



Konsekvensbeskrivning av direktivet om rena och energieffektiva fordon

En studie över hur kommuner och landsting
påverkas om föreslagna förändringar av
direktivet införs

2050 Consulting

2018-04-30

Sammanfattning

I november 2017 presenterade Europeiska kommissionen *Clean Mobility Package*, ett åtgärds paket för ren mobilitet, med syfte att minska utsläppen från transportsektorn och påskynda utbyggnaden av infrastruktur för alternativa bränslen. Förslaget innebär nya krav på fordon i offentlig upphandling och anger högt ställda krav för offentlig upphandling av bussar. Denna konsekvensbeskrivning har tagits fram av 2050 på uppdrag av Sveriges kommuner och Landsting (SKL) i syfte att belysa konsekvenserna för kollektivtrafiken om det nya förslaget skulle genomföras.

Som underlag till konsekvensutredningen har intervjuer genomförts med berörda aktörer och intressenter på marknaden. Remissvar lämnade till Näringsdepartementet i frågan har också studerats. Sammanfattningsvis kan konstateras att samtliga aktörer från olika delar av värdekedjan (beställare, utförare, bränsleproducenter) anser att förslaget till ändringar riskerar att leda till allvarliga konsekvenser för kollektivtrafiken i Sverige. De primära fördelarna med förslaget anses vara att förslaget, om det genomförs, skulle kunna leda till snabbare teknikutveckling kopplat till drivmedel och batterier för långväga transporter samt att kommissionen lyfter fram offentlig upphandling som ett verktyg att nå miljö- och klimatmål. De negativa konsekvenserna av förslaget är dock övervägande och skulle enligt denna konsekvensutredning leda till ökade kostnader för kollektivtrafiken. De intervjuade aktörerna lyfter samstämmigt fram den bristande teknikneutraliteten i kommissionens förslag som ett stort problem och menar att definitionen för om ett fordon är "rent" bör ta hänsyn till livscykelanalyser av olika bränslen. Istället lyfter förslaget till nytt direktiv fram el-, laddhybrid-, vätgas- och gasfordon som de fordon som ska premieras.

För bussar anses målet om minst 50 procent "rena" fordon i alla upphandlingar från år 2025 och 75 procent "rena" fordon från år 2030 vara svårt att nå. Kraven skulle möjligen vara genomförbara i stadstrafik, men kan ha stora konsekvenser för kollektivtrafiken på landsbygden med orimliga kostnadsökningar som följd. Kostnadsökningar som i första hand behöver tas ut i form av ökade biljettintäkter men som i förlängningen kan leda till att busstrafik tvingas läggas ner om kollektivtrafiken inte bedöms kunna bära dessa ökade kostnader. De ökade kostnaderna utgörs främst av kostnader för att bygga ut laddinfrastruktur för elbussar och tankstationer för biogasbussar, men också ökade kostnader för fordon som ska klarar nya krav samt restvärdesförluster för fordon som inte längre kan användas i trafiken när nya avtal måste handlas upp.

Svenska förutsättningarna inom kollektivtrafiken skiljer sig från övriga Europa, dels eftersom en betydande del av kollektivtrafiken utgörs av landsbygdstrafik och dels eftersom många regioner redan har kommit långt i omställningen till förnybara drivmedel. Samtliga aktörer som intervjuats är överens om att direktivet bättre borde differentiera mellan stadstrafik och landsortstrafik för att ta hänsyn till dessa förutsättningar. Vidare är slutsatsen att definitionen av alternativa bränslen bör vara strikt teknikneutral och utgå från klimatnytta ur ett livscykelperspektiv, så kallade WTW-värden. Ett allt för enögt perspektiv som inte tar hänsyn till utsläppet av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv riskerar att pricka fel i ambitionen att sänka växthusgasutsläppen från den upphandlade trafiken.

Innehåll

Bakgrund	3
Syfte och mål	3
Metod och avgränsningar	4
Beskrivning av föreslagna ändringar	4
Konsekvensbeskrivning	6
Utsläpp beroende på drivmedelstyp (TTW och WTW)	6
Resultat av intervjustudie.....	8
Sammanfattning konsekvenser	8
Lätta fordon.....	9
Tunga fordon.....	9
Bristande teknikneutralitet och hänsyn till klimatnytta.....	9
Ökade kostnader - Minskad andel kollektivtrafik.....	10
Bristande differentiering mellan stadstrafik och landsbygdstrafik	11
Marknadseffekter	12
Säkerhetsaspekter	13
Slutsatser och rekommendation	13
Definition av minimimål	13
Definition av alternativa bränslen	13
Bilagor.....	15
Aktörer som intervjuats.....	15
Intervjufrågor	15
Emissionsfaktorer för beräkningarna	17

Bakgrund

Europeiska kommissionen presenterade i november 2017 ett åtgärds paket för ren mobilitet (eng. Clean Mobility Package¹) med syfte att minska utsläppen från transportsektorn och påskynda utbyggnaden av infrastruktur för alternativa bränslen. Paketet ska även stärka den europeiska industrin och öka dess konkurrenskraft. En del av det paket som presenterades omfattade förslag till ändringar i direktivet 2009/33/EG, om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon². Förslaget innebär nya krav på fordon i offentlig upphandling. Om ändringen av direktivet genomförs skulle det innebära att minimimål fastställs för respektive medlemsstat för upphandling av ”rena vägtransportfordon”, vilket definieras som el och gasfordon enligt förslaget. Beroende på hur direktivet implementeras i svensk lag, kan det komma att påverka vilken typ av fordon som kommuner, landsting och regioner tillåts att upphandla. Mot bakgrund av detta har Sveriges kommuner och landsting (SKL) låtit 2050 göra en konsekvensutredning av hur kommuner och landsting påverkas om de föreslagna förändringarna skulle införas. Se ytterligare beskrivning av förslaget till ändring i kapitel ”Beskrivning av föreslagna ändringar” nedan.

Syfte och mål

Syftet med uppdraget är att analysera och bedöma hur kommuner och landsting påverkas om förändringarna av direktivet införs enligt förslaget samt vilka konsekvenser förslaget får för den offentligt upphandlade kollektivtrafiken. Resultatet ska användas som underlag för SKLs intressebevakning i frågan och förväntas kunna visa på konkreta konsekvenser för SKLs medlemmar samt bedömningar på en aggregerad nivå.

Målet med uppdraget är att analysera följande konsekvenser för berörda upphandlande myndigheter, såsom kollektivtrafikmyndigheter/länstrafikbolag och kommuner:

- Kostnader för kollektivtrafiken
- Effekter för fordonsefterfrågan vid upphandling
- Klimatnytta för olika bränslen vid systemavgränsning Well-To-Weel (WTW) jämfört med Tank-To-Weel (TTW) och vilka konsekvenser val av systemavgränsningen får i Sverige
- Konsekvenser av att bioetanol och biodiesel utesluts ur offentlig upphandling för tunga fordon:
 - Förutsättningar för kommuner och landsting för att uppnå klimatmålen
 - Livscykelperspektiv för påbörjade satsningar/investeringar på fordon samt produktion och infrastruktur för bränslen
 - Förutsättningarna för utveckling av tankning av biogas och laddinfrastruktur i olika delar av landet
 - Sveriges marknad för bioetanol, biodiesel och biogas

¹ [EU Kommissionen, Clean Mobility Package](#), 2017-11-08

² Europeiska kommissionen, [Förslag till ändring av direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon, COM\(2017\) 653](#), 2017-11-08

Metod och avgränsningar

Som underlag för analysen av konsekvenserna av de förändringar som föreslås i direktivet har dels beräkningar gjorts och dels intervjuer genomförts med ett urval av SKLs medlemmar samt andra relevanta intressenter. Beräkningarna av växthusgasutsläpp för TTW och WTW har baserats på vedertagna emissionsfaktorer samt på underlag från SKL och branschorganisationen Svensk kollektivtrafik.

Tio intervjuer har genomförts inom ramen för denna studie (se bilaga 1 med lista över de organisationer och intressenter som intervjuats). Intervjuerna har genomförts som semistrukturerade intervjuer. Detta innebär att i huvudsak öppna frågor används samt att dessa också har anpassats och varierats efter respondent, personens yrkesroll och expertområde samt förkunskap. I bilaga 2 redovisas det ”batteri” av frågor som har använts vid intervjuerna. Varje intervjuledare har valt ut de frågor som passar för respektive respondent. Fokus i intervjuerna har varit att undersöka genomförbarheten och kostnader förknippade med att ändringsförslaget skulle införas i svensk lag.

Som underlag inför intervjuerna har exempelvis de remissvar som lämnats in till Näringsdepartementet avseende remissen om förslag till ändring av direktivet studerats. Intervjufrågorna har då kunnat användas för att förtydliga eller fördjupa något av de resonemang och argument som framförts i remissyttrandet.

Konsekvensbeskrivningen är baserad på det ursprungliga förslaget till ändring som kommissionen lämnade den 8 november 2017³ och har inte omfattat senare lämnade förslag eller justeringar. Uppdraget har avgränsats till att belysa konsekvenserna för kollektivtrafiken då bedömningen är att förslagets högt ställda krav för offentlig upphandling av bussar innebär störst konsekvenser i termer av kostnader och genomförbarhet.

Beskrivning av föreslagna ändringar

I detta kapitel ges en översiktlig beskrivning av kommissionens motiv för förslaget samt i korthet omfattningen av förändringarna som föreslås.

Kommissionen önskar ändra direktiv (2009/33/EU) om främjande av rena och energieffektiva fordon⁴, vilket har genomförts i svensk rätt genom lagen (2011:846) och förordningen (2011:847) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa kollektivtrafiktjänster. Kraven i dagens lagstiftning innebär att upphandlande myndigheter vid inköp av vägfordon och vissa kollektivtrafiktjänster ska beakta den energi- och miljöpåverkan som är kopplad till driften under hela användningstiden. Den som genomför upphandlingen kan antingen välja att utvärdera alternativen genom en modell som

³ Europeiska kommissionen, [Förslag till ändring av direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon, COM\(2017\) 653](#), 2007-11-08

⁴ [EU:s Direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon](#)

beskrivs i förordningen eller genom egna tekniska krav som beaktar energi- och miljöpåverkan under fordonets hela livslängd.

Enligt den utvärdering som kommissionen har gjort uppges att direktivet har allvarliga brister och att offentlig upphandling inte används på ett sådant sätt att det bidrar till en ökad marknadsandel för rena och energieffektiva vägfordon. I underlaget till det nya förslaget framgår att kommissionen anser att direktivet inte har haft önskvärd effekt, att tillämpningsområdet för direktivet är för begränsat samt att de krav som ställs på inköp av fordon antingen varit för otydliga eller för komplicerade. Kommissionens slutsats är att det behövs en kraftig ökning av lågemissions- och nollemissionsfordon för att EU ska nå sina klimatmål. Tillämpningsområdet för direktiv föreslås också i och med ändringsförslaget vidgas, från att tidigare enbart omfatta fordon för persontransporter, till att även omfatta fordon för vissa godstransporter och vissa nya tjänster. Definitioner av rena och energieffektiva vägfordon föreslås enligt nedan.

Definitioner av rena och energieffektiva vägfordon (enligt förslaget)⁵

- **Lätta fordon:**
En kombination av krav på högsta koldioxidutsläpp och utsläpp vid verklig körning av kväveoxider och partiklar. Kraven gäller utsläpp vid avgasrör. För personbilar föreslås högsta tillåtna koldioxidutsläpp 25 g/km år 2025 och 0 g/km år 2030
- **Tunga fordon:**
Inledningsvis krav på att fordonen ska kunna köras på el, vätgas eller naturgas. Dessa krav ska ersättas med koldioxidkrav när sådana införts för tunga fordon.

Vidare vill kommissionen i sitt förslag ställa krav på medlemsstaterna att en viss andel av de fordon som köps in, leasas eller hyrköps ska uppfylla definitionerna för rena och energieffektiva fordon samt att medlemsstaterna ska rapportera måluppfyllelse. Kraven för Sverige anges i tabell nedan och anger andel av de fordon som köps in, leasas eller hyrköps som ska uppfylla definitionerna på rena och energieffektiva fordon för åren 2025 respektive 2030.

Krav för Sverige (enligt förslaget)	2025	2030
Lätta fordon	35%	35%
Lastbilar	10%	15%
Bussar	50%	75%

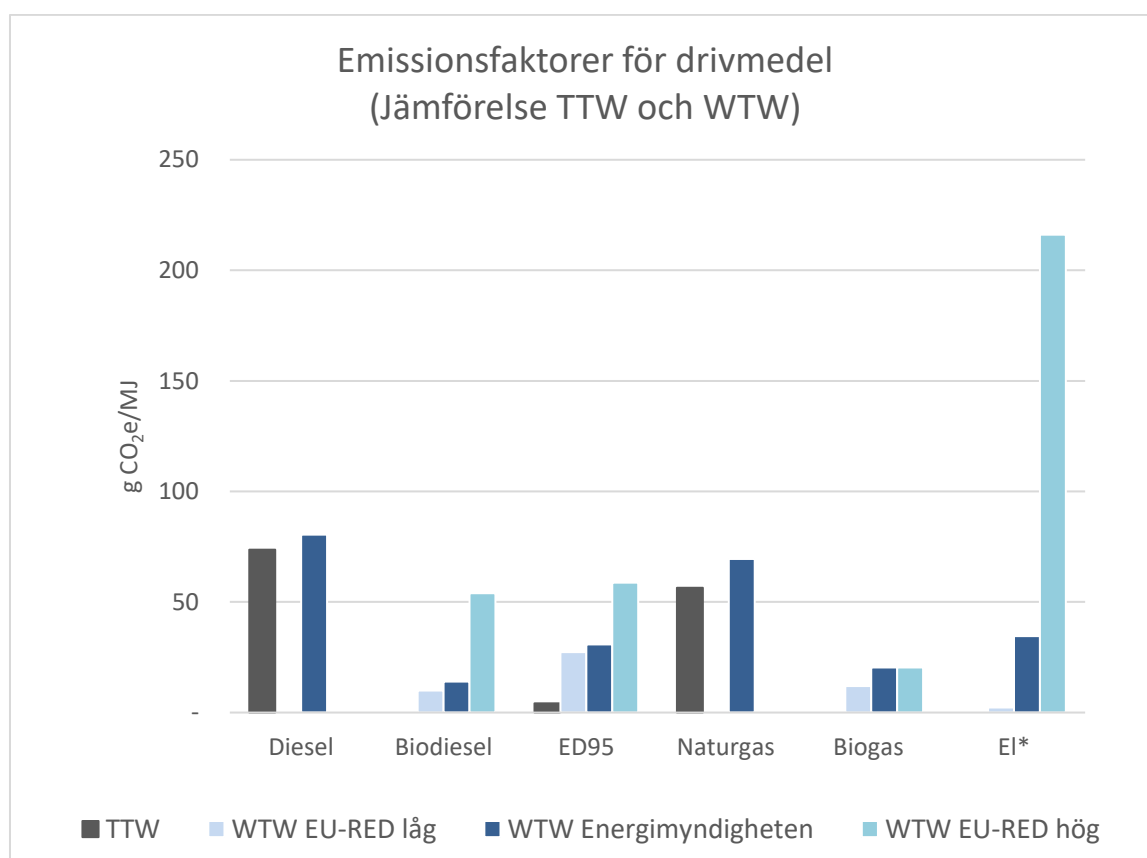
⁵ Baserat på regeringens faktapromemoria

Konsekvensbeskrivning

I detta kapitel presenteras analysen av direktivets förändringar, dels kvantitativa beräkningar av klimatpåverkan och dels kvalitativa bedömningar på en aggregerad nivå baserat på genomförda intervjuer.

Utsläpp beroende på drivmedelstyp (TTW och WTW)

Att, som direktivet föreslår, endast ta hänsyn till de utsläpp som sker i avgasröret (Tank to Wheel, TTW) och dessutom inte beakta att biodrivmedel ger minskat utsläpp av fossil koldioxid jämfört med fossila drivmedel innebär i praktiken att elfordon kraftigt gynnas, medan andra tekniker som är likvärdiga, eller i vissa fall mer klimatvänliga (se diagram nedan) inte inkluderas. Växthusgasutsläppen från förnybara drivmedel, som exempelvis etanol, biogas och biodiesel, uppstår främst i produktionsprocessen (WTT) medan fossila drivmedels växthusgasutsläpp uppstår till största del vid förbränningen i motorn (TTW). För att beakta växthusgasutsläppet från drivmedel i ett livscykelperspektiv bör de totala utsläppen beaktas, d.v.s. Well to Wheel (WTW). För elfordon uppstår inga utsläpp i avgasröret, däremot är skillnaden i utsläpp ur ett livscykelperspektiv starkt beroende av hur den el som används har producerats, vilket visas i figur nedan.

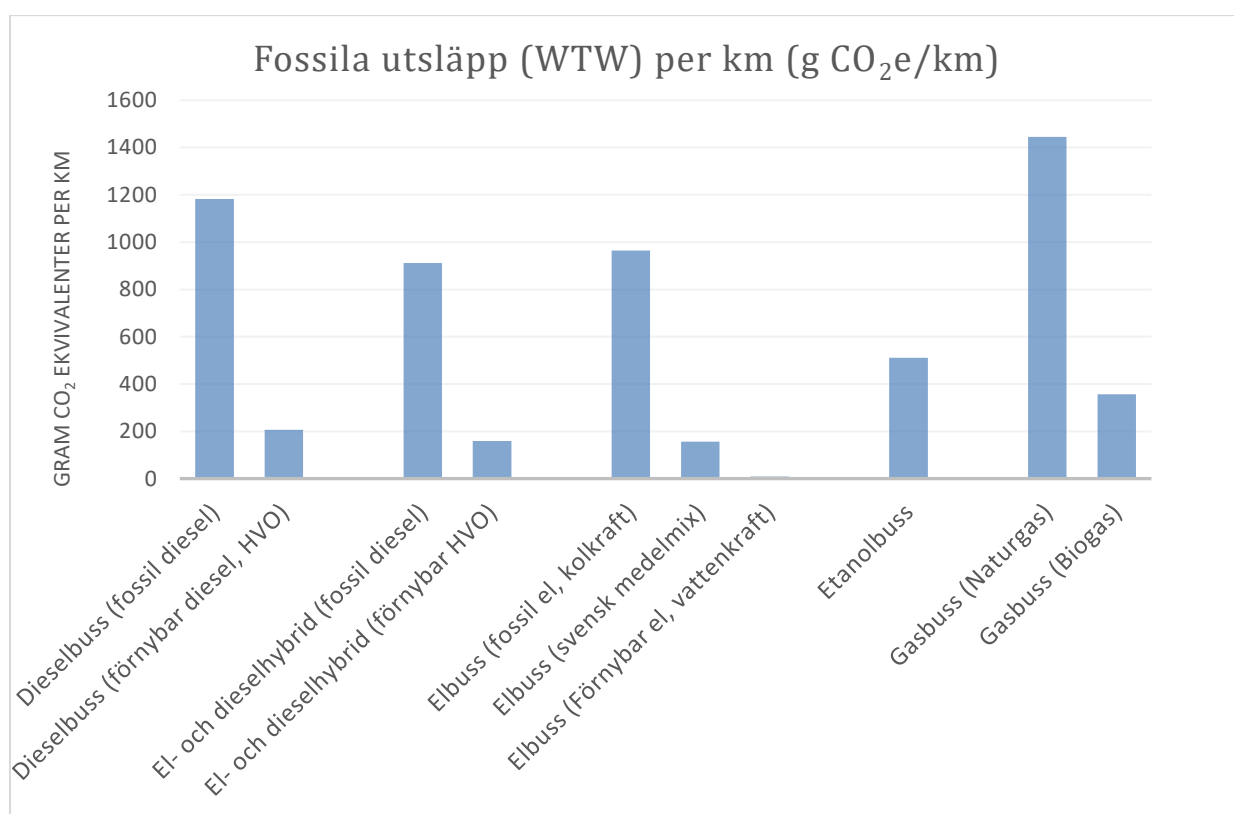


Figur 1. Emissionsfaktorer för drivmedel, jämförelse mellan TTW och WTW.

*Emissionsfaktorerna för el baseras inte på EU-RED utan "WTW låg" baseras på el från vattenkraft, WTW Energimyndigheten baseras på svensk medelmix och "WTW hög" baseras på el från kolkraft. Det bör även noteras att elfordonsens höga verkningsgrad gör att denna jämförelse inte är helt rättvis.

För att belysa skillnader i hur drivmedlet eller elen är framställd redovisas tre olika utfall, WTW EU-RED låg, WTW Energimyndigheten och WTW EU-RED hög. Där ”WTW EU-RED låg” representerar bästa möjliga utfall utifrån ett livscykelperspektiv. I detta fall har de bästa råvarorna använts som ger lägsta växthusgasutsläppen enligt förnybarhetsdirektivet exempelvis avfall och restprodukter. Medan det som i figuren ovan representerar ”WTW EU-RED hög” avser de drivmedel som producerats från exempelvis palmolja och ger höga växthusgasutsläpp. ”WTW Energimyndigheten” avser växthusgasutsläppet från de drivmedel som levererades på den svenska marknaden 2016 enligt statistik från Energimyndigheten. Som visas i figuren ovan är skillnaden i utsläpp för el kraftigt beroende på hur elen har producerats där det lägsta utfallet avser el från vattenkraft och det högsta utfallet representerar el producerat från kol.

Jämförelsen per energienhet Mega Joule (MJ) är inte helt rättvisande eftersom verkningsgraden i motorn skiljer sig åt mellan olika drivlinor, där elmotorn är betydligt mer energieffektiv än en förbränningsmotor för flytande eller gasformiga drivmedel. I figur nedan jämförs olika drivlinor och drivmedel per kilometer där motorernas energieffektivitet vägts in.



Figur 2. Utsläpp per km för en buss med olika drivlinor och bränslen. Källa: Bränsleförbrukning för de olika drivlinorna baseras på uppgifter från VTT och emissionsfaktorer för bränslen är hämtade från Energimyndigheten. El som använd avser svensk medelmix.

Figuren ovan visar att ett allt för enögt perspektiv som inte tar hänsyn till utsläppet av växthusgaser i ett livscykelperspektiv riskerar att pricka fel i ambitionen att sänka utsläppen från busstrafiken. Det är därför viktigt att ändringarna av direktivet inte ensidigt gynnar enbart två tekniker, gas- och elfordon.

Resultat av intervjustudie

Sammanfattning konsekvenser

I de genomförda intervjuerna framgår att samtliga aktörer från olika delar av värdekedjan (beställare, utförare, bränsleproducenter) anser att förslaget till ändringar riskerar att leda till allvarliga konsekvenser för kollektivtrafiken i Sverige. De primära fördelarna med ändringsförslaget som nämns är att det skulle kunna leda till snabbare teknikutveckling kopplat till drivmedel. Följande fördelar med ändringsförslaget har framkommit i intervjuerna:

- En snabbare utveckling vad gäller flytande biogas.
- Bidra till att driva på den tekniska utvecklingen av biogasmotorer för att göra dessa mer effektiva.
- Öka intresset för att utveckla batteritekniken för långväga transporter.
- Biogas medför flera andra samhällsnyttor och det är positivt att detta alternativ lyfts fram.
- Det är positivt att direktivet ser värdet i att nyttja "upphandlingsverktyget" för att driva på utvecklingen mot en renare fordonsflotta.

De negativa konsekvenserna av förslaget är övervägande. Baserat på de intervjuer som genomförts kan de negativa konsekvenserna sammanfattas enligt följande:

- Bristande teknikneutralitet. Definitionen tar inte hänsyn till livscykelanalyser av olika bränslen. Detta leder troligen till att fortsatt forskning och utveckling av de bränslen som utesluts kommer att påverkas negativt.
- Ur ett genomförandeperspektiv ser de flesta aktörer att direktivet i relation till lätta fordon är genomförbart. Det brister dock vad gäller teknikneutralitet och hänsyn till klimatnytta.
- För tunga fordon är direktivet möjligen genomförbart i stadstrafik, men det kan ha stora konsekvenser för kollektivtrafiken på landsbygden med orimliga kostnadsökningar som följd.
- Svenska förutsättningarna inom kollektivtrafiken skiljer sig från övriga Europa eftersom många regioner redan har kommit långt i omställningen till förnybara drivmedel.
- Effekter på marknadssituationen:
 - Offentliga upphandlingar av kollektivtrafik kan styras om så att en stor andel av dessa genomförs just innan direktivet träder i kraft.
 - Delar av bussflottan kommer inte vara avskriven när direktivet träder i kraft.
 - Minskad flexibilitet i drivmedelsval kommer att leda till färre aktörer (bussoperatörer) och troligen slå ut mindre aktörer.
 - Flera biodrivmedelsproducenter i Sverige kommer att förlora marknadsmöjligheter, vilket ger återverkningar på utbudet av biodrivmedel för andra delar av transportbranschen.
 - Genom att inte inkludera alternativ som uppfyller en hög klimatnytta slår man undan benen på gjorda investeringar och minskar möjligheterna samt incitamenten för nya satsningar.

Nedan följer ett fördjupat resonemang runt de olika konsekvenser som nämns ovan.

Lätta fordon

För de flesta offentliga aktörer i Sverige torde det inte föreligga några större problem att nå de föreslagna målen för lätta fordon, förutsatt att målnivåerna för lätta fordon som Sverige behöver uppnå inte höjs. Många kommuner och regioner satsar redan på att byta ut lätta fordon till el- och laddhybrider, där det anses lämpligt. Större fokus på elfordon i den offentliga sektorn skulle dessutom få spridningseffekter i privata sektorn, både vad gäller utbyggnad av laddinfrastruktur, marknadsutbud och synlighet. Dock är målen för 2030 för snävt formulerade, och utesluter lätta biogasfordon, vilket är olyckligt både med tanke på stora satsningar i många kommuner och regioner samt den samhällsnytta biogasen bidrar med. Tidshorizonten för upphandling av lätta fordon är normalt tre år, vilket gör att ändringsförslaget är rimligt att genomföra under den uppsatta tidsramen.

Tunga fordon

För många regioner är målformuleringen till 2025 för tunga fordon i enlighet med uppsatta planer där den stadsnära trafiken redan har eller kommer att ställas om. Men för att uppnå, de i förslaget till ändring, uppsatta mål till 2030 måste även kollektivtrafiken på längre sträckor samt specialfordon ställas om till för ändamålet mindre lämpliga alternativ. Olika aktörer tar upp olika nackdelar och risker. Dessa beskrivs kortfattat nedan.

Bristande teknikneutralitet och hänsyn till klimatnytta

Till ytan är Sverige ett av Europas största länder med stora områden med låg befolkningstäthet. Det innebär att de olika regionerna i Sverige har mycket olika förutsättningar vad gäller kollektivtrafik, både kopplat till befolkningstäthet, geografiska avstånd samt tillgång till drivmedel. Ett teknikneutralt direktiv hade medgett att aktörerna hade kunnat använda hela paletten lösningar, vilket hade gett flexibilitet i relation till respektive regions förutsättningar, samt skapat en plattform för vidareutveckling av både fordon och bränslen. Detta ligger också i linje med vad Riksdagens trafikutskott nyligen föreslagit i sin utredning om *Fossilfria drivmedel för att minska transportsektorns klimatpåverkan*⁶. Utredningen pekar på att olika fossilfria drivmedel kan komplettera varandra och att en kombination av olika drivmedel är den mest rimliga approachen för att öka möjligheter till omställning.

De intervjuade aktörerna menar samstämmigt att bedömningen av om ett fordon är rent bör baseras på dess totala effekt på klimatet, dvs baserat på en livscykelanalys som visar den totala påverkan på miljön från produktion/utvinning av ett drivmedel till användningen. Förslaget till nytt direktiv tar inte hänsyn till klimatnytta ur ett livscykelperspektiv vilket leder till att vissa alternativ förordas som kanske i själva verket har större negativ påverkan på klimatet än andra alternativ som är diskvalificerade. Direktivets utformning förutsätter exempelvis att eldrivna bussar är mer miljövänliga än bussar med Euro6 motorer som går på biodiesel. Detta synsätt anses av många vara onyanserat

⁶ Trafikutskottets arbetsgrupp för forskningsfrågor i Riksdagen, [Fossilfria drivmedel för att minska transportsektorns klimatpåverkan – flytande, gasformiga och elektriska drivmedel inom vägtrafiken, sjöfart, luftfart och spårbunden trafik](#), Stockholms, 2018

eftersom biodiesel ur ett klimatperspektiv kan vara bättre än eldrift, om elen är producerad med kolkraft. Ett annat exempel är att biodieseldrift diskvalificeras, trots att fossil naturgas accepteras. Vätgasframställning är mycket energiintensivt, och klimatnyttan är därmed avhängig vilken energikälla som använts. En ytterligare effekt av att systemgränsen är satt vid avgasröret är att direktivet missar positiva aspekter av lokalproduktion av bränslen, exempelvis produktion av biogödsel samt hantering av lokala avfallsproblem.

Ett bakomliggande syfte med förslaget till ändring bedöms vara att kommissionen vill skapa en marknad för elfordon i Europa. Ur ett utvecklingsperspektiv är det riskfyllt att låsa in sig i vissa specifika teknologier. Framför allt aktörer inom biodrivmedelssektorn ser en stor risk att detta utesluter alternativ som idag inte är kända. Dessutom riskerar ett införande av förändringarna i direktivet att nyutveckling vad gäller tunga fordon för etanol, RME och HVO, stoppas. Om Euro6 motorer som drivs på biodiesel skulle omfattas av direktivet skulle utvecklingen mot alternativ till HVO snarare drivas på, eftersom andra styrmedel (reduktionsplikten och PFAD reglerna) kommer att leda till ökad efterfrågan och minskat utbud av bränslet. Om tillverkare och producenter vet att marknadssegmentet kollektivtrafik försvinner inom ett par år kommer incitamentet för att hitta förnybara alternativ till HVO att minska.

Sverige är ett av få länder med substantiell användning av höginblandat biobränsle. Utvecklingen av fordon och bränslen har i mångt och mycket drivits på av kollektivtrafikens krav. Detta har i sin tur spilt över på transportsektorn och andra tunga fordonskategorier. Utan starka krav från kollektivtrafiken hade vi troligen inte uppnått godkännande av tunga fordon för 100% RME och HVO i den utsträckning vi har idag, särskilt inte med tanke på hur liten den svenska marknaden är. Vi ser nu många initiativ från företag att utveckla nya råvaruflöden för produktion av flytande biodrivmedel. Ett exempel är SCA som är i planeringsstadiet för ett bioraffinaderi i Östrand. Om kollektivtrafiken försvinner som potentiell kundgrupp är det inte säkert att marknadsförutsättningarna räcker till för att ett dylikt projekt ska bli verklighet.

Ökade kostnader - Minskad andel kollektivtrafik

Ett viktigt verktyg i klimatarbetet i Sverige är att flytta över så många bilister till kollektivtrafik som möjligt. För att säkerställa stor tillgänglighet är det viktigt att ta hänsyn till kostnadsdrivande faktorer för kollektivtrafiken. Ökade kostnader tas ut via höjda biljettpriser (vilket gör kollektivtrafiken mindre attraktiv jämfört med egen bil) eller ökade skattesubventioner (vilket skapar svåra avvägningar framför allt för glesbebyggda regioner). Redan idag förs en diskussion runt behovet av kommunikationer i landsbygd kontra rimliga kostnadsnivåer, med tanke på att många busslinjer lagts ner. Om direktivet blir verklighet kommer kostnaderna för kollektivtrafiken att öka ytterligare, framför allt p.g.a. behov av ny tank-/laddinfrastruktur. I vissa delar av landet kommer kostnaderna att bli orimligt höga. Statistik från Sveriges kommuner och Landsting visar att kostnadsökningen för kollektivtrafiken har under de senaste åren varit högre än utbudsökningen i kollektivtrafiken ⁷. Att påföra ytterligare kostnader kan medföra att busstrafik tvingas att läggas ner.

⁷ Öppna jämförelser – kollektivtrafik 2017. Sveriges kommuner och landsting.

Sverige saknar ett väl utbyggt distributionsnät för biogas och många regioner har liten eller ingen biogasproduktion. Gasformig biogas lämpar sig inte att transportera långa sträckor. Flytande biogas är betydligt lättare att transportera, men innebär fortfarande stora investeringar i infrastruktur. Flera regioner skulle behöva bygga upp produktionsanläggningar, vilket innebär stora investeringar både för att producera själva biogasen, men också för att flytandegöra den. Även regioner som i dagsläget har ställt om delar av kollektivtrafiken till att köra på biogas och som har en utbyggd infrastruktur för biogas ser svårigheter med att ställa om landsbygdstrafiken till biogas.

Driftsmässigt innebär biogas högre kostnader jämfört med biodiesel eftersom det är ett dyrare drivmedel. En övergång till elbussar kan innebära ökade driftskostnader eftersom det oftast behövs fler elbussar än dieselbussar för ett och samma trafikuppdrag.

I de allra flesta kollektivtrafikupphandlingar ställs krav på en medelålder och en maximal livslängd för fordonen. Det innebär att operatörerna måste uppgradera fordonsflottan löpande, och att inköp av nya fordon inte kan skjutas upp tills ny infrastruktur är på plats för elbussar alternativt gasbussar. De fordon som köps in i slutet av perioden som direktivet omfattar kommer att ha mycket lågt andrahandsvärde, vilket måste räknas med i operatörernas prismodell när de beräknar avskrivningstakt och livslängd för respektive fordon. Även detta driver på högre kostnader i trafikavtalen. Det är värt att påpeka att detta resonemang också är giltigt för nya avtal. Det normala är att bussoperatörer går in i nya avtal med en viss andel befintliga fordon. Tidpunkten för när operatörerna kan börja fasa in bussar med ny teknik är avhängig utrullning av infrastruktur för tankning och/eller laddning. Det är inte troligt att detta kommer att finnas på plats under flera år innan direktivet träder i kraft. Därmed kommer operatörerna behöva forcera förnyelsen av bussflottan i samband med att nya avtal skrivs för att uppfylla direktivets krav. De bussar som då blir obsoleta kommer att ha mycket lågt andrahandsvärde, en kostnad som operatörerna kommer att påföra kunderna.

För specialfordon, så som färdtjänstfordon samt ambulans, kan det vara svårt att hitta ett alternativ till förbränningsmotor som klarar de högt ställda krav på lastvikt, tillgänglighet etc. Dessa fordon produceras dessutom i väldigt små serier och utvecklingskostnaderna blir därför höga per fordon. Det kan därför vara nödvändigt att undanta dessa fordon från att omfattas av de nya kraven.

Bristande differentiering mellan stadstrafik och landsbygdstrafik

Ett syfte med direktivet är att förbättra luftkvaliteten genom att minska utsläpp av NO_x samt partiklar. Detta är i första hand relevant i urbana områden, men är inte lika angeläget på landsbygden. Direktivet gör dock ingen skillnad mellan kollektivtrafiken i stadsmiljö eller på landet. I stadsmiljö har många kollektivtrafikbolag redan gått över till biogas och det pågår en mängd försök med eldrivna bussar. I denna miljö kommer därmed direktivet att förstärka en redan pågående utveckling. Dessutom diskuteras redan miljözoner i många städer, vilket kommer driva utvecklingen mot lägre luftrelaterade utsläpp från trafiken.

Förutsättningarna att ställa om kollektivtrafiken på landsbygden till eldrift eller biogas är helt annorlunda jämfört med i städerna. Redan idag kör svensk kollektivtrafik till 85% på förnybara bränslen. En viktig framgångsfaktor är att kollektivtrafikbolag väljer biodiesel (HVO samt FAME) för

regionaltrafiken, dvs längre sträckor med glesare trafik. På dessa sträckor är vare sig elbussar eller biogasbussar ett rimligt alternativ, som beskrivits tidigare i föreliggande rapport.

Givet att stora delar av kollektivtrafiken redan har ställt om till förnybara drivmedel och att det redan pågår en utveckling mot mindre luftutsläpp i städerna blir förslaget till ändring i direktivet relativt verkningslöst ur luftkvalité- och klimatsynpunkt.

Marknadseffekter

Förutsättningarna för kollektivtrafik i Sverige skiljer sig åt i jämförelse med övriga nordiska länder och övriga Europa. SKLs rapport "Öppna jämförelser - kollektivtrafik" från 2017 visar att den svenska modellen med regionala kollektivtrafikmyndigheter inte är den vanliga i övriga Europa där det är en större inblandning av offentliga aktörer. Omfattningen av busstrafiken har också generellt ökat mer i Sverige än i de jämförda länderna.

Sverige, Norge och Danmark är unika i Europa såtillvida att de offentliga aktörerna upphandlar kollektivtrafiken av privata aktörer. På den svenska marknaden finns därför en mängd operatörer av olika storlek. Styrning mot ett fåtal alternativ som medför högre kostnader riskerar att mindre operatörer slås ut från marknaden. För de små operatörerna har möjligheten att byta mellan olika typer av biobränslen inneburit en viktig flexibilitet för att kunna hantera svängningar på marknaden och de låga marginalerna i branschen. Ändringsförslaget innebär att flexibiliteten försvinner vilket i sig leder till att antalet aktörer på marknaden minskar och storleken på dessa ökar. En möjlig konsekvens blir därmed en oligopolsituation på marknaden.

Flera företag som producerar biodrivmedel på den svenska marknaden skulle förmodligen få svåra ekonomiska problem eftersom de skulle tappa viktiga kundgrupper. En avstannad utveckling, och minskat utbud, inom flytande biodrivmedel kommer också att drabba andra kundgrupper, så som tunga transporter.

För att möta krav om luftkvalitet och minskad klimatpåverkan har många företag gjort stora investeringar över tid. Detta gäller fordonssektorn som satsat mycket utveckling på utvecklingen av Euro6 motorer samt anpassning av fordon för biodrivmedel. Stora investeringar har också gjorts inom biodrivmedelsproduktion. Så som direktivet är utformat skulle resultatet bli en mycket kort avskrivningstid för dessa investeringar och minska incitamenten för framtida satsningar. Dock skyddar direktivet övriga Europas satsningar på infrastruktur för naturgas, vilket inte gynnar Sverige eller utvecklingen mot minskade växthusgasutsläpp så länge majoriteten av gasen är fossil.

EU-direktiv har starka symbolvärden på marknaden, och blir det liggande förslaget verklighet ger detta marknadsaktörer en bild av att flytande biobränslen (med undantag för flytande biogas) är sämre än t.ex. naturgas. Detta skulle troligen få effekter långt utanför kollektivtrafiken.

Direktivet är inte synkroniserat med EUs förnybarhetsdirektiv, vilket ger dubbla signaler.

Säkerhetsaspekter

På många håll i Europa finns en väl utbyggd infrastruktur för gasdistribution. En stor del av gasen kommer från Ryssland. Att göra europeisk kollektivtrafik beroende av att Ryssland tillhandahåller gasen är en säkerhetsrisk i sig.

Slutsatser och rekommendation

113 av totalt 250 kommuner i Aktuell Hållbarhets kommunranking har svarat att de antagit ett politiskt klimatmål att minska utsläppet av växthusgaserna som minst motsvarar miljömålsberedningens och regeringens förslag om nettonoll senast 2045⁸. Det förslag som lagts fram av EU kommissionen om ändringar av direktivet kring rena och energieffektiva fordon bedöms främst syfta till att skapa en marknad för elfordon och kommer i praktiken försvåra för kommuner och landsting att nå sina klimatmål. Slutsatser och rekommendationer från denna konsekvensbedömning av förslaget till ändring av direktivet sammanfattas nedan.

Definition av minimimål

Samtliga aktörer som intervjuats är överens om att direktivet bättre borde differentiera mellan stadstrafik och landsortstrafik än vad det gör idag. Inom ramen för partnersamverkan för en förbättrad kollektivtrafik jobbar man redan så, och det bör fortsätta. I stadstrafiken är såväl klimatfrågan som luftkvaliteten väldigt viktig medan luftkvalitetsfrågan inte är lika akut på landsorten. Därför bör målsiffrorna justeras för att överensstämja med olika målsättningar för stads- och landsbygdstrafik.

Flera aktörer anser att det hade varit mer effektivt ur både ett klimat- och luftperspektiv om minimimålen skulle utgå från att förbjuda gamla bussar, som släpper ut exponentiellt mycket mer emissioner än Euro6 bussarna (NO_x-utsläppen för Euro6 är 20% jämfört med Euro5). Dessa målsättningar hade kunnat sättas upp mycket närmare i tid och hade gett stora förbättringar i luftkvaliteten i städer på kort sikt. Ett statligt stöd för att uppgradera eller skrota gamla bussar till förmån för Euro6 hade möjliggjort detta utan stora negativa konsekvenser för utbudet av kollektivtrafiken.

Definition av alternativa bränslen

Definitionerna av alternativa bränslen bör vara strikt teknikneutrala och utgå från klimatnytta ur ett livscykelperspektiv, dvs inkludera de stora utsläpp och upptag som sker vid produktion av drivmedlen, så kallade WTW-värden. Detta skulle medge en EU-gemensam definition av miljöfordon bör utformas så att den kan tillämpas även på områden utanför offentlig upphandling, såsom parkering, trängselskatter, miljözoner och även vara lämplig att använda för privata företag och privata transportupphandlare. Det finns redan idag överenskomna metoder för att beräkna sådana utsläpp och upptag inom ramen för Förnybarhetsdirektivet (2009/28/EG).

⁸ Kommunranking 2017. Underlag från SKL



I definitionen av alternativa bränslen bör inga fossila bränslen accepteras, inklusive naturgas. Eftersom bränslet alltid upphandlas kan man kräva att kollektivtrafikoperatörerna uppvisar certifikat som med information om ursprunget. Detta förfarande skulle också kunna användas för att medge biodiesel.

Bilagor

Aktörer som intervjuats

Representanter för följande Kommuner och Landsting har intervjuats:

- Stockholms stad Miljöbilar
- Region Skåne
- Region Östergötland
- Västra Götalandsregionen
- Stockholms Läns Landsting (Kontaktades men ingen intervju genomfördes, istället användes SLLs remissvar som underlag för konsekvensanalysen)

Dessutom har representanter från följande intressenter intervjuats:

- Sveriges bussföretag
- Svensk kollektivtrafik
- Tekniska verken i Linköping
- Lantmännen Agroetanol
- Energifabriken
- Näringsdepartementet

Intervjufrågor

Batteri av frågor som använts vid intervjuerna.

1. Vad innebär förslaget till ändring av direktivet om rena och energieffektiva vägtransportfordon för din organisation/bransch?
2. Vad är positivt med förslaget?
3. Vad ser du som största problemet med förslaget? Vad håller du inte med om i förslaget? Vad skulle du vilja förändra i förslaget?
4. Vad ser du att förslaget till förändring skulle få för konsekvenser för din organisation/bransch?
 - a. Skulle ändringen om den går igenom påverka förutsättningarna för er kommun/landsting att uppnå era klimatmål, och i så fall hur?
 - b. Skulle ändringen om den införs påverka kostnaderna för kollektivtrafiken och i så fall hur? Om merkostnader förväntas uppstå vad består i så fall merkostnaderna av, exempelvis merkostnader i upphandlingar, utbyte av fordon i förtid samt utbyggnad av infrastruktur, osäkerheter i ny teknik driver upp kostnaderna etc.?

- c. Skulle ändringen om den införs påverka efterfrågan på fordon i upphandlingar, beskriv hur? Exempelvis hur påverkas andrahandsvärdet för fordon, kommer det finnas fordon som klarar kraven, hur slår det på de fordon som inte uppfyller kraven?
5. Vad ser du att förslaget till förändring får för konsekvenser för Sverige och svenska bolag?
 - a. Vad ser du att konsekvensen av att bioetanol och biodiesel utesluts ur offentlig upphandling får för konsekvenser för biodrivmedel i Sverige?
 - b. Vad ser du för konsekvenser avseende kostnader för investeringar i infrastruktur, redan tagna investeringar samt framtida investeringar?
 - c. Vad ser du för konsekvenser avseende förutsättningarna för utveckling av tankning för biogas och laddinfrastruktur i olika delar av landet?

Emissionsfaktorer för beräkningarna

Emissionsfaktorer	TTW (g/m ³)	WTW Energimyndigheten (g/m ³ eller MWh)	WTW EU- RED låg (g/m ³ eller MWh)	WTW EU- RED hög (g/m ³ eller MWh)	Referens
Diesel	2 597 714	3 105 649	3 105 649	3 105 649	Energimyndigheten ("Drivmedel 2016")
Biodiesel	-	478 800	342 000	1 846 800	Energimyndigheten ("Drivmedel 2016") för "WTW mellan" (HVO) och 2009/28/EG. Bilaga IV. D. för övriga.
Etanol (ED95)	121 949	776 141	656 810	1 357 730	Energimyndigheten ("Drivmedel 2016") för "WTW mellan" och 2009/28/EG. Bilaga IV. D. för övriga.
Naturgas	2 233	750	2 750	2 750	Drivmedelsfakta 2015, Gröna Bilister
Biogas	-	594	419	711	2009/28/EG. Bilaga IV. D. respektive Energimyndigheten ("Drivmedel 2061")
El	-	124 200	8 310	778 000	Ursprungsmärkt vattenkraft respektive Energimyndigheten ("Drivmedel 2016") och Energimarknadsinspektionen, 2017.