

ENERGIPLAN

KS/2016:274



ENERGIPLAN FÖR PARTILLE KOMMUN

Diarienummer KS/2016:274

Antagen av kommunfullmäktige 2017-06-14 62§

ARBETSGRUPPER

Kommunstyrelsens arbetsutskott (KSAU)

Samhällsbyggnadskontorets arbetsgrupp:

Sanna Iggström, projektledare energiplan

Emma Cederlöf, projektledare lokala miljömål

Jörgen Hermansson, samhällsbyggnadschef

Emma Johansson, trafikplanerare

Sofia Refsnes, planarkitekt

Isa Pettersson, planarkitekt

Michael Odén, Partillebo

OMSLAGSBILD & BILDER

Solcellspaneler på Partillebos bostadshus Åkanten
i Kulturumkvarteret i Partille centrum. Foto: Serneke.

Övriga bilder: Partille kommun

INLEDNING	2
SYFTE	3
ARBETSGÅNG	3
LÄSANVISNING	3
VAD ÄR ENERGI?	4
1. TRANSPORTER	6
1.1 BILTRAFIK	6
1.2 KOLLEKTIVTRAFIK	8
1.3 CYKEL- OCH GÅNGTRAFIK	10
1.4 KOMMUNALA FORDON OCH TRANSPORTER	12
1.5 LOKALA MILJÖMÅL KOPPLADE TILL TRANSPORTER	13
2. PLANERING OCH BYGGANDE	14
2.1 LOKALA MILJÖMÅL KOPPLADE TILL PLANERING OCH BYGGANDE	15
3. ENERGIPRODUKTION OCH ENERGIANVÄNDNING	16
3.1 ENERGIANVÄNDNING FÖR OLIKA SEKTORER	16
3.2 FJÄRRVÄRME OCH FJÄRRKYLA	17
3.3 VINDKRAFT	17
3.4. VATTENKRAFT	18
3.5 SOLENERGI	18
3.6 VERKSAMHETERS ENERGIANVÄNDNING	19
3.7 LOKALA MILJÖMÅL KOPPLADE TILL ENERGIPRODUKTION OCH ENERGIANVÄNDNING	20
BILAGA: MILJÖBEDÖMNING	21

INLEDNING

Ett Sverige utan klimatutsläpp år 2050. Så lyder den nationella visionen. År 2050 ligger långt fram i tiden men det arbete och de beslut vi fattar idag påverkar utvecklingen under lång tid och vår chans att uppnå visionen. Under 2016 la Miljömålsberedningen fram ett förslag till tidigareläggning och precisering av visionen. Förslaget lyder ”Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.”

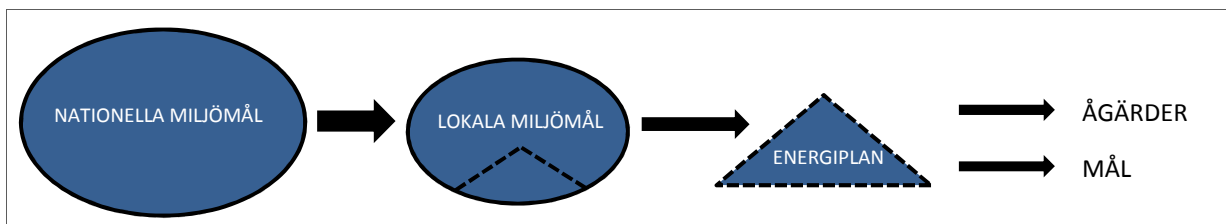
På regional nivå har Västra Götalandsregionen ett tydligt klimatmål om att vara en fossiloberoende region år 2030. Målet finns definierat i Klimatstrategi för Västra Götaland som antogs 2009:

”2030 är den västsvenska ekonomin inte längre beroende av fossil energi och medborgarna och näringslivet har en trygg och långsiktigt hållbar energiförsörjning. Boende, transporter och produktion såväl som konsumtion av varor och tjänster är resurssnåla, energieffektiva och baserade på förnybar energi. Sammantaget har detta bidragit till en stark ekonomi och ett innovativt och konkurrenskraftigt näringsliv.”

Under 2016-2017 slutför Västra Götalandsregionen arbetet med att ta fram ett nytt styrdokument inom Klimatstrategin; Strategiska vägval för ett gott liv i ett fossiloberoende Västra Götaland 2030. Styrdokumentet kommer att ange de arbetssätt och de satsningar inom ett antal fokusområden som leder oss till att uppnå klimatmålet.

I februari 2017 antog Partille kommun nya lokala miljömål. De lokala miljömålen är en del i arbetet för att uppnå regionens mål i klimatstrategin och de mål som berör energi och klimatutveckling återfinns även i Energiplanen. Allt arbete med mål, åtgärder och uppföljning kommer att utföras inom ramen för de lokala miljömålen. Energiplanen utgör en fördjupad nulägesanalys inom klimat- och energiområdet.

Energiplanen och de lokala miljömålen antas av Kommunfullmäktige. De skiljer sig åt genom att energiplanen miljöbedöms. Figur 1 visar på kopplingen mellan de nationella miljömålen, de lokala miljömålen, energiplanens mål samt åtgärder.



Figur 1. Koppling mellan miljömålen och energiplanen

Under år 2017 pågår arbete med att ta fram en ny översiktsplan för hela kommunen och de lokala miljömålen kommer att implementeras i arbetet med den nya översiktsplanen.

Energiplan för Partille kommun

SYFTE

I varje kommun måste det enligt Lagen om kommunal energiplanering finnas en aktuell energiplan. Energiplan för Partille kommun ersätter tillsammans med Lokala miljömål för Partille kommun den tidigare Energiplanen från 2013 och gäller för kommunen som geografiskt område. Syftet med en kommunal energiplan är att kartlägga den nuvarande energisituationen och sätta upp mål för att åstadkomma en utveckling mot ett långsiktigt hållbart samhälle. Energiplanen ska användas som ett instrument för att påverka användningen av energi så att påverkan på vår hälsa, miljö och klimat minimeras.

ARBETSGÅNG

Arbetet med att ta fram en ny energiplan startade år 2010. En bakgrundsbeskrivning gällande energianvändning och utsläpp av växthusgaser med fokus på koldioxid togs fram med hjälp av KanEnergi. Energiplanen har reviderats och uppdaterats under 2016 i samband med att nya lokala miljömål utarbetades. Samtliga åtgärder bröts då ut ur energiplanen och placerades istället under de lokala miljömålen där även energiplanens mål återfinns.

En energiplan ska alltid miljöbedömas enligt 6 kapitlet Miljöbalken. Till Partille kommuns energiplan finns en miljöbedömning i bilaga 1 där varje fokusområde har miljöbedömts. Uppföljningen av energiplanen ska göras årligen och kommer att ingå i uppföljningsarbetet för de lokala miljömålen. Varje förvaltning rapporterar in hur de arbetat med sina åtaganden under året. Uppgifter redovisas i kommunens årsredovisning. Uppföljning sker även i respektive förvaltnings interna årsbokslut.

LÄSANVISNING

Energiplanen är uppdelad i tre områden:

- Transporter
- Planering och byggande
- Energitillagring och energianvändning

Under varje område finns nulägesanalys, potential samt de lokala miljömål som är kopplade till respektive område. Nulägesanalysen beskriver hur situationen ser ut i kommunen idag. Under potential återfinns åtgärder som kommunen skulle kunna arbeta med och som kan vara aktuella att ha med som åtgärder vid nästa revidering av de lokala miljömålen. I miljöbedömningen av energiplanen redovisas genomförandet av planens påverkan på miljön, hälsan och energiförsörjningen.

Miljöbedömningen finns som bilaga 1 till energiplanen.

VAD ÄR ENERGI?

Energi kan beskrivas som något som medför förändring eller någon form av utträttat arbete, en kraft som sätter något i rörelse. Energin kan finnas lagrad eller vara något som omvandlas i olika former. Till exempel finns energi lagrad i olja som förädlas till bensin som driver motorn i en bil. Den lagrade energin omvandlas till rörelseenergi som får bilen att förflytta sig. Energin finns också lagrad i maten vi äter, i form av kolhydrater, som vår kropp kan omvandla till värme och rörelse.

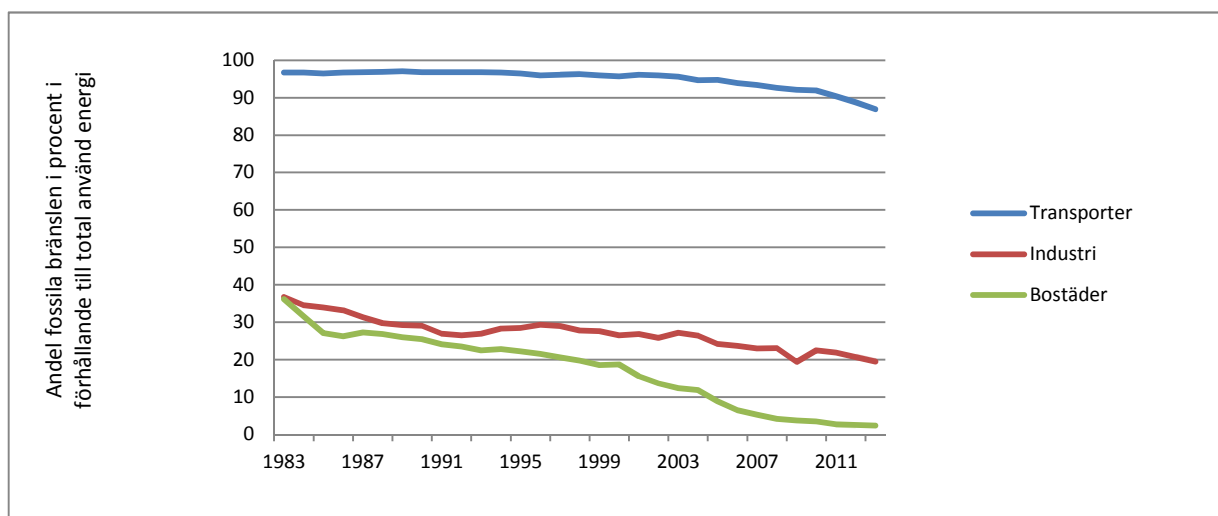
K (*kilo*) = 1 000 (*tusen*)
M (*mega*) = 1 000 000 (*miljon*)
G (*giga*) = 1 000 000 000 (*miljard*)

Figur 2. De vanligaste prefixerna

Effekt beskriver hur mycket energi som går åt för att ett visst arbete ska uträttas. Energi = effekt × tid. Effekten mäts i Watt. För de vanligaste prefixerna, se figur 2. Det samhälle som vi byggt upp idag kräver energi. Det är framförallt inom tre sektorer som användning av energi sker:

1. Transporter
2. Industrier
3. Bostäder och service

Transportsektorn använder fortfarande en hög andel fossila bränslen i förhållande till sektorns totala energianvändning. I jämförelse har bostadssektorn minskat sin användning av fossil energi markant sedan 1980-talet, se figur 3.



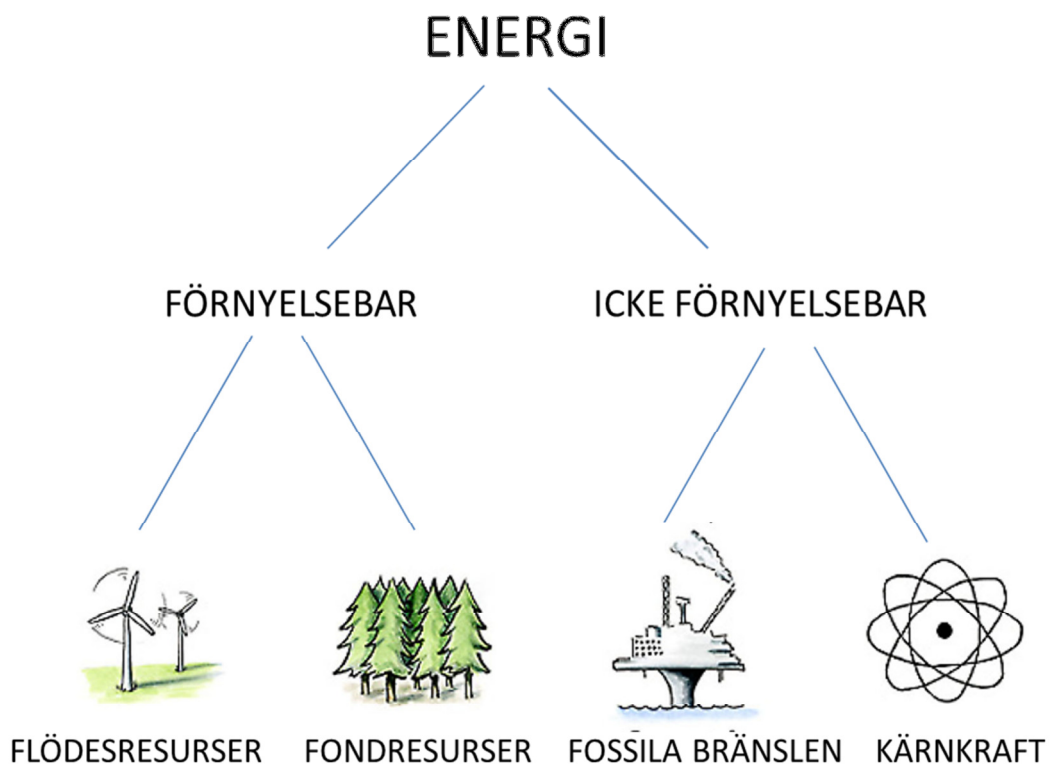
Figur 3. Användning av fossila bränslen i olika sektorer

Energi kan delas upp i icke förnyelsebar energi och förnyelsebar energi. Den icke förnyelsebara energin har lagrats i jorden och består av antingen fossila bränslen eller grundämnet uran. Fossila bränslen (olja, kol och naturgas) bildades för miljoner år sedan av döda växt- och djurdelar. Denna process pågår fortfarande men går väldigt långsamt. Bensin och diesel är raffinerade produkter av olja vilka främst används för bränslen till transporter i form av väg-, tåg- och flygtrafik. En biprodukt som skapas vid raffinering av olja är gasol. Vid förbränning av fossila bränslen släpps koldioxid ut i atmosfären och bidrar till växthuseffekten. Av de fossila bränslena är förbränning av kol den som ger mest utsläpp av koldioxid medan förbränning av naturgas ger minst utsläpp.

Energiplan för Partille kommun

I Sverige är vi idag beroende av kärnkraft för vår energiförsörjning. Kärnkraften genererar inte några koldioxidutsläpp men medför andra negativa konsekvenser. I kärnkraftsproduktionen används uran, ett radioaktivt grundämne, som bränsle. Uranbrytningen medför skador på naturen och människor. Gruvarbetare som arbetar med att utvinna uran kan skadas då risken för att de ska få cancer är större än normalt. Kärnavfallet, restprodukten från kärnkraften, är starkt radioaktivt och måste hållas avskilt i 100 000 år.

Den förnyelsebara energin består av antingen flödesresurser eller fondresurser. Se figur 4. Till flödesresurser räknas solenergi, vindkraft, vattenkraft, vågenergi, geotermisk energi samt tidvattenenergi. Dessa resurser behöver vi inte utvinna utan de flödar naturligt till jorden. Fondresurser är bioenergi från åker och skog, även kallat biobränslen. Dessa drivs av solen och kan vara outtömliga ifall de inte överutnyttjas. Förbränning av biobränslen ger utsläpp av koldioxid, men den koldioxid som utsöndras vid förbränning av biobränslen har lagrats i växter en kortare tid och tas upp av andra växter.



Figur 4. Energikällor

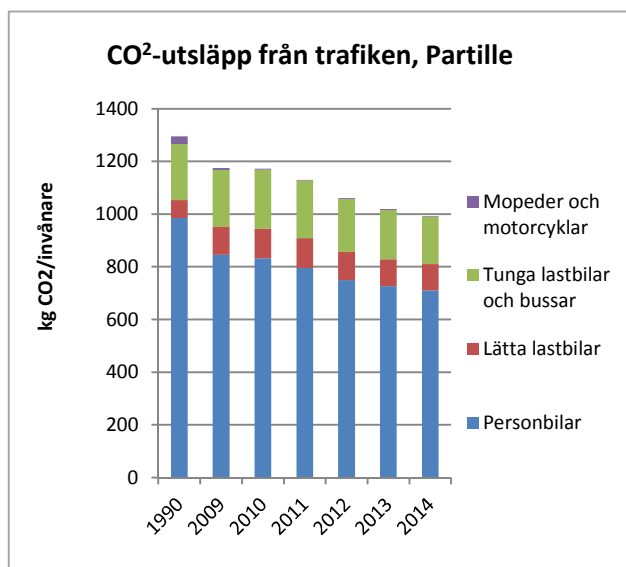
1. TRANSPORTER

1.1 BILTRAFIK

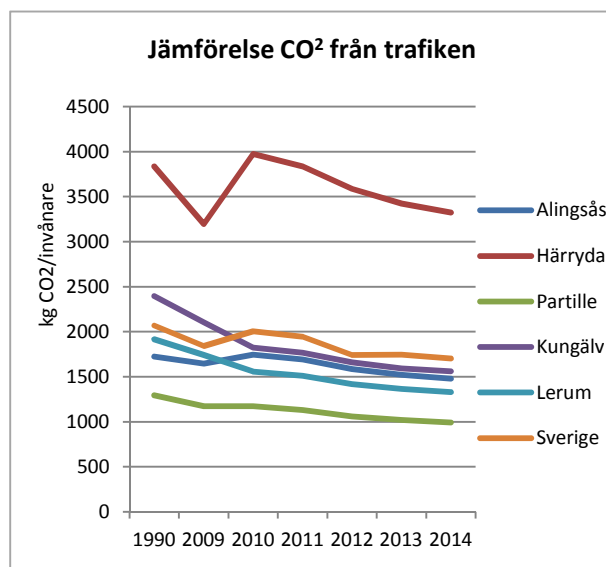
Nulägesanalys

Vägtransporterna står för 94 procent av Sveriges inrikes transporter. Utsläppen från vägtrafiken har minskat sedan 2007, främst på grund av nya energieffektivare personbilar och att förnybara drivmedel som biogas och biodiesel har ökat. Mängden trafik ökar dock, vilket har lett till att minskningen av utsläpp från personbilarna börjat avstanna.

Utöver påverkan på miljön medför biltrafiken även negativ påverkan på vår hälsa genom utsläpp, buller samt ökad trängsel och bilköer. Den tar även mark i anspråk samt bidrar till en försämrad trafiksäkerhet. Vägtransporterna (lastbilar, bussar, bilar och motorcyklar) står för cirka 30 procent av de totala koldioxidutsläppen i Sverige. Tre faktorer bestämmer storleken på utsläppen av koldioxid som vägtrafiken bidrar med. Trafikarbetet, det vill säga hur mycket fordonen körs, energianvändningen per kilometer, det vill säga hur mycket bränsle fordonen förbrukar per kilometer samt hur stor andel fossila bränslen som används i förhållande till alternativa drivmedel såsom etanol, biogas och andra icke fossila bränslen. I Sverige står transporter för cirka 25 procent av den totala energianvändningen.



Figur 5. Utsläpp av CO₂ per invånare från trafiken, baserat på fordonen som är registrerade i kommunen.



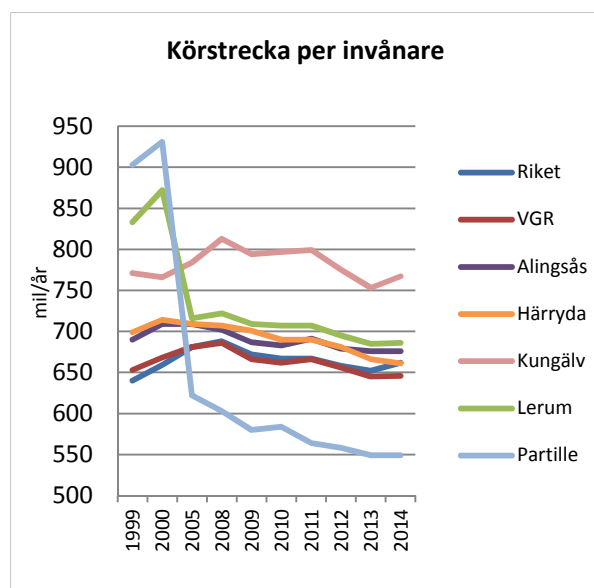
Figur 6. Utsläpp av CO₂ per invånare från trafiken, baserat på fordonen som är registrerade i kommunen.

Mellan åren 1990 och 2014 har utsläppen av koldioxid i Partille kommun från trafiken minskat med 5,7 procent, se figur 5. De totala utsläppen från personbilar ökade fram till år 2007 men har därefter minskat något trots att kommunens befolkning har fortsatt att öka. Per invånare har utsläppen från trafiken minskat med drygt 23 procent mellan åren 1990 och 2014. Utsläppen av koldioxid per invånare har minskat för alla trafikslag utom för lätta lastbilar, där en ökning har skett med 46 procent per invånare. Andelen utsläpp från personbilar i förhållande till den övriga trafiken i kommunen var år 2014 cirka 70 procent. Jämfört med kranskommunerna samt Sverige har Partille lägre koldioxidutsläpp per invånare, se figur 6.

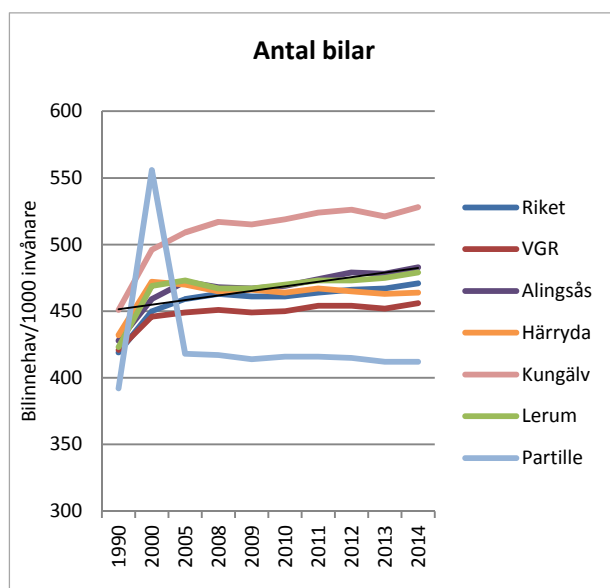
Energiplan för Partille kommun

Införandet av trängselskatten i Göteborg 2013 har medfört att vägtrafiken har minskat med 6-7 procent sedan 2012 innan trängselskatten infördes. Vägtrafiken ökade dock genom betalstationerna under 2015 jämfört med 2014. Lokalt i Partille har trafiken ökat med 15 % på Landvettervägen.

Hur mycket kommuninvånarna nyttjar bilen, mätt i körsträcka per invånare, beror delvis på tillgången till kollektivtrafik och i hur stor utsträckning den nyttjas. Även strukturen på bostäder, service och arbetstillfällen har betydelse för kommuninvånarnas behov av att köra bil. Behovet av att pendla till arbetsplatser utanför kommunen påverkar även körsträckorna. Partille har jämfört med andra kommuner kortare körsträckor per invånare vilket antingen indikerar på en väl utbyggd kollektivtrafik och/eller ett mindre behov av att använda bilen, se figur 7. Bilinnehavet för Partille ligger något under genomsnittet jämfört med Sverige och närliggande kommuner, se figur 8.



Figur 7. Körsträckor per invånare i Sverige, länet och närliggande kommuner. Toppen i början av 2000-talet beror med största sannolikhet på ett inrapporteringsfel.



Figur 8. Bilinnehav per 1000 invånare i Sverige, länet och närliggande kommuner. Toppen i början av 2000-talet beror med största sannolikhet på ett inrapporteringsfel.

År 2014 pendlade cirka 13 750 Partillebor till en annan kommun för att arbeta och cirka 7 200 pendlade till Partille för att arbeta. Inom Västsvenska paketet genomfördes en resvaneundersökning under 2014. Denna visade att 54 procent av personresorna utgjordes av bilresor i Partille.

I Partille kommun finns sex tankstationer. Hos samtliga finns möjlighet att tanka E85. I kommunen finns även en station med fordonsgas.

Potential

- Verka för etablering av bilpooler i Partille.
- Arbeta med så kallade Mobility management åtgärder för att påverka bilinnehavet och antalet resor med bil.
- Påverka bilanvändningen och bilinnehavet genom att arbeta med parkering som styrmedel.

Energiplan för Partille kommun

- Stötta delregionala strategier för utbyggnad av laddinfrastruktur.
- Arbeta för effektivare näringslivstransporter inom kommunen.

1.2 KOLLEKTIVTRAFIK

Nulägesanalys

Partille kommun har en väl utbyggd kollektivtrafik som ingår i stadstrafikens stomnät.

Kollektivtrafiken har en god yttäckning med kvartstrafik i samtliga kommundelar under högtrafik. Kollektivtrafiken består av pendeltåg och 13 busslinjer. Pendeltågsstationer finns i Jonsered och i Partille centrum med stopp för lokaltåg mellan Göteborg och Alingsås. Busslinjenätet består av två expresslinjer samt fyra ordinarie linjer som binder samman de olika kommundelarna med Partille Centrum och centrala Göteborg. Bussförbindelser finns även till Härryda samt till Östra Göteborg (Bergsjön, Angered). Utöver det finns 5 högtrafiklinjer som trafikerar viktiga pendlingshållplatser under morgonen. Pendelparkeringar finns vid Partille station, Jonsered station, Gamla Kronvägen och Carlbergs Allé.

Av de hållplatser där antalet påstigande är fler än 100 personer per dygn har kommunen tillgänglighetsanpassat alla utom två. Av det totala antalet hållplatser i kommunen är 40 hållplatser av totalt 69 stycken tillgänglighetsanpassade. Cirka 90 procent av invånarna har ett gångavstånd som ligger inom 400 meter mellan bostad och hållplats.

Utvecklingen av kollektivtrafik i Partille inriktas mot att stärka upp redan befintliga kollektivtrafikstråk. Pendeltågstrafiken kommer att få en starkare ställning i och med färdigställandet av Västlänken. Förbindelserna med de nya pendeltågsstationerna Haga och Korsvägen kommer att förbättras och restiderna till Mölndal och vidare söderut kommer att förkortas. Busstrafiken kommer dock fortsättningsvis att vara en viktig del av framtidens kollektivtrafik i de relationer där den kan erbjuda en direktresa eller en resa med ett byte i Partille centrum.

Enligt Trafikverkets prognoser väntas trafiken fortsatt öka på våra statliga vägar. Samtidigt planeras ett stort antal byggprojekt i centrala Göteborg under kommande år vilket kommer att påverka framkomligheten i vägtransportsystemet. För att möta den ökade efterfrågan på resor och transporter genomförs omfattande satsningar på kollektivtrafiken i hela Göteborgsregionen (GR), bland annat inom ramen för Västsvenska paketet och de regionala och nationella transportinfrastrukturplanerna.

Det finns ett flertal regionala, politiskt antagna mål- och styrdokument för kollektivtrafiken som är vägledande för den lokala utvecklingen i Partille. Fördubblingsmålet innebär att kollektivtrafikens marknadsandel i Västra Götaland ska fördubblas fram till år 2025. Göteborgsregionens har som mål att 40 procent av resorna ska göras med kollektivtrafik år 2025. Kollektivtrafiken i Partille utgör en del av det sammanhängande stadsområdet och är en naturlig del av Göteborgs stadstrafik. Partille kommun har inom ramen för K2020 Lokal tagit fram en översiktlig struktur för det lokala nätet samt förslag till åtgärder som krävs för att uppfylla målen.

Sedan 2014 har Partille tillsammans med Göteborg, Mölndal och Västra Götalandsregionen arbetat med att ta fram en gemensam målbild för stadstrafikens stomnät. Målbilden kommer att utgöra en fördjupning av det långsiktiga utvecklingsbehovet av kollektivtrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille och är samtidigt en konkretisering av kommunernas viktigaste styrdokument, som översiktsplaner och bostadsförsörjningsprogram. Inom ramen för målbildsarbetet ingår att peka ut

Energiplan för Partille kommun

vilka infrastrukturåtgärder som är nödvändiga för att möta framtidens behov av kollektivtrafik. De huvudstråk som identifierats som särskilt viktiga för stornätet i Partille är sträckorna E20, Ugglumsleden samt Landvettervägen.

Inom Västsvenska paketet genomfördes en resvaneundersökning under 2014. Denna visade att 18 procent av resorna i Partille kommun skedde med kollektivtrafik. För att öka andelen resor med kollektivtrafik krävs också insatser för att stärka sambandet mellan bebyggelseplanering och kollektivtrafik. Lokaliseringen av bostäder, arbetsplatser och samhällservice i kollektivtrafiknära lägen ökar kollektivtrafikens konkurrenskraft. Det krävs också åtgärder i den fysiska miljön som underlättar möjligheter att ta sig till hållplats med cykel eller till fots. Gång och cykelbanor med hög standard som kopplar samman bebyggelsen med hållplatser och knutpunkter är viktigt för att skapa en hög tillgänglighet. Idag finns det cykelparkeringar vid sex hållplatser i kommunen.



Bild 1. Cykel- och kollektivtrafik i Partille.

För att locka fler resenärer till kollektivtrafiken är också marknadsföringsinsatser viktigt. Partille kommun samverkar med övriga kommuner i GR inom kollektivtrafiknätverket och nätverket för hållbart resande för att skapa förutsättningar för nya vägvanor i arbetsmarknadsregionen. Nya vägvanor syftar till mer samåkning, gång-, cykel- och kollektivtrafik vilket medför minskad trängsel samt förbättrad miljö och hälsa. Partille medverkar bland annat i projektet "På egna ben" som syftar till att integrera hållbart resande i undervisningen och underlätta barns möjligheter att gå och cykla till skolan på egen hand.

Energiplan för Partille kommun

Potential

- Satsa på och utveckla bytespunkterna för att göra dem mer attraktiva i samverkan med andra parter; kommuner, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Trafikverket.
- Konkretisera de lokala utvecklingsbehoven för kollektivtrafiken som en del i framtagandet av trafikstrategin.
- Arbeta med att förverkliga de mål och åtgärder som beslutas i målbild för stadstrafikens stomnät Göteborg, Mölndal, Partille 2035

1.3 CYKEL- OCH GÅNGTRAFIK

Nulägesanalys

Många faktorer påverkar människans benägenhet att gå eller cykla. Några exempel är topografin, separeringsgraden mellan gående, cyklister och bilar, drift och underhåll, belysning och vegetation, gång- och cykelöverfarternas utformning och säkerhet samt tillgång till säkra cykelparkeringar. Ett sammanhängande, säkert, tryggt och gent nät är viktigt för att skapa attraktiva och välutnyttjade gång- och cykelstråk.

Den regionala resvaneundersökning som utfördes år 2011 (RVU 2011) visade att 2 % av resorna som kommuninnevånarna i Partille utför sker med cykel och 19 procent till fots. Inom Västsvenska paketet genomfördes en resvaneundersökning under 2014. Denna visade att 10 procent av resorna skedde med cykel och 14 procent till fots. Resultaten kan dock vara missvisande på grund av låg svarsfrekvens och Partille kommuns lokala bedömning är att cykelandelen är lägre än 10 procent.

Sedan 2015 mäts cykeltrafiken kontinuerligt på följande platser:

- Kyrkbron
- Göteborgsvägen, öster om Gränsvägen
- Ugglumsleden, väster om Södra Sotenäsvägen
- Landvettervägen, söder om korsning med Björndammsterrassen

Idag finns ett väl utbyggt gång- och cykelnät i kommunen på cirka 10 mil. Cykelnätet består av ett stomnät, ett huvudnät och ett lokalnät. Stomcykelnätet förbinder kommunens gräns i öster mot Lerum med Göteborgs kommun via Partille centrum. Huvudnätet består av gång- och cykelvägar som binder ihop kommunens olika delar med varandra samt binder samman viktiga målpunkter. Det lokala gång- och cykelnätet består av både cykelvägar och lokalgator och möjliggör transporter mellan områdets olika målpunkter. Lokalnätet ansluter till huvudnätet och har en tät maskvidd för att kunna erbjuda gena cykelvägar. Vid planering av nya områden säkerställs att gång- och cykelvägar finns tillgängliga samt att dessa kopplas samman med det befintliga nätet. Målsättningen är att hitta den bästa linjeföringen som innebär ett gent och säkert gång- och cykelvägnät. Flera nya cykelbanor planeras under 2016 och 2017 på olika platser i kommunen.

Energiplan för Partille kommun

I kommunen finns idag cykelparkeringar främst kring kollektivtrafikhållplatser och i centrala Partille. Under 2011 och 2012 byggde Samhällsbyggnadskontoret cykelparkeringar vid sex hållplatser. Parkeringar finns även kring målpunkter såsom skolor och annan service. Enligt den senaste inventeringen 2013 fanns det cykelpollare vid 14 busshållplatser av totalt 70 hållplatser. Parkeringstal för Partille kommun anger riktlinjer för cykelparkeringar vid om- och nybyggnation av bostäder, kontor och industri, handel, skolor, vårdinrättningar, hotell och restaurang samt övriga anläggningar. Målsättningar och åtgärder för hur cyklandet andel av det totala resandet ska öka finns beskrivna i kommunens Riktlinjer för bedömning av parkeringsplatsbehov.

Under 2016/2017 arbetar Partille tillsammans med övriga GR-kommuner med att ta fram ett koncept för utveckling av ett regionalt stomcykelnät. Konceptet ska utgöra ett planeringsunderlag för utbyggnaden av det framtida cykelvägnätet.

Potential

- Arbeta med strukturella frågor som handlar om att tydliggöra cykeln som ett eget trafikslag.
- Förse skyltarna med avståndsangivelser för förbättrad information till cyklisterna.
- Ta fram riktlinjer för drift och underhåll av cykelnätet för att minska olyckorna och höja cykelns attraktivitet.
- Driva projekt, exempelvis vintercyklister, för att locka fler att upptäcka cykelns fördelar.
- Skapa bättre förutsättningar för säker cykelparkering vid bostaden, arbetsplatser och knutpunkter för kollektivtrafiken.
- Verka för möjligheten att ta cykel ombord på kollektivtrafiken.
- Upplåta mark för kollektivtrafikanläggningar och pendelparkeringar vid viktiga knutpunkter för kollektivtrafiken.

1.4 KOMMUNALA FORDON OCH TRANSPORTER

Nulägesanalys

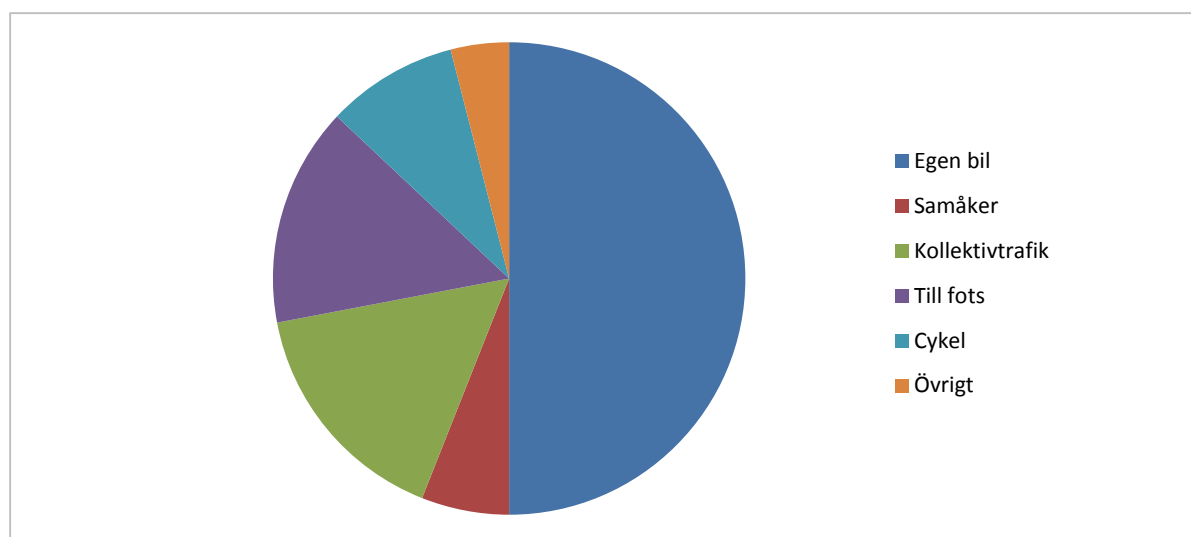
Kommunens interna transporter omfattar skolskjuts, hemtjänstresor, tjänstemännens resor med kommunägda och privata bilar i tjänsten samt resor gjorda av kommunens politiker.

Under hösten 2008 genomfördes en resvaneundersökning bland anställda i Partille kommun, se figur 9. Av de korta tjänsteresorna, under fem mil, genomfördes närmare 80 procent med bil, varav 53 procent med egen bil och 15 procent med bokningsbar verksamhetsbil. Ungefär 60 procent av de korta tjänsteresorna genomfördes inom kommunen och knappt 20 procent till centrala Göteborg. Fyra procent av de anställda uppgav att de gjorde längre tjänsteresor över fem mil. Av dessa skedde 46 procent med egen bil, 19 procent med kollektivtrafik och 16 procent med tjänstebil.

Fordonsslag	Antal	Bränsle
Buss	17	Diesel
Buss	3	Bensin
Lastbil	5	Diesel
Pickup	17	Diesel
Personbil	23	Bensin
Personbil	11	Etanol
Personbil	50	Diesel
Personbil	2	Fordonsgas
Personbil	20	Hybridbil (el/bensin)
Traktor	7	Diesel
Skåpbil	3	Diesel
Skåpbil	1	Bensin
Skåpbil	12	Fordonsgas

Tabell 1. Kommunens bilar, fördelat på sort och bränsle

För att stimulera anställda att resa mer kollektivt har informationstavlor som visar buss- och tågavgångar installerats i Kommunhuset och i Kulturum. Flera bilpools finns inom kommunens verksamhet. Bland annat infördes 2010 en cykel- och bilpool för kommunhusets personal, och hemsjukvårdens bilpool är ett annat exempel. Kommunen ägde i slutet av 2016 totalt 171 fordon, till största delen personbilar, se tabell 1.



Figur 9. Anställdas resor till och från jobbet fördelat på färdmedel

Energiplan för Partille kommun

Potential

- Arbeta med transportsnål samhällsplanering där avstånd mellan olika målpunkter avvägs vid nybyggnation
- Införa en cykelförmån för kommunens anställda för att uppmuntra fler att ställa bilen och börja cykla.
- Införa kollektivtrafikkort som löneförmån.
- Utveckla bilpoolssystemet och införa bilpooler med fossilfria bilar vid fler arbetsplatser.
- Förbättra möjligheterna att kunna arbeta hemifrån.

1.5 LOKALA MILJÖMÅL KOPPLADE TILL TRANSPORTER

Lokalt miljömål 2.1

Kollektivtrafikens andel av resandet ska år 2025 vara 40 % i enlighet med K2020.

Lokalt miljömål 2.2

År 2030 ska 100 % av kommunens bilar drivas med fossilfria bränslen.

Lokalt miljömål 2.3

Antal körda kilometer med bil per invånare ska minska till år 2025 jämfört med 2014.

Lokalt miljömål 2.4

Kommunens anställda ska till år 2021 minska antalet resor i tjänsten. Av de resor som görs ska andelen kollektivtrafik, gång och cykel öka.

2. PLANERING OCH BYGGANDE

Nulägesanalys

Energianvändningen i byggnader står för den dominerande delen av en byggnads miljöbelastning under dess livslängd. Bebyggelsesektorn står för cirka en tredjedel av den totala energikonsumtionen och förorsakar cirka 15 procent av de totala svenska koldioxidutsläppen. De hus som byggs idag kommer att finnas under många år och ur miljö- och klimatsynpunkt är det således ett prioriterat område. Intresset för energieffektivisering vid nybyggnation har ökat betydligt under de senaste åren. I Västra Götaland uppfördes 2011 nära en fjärdedel av alla nybyggda lägenheter det året som lågenergilägenheter och 2013 var siffran 15 procent. Västra Götaland var det län som i januari 2016 hade flest lägenheter i lågenergibygnader (3721 lägenheter).

Ett av målen för den svenska klimat- och energipolitiken till år 2020 är att energianvändningen ska bli 20 procent mer effektiv. Detta är även ett mål i EU:s klimat- och energipolitik. För att nå målet krävs bland annat energieffektivisering inom hela bostadssektorn. Det gäller såväl nybyggnation, ombyggnation samt den dagliga driften. För att nå målet är samverkan mellan aktörer på marknaden, inom forskningen och Energimyndigheten helt avgörande. Satsningar görs inom program, beställargrupper och nätverk. Exempel på dessa är; BeBo - Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus och Belok - Beställargruppen för lokaler.

Partille kommuns kommunalägda fastighetsbolag, Partillebo AB, förvaltar både bostäder och kommunens offentliga lokaler. I anslutning till Kulturum har Partillebo färdigställt Åkanten 1, ett projekt som innebär en nybyggnation av 124 lägenheter. Tillsammans med välisolerade hus och fönster med låga U-värden kommer byggnaderna att förbruka mindre än 65 kWh/kvm och år. 1500 kvadratmeter solcellspaneler har placerats på byggnadens tak, vilka har beräknats stå för 30 procent av hela elförbrukningen. Ventilationen utförs med värmeväxlare som klarar 45 procents återvinning. Stor vikt läggs vid att husen utförs med extra tät klimatskal för att undvika kalldrag och ofrivillig ventilation. Husen har utförts lika täta som passivhus. Partillebo kommer under 2019 att färdigställa lågenergihuset Åkanten 2, som är en påbyggnad och ombyggnad av Partillebohallen.

Syftet med konceptet passivhus är att det inte behövs någon tillförd energi utan att lokalerna värms upp passivt genom att tillvarata värme från personer, elektriska apparater och instrålad sol, det vill säga hus utan värmesystem. På detta sätt blir husen nästan självuppvärmda. Effektkraven för minienergihus, till skillnad från passivhuskraven, är ställda så att värmebehovet inte kan klaras med en distribution av värme endast via hygienluftsflödet. Det krävs antingen recirkulationsluft eller att man kompletterar luftvärmesystemet med ett konventionellt värmesystem. Plusenergihus producerar mer energi än vad de använder. Ett exempel är passivhus som förses med solpaneler för uppvärmning av varmvatten vilket ger ett hus som nästan helt är oberoende av tillförd energi.

Vid nybyggnation är det en stor fördel om en analys av platsens mikroklimat genomförs för att hitta bästa platsen för ett energieffektivt byggande. Partille kommun erbjuder kommuninvånarna energirådgivning via Konsument Göteborg.

Energiplan för Partille kommun

Potential

- Utforma detaljplaner för att medge ett mer hållbart byggande
- Verka för att exploatörer väljer ett mindre energikrävande material genom att använda ett livscykelperspektiv.

2.1 LOKALA MILJÖMÅL KOPPLADE TILL PLANERING OCH BYGGANDE

Lokalt miljömål 2.5

Partille ska verka för att byggherrar väljer ett mer energieffektivt byggande än gällande BBR.

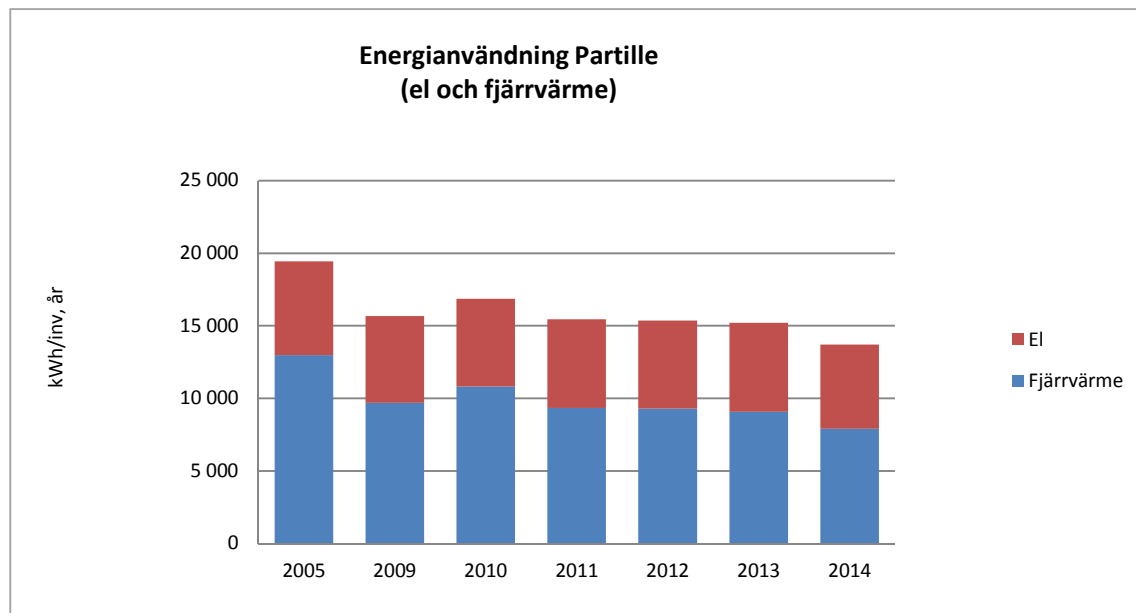


Bild 2. Nybyggnation i Partille Centrum under 2016. Till vänster syns Åkanten 1.

3. ENERGIPRODUKTION OCH ENERGIANVÄNDNING

3.1 ENERGIANVÄNDNING FÖR OLIKA SEKTORER

Inom kommunens geografiska område användes år 2014 totalt 500 755 MWh energi för el och fjärrvärme, vilket innebär 13 708 kWh per invånare, se figur 10.



Figur 10. Energi användning i Partille kommuns geografiska område fördelat på el och fjärrvärme.

Användningen av eldningsolja och träbränsle för uppvärmning har minskat stadigt sedan fjärrvärmenätet successivt har byggts ut inom kommunen. All el kommunen köper in ryms inom ett samverkansavtal med Upphandlingsbolaget Göteborg stad och är märkt med Bra miljöval. Partillebo köper idag in 70 procent förnyelsebar energi från vattenkraft och vindkraft, och äger även två vindkraftverk vilka under 2015 producerade 43 procent av den totala energin. För Partillebos energi användning, se tabell 2.

	2011	2015
Bostäder förbrukning		
Vatten kbm/m ²	1,56	1,49
El, ej värme kWh/ m ²	49,08	47,55
Uppvärmning kWh/ m ²	134,08	119,19
Lokaler förbrukning		
Vatten kbm/m ²	0,68	0,65
El, ej värme kWh/ m ²	94,01	89,3
Uppvärmning kWh/ m ²	92,09	76,61

Tabell 2. Partillebos energi användning

Trafikkontoret har under de senaste 6 åren arbetat med att byta ut all kvicksilverbelysning i gatubelysningen till miljövänliga ljuskällor. Arbetet har inneburit att gatubelysningens elförbrukning år 2015 har minskat med 900 000 kWh sett till 2010 års lampbestånd och den elförbrukning kommunen hade då.

3.2 FJÄRRVÄRME OCH FJÄRRKYLA

Nulägesanalys

Fjärrvärme innebär att istället för att varje enskilt hus har en egen uppvärmningskälla levereras värmen från en central anläggning som kan drivas med olika bränslen. I den centrala anläggningen produceras hett vatten vilket leds i välisolerade rör till fastighetens värmeväxlare. Genom värmeväxlaren värms elementen upp och varmt vatten kommer till kranen. Fjärrvärme är den vanligaste uppvärmningsformen i Sverige, framförallt är andelen flerfamiljshus som är anslutna till ett fjärrvärmenät stort medan andelen anslutna lokaler och småhus är lägre. En stor nackdel med utbyggnad av fjärrvärmenät är den höga kostnaden för att klara kraven på driftsäkerhet och livslängd.

Partille Energi AB, ägt av Partille kommun och Göteborg Energi, producerar och distribuerar fjärrvärmen. Fjärrvärmen har successivt byggts ut och finns idag i stora delar av kommunen. Fjärrvärme saknas dock i vissa delar av kommunen, bland annat i Öjersjö. Anledningen till att det inte finns fjärrvärme i Öjersjö är att närmaste fjärrvärmeanläggning är belägen för långt bort. Kostnaden att dra fram ledningarna är för stor i förhållande till hur många hushåll som kan anslutas till nätet.

Utbyggnaden av nätet har medfört att användningen av fjärrvärme ökat medan eldningsolja minskat. Partille kommun säljer skogsråvara som biobränsle till Göteborg Energi för fjärrvärmeeldning.

Fjärrkyla bygger på samma princip som fjärrvärme, att vatten kyls på ett ställe för att sedan slussas ut till fastigheter som kräver avkylning. Det finns flera olika tekniker och ofta kombineras de för att på bästa sätt utnyttja de lokala förhållandena som finns. De vanligaste teknikerna är frikyla, absorptionskyla samt värmepump. Fjärrkyla finns i dagsläget inte i Partille. Göteborg Energi började sin satsning på fjärrkyla med att bygga lokala fjärrkyleöar, men har nu byggt ihop de flesta av öarna till ett stort nät i Göteborg. Satsningar görs på att bygga ut fjärrkylan och ansluta fler kunder till det stora nätet, och troligtvis kommer även fler fjärrkyleöar att byggas.

Potential

- Verka för att utveckla ett fjärrkylennät genom dialog med Göteborg Energi.

3.3 VINDKRAFT

Nulägesanalys

Vindkraft innebär att ett vindkraftverk omvandlar rörelsen i vinden till elektrisk energi. I ett vindkraftverk krävs en vindturbin som används för att omvandla vindens energi till elektrisk energi. Moderna turbiner kan i dagsläget tillvarata cirka hälften av energiinnehållet.

Det krävs en vindhastighet på mellan 4 och 25 sekundmeter för att vindkraftsverken ska kunna producera el. Allra effektivast är verken vid en vindhastighet på 12 -14 sekundmeter. De bästa lägena för att placera ett vindkraftverk är där det blåser mycket. I Sverige är det framförallt på Gotland, Öland, Västkusten och längs Skånes kust. I Partille finns idag ingen vindkraft. Länsstyrelsen i Västra Götaland har genomfört inventeringar av lämpliga lägen för vindkraftverk i länet. Inventeringen visade att Partille kommun inte har några förutsättningar för vindkraft i stor skala, varken från energisynpunkt eller av utrymmesmässiga skäl. Det finns heller inga riksintressen för vindbruk i kommunen. Partillebo äger två vindkraftverk i Brahehus i Jönköpings kommun som sammanlagt beräknas producera 12,5 KWh per år. De två vindkraftverken har minskat Partillebos behov av köpt el med cirka 52 procent.

Energiplan för Partille kommun

Potential

- Inga förutsättningar för vindkraft i stor skala finns varken ur energisynpunkt eller av utrymmesmässiga skäl inom Partille kommun.

3.4. VATTENKRAFT

Nulägesanalys

Vattenkraft innebär att en kraftstation tar vara på vattnets kraft genom att en turbin driver en generator som alstrar elektrisk ström. Vattenkraftverket utnyttjar vattnets lägesenergi mellan två nivåer och ju större fallhöjd (skillnad mellan nivåerna) desto mer energi får vi ut. Vattenkraften får inte byggas ut i någon större omfattning i Sverige. Det finns drygt 1800 vattenkraftverk i Sverige, varav 200 är större, med en effekt på 10 MW eller mer. I Västra Götaland finns det cirka 300 vattenkraftverk.

Utvecklingen av småskalig vattenkraft har stora hinder i de krav och regelverk som finns då vattenflöden ska utnyttjas som elproduktion. Detta beror på att Miljödomstolen ställer stora krav på att fisk- och vattenlivet inte ska påverkas.

I Jonsered bedriver Vattenfall småskalig vattenkraft där Sävån används som vattenflöde för produktion av el. Utöver denna vattenkraft finns inte någon annan vattenkraft inom kommunens gränser. Längs Sävån finns ytterligare småskaliga vattenkraftverk men dessa är inte belägna inom kommunen.

Potential

- Potentialen för utbyggnad av småskalig vattenkraft bedöms vara låg i Partille.

3.5 SOLENERGI

Nulägesanalys

Solenergi betyder att solen används som energikälla genom att solfångare eller solceller anläggs på taken av byggnader vilket kan ge både värme och elektricitet till byggnaden. I Sverige tar ett vanligt villatak emot cirka fem gånger mer solinstrålning än husets totala energianvändning på ett år. Vid installation tillkommer dock en kostnad men i längden anses denna energikälla vara kostnadsfri och den påverkas inte av energiprisändringar. Nackdelen med solenergi är dock att den ofta inte klarar hela energibehovet varför en annan energikälla också behövs.

Eftersom det inte alltid krävs bygglov för att anlägga solfångare på byggnaders tak är det svårt att göra en bedömning hur många privata fastighetsägare som har detta i Partille kommun. Vad gäller offentliga byggnader samt stora nybyggnadsområden finns ett antal hus med solenergi. I Öjersjö finns 28 stycken lägenheter som är byggda enligt passivhusprincipen där solenergi tillämpas. Partillebo har solpaneler på två fastigheter med sammanlagt 76 lägenheter, på Kommunhuset samt på förskolorna Sotenäs, Hallen, Norra Hultet och Djupedalen.

Energiplan för Partille kommun

Potential

- Vid nybyggnation verka för att fler byggnader förses med solceller eller solfångare.
- Vid samhällsplanering titta på byggnaders utformning och placering utifrån ett solinstrålningsperspektiv.
- Förmedla kunskap och information om solenergi.

3.6 VERKSAMHETERS ENERGIANVÄNDNING

Nulägesanalys

Enligt miljöbalken är verksamheter skyldiga att hushålla med energi och i första hand använda förnyelsebara energikällor. I Partille finns få stora industrier och därmed få energiintensiva verksamheter. Det finns sex tillståndspliktiga verksamheter, ett 30-tal anmälningspliktiga verksamheter och cirka 300 mindre verksamheter. Av de anmälningspliktiga verksamheterna, som är kommunens tillsynsobjekt, har få arbetat aktivt med att försöka minska sin energianvändning genom att till exempel genomföra en energikartläggning. Miljöenheten deltog under 2010 i ett regionalt tillsynsprojekt där några av de anmälningspliktiga verksamheternas energianvändning granskades och krav på åtgärder ställdes. Miljöenheten kommer att återuppta detta arbete med flera anmälningspliktiga verksamheter, i samarbete med energirådgivarna i Göteborgs stad.

Övriga verksamheters energianvändning har miljöenheten inte uppgifter om och arbetar heller inte aktivt med att försöka påverka deras energianvändning.

Potential

- Bedriva tillsyn på miljöfarliga verksamheter med inriktning på energianvändning och ställa krav på åtgärder.

3.7 LOKALA MILJÖMÅL KOPPLADE TILL ENERGIPRODUKTION OCH ENERGIANVÄNDNING

Lokalt miljömål 2.6

Energianvändningen i offentliga lokaler (byggnadens specifika energianvändning samt belysning) ägda av Partillebo ska minska till år 2025 jämfört med 2016

Lokalt miljömål 2.7

Energianvändningen i offentliga verksamheter (verksamhetens egen energianvändning) ska minska till år 2025 jämfört med 2016

Lokalt miljömål 2.8

Senast år 2025 ska 100% av elen som förbrukas i Partille kommuns lokaler täckas av el producerad av förnyelsebara energikällor under förutsättning att marknadsförutsättningarna gör det möjligt.

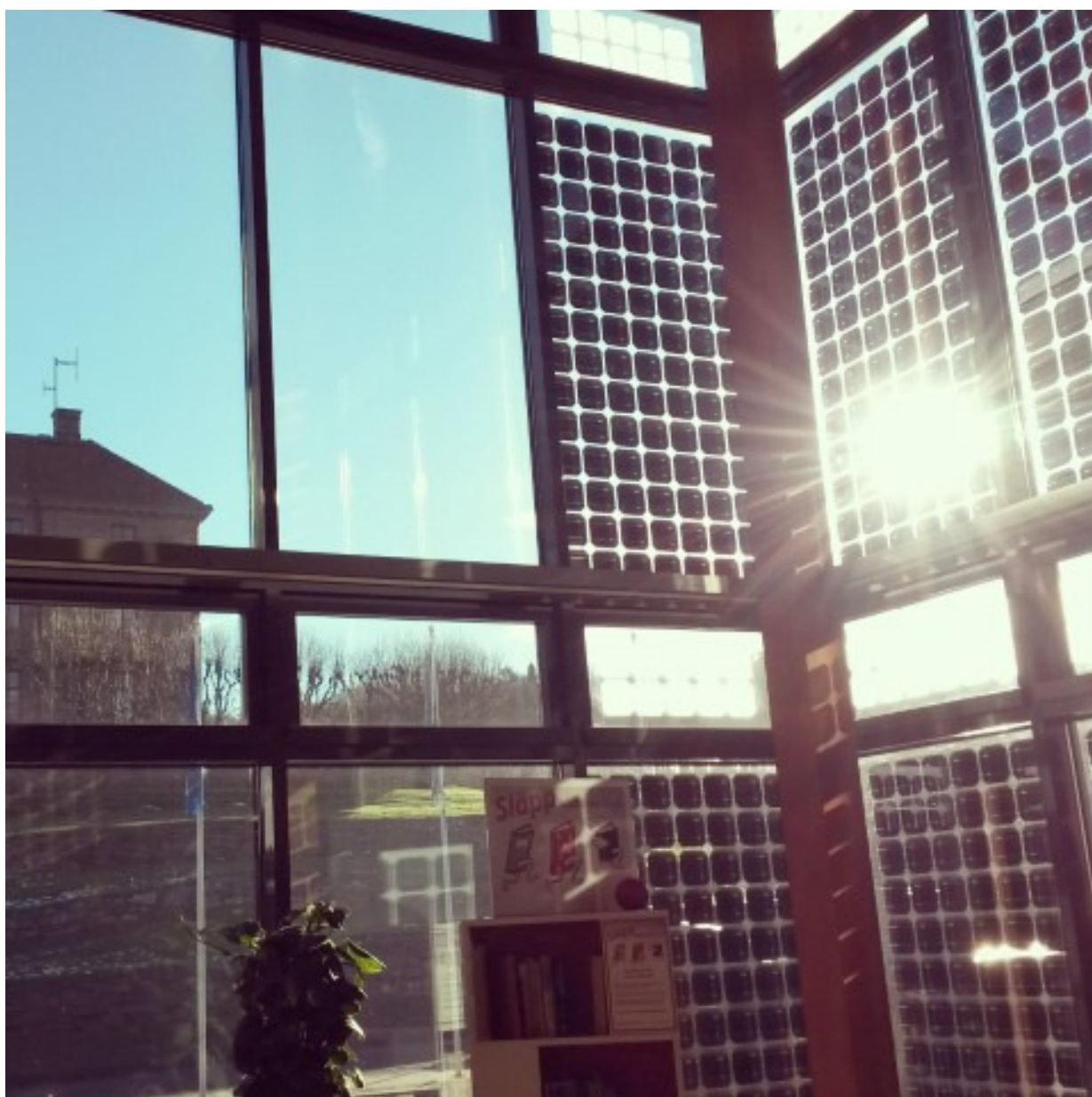


Bild 3. Solceller i Partille kommunhus

BILAGA: MILJÖBEDÖMNING

En miljöbedömning ska enligt 6 kap miljöbalken alltid göras när en kommun upprättar en energiplan. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekterna i planen så att en hållbar utveckling främjas. I miljöbedömningen redovisas genomförandet av planens påverkan på miljön, hälsan och energiförsörjningen. Miljöbedömningen innehåller:

- Ett nollalternativ, det vill säga hur miljön påverkas om planen inte genomförs.
- Planens påverkan på relevanta miljömål.
- Den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på bland annat växt- och djurliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer samt människors hälsa.

Energiplanen är uppdelad i tre fokusområden med en miljöbedömning av åtgärderna under respektive område:

- Transporter
- Planering och byggande
- Energitransport och energianvändning

Under varje område bedöms hur miljöförhållandena, med fokus på klimatpåverkan och energianvändning, påverkas. Sist finns en samlad miljöbedömning för hela planen innehållande ett nollalternativ.

TRANSPORTER

ÅTGÄRDER:

- MINIMERA TRANSPORTBEHOVET GENOM LOKALISERING AV VERKSAMHETER OCH BOSTÄDER VID ÖVERSIKTS- OCH DETALJPLANERING. NYBYGGNING SKA PRIMÄRT SKE I GODA KOLLEKTIVTRAFIKLÄGEN.
- VERKA FÖR ATT TURTÄTHETEN I KOLLEKTIVTRAFIKEN SKA ÖKA.
- BEDRIVA INFORMATIONSKAMPANJER FÖR ATT STIMULERA TILL ÖKAT KOLLEKTIVTRAFIKRESANDE.
- FÖRA DIALOG OCH HA RÅDGIVNING MED FÖRETAG OCH PRIVATPERSONER OM MILJÖANPASSADE OCH EFFEKTIVA TRANSPORTER OCH RESOR.
- UNDER 2017: VID INKÖP/LEASING AV MINDRE PERSONBILAR SKA ELHYBRID VÄLJAS. ÖVRIGA FORDON SKA KLASSAS SOM MILJÖFORDON.
- SENAST 2020 SKA EN TRAFIKSTRATEGI FÖR PARTILLE KOMMUN TAS FRAM OCH ANTAS AV KF.
- I PLANSKEDET SÄKERSTÄLLA ATT GÅNG- OCH CYKELVÄGAR FINNS REDAN FRÅN BÖRJAN VID NYEXPLOATERING.
- UPPDATERA KOMMUNENS CYKELKARTA KONTINUERLIGT OCH SE TILL ATT DEN TILLHANDAHÅLLS I KUNDCENTER SAMT PÅ KOMMUNENS HEMSIDA.
- UNDER 2017 OCH 2021 SKA EN RESVANEUNDERSÖKNING BLAND PARTILLE KOMMUNS ANSTÄLLDA GENOMFÖRAS.
- IMPLEMENTERA RIKTLINJER FÖR RESOR I TJÄNSTEN FÖR KOMMUNENS ANSTÄLLDA OCH POLITIKER
- TILLÄMPA RUTTPLANERING I HEMTJÄNSTEN.
- HÅLLA PERSONALKONFERENSER I NÄROMRÅDET SAMT NYTTJAVIDEOKONFERENSER.
- HA SOM RUTIN ATT I MESTA MÖJLIGA MÅN UTGÅ IFRÅN PARTILLE KOMMUNS RIKTLINJER FÖR RESOR I TJÄNSTEN.

MILJÖBEDÖMNING

Med en genomtänkt samhällsplanering där transportbehovet minimeras kombinerat med information om miljövänliga transporter till företag och privatpersoner, kan både antalet körda kilometer med bil minska samtidigt som kollektivtrafikens andel av resandet ökar. Även utsläppen av bland annat koldioxid, kväveoxider och partiklar minskar vilket har en positiv effekt både på Partilles bidrag till den globala klimatpåverkan, på luftkvaliteten på den lokala nivån samt på folkhälsan. Exempel på sjukdomar som kan orsakas av dålig luftkvalitet är astma, cancer och luftrörskatarr.

Olika typer av informationsåtgärder, både till privatpersoner, skola och företag, kommer på sikt ge kommuninnevånarna en ökad kännedom och medvetenhet om energiförbrukningens följder. Genom en ökad medvetenhet kommer fler människor känna ansvar och ha kunskap om hur vi kan påverka och agera.

Huvudorsaken bakom klimatförändringarna är förbränning av fossila bränslen och transportsektorn är den sektor som idag är mest beroende av fossila bränslen. Genom att byta ut kommunens bilar till bilar som drivs med fossilfria bränslen kan klimatpåverkan minska. Oavsett vilket fossilfritt bränsle som används i bilarna kommer utsläppen av koldioxid, kväveoxider, partiklar, kolväten och kolmonoxid att minska och användning av elfordon innebär att utsläppen från bilen försvinner helt. Dock innebär fler elbilar att användningen av el ökar vilket ur ett globalt perspektiv kan medföra en ökad användning av el producerad från fossila bränslen. Viktigt att beakta är dock att om elbilar ersätter bilar drivna med fossila bränslen samtidigt som elen kommer från lokalt producerad förnybar el bedöms en nettominusning av koldioxidutsläppen att uppstå. Samtidigt bedöms bullret att minska eftersom elfordon är tystare jämfört med andra typer av fordon. Om etanolbilar väljs kan det innebära att negativ påverkan på den biologiska mångfalden ökar där grödorna produceras som används för att tillverka etanol. Etanol i form av E85 är heller inte ett hundra procentigt fossilfritt bränsle, då 15 procent av bränslets innehåll består av bensin. Fordon som drivs på fordonsgas är därför ett mer miljövänligt alternativ om gasen som används består av biogas.

Ruttplanering och konferenser i närområdet medverkar till en energieffektivisering av kommunens transporter, vilket minskar utsläppen av koldioxid och luftföroreningar.

Att kommunen i planskedet säkerställer att gång- och cykelvägar finns redan från början vid nyexploatering innebär möjligheter för invånarna att välja gång, cykel och kollektivtrafik som transportmedel framför bilen. En minskad användning av bilkörning minskar utsläppen från trafiken och medför även positiva hälsovinster i form av minskade bullernivåer och ökad vardagsmotion vilket i förlängningen resulterar i minskade sjukvårdskostnader.

Trots en ökad energieffektivisering hos fordonen kommer inte miljömålen att nås om inte fler väljer andra transportmedel än bilen vid en del av sina resor. Ett nollscenario skulle medföra en fortsatt ökning av biltrafiken med ökade utsläpp av växthusgaser.

Miljömål som gynnas: *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, God bebyggd miljö.*

Miljömål som kan komma att missgynnas: *Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv*

PLANERING OCH BYGGANDE

ÅTGÄRDER:

- KOMMUNEN SKA BEDRIVA EN KONTINUERLIG DIALOG MED EXPLOATÖRER FÖR ATT UPPMUNTRA TILL EN MINSKAD ENERGIANVÄNDNING I NYA BYGGNADER OCH BEFINTLIGT BESTÅND.
- PARTILLE KOMMUN SKA ARBETA FÖR ATT FJÄRR- OCH NÄRVÄRMENÄT BYGGS UT DÄR SÅ ÄR MÖJLIGT.
- EN MARKANVISNINGSPOLICY SKA UTARBETAS UNDER 2017 DÄR MILJÖ- OCH ENERGIKRAV SKA VARA EN AV FLERA SÄRSKILJANDE FAKTORER VID EN KONKURRENSUTSATT MARKANVISNING.

MILJÖBEDÖMNING

Genom att bedriva en kontinuerlig dialog med exploatörer för att uppmuntra till en minskad energianvändning i nya byggnader och i befintligt bestånd kan kommunen påverka aktörer att välja ett energieffektivt och därmed ekologiskt och ekonomiskt hållbart byggande. Energieffektivare byggnader innebär att mindre el och fjärrvärme behöver användas vilket resulterar i lägre utsläpp av bland annat koldioxid och kväveoxid. Detta är positivt både för klimatet, växt- och djurliv och människors hälsa.

I förlängningen skulle en minskad fjärrvärmeproduktion även kunna leda till minskat uttag av biomassa från skogen och generera mindre påverkan på växt- och djurlivet. Viktigt att ha med sig vid energieffektivt byggande är att välisolerade och täta byggnader kan innebära höga inomhustemperaturer sommartid. Det är viktigt att identifiera lösningar så att ingen extra energi behövs för att kyla byggnaden under årets varma period.

Användning och utbyggnad av fjärrvärme ger vinster både för hälsan och miljön genom att små diffusa punktutsläpp ersätts med effektivare, renare och mer kontrollerade kollektiva system. På den lokala nivån i Partille minskar föroreningar (svavel, kväve och kolväten) från småskalig förbränning. Även utsläpp från transporter påverkas positivt genom att skogsråvaran transporteras korta avstånd till fjärrvärmeldningen istället för långa transporter för virkesindustrin.

Partille kommun säljer biomassa i form av flismaterial till Göteborg Energi. Uttaget av biomassan kan ge en negativ stress på växt- och djurliv och därmed en negativ påverkan på den biologiska mångfalden, framförallt vid slutavverkningar. Partille kommun arbetar för att undvika slutavverkningar genom att uttaget görs i form av gallringar. Genom ett hållbart skogsbruk samt återföring av aska kan miljöpåverkan minimeras.

Miljömål som gynnas: *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, God bebyggd miljö.*

Miljömål som kan komma att missgynnas: *Ett rikt växt och djurliv, Levande skogar*

ENERGIPLAN FÖR PARTILLE KOMMUN

Diarienummer KS/2016:274

Antagen av kommunfullmäktige 2017-06-14 62§

ARBETSGRUPPER

Kommunstyrelsens arbetsutskott (KSAU)

Samhällsbyggnadskontorets arbetsgrupp:

Sanna Iggström, projektledare energiplan

Emma Cederlöf, projektledare lokala miljömål

Jörgen Hermansson, samhällsbyggnadschef

Emma Johansson, trafikplanerare

Sofia Refsnes, planarkitekt

Isa Pettersson, planarkitekt

Michael Odén, Partillebo

OMSLAGSBILD & BILDER

Solcellspaneler på Partillebos bostadshus Åkanten
i Kulturumkvarteret i Partille centrum. Foto: Serneke.

Övriga bilder: Partille kommun

