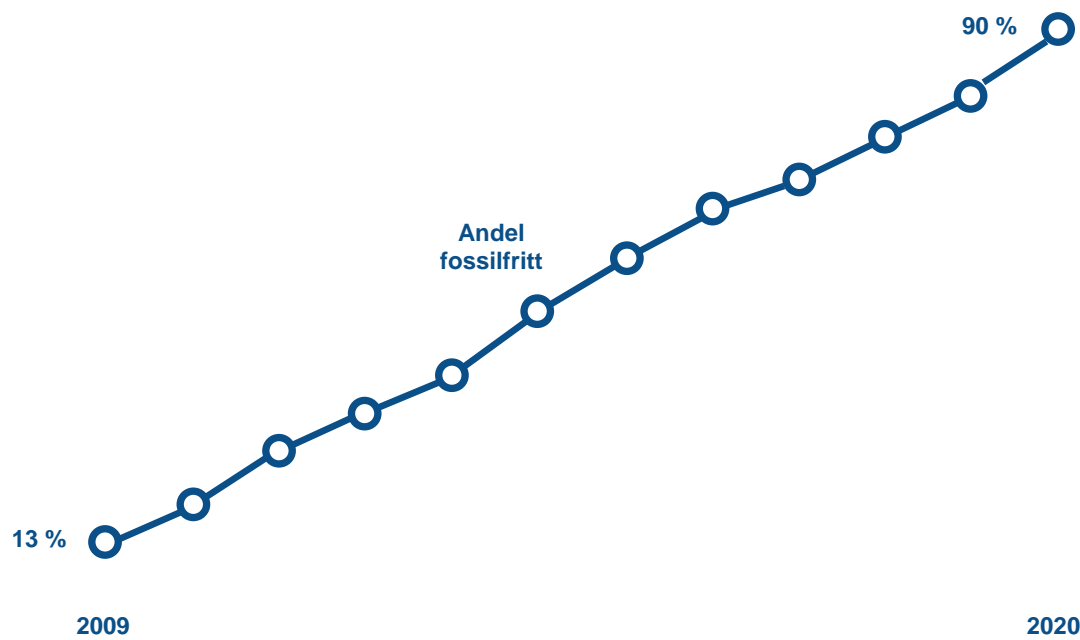


Plan för avveckling av fossila bränslen

2010-02-26



Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	3
1.1	Svensk Kollektivtrafik	3
1.2	Västtrafiks beslut	4
2	NULÄGE	4
3	FÖRUTSÄTTNINGAR	5
4	FÖRSLAG TILL HANDLINGSPLAN	6
4.1	Energieffektivisering	6
4.2	Biogas prioriteras	6
4.3	Övriga förnybara bränslen	7
4.4	Utveckling	7
4.5	Upphandlingsplan	7
4.6	Översyn av befintliga avtal	7
4.7	Fartyg, personbilar och lätta bussar	8
4.8	Bränsleavtal	8
4.9	Strategiska depåer	8
4.10	Finansiering	9
4.11	Utvärdering och uppdatering	9

BILAGOR:

1. Definitioner och förklaringar
2. Biobränslen – fakta och bedömningar
3. Exempel på utfasning per avtal

1 Bakgrund

Riksdagen har antagit sexton nationella mål för miljö kvalitet. Målet om minskade utsläpp av klimatgaser är en av de största utmaningarna och ett mål som berör Västtrafik på två sätt:

1. genom att kollektivtrafiken är mer resurseffektiv och därmed kan ge betydligt lägre utsläpp av klimatpåverkande gaser per resenär
2. genom att kollektivtrafiken använder fossila bränslen.

Västtrafik kan således bidra till minskade utsläpp av klimatgaser både genom att utveckla kollektivtrafiken så att behovet av biltransporter minskar och genom att fasa ut den egna användningen av fossila bränslen.

Utsläppen av koldioxid uppstår vid förbränning av fossila bränslen, exempelvis dieselolja och naturgas.

Vid användning av förnybara drivmedel bildas också koldioxid men eftersom kolet i de växter som används för tillverkning av förnybara bränslen ingår i det naturliga kretsloppet uppstår inte något nettotillskott av koldioxid till atmosfären.

För att avgöra nyttan med användning av ett förnybart bränsle bör man också ta hänsyn till hur mycket fossila bränslen som åtgår i processen för att framställa och distribuera det förnybara bränslet.

1.1 Svensk Kollektivtrafik

Branschorganisationen för kollektivtrafiken i Sverige, Svensk Kollektivtrafik rekommenderar sina medlemmar att ansluta sig till en avsiktsförklaring som innebär ett åtagande om avveckling av fossila bränslen och krav på låga utsläppsnivåer.

Svensk Kollektivtrafik rekommenderar i sitt miljöprogram 2009, bland andra, följande mål för avveckling av fossila bränslen

Kollektivtrafikens kilometerproduktion med buss och icke eldrivna tåg ska utföras så att fossila bränslen är avvecklade med minst 40 % år 2012 och 90 % år 2020.

1.2 Västtrafiks beslut

1.2.1 Avsiktsförklaring

Västtrafik har undertecknat Svensk Kollektivtrafiks avsiktsförklaring med följande lydelse

Utdrag ur Västtrafiks avsiktsförklaring:

Kollektivtrafikens kilometerproduktion med buss och icke eldrivna tåg ska utföras så att fossila bränslen är avvecklade med minst 30 % år 2012 och 90 % år 2020.

Avveckling av fossila bränslen utgår från en nivå med 100 % fossila bränslen.

För att anpassa utfasningen av fossila bränslen till planerade upphandlingar har Västtrafik valt en målnivå på 30 % 2012 istället för 40 % som Svensk Kollektivtrafik rekommenderar.

1.2.2 Miljö- och klimatstrategi

Västtrafiks styrelse beslutade i januari 2008 om en miljö- och klimatstrategi som innebär att:

- Västtrafik ska erbjuda ett långsiktigt hållbart sätt att resa
- Västtrafik ska kännetecknas av ett konsekvent och systematiskt miljöarbete

Det innebär att Västtrafik ska vara en föregångare i miljöfrågor inom svensk kollektivtrafik och att Västtrafik ska utveckla ett miljö- och klimatprogram med mål och konkreta handlingsplaner för miljöarbetet.

I miljöprogrammet ingår att ta fram en plan för minskat beroende av fossila bränslen.

2 Nuläge

Västtrafik använder i dagsläget förnybara drivmedel till ca 13 % av kilometerproduktionen för buss och uppskattas till ca 30 % för hela kilometerproduktionen med buss, spårvagn och tåg.

I busstrafiken används främst biogas som förnybart bränsle. Biogasbussar finns f.n. (nov 2009) i Göteborg (mix av biogas och naturgas), Trollhättan, Borås och Falköping. I Borås finns också ett antal etanoldrivna bussar som kommer att bytas ut mot biogasbussar.

Eldrivna tåg och spårvagnar drivs med el som köps med leveransavtal som bygger på förnybar elkraft.

Västtrafiks enda icke eldrivna tåg, Kinnekulletåget drivs f.n. enbart med fossil dieselolja.

Fartygstrafiken drivs med fossil dieselolja, men 5 % RME används för trafiken i Göteborgs kommun och högre inblandningar kan komma att användas i samband med att nya avtal träder i kraft.

Tåg- och båttrafik betalar inte energi- och koldioxidskatt varför merkostnad för eventuell biodiesel blir betydande för dessa transportslag.

3 Förutsättningar

För att ett bränsle ska få räknas som förnybart i Västtrafiks trafikupphandlingar krävs bland annat att det består av förnybar råvara till 100 % och att bränsleleverantören kan visa att utsläppen av klimatpåverkande gaser över bränslets livslängd minskas med minst 50 % jämfört med användning av fossil dieselolja.

I det fortsatta arbetet inom Västtrafik och Svensk Kollektivtrafik skärps kraven ytterligare på minskade utsläpp av klimatgaser över ett bränsles livslängd.

För närvarande finns tre kommersiellt tillgängliga förnybara bränslen, biogas, bioetanol och biodiesel. Fakta och värderingar av dessa bränslen redovisas i bilaga 2.

Det pågår många olika projekt i världen för att utveckla förnybara drivmedel. Samtliga kommersiellt tillgängliga drivmedel innebär vissa nackdelar varför det är nödvändigt med en vidareutveckling av såväl bränslen som motortekniker för att minimera sådana nackdelar.

För att bidra till utveckling bör Västtrafik därför delta i projekt som syftar till att utveckla förbättrade förnybara bränslen och motortekniker.

Beslut är redan fattat om utfasning av fossila bränslen. I princip kan detta genomföras genom att i upphandlingar ställa krav på successivt minskad användning av fossila bränslen.

När Västtrafik endast ställer krav på max tillåten användning av fossil energi i upphandlingar visar erfarenheten hittills att entreprenörerna offererar biodiesel i form av RME, dvs. rapsmetylester, eftersom detta bränsle kan användas i de flesta dieselmotorer och att kostnaden för RME är lägre än för övriga alternativ. Detta innebär mindre reduktion av klimatpåverkande gaser än om exempelvis biogas eller etanol används.

Eftersom de förnybara bränslena innebär merkostnader och att marknaden för dessa är relativt omogen kan det finnas anledning för Västtrafik att ta ett mer långtgående ansvar för val av bränslen och i vissa fall motorteknik.

Vid användning av biogas behöver Västtrafik agera för att ett mer långtgående ansvar tas för bränsleavtal, depåplacering och utrustning för gastankning. Det är inte nödvändigt att

Västtrafik äger depåer eller utrustning för gastankning men Västtrafik måste säkerställa en långsiktighet för dessa frågor.

Västtrafiks styrelse tog i oktober 2009 ett beslut om Strategiska depåer som innebär att Västtrafik, som beställare av trafiken och ansvarig för trafikförsörjningen, tar en aktiv roll i etableringen av strategiska bussdepåer, samt att Västtrafik, tillsammans med berörda kommuner, verkar för att fysiska förutsättningar ges för att kunna etablera bussdepåer av strategisk karaktär samt att finna samverkansformer.

I utredningen som ligger till grund för beslutet definieras biogasanvändning som en av de faktorer som kan bidra till att en depå ska definieras som strategisk.

4 Förslag till handlingsplan

4.1 Energieffektivisering

En minskad användning av fossil energi innebär ett stort behov av att använda tillgänglig energi mer effektivt varför Västtrafik ska ställa krav på ökad energieffektivitet i kommande trafikupphandlingar och all övrig verksamhet.

4.2 Biogas prioriteras

Biogas är förstahandsval för busstrafik där följande kriterier är uppfyllda:

- Biogas erbjuds i avtal där Västtrafiks långsiktiga åtagande garanterar en rimlig prisnivå som följer normal inflationstakt, alternativt att ägare kräver och finansierar den totala merkostnaden för biogasdrift jämfört med andra alternativ för förnybara drivmedel.
- Gaspriset är inte direkt kopplat till pris på fossila bränslen.
- Synergieffekter uppnås genom partnerskap och samarbete med gasproducenter och berörda ägare.

Anledningarna till denna rekommendation är

- 80-90 % reduktion av CO₂-utsläpp i livscykel
- Möjligheter till ett långsiktigt partnerskap mellan Västtrafik, Västtrafiks ägare och regionala gasproducenter utgör en grund för långsiktiga bränsleavtal där Västtrafik kan säkra tillgång till bränsle och minska riskerna för okontrollerade prisökningar och där bränsleleverantören kan säkerställa avsättning för sin produktion över lång tid

- Gemensamma ägarintressen, dvs. både Västra Götalandsregionen och kommunerna har intressen i såväl ökad biogasproduktion som i utvecklad kollektivtrafik. Västtrafiks åtagande utgör i många fall underlag för investeringsbeslut i biogasproduktion.
- Arbetstillfällen – regional utveckling

Men biogasdriften innebär också högre kostnader för underhåll, investering i bussar samt högre energianvändning. Därför bör såväl Västtrafik som bussentreprenörer arbeta med bränslebesparingsprojekt både i den dagliga driften och genom att medverka i utvecklingsprojekt, exempelvis verka för utveckling av energieffektiva gasfordon.

Biogasdrift innebär också att Västtrafik och kommunerna i god tid före nya upphandlingar måste ta ett långsiktigt ansvar för depåer och bränsleförsörjning. Beslut om biogas bör tas minst ett år före påbörjad upphandling.

4.3 Övriga förnybara bränslen

Där Västtrafik bedömer att krav på biogas inte ska ställas, kan Västtrafik ställa krav på andra bränslen exempelvis bioetanol. För övrigt ställs krav på max tillåten fossilenergianvändning på samma sätt som i dagsläget. Detta bedöms för närvarande innebära att enbart biodiesel blandad i konventionell diesel kommer att offereras.

4.4 Utveckling

Västtrafik bör medverka i demonstrationsförsök i syfte att stödja utveckling mot nya och mer effektiva förnybara drivmedel och motortekniker.

Exempel på sådana försök är det pågående provet av dieselhybridbussar i Göteborgs stadstrafik. Andra exempel kan vara utveckling motorer med s.k. MDE-teknik (Methane Diesel Engine, kallas även dual fuel) eller användning av Dimetyleter, DME samt användning av eldrivna bussar.

4.5 Upphandlingsplan

En översikt över kommande upphandlingar redovisas i bilaga 3. I bilagan presenteras ett exempel på hur krav i olika upphandlingar kan fördelas för att nå de uppsatta målen om utfasning av fossila bränslen.

4.6 Översyn av befintliga avtal

För att åstadkomma en jämn utfasning av fossila bränslen kan även vissa befintliga avtal ses över genom omförhandling av andelar förnybart bränsle. Följande avtal har identifierats som intressanta för en sådan översyn:

4.6.1 Göteborgs stadstrafik

Framför allt bör detta ske i nuvarande Öster- och Hisingsavtal i Göteborg då en stor del av denna trafik kan utföras med befintliga gasbussar. En stor del av deras bränsleanvändning utgörs dock av naturgas. Om andelen biogas förhandlas upp kan en relativt stor ökad användning av förnybart bränsle ske utan stora kostnader för fordonsinvesteringar.

4.6.2 Buss 2009

I upphandlingen av Buss 2009 uttrycktes att Västtrafik har för avsikt att minska användningen av fossila bränslen i trafiken och att entreprenörerna har möjlighet att erhålla en bonus om så sker. Dessa möjligheter bör omgående tas upp till förhandling mellan berörda affärsområden och entreprenörer.

4.7 Fartyg, personbilar och lätta bussar

Möjligheterna för övergång till förnybara bränslen för dessa färdmedel utreds under 2010.

För fartygstrafik finns närvarande inga kända kommersiella lösningar för användning av förnybara drivmedel. Eftersom fartygstrafiken inte betalar energi- och koldioxidskatt på bränslen innebär detta en högre merkostnad än för busstrafik.

Det finns ett antal modeller av personbilar och lätta bussar på marknaden som kan drivas av etanol eller biogas men en utredning måste visa om det finns alternativ som passar den trafik som Västtrafik handlar upp.

4.8 Bränsleavtal

För att säkerställa bränslepriser och långsiktig tillgång till bränsle bör Västtrafik förhandla fram långsiktiga avtal med biogasleverantörer. Framtida bränsleförsörjning är en strategiskt viktig fråga. Avtalen bör innehålla överenskommelse om garanterade volymer för både köpare och säljare. Västtrafik behöver utreda de juridiska förutsättningarna för sådana avtal och utse en person som kan förhandla och teckna avtal.

4.9 Strategiska depåer

För att Västtrafik ska kunna genomföra prioriteringen av biogas måste beslutet om strategiska depåer verkställas genom fastställande av vilka depåer som ska definieras som strategiska.

Det kan också finnas ett behov av att utreda lämpliga depåplaceringar, dels från bränslesynpunkt men även från andra synpunkter såsom miljöpåverkan från tomkörning, trafikplanering, störning av kringliggande verksamheter eller boende etc.

4.10 Finansiering

Västtrafik måste förhandla införande av krav på biogas med varje berörd delägare som också är finansiär av trafiken. Detta innebär att Västtrafik för närvarande inte har möjlighet att föreskriva biogas utan aktuell kommuns godkännande. Detta innebär i sin tur att Västtrafik inte ensamt har möjlighet att prioritera etablering av gas där förutsättningarna är mest gynnsamma.

Kraven på utfasning av fossila bränslen ska anges i Västtrafiks årliga upphandlingsplan.

4.11 Utvärdering och uppdatering

Planen för utfasning av fossila bränslen ska utvärderas och uppdateras vart tredje år, dvs år 2012, 2015 och 2018.

Definitioner och förklaringar

Andel fossila bränslen uttrycker hur stor andel av kilometerproduktionen som utförs med fossila bränslen.

Andelar förnybara drivmedel uttrycker hur stor del av kilometerproduktionen med buss som utförs med förnybara drivmedel.

Således är andelen fossila bränslen lika med "ett minus andelen förnybara drivmedel", så att t.ex. 80 % förnybart motsvaras av 20 % fossilt.

Bioetanol – biobaserad etanol dvs. alkohol som framställs av förnybar råvara, exempelvis sockerrör, spannmål eller cellulosa

Biogas – metangas som framställs av förnybar råvara, exempelvis avloppsslam, jordbruksavfall och jordbruksgrödor.

Bränsle och drivmedel används synonymt.

DME – Dimetyleter, ett bränsle som kan framställas på ett mycket energi- och kostnads-effektivt sätt av svartlut i kombinat med tillverkning av pappersmassa. Bränslet kräver en anpassad dieselmotor. Pilotproduktion sker i Piteå och prov med lastbilar planeras. DME är en gas som blir vätska när det sätts under tryck, på samma sätt som LPG, dvs Gasol.

Dual Fuel – En motorteknik under utveckling som innebär att biogas (eller naturgas) kan användas i dieselmotorteknik om man stödjer tändprocessen med en tillsats av dieselbränsle exempelvis biodiesel. Beräknas ge lika hög energieffektivitet som i nuvarande dieselmotorer.

Fossila bränslen – Icke förnybara bränslen såsom kol, dieselolja, bensin och naturgas.

Förnybara bränslen – Bränslen framställda av förnybar råvara

Icke fossila bränslen används här som synonymt med förnybara bränslen. För närvarande föreskriver upphandlingskraven att den förnybara delen av ett bränsle ska bestå av 100 % förnybar råvara och medföra minst 50 % reduktion av koldioxidutsläppen i livscykeln. Minskad förbrukning tillgodoräknas också som icke fossil bränsleanvändning. Krav ställs även på ansvarsfulla odlingsmetoder, socialt ansvarstagande och ständig förbättring av redovisning av dessa faktorer.

Kilometerproduktion avser samtliga kilometer som en entreprenör kör sina fordon i eller i anslutning till avtal med Västtrafik. Dvs. både s.k. tidtabellskilometer och tomkilometer relaterade till uppdraget.

Naturgas – fossil gas som främst består av metan, men även en liten mängd propan och butan kan ingå.

Växthusgaser, Klimatpåverkande gaser används synonymt. För Västtrafik avser detta främst koldioxid från förbränning av fossila bränslen.

Biobränslen – fakta och bedömningar

Biogas

- Minst 5 leverantörer av gasbussar (MAN, Mercedes, Solaris, Scania & Volvo)
- 16 leverantörer av biogas i Sverige
- Biogas kan användas i närheten av produktionsanläggningen eller transporteras via naturgasnätet i västra och södra Sverige eller med lastbil.

Fördelar

- Lokalt producerat bränsle
- Produktion från avfall kan ge utökad effekt, eftersom andra miljöproblem begränsas
- God spårbarhet, dvs odlingsförhållanden och sociala förhållanden är i allmänhet kända.
- Ingen eller liten risk för konflikter med matproduktion eller sociala villkor
- Hög reduktion av CO₂ i livscykeln (upp till 90 %)
- På marknaden finns stadsbussar som normalbussar och ledbussar men det finns även ett begränsat utbud av regionbussar och bussar för 16-24 personer

Nackdelar

- 25 – 40 % högre energiförbrukning än för diesel
- Upp till 60 % högre energiförbrukning än för dieselhybrid
- Höga investeringskostnader, ca 400 000- 500 000 kr för en normalbuss
- Höga underhållskostnader, dock mycket stora variationer mellan olika fabrikat och olika bussentreprenörer, ca 1 kr/km i merkostnad jämfört med diesel beräknas för Västtrafik.
- Driftproblem pga. gaskvalitet förekommer ibland i startskedet.

Övriga aspekter

- Kollektivtrafiken spelar i dagsläget en väsentlig roll i att skapa grund för investeringar i lokalt och regionalt producerad biogas. Detta utgör i sin tur en grund för långsiktiga bränsleavtal där Västtrafik kan minska riskerna för okontrollerade prisökningar och där bränsleleverantören kan säkerställa avsättning för sin produktion över lång tid.
- Detta förutsätter ett långsiktigt partnerskap mellan Västtrafik, Västtrafiks ägare och gasproducenter, där gasleveranser och gasinköp garanteras och långsiktighet skapas för investeringar i fordonsdepåer där gas kan tankas.
- Gaspriset måste delvis kompensera högre kostnader för energiåtgång, fordonsinvestering och underhåll.
- Ett långsiktigt biogasavtal kan också innebära ett säkerställande av bränsleförsörjningen om tillgången på bränsle blir begränsad.
- Back up med fossil naturgas är oftast nödvändig.

Ekonomi

- I dagsläget beräknas biogasdrift totalt kosta ca 2,00 kr mer per kilometer jämfört med dieseldrift vid ett dieselpriis på 10 kr/l exkl moms (november 2009 ca 9,00 kr/l)
- Vid ett råolja pris på 200 USD/fat beräknas dieselpriiset hamna på ca 16 kr/l och kostnaderna för biogasdrift oförändrade beräknas biogasdriften kosta 0,80 kr/km mindre än dieseldriften.

Till detta kommer andra faktorer som inte har kvantifierats:

- Minskad miljöpåverkan vid omhändertagande av olika typer av avfall och restprodukter. Kan också innebära att dessa, tidigare "värdelösa" produkter, kommer att få ett råvaruvärde.
- Regional utveckling och arbetsmarknadseffekter – lokal eller regional produktion
- Strategisk försörjning med bättre säkerställande av tillgång på drivmedel.
- Biogas är det tillgängliga drivmedel som ger störst minskning av nettoutsläpp av klimatpåverkande gaser med upp till 86 % reduktion av klimatpåverkan enligt Europaparlamentets och Rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (Bränsledirektivet).
- Biogasen lämpar sig väl för transporttjänster där fordonen går in i depå, såsom kollektivtrafik och avfallstransporter.

Bioetanol

- 1 leverantör av etanolbussar (Scania)
- Flera möjliga leverantörer av bioetanol i Sverige, men SEKAB dominerar för E95
- Dessa bussar körs inte på det allmänt tillgängliga bränslet E85 utan på en variant som heter ED95 och består av 95 % etanol och 5 % tändförbättrare som gör det möjligt att använda bränslet i dieselmotorprocess vilket ger lika hög verkningsgrad som för konventionell dieselteknik.

Fördelar

- F.n. ingen känd konkurrens med regnskog eller matproduktion för den produkt som säljs i Sverige
- Samma energiförbrukning som diesel, dvs hög verkningsgrad
- Leverantören har dokumenterat och ställt krav på livscykelprestanda, biologisk mångfald och socialt ansvar
- Hög reduktion av klimatpåverkande gaser i livscykeln (upp till ca 80 %)
- Finns normalbussar, ledbussar och ev. regionbussar
- Goda erfarenheter av drift i Stockholm mfl orter

Nackdelar

- Importberoende för närvarande men inhemsk och energieffektiv produktion under utveckling
- Vissa produktionsmetoder är energikrävande (gäller ej sockerrörsbaserad etanol)
- Höga investeringskostnader ca 130 000 kr/buss merkostnad jämfört med diesel
- Höjda kostnader för, underhåll, och bränsle, jämfört med diesel
- Finns bara en leverantör av fordon
- Kräver 5 % tändförbättrare som f.n. är fossil

Ekonomi

- I dagsläget beräknas drift med bioetanol kosta ca 1,40 kr mer per kilometer jämfört med dieseldrift¹.
- Vid ett råoljepris på 200 USD/fat beräknas bioetanoldriften kosta 1,50 kr/km mindre än dieseldriften om kostnaderna för bioetanoldrift är oförändrade

¹ dieselpriis 8,70 kr exkl moms (nov 2009), tvåaxlad stadsbuss, dieselförbrukning 4 l/mil

Biodiesel

RME (FAME)

- Olja från oljeväxter, processat med metanol, ca 10% fossil råvara
- Reduktion av CO₂ i livscykeln (ca 50 – 70 %) jämfört med diesellojla

Fördelar

- Kan köras i många befintliga dieselmotorer
- Kan blandas med diesellojla
- Kan användas i första generationens hybridfordon
- God spårbarhet – låg risk för konflikt med matproduktion och sociala villkor

Nackdelar

- Temperaturbegränsning – 21°
- Färskvara, max 6 månaders lagring
- Kräver tillverkargodkännande för motorer och bränslesystem
- Beskattas som miljöklass 3 vid inblandning i diesellojla över 5 %
- Produktionsmöjligheterna för RME är begränsade eftersom det är arealkrävande, tillgången på RME kan bli begränsad
- Lägre energiinnehåll än i diesellojla, ger ca 5 % högre volymförbrukning
- Kan öka NO_x-emissionen något
- Kräver god tankhygien där framför allt vatten regelbundet måste dräneras bort för att undvika tillväxt av mikroorganismer. Men detta gäller numera även standarddiesel som innehåller 5% RME.
- Andra former av biodiesel förväntas introduceras på den svenska marknaden kommande år.

Ekonomi

- I dagsläget beräknas drift med biodiesel kosta ca 0,30 kr mindre per kilometer jämfört med dieseldrift.
- Vid ett råolja pris på 200 USD/fat beräknas biodieseldriften kosta ca 2 kr/km mindre än dieseldriften om kostnaderna för biodieseldrift är oförändrade.

EXEMPEL PÅ HUR VÄSTTRAFIK KAN FASA UT FOSSILA BRÄNSLEN

Sv. Koll.traf:s rekommendation

feta %-siffror = redan fastställda nivåer i upphandlingar

5 % förnybart förutsatt vid vanlig dielsedrift pga std inblandning RME

VTG stad	ny trafstart	ant bussar	andel fnb			feta %-siffror = redan fastställda nivåer i upphandlingar										5 % förnybart förutsatt vid vanlig dielsedrift pga std inblandning RME													
			nuläge	km/buss	tot km	10%		20%		30%		40%		46%		53%		59%		65%		71%		78%		84%		90%	
						2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Möln dal/Partille	2010	125	15%	58 493	7 311 656	1 096 748	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	90%	6 580	
Väster - 225	2010	98	50%	66 790	6 545 420	3 272 710	50%	3 273	50%	3 273	60%	3 927	60%	3 927	60%	3 927	75%	4 909	75%	4 909	75%	4 909	90%	5 891	90%	5 891	90%	5 891	
öster 253	2013	70	30%	52 930	3 705 100	1 111 530	30%	1 112	30%	1 112	30%	1 112	90%	3 335	90%	3 335	90%	3 335	90%	3 335	90%	3 335	90%	3 335	90%	3 335	90%	3 335	
Hisingen 252	2014	102	5%	68 650	7 002 300	350 115	5%	350	5%	350	5%	350	5%	350	50%	3 501	90%	6 302	90%	6 302	90%	6 302	90%	6 302	90%	6 302	90%	6 302	
VTG R																													
Buss 2009 Kb Mln	2009	15	5%	60 000	900 000	45 000	5%	45	5%	45	5%	45	5%	45	5%	45	5%	45	5%	45	5%	45	5%	45	90%	810	90%	810	
Blå Xpress	2010	12	5%	126 417	1 517 004	75 850	5%	76	5%	76	40%	607	40%	607	40%	607	65%	986	65%	986	65%	986	90%	1 365	90%	1 365	90%	1 365	
Kungsbacka stad	2010	5	5%	54 400	272 000	13 600	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	90%	245	
Grön Xpress	2011	21	5%	97 937	2 056 677	102 834	5%	103	50%	1 028	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	90%	1 851	
Öckerö Hisingen	2011	21	5%	96 897	2 034 837	101 742	5%	102	50%	1 017	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	90%	1 831	
Vångårda	2011	11	5%	76 780	844 580	42 229	5%	42	50%	422	90%	760	90%	760	90%	760	90%	760	90%	760	90%	760	90%	760	90%	760	90%	760	
Flygbuss	2012	10	5%	138 000	1 380 000	69 000	5%	69	5%	69	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	90%	1 242	
Göta Älvd. Essunga, Grästorps	2013	35	5%	64 445	2 255 575	112 779	5%	113	5%	113	5%	113	50%	1 128	50%	1 128	50%	1 128	75%	1 692	90%	2 030	90%	2 030	90%	2 030	90%	2 030	
Stenungsund	2013	14	5%	79 764	1 116 696	55 835	5%	56	5%	56	5%	56	50%	558	50%	558	50%	558	75%	838	75%	838	75%	838	90%	1 005	90%	1 005	
Tjörn	2013	18	5%	73 993	1 331 874	66 594	5%	67	5%	67	5%	67	75%	999	75%	999	75%	999	90%	1 199	90%	1 199	90%	1 199	90%	1 199	90%	1 199	
Härryda	2014	12	5%	98 810	1 185 720	59 286	5%	59	5%	59	5%	59	5%	59	30%	356	50%	593	50%	593	90%	1 067	90%	1 067	90%	1 067	90%	1 067	
Kungälv	2014	16	5%	75 039	1 200 624	60 031	5%	60	5%	60	5%	60	5%	60	30%	360	50%	600	50%	600	90%	1 081	90%	1 081	90%	1 081	90%	1 081	
Öckerö	2014	3	5%	85 508	256 524	12 826	5%	13	5%	13	5%	13	5%	13	30%	77	50%	128	50%	128	90%	231	90%	231	90%	231	90%	231	
Lila Xpress	2015	13	5%	158 336	2 058 368	102 918	5%	103	5%	103	5%	103	5%	103	5%	103	50%	1 029	50%	1 029	90%	1 853	90%	1 853	90%	1 853	90%	1 853	
Alingsås	2015	19	5%	37 423	711 037	35 552	5%	36	5%	36	5%	36	5%	36	5%	36	30%	213	50%	356	90%	640	90%	640	90%	640	90%	640	
Lerum	2015	20	5%	71 252	1 425 040	71 252	5%	71	5%	71	5%	71	5%	71	5%	71	30%	428	50%	713	50%	713	90%	1 283	90%	1 283	90%	1 283	
Orange Xpress	2015	8	5%	84 144	673 152	33 658	5%	34	5%	34	5%	34	5%	34	5%	34	30%	202	50%	337	50%	337	90%	606	90%	606	90%	606	
Orust	2015	17	5%	89 243	1 517 131	75 857	5%	76	5%	76	5%	76	5%	76	5%	76	30%	455	50%	759	50%	759	90%	1 365	90%	1 365	90%	1 365	
Röd Xpress	2015	12	5%	159 132	1 909 584	95 479	5%	95	5%	95	5%	95	5%	95	5%	95	30%	573	50%	955	50%	955	90%	1 719	90%	1 719	90%	1 719	
Kungsbacka TÅ1	2017	13	5%	102 218	1 328 834	66 442	5%	66	5%	66	5%	66	5%	66	5%	66	5%	66	5%	66	50%	664	90%	1 196	90%	1 196	90%	1 196	
Kungsbacka TÅ 2-4	2017	23	5%	15 156	348 588	17 429	5%	17	5%	17	5%	17	5%	17	5%	17	5%	17	5%	17	50%	174	90%	314	90%	314	90%	314	
Ale	2019	17	5%	114 952	1 954 184	97 709	5%	98	5%	98	5%	98	5%	98	5%	98	5%	98	5%	98	5%	98	5%	98	90%	1 759	90%	1 759	
VT7																													
Borås region 7härad N och S	2009	63	5%	70 884	4 465 684	223 284	5%	223	5%	223	5%	223	5%	223	5%	223	5%	223	5%	223	5%	223	5%	223	90%	4 019	90%	4 019	
Buss 2011 7härad	2011	73	5%	106 103	7 745 483	387 274	5%	387	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	90%	6 971	
Borås stad	2014	56	90%	56 022	3 137 232	2 823 509	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	100%	3 137	
VT8																													
Skövde & Falköping stad	2014	30	10%	58493,25	1 754 797	175 480	10%	175	10%	175	10%	175	10%	175	50%	877	90%	1 579	90%	1 579	90%	1 579	90%	1 579	90%	1 579	90%	1 579	
Landsbygd	2014	180	5%	58 493	10 528 784	526 439	5%	526	5%	526	5%	526	5%	526	50%	5 264	50%	5 264	90%	9 476	90%	9 476	90%	9 476	90%	9 476	90%	9 476	
VT4																													
Tväst ad Landsbygd	2012	12	5%	58 493	701 919	35 096	5%	35	5%	35	50%	351	50%	351	50%	351	50%	351	90%	632	90%	632	90%	632	90%	632	90%	632	
Tätort Trollhättan	2012	21	90%	58 493	1 228 358	1 105 522	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	
Tätort Vänersborg	2012	11	5%	58 493	643 426	32 171	5%	32	5%	32	50%	322	90%	579	90%	579	90%	579	90%	579	90%	579	90%	579	90%	579	90%	579	
Express Göta Älvdal	2012	10	5%	58 493	584 932	29 247	5%	29	5%	29	50%	292	90%	526	90%	526	90%	526	90%	526	90%	526	90%	526	90%	526	90%	526	
Göta Älvdal landsbygd	2012	22	5%	58 493	1 286 851	64 343	5%	64	5%	64	50%	643	90%	1 158	90%	1 158	90%	1 158	90%	1 158	90%	1 158	90%	1 158	90%	1 158	90%	1 158	
Dalsland landsbygd	2013	25	5%	58 493	1 462 331	73 117	5%	73	5%	73	5%	73	50%	731	50%	731	50%	731	50%	731	50%	731	90%	1 316	90%	1 316	90%	1 316	
Dalsland express	2013	8	5%	58 493	467 946	23 397	5%	23	5%	23	5%	23	50%	234	50%	234	50%	234	50%	234	50%	234	90%	421	90%	421	90%	421	
Uddevalle stadstrafik	2014	21	5%	58 493	1 228 358	61 418	5%	61	5%	61	5%	61	5%	61	30%	369	50%	614	50%	614	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	90%	1 106	
Tanum landsbygd	2014	19	5%	58 493	1 111 372	55 569	5%	56	5%	56	5%	56	5%	56	30%	333	30%	333	50%	556	50%	556	90%	1 000	90%	1 000			