

7-1-2021

Cabotagestudien 2021: Uppdatering och Mobilitetspaket

Steen-Henrik Sternberg
Iowa State University, henrik@iastate.edu

Michal Filpiak
Cabotagestudiens forskningsförening

Isidro Linan
Iowa State University

Andrew Ritchie
Iowa State University

Follow this and additional works at: https://lib.dr.iastate.edu/scm_pubs



Part of the [Operations and Supply Chain Management Commons](#)

The complete bibliographic information for this item can be found at https://lib.dr.iastate.edu/scm_pubs/96. For information on how to cite this item, please visit <http://lib.dr.iastate.edu/howtocite.html>.

This Report is brought to you for free and open access by the Supply Chain Management at Iowa State University Digital Repository. It has been accepted for inclusion in Supply Chain Management Publications by an authorized administrator of Iowa State University Digital Repository. For more information, please contact digirep@iastate.edu.

Cabotagestudien 2021: Uppdatering och Mobilitetspaket

Abstract

This report is the latest summary of 8 years of studies on international road transportation, with an emphasis on data and analyzes for the year 2020. Three sub-studies have been done: 1. An environmental study, 2. A study of position reports in Scandinavia and 3. An in-depth study of position reports and parking in Helsingborg.

The reason for the study is the introduction of the EU mobility package, which includes rules for drivers' working conditions (return home every 4 weeks) and restrictions on the length of international transport (trucks must return to the country of registration every 8 weeks). The mobility package in theory means that cabotage transports must be carried out in accordance with the wage level that applies in the country where the driver is driving.

Disciplines

Operations and Supply Chain Management



CABOTAGE STUDIEN

IOWA STATE UNIVERSITY
Ivy College of Business

Dr. Henrik Sternberg, Michal Filipiak, Isidro Linan och Andrew Ritchie

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com



Cabotagestudien 2021: Uppdatering och Mobilitetspaket

Version 0.99

Dr. Henrik Sternberg¹, Michal Filipiak², Isidro Linan¹ och Andrew Ritchie¹

¹ Iowa State University, USA

² Cabotagestudiens forskningsförening, Sverige

Datum 2021-06-30

Dr. Henrik Sternberg, Michal Filipiak, Isidro Linan och Andrew Ritchie

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

“Finally, the worst of all worlds may be one where external authorities impose rules but are only able to achieve weak monitoring and sanctioning (Ostrom, 2000, sid. 147)”.



Sammanfattning

Denna rapport är den senaste sammanfattningen av 8 års studier kring internationella vägtransporter, med speciellt fokus på data och analyser för år 2020. Tre delstudier har gjorts: 1. En miljöstudie, 2. En studie av positionsrapporteringar i Skandinavien och 3. En fördjupning av positionsrapporteringarna i Helsingborg.

Anledningen till studien är introduktionen av EU:s mobilitetspaket, som bl.a. innefattar regler för chaufförernas arbetsvillkor (återvända hem var 4:e vecka) och begränsningar av längden på internationella transporter (lastbilar måste återvända till registreringslandet var 8:e vecka). Mobilitetspaketet innebär också att cabotage transporter måste utföras i enlighet med den lönenivå som gäller i landet där chauffören kör.

Miljöstudie

Miljöstudien utgår från ett större dagligvaruhandelsföretags svenska nätverk (leverantörer, omlastningsterminaler, butiker och transporter på väg och järnväg). Vi analyserade effekterna av att på kort sikt byta ut svenska åkerier mot billigare cabotage transporter och att på lång sikt optimera användningen av utländska åkerier genom att ändra upplägg och terminalstruktur. Parameterdata kommer ifrån en panel av logistikexperter.

På kort sikt innebär användning av cabotage en minskning av kostnaderna med 13% och ökning av utsläppen med 4%. På längre sikt och med mer omfattande ändringar i nätverket för att optimera kostnaderna, blir minskningen av kostnader 25% och ökningen av utsläppen 29%. Detta kan förklaras av att det blir mer lönsamt att köra butiksdistribution på längre sträckor och i mindre utsträckning använda omlastningsterminaler. Det blir också olönsamt att köra gods på järnväg. Även om lastbilar har blivit miljövänligare, är fortfarande skillnaderna i utsläpp väldigt stora och överflyttningen på väg resulterar i stora ökningar av utsläpp av NOx, CO2 och partiklar.

Rapportering av lastbilar

Över 20 000 frivilliga har sedan 2013 bidragit i Cabotagestudien att rapportera positioner på lastbilar med en app (2013-2018) eller mobil websida (app.cabotagestudien.com). Under September 2020 deltog 1,766 validerade användare (användare vars identitet och profil verifierats) och gjorde 58,232 observationer. Som en del av detta gjordes också en större organisering av att rapportera vid gränserna – samtliga Sveriges större gränser var bemannade av frivilliga under en helg i september, för att ytterligare säkerställa hur många lastbilar som befinner sig längre period i Sverige.

Rapporten analyserar resultaten av observationerna dels i Sverige och dels med fokus på Helsingborg. I Sverige identifierar vi 609 lastbilar som är ständigt förekommande i Sverige, dvs kör regelbundet inrikes. 2020 såg ett lägre deltagande i Cabotagestudien än tidigare perioder.

När vi fördjupar oss och tittar på de 92 lastbilar som regelbundet använder uppställningsplatserna i Helsingborg, är 22 av dem kända sedan 2013-2015 och flera känns även igen från flera fall av sanktionsavgifter för illegalt cabotage.

En fungerande kontroll av tunga fordon på väg är en förutsättning för hållbara transporter, anständiga anställningsvillkor för chaufför och för ärlig konkurrens. Observationerna i Cabotagestudien och utdelade sanktionsavgifter i Helsingborg pekar på att kontrollverksamheten och sanktionsavgifterna tillsammans inte har tillräckligt avskräckande effekter.

Flera aktörer har publicerat rapporter kring effekterna av mobilitetspaketet. I diskussionskapitlet går vi igenom deras analyser och jämför resultaten mot vår studie. Vi diskuterar också implementeringsalternativ för Skandinavien.



Executive summary

This report is the latest summary of 8 years of studies on international road transportation, with an emphasis on data and analyzes for the year 2020. Three sub-studies have been done: 1. An environmental study, 2. A study of position reports in Scandinavia and 3. An in-depth study of position reports and parking in Helsingborg.

The reason for the study is the introduction of the EU mobility package, which includes rules for drivers' working conditions (return home every 4 weeks) and restrictions on the length of international transport (trucks must return to the country of registration every 8 weeks). The mobility package in theory means that cabotage transports must be carried out in accordance with the wage level that applies in the country where the driver is driving.

Environmental study

The environmental study is based on a major grocery company's Swedish network (suppliers, transshipment terminals, shops and transport by road and rail). We analyzed the effects of replacing Swedish hauliers with cheaper cabotage transports in the short term and optimizing the use of foreign hauliers in the long term by changing the structure and terminal structure. Parameter data comes from a panel of logistics experts.

In the short term, the use of cabotage means a cost reduction by 13% and an increase in emissions by 4%. In the long term and with more extensive changes in the network to optimize costs, the reduction in costs will be 25% and the increase in emissions 29%. This can be explained by the fact that it becomes more profitable to run store distribution on longer distances and to a lesser extent to use transshipment terminals. It will also be unprofitable to transport goods by rail. Although trucks have become more environmentally friendly, the differences in emissions are still very large and the modal shift to road results in large increases in emissions of NO_x, CO₂ and particles.

Reporting of trucks

Since 2013, more than 20,000 volunteers have contributed to the Cabotage Study to report positions on trucks with an app (2013-2018) or mobile website (app.cabotagestudien.com). In September 2020, 1,766 validated users participated (users whose identity and profile were verified) and made 58,232 observations. As part of this, a larger organization was also made of reporting at the borders - all of Sweden's larger borders were staffed by volunteers during a weekend in September, to further ensure how many trucks are in Sweden for a longer period.

The report analyzes the results of the observations partly in Sweden and partly with a focus on Helsingborg. In Sweden, we identify 609 trucks that are constantly occurring in Sweden, i.e., drive regularly domestically. 2020 saw a lower participation in the Cabotage study than previous periods.

When we delve deeper and look at the 92 trucks that regularly use the parking spaces in Helsingborg, 22 of them are known since 2013-2015 and several are also recognizable from several cases of sanction fees for illegal cabotage.

An adequate control of heavy vehicles on the road is a prerequisite for sustainable transport, decent employment conditions for drivers and for fair competition. The observations in the Cabotage study and distributed sanction fees in Helsingborg indicate that the control activities and the sanction fees together do not have sufficient deterrent effects.

Several actors have published reports on the effects of the mobility package. In the discussion chapter, we elaborate on their analyzes and compare the results with our study. We also discuss implications of different Scandinavian implementation alternatives.

Förord

Detta är en populärvetenskaplig sammanfattning av projektet Cabotagestudien, med fokus på vägtransportfrågor 2020-2021. De vetenskapliga resultaten av studien har delvis publicerats i forskningsartiklar och kommer att presenteras i ett antal vetenskapliga artiklar framöver. Denna rapport är en sammanfattning av forskningsstudien Cabotagestudien.

Sedan 9 år tillbaka är tiotusentals personer involverade på olika sätt i projektet Cabotagestudien och det skulle kräva tusentals sidor för att tacka alla. Först och främst vill författarna tacka alla de ca 20 000 personer som samlat in data i Cabotagestudien i Sverige, Danmark, Norge, Finland, Tyskland och Österrike. Från norr till söder – tack allesammans! Speciellt tack till alla er som taggat flitigt varje dag, t.ex. "Krillemann_1", "Andy_K", Borngarn, J.carlsson, Håkan Alexandersson och övriga hjältar på Cabotagestudiens topplista. I Danmark speciellt tack till fantastiska Robert Grandt (3F), som bidragit på fältet och med instruktioner och styrning av Danska Cabotagestudien. Vi tackar också Bo Karsten (TruckerBobo) som varit väldigt aktiv i Danmark. Den Danska taggningen är väldigt viktig för Cabotagestudien.

Bakom kulisserna i Cabotagestudien vill vi tacka styrelsen i Cabotagestudiens forskningsförening: Christer Persson (Dantra) som alltid är hjälpsam, han har tagit ledningen på fältet och skött mycket av föreningens administration. Peter Lökvist (Transportarbetareförbundet) och Tommy Jonsson (Transportarbetareförbundet) som varit aktiva på alla sätt i Cabotagestudien och gjort enorma mängder rapporter och spelat huvudroller i organiseringen av den viktiga gränskontrollen. Emil Hansen (3F) har varit väldigt aktiv i studien och representerat Danmark i styrelsen. Vi tackar Michael Högberg (Högbergs åkeri) som skött kollektivavtal och mycket annan administration i föreningen, Emilie Eklund för all hjälp på fältet och i sociala medier. Till sist men inte minst vill vi tacka Niklas Frantzen i styrelsen som hjälpte till att få föreningen på plats, hjälper till med data, taggningar och korrekturläsning av denna rapport.

Tack till Elin och Charles Lindleys stiftelse vars bidrag möjliggjort att hantera den tekniska utvecklingskostnaden av en av världens största studier av godstransporter på väg. På Svenska Transportarbetareförbundet vill författarna speciellt tacka Tommy Wreeth och Lars Mikaelsson, som båda helhjärtat stöttat Cabotagestudien både i sin organisation och ute på fältet. Många tack till Tommy Pilarp, Sveriges främsta transportjurist, för mycket bidrag med både viktigt material, förklarande diskussioner och utförliga kommentarer på rapporten.

Författarna vill också tacka Helsingborgs stad och alla Helsingborgare för deras fantastiska stöd för arbetet. Speciellt vill vi rikta ett stort tack till Simon Randahl (Stadsbyggnadsförvaltningen) som varit ett enormt stöd i Cabotagestudien över åren.

Ett stort tack till alla inblandade på COOP som hjälpt till att ta fram data till studien, speciellt Kjell Håkansson (pensionerad) och Carl-Fredrik Bernmar (numera Arlanda Express). Tack till Emma och Andreas på Optilon för understöd med densamma och stort tack till Coupa (förvärvade Llamasoft) för licenser till Supply Chain Guru X.

Författarna tackar alla forskare som varit hjälpsamma både med data, litteratursökning, praktiskt understöd, kontakter och utveckling av idéer, bl.a. Per-Olof Arnäs (Einride) och Alan McKinnon (Kühne Logistics University). Några att särskilt nämna är de som medförfattat de vetenskapliga publikationerna, Prof. Erik Hofmann (Universitet St.Gallen), Professor Björn Lantz (Chalmers Tekniska Högskola) samt Dr. Robert Overstreet (Iowa State University).

Att testa och validera en ny forskningsmetod är en stor utmaning. Tack vare Andreassons Åkeri AB (Veddige), Intereast SRL (RU) och Contrans SRL (RU) har det varit möjligt för oss att jämföra faktiska rörelsemönster mot våra volontärers observationer – ett mycket stort tack till er och speciellt till Henrik Hansen (Contrans) för att ni accepterat att komplett dela era data med Cabotagestudien.

Tack till experterna som på olika sätt bidraget kontinuerligt under 8 år: Martin Stjernström (Nordanå Transport), Oscar Thörnqvist (Intereast AB), Thomas Pettersson (Foodtankers) och Stela Petkova (Hewlett-Packard Bulgaria).

Slutligen vill Henrik tacka Lunds Universitet, Avdelningen för Förpackningslogistik som stöttade uppbyggnaden av Cabotagestudien 2013-2018. Han vill också tacka Iowa State University som betalar hans lön och hans avdelningschef Dr. Scott Grawe som ger honom frihet att själv välja vilka forskningsfrågor som är viktigast att forska på.

Henrik Sternberg, Michal Filipiak, Isidro Linan och Andrew Ritchie

Ames, Iowa 2021-06-28



Om författarna

Henrik Sternberg är assistent professor på Iowa State University, avdelningen för Supply Chain Management. Hans forskning svarar på frågor kring hur olika regleringar och ny teknik påverkar transportbranschen ur ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt perspektiv. Henrik uppfann Cabotagestudien 2013. Hans forskning är publicerad i vetenskapliga topptidskrifter som t.ex. *Journal of Business Logistics*, *the International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* och *Transportation Journal*.



Michał Filipiak, Cabotagestudiens forskningsförening, Sverige. Michał är programmerare (full stack) och utvecklare med en bakgrund inom kognitionsvetenskap och formell logik. Hans intressen är datavetenskap och artificiell intelligens. Michał är specialiserad på Knowledge discovery systems, Pattern recognition and probabilistiska algoritmer. Mr Filipiak har en magisterexamen från Maria Curie-Sklodowska University (UMCS), Lublin, Polen.



Isidro Linan är doktorand på Iowa State University och forskar på oetiska transporter och hur myndigheters involvering i transportkedjor påverkar aktörerna. Han har en MBA-examen från IE Business School.



Andrew Ritchie är student och forskningsassistent på Iowa State University. Hans forskningsintressen är hållbarhet inom försörjningskedjor och optimering av logistiknätverk.



Dr. Henrik Sternberg, Michał Filipiak, Isidro Linan och Andrew Ritchie

Innehåll

Sammanfattning	iv
.....	vi
Executive summary	vi
Förord	viii
Om författarna	x
Introduktion	1
Cabotagestudien	1
Mobilitetspaketet	2
1. Vila utanför hytten och återvändandekrav (Chaufför).....	3
2. Återvändandekrav (Lastbil)	3
3. Cooling down (4 dagars-regeln)	4
4. Utstationering och minimilöner/kollektivavtal	4
Vad vet vi sedan tidigare?	5
Åkeribranschen är lättroblig och har sociala utmaningar.....	5
Åkeribranschen har stor påverkan på miljön	6
Partsinlagor	8
Europeiska kommissionens hållning och rapport	9
Delstudie 1: Analyser av miljöeffekter	11
Metod och antaganden	11
Resultat.....	12
Scenario 1 – Nu scenario som är utgångspunkten för analysen	12
Scenario 2a och Scenario 2b – Cabotage trafik på kort sikt.....	14
Scenario 3a och 3b – Optimering av befintligt nätverk samt lägsta kostnad vid transportköp....	15
Jämförelse mot tidigare analyser	15
Delstudie 2: Rapportering av rörelsemönster	17
Metod och antaganden	17
Resultat.....	17
Gränskontroll.....	19
Vem rapporterar i Cabotagestudien?.....	20
Delstudie 3: En Fallstudie: Helsingborg	22
Översikt	23
Metod för Fallstudien Helsingborg.....	24

Resultat.....	24
Lastbilar kända från tidigare studier som är kvar i Helsingborg.....	25
Diskussion och rekommendationer.....	28
Juridiken kring området	28
Regelefterlevnad och kontroller.....	30
Vad kan göras framåt?	32
Diskussion kring EU-kommissionens impact assessment	33
Select questions/remarks:.....	Error! Bookmark not defined.
Kommentar kring EU-kommissionens uttalanden och rapport	Error! Bookmark not defined.
Slutsatser: Vinnare och förlorare	36
Referenser	36
Länkar som skall med	Error! Bookmark not defined.
Appendix A Utländska lastbilar i Danmark och Norge	41
Appendix B Utländska lastbilar baserade i Helsingborg.....	Error! Bookmark not defined.
B1. Lista med länkar till rörelsemönster för de 92 lastbilar som helt eller delvis använder Helsingborg som sin bas.....	Error! Bookmark not defined.
Appendix C Bulgarisk åkeriekonomi (På engelska).....	43

Introduktion

Tillgång till effektiva transporter till en låg kostnad är vanligtvis ett politiskt mål runt om i världen eftersom lättillgängliga transporter till en låg kostnad skapar möjligheter för ökad handel, snabb ekonomisk tillväxt, högre konsumtion och ekonomiskt välstånd (Mačiulis et al., 2009). Ur ett europeiskt perspektiv är kostnadseffektiva godstransporter en förutsättning för en europeisk marknad och Europakommissionen (European Commission, EC) har ett uttalat mål att släppa cabotagetrafik fri, stimulera ekonomisk tillväxt och tillgången till en öppen, gemensam marknad för transporter (European Commission, 2011). Traditionella ekonomiska teorier och erfarenheter visar att regleringar av marknader ofta hämmar konkurrens och skapar ineffektivitet.

Samtidigt som transporter utgör en förutsättning för ett civiliserat samhälle och är en möjliggörare av ekonomisk tillväxt, står transport av gods för ca 10% av utsläppen av växthusgaser i Sverige (7% på global nivå (Stern, 2007)) och ökar i takt med att efterfrågan på transporter stiger. Förutom en stor mängd växthusgaser släpper godstransporter ut cancer-framkallande grova partiklar, tungmetaller och orsakar försurning och buller. Sociala problem kopplade till chaufförsvillkor och låg regelefterlevnad är andra utmaningar (Hilal, 2008, Sternberg och Lantz, 2018). Hur transporter regleras påverkar hela samhället och speciellt EUs 570 000 åkerier och 3,3 miljoner chaufförer (de Smedt och de Wispelaere, 2020). De Smedt och de Wispelaere (2020) beskriver EU-regleringarna av åkeribranschen som en dragkamp mellan ekonomisk vinst och chaufförernas villkor, där ekonomisk vinst vanligtvis vinner.

Givet både den debatt som pågår om cabotage och övergångsregler och givet de klimatmål som Sverige har satt upp, är forskning på det här området viktigt. Denna rapport syftar därför till att:

1. Ge en nulägesbild över internationella transporter i Sverige
2. Förklara implementeringsalternativ för EUs Mobilitetspaketet.
3. Analysera effekterna av EU:s mobilitetspaket

Rapporten bygger på 9 års forskning inom projektet Cabotagestudien, med speciellt fokus på data från januari 2020 till maj 2021. Resterande del av denna introduktion kommer introducera projektet Cabotagestudien, redogöra för finansiering och kortfattat för vad Mobilitetspaketet är. Resultaten är speciellt aktuella med tanke på att Europeiska kommissionen tydligt deklarerat att man motsätter sig mobilitetspaketet (European CommissionEuropean Commission, 2020) samt har publicerat en effektrapport ("Ricardo-rapporten") där man pekar på de negativa effekterna från de kommande ändringarna (Amaral et al., 2021). Utöver det kvarstår flera frågetecken kring hur mobilitetspaketet faktiskt skall implementeras (Pilarp, 2020).



Cabotagestudien

Enligt McKinnon och Leonardi (2009) lider Europa av enorma luckor när det gäller data för vägtransporter och beslutsfattare måste basera sina beslut på ett kunskapsvacuum. Cabotagestudien skapades 2012 för att hjälpa till att fylla detta vacuum. Namnet Cabotagestudien är ett paraply-begrepp för en mängd mindre projekt som adresserar effekterna av EU-regleringar av väg och kombitrafik. Grundbetydelsen av ordet Cabotage är att en transportutförare utför en inrikes transport i ett annat land än sin hemvist. Den snävare definitionen av inrikes godstransport som vanligtvis används i EU är en "...transport där godset har avsänts med ursprunglig avsändare från en ort inom Sverige till en mottagare med slutlig destination och ort inom Sverige (Pilarp, 2012)".

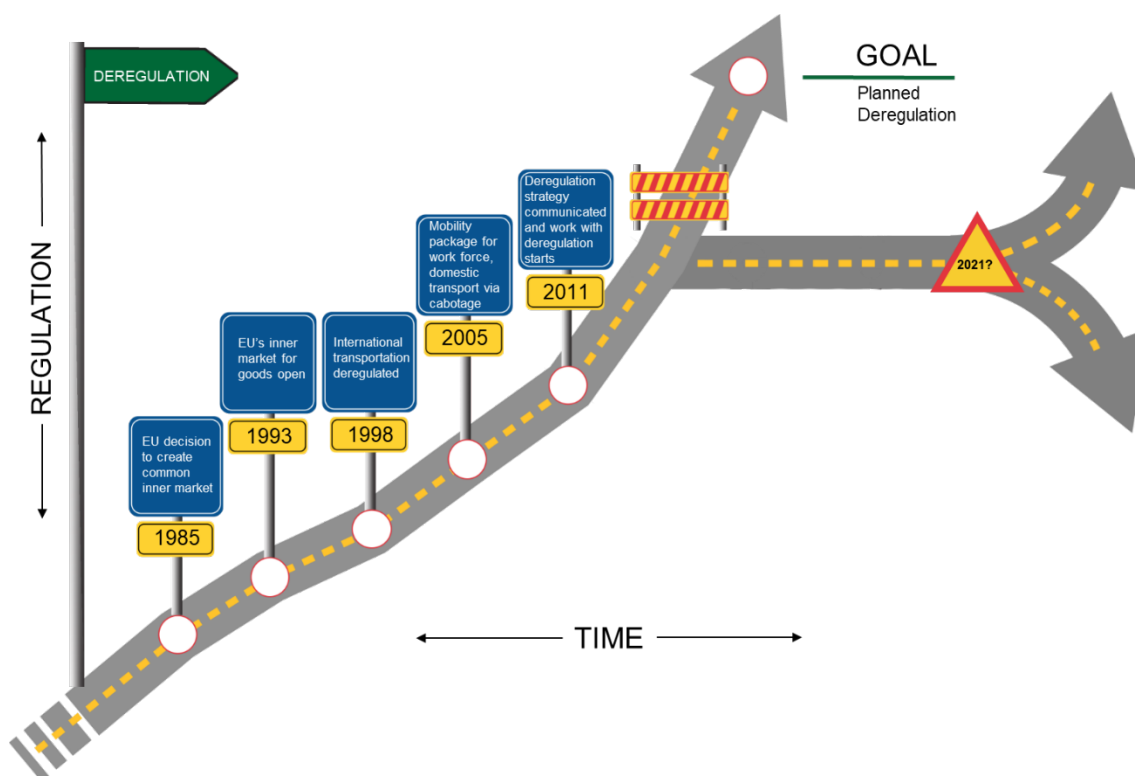
Cabotagestudien drivs av Henrik Sternberg (anställd och 100% finansierad av Iowa State University), men inkluderar en mängd andra organisationer och personer. Tekniken som används (beskriven i detalj i en senare sektion) för att samla in data (Cabotagestudien.com) drivs av den ideella föreningen Cabotagestudiens forskningsförening som mottagit finansiering från Elin och Charles Lindleys stiftelse (kontrolleras av Svenska transportarbetarförbundet).

Cabotagestudiens forskningsförening, dvs organisationen som bygger Cabotagestudiens infrastruktur har 8 styrelseledamöter som representerar alla olika typer av intressenter (se förord för respektive organisationstillhörighet). Föreningen har haft en anställd programmerare, Michal Filipiak.

Mobilitetspaketet

Mobilitetspaketet består som tidigare nämnt av ett antal nya EU-regleringar. För att hjälpa läsaren att snabbt förstå kärnpunkter av mobilitetspaketet, har vi i detta stycke citerat ett antal kärnpunkter i EU 2020/1054 (2020a), 2020/1055 (2020b) och 2020/1057 som representerar signifikanta ändringar i hur trafik bedrivs (2020/1056 fokuserar på elektroniska dokument).

Målet med EU-kommissionens strategi är en avreglerad marknad inte bara för gods, utan även för tjänster. Europakommissionens (ECs) mål är att öppna upp vägtransportmarknaden och tillåta fritt tillträde för alla aktörer och operatörer inom EU. Principen är att fri rörlighet för bland annat tjänster skall råda inom EU och Kommissionen ser inte transportmarknaden som undantagen denna princip (European Commission/European Commission, 2020). Cabotage-direktiven var temporära övergångsregler som initialt skulle släppts till förmån för en fri transportmarknad. Avregleringen har skett stegvis sedan 1980-talet och som Figur 1 visar, med "Mobilitetspaketet" som preliminärt får anses vara någon form av återreglering. Givet intentionen att avreglera marknaden, innebär det att direktiven på plats har intentionen att vara tillfälliga till sin natur. Viktigt att komma ihåg är också att varje land har utrymme att tolka t.ex. direktiven för cabotage och kombitransporter olika (för en utförligare diskussion om detta, se t.ex. Sternberg et al. (2015, sid. 19)).



Figur 1. Tidslinje över reglering av vägtransporter inom EU (från Facebook.com/cabotagestudien)

Mobilitetspaketet innehåller inte bara en ny reglering av cabotage ("tillträde till marknaden"), utan även reglering av elektronisk fraktdokumentation, utstationering och kör och vilotider. Givet dess omfattning, är vårt fokus på utländska åkeriers verksamhet i Sverige.

Mobilitetspaketet är omstritt, eftersom de "nya" medlemsländerna (hädanefter EU13) och de "gamla" medlemsländerna (EU14) har olika ståndpunkter. Flera länder, t.ex. Bulgarien, Cypern, Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien och Ungern, har lämnat in formella klagomål till Europeiska kommissionen. Även effekterna av de nya reglerna är oklara och omstridda. Ricardo-rapporten (beställd av Europakommissionen) hävdar att mobilitetspaketet kommer leda till minst 0.8% eller som mest 4.6% ökning av utsläppen (Amaral et al., 2021). Utredningens författare hävdar att man inte använt material från intresseorganisationer, men refererar till International Road Union (IRU) beräkning som hävdar att krav på att lastbilar skulle återvända kommer leda till 45-75% (!) ökning av körda km (IRU, 2018). De följande styckena kommer att redogöra för huvudpunkterna i mobilitetspaketet, innan vi fortsätter med kunskapsläget inom cabotage och internationella transporter.

1. Vila utanför hytten och återvändandekrav (Chaufför)

Sid. 2 (2020/1054): (13) För att främja sociala framsteg är det lämpligt att ange var veckovilan får tas och säkerställa att förarnas viloförhållanden är adekvata. Inkvarteringens kvalitet är särskilt viktig under den normala veckovilan, som föraren bör tillbringa någon annanstans än i fordonets hytt i lämplig inkvartering, på bekostnad av transportföretaget som arbetsgivare. För att säkerställa goda arbetsvillkor och säkerhet för förarna är det lämpligt att förtydliga kravet på att förare tillhandahålls könsanpassad inkvartering av god kvalitet vid normal veckovila om denna tas på annan plats än i hemmet.

Varannan vecka får chaufförer ta s.k. reducerad veckovila (kortare veckovila som kan tas i lastbilshytten) och två reducerade veckor får tas efter varandra. I praktiken innebär detta nya direktiv att tredje veckan på turen blir dyrare för åkeriet vars chaufför ligger ute, innan fjärde veckan då chauffören måste komma hem (2020/1054, art 8a):

"8a. Transportföretag ska organisera förarnas arbete så att föraren inom varje period om fyra på varandra följande veckor kan återvända till arbetsgivarens arbetsställe där föraren normalt är stationerad och där dennes veckovila inleds, i den medlemsstat där arbetsgivaren är etablerad, eller återvända till sin bostad, för att där tillbringa minst en normal veckovila eller en veckovila på mer än 45 timmar som tas ut som kompensation för reducerad veckovila.

Om föraren emellertid har tagit ut två på varandra följande veckovilor i enlighet med punkt 6 ska transportföretaget organisera förarens arbete så att denne kan återvända redan innan den normala veckovilan på mer än 45 timmar som tas ut som kompensation inleds.

Företaget ska dokumentera hur det uppfyller den skyldigheten och förvara dokumentationen i sina lokaler för att kunna uppvisa den på kontrollmyndigheternas begäran."

Om man tittar på skrivningen, så står det inte att chauffören måste återvända var fjärde vecka (alternativt var tredje vecka om två förkortade veckovilor gjorts efter varandra). Det står bara att transportföretag skall möjliggöra det. Notera även att återvända refererar till "arbetsgivarens arbetsställe där föraren normalt är stationerad" eller chaufförens bostadsort.

2. Återvändandekrav (Lastbil)

2020/1055, sid. 3: (21) Cabotagetransporter bör bidra till att öka belägningsfaktorn för tunga fordon och minska antalet tomkörningar, och de bör tillåtas så länge de inte utförs så att de utvecklas till permanent eller kontinuerlig verksamhet i den berörda medlemsstaten. För att säkerställa att cabotagetransporter

inte utförs så att de utvecklas till permanent eller kontinuerlig verksamhet bör transportföretag inte tillåtas utföra fler cabotagetransporter i samma medlemsstat inom en viss tid efter en cabotagetransportperiod.

2020/1055 sid 5: b) organisera sin fordonsparks verksamhet på ett sådant sätt att det säkerställs att fordon som företaget förfogar över och som används vid internationella transporter återvänder till ett av driftscentrumen i den medlemsstaten senast inom åtta veckor efter avfärden,

Tidigare har lätta lastbilar (max 3.5ton) varit undantagna vissa regelkrav – med mobilitetspaketet ändras detta så att bara lätta lastbilar under 2.5ton undantas regelkraven för godstransporter på väg.

3. Cooling down (4 dagars-regeln)

2020/1055, sid. 13: "2a. Transportföretag får inte utföra cabotagetransporter med samma fordon eller, om det är fråga om fordonståg, med dess motorfordon, i samma medlemsstat inom fyra dagar från det att den sista cabotagetransporten i den medlemsstaten har utförts."

4 dagars-regeln är tydlig, men det bör påpekas att det är fyra kalenderdagar som avses, inte fyra arbetsdagar.

4. Utstationering och minimilöner/kollektivavtal

2020/1057, sid 2-3 i förordet (Artikel 1.9): Medlemsstaterna bör i enlighet med direktiv 2014/67/EU säkerställa att de arbets- och anställningsvillkor som avses i artikel 3 i direktiv 96/71/EG och som är fastställda i bestämmelser i nationella lagar eller andra författningar eller i kollektivavtal eller skiljedomar som, på deras territorier, förklarats ha allmän giltighet eller på annat sätt är tillämpliga i enlighet med artikel 3.1 och 3.8 i direktiv 96/71/EG, på ett tillgängligt och öppet sätt tillhandahålls transportföretag från andra medlemsstater och utstationerade förare. Detta bör i relevanta fall inbegripa arbets- och anställningsvillkor som fastställs genom kollektivavtal som är allmänt tillämpliga på alla likartade företag i det berörda geografiska området. Den relevanta informationen bör i synnerhet omfatta de lönekomponenter som är obligatoriska enligt sådana instrument. I enlighet med direktiv 2014/67/EU ska arbetsmarknadens parter involveras.

I diskussionskapitlet kommer vi återgå till vad detta innebär.

Vad vet vi sedan tidigare?

Överlag kan vi konstatera att det fortfarande finns relativt lite forskning om internationella vägtransporter inom Europa. Logistikforskning på effekter och omfattning av Cabotage är i princip obefintlig (Schramm, 2012). En bakomliggande orsak är bristen på tillförlitlig statistik (Stojanovic, 2012) – enligt ledande forskare saknas data på den nivå som skulle behövas för att göra djupare analyser (McKinnon och Leonardi, 2009). Det mesta av forskningen som är gjord i Europa, är externt finansierad, dvs finansierad av någon annan än universitetet. I detta stycke går vi igenom forskning publicerad, med fokus på det som publicerats sedan 2015. För en sammanställning av forskning publicerad tidigare än så, hänvisar vi till (Sternberg et al., 2015). Skillnaden mellan en vetenskapligt granskad forskningsartikel och en ogranskad forskningsrapport förklaras här: <https://www.umu.se/bibliotek/soka-skriva-studera/informationssokning-och-kallkritik/vetenskapliga-publikationer/>.

Åkeribranschen är lätttrölig och har sociala utmaningar

Åkeribranschen är lätttrölig, vilket visats av t.ex. Hilal (2008) och Kummer et al. (2014). Hilal (2008) tittade på hur åkerier var snabba att utnyttja billig arbetskraft när EU avreglerade de internationella transporterna. Kummer och hans medförfattare gjorde en fallstudie av Österrike. Inom en 10-årsperiod hade över 50% av alla flottor flaggats ut, vilket ytterligare stärker bevisen för att åkeribranschen är lätttrölig.

Refslund och Thörnquist (2016) förklarar att just åkeribranschen i Sverige är i synnerhet sårbar för påverkan utifrån låglöneländer och i till exempel Danmark minskade antalet anställda inom åkeribranschen med 4600 personer från 2009 till 2010 (Vith Ankerstjerne, 2012).

Från Benelux kommer även flera forskningsstudier kring arbetsmarkanden. EU-projektet 'POSTING.STAT' studerade utstationeringsdirektivet. Bl.a. de Wispelaere och Pacolet (2018) gjorde en djupstudie på hur den belgiska transportbranschen påverkas av utstationeringsdirektivet. Deras studie beskriver en bransch som agerar strategiskt för att snabbt utnyttja möjligheter till att sänka lönekostnader genom att flagga ut företag.

Försök har gjorts av vissa EU-länder att införa krav på att de nationella lönenivåerna upprätthålls för alla transporter som görs i landet. Vad vi vet har ingen forskning gjorts på efterlevnaden, men media rapporterar att detta inte efterföljs, t.ex. Furøy (2021). Mycket av forskningen har fokuserat på den tunga trafiken, men utmaningarna ser liknande ut för internationella budbilar, som stadigt fått mer uppmärksamhet i media.

Illegala/oetiska aktiviteter och säkerhet

Det finns ingen sammanställning av alla möjligheter till fusk inom transportbranschen och åkeriforskningen i Europa är relativt begränsad. Däremot har forskning gjorts inom området i USA som visar att i en hård konkurrenssituation, känner sig ofta mindre åkerier tvungna att göra överträdelser när kunderna begär det eller när t.ex. ägaren anser att det är nödvändigt för företagets lönsamhet (Miller och Saldanha, 2016).

En internationell forskargrupp har de senaste åren tittat på fusk med frakthandlingar (CMR) och vilka negativa effekter detta får (Cheu et al., 2019, Poliak et al., 2020). Deras studier visar att det vanligtvis är speditörerna som pressar åkerierna att förfalska dokument. Att som utomstående kontrollant kontrollera frakthandlingar är svårt och kräver en hel del kompetens.

Förutom utflaggning i syfte att sänka kostnader (Kummer et al., 2014), beskriver de Wispelaere och Pacolet (2018) s.k. brevlådeföretag, dvs företag som är registrerade i ett land på grund av

bekvämlighetsskäl, men har huvuddelen av sin verksamhet i ett annat land. Thörnquist (2015) pekar på en annan faktor som påverkar åkeribranschen i Skandinavien negativt – s.k. falska egenföretagare, d.v.s. anställningsliknande förhållanden för en egenföretagare. Detta omsätts vanligtvis i syfte att undvika kollektivavtal.

Endast en artikel har analyserat sambandet mellan kriminalitet och internationella chaufförer med dåliga villkor. Sternberg och Lantz (2018) jämförde olika typer av transportrelaterad kriminalitet till närvaron av chaufförer med dåliga villkor. Deras studie fann att enklare typer av brott (dieselstöld, kapellskärning) är relaterade till högre förekomster av låglönechaufförer (men inte till närvaron av chaufförer med högre löner), medan mer avancerade transportbrott (t.ex. stjäla en hel lastbil eller ett helt släp) inte är relaterat till varken eller.

Säkerhet

Givet vad vi vet från den amerikanska forskningen, är sammantaget sett, större och mer laglydiga åkerier säkrare (Miller, 2020).

I Europa känner vi bara till en större studie på åkeribranschens säkerhet och internationella transporter: "Accident risk of heavy goods vehicles on Norwegian roads: Comparison of Norwegian and foreign actors" av Nævestad et al. (2014). Den norska gruppen studerade skillnader i olycksstatistik mellan åkerier registrerade i olika länder och visade på att lågavlönade chaufförer från Östeuropa var kraftigt överrepresenterade i statistiken.

Åkeribranschen har stor påverkan på miljön

Sammanfattningsvis förklarar detta stycke att vi vet följande:

- Rätt storlek på lastbilen i förhållande till transporten leder till mindre utsläpp (högre fyllnadsgrad och färre totala antalet transporter)
 - Vid samma pris är
- En nyare/bättre lastbil släpper ut mindre
- Löner är åkeriets största eller näst största utgiftspost – chaufförens anställningsland har störst påverkan på lönebildningen
- Desto billigare/smidigare vägtransporter är, ju fler transporter flyttar vi från järnväg till väg (mer utsläpp)
 - Desto dyrare/svårare vägtransporter är, ju fler transporter flyttar vi från väg till järnväg (mindre utsläpp)
- Desto billigare transporter är, ju mindre samlastning sker (lägre fyllnadsgrad)
 - Desto dyrare transporter är, ju mer samlastning sker (högre fyllnadsgrad)

Nedan förklarar vi hur åkeribranschen påverkar miljön samt hur man beräknar miljöpåverkan, därefter tittar vi specifikt på relaterade studier.

Alla aktiviteter (transport, lagerhållning, omlastning etc.) i logistikupplägg har en påverkan på miljön, men den största påverkan kommer vanligtvis från transporten av gods (Wu och Dunn, 1995, World Economic Forum, 2009). Vanligtvis studeras godstransporter utifrån något av två perspektiv: Det makroekonomiska perspektivet, d.v.s. beslut och effekter utifrån ett myndighetsperspektiv eller det mikroekonomiska perspektivet, d.v.s. utifrån ett företag eller ett specifikt företagsperspektiv (Aronsson och Hüge Brodin, 2006).

Det mikroekonomiska perspektivet och cabotagetrafik har sällan behandlats och därför ges här en kort introduktion till de teorier och beräkningsmodeller som kan appliceras på området. Utgångspunkten i det mikroekonomiska perspektivet är att företagets logistik gör avvägningar och beräkningar för att planera

för den lösning som ger lägsta totalkostnaden (Simchi-Levi et al., 2007). När företag planerar den lösning (eller det distributionsupplägg) som minimerar totalkostnaden och maximerar vinsten, används modeller som optimerar hela nätverkets platser för produktion, lagring och hur och när transporter skall genomföras. Sådana modeller har sedan länge tillämpats i industrin (Geoffrion och Graves, 1974) men används nu i allt större skala genom att de underliggande matematiska modellerna som utvecklats över årtionden nu finns inbyggda i mjukvaror för optimering och analys av försörjningskedjor, till exempel IBM LogicNet (Simchi-Levi et al., 2007) eller Coupas (tidigare Llamasoft) Supply Chain Guru (Terzi och Cavalieri, 2004).

Utifrån företagets respektive beslut om transportupplägg, är det mest avgörande beslutet för miljöpåverkan ifrån upplägget taget, nämligen vad skall transporteras och från och till vilka platser skall det transporteras (Short, 1995). Därefter planeras den fysiska distributionen, d.v.s., hur gods skall lagras, lastas, lossas och transporteras. Priset på godstransporter har här en avgörande roll – ju billigare transporter, desto fördelaktigare är en hög centraliseringsgrad som innebär fler transporter och längre avstånd. Ju dyrare godstransporter blir, desto mer lönar det sig att samlasta olika försändelser (Lumsden, 2006). Optimal fordonsstorlek är ett exempel på en analys som görs efter det att ett transportbehov har uppstått. För att minimera miljöpåverkan i ett transportupplägg, gäller att fordonet skall vara anpassat för den typen av transport som utförs – ett större eller mindre fordon än vad som behövs, ger negativa miljöeffekter (Kjellberg och Ruiz de Lata, 2012).

En studie av cabotage i Nederländerna (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2013) menar att fritt cabotage skulle vara neutralt eller skadligt för miljön, baserat på antagandet att kraftigt sänkta priser för godstransporter på väg skulle bidra till färre intermodala transporter och fler helt landsvägsbaserade godstransporter. Detta antagande har starkt stöd i tidigare forskning, som visar att lägsta avstånden för att intermodala transporter skall vara attraktiva ökar linjärt mot sjunkande priser för vägtransporter (McKinnon, 2005, Janic, 2007). Sambandet mellan att sänka priset för en resurs och den ökade användning av samma resurs som blir ett resultat, är ett sedan länge bevisat faktum för flera typer av konsumtion (Jevons, 1866). Ett ofta använt argument för cabotage, är att det möjliggör för ett utländskt fordon att inte lämna ett land tomt och därigenom minska miljöpåverkan. Ingen studie har bevisat att så är fallet.

Skillnaderna mellan olika typer av motorers EURO-klassning är stor, vilket visas i Tabell 1.

Tabell 1. Skillnader mellan Euro-klassningar och utsläpp (https://en.wikipedia.org/wiki/European_emission_standards)

Standard	Date	CO (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC (g/kWh)	PM (g/kWh)
Euro 0	1988–92	12.3	15.8	2.6	NA
Euro I	1992–95	4.9	9.0	1.23	0.40
Euro II	1995–99	4.0	7.0	1.1	0.15
Euro III	1999–2005	2.1	5.0	0.66	0.1
Euro IV	2005–08	1.5	3.5	0.46	0.02
Euro V	2008–12	1.5	2.0	0.46	0.02

Euro VI	2012–19	1.0	1.2	0.36	0.01
---------	---------	-----	-----	------	------

På många sträckor och för många typer av gods, finns det inga möjligheter till överflyttningar i någon riktning mellan tåg och landsväg. Däremot gods som går med t.ex. kombitransporter kan lättare flyttas mellan tåg och väg beroende på kostnadsbilden, vilket är väl utforskat (de Jong et al., 2010). I en svensk kontext har detta på senare tid studerats av Pålsson et al. (2017) och Pålsson och Sternberg (2018).

En längre studie av avregleringen i Tyskland gjordes av Sternberg et al. (2020), som kom fram till att det finns en motsättning mellan EU:s satsningar på att få upp mer gods på järnväg, när man samtidigt driver åtgärder som sänker kostnaderna för transporter på väg.

Partsinlagor

Som partsinlagor räknar vi publikationer som uppfyller båda dessa kriterier:

- Rapporten har inte genomgått en vetenskaplig granskningsprocess
- Minst 2/3 av författarens/författarnas lön/löner är betalda av uppdrag från en intresseorganisation

Den viktigaste partsinlagan är EU-kommissionens effektanalys (Amaral et al., 2021). På grund av dess vikt, behandlas den separat i sista delen av det här underkapitlet.

På uppdrag av LINAVAL (The Lithuanian National Road Carriers' Association) och UNTRR (Uniunea Nationala a Transportatorilor Rutieri din Romania) gjorde Breemersch (2019) en effektanalys. Vår subjektiva bedömning är att denna rapport är balanserad. Den tar en tydlig utgångspunkt i perifera EU13-länder och pekar på hur dessa länder på Europas kanter ekonomiskt förlorar på de nya reglerna, eftersom en del av deras arbetsmarknad kommer att flyttas till EU14.

På uppdrag av Österrikiska handelskammaren gjorde Kummer et al. (2017) en studie av cabotage i Österrike. Som data använde man anonymiserade registreringsnummer från kameror i Österrike. Författarna pekade på stora förekomster av illegalt cabotage: 3,28%. Österrikes cabotage-andel beräknades ligga inom intervallet 18.52-23.68% av inrikestransporterna. Dessa resultat tyngs av två anledningar. Den första är att författarna till den rapporten inte hade tillgång till gränsdata, dvs hela analysen bygger på enbart Österrike. Den andra är slutenheten kring studien, d.v.s. att materialet inte är tillgängligt och att under de fyra år som gått, så har ingen vetenskaplig forskning utifrån det arbetet gjorts.

Falk och Danielsson (2018) bygger till stor del på Svenska Transportarbetarförbundets arbete och deras grupp "Ordning och Reda". Rapporten tar ett svenskt åkeriperspektiv och pekar på de negativa effekterna av billiga transporter (möjliggjorda genom kombi och cabotagedirektiven):

- Högre utsläpp än nödvändigt
- Sämre arbetsmiljö för chaufförerna
- Olyckor
- Brottslighet

På uppdrag av polska logistikorganisationen Polska logystika gjorde Klaus (2019) en rapport som fokuserar på effekterna av hemvändandekravet. Den professor emeritus (pensionerad 2009) som gjort intervjuerna som ligger bakom, har gjort tydliga egna tolkningar av material. Bland annat har rapporten slutsatser om chaufförerna, utan att ha gjort några intervjuer med chaufförerna.

Europeiska kommissionens hållning och rapport

Europeiska kommissionen har uttalat sig tydligt mot mobilitetspaketet (se Figur 2). Enligt uttalandet nedan har man även med hjälp av konsultföretaget Ricardo genomfört en konsekvensbedömning (Amaral et al., 2021): *Assessment of the impact of a provision in the context of the revision of Regulation (EC) No 1071/2009 and Regulation (EC) No 1072/2009*.

EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Mobilitetspaket I om vägtransporter – Uttalande från kommissionen

(2020/C 252/01)

Kommissionen noterar antagandet av de sociala och marknadsmässiga pelarna i mobilitetspaket I av rådet och Europaparlamentet den 15 juli 2020 ⁽¹⁾.

De sociala förbättringarna i detta förslag är betydande. Kommissionen beklagar emellertid att Europaparlamentets och rådets överenskommelse innehåller inslag som inte överensstämmer med ambitionerna i den europeiska gröna given och Europeiska rådets godkännande av målet att uppnå ett klimatneutralt EU senast 2050. Det gäller kravet på obligatoriskt återlämnande av fordonet till etableringsmedlemsstaten var åttonde vecka och de begränsningar som åläggs för kombinerad transport. Dessa åtgärder ingick inte i kommissionens förslag som antogs den 31 maj 2017 och de har inte varit föremål för någon konsekvensbedömning. Skyldigheten att återlämna lastbilen kommer att leda till ineffektivitet i transportsystemet och till en ökning av onödiga utsläpp, föroreningar och trafikstockningar. Begränsningarna avseende kombinerad transport kommer att göra det svårare att effektivt stödja multimodala godstransporter.

Kommissionen kommer nu att ingående bedöma dessa båda aspekters effekter på klimatet, miljön och den inre marknadens funktion. Den kommer att göra detta mot bakgrund av den gröna given och åtgärder för att minska växthusgasutsläppen från transporter och skydda miljön, samtidigt som en väl fungerande inre marknad säkerställs.

Efter att ha gjort en konsekvensbedömning kommer kommissionen vid behov att utöva sin rätt att lägga fram ett riktat lagstiftningsförslag innan de två bestämmelserna träder i kraft.

Figur 2. Europeiska kommissionens uttalande om Mobilitetspaketet

Rapporten av Amaral et al. (2021) går helt i linje med uttalandet ovan. Deras rapport bygger på scenarioanalys och beskriver följande scenarier:

- Simple market compliance (SMC): Detta scenario antar att åkerier och transportköpare gör väldigt små ändringar i sina upplägg.
- High market restructure (HMR): Utgångspunkten i detta scenario är att transportbranschen förändras och åkerier registreras om, det vill säga aktörerna svarar rationellt på regeländringarna.
- Partial market restructure (PMR): Scenario PMR är i princip en blandning av SMC och HMR.

Tabell 2 redogör för de kvantitativa effekterna rapporten publicerade:

Tabell 2. Detta är tabell ES2 (sid. ix) i Europeiska kommissionens konsekvensbedömning

Scenarios	SMC	PMR	HMR
Impact on number of journeys created (in thousands)	1,915 (2,0%)	1,016 (1,1%)	1,137 (1,2%)

Impact on vehicle-kilometres (in millions)	2,528 (4,8%)	706 (1,4%)	436 (0,8%)
Impact on CO2 emissions (in thousand tonnes)	2,900 (4,6%)	810 (1,3%)	500 (0,8%)
Impact on NOx emissions (in tonnes)	619 (7,8%)	173 (2,2%)	107 (1,4%)
Impact on PM2.5 emissions (in tonnes)	221 (5,0%)	62 (1,4%)	38 (0,9%)

Som kan utläsas är effekterna mycket kraftiga. Metoden som används av Amaral et al. (2021) är enkäter och expertintervjuer. I diskussionskapitlet kommer vi göra en mer kritisk granskning av deras rapport.

Delstudie 1: Analyser av miljöeffekter

Delstudie 1 är en analys av hur utländska fordon i praktiken påverkar kostnader och utsläpp. Detta kapitel är uppdelat på två delar – 1. metod och antaganden och 2. resultat.

Metod och antaganden

För att beräkna effekter av cabotagetransporter gjorde försteförfattaren och två assistenter en djup studie av transportkostnaderna på ett fallföretag – COOP Sverige. COOP är Sveriges näst största kedja för dagligvaruhandel och en av Sveriges största transportköpare som köper transporter för många hundratals miljoner kronor per år. COOP tillfrågades som studieföretag på grund av organisationens ambition att efterfölja regler och köpa transporter på ett sätt som minimerar miljöpåverkan och accepterade inbjudan att delta i studien. Organisationen delade samtliga data kring deras transportnätverk respektive deras kostnader. För att inte avslöja företagshemligheter kommer enbart relativa mått (%) användas för att beskriva effekter av olika strategier.

Grundprinciperna för modellering av försörjningskedjor beskrevs i det föregående kapitlet och i detalj i Sternberg (2013). Optimeringsmjukvaran Supply Chain Guru (sponsrat av företaget Coupa) användes för modelleringen. Fyra scenarier ligger till grund för den mikroekonomiska analysen– skillnad i transportkostnad och miljöeffekt (CO₂/NO_x/Pm) har beräknats för varje scenario:

1. Nu-scenariot: Utgångspunkten för den mikroekonomiska modelleringen.
2. Kortsiktig omställning till utländska åkerier (cabotage): Scenario 2a utgår ifrån att COOP väljer att minimera sina transportkostnader och anlitar utländska åkerier överallt där så är möjligt givet nu-scenariots transporter, men utan att ändra i nätverket. Scenario 2b använder äldre utländska fordon som är vanligt förekommande över längre tider i Sverige (Jämför Delstudie 3).
3. Scenario 3a går vidare från Scenario 2a, det vill säga anlitar billigast möjliga transporter och gör därefter strategiska ändring i nätverket för att dra full kostnadsnytta av de billigare transporterna. Scenario 3b gör samma sak, med utgångspunkt i Scenario 2b.

Några antaganden som gjorts för modellen:

- Vi har antagit att utländska åkerier på kort sikt inte är lämpade för alla transporter, som t.ex. citydistribution. Långsiktigt antar vi att om kostnaden är tillräckligt låg, används tekniska lösningar och utbildningar för att kompensera för sådant som bristande språkkunskaper och annan utrustning.
- COOP använder idag järnväg för en stor del av sina transporter och vill kortsiktigt inte avveckla dessa transporter. Långsiktigt räknar vi bara med att järnvägstransporterna behålls om så är lönsamt.
- Vi har antagit att hanteringskostnaderna stiger per pall när utländska åkerier anlitas. Antagandet bygger på erfarenheter av mätningar som gjorts vid författarnas tidigare studier samt intervjuer med åkeriägare som arbetar med utländska chaufförer. I antagandet ligger observationen att den administrativa tiden blir längre när aktörerna talar olika språk och tillämpar olika metoder för hur gods lastas på ett flak.
- För det kortsiktiga cabotagescenariot (Scenario 2) görs ingen skillnad på om cabotagetrafiken är avreglerad eller inte. Inte heller om det rör sig om så kallat "grått cabotage" (Schramm, 2012) eller illegalt cabotage.
- För parameter-data på miljöpåverkan har NTM-värden använts (www.transportmeasures.org). Vi använder de så kallade "Tank-to-wheel" värdena (det vill säga utsläppen som genereras av själva bränsleproduktionen/transporten räknas inte in).
- Svenskregistrerade lastbilar antas alltid ha EURO6-motorer.

Svenska trailerdragare antas generera samma utsläpp per mil som utländska trailerdragare (EURO6). Detta antagande stämmer inte, eftersom COOP strävar efter att anlita åkerier som kör lastbilar med hög miljöklassning (t.ex. Nordanå Transport kör för COOPs räkning enbart med RME-bilar). Det gör att skillnaden i miljöpåverkan mellan svenska ekipage och utländska lågpriskekipage blir lägre enligt modellen än i COOPs faktiska verklighet. Anledningen att vi inte räknar alternativa drivmedel i modellen, är för att den skall vara generaliserbar för andra aktörers nätverk.

Resultat

5 scenarier har använts för analysen av COOPs nätverk. Eftersom scenarioanalysen har som mål att belysa effekten av olika transportstrategier och eftersom COOPs kostnader är konfidentiella, så redovisar vi här enbart relativ påverkan.

Att skillnaderna i utsläppen av kväveoxider är så stora beror på skillnaderna mellan EURO 5 och EURO 6 (Tabell 1). Kväveoxider leder till försurning och övergödning av sjö och mark. Av platskäl redovisar vi inte CO (kolmonoxid som är mer skadligt än koldioxid). Mellanskillnaden i CO₂-utsläpp mellan EURO5 och EURO6 beror på att EURO6 motorer släpper ut mindre CO, det vill säga EURO6 är bättre i samtliga utsläppsavseenden. Resultatet av scenarioanalysen visas i Tabell 3.

Tabell 3. Resultat av miljöanalysen. CO₂ står för koldioxid, NO_x för kväveoxid och PM för luftburna partiklar (kan leda till bland annat lungproblem och cancer).

Scenario:	Totalkostnad	CO ₂	NO _x	PM
Scenario 2a: Cabotage kort sikt (EURO 6)	-13,2%	+3,9%	+3,9%	+6,0%
Scenario 2b: Cabotage kort sikt (EURO 5)	-13,2%	+29,5%	+677,8%	+942,6%
Scenario 3a: Cabotage lång sikt (EURO 6)	-24,6%	+2,8%	+29,2%	+34%
Scenario 3b: Cabotage lång sikt (EURO 5)	-24,6%	+28,0%	+903,0%	+1249,7%

Proportionerna mellan EURO3, EURO4, EURO5 och EURO6 fordon är inte kända.

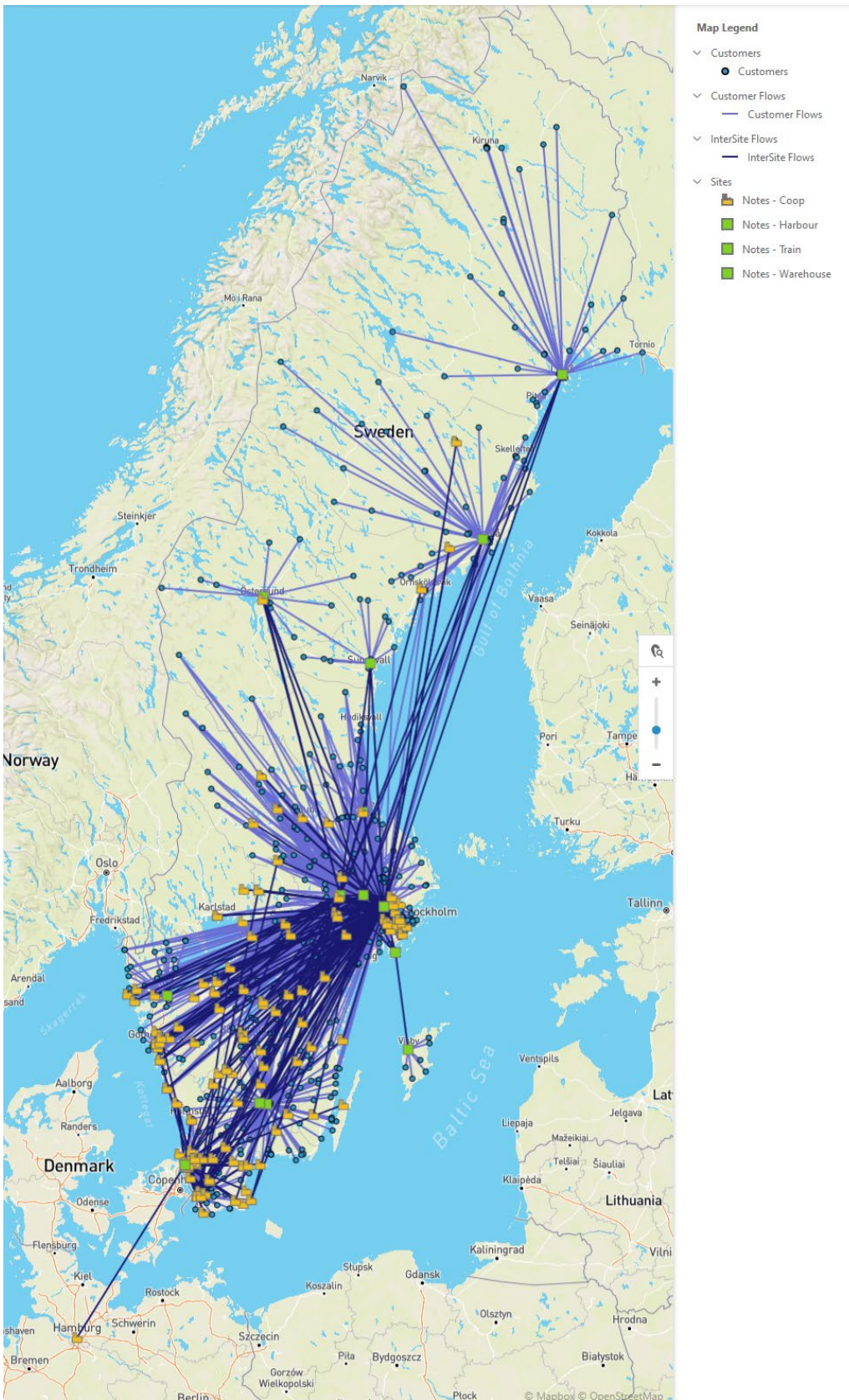
Scenario 1 – Nu scenario som är utgångspunkten för analysen

I detta scenario modelleras Coops hela nätverk som det ser ut innan förändringar. Coops lösning med tåg från Helsingborg¹ till Bro via Alvesta är med i modellen och övriga transporter har modellerats med 25.25-meters ekipage förutom transporter i anslutning till tåget där trailerdragare används för att dra trailers som lastas av tåget.

Kostnaderna mellan lager har modellerats som fasta och utgår från den fasta kostnaden per pall som Coop har angett. Kostnaderna i distribution har räknats om till kostnad per km för en pall. Omräkningen har gjorts efter en beräknad snittdistans ut till butik från respektive omlastningsterminal. Dessutom har Sverige delats in i olika regioner och ett snittavstånd från respektive omlastningsterminal och terminal har

¹ Numera kör COOP tågen mellan Stockholm och Malmö, inte Stockholm och Helsingborg. För att kunna jämföra bakåt mot tidigare fullt validerade modeller kring cabotage och tyngre och längre fordon, valde vi att behålla strukturen i den ursprungliga modellen och enbart uppdatera parametrar för kostnader och miljöpåverkan från 2012/2015 till 2020-nivå samt byta ut 24-meters ekipage mot de nu betydligt vanligare 25,25meters ekipagen. Jmf. Pålsson, H. and Sternberg, H. (2018), "High capacity vehicles and modal shift from rail to road: combining macro and micro analyses", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol. 21 No. 2, pp. 115-132.

beräknats. Hanteringskostnaden i detta scenario är inkluderat i transportkostnaden förutom hanteringskostnader i anslutning till tåget. Dessa är beräknade separat. Figur 3 illustrerar Scenario 1 grafiskt i modelleringsmiljön.



Figur 3: Screenshot ifrån Supply Chain Guru och COOPs nätverk. Distribution i Värmland exkluderad av historiska skäl.

Scenario 2a och Scenario 2b – Cabotage trafik på kort sikt

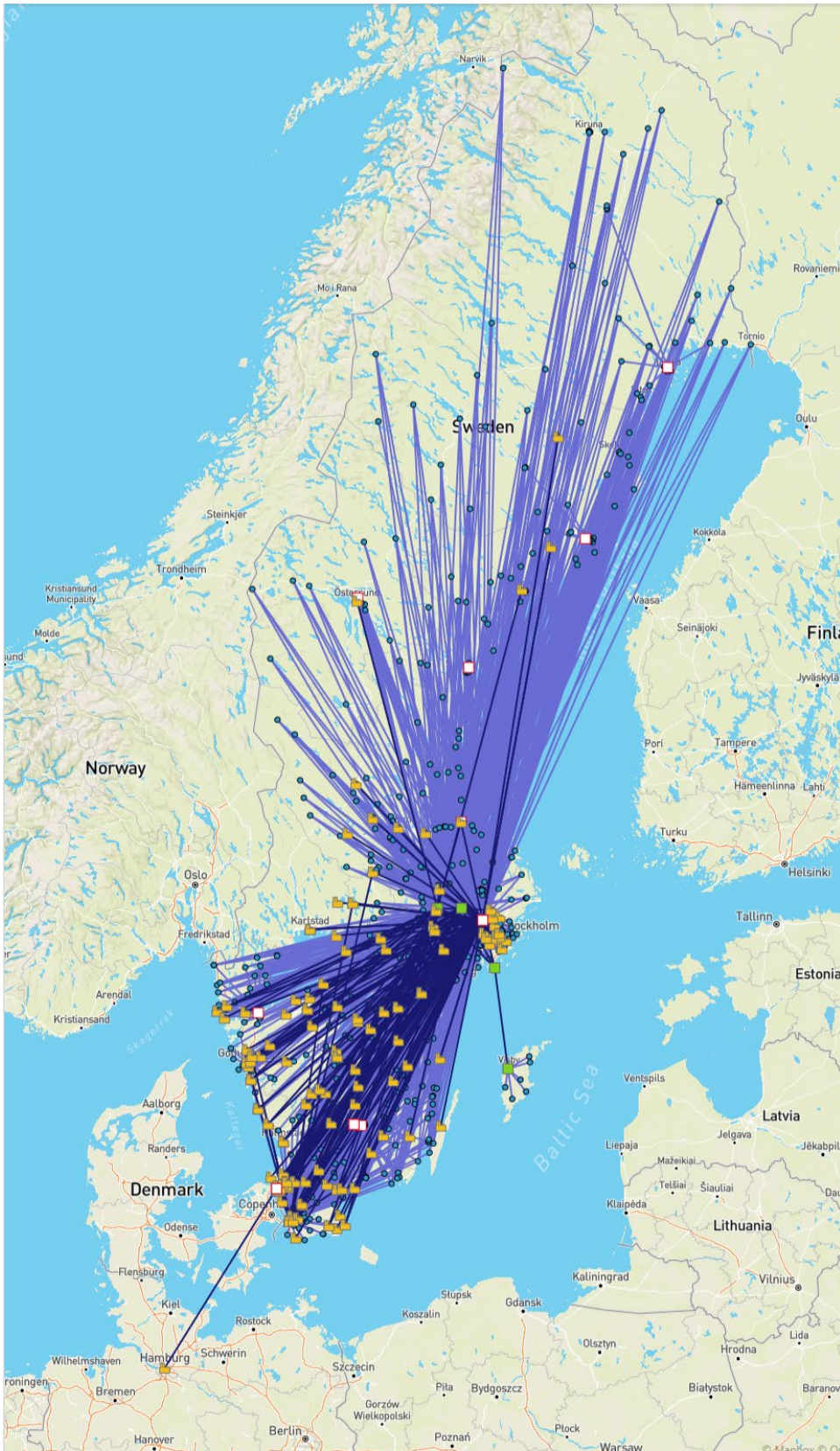
I detta scenario modelleras det nuvarande nätverket med påverkan av cabotage på intransporter och transporter mellan terminaler och lager. Istället för COOPs angivna kostnader och 25,25-meters ekipage har nätverket modellerats med trailerdragning och en kostnad på 110,69 kr/mil. Trots antagandet att hanteringskostnader ökar med 10% per pall, sjunker kostnaden för hela distributionsnätverket med 13,2%. CO₂ och NO_x-utsläppen ökar med 3,9% som en effekt av att fler lastbilar används för att flytta samma mängd gods (16,5-meters trailerekipage istället för 25,25-meters ekipage). Om istället link-ekipage används, kommer kostnadsfördelarna öka och den negativa miljöpåverkan på kort sikt att minska. Om så är fallet, skulle omställningen mot Scenario 3 accelereras.

Scenario 3a och 3b – Optimering av befintligt nätverk samt lägsta kostnad vid transportköp

I detta scenario modelleras påverkan av Cabotage med trailerdragning för 110,69kr/mil in till terminaler och mellan terminaler. På grund av betydligt lägre priser är COOPs tåg med stor marginal olönsamt och ersatt av trailerdragning. Alla omlastningsterminaler förutom OT Göteborg, OT Malmö och OT Stockholm har tagits bort, eftersom kostnaden för att distribuera direkt från till exempel COOP Bro har sjunkit kraftigt. Omlastningsterminalerna i storstäderna behålls för att priserna fortfarande antas avvika kraftigt för distribution i städer. Distributionskostnaden från de omlastningsterminaler som är kvar är sänkt med 20 %. Detta framtidsscenario representerar potentiella kostnadsbesparingar på 24,6%, men ökade CO₂-utsläpp (28,0%). Figur 4 illustrerar detta scenario.

Jämförelse mot tidigare analyser

Jämför med analysen som gjordes 2013 (Sternberg), har kostnadsfördelarna minskat något (från 32% ned till 24% i det långsiktiga scenariot). Eftersom den absoluta skillnaden i löner mellan det svenska kollektivavtalet och vad chaufförer från EU13 tjänar är relativt konstant och båda gruppernas löner ökar, innebär det att den relativa skillnaden minskar. Att utländska bilar från till exempel Litauen och Lettland oftast är nyare (EURO 6) gör också att den relativa negativa miljöpåverkan minskat, även om den fortfarande är signifikant.



Figur 4. Fritt cabotage och bibehållen kostnadsfördel för åkerier från låglöneländer.

Delstudie 2: Rapportering av rörelsemönster

Delstudie 2 ger dels en ögonblicksbild av vägarna i Sverige och till viss del Danmark och Norge i september 2020. Vi blickar också bakåt på perioderna juni 2013, oktober 2013 och juni 2015. Detta kapitel börjar med en metodbeskrivning följt av resultat. Delstudie 3 är en fördjupning av Delstudie 2. Metoden för datainsamling för Delstudie 3 är densamma som Delstudie 2.

Cabotagestudien bygger på "citizen science", dvs frivillig datainsamling (See et al., 2016) genom s.k. crowdsourcing. Från att ha varit ett tidigare relativt nytt fenomen, är idag crowdsourcing en vetenskapligt accepterad metod, under vissa förutsättningar. Bl.a. behöver rekrytering och involvering av frivilliga vara transparent (Irwin, 2018), vilket är anledningen till det delkapitlet som ger en beskrivning av deltagarna som var involverade i studien.

Metod och antaganden

Sternberg et al. (2015) beskriver i detalj funktionalitet och kvalitetssäkring av insamlad data i Cabotagestudien. Skillnaderna mellan tidigare system (2013-2017) och tredje generationens Cabotagestudien (sedan 2020) är:

- Utökad användarkontroll (se sista delkapitel)
- Hårdare kontrollmekanismer av rapportering
- Funktion för att särskilja lätta lastbilar (3.5ton) ifrån den tunga trafiken
- Åtskillnad mellan lastbilar som är parkerade eller i rörelse
- Temporär funktion för gränskontroll (skilja mellan inkommande och utgående)
- En webbsida för mobiler istället för en app som installeras

Antaganden för analysen:

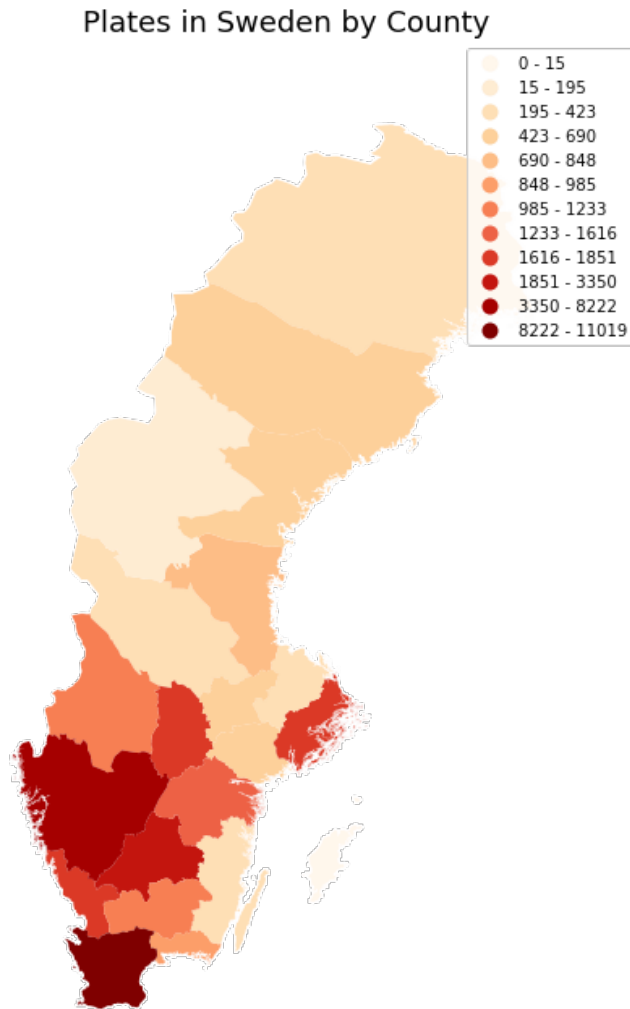
- Analysen utgår ifrån att lastbilar används enbart för godstransport, inte för till exempel turiständamål.
- Alla lastbilar antas ha gods och komma in med lagligenliga frakthandlingar lagligt i Sverige (trots att så inte alltid är fallet, jämför Cheu et al. (2019)).
- Lastning/lossning: En signifikant ändring i färdriktning av fordonet antas innebära att lastbilen lossat godset den transporterat till Sverige. Detta är en grov förenkling och är den största svagheten i Cabotagestudiens analys.
- Cabotagettransport: Cabotagettransport är en yrkesmässig inrikes godstransport gjord i anslutning till en internationell transport, d.v.s., andra rörelseriktningssändringen på den internationella transporten.
- En lastbil räknas som att den stannat "för länge" när den stannar mer än 7 dagar i Sverige, utan att:
 - Observeras i annat land
 - Observats vid gränsövergång.

Distanser per lastbil är helt enkelt räknat som distanserna mellan samtliga observationer gjorde av lastbilen i fråga. Eftersom täckningen av observationerna inte är perfekt, så säger distansen inte exakt hur långt en lastbil har kört i Sverige, men aggregerat över nationaliteterna ger dem en bra bild över vilka lastbilar som bedriver cabotage trafik i Sverige.

Resultat

Totalt deltog 1,766 validerade användare (användare vars identitet och profil verifierats) och gjorde 58,232 observationer under september 2020. Totalt har 646,555 validerade observationer gjorts.

Som väntat är Skåne och Västsverige de delar av Sverige med mest trafik och tillika flest observationer. Figur 3 illustrerar detta:



Figur 5: Taggningar per län, september 2020

Figur 5 ger en överblick över de vanligaste nationaliteterna på våra vägar (mest observerade). Som siffrorna visar, så är fortfarande polska lastbilar vanligast, men litauiska bilar blir allt mer vanligt förekommande på våra vägar.

Sweden					Denmark					Norway				
	nationality	plates	tags	distance		nationality	plates	tags	distance		nationality	plates	tags	distance
0	PL	6630	11038	765645	0	PL	1499	2154	100754	0	LT	300	944	211191
1	LT	4276	9872	1153795	1	LT	948	2143	254390	1	PL	232	487	73781
2	NONE	2533	2678	28076	2	RO	632	1222	86509	2	EE	146	430	76087
3	EE	1883	4282	494520	3	BG	606	1373	141831	3	LV	125	450	78127
4	LV	1762	4559	525908	4	NONE	594	629	4131	4	NO	88	99	2274
5	BG	1725	3940	351458	5	DE	330	432	14672	5	NONE	59	67	1869
6	RO	1040	2400	207147	6	DK	232	292	13499	6	RO	51	168	22462
7	DK	878	1297	69550	7	LV	204	556	69377	7	SE	45	64	2559
8	NL	668	979	56388	8	EE	119	318	54003	8	DK	37	61	8922
9	DE	584	946	59803	9	NL	85	126	10012	9	NL	31	56	6294
10	SE	528	689	9860	10	CZ	70	98	7261	10	FI	23	37	4604
11	FI	487	649	32460	11	SK	67	91	4342	11	BG	17	51	4895
12	CZ	361	507	26771	12	SI	64	118	9234	12	DE	11	21	2683
13	NO	308	422	11181	13	SE	38	54	1894	13	CZ	10	17	2326
14	SK	229	487	20971	14	HU	33	44	1461	14	SI	7	14	2225
15	RU	220	257	3727	15	UA	30	30	0	15	SK	5	15	1555
16	HU	201	348	23460	16	ES	29	47	2565	16	TR	5	6	150
17	TR	184	332	16387	17	TR	18	24	836	17	AT	2	6	946
18	SI	178	344	27634	18	BY	17	17	0	18	HU	2	4	333
19	AT	81	145	7894	19	NO	13	18	1532	19	BY	2	3	137

Figur 6. Observationer av olika lastbilsnationaliteter i Sverige, Danmark och Norge. Nationalitet "NONE" är lastbilar där nationaliteten inte går att säkerställa (vanligtvis är i de fallen lastbilen registrerad i Bulgarien, Polen eller Tyskland).

Gränskontroll

En speciell insats gjordes 11:e till 13:e september av en grupp aktiva användare, för att registrera gränsövergångar. Tabell 2 redovisar resultatet av extrainsatsen att täcka gränsövergångarna över en helg.

Tabell 4. Gränskontroller 12:e September till

Riktning	IN	UT
Gräns		
Göteborg	35	8
Helsingborg	247	163
Malmö	116	356
Strömstad	630	459
Trelleborg	415	717
Ystad	65	246

Riktning IN UT

Gräns

Summa 1508 1949

Gränskontrollerna gjordes enligt ett rigoröst schema som säkerställde kontinuerlig bemanning. Givet detta analyserade vi hur många lastbilar som observerades i Sverige under perioden, men som inte identifierades lämna landet Tabell 5.

Tabell 5. Lastbilar som observeras i perioder längre än 7 dagar i Sverige.

Nationalitet	#Fordon
LT	159
LV	138
BG	87
EE	81
PL	70
RO	36
Övriga	38
Totalt	609

Dessa lastbilar tillhör vad vi vet fyra kategorier:

- De som gränskontrollerna och volontärerna i andra länder har missat, för att de till exempel lämnat Sverige (och kommit tillbaka) via mindre gränsövergångar både på väg in och ut)
- Kombitrafik – historisk vet vi att det rör sig om ca 100-150 lastbilar som kör kombitrafik
- Åkerier som har skaffat trafik tillstånd för sina lastbilar registrerade i utlandet.
- Illegalt cabotage

Gällande åkerier med utländska lastbilar på svenska trafik tillstånd, så kan inte Transportstyrelsen lämna några uppgifter. Utländska lastbilar på svenska trafik tillstånd återfinns både bland transporter av styckegods och virkestransporter.

Vi gör en djupdykning på ett antal av dessa 609 lastbilar i Delstudie 3. Flera exempel på dessa finns även i vår tidigare rapport (Sternberg et al., 2015).

Vem rapporterar i Cabotagestudien?

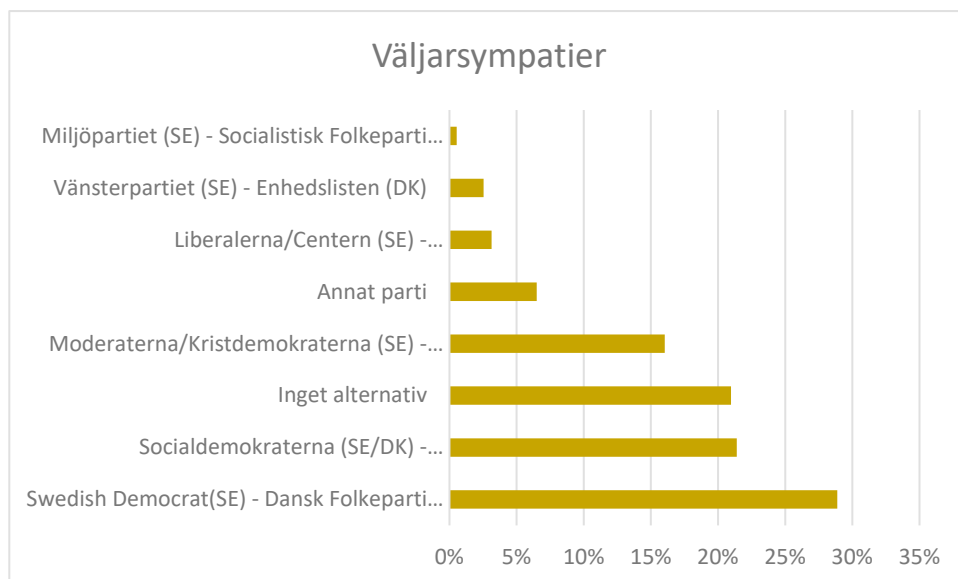
Anonyma crowdsourcing studier är inte längre vetenskapligt accepterade (Irwin, 2018). Därför höjdes kraven på vilka som deltar i Cabotagestudien under 2020 och för att bli en validerad användare krävdes därför:

- Information politiska sympatier
- Personliga faktorer för motivation till deltagande

Tittar vi på kommentarerna till varför personer deltar, så handlar det vanligtvis om en oro för branschens utveckling. Det skall tilläggas att många som deltagit i Cabotagestudien är pensionärer, dvs viljan att bidra till en bättre utveckling för branschen verkar enligt våra studier vara en starkare drivkraft än

protektionism. Detta bekräftas även av effekter av meddelanden som skickats till deltagare (delstudien kring deltagarnas motivation är inte en del av denna studie, utan presenteras separat på ISL-konferensen 2021).

Tittar vi på politiska sympatier ser dessa ut som följande:



Figur 7. Deltagarnas väljarsympatier

Sammanfattningsvis kan sägas att vi har god kännedom om vilka som deltar i Cabotagestudien. En stor del av användarna är personligen kända av förstaförfattaren till denna rapport. Deltagarna representerar ett brett politiskt spektrum av åsikter.

Delstudie 3: En Fallstudie: Helsingborg

Helsingborg är logistisk centralpunkt för distribution av varor från kontinenten. Samtliga större logistikföretag har terminaler inom en 5-mils radie från Helsingborg. En stor del av Sveriges import samt i princip samtliga färska livsmedel ankommer till Helsingborg för vidare distribution i Skandinavien.

Detta kapitel avhandlar en fallstudie av Helsingborg. Fallstudien Helsingborg har finansierats av Helsingborgs Stad. Syftet har varit:

- Kartlägga behov av uppställningsplatser
- Utländska lastbilars närvaro i Helsingborg
- Rörelsemönster för utländska lastbilar som tar vila i Helsingborg

Bakgrunden är utmaningarna som kommer av många utländska chaufförer koncentrerade på en plats. Att bygga uppställningsplatser både löser och skapar nya problem. Som empiriskt bevisat i den vetenskapligt publicerade artikeln "Using crowdsourced data to analyze patterns in transport crime (Sternberg och Lantz, 2018)", följer flera sociala utmaningar i kölvattnet av ensamma och lågavlönade chaufförer som är långt hemifrån. I städer som Helsingborg och Jönköping har nedskräpning varit ett problem. Bilderna nedan (Figur 8 och Figur 9 illustrerar hur det ser ut).

Figur 8. Chaufförer som är ute på vägarna 3-6 månader i taget, bryr sig inte alltid om att hålla rent omkring sig. Foto: Jan Magnusson, Helsingborgs stad.

Enligt uppgifter från Helsingborgs stad kostar sanering och reparationer ca 1 miljon kronor per år.



Figur 9. Nedskräpning på Långeberga. Foto: Magnusson, Helsingborgs stad.

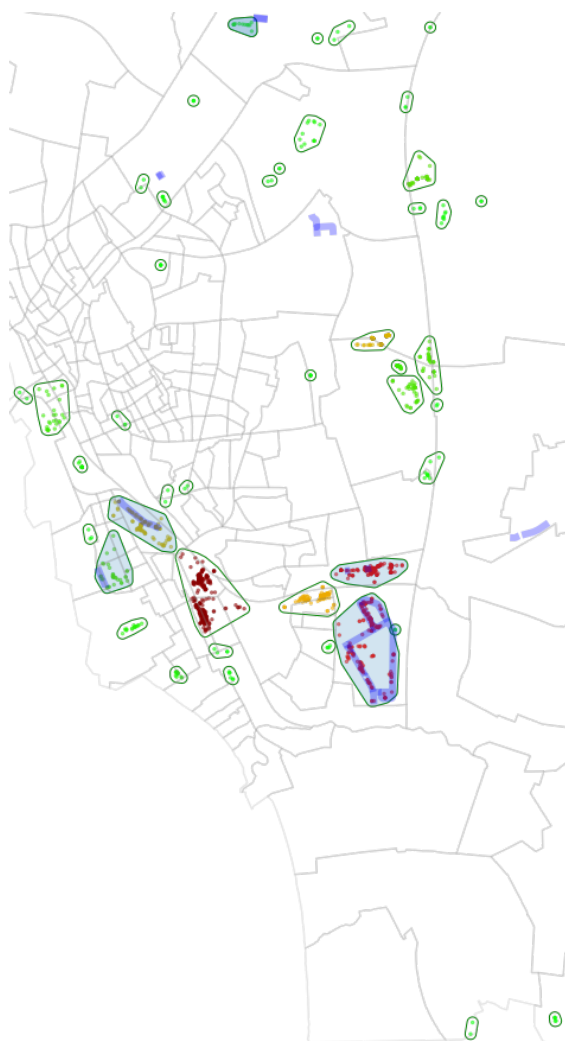
Jönköpings kommun har en inhägnad rastplats i Hyltena (där finns två inhägnade rastplatser, dock drivs den ena kommersiellt) och som 2016 kostade ca 65 000kr/månad i driftskostnad. Som respons på en initial överbeläggning infördes krav för att komma in på uppställningsplatsen. Chauffören måste kunna visa en fraktsedel som visar att gods inom kort skall lastas eller lossas inom kort.

I Helsingborg har flera mycket aktiva volontärer samt den stora gränskontrollen som gjordes där, gjort att dataunderlaget för Helsingborg lämpar sig väl för djupdykningar och för att titta på frågor gällande legala eller illegala transporter.

Översikt

Helsingborgs kommun har ett antal parkerings och uppställningsplatser för tung trafik: <https://foretagare.helsingborg.se/regler-tillstand-och-anmalan/transporter-tungtrafik-med-mera/langa-tunga-och-breda-transporter/parkering-eller-annan-uppstallning-av-tunga-transporter/>.

Själva parkeringsplatserna ses i Figur 10 nedan:



Figur 10. Offentliga parkeringsplatser och områden där utländska lastbilar står. Blå linjerna motsvarar Helsingborgs stads uppställningsplatser och grönt till rött representerar densiteten i uppställningen, där röda observationer är tätast

observerade: <https://foretagare.helsingborg.se/regler-tillstand-och-anmalan/transporter-tungtrafik-med-mera/langa-tunga-och-breda-transporter/parkering-eller-annan-uppstallning-av-tunga-transporter/>.

Metod för Fallstudien Helsingborg

Datansamlingen är densamma som i Delstudie 2, d.v.s. frivilliga inrapporteringar, men volontärer i Helsingborg är sett till ytan/antalet lastbilar betydligt fler till antalet och därför uppvisar insamlad data tydligare mönster.

Cabotagestudien 2020 har en ny funktion för att identifiera om en observerad lastbil rör sig eller är parkerad. En jämförelse mellan parkeringskluster och observerade lastbilar i Helsingborg (se Tabell 3) bekräftar att lastbilar som är observerade på parkeringsplatser vanligtvis är rapporterade som parkerade, medan i kluster (områden med många lastbilar, t.ex. vid färjeläget) är majoriteten av observationerna rapporterade som körande.

Tabell 6. Observationer av parkerade respektive körande lastbilar i olika områden.

Observationer	Alla kluster	P-platser
Parkerade	1249	530
Körande	2692	36
Ej valt	402	37

Givet att Cabotagestudiens system även tillåter användare att inte rapportera huruvida fordonet står still eller är parkerat, har vi räknat alla observationer inom parkeringsområdena som parkerade, såvida inte annat angivits.

Resultat

1222 observerade utländska lastbilar har parkerat i Helsingborg under en längre eller kortare period. För närvarande indikerar observationerna att Helsingborg är regelbunden viloplats för 92 utländska lastbilar, det vill säga använder Helsingborg regelbundet för vila. Tidigare parkeringsstudier (t.ex. 2015 pekade på ca 100-110 utländska lastbilar som har helgvila på parkeringsplatser runt om i Helsingborg (För en mer detaljerad genomgång och jämförelse mot tidigare period, hänvisar vi till den rapport som särskilt sammanställts åt Helsingborgs stad).

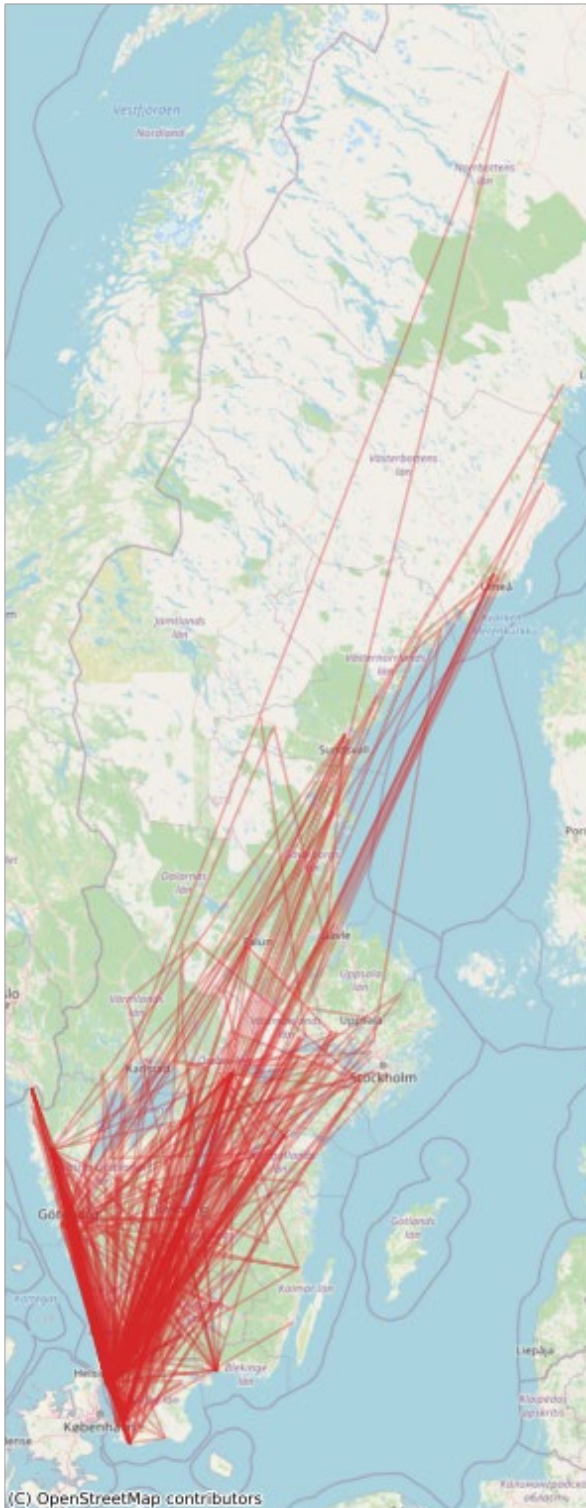
Nationaliteterna för dessa 92 fördelar sig enligt Tabell 4:

Tabell 7. Nationaliteten på de 92 lastbilar som frekvent uppehåller sig i Helsingborg

Nationalitet	Antal
BG	24
PL	18
LT	14
EE	11
LV	8
Övriga	17
SUMMA	92

En jämförelse mot Tabell 5 visar att istället för att huvudsakligen se lastbilar från Lettland och Litauen, återfinns Bulgariska lastbilar på topp. Detta är i linje med tidigare genomförda studier i Cabotagestudien (Sternberg, 2013, Sternberg et al., 2015). Appendix C beskriver bulgarisk åkeriekonomi mer i detalj.

Tittar vi på hur de 92 lastbilarna rör sig, får vi fram Figur 11:

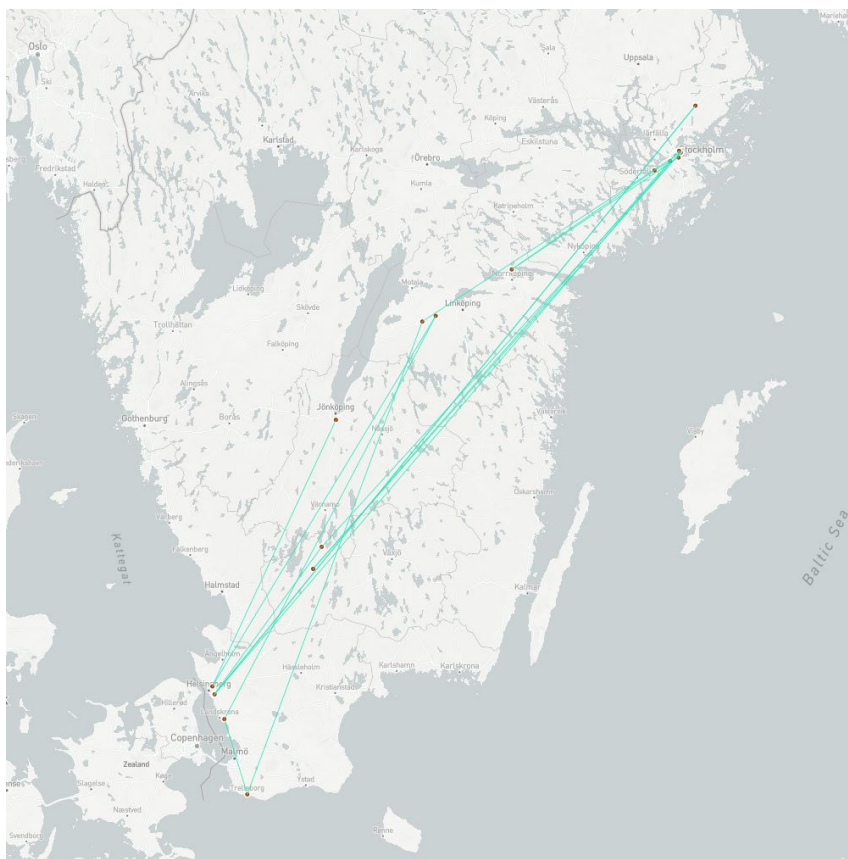


Figur 11. Fordonen som använder Helsingborg som bas - hur dem rör sig i Skandinavien

Som kan ses på bilden, är Helsingborg, Göteborg och Jönköping logistiknaven för hela Sverige. Gruppen av observationer gjorda vid Svinesundsbron (norska gränsen) är huvudsakligen lettiska och litauiska lastbilar som körde internationella transporter till Norge.

Lastbilar kända från tidigare studier som är kvar i Helsingborg

Lastbilar som har Helsingborg som bas och bedriver illegalt cabotage på mer eller mindre regelbunden bas är känt sedan länge. För kvalitativa beskrivningar av verksamheten har Tidningen Proffs en undersökningsserie om transportfusket (<https://www.tidningenproffs.se/tagg/transportfusket/>), där den största andelen artiklar handlar om just Helsingborg med omnejd. En typisk sådan artikel är denna: <https://www.tidningenproffs.se/nyhet/2021/06/52-mil-lang-kombitransport-gick-inte-hem-hos-polisen/>. I artikeln ses en äldre (+10 år) bulgariskregistrerad DAF-trailerdragare, en av många lastbilar kända i Cabotagestudien sedan årtal tillbaka. Tittar man registreringsnummer från lastbilar som fått sanktionsavgifter ser deras mönster vanligtvis ut som på Figur 12:



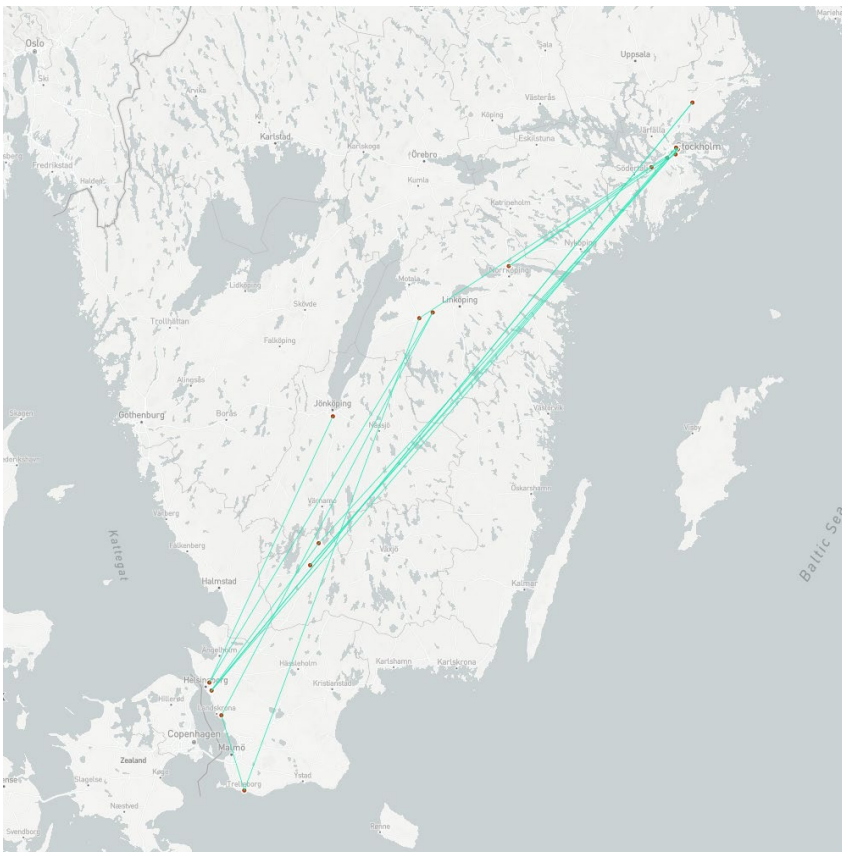
Figur 12. Utländsk lastbil som regelbundet tar veckovila i Helsingborg.

Tittar vi lite djupare på 92 lastbilarna som tagit vila i Helsingborg, ser vi att 22 stycken av dessa är kända från tidigare datainsamlingar i studien och 16 av dessa kör med allra största sannolikhet konstant inrikes och har tillbringat de senaste 5 till 8 åren i Helsingborg. Detta är skugginvånare i Helsingborg.

Tabell 8. Lastbilar som observerats över flera år i Helsingborg

Skylt	Antalet observationer	Sedan	Klickbar länk	Kopierbar länk
E*****A	70	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/1332
X*****K	62	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/17350
E*****K	45	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/14916
E*****K	32	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/23124
E*****B	28	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/42936
K*****0	14	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/20331
H*****2	6	2013-04	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/34811
0*****R	61	2013-10	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/7784

T*****T	51	2013-10	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/15146
F*****9	47	2013-10	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/15129
H*****0	8	2013-10	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/17783
9*****0	5	2013-10	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/45287
8*****H	30	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/76934
E*****C	24	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/78893
5*****H	19	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/79765
J*****0	16	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/107510
W*****V	16	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/2028
C*****B	14	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/65901
Z*****F	14	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/113043
5*****H	9	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/116594
E*****P	7	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/107439
1*****6	4	2015-05	link	https://cabotagestudien.com/reports/plates/134680



Här rekommenderas skärpta polisinsatser. Enbart efter att ha tittat på fraktdokumentation kan man med säkerhet säga hur många av dessa som bedriver illegalt cabotage, men vad vi vet från tidigare anteckningar är att flera av dessa lastbilar redan har betalt böter (vissa vid flera tillfällen) för illegalt cabotage.

Vi har i denna delstudie tittat enbart på Helsingborg. Som exemplet med Jönköping visar, så innebär uppbyggnaden av en uppställningsplats att fler lastbilar kommer att ta sig till Helsingborg. Som visats i flera tidigare studier, har chaufförer med dåliga villkor också en negativ påverkan på omgivningen. Författarna vill rekommendera samtliga beslutsfattare att ta en titt in i en 10-15 år gammal lastbil

registrerad i ett EU13 land för att med egna ögon se hur chaufförerna lever. Vems ansvar är deras levnadsförhållanden och att se till att dessa chaufförer får tillgång till dusch och toalett? Frågan är om Helsingborgs stad eller de lokala transportköparna skall stå för kostnaderna, eftersom chaufförerna själva inte kan.

Hur ser kontrollen i Helsingborg ut? Enligt uppgifter sker bara kontrollerna vardagarna under vanlig arbetstid. Kontroller vid övriga tider saknas.

Diskussion och rekommendationer

I diskussionskapitlet tar vi upp reflektioner och diskuterar kring implikationer av Cabotagestudien och mobilitetspaketet. Skrivningarna i mobilitetspaketet öppnar många kryphål som precis som tidigare ger en konkurrenssituation som gynnar oseriösa aktörer och dåliga villkor för EU13-chaufförer. Det är författarnas tydliga uppfattning att det i dagsläget saknas en tydlig strategi och ett helhetsgrepp om detta komplexa område som spänner över logistik och juridik.

Ostrom (2000) kom fram till att i ett scenario som saknar externa regler eller övervakning kan aktörerna själva utveckla normer och regler för vad som är ett accepterat beteende. Det värsta scenariot är när externa parter inför regler men bara kan uppnå otillräcklig kontroll och regelefterlevnad. I så fall förhindrar reglerna parterna på marknaden att självreglera, samtidigt som den låga nivån av extern övervakning gör att marknaden inte fungerar.

När den Europeiska Union inför flera relativt komplexa direktiv inom vägtransportområdet som nationella medlemsstater som Sverige inte klarar av att kontrollera efterlevnaden av, inträffar det värsta scenariot – med negativa effekter för åkerinäringen, miljön, samhället och chaufförernas arbetsmiljö (Sternberg et al., 2020). *Men innan vi diskuterar kontroll, behöver vi diskutera grundproblematiken – vad är reglerna som skall kontrolleras?*

Juridiken kring området

Att maximalt tre transporter inom en vecka gäller är känt, men komplexiteten är stor eftersom EU-direktiven är otydliga. Europadomstolen (Fall C-541/16) kom fram till att det är upp till varje medlemsland att självt tolka (bestämma) vad som är cabotage. I praktiken handlar det om att definiera nationellt om flera lastning eller lossningspunkter i en transport är tillåtna. Mobilitetspaketet innehåller inget förtydligande².

Ett annat problem är vad "carriage" (ungefärlig översättning: transport eller godstransport) innebär. Danmarks hållning var att en internationell returtransport av tomma pallar inte var en internationell [godstransport] som skulle göra det möjligt för transportören att utföra tre cabotage transporter, samtidigt som de argumenterade för att en sådan nationell transport av tomma pallar ska betraktas som en cabotagekörning. Ett annat exempel är de nationella tillsynsmyndigheterna i Sverige som har hävdade att en tom körning, antingen av en tom släpvagn eller helt enkelt en rörelse av motorfordonet, ska betraktas som en cabotage transport eftersom föraren får betalt för den tomma körningen. Argumentet föll juridiskt eftersom definitionen av en cabotage transport säger att det är "transport", vilket innebär att något faktiskt måste "transporteras" för "hire and reward" (mot betalning). Det skulle innebära att en internationell transport av tomma pallar skulle kvalificera transportören att utföra tre cabotage transporter eftersom definitionen av en internationell transport är en "lastad resa", dvs. en resa "med gods".

² Europeiska rådet strök ny definition som skulle förtydligat vad cabotage innebär.

Så medan exakt vad som är "transport" eller gods inte är klart definierat, definieras inte heller hur mycket gods som behöver lastas för att transporten ska vara antingen en internationell lastad transport eller nationell transport. I podden "Därför friades DSV från brott mot beställansvaret" (Rosengren et al., 2021), ställs frågan om var gränsen (värde/volym/vikt) går för vad som skall räknas som en (internationell) transport? Frågan är relevant, eftersom i dagsläget vissa åkerier och speditörer försökt att utnyttja den vaga lagstiftningen till att till exempel hävda att transport av spännband till speditören är en internationell transport (<https://www.tidningenproffs.se/nyhet/2021/04/internationell-transport-av-50-spannband-gick-inte-hem-hos-polisen>).

Termen "tillfälligt cabotage" är sedan länge omdebatterat (Sternberg et al., 2015). Ytterligare frågetecken kring mobilitetspaketet behandlas bland annat av Pilarp (2020).

Den sannolikt största punkten juridiskt är en av mobilitetspaketets kärnpunkter: Anställningsförhållanden. Detta avhandlas härnäst.

Slutet för cabotage?

Som Delstudie 1 visade, så minskar kostnaderna kraftigt när en svensk transportköpare anlitar utländska åkerier för cabotagetransporter istället för inhemska åkerier. Kostnadsfördelen för utländska åkerier kommer nästan uteslutande av lägre chaufförlöner. Vi citerar texten igen:

2020/1057, sid 2-3: Medlemsstaterna bör i enlighet med direktiv 2014/67/EU säkerställa att de arbets- och anställningsvillkor som avses i artikel 3 i direktiv 96/71/EG och som är fastställda i bestämmelser i nationella lagar eller andra författningar eller i kollektivavtal eller skiljedomar som, på deras territorier, förklarats ha allmän giltighet eller på annat sätt är tillämpliga i enlighet med artikel 3.1 och 3.8 i direktiv 96/71/EG, på ett tillgängligt och öppet sätt tillhandahålls transportföretag från andra medlemsstater och utstationerade förare. Detta bör i relevanta fall inbegripa arbets- och anställningsvillkor som fastställs genom kollektivavtal som är allmänt tillämpliga på alla likartade företag i det berörda geografiska området. Den relevanta informationen bör i synnerhet omfatta de lönekomponenter som är obligatoriska enligt sådana instrument. I enlighet med direktiv 2014/67/EU ska arbetsmarknadens parter involveras.

Appendix B ger en inblick i bulgarisk åkerieekonomi. Om svenska anställningsvillkor skall gälla för utländska chaufförer som kör inrikes, skulle det innebära att dessa skulle få svenska löner och traktamenten. Därmed skulle utländska åkerier bli *dyrare* än deras svenska motparter. Effekten skulle som Delstudie 1 visar, bli bättre miljö och väldigt gynnsamma konkurrensvillkor för svenska åkerier. I praktiken skulle utländska åkerier enbart köra cabotage på vägen tillbaka efter en internationell transport – i enlighet med hur cabotagedirektivet ursprungligen skrevs (European Commission, 2009) – vilket i praktiken skulle innebära att cabotagemarknaden i princip skulle upphöra.

Det finns flera frågor att ställa kring detta och vi kommer bara att nudda vid några. En är vad som menas med "kollektivavtal"? Det finns en definition i artikel 3 p.8 (96/71):

Med kollektivavtal eller skiljedomar som förklarats ha allmän giltighet menas sådana kollektivavtal eller skiljedomar som skall följas av alla företag inom den aktuella sektorn eller det aktuella arbetet och inom det aktuella geografiska området.

Om det saknas ett system för att förklara att kollektivavtal eller skiljedomar har allmän giltighet enligt första stycket, eller som tillägg till ett sådant, kan medlemsstaterna, om de så beslutar, utgå ifrån — kollektivavtal eller skiljedomar som gäller allmänt för alla likartade företag inom

det aktuella geografiska området och inom den aktuella sektorn eller den aktuella branschen, och/eller – kollektivavtal som har ingåtts av de mest representativa arbetsmarknadsorganisationerna på nationell nivå och som gäller inom hela det nationella territoriet.

Som kan noteras ovan, så kan medlemsstaten besluta om att kollektivavtal vilka ej är allmängiltiga skall utgå ifrån. Det innebär att den svenska regeringen kan besluta att Transportavtalet skall vara det som skall tillämpas. Vad p. 14 säger egentligen är att för att utstationeringsdirektivet skall kunna tillämpas måste värdlandets minimivillkor vara tillgängliga för det utländska åkeriet. Det går inte att kräva svenska löner om inte de svenska lönerna är offentliga och tillgängliga för det utländska åkeriet. Lagstadgade minimilöner samt allmängiltigförklarade kollektivavtal är offentliga och tillgängliga för alla, dvs det utländska åkeriet vet vad som gäller i medlemsländer som har lagstadgade minimilöner eller allmängiltiga kollektivavtal. I de fall sådana saknas (som i fallet med Sverige) kan medlemsstaten bestämma att ett kollektivavtal skall äga utgå ifrån och det avtalet skall då offentliggöras och göras tillgängligt för alla så att det kan tillämpas.

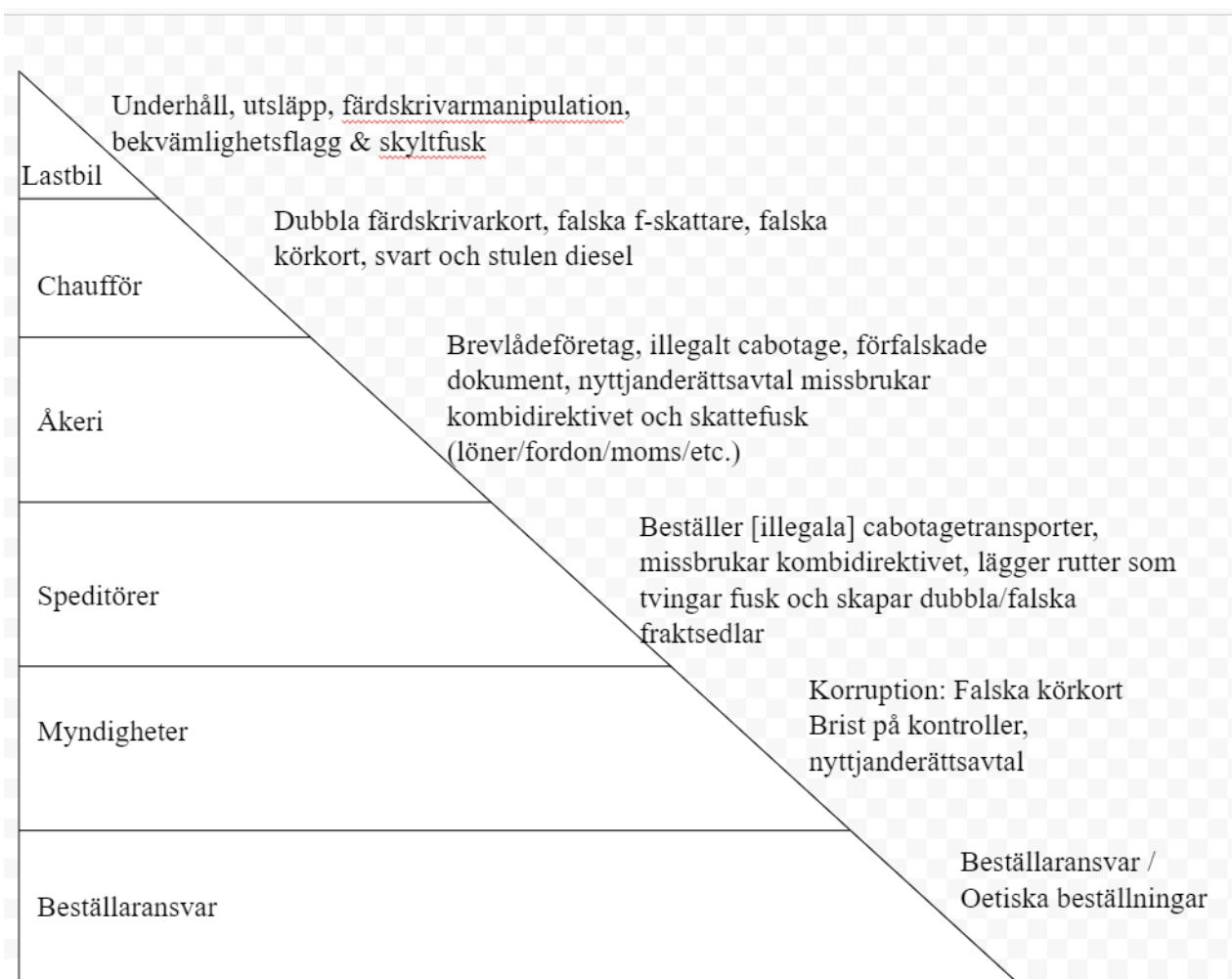
För att vara tydliga: detta innebär att om Sverige vill att utländska chaufförer skall få svenska löner så måste Regeringen offentliggöra Transportavtalet så att de utländska åkerierna kan tillämpa dem. Det går att kräva svenska anställningsvillkor men det går inte att kräva kollektivavtal. Offentliggörs inte Transportavtalet av Regeringen och görs tillgängligt för åkeriet går det inte att kräva svensk lön. Ett utländskt åkeri som inte betalar svenska löner när Transportavtalet inte är offentligt kan sannolikt inte bli dömt.

Förutom resonemanget ovan, blir frågan vad som gäller för enbilsåkare? Lärdomen vi kan dra av USA (där enbilsåkarna är mer än 75% av alla åkerier (Sternberg et al., 2013)) är att om enbilsåkarna kan undvika att följa regler som driver lönekostnaderna uppåt, så kommer antalet enbilsåkerier att öka kraftigt (Belzer, 2000). Det skall tilläggas att även om krav på svenska anställningsvillkor (vanligtvis: Kollektivavtalsliknande villkor) införs, kommer ett sådant krav först få effekt när en effektiv kontrollmekanism är på plats.

Regelefterlevnad och kontroller

Cabotagestudien har under flera år visat på att regelefterlevnaden i Sverige när det gäller internationella transporter är låg. Att kontrollera transporter är komplext. Figur 12 ger en överblick över en del av nivåerna och komplexiteten det innebär att kontrollera transporter, där varje nivå har en uppsjö av möjligheter till fusk, från manipulation av fordonet till transportköpare som inte tar ett etiskt eller ens lagligt ansvar vid köp av transporter.

Idag ligger ansvaret för kontroll av yrkesmässig trafik hos Transportstyrelsen, som i sin tur förlitar sig på Polisen för att genomföra kontroller ute på vägarna.



Figur 13. Bilden är ett utkast och översatt ifrån material ur en pågående forskningsartikel av Linan, Sternberg och Collignon.

Givet den ständigt stigande komplexiteten och nödvändigheten att göra kontroller över företags och landsgränser, har flera länder infört en egen kontrollmyndigheten för yrkestrafiken. Länder som Norge och Tyskland och större delstater som Iowa har egna myndigheter för att säkerställa detta.

I "Betänkande av Utredningen om effektivare kontroller av yrkestrafik på väg" (SOU 2021:31) lyfts utmaningen med begränsade karriär och utvecklingsmöjligheter inom trafikpolisen fram som ett problem för att säkra kompetensen bland trafikpoliserna. Ett sätt att hantera detta är att trafikpolisen är separerad från övriga delen av poliskåren, som i till exempel Norge och Iowa. Argumentet mot detta är ineffektivitet – traditionellt är centralisering en viktig del av att använda resurser effektivt. Cabotagestudien är ingen studie om poliseffektivitet och organisering, utan kan bara konstatera att den kontroll som existerar i Sverige idag är otillräcklig.

The screenshot shows the homepage of the Bundesamt für Güterverkehr (BAG). The main headline is "Straßengüterverkehrsrechtliche Ausnahmen aufgrund Covid-19". Below it is a photo of a white truck on a highway. The text states that an overview (as of 17.05.2021) of exceptions and links to further information is available. A sidebar on the left contains navigation menus for "Verkehrsaufgaben", "Förderprogramme", "Rechtsvorschriften", "Europäischer elektronischer Mautdienst (EETS)", "Verkehrsunternehmensdatei", "Presse", "Service", "Fragen & Antworten", "Warenkorb", "Das BAG als Arbeitgeber", and "Hilfe". On the right, there are sections for "Corona Update – Aktuelle Informationen!", "Aktuelle Pressemitteilungen", and "Unternehmensstatistik".

Figur 14. Bundesamt für Güterverkehr är Tysklands myndighet för kontroll av yrkesmässig vägtrafik.

Vad kan göras framåt?

En skillnad från tidigare upplagor av Cabotagestudien, är att denna gång är mobilitetspaketet på plats och det ligger numera huvudsakligen på svensk nivå att styra över förutsättningarna för godstransporter i Sverige.

Om billiga transporter är målet, så rekommenderar vi myndigheterna att inte göra något alls. Transportbranschen är lättroblig och kommer använda hela det legala svängrummet den svenska implementeringen (eller avsaknad av densamma) ger för att åstadkomma kostnadseffektivitet.

Är däremot målet en mer miljömässigt och socialt hållbar bransch, behövs flera åtgärder. En fungerande kontroll kan åstadkommas på många sätt. Eftersom Cabotagestudien är världsunik, är det svårt att jämföra Sverige mot annat än de omedelbara grannarna Norge och Danmark. Medan systematiskt cabotage är var oerhört vanligt i Danmark 2014 (Sternberg et al., 2014), är bilden som förmedlas att de danska kontrollerna är effektiva. Bland annat har Danska polisen tillgång till kameror som registrerar trafik på utvalda platser.

Samlar vi förslag och föreslagna åtgärder ifrån olika källor, är följande förslag på åtgärder som kan stärka kontrollen och regelefterlevnaden:

- Teknik för kontroller. Kameror vid gränsövervakningar. Automatisk positionsrapportering av samtliga lastbilar och/eller chaufförer.
 - Driva ändring av EU-lagstiftning kring hur GPS-övervakning får göras/ användas. I dagsläget får till exempel kameror som används för vägtullar inte användas av Polisen.

- En egen myndighet för yrkestrafikområdet, med specialiserade poliser, bilinspektörer, åklagare och domstolar (som föreslagits av Pilarp i Rosengren et al., 2021).
- Fler kontroller: Utökade kontroller. Fler kontrollplatser och fler tider på dygnet. Idag vet de flesta svenska och utländska chaufförer exakt vilka sträckor som aldrig kontrolleras.
- Högre sanktionsavgifter/böter och ge återfallsförbrytare högre straff.
- Ge myndigheterna möjlighet att i samarbete med utländska myndigheter kunna dra in trafikillstånd.
- Offentliggör vad svenska villkor är och kontrollera hur chaufförernas arbetsschema låter dessa få den vila de har rätt till på de platser de har rätt till dem.

Cabotagestudien är i sig självt bara ett litet bidrag till kunskap på området. Ett flertal områden skulle behövt mer forskning och utredning, till exempel:

- Juridiska tolkningar
- Effektiv kontroll av anställningsvillkor
- Faktiska effekter av cabotage på fyllnadsgrader i branschen
- Jämförelser mellan länder och metoder för att få in mer statistik

Diskussion kring EU-kommissionens konsekvensanalys

Resultaten ur Europeiska kommissionens rapport (Amaral et al., 2021) presenterades i kapitlet "Vad vet vi sedan tidigare?". I den här delen av rapporten kommer vi diskutera frågetecken som uppstår när man läser rapporten. Vi har skickat frågor till den mest seniora experten bland rapportens författare, men inte fått några svar.

Intervjuer

Som nämnts tidigare, pekar rapporten på väldigt stora negativa effekter miljöeffekter. Resonemanget bygger huvudsakligen på att tillfrågade åkerier hävdar att dem kommer att köra längre och mer. Är det rimligt att de vars affärsverksamhet kommer att påverkas kraftigt negativt av mobilitetspaketet kommer ge helt sanningsenliga svar? Åratal av forskning kring varför enkäter och intervjuer bör tolkas med försiktighet sammanfattas i boken "Alla ljugar" (Stephens-Davidowitz, 2017).

Omstrukturering - antaganden

EU-kommissionens rapport (också kallad Ricordo-rapporten) utgår ifrån tre scenarier. Om det finns något vi känner till från tidigare forskning är det hur snabbt och flexibelt lastbilssektorn agerar enligt nya regler (t.ex. Kummer et al., 2014). Ändå använder rapporten inte scenariot HMR (High-market restructure), trots det empiriska stödet för det. Istället inkluderas realistiska scenarier som snedvrider resultaten. Att starta ett åkeri är väldigt lätt och att registrera en lastbil i ett annat Europeiskt land är ännu lättare. Figur 17 illustrerar en svensk lastbil som sålts till ett polskt åkeri och snabbt byter nationalitet.



Figur 15. Svensk lastbil som sålts till polskt åkeri - hur svårt var det att omregistrera och byta skyltar?

De stora negativa effekterna Ricardo-rapporten rapporterar, baseras på lastbilar som kör cykler om 8 veckor eller längre. Författarna nämner möjligheten för åkerier som kör kortare cykler att förlänga sina cykler (för att fånga möjligheten till högre betalda cabotagekörningar). I analysen verkar det emellertid som om den effekten är helt ignorerad. Effekterna i Ricardo-rapporten förutsätter att de åkerier som kör kortare cykler är mycket statiska och att de åkerier som kör blandade/längre cyklar är även de statistiska – även om de förlorar pengar. Detta är återigen ett orimligt antagande.

Chaufförernas arbetsmiljö

Att många chaufförer lever under usla villkor på vägarna är sedan länge ett känt faktum. Att förbättra villkoren för chaufförerna var ett av argumenten till mobilitetspaketet. Trots detta är en kraftigt förbättrad arbetsmiljö, högre löner och säkerställd regelbunden vila hemma för EU:s över 3 miljoner chaufförer helt ignorerat i rapporten.

Miljöberäkningarna

Kommissionens rapport beskriver mobilitetspaketet som negativt för miljön, baserat på deras tolkning av enkätsvar. Men rapporten utelämnar helt alla positiva effekter av mobilitetspaketet (jämför de stora konstaterade effekterna i Delstudie 1). Överflyttningseffekter (väg till järnväg) utelämnas helt. Effektivare planering och användning av både lastbilar och chaufförer följer i spåren av högre transportkostnader, men även detta faktum utelämnas helt. Slutligen ignoreras helt skillnader i storlek på de kombinationer som används och är betydande mellan länderna. En potentiell trend mot HCT på internationella pendlar (t.ex. Oslo-Malmö / Stockholm) kommer sannolikt att bidra till mindre utsläpp. HCT är tillåtet i internationella transporter sedan 2014, men har fortfarande inte riktigt tagit fart på grund av att det inte var konkurrenskraftigt (EU13-ekipage på 16,5m är fortfarande ofta billigare än svenska 25,25m, trots högre kapacitet).

Säkerhet och regelefterlevnad

Implementeringen av mobilitetspaketet kommer att, om reglerna kontrolleras och efterlevs, leda till konsolidering mot större lastbilsflottor. Alla empiriska bevis tyder på att en högre grad av professionalism är förknippad med en rad positiva egenskaper (effektivitet, säkerhet) (Miller, 2020). Vi har redan nämnt att positiva effekter för chaufförerna ignoreras. Bättre vila för chaufförerna är nära förknippat med säkerhet (Nævestad et al., 2014). Varför samtliga positiva effekter av mobilitetspaketet, som till exempel säkerheten på vägarna, ignoreras är oklart.

Missvisande uppgifter om gränskontroller

Ricardo-rapporten pekar på köer vid gränsövergångar som en negativ effekt av mobilitetspaketet. Vad författarna gjort är att använda data för gränskontrollerna i juni-augusti, det vill säga mitt i en semesterperiod. Man har också valt den gränsövergång mellan Bulgarien och Rumänien som bara har en väg och använder sedan denna icke-representativa period för att extrapolera trängsel i europeisk skala.

Rapportens fundament

Som tidigare påpekats, så utgår Ricardo-rapporten ifrån antaganden som går emot den kunskap vi har idag om hur åkeribranschen fungerar. Författarna hävdar i inledningen att partiska källor "tolkades med försiktighet". Vetenskapligt granskade artiklar om internationell transport och cabotage ignoreras helt, medan inköpta partsinlagor (som till exempel Klaus, 2019) och åsikter från IRU ingår.

Givet dessa frågetecken och allvarliga brister, ser vi problem med trovärdigheten av rapporten. Enligt källor inom den svenska transportbranschen (för att inte försena denna rapport har vi inte undersökt detta närmare) sker just nu en inregistrering av utländska åkerier i större skala till Sverige. Om detta bevisas statistiskt kan vi bara utifrån det bortse ifrån Ricardo-rapportens beräkningar.

Att räkna på effekterna på internationella transporter är fortfarande en relevant fråga. Cabotagestudien har enbart räknat på cabotage ur ett svenskt perspektiv.

Slutord: Mobilitetspaketet i Sverige

Cabotagestudien 2020 bekräftar resultaten från tidigare studier: Regelefterlevnaden är bristfällig på de svenska vägarna och att använda cabotage i distributionsnätverk har en stor negativ effekt på miljön.

Mobilitetspaketet ger nya förutsättningar för EU:s medlemsstater att hantera de utmaningar branschen står för, men kryphålen är många och bara med ett helhetsgrepp kan transportbranschen utvecklas mot en konkurrens där miljömässig och social hållbarhet är en del. De regeringar som bryr sig om chaufförernas villkor kommer att agera. Samtidigt är det tydligt att Europeiska kommissionen vill påskina att mobilitetspaketet har negativa effekter, vilket vi ställer oss frågande till i vår diskussion.

I den här rapporten har vi redogjort för många öppna frågor som kvarstår. Forskningen på åkerinäringen och internationella transporter i Europa är nästintill obefintlig. Många juridiska frågor och klagoranden är också nödvändiga för att tydliggöra spelreglerna och agera bas för svensk lagstiftning.

För en effektivare kontroll föreslås på många håll en kontrollmyndighet för yrkestrafiken på väg. Bara de lastbilar som befinner sig i stor utsträckning permanent i Sverige representerar en skatteintäkt på över 350 miljoner kronor om vi utgår ifrån 2015 års siffror (Sternberg et al., 2015), vilket potentiellt kan täcka eventuella merkostnader jämfört med dagens upplägg. Vi är inga experter på myndighetsutövning och föreslår därför en jämförande studie med andra länder kring hur kontrollverksamhet på ett effektivt sätt kan byggas upp. I vår diskussion har vi betonat vikten av ett helhetsgrepp, givet komplexiteten och hur lätt det är att inte följa reglerna i åkeribranschen.

Referenser

- (2009), "Regulation (EC) No 1072/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 on common rules for access to the international road haulage market", *L 300/72*. European Union, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:300:0072:0087:EN:PDF>.
- (2020a), "REGULATION (EU) 2020/1054 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 July 2020 amending Regulation (EC) No 561/2006 as regards minimum requirements on maximum daily and weekly driving times, minimum breaks and daily and weekly rest periods and Regulation (EU) No 165/2014 as regards positioning by means of tachographs", In Union, European (Ed.) *L 249/1*. Bryssels, Belgium, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32020R1054>.
- (2020b), "REGULATION (EU) 2020/1055 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 July 2020 amending Regulations (EC) No 1071/2009, (EC) No 1072/2009 and (EU) No 1024/2012 with a view to adapting them to developments in the road transport sector", In Union, European (Ed.) *L 249/17*. Bryssels, Belgium, European Union.
- Amaral, S., Scammel, H., Pons, A., Benney, R., Niu, T., Giannelos, G., Millard, K., Tweed, J. and McKinnon, A. (2021), "Assessment of the impact of a provision in the context of the revision of Regulation (EC) No 1071/2009 and Regulation (EC) No 1072/2009". Brussels, Belgium, European Commission.
- Aronsson, H. and Hüge Brodin, M. (2006), "The environmental impact of changing logistics structures", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 17 No. 3, pp. 394-415.
- Belzer, M. H. (2000), *Sweatshops on Wheels: Winners and Losers in Trucking Deregulation*, New York, NY, Oxford University Press.
- Breemers, T. (2019), "The impact of the 1st mobility package on European Road Freight Transport, with special focus on peripheral countries". Leuven, Belgium, Transport & Mobility Leuven.
- Cheu, K., Poliak, M., Tomicová, J. and Gnap, J. (2019), "Neutralization of CMR Documents", *The Archives of Automotive Engineering*, Vol. 83 No. 1, pp. 175-184.
- de Jong, G., Schroten, A., van Essen, H., Otten, M. and Bucci, P. (2010), "Price sensitivity of European road freight transport – towards a better understanding of existing results ", *Transport & Environment*. The Hague, Netherlands, Significance.
- de Smedt, L. and de Wispelaere, F. (2020), "In search of a balance between the economic and social dimension of the internal market". Leuven, Belgium, KU Leuven.
- de Wispelaere, F. and Pacolet, J. (2018), "Economic Analysis of the Road Freight Transport Sector in Belgium within a European context". Leuven, Belgium, KU Leuven.
- European Commission (2011), "Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system", *Mobility and Transport*. Brussels, Belgium, European Commission (Ed.).
- European Commission (2020), "Mobility Package I on road transport – Declaration by the Commission", *C 252/1*. Brussels, Belgium, European Commission.
- Falk, M. and Danielsson, J. (2018), "Intention and reality of “Combined transportation” – insights from Sweden". Stockholm, Sweden.
- Furøy, S. (2021), "Slaveriet på norske veier". Oslo, Norway, Maxmedia, https://www.maxmedia.no/maxmeninger/kronikk/slaveriet-pa-norske-veier-3475?fbclid=IwAR3IM6SxiVUre2k-OSuGCKjSoo5QUN77-uh4D77vgxC5xxNSFlu6T2BcdI&cfchljschltk=f7a8f7105ed0cc8a9871b3c98fa5b98de7874395-1623974249-0-AXmEzLah1ncYmqPE9tJ1SWXD3x9UYKL-zEDDQhYJm-RoTa9NU49d22kjS1mUcXcEHb3etsUQc9YmChLkCC3tK4PAOdW8jdllXQoIIItJ7Hwg_PDxu-t0dyD1_OENDWA6b4-7cPHBM6s0R_xMyb309l2NYrNYDgeT-aon8lbQoQrVkaqBhMf1KEa2En0UqGvW8EFoVTH8SACVvoTT-QMuHMLv4TvahKCXGR7seoTaeP_WUo_Yz3VulzT90EWveGpc_MdYalh-MJyPVp4g6rvQkK3sp8K-ZorUzORtD89IRIO_LBnRuGGyTyfdhGxqRe5jbweAuD5zOEwIKBw03_64jhB9zmFn9aVi6dIUQAILKg_vxOsyXuC2QVIWurB8ul9FD-T8JEiF1a-

[QgTkYFnos4l_26LeSYVLuvjzbdZ43t3FSRNUncge9StQwA9PNnEl3vW-KE-nzwMyIUtz48zXw-45zux67v4SWNXsII0jCzlwTJqAQ9vBxfIB2SWHTtqoRamPMTb41LQJc00X8cptBgV1qoXcWVgDewj6undEARqTUHxeEq-wm-FE0Mj6Gb943GL03yxA6xbUnR2RotW2wjSbkUHOX-8YZe6MHzzl](https://doi.org/10.1016/j.tran.2021.06.001), June 18th, 2021

- Geoffrion, A. M. and Graves, G. W. (1974), "Multicommodity distribution system design by Benders decomposition", *Management Science*, Vol. 20 No. 5, pp. 822-844.
- Hilal, N. (2008), "Unintended effects of deregulation in the European Union: The case of road freight transport", *Sociologie du travail*, Vol. 50 No. 5, pp. e19-e29.
- IRU (2018), "Open letter on the potential consequences of obligatory return of the truck". Geneva, Switzerland, IRU.
- Irwin, A. (2018), "No PhDs needed: How citizen science is transforming research", *Nature*. London, United Kingdom.
- Janic, M. (2007), "Modelling the full costs of an intermodal and road freight transport network", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 12 No. 1, pp. 33-44.
- Jevons, W. S. (1866), "*The Coal Question: An Inquiry Concerning the Progress of the Nation and the Probable Exhaustion of our Coal-Mines*", London, UK, Macmillan.
- Kjellberg, O. and Ruiz de Lata, A. (2012), "Improving sustainability of agriculture supplies distribution - A case study of Foria AB", *Department of Technology Management and Economics*. Chalmers University of Technology.
- Klaus, P. (2019), "Mobility package - Impact on the european road transport system". Warsaw, Poland, Fraunhofer IIS.
- Kummer, S., Dieplinger, M. and Fürst, E. (2014), "Flagging out in road freight transport: a strategy to reduce corporate costs in a competitive environment: Results from a longitudinal study in Austria", *Journal of Transport Geography*, Vol. 36 No. 1, pp. 141-150.
- Kummer, S., Schramm, H.-J., Hribernik, M. and Casera, J. (2017), "Quantitative analysis of cabotage in Austria". Vienna, Austria, Institute for Transport and Logistics Management, Vienna University of Economics and Business.
- Lumsden, K. (2006), "*Logistikens Grunder*", Lund, Sweden, Studentlitteratur.
- Mačiulis, A., Vasiliauskas, A. V. and Jakubauskas, G. (2009), "The impact of transport on the competitiveness of national economy", *Transport*, Vol. 24 No. 2, pp. 93-99.
- McKinnon, A. and Leonardi, J. (2009), "The Collection of Long-Distance Road Freight Data in Europe", In Bonnel, Patrick, Lee-Gosselin, Martin, Zmud, Johanna & Madre, Jean-Loup (Ed.) (Eds.) *Transport Survey Methods: Keeping up with a Changing World*. Bingley, U.K., Emerald Group Publishing Limited.
- McKinnon, A. C. (2005), "The economic and environmental benefits of increasing maximum truck weight: the British experience", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 10 No. 1, pp. 77-95.
- Miller, J. (2020), "Why Are Larger Motor Carriers More Compliant with Safety Regulations?", *Transportation Journal*, Vol. 59 No. 1, pp. 28-72.
- Miller, J. W. and Saldanha, J. P. (2016), "A New Look at the Longitudinal Relationship Between Motor Carrier Financial Performance and Safety", *Journal of Business Logistics*, Vol. 37 No. 3, pp. 284-306.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013), "The impact of untightening of cabotage: Executive summary", In Hendrickx, Frank (Ed.). Den Haag, The Netherlands, Policy Research Corporation N.V.
- Nævestad, T.-O., Hovi, I. B., Caspersen, E. and Björnskau, T. (2014), "Accident risk of heavy goods vehicles on Norwegian roads: Comparison of Norwegian and foreign actors". Oslo, Norway, Norwegian Centre for Transport Research.
- Ostrom, E. (2000), "Collective Action and the Evolution of Social Norms", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14 No. 3, pp. 137-158.

- Pilarp, T. (2012), "STIFs definition cabotage". Stockholm, Sverige, Transportgruppen, http://www.transportgruppen.se/Documents/Publik_F%C3%B6rbunden/Transportindustrif%C3%B6rbundet/STIFs%20definition%20cabotage%2020121120.pdf?epslanguage=sv, 17:e juni, 2013
- Pilarp, T. (2020), "Har mobilitetspaketet löst problemen - eller skapat nya?". Stockholm, Sweden, Tidningen Proffs.
- Poliak, M., Tomicová, J. and Jaśkiewicz, M. (2020), "Identification the Risks Associated With the Neutralization of the CMR Consignment Note", *Transportation Research Procedia*, Vol. 44 No. pp. 23-29.
- Pålsson, H. and Sternberg, H. (2018), "High capacity vehicles and modal shift from rail to road: combining macro and micro analyses", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol. 21 No. 2, pp. 115-132.
- Pålsson, H., Winslott Hiselius, L., Wandel, S., Kahn, J. and Adell, E. (2017), "Longer and heavier road freight vehicles in Sweden – Effects on tonne- and vehicle-kilometres, CO2 and socio-economics", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 47 No. 7, pp. 603-622.
- Refslund, B. and Thörnquist, A. (2016), "Intra-European labour migration and low-wage competition— comparing the Danish and Swedish experiences across three sectors", *Industrial Relations Journal*, Vol. 47 No. 1, pp. 62-78.
- Rosengren, G., Bodensjö, H., Pilarp, T. and Johansson, K. (2021), "En riktig chaufförspodd", *Därför friades DSV från brott mot beställaransvaret*. Hishult, Sverige, Tidningen Proffs.
- Schramm, H.-J. (2012), "Deregulation of European Road Transport and its Impacts on International Transport Operations", In Gammelgaard, Britta (Ed.) *CSCMP Europe: European Research Summit*. Frankfurt, Tyskland, CSCMP.
- See, L., Mooney, P., Foody, G., Bastin, L., Comber, A., Estima, J., Fritz, S., Kerle, N., Jiang, B., Laakso, M., Liu, H.-Y., Mil'cinski, G., Nikšić, M., Painho, M., P'odör, A., Olteanu-Raimond, A.-M. and Rutzinger, M. (2016), "Crowdsourcing, Citizen Science or Volunteered Geographic Information? The Current State of Crowdsourced Geographic Information", *International Journal of Geo-Information*, Vol. 5 No. 5, pp. 55-78.
- Short, J. (1995), "Freight transport as an environmental problem", *World Transport Policy and Practice*, Vol. 1 No. 2, pp. 7-11.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. and Simchi-Levi, E. (2007), *Designing and Managing the Supply Chain*, New York, McGraw Hill.
- Stephens-Davidowitz, S. (2017), *Everybody lies*, NYC, NY, Harpercollins.
- Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press.
- Sternberg, H. (2013), "Cabotagestudien: En forskningsstudie på omfattning och effekter av utländska lastbilers förflyttningar i Sverige". Lund, Sweden, Lund University.
- Sternberg, H., Filipiak, M., Hofmann, E. and Hellström, D. (2015), "Cabotagestudien: A study on trucking deregulation in Scandinavia and beyond". Lund, Sweden, Lund University.
- Sternberg, H., Germann, T. and Klaas-Wissing, T. (2013), "Who controls the fleet? Initial insights into road freight transport planning and control from an industrial network perspective", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol. 16 No. 6, pp. 493–505.
- Sternberg, H., Hofmann, E. and Overstreet, R. (2020), "Perils of road freight market deregulation: cabotage in the European Union", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 31 No. 2, pp. 333-355.
- Sternberg, H., Holmberg, A., Lindquist, G. and Prockl, G. (2014), "Cabotagestudien: A study on the movements of international vehicles in Denmark ". Lund, Sweden, Faculty of Engineering, Lund University.
- Sternberg, H. and Lantz, B. (2018), "Using crowdsourced data to analyze patterns in transport crime", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol. 21 No. 2, pp. 133-147.
- Stojanovic, D. (2012), "Paradoxes and Opportunities in Logistic Outsourcing Research", *Traffic & Transportation*, Vol. 24 No. 6, pp. 525-533.

- Terzi, S. and Cavalieri, S. (2004), "Simulation in the supply chain context: a survey", *Computers in Industry*, Vol. 53 No. 1, pp. 3-16.
- Thörnquist, A. (2015), "False Self-Employment and Other Precarious Forms of Employment in the 'Grey Area' of the Labour Market", *International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations*, Vol. 31 No. 4, pp. 411-429.
- Vith Ankerstjerne, M. (2012), "Cabotagekørsel i Danmark – En rapport om et samfundsproblem". Copenhagen, Denmark.
- World Economic Forum (2009), "Supply chain decarbonization - The role of logistics and transport in reducing supply chain carbon emissions", In Doherty, S. & Hoyle, S. (Eds.). Geneva, World Economic Forum.
- Wu, H.-J. and Dunn, S. C. (1995), "Environmentally responsible logistics systems", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 25 No. 2, pp. 20-38.

Appendix A Utländska lastbilar i Danmark och Norge

Tabell 9. Norge

	nationality	plates	tags	distance
0	LT	392	450	287909
1	PL	260	273	79220
2	EE	184	211	116950
3	LV	155	174	107080
4	NO	109	113	1798
5	NONE	66	66	1869
6	RO	65	74	34053
7	SE	53	57	3207
8	DK	43	45	13591
9	NL	31	32	6354
10	FI	29	31	8261
11	BG	26	28	10048
12	DE	15	17	4342
13	CZ	12	12	1817
14	SI	9	9	2544
15	SK	9	9	2034
16	TR	6	6	150
17	AT	2	2	1284
18	HU	2	2	406
19	BY	2	2	137
20	BA	1	1	167
21	RU	1	1	389
22	HR	1	1	508
23	GB	1	1	904
24	ES	1	1	0
25	UA	1	1	139

Tabell 10. Danmark

	nationality	plates	tags	Distance
0	PL	1662	1950	119103
1	LT	1088	1417	298959
2	RO	703	1004	110219
3	NONE	686	716	5056
4	BG	666	923	161916
5	DE	354	385	18145
6	DK	256	280	17777
7	LV	231	294	80539

8	EE	136	175	58182
9	NL	91	95	10345
10	CZ	78	85	7803
11	SI	74	98	11114
12	SK	73	83	4844
13	SE	41	51	2609
14	HU	37	39	1679
15	UA	35	36	50
16	ES	33	35	2823
17	TR	20	24	844
18	BY	19	19	0
19	RS	15	16	0
20	NO	13	13	1532
21	IE	10	11	1424
22	HR	9	9	253
23	PT	8	9	199
24	FI	8	8	2444
25	AT	7	7	344
26	LU	6	6	0
27	RU	5	5	378
28	BA	5	6	0
29	IT	4	4	0
30	GB	4	4	23
31	MK	4	5	34
32	BE	4	4	492
33	FR	1	1	152
34	MD	1	1	0
35	AU	1	1	0

Appendix B Bulgarisk åkeriekonomi (På engelska)

Despite there are no existing surveys dedicated exclusively to the payment rates in Bulgarian transport market, the National statistics institute measures a salary in a merged sector of “Transport, storage and messages” on average of 1182 BGN (604.60 €) in 2020. Data is available online since 2016 therefore a growth of 27% could be acknowledged in the sector. Anyways officially published data remains controversial to job offers on the market.

All the collected market data of the average salary level below is a result of research based **on articles, drivers’ forum**, personal experience³ and offers on the labour market.

Our survey is based on the biggest Bulgarian webpage for job offers (www.jobs.bg) and other similar websites which clearly show that the average offered payment is approximately 1500 € - 2500 € per driver (including 700 to 800 € allowance) depending on days abroad and country he/she is working in. A parallel investigation of the salary rate on the biggest Bulgarian webpage for salary comparison (bgzaplati.com) just confirmed the outcome from the other source.

A wide payment range comes from difference of drivers’ job – some are hired to work on BG – EU -BG routs when the others work only in EU (typically Germany, Netherlands, Spain). If the first category is less paid due to the comfort of coming home on a weekly basis the rest typically have 3 /4 weeks vocation on every 3/4 months abroad.

The discrepancy between official statistics and market data comes from the phenomenon of grey economy. More specifically, most of the drivers sign up contracts on a lower wage, while the rest is given in cash. This practice appears tempting both for employer and employee due to “saving” from social taxes. Additional “saving” is also generated by reporting drivers on a lower labour category (3rd instead of 2nd). Although it has bad impact on future wellbeing and limits further access to social benefits, drivers choose to tolerate this practice, so they could get more money now. Additional pressure on Bulgarian driver comes from increased availability of Moldavian and Ukrainian workers who seem to be less paid employees.

Based on numerous conversations with different drivers, we found that the job offers do seem attractive (in terms of the amount of money in relations to the Bulgarian life standard), but most drivers know that the reality is a bit different.

Every carrier must pay allowance of 27 €/day per driver or 21 €/day per driver when there are two men driving the same truck (incl. accommodation cost). A driver’s pay check should refer a minimal fixed salary plus daily allowance when in practice salary is accumulated based on passed kilometres. To be more specific, it means that at the payment date the driver receives money equal to kilometres passed when in documents it is listed as an allowance for being abroad. Usual rate per km is 0.25-0.30 BGN (0.13-0.15 €). The typical distance driven is 10 000-12 000 km or in rare cases, even up to 14 000 km monthly. In rare occasions drivers who work exclusively abroad are payed on a fixed daily rate of 80-85 €/day.

Much like other hauliers, Bulgarians plan their routes based on cost efficiency. That means that Switzerland is avoided (due to km tax) as well as Hungary. Other expensive and avoided facilities are the Mont Blanc and the Fréjus road tunnels between France and Italy. Slovenia is avoided due to higher fuel rates.

³ Lund University assistant Stela Petkova worked one year as a freight forwarder in Bulgaria.

Due to sufficient export availability from Bulgaria, export and import frights have reached equality in pricing. Getting a truck load out of the country is no more considered the biggest challenge as it used to be 5 years ago. Therefore, this influenced on a road planning as well. If some years ago Bulgarian hauliers typically opt for the road alternative when facing a choice between ferry and road, today they seem more flexible in considering ferry services.

The following two pictures illustrates how a Bulgarian haulier would plan his trip to Copenhagen or Marseille.

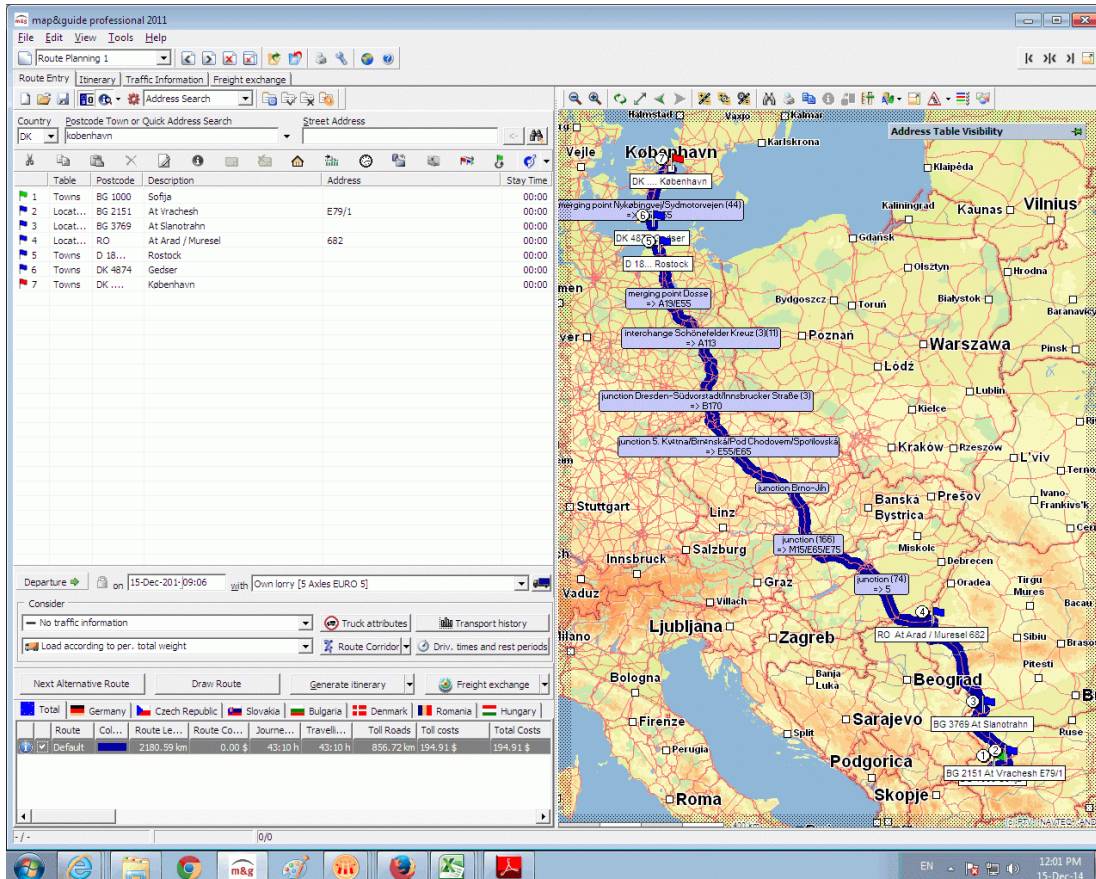


Figure 1. Transport route from Sofia to Copenhagen

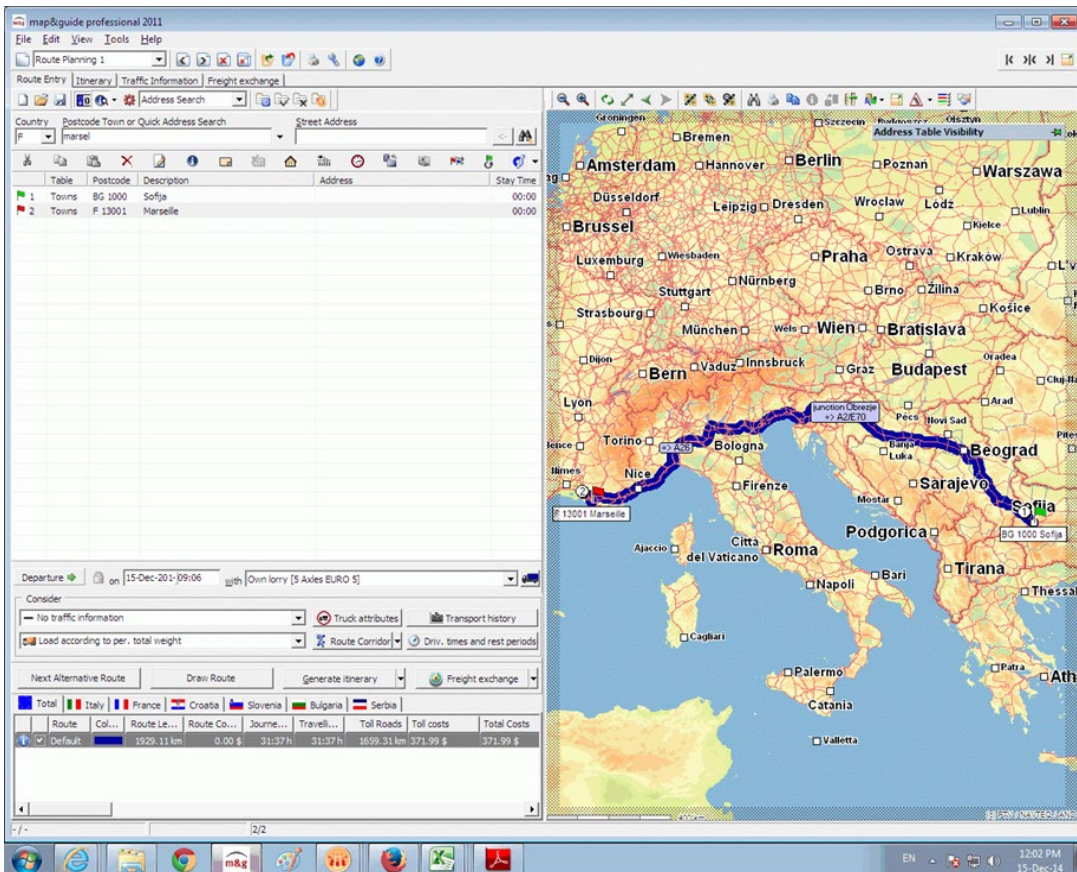


Figure 2. Transport route from Sofia to Marseille.

Driving with two driver tachograph cards enables a substantial salary increase, i.e. one driver could cover two shifts. Cards fraud is usually also used to prevent waste of driving time during queuing on a boarder. Another popular trick is the magnet. It is put under the gearbox and makes the tachograph count the time as a break. This fraud is relatively easy to detect on a detailed inspection of the truck since it reflects on ABS functionality and speed limit of the truck. Anyways EURO 6 trucks and above cannot be involved in this due to changed parts material (metal has been changed to ceramics). Despite there are no statistics on the number of trucks split by EURO norm, most of the job offers advertise EURO 6 trucks, since hauliers lease trucks which lead to a significant vehicle renewal.

Sources:

1. National statistics institute <https://www.nsi.bg> accessed 10 May 2021
2. Salary comparison webpage <https://www.zaplatomer.bg/salaryinfo/transport-spedicija-logistika> 10th May 2021
3. Salary comparison webpage <https://bgzaplati.com/> accessed 10 May 2021
4. Decree for the Employee's Days Spent Abroad, 16 Nov. 2007, available on <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135485996> accessed 10 May 2021
5. Online labour market, available on: <http://www.jobs.bg> accessed 10 May 2021
6. Online labour market, available on: <https://www.zaplata.bg> accessed 10 May 2021
7. Online labour market, available on: <https://www.jobtiger.bg> accessed 10 May 2021
8. Employment agency, available on <http://www.az.government.bg/#> accessed 10 May 2021
9. <http://www.timocombg> accessed 10 May 2021
10. <http://transporeon.com/en/home.html> accessed 10th May 2021
11. Insurance data and information available at <http://www.bulstrad.bg/en> accessed 10th May 2021

12. Taxes on personal income valid from 1 Jan. 2007, last edition 27 June 2014 available at: <http://balans.bg/7000-zddfl-pylen-tekst/> accessed 10 May 2021
13. Codex of social insurance valid from 1 Jan. 2000, last edition 27 June 2014 available at: <http://balans.bg/6924-kso-pylen-tekst/> accessed 10 May 2021
14. Ordinance on categorization of labour at retirement valid from 20 October 1998, last edition 15 February 2013 available at: <https://www.lex.bg/mobile/ldoc/-13043711> accessed 10 May 2021
15. Law for health insurance valid from 5 July 1999, last edition 01 July 2014 available at: <http://lex.bg/laws/ldoc/2134412800> accessed 10 May 2021
16. Ordinance on business trips and studying abroad valid from 01 July 2014, last edition 10 Aug. 2012 available at <http://lex.bg/laws/ldoc/2135485996> accessed 10 May 2021