

Vårt datum
2020-06-16

Vår Referens
TV 2020/978
Charlotte Billgren
charlotte.billgren@tekniskaverken.se
013-20 94 02

Region Östergötland
Regionala kollektivtrafikmyndigheten
581 91 Linköping

registrator@regionostergotland.se

Ert datum/Your date
2020-04-03

Er referens/Your reference
TSN 2019-81, "RTP>2030"

Remissyttrande avseende Region Östergötlands strategiska dokument *Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland ->2030*

Tekniska verken i Linköping AB önskar genom detta remissyttrande lämna synpunkter på Region Östergötlands strategiska dokument *Regionalt trafikförsörjningsprogram för Östergötland ->2030*.

Tekniska verken är ett regionalt energiföretag ägt av Linköpings kommun, med omkring 230 000 privat-och företagskunder. Tekniska verkens vision, *Vi bygger världens mest resurseffektiva region*, är utgångspunkten i allt arbete vi bedriver tillsammans med våra kunder, samarbetspartners och intressenter. Som en viktig del i det arbetet ingår även strävan mot att nå en resurseffektiv transportsektor. Tekniska verkens bidrag till det är bland annat att säkerställa en långsiktigt hållbar elproduktion, utbyggnad och utveckling av laddinfrastruktur samt produktion och distribution av biogas i både komprimerad och flytande form. Under 2019 bidrog vår verksamhet till att minska klimatpåverkan med cirka 860 400 ton CO₂e.

Tekniska verken stödjer och står fullt bakom Linköping kommuns målsättning om att bli koldioxidneutralt till år 2025. Det innebär bland annat att Tekniska verken kontinuerligt investerar och utvecklar sin verksamhet i syfte att aktivt bidra till att nå målet. Utöver det står Tekniska verken även bakom Länsstyrelsen och Region Östergötlands *Energi- och klimatstrategi för Östergötland, År 2019 till 2023*, där ett av de viktiga målen är att nå 90 procent återvunnen eller förnybar energi till 2030.

Tekniska verken står bakom och hänvisar till remissvaret från Linköpings kommun, men vill understryka följande punkter:

Övergripande synpunkter på det strategiska dokumentet

Tekniska verken håller med om att kollektivtrafiken är av stor betydelse för den regionala utvecklingen. Det är därför mycket positivt att regionen genom dokumentet *Regionalt Trafikförsörjningsprogram -> 2030* presenterar ett strategiskt och långsiktigt program för den framtida utvecklingen. Tekniska verken anser vidare att det är klokt att man nu



uppdaterar och justerar programmet då samhälls-, kunskaps- och teknikutvecklingen går snabbt framåt.

Det är positivt att regionen lyfter fram kollektivtrafikens roll i ett hållbart samhälle genom att programmet syftar till att bygga ett hållbart transportsystem. Tekniska verken instämmer fullt ut i det ställningstagandet och vill också framhålla att regionens kollektivtrafik under lång tid varit med och bidragit till just detta. Inte minst genom de satsningar som tidigt gjordes på biogas som fordonsbränsle och som alltjämt utgör en viktig del i användningen av fossilfria drivmedel.

När det gäller fossilfria drivmedel ligger mycket av fokus i dokumentet på nyttan av att nyttja dessa som just bränsle i kollektivtrafiken. Tekniska verken vill understryka att övriga nyttor av olika bränslen bör beaktas vid val av fossilfritt bränsle. Val av bränsle utgör en viktig del av regionens fortsatta möjlighet till utveckling mot ett samhälle som är både resurseffektivt och hållbart. Den totala samhällsnyttan av att använda biogas som fordonsbränsle är betydligt större än att biogasen enbart ersätter ett fossilt bränsle. Produktionen och användningen av biogas bidrar exempelvis till att skapa lokala arbetstillfällen, försörjningstrygghet, ett cirkulärt omhändertagande av olika typer av avfall och slam, biogödsel som ersätter fossil gödsel samt möjligheten till en ökad produktion av KRAV-certifierade livsmedel. Detta bör lyftas tydligare i programmet som ett led i att bidra till ett hållbart samhälle.

Synpunkter på avsnitt *Ny fordonsteknik* (sid 20)

I det här avsnittet anges bland annat att en orsak till att busstrafik i städerna sannolikt kommer utföras med eldrivna fordon, är en framtida begränsad tillgång på biodrivmedel. Tekniska verken instämmer inte i den slutsatsen, då potentialen att öka biodrivmedelstillverkningen är betydande både lokalt och nationellt. Det här bekräftas också av den nyligen presenterade biogasmarknadsutredningen, som visar att potentialen för ökad biogasproduktion är betydande. Däremot instämmer Tekniska verken i att eldriften bidrar till att minimera de lokala utsläppen och kan vara motiverad i syfte att förbättra stadens luftkvalitet ytterligare.

Det som hade varit intressant att lyfta fram, när det gäller olika fordonstekniker, är den totala kostnaden för de olika systemen. Här bör då även kostnaden ställas i relation till den totala miljö- och samhällsnytta respektive fordonsteknik bidrar med. Detta i syfte att säkerställa att systemen är både kostnads-, klimat- och miljömässigt motiverade.

Synpunkter på avsnitt *Miljöpåverkan* (sid 28-29)

Tekniska verken instämmer i avsnittets konstaterande att utsläppen påverkar såväl den lokala luftkvaliteten som det globala klimatet. Här bidrar kollektivtrafiken på ett positivt sätt genom att ersätta stora delar av resandet som annars skulle ske med bil. Utöver det bidrar eldrift av bussar i stadsmiljö positivt till den lokala luftkvaliteten.



För att kunna utvärdera skillnaden i miljö- och klimatpåverkan för olika drivmedel är det viktigt att ha en bred systemsyn där såväl produktionen av el, biogas, diesel etc. inkluderas liksom de utsläpp som sker vid användningen av drivmedlet. Sverige är en del i det sammankopplade europeiska elnätet och vid förändrad elanvändning är det minst den så kallade nordeuropeiska marginalesproduktionen som ökar eller minskar i omfattning. Därför bör åtminstone utsläpp förknippade med denna produktion användas för att beräkna vilken klimatpåverkan en förändring i elanvändning innebär. Detta är ett väletablerat beräkningssätt. Den största delen av biogasens klimatpåverkan som presenteras i diagram 1 nedan kommer från just elanvändning i produktionsprocessen och beräkningarna utgår från ett 10-årigt beslutsperspektiv.

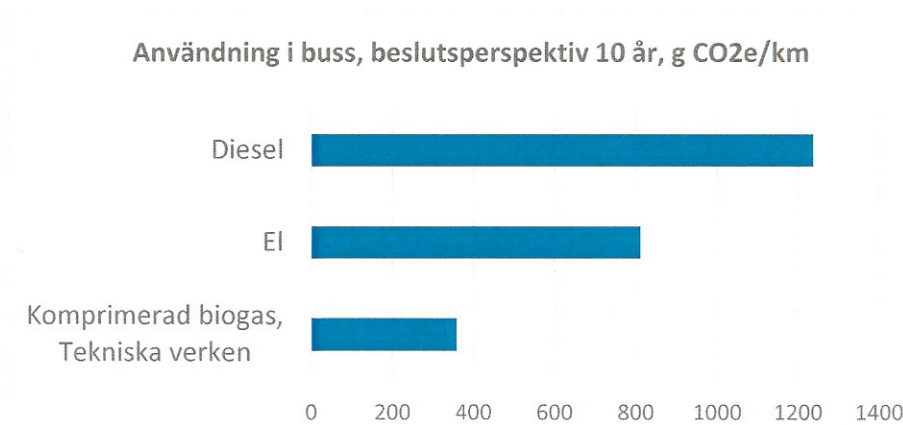


Diagram 1 – Totala utsläpp av CO₂e/km för olika typer av bränsle (Källa: Profu)

Tekniska verken instämmer i att användningen av biogas till viss del begränsas av behovet av infrastruktur för tankning. Här är det emellertid viktigt att påpeka att det även gäller för eldrift, då även elektrifieringen kräver stora investeringar i infrastruktur för att möjliggöra laddning, samtidigt som vi befinner oss i ett område där det finns viss risk för framtida begränsningar i elnätet. Till det kommer också det faktum att de investeringar som krävs för att tanka stadsbussarna med biogas redan till stor del är gjorda och det borde således vara både kostnads- och resurseffektivt att även i fortsättningen nyttja den infrastrukturen.

I avsnittets del som handlar om energieffektivitet görs jämförelser mellan olika typer av fordonstekniker. Bland annat framförs att eldrivna bussar har en betydligt högre energieffektivitet än bussar som drivs med förbränningsmotorer. Även här är det emellertid viktigt att se på den frågan utifrån en bred systemsyn. Vid en jämförelse av energiåtgången per körd sträcka (exempelvis kWh/km) är det avgörande att det sker en utvärdering av hur mycket primärenergi som åtgår för att producera den aktuella kilowattimmen. Det innebär bland annat att el producerad utifrån svenska förhållanden har en betydligt högre användning av primärenergi jämfört med exempelvis biogas producerad på restprodukter och avfall. Mot bakgrund av det är det inte möjligt att

jämföra 1 kWh el med 1 kWh biogas utan att räkna om energin med hjälp av primärenergifaktorn. För el ligger primärenergifaktorn i normalfallet på ca 1,6 medan den för biogas baserad på avfall ligger på <0,3 (Källa: Miljöfaktaboken, 2011).

Synpunkter på avsnitt *Mål – Klimatpositivt resande* (sid 45-46)

Tekniska verken ser mycket positivt på att det sätts tydliga mål när det gäller utsläpp och energiförbrukning. Däremot är det viktigt att jämförelsen mellan olika drivmedelsalternativ görs utifrån ett helhetsperspektiv. När det gäller utsläppen handlar det framförallt om att använda ett "well to wheel" perspektiv för att möjliggöra en jämförelse mellan exempelvis el och biogas. Som vi lyfter i föregående avsnitt, så generera även elanvändningen en hel del CO₂-utsläpp när man tar hänsyn till produktionen av elen (se diagram 1). Även om el från förnybara källor väljs, genom att exempelvis köpa ursprungsmärkt el, är det viktigt att ha i åtanke att all elanvändning är beroende av den totala elproduktionen i syfte att säkerställa leverans oavsett momentan efterfrågan, väder, temperatur etc. Mot bakgrund av detta finns det en viss risk att det målvärde som presenteras i dokumentet delvis blir missvisande.

På samma sätt finns det en stor risk att även målvärdena för energiförbrukning delvis blir missvisande, om inte hänsyn tas till energikällans användning av primärenergi (se vidare under föregående avsnitt). Väljer man här att endast titta på fordonets energiförbrukning, utan att ta hänsyn till vilken form av energi som används, så innebär det att det exempelvis skulle vara energieffektivare att omvandla biogasen till el i syfte att nå målvärdet. På systemnivå stämmer förstås inte det utan den totala energiåtgången blir i bästa fall den samma. Tekniska verken anser således att målvärdena borde sättas utifrån ett systemperspektiv för att bli mer rättvisande och jämförbara mellan olika alternativ. Det i sig innebär inte att en målsättning för förbättrad energieffektivitet på totalnivå inte är viktig, utan den målsättningen står Tekniska verken fullt bakom.

Tekniska verken vill i det här sammanhanget ännu en gång påpeka att det kan finnas tydliga motiv till att i större utsträckning välja eldrift i stadstrafiken, men då framförallt i syfte att åstadkomma lägre utsläppsnivåer lokalt och därmed bättre luftkvalitet.

När det gäller utvärdering och val mellan olika gasformiga och flytande drivmedel är det viktigt att inkludera både klimat- och samhällsnyttorna. Som nämnts tidigare, så genererar exempelvis biogasproduktionen en rad samhällsnyttor utöver den klimatnytta som användningen innebär. Mot bakgrund av det är det mycket positivt att man i dokumentet lyfter att biogasen även fortsättningsvis kommer spela en betydande roll för regionens kollektivtrafik. Precis som konstateras, så innebär bland annat tillgången på flytande biogas nya möjligheter och tillämpningar där inte minst en utökad körsträcka är en viktig aspekt. Utöver det finns det även goda möjligheter att samordna distributionen av komprimerad och flytande biogas.





Synpunkter på avsnitt *Strategier för utveckling av kollektivtrafiken – Klimatpositivt resande* (sid 52-53)

I det här avsnittet lyfts blanda bland annat fram att den offentliga sektorn kan driva på utvecklingen genom att ställa krav på hållbara resor inom den egna verksamheten och vid upphandling av transporter. Tekniska verken instämmer till fullo i det konstaterandet och vill även framhålla att det många gånger till och med är en förutsättning för att åstadkomma nödvändiga förändringar. Här är återigen regionens tidiga satsningar på bland annat biogas ett tydligt exempel på just det och som dessutom haft mycket positiva effekter långt utanför de offentliga transporterna.

Det är vidare positivt att behovet av kunskap om teknik- och drivmedelsutveckling lyfts fram som strategiskt viktigt. Tekniska verken stödjer det ställningstagande fullt ut och bidra gärna i ett utvecklat forsknings- och innovationsarbete tillsammans med andra relevanta intressenter.

Fortsatt kontakt

Tekniska verken hoppas att Region Östergötland kommer att beakta dessa synpunkter. Vi välkomnar frågor på detta remissyttrande.

Tekniska verken i Linköping AB (publ)

Mile Elez
Teknisk direktör