kommunerna och bidra till att underlätta utbyggnaden av laddinfrastruktur.

EU-lagstiftning (AFIR) kräver att medlemsstaterna säkerställer att det finns laddinfrastruktur tillgänglig längs de större vägsträckorna.

RESVANOR

En resvaneundersökning genom sammanställning av Kollektivtrafikbarometern under två tillfällen har tagits fram av Västra Götalandsregionen.

Undersökningen visar att en tredjedel av de resor som görs går till eller från arbetet. Bland övriga kommuner i länet ser det liknande ut. De flesta resorna, 72 procent, sker med bil.

Unga, 15-19 år, reser mer med kollektivtrafik än övriga åldersgrupper. Kvinnor reser mer med kollektivtrafik än män. En annan faktor som spelar roll för val av färdmedel är inkomst, vilket man vet sedan tidigare undersökningar. Bilresandet är generellt högre bland de med högre inkomst. Gång eller cykel står för cirka 10 procent av resorna inom alla de olika grupperna i kommunen. Sammanlagt är marknadsandelen för hållbart resande i kommunen 27 procent. Inom Västra Götaland är andelen 42 procent.

72 procent av de som svarat har längre än 10 kilometer till sitt arbete. 19 procent har upp till 5 kilometer. 80 % anser att kollektivtrafik ska prioriteras högre än den gör idag. Den främsta anledningen (42 procent) till att man inte reser mer med Västtrafik är att avgångarna inte passar.

66 procent anser att cykel ska prioriteras högre än idag. Bara 25 procent anser att bil borde prioriteras högre än idag, medan 43 procent anser att bilen ska prioriteras mindre än idag.

Trafikmiljöerna i kommunen upplevs överlag som säkra. När resan sker med bil känner 80 procent att trafikmiljön är säker. Motsvarande siffra vid gång är 66 procent och när man cyklar 58 procent. Samtidigt är det 3 procent som anser att trafikmiljön är osäker när de använder bil och 14 procent när de cyklar.

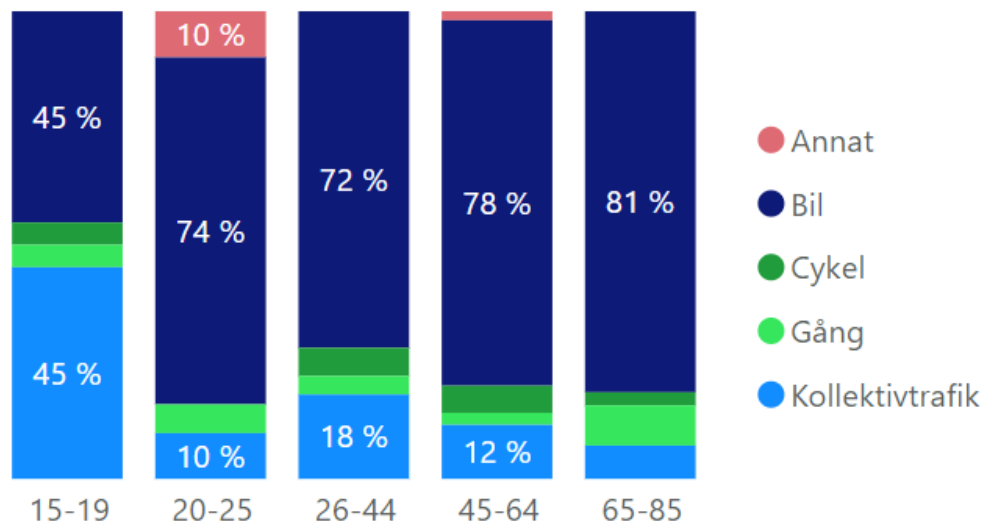
Pendling

Götene är en kommun i en större arbetsmarknadsregion. Inom kommunen finns många arbetstillfällen och det sker en något större inpendling än utpendling. Ett tätt band finns mellan Götene och Lidköpings kommun. Här pendlar över 1000 personer i båda riktningarna.

Det är generellt sett fler som arbetar inom privat sektor som pendlar inom Västra Götaland. I Götene är det dock tvärtom att pendlingen är större för de som arbetar inom den offentliga sektorn. En anledning till detta bedöms vara att kommunen är en utpräglad industrikommun.

Samtidigt som pendlingen har ökat de senaste 30 åren har distansarbetet ökat, särskilt de senaste 4 åren. Omkring 25 procent i Skaraborg har möjlighet att arbeta hemifrån någon eller flera dagar i veckan. Det ses också ett fortsatt tryck på arbetsgivarna att skapa möjligheter för distansarbete i någon form.

Färdmedelsfördelning i olika åldersgrupper



Figur 3. Graf över färdmedelsfördelning i olika åldersgrupper.

Värme

Fjärrvärme är den vanligaste uppvärmningsformen i Sverige, i småhus är det dock elvärme som är vanligast för uppvärmning, delvis kompletterad med vedkaminer. Förutom uppvärmning av bostäder och andra byggnader används också värme i olika former till processer inom industrin.

FJÄRRVÄRME

Fjärrvärme produceras och levereras idag av det kommunala bolaget Götene Vatten och Värme (GVV) till cirka 640 kunder i kommunen. Det finns två separata fjärrvärmenät i kommunen, i Götene och i Hällekis. Totalt kommer det levereras cirka 150 000 MWh värmeenergi varje år de närmaste åren. Cirka 70-75 procent av energin levereras till industrin. Energin levereras i tre olika former: Fjärrvärme, hetvatten (vatten varmare än fjärrvärme) och ånga (till processer inom industrin).

Fjärrvärme produceras av rester från skogsindustrin och spillvärme från industrin. För de tillfällen där detta inte räcker eller när spillvärme inte finns att tillgå finns oljepannor som reserv. Produktionen kommer idag till 95 procent från biobränslen.

Att producera fjärrvärme med biobränslen ger upphov till biogena, men inte fossila koldioxidutsläpp. Biobränslet utgörs främst av rester från skogsindustrin. Dessa rester bildar koldioxid och i vissa fall metan när de bryts ner. Att ta tillvara resterna och göra värme av dem innebär att fossila bränslen kan ersättas. Så länge tillväxten i skogen är större än uttaget innebär kretsloppet att koldioxid från eldning av biobränsle inte ökar halten av koldioxid i atmosfären.

Mål

Genom ägardirektivet har kommunfullmäktige uttryckt sin vilja och vision med GVV:s verksamhet. Där framgår bland annat:

Bolaget ska aktivt delta i kommunens planering och utvecklingsarbete för att med sin

kompetens medverka i samhällsutvecklingen och därmed skapa ett hållbart samhälle.

Bolaget ska genom sin verksamhet aktivt arbeta för att Götene kommun uppfattas som en attraktiv och hållbar kommun att bo, verka och leva i.

I bolagets affärsplan 2030 finns följande vision:

Framtidssäkrad leverans av fossilfri energi, rent vatten och renat avlopp idag och för kommande generationer.

I dagsläget sker ett arbete för att ta fram nyckeltal och mål för verksamheten.

Framtiden

Hur utvecklingen av fjärrvärmesystemet kommer att se ut beror till stor del på hur prisutvecklingen på el och biomassa blir. Låga elpriser och högre inköpspriser för skogsråvara leder till att andra alternativ är mer ekonomiska för den enskilde kunden. GVV vet att det kommer krävas nya angreppssätt och innovation för att klara av att upprätthålla en hållbar och robust affär.

GVV söker aktivt samarbeten med andra intressenter i Götene kommun. Bland annat finns ett samarbete med Kinnekulle energi för att hitta synergieffekter och flexibla lösningar. Även samarbeten med industrin och större fastighetsägare är av vikt.

Bolagets vision är att kunna leverera fossilfri energi vilket i stort nås redan idag. Det som behöver ersättas är oljepannan som används när extra energi behövs. Även kunder frågar efter att detta ska ersättas med ett fossilfritt alternativ.

I områden som idag saknar utbyggt ledningsnät är det en stor kostnad för kunden och för GVV att ansluta enskilda villor. Här behöver samordning ske med större kunder, exempelvis kommunala verksamhetslokaler för att möjliggöra för anslutning av mindre kunder på vägen. Den

samhällsutveckling som spås inom kommunen är att bostäder främst tillkommer i Källby där det idag inte finns någon fjärrvärme. Verksamheter däremot planeras för i Götene. Här behöver en samordning ske för att möjliggöra för de nya etableringarna att anslutas till fjärrvärmenätet.

ELVÄRME

Någon form av elvärme är det vanligaste uppvärmningssättet i småhus. El kan användas på flera sätt för uppvärmning. Det finns dels direktverkande el och dels indirekt via värmepumpar av olika slag. Värmepumpar och elpannor är effektiva när det finns gott om el, men kapaciteten räcker ofta inte riktigt när det är som kallast ute. Det leder till en ökad användning av el när den kostar som mest.

För elnätet skulle fjärrvärme kunna fungera som en avlastning om fler hushåll övergick från el till fjärrvärme för uppvärmning.

ÖVRIGA UPPVÄRMNINGSFORMER

Utöver redan nämnda uppvärmningsformer finns eldning av fasta bibränslen och eldningsolja. Fasta bibränslen används dels i fjärrvärmecentralen, men också som ved och pellets i enskilda pannor i bostäder. Många hushåll använder vedkaminer under delar av året som hela eller del av uppvärmningen. Fossil olja för uppvärmning var vanligare tidigare, men många har bytt till annan uppvärmning. I värmeverken finns oljepannor kvar som reserv för de dagar när inte skogsråvaran eller överskottsvärmen räcker till.



Biogas

Biogas är ett förnybart bränsle som framställs av biomassa och består till största delen av metan. Den används idag främst som drivmedel till fordon eller till produktion av värme och el.

Biogas bidrar till cirkularitet för näringsämnen och kan bidra till självförsörjningen av bränsle och energi och kan även minska behovet av konstgödsel.

IDAG

Det vanligaste sättet att tillverka biogas är genom att ett substrat, till exempel gödsel eller matavfall, rötas. Mikroorganismer bryter ner materialet i en rötchammare. Då bildas gas som kan användas som drivmedel eller som energikälla inom industrin. En resprodukt är biogödsel som kan användas som vanlig gödsel på jordbruksmark. Idag är det en låg andel av allt möjligt substrat som samlas in och omvandlas till biogas i Sverige. Cirka 2 000 000 MWh biogas framställs inom Sverige och 2 000 000 MWh importeras varje år.

I kommunen finns en privatägd biogasanläggning under uppförande. Den planeras vara i full drift under början av 2025. Substratet som ska användas är främst gödsel från kringliggande lantbruk. Viss del av andra substrat kan också användas i anläggningen enligt dess tillstånd. Totalt tillåter tillståndet att 400 000 ton substrat behandlas varje år och den beräknas producera cirka 120 000 MWh flytande biogas per år.

Anläggningen planeras framställa flytande biogas. Gasen blir flytande när den har kylts ner och är då lättare att lagra och förflytta. Biogas i båda dess former är ett bränslealternativ för fordon. Gasformen, CBG, används till personbilar och mindre lastbilar medan flytande biogas, LBG, används för tunga transporter. Idag finns ingen tankstation för vare sig CBG eller LBG inom kommunen.

Sedan 1 januari 2024 ska matavfall sorteras och samlas upp. Det matavfall som samlas in inom kommunen lämnas till en biogasanläggning i Falköping. Där produceras huvudsakligen fordonsgas, men rester används också till uppvärmning av de egna byggnaderna på anläggningen. Rötresterna används som gödningsmedel på åkrar, så kallad biogödsel.

FRAMTIDEN

Det finns en större potential för framställning av biogas än den som sker idag. Hur stort behovet är i framtiden är dock fortfarande svårt att uppskatta. Det sker en förflyttning från att gasen främst använts som bränsle till att vara en viktig råvara inom industriella processer som bränsle och råvara.

Det sker en viss omställning från naturgas till biogas. Bytet är relativt enkelt då gaserna består av samma molekyl men har olika ursprung. En utmaning för ett byte är priset, där biogas idag är dyrare. Betalningsförmågan inom industrin är samtidigt lägre än när gasen används som bränsle.

För att få ett bättre kunskapsläge utreds det just nu av näringen hur stor betydelse biogas kan ha för de delar av industrin som inte kan elektrifieras. De större användarna inom industriella processer är kemi-, stål- och livsmedelsindustrin.

Samverkan

Kommunen har ansvar för att det finns förutsättningar för tillräcklig tillförsel och distribution av energi. Kommunen har inte ensam rådighet över energiförsörjningen varför det är nödvändigt att samverka lokalt och regionalt. Genom transparens, gemensamma mål och incitament kommer vi att klara de utmaningar vi ställs inför tillsammans och samtidigt skapa fler möjligheter.

SKARABORG

Inom Skaraborg, genom kommunalförbundet, medverkar kommunens tjänstepersoner och chefer i flera konstellationer. För att få inspiration, kunskap och kunna utbyta idéer, frågeställningar och tankar med kringliggande kommuner.

Direktionen inom kommunalförbundet har beslutat om en likalydande inledning till kommunernas energiplaner och uppmanar kommunerna att infoga den i eller foga denna till sina planer. Inledningen visar bland annat på Skaraborgs höga ambitioner i samarbetet. Texten i sin helhet följer på sida 18.

Framtidskraft Skaraborg

Ansvar för energiförsörjningen är i Skaraborg fördelat på många små aktörer. För dessa är det en nödvändighet att samverka för att leda den innovation och utveckling som behövs i och med den stora förändringen som sker i energibranschen. 18 lokala energi- och elnätbolag i regionen deltar för att bidra till att möta den gröna omställningens utmaning med ett ökat behov av fossilfri och förnybar energi. Detta ska göras genom att:

- Arbeta med ett samlat regionalt perspektiv på elnätutveckling för att kunna hantera ökad produktion och konsumtion av el, samt öka robustheten och flexibiliteten i systemet.
- Främja nya lösningar för effektivare nyttjande av el-infrastrukturen, såsom smarta nät, energilagring och efterfrågestyrning.
- Stärka innovations- och utvecklingsförmågan genom att dela kunskap och specialistkompetenser.

Från Götene kommuns område finns GVV och Kinnekulle energi representerade.

INOM KOMMUNEN

Ett kontinuerligt arbete sker för att stärka och utveckla samverkan inom hela kommunkoncernen. Det sker på olika nivåer både i specifika projekt, mellan tjänstepersoner och på ledningsnivå.

För gemensam förståelse kring förutsättningarna för tillgången till effekt samt kommunens ambitioner för tillväxt förs en dialog mellan sektor samhällsbyggnad på Götene kommun och Kinnekulle energi. Både genom regelbundna avstämningar och vid särskilda förfrågningar.

Näringslivsföreningen bevakar också frågan om tillgänglig effekt och fungerar i denna fråga som en arena för nätverkande och kunskapsutbyte för hur vi tillsammans kan använda den resurs som finns på ett smart sätt så att alla kan få utvecklas.



Götene Vatten och värme

Götene Vatten och Värme (GVV) arbetar utifrån ett systemperspektiv och söker aktivt samarbeten med alla intressenter i Götene. GVV har etablerat djupare samarbeten både med industrin och våra större fastighetsägare. Samarbetena gäller främst att hitta spillvärme att nyttja in systemet och på möjligheterna att ackumulera värme i fastigheter. För att nå framåt är anpassade prismodeller där energioptimering och klimatnytta i fokus.

Fjärrvärme - Elnät

De två energibolagen i kommunen, GVV och Kinnekulle energi tar fram en gemensam förstudie för att undersöka möjligheterna till ett effektivare nyttjande av elnätet. Genom att titta på energisystemet i sin helhet kan en bättre energibalans nås i kommunen.

Idén som ska undersökas är om och hur el vid låg förbrukning i elnätet (exempelvis sommartid, nattetid och vid överskottsproduktion) skulle kunna användas för att producera fjärrvärme. Vid dessa tillfällen är kostnaden för el oftast lägre än annars, samtidigt behöver mindre skogsråvara köpas in. Det utreds även hur energi skulle kunna lagras genom varmvatten som produceras i fjärrvärmesystemet.

"I den delregionala utvecklingsstrategin för Skaraborg är energi ett tema som återkommer inom de samverkansområden där Skaraborgs kommuner är överens om att samarbete krävs för att nå gemensamma mål. Den effekt som eftersträvas är: "Energisystemen i Skaraborg är fossilfria och har den kapacitet som krävs för nya etableringar eller annan utveckling." Det är alltså viktigt att varken tillgång till energi eller brister inom energisystem utgöra utvecklingshinder för Skaraborg. Skaraborgs kommuner är överens om att "driva på för en storskalig elektrifiering av industri- och transportsektorerna". Till detta kommer att de gröna näringarnas kapacitet att producera energi också lyfts fram.

Befintliga arbetstillfällen hotas redan av brist på effekt, och det riskerar att medföra att man lämnar Skaraborg med förlust av arbetstillfällen som resultat. Brist på effekt förhindrar också både nya etableringar och utveckling av befintliga verksamheter samt transportsektorns omställning. Skaraborgs kommuner arbetar tillsammans för att nya etableringar skall ske i Skaraborg, och man har gemensamt antagit mål om att växa från 270 000 invånare till 300 000 samt att bli en integrerad arbetsmarknad. Detta är en grund för att säkra kompetensförsörjning och i längden välfärdens finansiering.

I Skaraborg finns 15 kommuner och ett tjugotal energibolag. Till detta kommer andra aktörer som också kan bidra i omställningen. Detta skapar en verkligt komplex situation.

Vid ingången av 2023 abonnerar energibolagen, de lokala näten, i Skaraborg på knappt 600 MW effekt. Till det kommer ytterligare 200 MW där större förbrukare är anslutna direkt på regionnäten. I Skaraborg förbrukas cirka 3,5 TWh el per år. Ett flertal analyser pekar på att förbrukningen kan behöva fördubblas in emot 2030. Produktionen av el i Skaraborg uppgår till cirka 1,2 TWh per år. Ungefär 2/3 av all el som förbrukas i Skaraborg importerar således.

Svenska Kraftnät tidigarelägger en förstärkning av stamnätet från Hallsberg till Timmersdala. Exakt när detta kommer att vara färdigställt är inte klart, men det kan skapa förutsättningar för utökad överföring till Skaraborg. Samtidigt kommer kraftigt ökade behov

av el i norra Sverige sannolikt att medföra att tillförsel av el från andra delar av Sverige endast kommer att kunna ske i begränsad omfattning. Skaraborg behöver själva ta kontrollen över situationen genom att kraftigt öka lokal produktion, utbyggnad av flexlösningar, effektivisering, av-elektrifiering av till exempel uppvärmning och kloka investeringar i lokala nät. Endast så kan målen i den delregionala strategin nås.

Skaraborgs kommuner kan på olika vis bidra till den utveckling som behövs:

Etablera kommunala energiplaner som styr mot målen, och inkludera energisystemens utveckling i annat strategiskt arbete som översiktsplaner med mera.

Etablera eller uppdatera vind- och solbruksplaner och attrahera investeringar. Samt driva medborgardialog och förankring för att möjliggöra lokal produktion i form av vind och sol.

Vara ett föredöme genom att ha höga ambitioner för egen lokal produktion. Nyttja egna tak, kommunal mark och främja industri-initiativ.

Driva ett offensivt arbete med effektiviseringar och smart styrning i kommunernas egna verksamheter.

Säkerställa en ändamålsenlig ägarstyrning av kommunala energibolag som skapar förutsättningar för den utveckling som behöver ske.

Analysera och bedöma finansiering av kommunala energibolag. Stora investeringar i energisystem krävs till 2030.

Vidare kan kommunerna arbeta för att säkerställa god samordning mellan olika aktörer som energibolag och näringsliv samt mellan kommunerna.

Skaraborgs kommuner är också eniga om att öka den lokala energiproduktionen. I de kommunala energiplanerna beskrivs hur kommunerna bidrar till ökad produktion av fossilfri energi."

Gemensam inledning till kommunernas energiplaner beslutad av Direktionen inom Skaraborgs kommunalförbund.

Visioner och mål

Energiplanering är tätt förknippat med klimatpåverkande utsläpp. Vid användning av flera av energislagen frigörs samtidigt klimatpåverkande gaser. De mål som satts upp såväl internationellt som nationellt och lokalt berör därför ofta samtidigt utsläpp av koldioxid

GLOBALA MÅL OCH AGENDA 2030

Agenda 2030 är ett avtal under ledning av FN där 193 länder enats om globala mål för hållbar utveckling. Samtliga mål är sammankopplade vilket innebär att insatser inom ett mål inte får motverka ett annat mål. Miljömålen antogs av världens stats- och regeringschefer i september 2015. Totalt finns 17 stycken. Energiplanen förhåller sig till och bidrar framför allt till följande fyra globala mål:

Mål 7: Hållbar energi för alla

Målet är att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla. Bland delmålen finns att till 2030 ska den globala förbättringstakten vad gäller energieffektivitet fördubblats och till 2030 ska andelen förnybar energi i den globala energimixen ökat väsentligt.

Mål 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur

Målet är att bygga motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering samt främja innovation. Bland delmålen finns att skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastrukturer. Det finns även ett delmål om att till 2030 rusta upp infrastruktur och anpassa industri till att vara hållbara och ha en effektivare resursanvändning.

Mål 11: Hållbara städer och samhällen

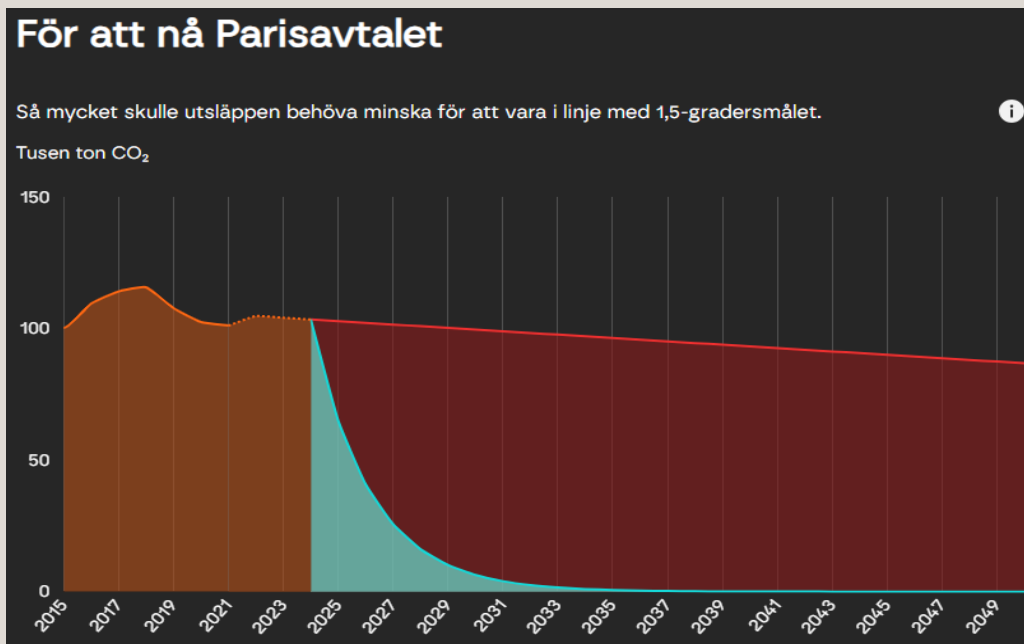
Målet handlar om att göra städer och samhällen säkra, inkluderande och hållbara. Alla ska få bo tryggt och hållbart. Målet innehåller även att tillgängliggöra hållbara transportsystem för alla.

Mål 13: Bekämpa klimatförändringarna

Målet är att det omedelbart ska vidtas åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser. Bland delmålen finns att åtgärder mot klimatförändringar integreras i politik och planering, liksom att öka kunskapen och kapaciteten för att hantera klimatförändringar.

PARISAVTALET

Parisavtalet, ett globalt klimatavtal med målet att hålla den globala temperaturökningen väl under 2 grader och med en strävan att begränsa den till 1,5 grader. För att nå detta ska utsläppen av växthusgaser minska. Figur 4 på nästa sida illustrerar hur koldioxidutsläppen sett ut inom Götene kommun sedan 2015 (orange yta), hur de skulle se ut om vi följer de senaste årens trend (rödyta) och hur mycket de behöver minska för att avtalet och dess mål ska nås (turkos yta).



Figur 4. Illustration av hur koldioxidutsläppen sett ut inom Götene kommun sedan 2015 (orange yta), hur de skulle se ut om med de senaste årens trend i utsläppsförändring (rödyta) och hur mycket de behöver minska för att avtalet och dess mål ska nås (turkos yta).

EU:S MÅL

EU har antagit målen:

- att minska utsläppen av växthusgaser med minst 55 procent till 2030 (jämfört med 1990),
- att unionen ska vara klimatneutral 2050,
- minska energianvändningen med 11,7 procent 2030 jämfört med prognosen beräknad 2020, genom bättre energieffektivitet,
- andelen förnybar energi ska vara minst 42,5 procent av den totala energianvändningen,
- andelen förnybar energi inom transportsektorn ska vara 29 procent senast 2030.

Med reformpaketet "Fit for 55" visar unionen hur målen ska uppnås. Reformpaketet innehåller förslag inom en lång rad områden där detaljerna förhandlats område för område inom EU. Reformpaketet bedöms påverka energifrågorna i Götene.

NATIONELLA MÅL

Likt de globala miljömålen finns svensk motsvarighet i sexton miljö kvalitetsmål. Det mål som energiplanen främst berör är "Begränsad klimatpåverkan". Inom miljömålet finns följande etappmål som visar vägen för Sveriges minskningar av växthusgaser.

- Senast år 2045 ska Sverige ha nettonollutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Minst 85 procent av reduktionen ska ske i Sverige.
- Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 procent lägre 2030 jämfört med 1990 för verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter.
- Utsläppen för inrikes transporter, exklusive inrikes flyg då dessa ingår i EU:s handel med utsläppsrätter, ska vara 70 procent lägre år 2030 jämfört med 2010.
- Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005 (genom minskad energiintensitet)

Även miljömålet "God bebyggd miljö" berörs av energiplanen då samhällsplanering är en viktig del i den kommunala möjligheten till påverkan.

REGIONALA MÅL

Västra Götaland arbetar med 15 av de 16 nationella miljömålen. Det finns även regionala tilläggs mål för tretton av miljömålen. Inom miljömålet "Begränsad klimatpåverkan" finns tilläggs målen:

- Västra Götaland ska bli fossiloberoende till år 2030. Detta mäts genom att utsläppen av växthusgaser ska minska med 80 procent till år 2030 jämfört med 1990. Därtill genom att utsläppen av växthusgaser från västsvenskars konsumtion, oavsett var världen de sker ska minska med 30 procent jämfört med 2010.
- År 2030 ska andelen förnybar energi vara minst 80 procent.

Inom miljömålet "God bebyggd miljö" finns bland annat tilläggs målet:

- Till 2030 ska den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler minska med 50 procent i förhållande till användningen 1995.

Energiöverenskommelsen

En överenskommelse har ingåtts i januari 2024 mellan Västra Götalandsregionen och de fyra kommunalförbunden i regionen. Utifrån organisationernas olika roller ska alla bidra till en ökad lokal elförsörjning genom stärkt kapacitet och ökad lokal fossilfri elproduktion. Hela regionens näringsliv och arbetsmarknad påverkas av den pågående omställningen av energisystemet. Därför är utmaningen gemensam.

Överenskommelsen är avsedd att vara en förstärkning av Kraftsamling Elektrifiering som finns i den regionala utvecklingsstrategin.

Delregional utvecklingsstrategi Skaraborg

Den delregionala utvecklingsstrategin för Skaraborg utgår från den regionala utvecklingsstrategin för Västra Götaland för 2021-2030. Sex samverkansområden finns framtagna där energiplanen direkt berör området "Fossiloberoende och cirkulär region". De önskade effekterna av insatser till år 2030 inom området är:

- Energisystemen i Skaraborg är fossilfria och har den kapacitet som krävs för nya etableringar eller annan utveckling.
- Skaraborgs kommuner och näringsliv uppfyller sina åtaganden för att må målen i klimat 2030 och Parisavtalet.
- Skaraborgs näringsliv är omställt och konkurrenskraftigt och bidrar till hållbar utveckling genom produkter och tjänster.

Energiförsörjningsplan

Direktionen i kommunalförbundet har beslutat att ta fram en energiförsörjningsplan för att bryta på el inte ska vara ett utvecklingshinder för Skaraborg, vare sig för etablering av nya företag eller tillväxt i befintliga. För att detta ska vara möjligt behöver både ny produktion tillkomma och elnätets kapacitet byggas ut. Hela energiförsörjningsplanen förväntas antas i december 2024.

GÖTENE KOMMUN

Vision

Götene 2040 - Sveriges bästa landsbygdskommun.
Det är visionen som beslutades under 2023.

"År 2040 är vi Sveriges bästa landsbygdskommun. Det är vi för barnens skull och för att alla som bor här ska leva ett gott liv. Vi står stadigt på egna ben och har ett hjärta som slår för samverkan. Den plats vi kallar vår fortsätter att utvecklas med respekt för historien, med kärlek till naturen och med stort fokus på hållbarhet."

Den politiskt beslutade visionen visar målet för hela kommunen, de egna verksamheterna och för energiplanen. Den visar på en strävan efter att utvecklas på denna plats som vi kallar vår på ett sätt som bidrar till att platsen fortsatt ska ge möjlighet till nya historier och livskraft till våra barn och kommande generationer. Visionen medför att de tre hållbarhetsperspektiven ska beaktas och balanseras i arbetet med energiplanen.

Strategiska mål

Kommunövergripande mål för fyraårsperioden 2024-2027 har beslutats och energiplanen berörs direkt av:

- Götene har ett starkt arbets- och näringsliv.
- Götene kommun är ett föredöme i sitt klimat och miljöarbete.

Energiplanen ska arbeta för att behålla och skapa förutsättningar för ett fortsatt starkt näringsliv. Planen ska också skapa förutsättningar för den egna verksamheten och för andra att utvecklas på ett hållbart sätt.

Götene 2040 - Sveriges bästa landsbygdskommun

Götene kommuns vision

Översiktsplan

Under 2023 vann ny översiktsplan laga kraft. Bland en av utmaningar som identifieras finns infrastrukturen som förväntas ta en allt större roll i planeringen. Omställningen som sker med byte från fossila bränslen till el ställer krav på elnätet vilket den fysiska planeringen måste förhålla sig till.

Översiktsplanen bygger på sex planeringsprinciper där energiplaneringen spelar större roll för två av dem.

- **Stärka näringslivet**
Befintliga företag ges goda förutsättningar att utvecklas och nya företag ska ha möjlighet att etablera sig i kommunen. Kommunen ska verka för fler arbetstillfällen och ett brett näringsliv.
- **Stå redo för ett förändrat klimat**
Att långsiktigt arbeta med att bromsa och vända den klimatpåverkan vi idag orsakar genom utsläpp, val av energikällor, resursanvändning med mera är en av Götene kommuns samt världens största utmaningar. Ytor och åtgärder för klimatanpassning behöver därför bli en naturlig del av planeringen och alltid finnas med i tidiga skeden.

En tydlig riktlinje som ges är att en ökning av solenergianläggningar i kommunen ska uppmuntras.

Klimatlöften

Kommunernas klimatlöften är en satsning inom kraftsamlingen "Klimat 2030 - Västra Götaland ställer om" som drivs av Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen Västra Götaland. Götene kommun har antagit 20 av de 30 klimatlöften. Följande är 5 exempel som har en direkt bäring på energiplanen:

- Vi arbetar aktivt med vår energiplan
- Vi minskar utsläppen tillsammans med näringslivet.
- Vi säkrar att planering och byggande bidrar till ett transporteffektivt samhälle.
- Våra nya personbilar körs på förnybar el, biogas eller vätgas.
- Vi energieffektiviserar vårt fastighetsbestånd.

Åtaganden inom regionalt åtgärdsprogram för miljömålen

Förutom klimatlöften finns inom "Klimat 2030 - Västra Götaland ställer om" ett åtgärdsprogram framtaget kopplat till miljömålen. Det åtagande Götene kommun gjort som har koppling till energiplanen är BK9a:

- Kommunen arbetar aktivt med att minska klimatpåverkan från resor och transporter genom sin fysiska planering (ÖP, DP och planbesked).

Klimat och miljöpolitiskt program 2019-2024

I det klimat- och miljöpolitiska programmet beskrivs den politiska styrningen av vad Götene kommun ska uppnå inom området under gällande tidsperiod. Programmet har en tydlig koppling till de nationella miljökvalitetsmålen.

Inom målet "Begränsad klimatpåverkan" finns flera aktiviteter, bland annat följande:

- Förutsättningar ska skapas för att andelen lokalproducerad förnyelsebar energi kan öka.
- Kommunen ska aktualisera sin energiplan, med mål om 100 procent förnyelsebar energianvändning.

Inom målet "God bebyggd miljö" finns bland annat följande aktiviteter:

- Kommunen ska bedriva en hållbar bebyggelseplanering.
- En minskad energianvändning ska kunna ske i bostäder och lokaler.



Energiläget inom den kommunala organisationen

FASTIGHETER

Idag finns inga mål för energieffektiviseringar eller minskad energianvändning i kommunens byggnader. Det har funnits mål, men de sträckte sig till 2020 och har inte uppdaterats efter det.

Ett klimatlöfte om att kommunen energieffektiviserar sitt fastighetsbestånd har antagits. En start i arbetet är att ta fram en energikartläggning över vardera fastighet. Mycket information finns redan idag, men det finns ett behov av och ett pågående arbete att strukturera den så att den kan användas bättre. Kartläggningen kommer att vara en hjälp för att se vilka åtgärder som bör göras och för att enklare kunna följa upp vilket utfall åtgärderna får.

Vid energieffektivisering är inte enbart energibesparing målet, utan också att den energi som används faktiskt används på ett smart sätt. De effektiviseringsåtgärder som görs ska ta hänsyn till ett behov av ett gott inomhusklimat och att olika verksamheter har olika behov som måste beaktas vid val av åtgärder.

Elanvändning

Idag använder kommunen cirka 3 600 MWh el per år, varav cirka 10 procent går till gatubelysning. De energieffektiviseringar som hittills gjorts syns i förbrukningen. Sedan 2009 har den minskat med cirka 30 procent samtidigt som användningen av fjärrvärme gått ner med cirka 13 procent. Energianvändningen spås öka i samband med att det nya badhuset tas i bruk.

Uppvärmning

Uppvärmningen i kommunens fastigheter varierar beroende på vilka alternativ som har varit möjliga. Kommunen arbetar för att öka andelen som värms upp med fjärrvärme där detta är en möjlighet.

Elproduktion Solceller

På flera fastigheter finns idag redan uppsatt solceller och det finns en egen budgetpost särskilt för uppsättande av solceller. På vissa fastigheter finns samtidigt svårigheter att installera solceller då bärigheten inte är tillräcklig.

TRANSPORTER

Götene kommun har en resepolicy, antagen 2021. Policyn ska hjälpa kommunen att uppnå miljömålen med minskad miljöpåverkan från kommunens transporter. Policyn visar hur medarbetare ska resa på ett säkert, miljövänligt och billigt sätt. Bland annat anger policyn att den resa som främst uppfyller kraven är den resa som inte görs och möten utan att träffas ska därför vara det första alternativet när det går. De fysiska möten som behöver ske ska helst anpassas efter möjligheterna att resa med kollektivtrafik. Resor inom kommunen ska ske med:

- Gå, cykla eller använd el-cykel om möjligt.
- Åk kollektivt om sådan finns och turtäthet med mera tillåter det.
- Låna en av kommunens miljöbilar via bilpoolen.
- Egen bil.

Respektive nämnd ska årligen följa upp resepolicyen via en utvärdering över i vilken omfattning beslut och beteenden har påverkats utifrån de övergripande målen.

I kommunens verksamheter behövs förutom bilar för transporter även andra arbetsfordon. Dessa drivs idag av fossila bränslen.

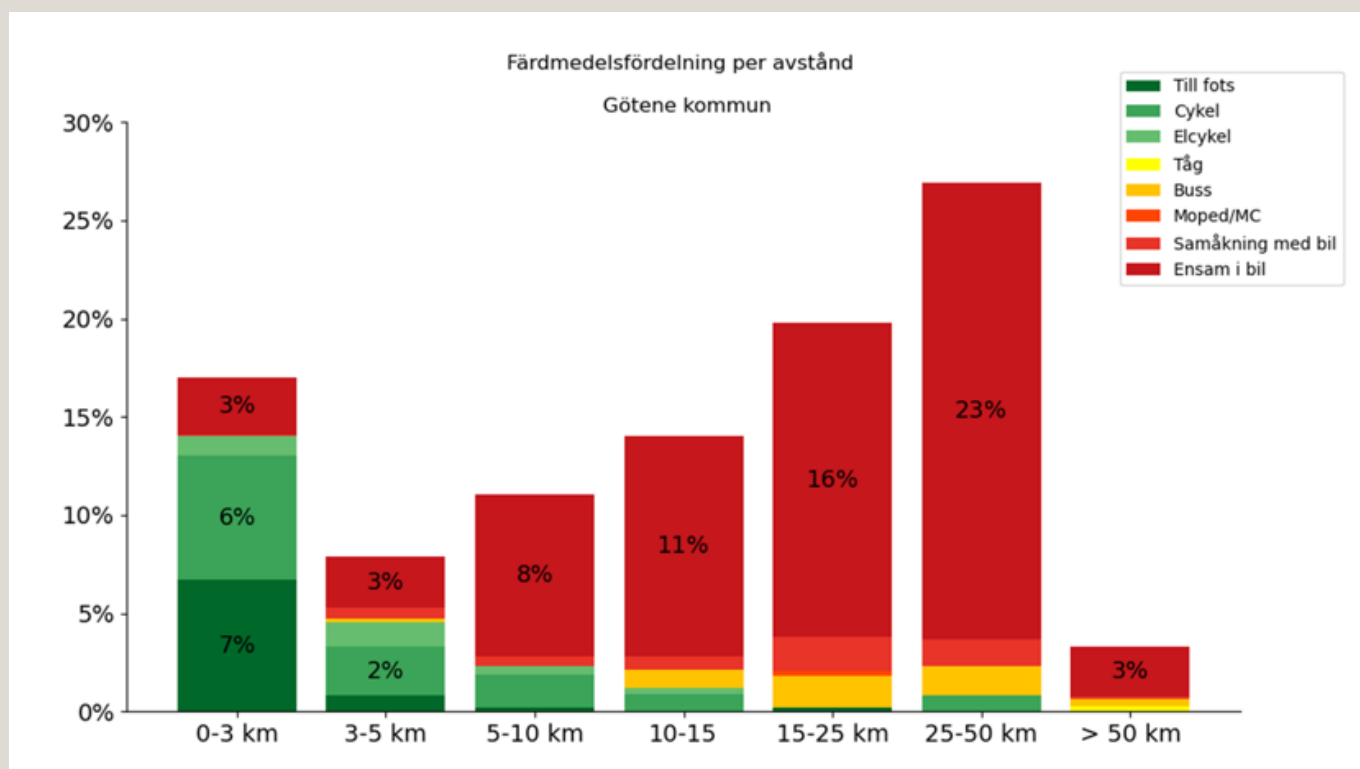
Pendlingsvanor anställda

En resvaneundersökning har gjorts under våren 2024 bland kommunens anställda för att se hur vi tar oss till våra arbetsplatser. Undersökningen gjordes inom Interregprojektet MOVE. Svarsfrekvensen totalt var cirka 40 procent, viss skillnad finns mellan sektorerna.

Resor till och från arbetet görs främst med bil, 72 procent, medan hållbara färdmedel står för 28 procent. Kortare resor, upp till 5 kilometer, görs oftare till fots eller med cykel medan bilen dominerar vid längre sträckor. Hela fördelningen kan ses i figur 5. Sett till alla pendlingsresor upp till och med 10 kilometer är det relativt jämt fördelat mellan gång och cykel samt bil. Här finns potential att öka andelen gång- och cykelresor på kortare sträckor. Undersökningen visade också att medarbetarna är positivt inställda till engagemanget i dessa frågor.

Trivector, som gjort undersökningen för Götene kommun, har gjort några rekommendationer för arbetet framåt med pendlingsresor för anställda inom organisationen. Inom MOVE-projektet tar man detta vidare för att öka andelen hållbara resor till och från arbetet.

Lite mer än en femte del av medarbetarna svarar att de redan har tillräckligt goda möjligheter för att cykla till arbetet. Den åtgärd som flest ändå vill se för att underlätta ännu mer är bättre/säkrare/tryggare gång- och cykelvägar.



Figur 5. Färdmedelsfördelning fördelat på avståndet som personen har till sin arbetsplats.

Referenslista

- Boverket. *Bebyggelse*
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/nationella-mal/bebyggelse/>, hämtad den 17 maj 2022.
- ClimateVisualizer, *Götene* <https://www.climatevisualizer.com/gotene/scenarios>
hämtad den 2 oktober 2024
- Europeiska kommissionen, *Övergripande mål*
https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/overall-targets-and-reporting_sv hämtad den 31 maj 2024
- Europeiska rådet, *55 %-paketet*
<https://www.consilium.europa.eu/sv/policies/green-deal/fit-for-55/#0> hämtad den 31 maj 2024
- Fredricsson, M., Tengelin, H., *Energiförsörjning i Skaraborgs kommuner*, Föreläsning 3 september 2024
- Götene Vatten & Värme, *Om fjärrvärme*
<https://gotenevatten.se/fjarrvarme/om-fjarrvarme/> hämtad den 2 september 2024
- Heggestacl, A., Persson, E. Wallin, E. "Koldioxidbudget Götene kommun januari 2023" Rapport Klimatsekretariatet.
- Hållbart byggande, *Skaraborgs energiaktörer samverkar för att möta framtidens utmaningar*
<https://hallbartbyggande.com/skaraborgs-energiaktorer-samverkar-for-att-mota-framtidens-utmaningar/> hämtad den 2 oktober 2024
- Industrins Biogaskommission, *Frågor och svar - Varför behövs biogas i industrin? Till vilka delar av svensk industri?* <https://www.biogaskommissionen.se/fragor-och-svar/varfor-behovs-biogas-i-industrin-till-vilka-delar-av-svensk-industri/> hämtad den 13 september 2024
- Klimatkollen, *Götene*
<https://www.klimatkollen.se/kommun/gotene/parisavtalet> hämtad den 30 maj 2024
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, *Aktörer som inkommit med åtaganden*
<https://www.hallbartvg.se/genomforande/aktorer/> hämtad den 4 juni 2024
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län
"Regionala miljömål för Västra Götaland"
Rapport 2020:21, ISSN: 1403-168X
- Naturvårdsverket, *Sveriges miljömål - Begränsad klimatpåverkan* <https://sverigemiljomal.se/miljomalen/begransad-klimatpaverkan/#section-contact> hämtad den 4 juni 2024
- Naturvårdsverket, *Sveriges miljömål - Utsläpp av växthusgaser till år 2045* <https://www.sverigemiljomal.se/etappmalen/utslapp-av-vaxthusgaser-till-ar-2045/> hämtad den 4 juni 2024
- Samtal med tjänstepersoner inom Service&Teknik, AB Götene bostäder, Götene Vatten och Värme och Samhällsbyggnad Götene kommun.
- Samtal med Magnus Fredricsson, Skaraborgs kommunalförbund och Magnus Kuschel, Energikontor väst
- Skaraborgs kommunalförbund "Delregional utvecklingsstrategi för Skaraborg 2023" Antagen 2022-03-11
- Svenska Kraftnät, *Energilagring med batterier och vätgas* <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/energilagring-med-batterier-och-vatgas/> hämtad den 21 augusti 2024
- Svenska Kraftnät, *Hallsberg -Timmersdala* <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnatet/transmissionsnatsprojekt/hallsberg-timmersdala/> hämtad den 11 juni 2024
- Svenska Kraftnät, *Utvecklings av transmissionsnätet*
<https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnatet/> hämtad den 11 juni 2024

Sweco "Potential för solkraft på land
i Götene kommun" 2024-10-30

Tidningen Energi, *I Götene löser man
effektutmaningen genom samverkan* [https://
www.energi.se/artiklar/2024/maj-2024/i-
gotene-loser-man-effektutmaningen-genom-
samverkan/](https://www.energi.se/artiklar/2024/maj-2024/i-gotene-loser-man-effektutmaningen-genom-samverkan/) hämtad den 3 september 2024

Tidningen Energi, *Kommunernas plan för
att öka eltillgången i Skaraborg* [https://
www.energi.se/artiklar/2023/oktober-2023/
kommunernas-plan-for-att-oka-eltillgangen-
i-skaraborg/](https://www.energi.se/artiklar/2023/oktober-2023/kommunernas-plan-for-att-oka-eltillgangen-i-skaraborg/) hämtad den 2 oktober 2024

Trafikanalys, *Fordon på väg* [https://www.trafa.
se/vagtrafik/fordon/](https://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/) hämtad 5 september 2024

Transportstyrelsen "Uppdrag att se över
och förenkla vissa regler avseende allmän
platsmark" (2024) TSG 2023-4880

UNDP. *Globala målen*
[https://www.globalamalen.se/om-globala-
malen/](https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/) hämtad den 30 maj 2024

Västra Götalandsregionen (2023)
*"Pendling och lokala arbetsmarknader i
Västsverige – 50 år av pendling och växande
arbetsmarknader"* VGR Analys 2023:3

Västra Götalandsregionen (2023).
*"Resvaneundersökning i Västra
Götaland"* VGR Analys 2023:56

WSP "GIS-analys förutsättningar
vindkraftsetablering/potential för vindkraft
inom Götene kommun" 2024-03-17



Götene kommun
