

Til
Vejdirektoratet, Trafikverket og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen

Dokumenttype
Notat

Dato
Juni 2020

BETYDNING AF EN FAST HH-FORBINDELSE FOR GODSTRANSPORTEN **SLUTRAPPORT**



TRAFIKVERKET



Vejdirektoratet



Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Danish Transport, Construction and Housing Authority



Interreg
Öresund-Kattegat-Skagerrak
European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



RAMBOLL

Bright ideas. Sustainable change.



MIOE
ARTELIA GROUP

Tetraplan

BETYDNING AF EN FAST HH-FORBINDELSE FOR GODS-TRANSPORTEN

SLUTRAPPORT

Projekt navn **Betydning af en fast HH-forbindelse for godstransporten**
Projekt nr. **1100042535**
Modtager **Vejdirektoratet, Trafikverket og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen**
Dokumenttype **Notat**
Version **[V04]**
20 **09-06-2019**
Udarbejdet af **John McDaniel, Helena Kyster-Hansen, Marie Bangsbo Andersen**
Kontrolleret af **Christina Mose, Jesper Larsen, Christian Stavnsbjerg**
Godkendt af **John McDaniel**

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
<https://dk.ramboll.com>

INDHOLD

1.	Figur- og tabelliste	3
1.1	Figurer	3
1.2	Tabeller	4
2.	Sammenfatning	6
2.1	Indledning og forudsætninger	6
2.2	Godstrafik over Øresund i dag	6
2.2.1	Lastbiler Øresundsbroen og vigtige færger	6
2.2.2	Øresundsbroen - godstog	7
2.3	Lastbiler Basis 2040 uden fast HH-forbindelse	7
2.3.1	Helsingborg – Helsingør færge	7
2.3.2	Øresundsbroen	9
2.3.3	Perspektivering Øresundsbroen - lastbiler	9
2.4	Logistiktrends uden fast HH-forbindelse	10
2.5	Sammenfattende konklusioner lastbiler 2040 uden fast HH-forbindelse	10
2.6	Lastbilstrafik med fast HH-forbindelse	11
2.6.1	Prognose jernbanegods - vurdering	12
2.7	Logistiktrends med fast HH-forbindelse	12
3.	Indledning	13
3.1	Brug af LTM-modellen	13
3.2	Beregningsforudsætninger	13
3.3	Beregningsforudsætninger LTM	14
3.4	Sammenligning LTM og Samgods prognoser, Øresundstrafik	14
4.	Eksisterende statistik og udvikling 2001-2019	16
4.1	Indledning og instruktion til afsnittet	16
4.1.1	Lastbiler over Øresund	16
4.2	De vigtigste færger Danmark – Sverige – lastbiler	17
4.2.1	Helsingborg – Helsingør fra kortlægning	18
4.2.2	Perspektivering Helsingborg – Helsingør færge	19
4.2.3	Göteborg – Frederikshavn færge	19
4.2.4	Perspektivering Göteborg – Frederikshavn færge	19
4.2.5	Varberg/Halmstad – Grenå færge	19
4.2.6	Perspektivering Varberg/Halmstad – Grenå færge	20
4.3	Øresundsbroen – lastbiler	20
4.3.1	Øresundsbroen fra kortlægning	20
4.3.2	Perspektivering Øresundsbroen - lastbiler	21
4.4	Øresundsbroen - godstog	22
4.4.1	Øresundsbroen, jernbanegods og logistikken	23
4.4.2	Øresundsbroen – jernbane, perspektivering	24
4.5	Sammenfattende konklusioner	24

4.6	Sammenfatning godstransport over Øresund	25
5.	Trendfremskrivning af godstransport 2019-2040	26
5.1	Introduktion til afsnit	26
5.2	Udenrigshandelsstatistik 1995 -2019, samt trend til 2040	26
5.3	Udenrigshandelsstatistik 1995 -2019 ekskl olje, samt trend til 2040	27
5.4	Øresundsbroen - lastbiler	29
5.5	Færgeforbindelser Sverige - Danmark – lastbiler	30
5.6	Øresundsbroen -banegods	31
5.7	Trends for logistikken	33
5.7.1	EU mål	33
5.7.2	Anden infrastrukturudvikling	33
5.7.3	Udvikling i teknik mv.	34
5.7.4	Disruption	34
6.	Prognoser for godstransport uden fast HH forbindelse	36
6.1	Prognoser fra LTM	36
6.1.1	Basis 2015 – Basis 2040 (Nulalternativ) LTM	36
6.1.2	LTM godstog over Øresund	37
6.2	Prognoser fra (Samgods)	39
6.2.1	Basår 2016 – Basprognos 2040	39
6.3	Sammenfatning prognoser for gods uden fast HH-forbindelse	44
7.	Sammenligning prognoser og trends	45
7.1	HH-Færgetrafik	45
7.2	Øresundsbroen - lastbil	46
7.2.1	Prognoser for jernbanegods fra andre kilder	47
7.2.2	Prognoser for den kommende faste Femernforbindelse	49
7.2.3	Konklusioner prognoser uden fast HH-forbindelse	50
7.3	Logistik trends uden fast HH-forbindelse	50
7.4	Godstransportudvikling til 2040 uden fast HH-forbindelse	50
7.5	Lastbiler Basis 2040 uden fast HH-forbindelse	50
7.5.1	Helsingborg – Helsingør færge	50
7.5.2	Øresundsbroen	52
7.5.3	Perspektivering Øresundsbroen - lastbiler	53
7.6	Logistik trends uden fast HH-forbindelse	53
7.7	Sammenfattende konklusioner lastbiler 2040 uden fast HH-forbindelse	53
8.	Prognoser med fast HH-forbindelse	55
8.1	Prognoser fra LTM 2040	55
8.2	Prognoser fra GORM 2030	56
8.3	Sammenligning prognoser	57
8.3.1	Prognose jernbanegods - vurdering	57
8.3.2	Lastbiler	57
8.4	Godstransportudvikling til 2040 med fast HH-forbindelse	58
8.5	Lastbilstrafik med fast HH-forbindelse	58
8.5.1	Prognose jernbanegods - vurdering	59
8.6	Logistik trends med fast HH-forbindelse	60
9.	Kilder	61
10.	Bilag	62

1. FIGUR- OG TABELLISTE

1.1 Figurer

Figur 2-1: Antal lastbiler over Øresund 2001 – 2019	6
Figur 2-2: Antal lastbiler >6 m over Øresundsbroen per år	7
Figur 2-3: Antal godskøretøjer per år via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå, samt trendfremskrivning	7
Figur 2-4: Detaljestudie antal godstog via Øresundsbroen 2012 -2019 og trend til 2040	7
Figur 2-5: Antal tons per godstog over Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040	7
Figur 2-6: Ruteneg på Helsingborg – Helsingør uden fast HH-forbindelse i 2040	8
Figur 2-7: Ruteneg på Øresundsbroen uden fast HH-forbindelse i 2040	9
Figur 2-8: Ruteneg via den faste HH-forbindelse i 2040	11
Figur 2-9: Ruteneg på Øresundsbroen med fast HH-forbindelse i 2040	11
Figur 4-1: Antal lastbiler over Øresund 2001 – 2019	16
Figur 4-2: Antal godskøretøjer per år via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå	17
Figur 4-3: Antal tons for godskøretøjer via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå	17
Figur 4-4: Middellastvægt for godskøretøjer via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå	18
Figur 4-5: Antal lastbiler >6 m over Øresundsbroen per år	20
Figur 4-6: Antal godstog på Øresundsbroen 2001-2019	22
Figur 4-7: Antal tons med jernbane over Øresundsbroen 2001-2019	22
Figur 4-8: Antal tons per godstog over Øresundsbroen 2001-2019	23
Figur 4-9: ScandFibre Logistics rutenet Rail 17 for eksport af skogsvarer og import af andre varer for f ex IKEA, ICA mv.	24
Figur 5-1: Udenrigshandel Danmark til Sverige 1995 – 2019, per SITC varegruppe	26
Figur 5-2: Udenrigshandel Sverige til Danmark 1995 – 2019, per SITC varegruppe	27
Figur 5-3: Udenrigshandel Danmark til Sverige 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter	27
Figur 5-4: Udenrigshandel Sverige til Danmark 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter	28
Figur 5-5: Udenrigshandel Tyskland til Sverige 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter	29
Figur 5-6: Udenrigshandel Sverige til Tyskland 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter	29
Figur 5-7: Antal lastbiler >6 m over Øresundsbroen per år,	30
Figur 5-8: Antal godskøretøjer per år via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå, samt trendfremskrivning	30
Figur 5-9: Antal tons for godskøretøjer via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå, samt trendfremskrivning	31
Figur 5-10: Antal godstog på Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040	31

Figur 5-11: Detaljestudie antal godstog via Øresundsbroen 2012 -2019 og trend til 2040	32
Figur 5-12: Antal tons med jernbane over Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040	32
Figur 5-13: Antal tons per godstog over Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040	33
Figur 6-1: Godstransporter der håndteres over kaj i Helsingborgs havn (tons gods over kaj) 2003-2019, trend til 2040 og Samgodsprognose svarende til 2040	41
Figur 6-2: Håndterede tons per kyststrækning for 2012 og hovedscenariet 2040	41
Figur 6-3: Total produktion, eksport, import og forbrug 2010 og 2040 (mdr kr/år i prisniveau 2012)	42
Figur 6-4: Efterspørgsel i millioner SEK per år 2012 og 2040	43
Figur 6-5: Ændring i godsvolumen per strækning 2014-2040 (mill. Nettoton per år)	43
Figur 6-6: Godsvolumen per jernbane (tons) på strækningen Arlöv-Malmö på togtype	43
Figur 6-7: Godsvolumen med jernbane (tons) på strækningen Arlöv-Malmö fordelt på varegrupper	44
Figur 7-1: Antal køretøjer via Helsingborg – Helsingør færge, sammenligning af forskellige prognoser og trends	45
Figur 7-2: Antal lastbiler på Øresundsbroen, sammenligning af prognoser og trends	46
Figur 7-3: Antal godstog på Øresundsbroen, sammenligning mellem forskellige prognoser og trends	46
Figur 7-4: Sammenligning statistik, trend og prognoser for tons jernbane via Øresundsbroen	47
Figur 7-5: Antal godståg pr hverdagsdøgn på strækningen Københavns Lufthavn - Peberholm	48
Figur 7-6: Ruteneg på Helsingborg – Helsingør uden fast HH-forbindelse i 2040	51
Figur 7-7: Ruteneg på Øresundsbroen uden fast HH-forbindelse i 2040	52
Figur 8-1: Antal lastbiler i LTM for de tre hovedscenarier	55
Figur 8-2: Absolut ÅDT forskel for lastbiler mod basis 2040 for de tre hovedscenarier og GORM	58
Figur 8-3: Ruteneg via den faste HH-forbindelse i 2040	58
Figur 8-4: Ruteneg på Øresundsbroen med fast HH-forbindelse i 2040	59
Figur 10-1: LTM udtræk på kort, antal "xx" (enhed ukendt)	62

1.2 Tabeller

Tabel 4-1: De mest almindelige godstyper Helsingborg - Helsingør	18
Tabel 4-2: De mest almindelige godstyper Göteborg – Frederikshavn	19
Tabel 4-3: De mest almindelige godstyper Varberg - Grenå	20
Tabel 4-4: De mest almindelige godstyper Øresundsbroen på lastbil	21
Tabel 6-1: Ture per hverdagsdøgn på de vigtigste forbindelser Danmark-Sverige, udtræk fra LTM, Nulalternativ uden fast HH-forbindelse	36
Tabel 6-2: Ændring i ture per hverdagsdøgn på de vigtigste forbindelser Danmark-Sverige 2015-2040, Nulalternativ uden fast HH-forbindelse	37

Tabel 6-3: Sammenligning LTM udtræk med statistik for international trafik	38
Tabel 6-4: Sammenligning LTM udtræk med statistik for svensk og norsk trafik på bane til/fra Kontinentet	39
Tabel 6-5: Udviklingen i svenske havne, Trend 2040, metode og Samgods 2040	40
Tabel 6-6: Tilvækststal per län, procentuel tilvækst i køretøjs-km per år fordelt på län for hhv. LBS – lastbil med anhænger og LBU – lastbil uden anhænger	42
Tabel 7-1: Prognose for godstransporter mellem Skandinavien og Kontinentaleuropa i 1.000 tons	49
Tabel 7-2: Prognose for godstransport for den kommende faste Femernforbindelse i 1.000 tons	49
Tabel 8-1: LTM-resultat for HH Gods, tons på bane pr hverdagsdøgn for de forskellige Hovedscenarier	56
Tabel 8-2: ÅDT og tons 2030 på en række forbindelser, fra GORM hhv. uden og med fast HH-forbindelse, samt forventet udvikling i tons	57

2. SAMMENFATNING

2.1 Indledning og forudsætninger

Denne rapport omhandler godstransporten over Øresund og ser på forventninger til udvikling af denne i forhold til en mulig ny fast HH-forbindelse. Arbejdet med rapporten er baseret på eksisterende data fra en række forskellige kilder og der ikke lavet modelkørsler for godstransporten. De modeldata der vises, er for LTM-data kørsler i forbindelse med den strategiske analyse/forberedende studie af en fast forbindelse mellem Helsingborg og Helsingør, der undersøger de trafikale konsekvenser af en fast forbindelse mellem Helsingør og Helsingborg. Der er ikke foretaget ændringer i forudsætninger, hvorfor de data der foreligger, er baseret på uændret prissætning, besluttede infrastrukturprojekter mv. i LTM-version 2.2.1 for beregningsåret 2040. Hvad angår modeldata fra Samgods stammer disse fra et tidligere projekt, gennemført af Ramböll Sverige og MOE | Tetraplan for Region Skåne.

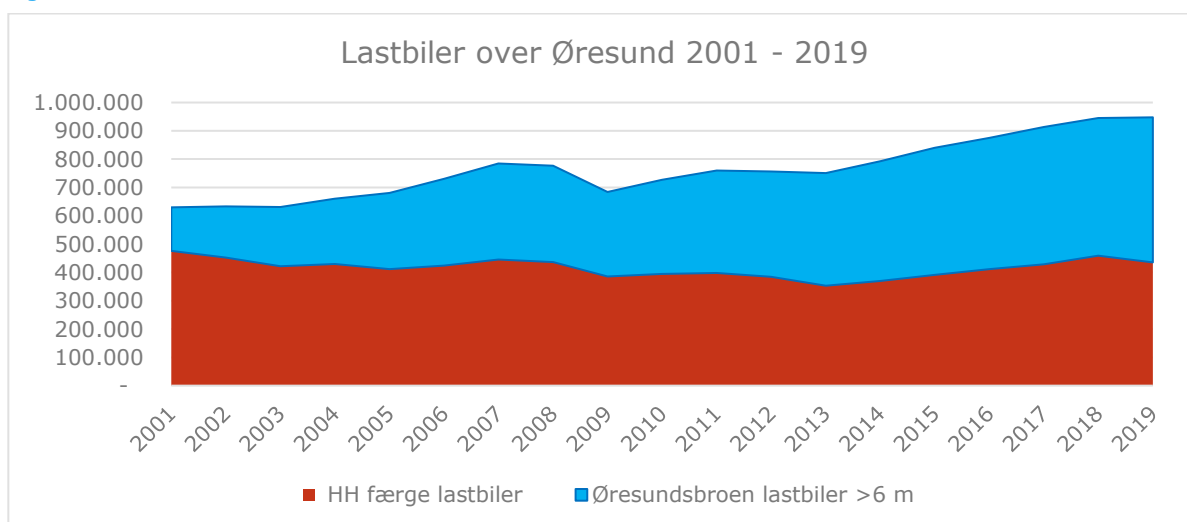
I "Trafikberegninger af HH-forbindelsen" er der ultimo maj 2020 lavet udlægning af trafikken på kort, såkaldte ruteneg, hvilke samler op på de ruter lastbilstrafikken forventes at tage til/fra de forskellige overgange. Disse er tilkommet helt i slutningen af dette projekt, men bliver brugt overordnet for at se på hvordan transportruterne forventes at se ud i Øresundsregionen. De sammenlignes med Trafikverkets kortlægning af lastbilstrafik i havne¹ og kommenteres af godstransporteksperter.

2.2 Godstrafik over Øresund i dag

2.2.1 Lastbiler Øresundsbroen og vigtige færger

Antallet af lastbiler der passerer Øresund har været støt stigende i en årrække, særligt via Øresundsbroen, som kan ses i nedenstående figur. Fra knap 630.000 lastbiler i år 2001 er antallet lastbiler på de to forbindelser i alt vokset med 51% til knap 950.000 lastbiler i 2019. Den største vækst ses via Øresundsbroen, samtidig som HH-færgen kun er 9% under niveauet i 2001 (året efter Øresundsbroens åbning).

Figur 2-1: Antal lastbiler over Øresund 2001 – 2019

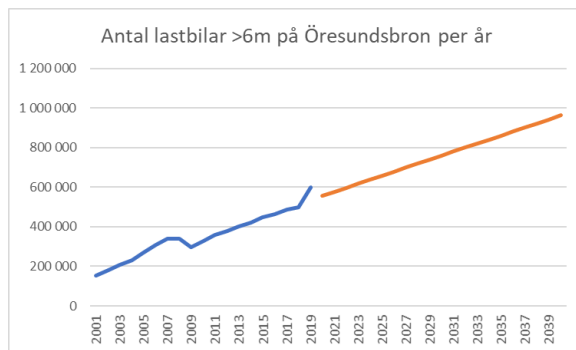


Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys og Øresundsbrokonsortiet

Hvis man ser på udviklingen på Øresundsbroen og de tre vigtigste færgelinjer mellem Sverige og Danmark, så kan den ses i nedenstående figurer. Dertil er der lagt trendfremskrivninger frem til år 2040, baseret på de seneste årens udvikling på de forskellige ruter.

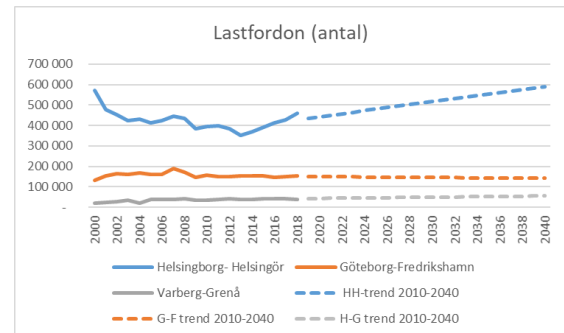
¹ Kartlægning af lastbilstransporter i brohamnar längs syd- och västkusten, Resultat från intervjuer med 2500 lastbilschaufförer. TRV 2018/57804, 2018-06-29.

Figur 2-2: Antal lastbiler >6 m over Øresundsbroen per år



Kilde: Øresundsbrokonsortiet

Figur 2-3: Antal godskøretøjer per år via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå, samt trendfremskrivning



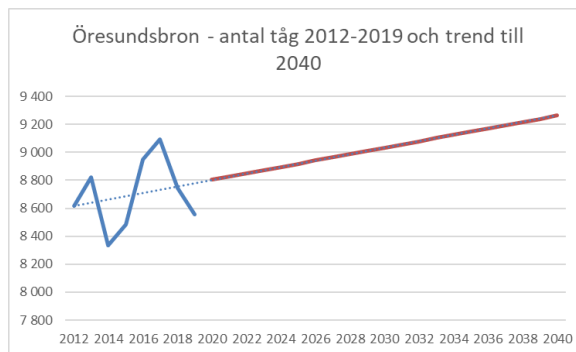
Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys

Trafikken med lastbiler over Øresundsbroen har med 6,8% årlig vækst haft en særdeles høj vækstrate siden broens første fulde år i 2001. De tre vigtigste færgeforbindelser har haft en samlet årlig vækst på 2% i perioden 2013 – 2018 og det er HH færgeforbindelsen der vækster mest, hvor de andre to har rimelig stabil volumen. Trendfremskrivningen viser stor årlig vækst, hvor Øresundsbroen lander tæt på 1 mio lastbiler i 2040 og Helsingborg-Helsingør færge lander på godt 600.000 lastbiler.

2.2.2 Øresundsbroen - godstog

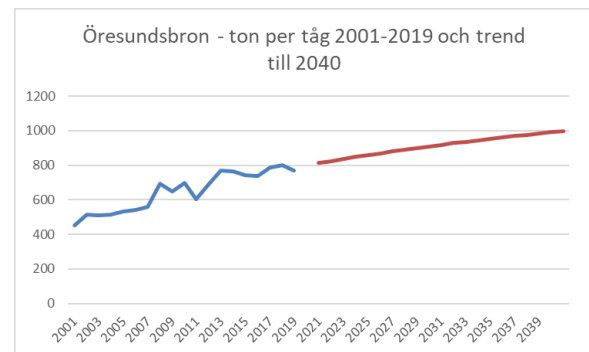
Den årlige vækst i antal godstog er 1,4%, hvor den årlige vækst i tons er 4,8% årlig. Dette betyder at godstogene er blevet tungere over perioden og middellastvægten per tog har en årlig vækst på 3,2% i tons/tog.

Figur 2-4: Detaljestudie antal godstog via Øresundsbroen 2012 -2019 og trend til 2040



Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Figur 2-5: Antal tons per godstog over Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040



Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

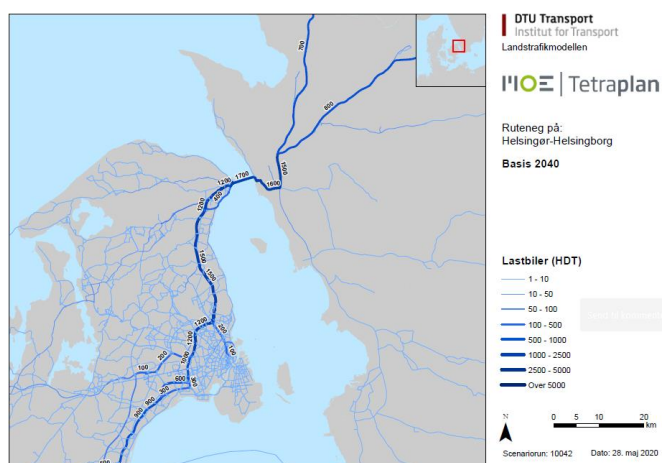
I følge trendfremskrivningen forventes der være tæt på 9.300 godstog over Øresundsbroen i år 2040, med en middelvægt på godt 1.000 tons/tog.

2.3 Lastbiler Basis 2040 uden fast HH-forbindelse

2.3.1 Helsingborg – Helsingør færge

Nedenstående kort viser den forventede lastbilstrafik i 2040 på en række vejstrækninger i forbindelse med Helsingborg-Helsingør færge.

Figur 2-6: Rutene på Helsingborg – Helsingør uden fast HH-forbindelse i 2040



Kilde: LTM udtræk Basis 2040, rutene

Kortet viser at den forventede trafik er trafik til/fra de vestlige og sydvestlige dele af Københavns-regionen, hvor der også er en række logistikområder og en række godsterminaler. Ca. 1/4 skal sydpå eller kommer sydfra. På svensk side forventes de største dele af lastbilstrafikken via HH færge at fortsætte enten nordpå via E6 i retning mod Göteborg eller nordøst på E4 i retning Jönköping og Stockholm. Der er også en voksende andel lastbiler på de indre dele af København, hvilket formentlig er da de forventes kunne køre direkte til butikker og virksomheder i den voksende storby.

Trafikverkets kortlægning af lastbilstrafikken via HH færge viser dog at over halvdelen af lastbilerne havde start eller mål i Skåne, hvor ca. 1/3 var omkring Helsingborg. Danmark var det dominerende udenrigs start/mål.

De mest almindelige godstyper på ruten er:

- Fra Sverige: ukendt vare 31%, trævarer 14% og levnedsmidler 14%
- Fra Danmark: Jordbrugsprodukter 28%, levnedsmidler 26% og ukendt vare 26%

Den største varegruppe på lastbilerne fra Sverige til Danmark på Helsingborg - Helsingør færge er "varegruppe ukendt", hvilket betyder at godset kan være en container, et veksellad eller samladet gods, altså en række forskellige ting der er konsolideret i lastbilen, ofte for transport mellem logistikterminaler. Det er forventelig at der også i fremtiden vil være en række lastbiler der kører med blandet gods, idet de kører mellem logistikterminaler, hvor konsolidering sker. Der har i mange år været en trend mod større hubs grundet effektivisering, hvor konsolidering af godset sker for forskellige destinationer og denne trend forventes at fortsætte, om end der selvfølgelig også er mindre hubs. I dag findes en række højautomatiserede lagerfaciliteter og automatiseringen vil fortsætte støt med hjælp af bedre teknologi, artificial intelligens, big data mv.

Fra Sverige transporteres derudover trævarer, levnedsmidler og dyrefoder, jordbrugs- og skovprodukter samt metalprodukter og det er forventelig at disse varer fortsat kommer at være højt i kurs ved eksport til Danmark og videre på kontinentet.

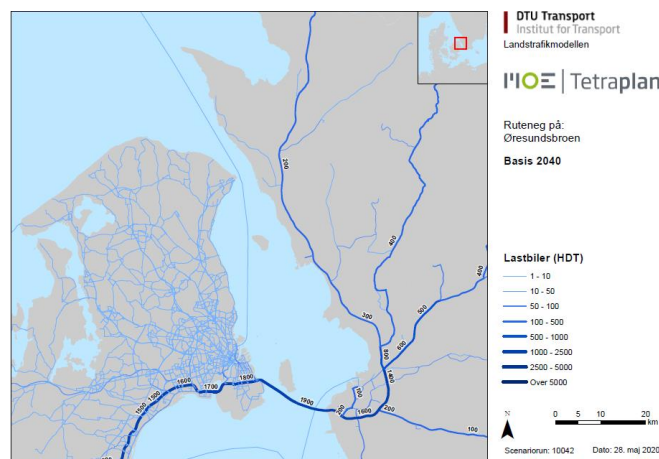
Perspektivering Helsingborg – Helsingør færge: Helsingborg er logistikcenter for næringsmidler, med en række større virksomheder inden for den branche og store køle-/frys- og andre terminaler. Dette tydeliggøres også gennem at landbrugs- og skovprodukter, tekstiler, levende dyr sammen med næringsmidler og dyrefoder er de største varegrupper indgående og en så stor del af færgegodset ender lokalt eller inden for Skåne. mindst 1/4 af godset er terminalgods, hvilket betyder at det håndteres i mindst en terminal. Det hænger godt sammen med de store lager i Københavnsområdet og det vestlige Skåne, hvor gods bliver yderligere konsolideret for videre transport til destination.

Dette passer ikke helt med ovenstående kort, hvor kun ca. 12% af lastbilerne ender omkring Helsingborg. Det er dog forventeligt at Helsingborg udbygger sin position som førende logistikcenter for levnedsmidler, hvorfor der burde være langt flere lastbiler, og herudover længere lastbiler, der i det minste stopper i Helsingborg, for videre konsolidering – eller returtransport med andre varer.

2.3.2 Øresundsbroen

Nedenstående kort viser fordelingen af lastbilerne der krydser Sundet via Øresundsbroen.

Figur 2-7: Ruteneg på Øresundsbroen uden fast HH-forbindelse i 2040



Kilde: LTM udtræk Basis 2040, ruteneg

På dansk side har en stor del af lastbilerne start/mål i de sydlige dele af Københavnsområdet, hvor knap halvdelen går videre sydpå. På svensk side viser kortet at en stor del af lastbilerne har start/mål omkring Malmö og ca. 15% bruger E6 nordpå, og ca. halvdelen kører videre nord eller nordøst om Malmö.

Trafikverkets kortlægning viser at 70% af godset i retning Sverige er pålæsset i Danmark og ca. 20% i Tyskland og de største områder for aflæsning er Malmö (24%) Helsingborg (17%), men Göteborg og Stockholm er også forholdsvis store destinationer. Fra Sverige sker pålæsning for 23% i Malmö, 14% Göteborg, 13% Stockholm. 81% aflæsses i Danmark og 21% i Tyskland.

De største varegrupper er "andre producerede varer" med over 30% og "levnedsmidler og dyrefoder" med ca. 18%. I gruppen "andre producerede varer" indgår; Færdige industriprodukter; Maskiner, apparater og transportmidler, samt dele dertil; Ubearbejdede materiel eller halvfabrikat af tekstil, tekstilartikler, kunstfibre og andre råmateriel fra dyr eller planter; Arbejder af metal; Glas, glasvarer og keramiske produkter; Ikke transportrelaterede maskiner, apparater, motorer samt dele dertil, forpakkingsmateriel.

2.3.3 Perspektivering Øresundsbroen - lastbiler

Øresundsbroen er en særdeles vigtig overgang for godstransporter og mange virksomheder agerer på begge sider af broen og har bygget en business op omkring dette. En række danske logistikvirksomheder har bygget store lager og terminaler på den svenske side, særlig på strækningen mellem Malmö og Helsingborg. Gennem store terminaler eller hubber på begge sider af Sundet kan der optimeres yderligere i virksomhedens netværk og den faste forbindelse er en et bindeled i virksomhedernes logistik. Dette betyder også at der kører en stor del gods via disse terminaler, for derved at kunne læsse det lokale gods af og læsse det gods på, der skal videre til en ny destination. Store strategisk lokaliserede hubs har længe været en trend i lastbillogistikken og denne trend ser ud til at fortsætte i mange år fremover, for derved at effektivisere godstransporten yderligere.

Selvom der fra mange dele af Danmark er længere transportruiter ved at bruge Øresundsbroen for transporter til Helsingborg end at bruge HH-færgerne, så sker det i dag alligevel for 17% af trans-

porterne ved aflæsning og for 10% ved pålæsning i kortlægningen. Derudover er der en stor andel lastbiler der skal til Göteborg, Jönköping og Stockholm der bruger forbindelsen. Dette viser tydelig betydningen af en fast forbindelse for vejgodstransporten og dens logistik.

2.4 Logistiktrends uden fast HH-forbindelse

Uden en fast HH-forbindelse vil godstrafiken udvikle sig i de eksisterende korridorer og det er forventelig at der ligger en større vækst på Øresundsbroen, som fast forbindelse, hvilket også de seneste års udvikling har vist. Der er stadig en række forskellige tiltag i gang på EU og nationale niveauer, f. eks i forhold til udenlandske chauffører og deres vilkår, cabotage-ordningen, hvor en udenlandsk lastbil kan agere på det nationale marked inden for et vist tidsrum og med et fåtal transporter. Derudover er en række tiltag i gang hvad angår klima, og disse vil transporterhvervet selvfølgelig agere efter.

Logistikken fungerer på den måde, at godset nok skal finde veje og løsninger også hvis der sker ændringer på spillepladen. Der er et tydeligt større klimafokus i transportbranchen, hvor f.eks. alternative brændsler efterspørges i stort og delvist vinder markedsandele, lige så snart der er tilgang til det alternative brændstof, og de køretøjer der kan bruge det. Innovationsgraden er også forholdsvis stor, specielt i forhold til brugen af værktøjer for højere digitalisering og fremover også autonomi i forskellig grad. I 2040 er det forventelig at lastbiler kører på alternative brændstof og på en række strækninger også på elveje.

Derudover har modulvogntog i dag en andel på 6,5% af lastbilerne og det er forventligt, at denne andel stiger yderligere fremover. Effektive køretøjer bliver vigtigere og vigtigere og det er forventeligt at der inden længe også køres med køretøjer der endnu længere. Finland har 34 m køretøjer og Sverige har tests med f.eks. 32 m køretøjer, der er mere effektive end normale 18,75 m lastbiler der kører i grænseoverskridende trafik, da de kan trække 2 semi-trailers og derudover allerede i dag har 27% lavere CO2-udslip per tonkm.

Godstransporten på jernbane forventes at vinde markedsandele, specielt hvad angår international- og transittrafik gennem Danmark, med den kommende Femern Belt-forbindelse. Både Sverige og Norge har godsstrategier, hvor jernbanegods er i fokus, sammen med søtransport.

2.5 Sammenfattende konklusioner lastbiler 2040 uden fast HH-forbindelse

I basisscenariet uden fast HH-forbindelse er godstransporten nogenlunde ligeligt fordelt mellem de to overgange, om end Øresundsbroen stadig forventes have et lidt højere antal af lastbiler der passerer broen. Hvad angår fordelingen, så ser dette ikke helt ud til at passe med dagens transportmønstre, hvor der er en stor del lokalt gods på Helsingborgsområdet via HH-færge og på Malmöområdet via Øresundsbroen.

Da der ikke er foretaget ændringer i forudsætningerne for godstransport i LTM, baseres prognoserne på logistikken i 2010. Siden er der sket en del forandringer hvad angår køretøjstyper, da de længere modulvogntog nu har en væsentlig større andel af lastbilerne end de havde i 2010. På Øresundsbroen havde modulvogntog 6,5% andel af lastbilerne i 2019 og den andel forventes at blive endnu større over tid, da disse køretøjer kan fragte mere gods per køretøj og derudover er mere økonomiske, både hvad angår brændstof og CO2-udslip. Derudover ses der allerede i dag en mangel på lastbilschauffører, hvorfor det er forventelig at længere køretøjer – sågar også længere end modulvogntogens maksimale længde på 25,25 m - vil ses i fremtiden.

Det ser ud til at LTM ikke tager hensyn til terminal trafik, dvs at en rimelig del af lastbilerne kører mellem 2 logistikterminaler – eller mellem en afsender/modtager og en logistikterminal. Dette ses specielt på det meget lave antal lastbiler der forventes at have destination i Helsingborgs-området ved brug af Helsingborg-Helsingør færge.

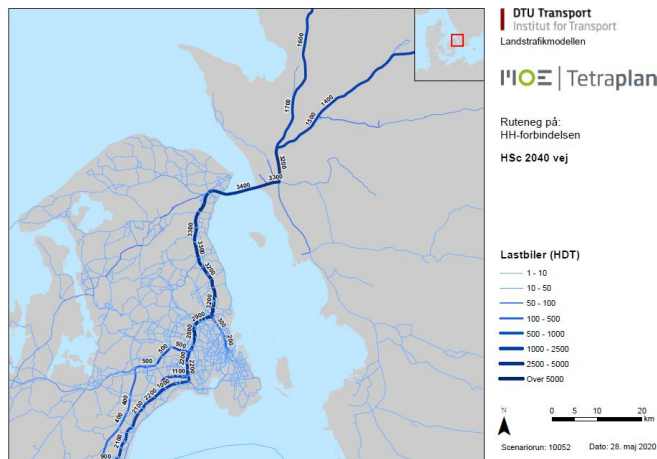
Trafikverkets kortlægning viser at ca. 75% af lastbilerne via Helsingborg-Helsingør færge havde start/mål i Skåne, og LTM viser et helt andet billede. En række af disse ture fortsætter videre fra destinationsterminalen, efter aflæsning af en del af godset og konsolidering, så lastbilen er fyldt

for den slutlige destination. Et eksempel: Et modulvogntog læsses i en logistikterminal sydvest for København med gods til Sverige (dette gods kan komme fra forskellige dele af Danmark og sågar fra andre lande) og kører så til en logistikterminal i Skåne, hvor en del af godset aflæsses og går ind i terminalen, for at konsolideres med andet gods til samme destination. Samtidig bliver modulvogntoget delvist pålæst med alt det gods det kan have for videre transport til modulvogntogets slutdestination, f.eks. Stockholm.

2.6 Lastbilstrafik med fast HH-forbindelse

Prognoserne med en fast HH-forbindelse og vejntunnel vises i nedenstående kort.

Figur 2-8: Ruteneg via den faste HH-forbindelse i 2040



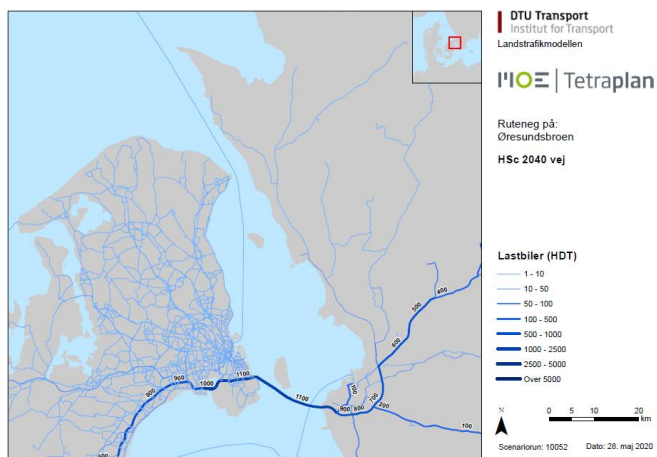
Kilde: LTM udtræk HSc 2040 Vej, ruteneg

Med den faste HH-forbindelse fordobles antallet lastbiler på den nye forbindelse i forhold til uden fast HH-forbindelse i 2040. På dansk side har en stor del af lastbilerne start/mål i Københavnsområdet, men der er også en meget stor andel langs Køge Bugt Motorvejen. På svensk side forventes kun en meget lille andel (5%) at stoppe omkring Helsingborg og resterende fordeles nogenlunde ligeligt på E6 i retning mod Göteborg og E4 i retning mod Jönköping og Stockholm.

En fordobling af antallet af lastbiler vil øge belastningen af vejnettet på dansk side. Vejnettet i Storkøbenhavn inkl. Helsingør-motorvejen har allerede idag stor trængsel i myldretiden. Lastbilerne vil dog så vidt muligt prøve at undgå perioder med trængsel og mange personbiler på vejen.

Lastbilstrafikken via Øresundsbroen med fast HH-forbindelse vises i nedenstående kort.

Figur 2-9: Ruteneg på Øresundsbroen med fast HH-forbindelse i 2040



Kilde: LTM udtræk HSc 2040 Vej, ruteneg

Med en fast HH-forbindelse forventes Øresundsbroen at tabe en stor del af trafikken og dette forventes at resultere i 1.100 lastbiler (HDT), hvilket er den størrelsesorden trafikken på broen ^{11/62}

havde for 10-15 år siden. Ifølge LTM er det samme niveau som i Basis 2015, der bygger på logistikken i 2010, med opdatering af antal køretøjer.

Ca. halvdelen af trafikken har start/mål omkring København og på svensk side har ca. 1/3 af trafikken start/mål i Malmö området og øvrig trafik går mod øst og nordøst. Dette passer rimelig godt med dagens situation og hvad som kan forventes for fremtiden. Der er dog en række logistikcentre på strækningen mellem Malmø og Helsingborg, der stadig kan forventes at bruge Øresundsbroen for transporter mellem Sjælland og Skåne og dette er der ikke taget højde for. Logistikcentre kan forventes flyttet, for at tilpasses de nye ruter og der er stadig valget mellem to faste forbindelser, inkl tilgængelighed til de mest effektive logistikruter der skal tænkes ind i logistikæderne.

2.6.1 Prognose jernbanegods - vurdering

I hovedscenarierne med fast HH-forbindelse i LTM forventes banegodstransporten på Øresundsbroen at mindskes med 355.000 tons. I dette ligger formentlig en lille overflytning af gods fra bane til vej med den nye HH-forbindelse. Set i lyset af den kommende udvikling, med den kommende Femern Belt-forbindelse, der vil afkorte afstanden mellem Sverige og Kontinentet på bane væsentlig og derudover meget højere klimafokus, er dette dog ikke forventelig. Det passer heller ikke sammen med EUs mål om modal shift, hvor 50% af vejtransporten skal være skiftet til enten bane eller sø i 2050. En ekspertvurdering peger på at der gennem en ny fast HH-forbindelse frigøres kapacitet fra en række af passagertogene på Øresundsbroen, så der derved bliver yderligere kanaler til godstog.

2.7 Logistiktrends med fast HH-forbindelse

Med en fast HH-forbindelse er det forventelig at der for visse brancher bliver forskydninger både i godstransporten og dens logistik. Der er allerede i dag forskellige logistikparker, store lagerterminaler mv strategisk lokaliseret på begge sider af Sundet og med yderligere en fast forbindelse, vil der blive investeret yderligere i de mest fordelagtige lokaliteter i forhold til forskellig infrastruktur, kunder mv. Med en fast HH-forbindelse er det også forventelig at banegodset via Øresundsbroen kan få yderligere kapacitet, idet en række passagertog vil bruge den nye forbindelse.

En fast HH-forbindelse vil give store fordele for hele levnedsmiddelsektoren, der allerede i dag er meget stor i Helsingborg. Det er forventelig at sektoren vokser endnu mere, og at der etableres yderligere større logistikfaciliteter i området. Derudover findes der en række forskellige industrier inden for passende afstande for lastbilkørsel, som producerer en række forskellige varer og halvfabrikata, hvilket allerede i dag er den største varegruppe via Øresundsbroen. En større del af disse kommer i fremtiden også at benytte en fast HH-forbindelse. Landbrugsprodukter kan også forventes at gavnes af en fast HH-forbindelse, samt kemikalier, kemiske produkter in. kunstgødning.

LTM-kortene viser ingen dansk grænseoverskridende trafik i området mellem Malmö og Helsingborg, hvor der i dag bl. A. ligger en række større logistikterminaler. Selvom der godt kan forventes at en del af disse bliver flyttet, så de ligger mere optimalt i forhold til de faste forbindelser, så kan det dog undre, at der ingen dansk trafik er i så store dele af Skåne, og samtidig at LTM forventer at en så overvejende del af trafikken på den nye faste HH-forbindelse går videre nordpå, udenfor Skåne. Det passer ikke sammen med Trafikverkets kortlægning.

Malmö er en voksende storby og at lastbiltransporten via Øresundsbroen skulle gå tilbage til en volumen der allerede i dag ligger en del år tilbage i tiden virker ikke sandsynlig. Med to faste forbindelser at vælge mellem, så er der andre faktorer der spiller ind i rutevalget, specielt tid på døgnnet og forventet trængsel fra personbiler på begge sider af Øresund, der kan afgøre hvilken rute der vælges. Derudover bygger speditører og vognmænd deres organisationer op omkring en række andre parametre, som f.eks. tilpasning til køre- og hviletider, adgang til forskellige faciliteter som terminaler mv.

3. INDLEDNING

Denne rapport indeholder resultatet af projektet "Betydning af en fast HH-forbindelse for godstransporten". Projektet indeholder en overordnet analyse af resultater fra scenarier, eksisterende data samt videns baserede vurderinger af virkeligheden mv. for godstransport, hvor slutproduktet er en kvalitativ beskrivelse af de effekter de forskellige scenarier for en HH-forbindelse vil have på gods-transporten og specielt på lastbiltransporten.

Rapporten vedrører i hovedsag godstransport per lastbil via færger og Øresundsbroen, samt jernbanegodstransport. Idet søtransporten med bulk og containerskibe ikke forventes berøres i særlig stor udstrækning af en mulig fast HH-forbindelse, er vi ikke gået nærmere ind i denne.

I [afsnit 4](#) behandles eksisterende statistik og udvikling samt kobles til kortlægning af lastbiltransporter i de berørte overfarter mellem Danmark og Sverige, der beskrives kort, hvorefter der følger perspektivering og sammenfattende konklusioner.

[Afsnit 5](#) gennemgår kort udenrigshandelsstatistik med trend, trendfremskrivning for godstransport og derudover trends for logistikken.

Derefter følger [afsnit 6](#) med prognoser for godstransport uden fast HH-forbindelse og [afsnit 7](#), sammenligning af prognoser og trends. Derudover logistik-trends og konklusioner for prognoser uden fast HH-forbindelse.

Notatets afsluttende [afsnit 8](#) indeholder prognoser med fast HH-forbindelse.

3.1 Brug af LTM-modellen

LTM resultaterne for godstransporten, der er anvendt til denne opgave, er baseret på de modelberegninger der er gennemført i forbindelse med projektet "Trafikberegninger af HH-forbindelsen", som undersøger de trafikale konsekvenser af en fast forbindelse mellem Helsingør og Helsingborg. Til modelberegningerne er anvendt LTM version 2.2.1 og trafikmodelberegningerne er baseret på de forudsætninger der ligger i modellen for beregningsåret 2040. Det indebærer at alle besluttede infrastrukturprojekter er inkluderet i vej- og banenettet.

I scenarierne med en fast vejforbindelse er der lagt en ny forbindelse ind mellem Helsingørmotorvejen ved Snekkersten og E4/E6 syd for Helsingborg. Den faste baneforbindelse er placeret nord for vejforbindelsen og er kun beregnet til persontog. Der er ikke foretaget nogle specifikke ændringer for godstransporten.

3.2 Beregningsforudsætninger

Rapporten beskriver prognoserresultater fra LTM, som sammenlignes med andre kilder og egne vurderinger.

Der er en grundlæggende forskel mellem varestrømme, som går mellem producent og konsument (PC) og transportstrømme mellem områder (OD). Som eksempler kan nævnes at Udenrigshandelsstatistikken beskriver varestrømme, altså PC-matrix, mens tonmatricerne i LTM er OD-matricer.

Der er i dette projekt ikke lavet særlige kørsler med hverken LTM eller Samgoods, da det ikke var en del af opgaven. Dette betyder at der er udtrykt resultater, dog uden at ændre de forudsætninger der ligger i modellerne. I Sverige offentliggøres de nye Basprognoser den 15. juni 2020, og disse er derfor ikke medregnet, da denne rapport er færdiggjort inden.

Varebiler: Hvad angår udviklingen i antallet af varebiler, dvs mindre biler der kører med gods, så findes der i LTM prognoser for Øresundstrafikken. Der er dog kun tale om 49 varebiler per hverdagsdøgn i Basis 2015, såvel som i de forskellige prognoser for 2040. For fast HH-forbindelse er der også 1 varebil per hverdagsdøgn i prognosen.

Da de godsmængder der kan transporteres med varebiler er meget små, ser vi bort fra varebiler i denne rapport.

3.3 Beregningsforudsætninger LTM

En vigtig forudsætning i LTM er at modellen har basisåret 2010. De i rapporten angivne resultater for 2015, kaldes Basis 2015, men er modelberegneede opregninger af 2010-resultater. Derfor kan det ikke forventes at Basis 2015-resultater fra LTM passer overens med statistikken for 2015, da de bygger på det som var logistikken i transportstrømmene i 2010 og så er opregnet derfra.

Herved bliver 2015-resultaterne hvad angår køretøjsfordelingen også anderledes en så som virkeligheden så ud i 2015. Et eksempel på dette er at antallet af mega lastbiler (modulvogntog) er særdeles lavt i LTM Basis 2015. I 2010 var der kun få modulvogntog på veje og færger, da det danske modulvogntogforsøg startede i november 2008. Modellen har heller ikke nogen forventede stigninger i antallet af modulvogntog, da der forudsættes uændrede omkostninger og samme restriktioner for modulvogn, som der var i 2010.

I Basisprognoserne for 2030 og 2040 med LTM forudsættes uændrede transportomkostninger og uændret infrastruktur for bane og skib og derudover uændret færgedrift. Der kan derfor ikke forventes nogen ekstra stor stigning for godstransport med bane, hvis der ikke forudsættes forbedringer for godstransport med bane.

Et eksempel på dette er at der forventes en rimelig stor volumen gods på bane mellem Norge og Danmark, hvor der i 2015 ikke var nogen banegodstransporter mellem de to lande. Det samme gælder også for banegodstransporter mellem Sverige og Danmark og specielt mellem Sverige og kontinentet, hvor banegodsvolumen i flg. LTM er lang højere end den aktuelle volumen i 2015.

3.4 Sammenligning LTM og Samgods prognoser, Øresundstrafik

I analysen for kapacitetsbehov Øresund i 2017², er der lavet sammenligninger mellem den danske og den svenske godsmodel og vi har brugt denne rapport som en del af underlaget for dette projekt. Der ses på tilvækstfaktorer, hvilket vi også har gjort i denne rapport.

Tilvækstfaktorer mellem 2012 og 2030 for godsmængden over Øresund: Samgods vækstfaktor er 2,9% per år for godsmængder på tog og 2,7% om året i alt. LTM's vækstfaktor er markant lavere og ligger på 1,8. Det forhold, at vækstfaktoren er højere i SAMGODS, kan måske forklares ved, at Femern-Bält-forbindelsen er inkluderet i scenariet for 2040.

Samlet godsmængde der berør Øresund: I projektet blev der forsøgt at sammenligne de samlede mængder af varer, der kunne overvejes til transport over Sundet. Formålet har været at analysere, hvad der skyldes forskelle i den samlede efterspørgsel, og hvad der skyldes modellering af transportkæderne. Forsøget er delvist mislykket, og det er virkelig kun tallene for Sjælland-Sverige, der kan sammenlignes mellem de to modeller her. Her kan det bemærkes, at den årlige vækst er højere i Samgods end i LTM.

Konklusioner og fortsat arbejde: Det har været vanskeligt at sammenligne resultaterne fra modellerne med hinanden. Det kan anføres, at de ikke giver nøjagtigt de samme resultater. Forklaringer findes sikkert i modellenes funktion samt i de anvendte forhold. Antagelserne i godsprognoser påvirker verdenshandelen, industriel udvikling, forbrugsmønstre og økonomisk udvikling. Både efterspørgsel og valg af transportkæder er afhængige af dette og simpelthen vanskeligt at forudsige.

En stor forskel i, hvordan SAMGODS og LTM fungerer som tidligere nævnt, er, at SAMGODS tager højde for ledig kapacitet i jernbanenettet, når man beregner transportkæderne. En anden forskel mellem modellerne er, at SAMGODS er baseret på faste matrixer, mens efterspørgselsmønstret i

² PM Förbindelse över Öresund, Prognoser för godstransporter, Underlag för analys av kapacitetsbehov Öresund 2017-03-15, Projektnummer: 154561100

LTM kan ændre sig, når trafiksystemet ændres. Det betyder, at for eksempel hvis der er billigere transport fra/til Tyskland, kan det betyde, at Danmark handler mere med Tyskland.

Det er naturligvis ikke muligt at sige, at den ene model er bedre end den anden, men begge modeller er nødvendige for at forstå og evaluere, hvad der sker/kan ske med ændringer i trafiksystemet. En version af Samgods, hvor forbedringerne er særligt fokuseret på Øresundsproblemet er under udvikling.

Det kan bemærkes, hvor mange millioner tons, der skal transporteres med jernbane, stadig er i samme størrelsesorden i de forskellige modeller. Hvor mange tog eller godskanaler der er behov for for at få disse, er et meget vanskeligere spørgsmål at besvare.

I dag findes eksempler på afviste køreplan-ønsker/ansøgninger fra togoperatører. På visse tidspunkter må operatørerne finde andre godstogkanaler end det der er mest optimalt (ud fra at godstog helst skal nå frem på bestemte tidspunkter til terminalerne osv.). Kapacitetsrestriktionen er dog ikke stor nu.

Når den nuværende godsmængde kommer op i et niveau på 45 godstog/døgn, da behøves systemkanaler for godstog udvidet fra 2 til 3 godståg per time per retning, hvis efterspørgslen ud fra dens nuværende fordeling på ugedage/timer skal imødekommes. Prioritering af internationale godstogforbindelser på de primære europæiske banestrækninger betyder, at planlægningen må tage højde herfor.

Til ovenstående om grænsen ved et niveau på 45 godstog/døgn, kan der siges at der i Femern Belt-prognosen regnes med 63 godstog per døgn, hvorfor det er forventelig at der vil være brug for kapacitet til 3 godstog per time og retning for en del af døgnets timer.

4. EKSISTERENDE STATISTIK OG UDVIKLING 2001-2019

4.1 Indledning og instruktion til afsnittet

For at kunne sammenligne dagens situation med prognoserne for 2040 på dansk og svensk side, er det vigtigt at se på den udvikling i godstransporten mellem Danmark og Sverige og mere i detalje i Øresundsregionen, der har været over en længere periode. I dette afsnit er gennemgået udviklingen i godstransport mellem Danmark og Sverige for hhv. Øresundsbroen samt de vigtigste færgeforbindelser mellem Danmark – Sverige for perioden 2001 til 2019.

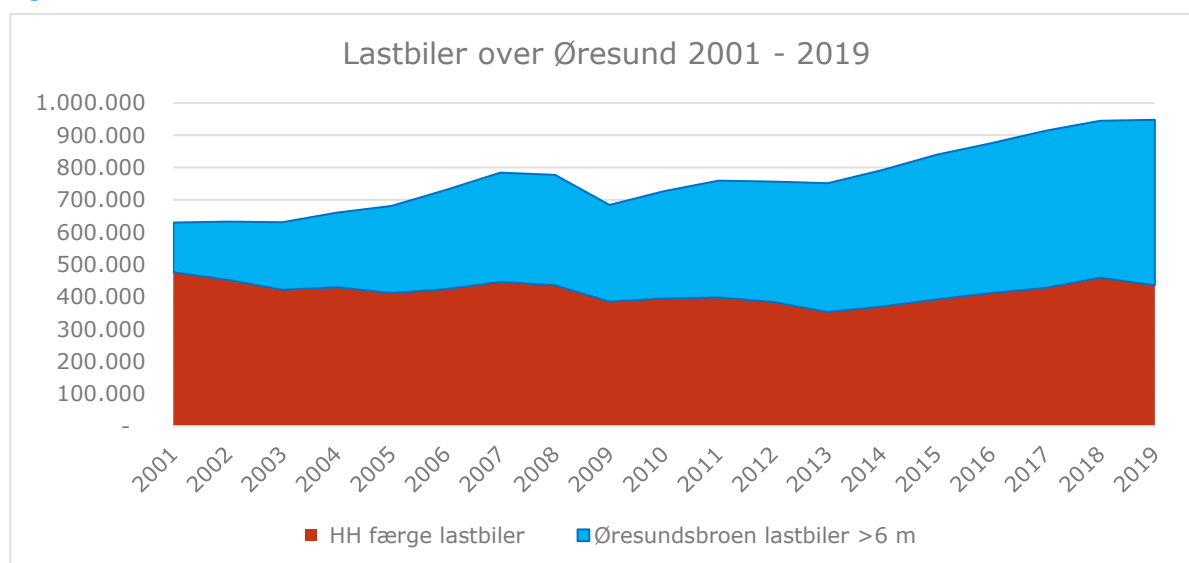
Der er en mangel på detaljeret information om hvad der transporteres i hver lastbil (eller godsvogn), hvor fyldte de er mv.. For at få et overblik over lastbilstransporten, som er den centrale for godstransport via en mulig fast HH-forbindelse, og den dermed overordnede logistik, må der derfor ses på de få undersøgelser med yderligere detaljer om lastbilstransporten via færger og Øresundsbroen der findes tilgængelige. Trafikverket gjorde, som en del i Interreg-projektet Scandria2Act, en omfattende kortlægning af lastbilstransporter i brohavne langs den svenske syd- og vestkyst i 2016 og 2017, hvor en række informationer fra disse interviews og observationer er samlet og analyseret³. Gennem disse 2.500 interviews med chauffører, 3.300 observationer og yderligere 160 telefoninterviews med virksomheder om trafik via Øresundsbroen, gives interessante informationer om trafikken via bl. a. Helsingborg-Helsingør, Varberg-Grenå, Göteborg-Frederikshavn og Øresundsbroen, som vi gennemgår i korthed nedenfor. Noter at dette er de analyserede resultater fra denne omfattende kortlægning.

De følgende underafsnit er derfor opdelt på de 4 overgange mellem Danmark og Sverige og bygget op med en indledende statistikdel, hvor udviklingen for de seneste ca. 20 år gennemgås for hver overgang. Derefter ses på logistikken og de godstransporter der frekventerer overgangen mere i detalje, med input fra Trafikverkets Kortlægning over lastbilstransporten og for hver overgang gives en perspektivering. Afsnittet afsluttet med en sammenfatning af konklusioner.

4.1.1 Lastbiler over Øresund

Antallet af lastbiler der passerer Øresund har været støt stigende i en årrække, særligt via Øresundsbroen, som kan ses i nedenstående figur. Fra knap 630.000 lastbiler i år 2001 er antallet lastbiler på de to forbindelser i alt vokset med 51% til knap 950.000 lastbiler i 2019. Den største vækst ses via Øresundsbroen, samtidig som HH-færge kun er 9% under niveauet i 2001 (året efter Øresundsbroens åbning).

Figur 4-1: Antal lastbiler over Øresund 2001 – 2019



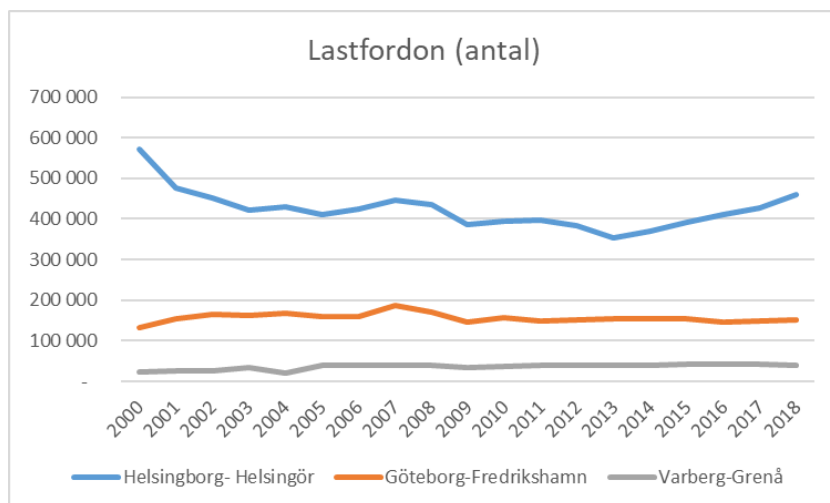
Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys og Øresundsbrokonsortiet

³ Kartlægning av lastbilstransporter i brohamnar längs syd- och västkusten, Resultat från intervjuer med 2500 lastbilschaufförer. TRV 2018/57804, 2018-06-29.

4.2 De vigtigste færger Danmark – Sverige – lastbiler

I nedenstående kan trafikken med lastbiler over de tre vigtigste færgelinjer mellem Sverige og Danmark ses. Statistikken for 2019 er endnu ikke tilgængelig, hvorfor tallene her ender i 2018.

Figur 4-2: Antal godskøretøjer per år via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå



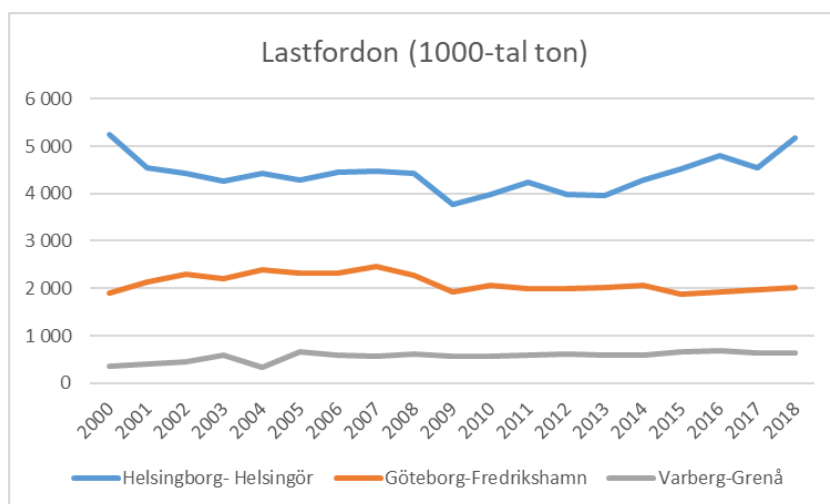
Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys

Helsingborg – Helsingør færgeren var i 2000 eneste Øresunds-forbindelse indtil Øresundsbroen startede og havde en noget vigende tendens i årene derefter, men fra 2013 er antallet godskøretøjer vokset støt.

I princippet er der ingen ændringer i Göteborg-Frederikshavn eller Varberg/Halmstad-Grenå over tid at tale om.

- **Konklusion:** 2,0% årlig tilvækst i ÅDT samlet for de tre færgelinjer for 2013-2018.

Figur 4-3: Antal tons for godskøretøjer via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå

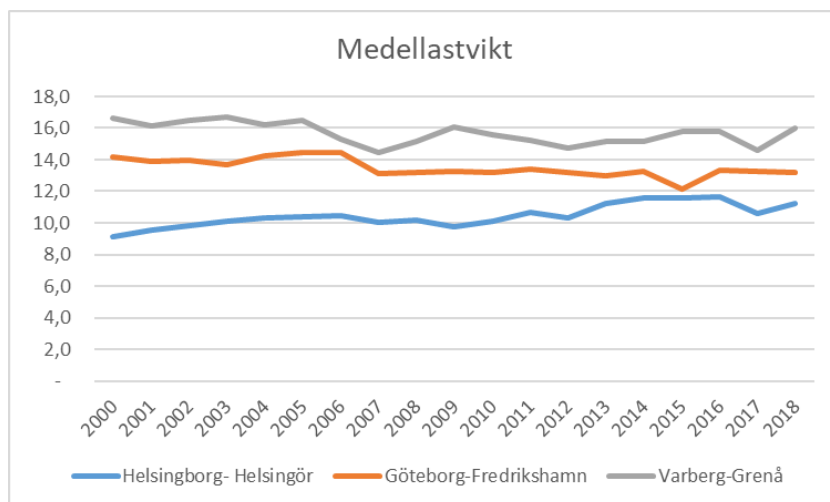


Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys

Der ses ligeledes en stigning med godsvægt, som ved antal lastbiler, om end Helsingør-Helsingborg dog øger og ser ud til at være tilbage på samme niveau i tons som i år 2000.

- **Konklusion:** 3,5% årlig vækst i antal tons med lastbil, samlet for de tre færgelinjer for 2013-2018.

Figur 4-4: Middellastvægt for godskøretøjer via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå



Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys

Gennemsnitligt vægt per lastbil er faldet over tid for Göteborg-Frederikshavn og Varberg/Halmstad-Grenå, hvor Helsingborg-Helsingør viser en stigning siden 10 år.

Som der tydelig kan ses i figuren, er der dog væsentlige forskelle mellem de tre ruter, idet HH har en væsentligt lavere gennemsnitlig vægt per lastbil end de andre to ruter. Dette peger i retning af at der er forskellige godstyper der transporteres på de forskellige færger.

- **Konklusioner:** De tre færger mellem Sverige og Danmark skiller sig lidt fra hinanden, specielt hvad angår middellastvægt. På HH-færgen stiger trafikken støt siden 2013, hvor de andre to færger ligger på samme niveauer som tidligere.

4.2.1 Helsingborg – Helsingør fra kortlægning

54% af transporterne har start eller mål i Skåne, i første omgang kring Helsingborg (31%). 17% har mål/start i Vestsverige og 8% i Småland. Den internationale transtitrafik opgives til 6% og udenrigs start/mål domineres af Danmark, Tyskland og Holland.

22% er pålæst ved terminal og 27% skulle aflæsses ved terminal på vej til Danmark og på vej til Sverige var 26% pålæst ved terminal og 23% skulle aflæsses ved terminal.

De mest almindelige godstyper på ruten er:

Tabel 4-1: De mest almindelige godstyper Helsingborg - Helsingør

Vanligaste godsslag	Topp 1	Topp 2	Topp 3	Topp 4	Topp 5
Vid utresa från Sverige	Varugrupp okänd	Trävaror	Livsmedel och djurfoder	Jordbruks- och skogsprodukter, textiler och levande djur	Metallprodukter
Andel	31 %	14 %	14 %	10 %	9 %
Vid inresa till Sverige	Jordbruks- och skogsprodukter, textiler, levande djur	Livsmedel och djurfoder	Varugrupp okänd	Trävaror	Kemikalier, kemiska produkter
Andel	28 %	26 %	26 %	6 %	6 %

Kilde: TRV 2018/57804

76% af køretøjerne er mindst 75% fyldte og denne andel er en del højere på vej til Sverige. Andelen tomme lastbiler er rimelig høj med 18% i gennemsnit, hvoraf hele 26% på vej til Danmark.

4.2.2 Perspektivering Helsingborg – Helsingør færge

Helsingborg er logistikcenter for næringsmidler, med en række større virksomheder inden for den branche og store køle/frys og andre lager. Dette tydeliggøres også gennem at landbrugs- og skovprodukter, tekstiler, levende dyr sammen med næringsmidler og dyrefoder er de største varegrupper indgående og en så stor del af færgegodsset ender lokalt eller inden for Skåne.

Ca. ¼ af godset som terminalgods, hvilket betyder at det håndteres i mindst en terminal. Det hænger godt sammen med de store lager i Københavnsområdet og det vestlige Skåne, hvor gods bliver yderligere konsolideret for videre transport til destination.

4.2.3 Göteborg – Frederikshavn færge

Udenrigs start/mål for transporterne via færgen er til 89% Danmark. Vestsverige er start/mål for 39% af transporterne, Småland 10% og Mellemsverige 11%. Den internationale transittrafik på 17% går fremmest på Norge. 26% er pålæst ved terminal og 28% skulle aflæsses ved terminal på vej til Danmark og på vej til Sverige var 34% pålæst ved terminal og 20% skulle aflæsses ved terminal. (Terminalgods).

De mest almindelige godstyper på ruten er:

Tabel 4-2: De mest almindelige godstyper Göteborg – Frederikshavn

Godsslag	Topp 1	Topp 2	Topp 3	Topp 4	Topp 5
<i>Vid utresa från Sverige</i>	Trävaror	Metallprodukter	Pappersmasse & pappersprodukter	Livsmedel & djurfoder	Varugrupp Okänd
<i>Andel</i>	30 %	17 %	15 %	14 %	12 %
<i>Vid inresa till Sverige</i>	Varugrupp okänd	Metallprodukter	Livsmedel & djurfoder	Pappersmasse & pappersprodukter	Trävaror
<i>Andel</i>	37 %	18 %	18 %	11 %	9 %

Kilde: TRV 2018/57804

Knap 80% af af køretøjerne er mindst 75% fyldte og denne andel er højere på vej til Sverige. Andelen af tomme lastbiler er i gennemsnit 9%, hvor returen til Danmark står for en større andel.

4.2.4 Perspektivering Göteborg – Frederikshavn færge

Denne færge forbinder Nordjylland med Vestsverige og det er tydelig der er betydende transporter mellem disse to, da så overvejende andel af transporterne har udenrigs start/mål i Danmark. Der gik tidligere en jernbanegodsfærge på linjen i mange år, men denne blev allivel i princippet kun brugt til lastbiler, hvorfor den i senere år solgt fra af Stena Line.

4.2.5 Varberg/Halmstad – Grenå færge

På denne rute har 84% af transporterne start/mål udenfor Halland, hvoraf 49% i Vestsverige, 24% i Småland og 13% i det østlige Mellemsverige. Danmark er udenrigs start/mål for 87% af transporterne. Kun 2% af transporterne opgives være transit på Norge.

38% er pålæst ved terminal og 41% skulle aflæsses ved terminal på vej til Danmark og på vej til Sverige var 30% pålæst ved terminal og 34% skulle aflæsses ved terminal. (Logistikgods).

De mest almindelige godstyper på ruten er:

Tabel 4-3: De mest almindelige godstyper Varberg - Grenå

Godsslag	Topp 1	Topp 2	Topp 3	Topp 4	Topp 5
Vid utresa från Sverige	Pappersmassa och pappersprodukter	Trävaror	Metallprodukter	Andra tillverkade produkter	Okänd
Andel	37 %	36 %	15 %	7 %	7 %
Vid inresa till Sverige	Okänd	Metallprodukter	Pappersmassa & pappersprodukter	Trävaror	Livsmedel och djurfoder
Andel	37 %	18 %	16 %	16 %	6 %

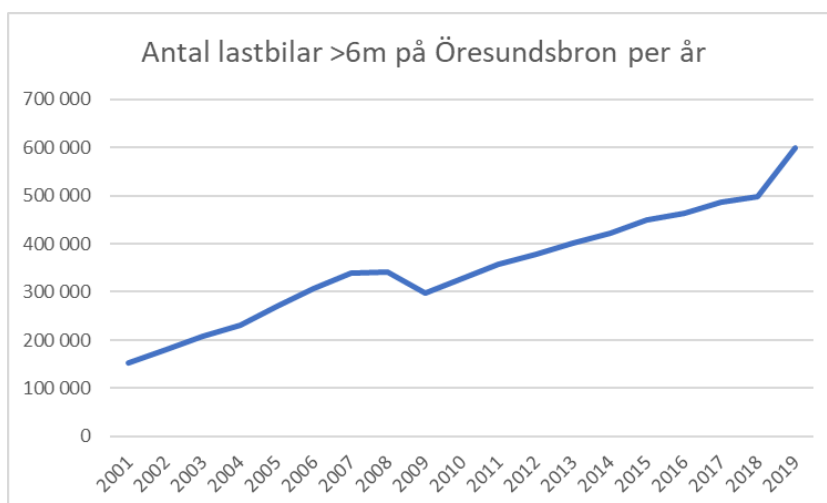
Kilde: TRV 2018/57804

Godt 90% af køretøjerne er mindst 75% fyldte og denne andel er højere på vej fra Sverige. Andelen tomme lastbiler er meget lav (1%).

4.2.6 Perspektivering Varberg/Halmstad – Grenå færge

Denne rute mellem Djursland og Halland er siden februar 2020 flyttet til Halmstad og Hallands Hamnar forventer fordobling af volumen til år 2025. Basen har siden mange år været eksport af skovprodukter – trævarer, papirmasse og papir og fødekæde for de store papirindustrier i Halland mv. Derved også den tunge gennemsvægt per køretøj på 16 tons. Varberg har også været træhavn i en årerække, men grundet byfornyelse er færgen flyttet til Halmstad.

4.3 Øresundsbroen – lastbiler

Figur 4-5: Antal lastbiler >6 m over Øresundsbroen per år

Kilde: Øresundsbrokonsortiet

Som der kan ses i figuren, er antallet af lastbiler på Øresundsbroen steget støt og den årlige tilvækst i perioden er 6,8%. Siden modulvogntogforsøget startede i 2008 er antallet modulvogntog (MVT) vokset støt. Andelen var 4,7% af lastbilerne i 2015 og i 2019 stod MVT for 6,5% af antallet lastbiler. I 2015 var der 20.900 modulvogntog og i 2019 var der 33.282, (takstnedsættelse for disse i 2019). Da 2 MVT kan transportere det samme som 3 lastbiler betyder dette både højere effektivitet og mindre udslip i lastbiltransporten.

- **Konklusion:** 6,8% årlig vækst i antal lastbiler (<6m) i perioden 2001 – 2019 og modulvogntog stod i 2019 for en andel på 6,5% af disse.

4.3.1 Øresundsbroen fra kortlægning

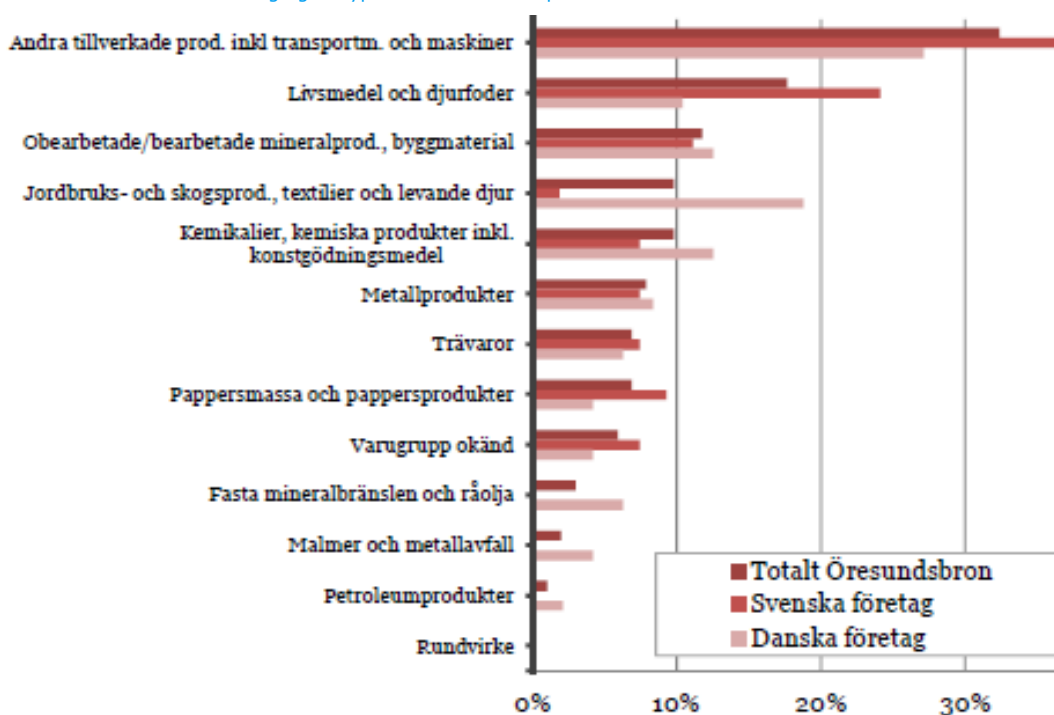
Resultaterne fra analysen for lastbiltransporter kommer fra interviews med 160 vognmænd og speditører i Danmark og Sverige (som beskrevet i indledningen til dette afsnit), altså ikke virksomheder fra øvrige lande. Men, det er forventelig at danske og svenske selskaber står for større delen af transporterne.

Transporterne over Øresundsbroen viser at 70% af godset er pålæsset i Danmark (hhv. 91% for de danske selskaber og 53% for de svenske). Tyskland står for 19%, Holland for 7% og Belgien for 5% af pålæsning på vej til Sverige. De største områder for aflæsning er Malmö (24%) Helsingborg (17%), Göteborg (14%), Stockholm (13%) og Jönköping (9%). Det er i højere grad danske selskaber der aflæsser i Stockholm og Jönköping.

I retning fra Sverige fordeles pålæsningen med 23% i Malmö, 14% Göteborg, 13% Stockholm, 10% Helsingborg og 8% Jönköping. Fra Sverige er 81% med aflæsning i Danmark, 21% i Tyskland og 9% Holland.

Godset via Øresundsbroen fordeler sig således:

Tabel 4-4: De mest almindelige godstyper Øresundsbroen på lastbil



Kilde: TRV 2018/57804

70% af transporterne er fyldt til mindst 75% og gennemsnitlig er 8% tomtransporter i retning mod Danmark. I retning mod Sverige er 65% af transporterne mindst 75% fyldt og så meget som 20% er tomtransporter.

4.3.2 Perspektivering Øresundsbroen - lastbiler

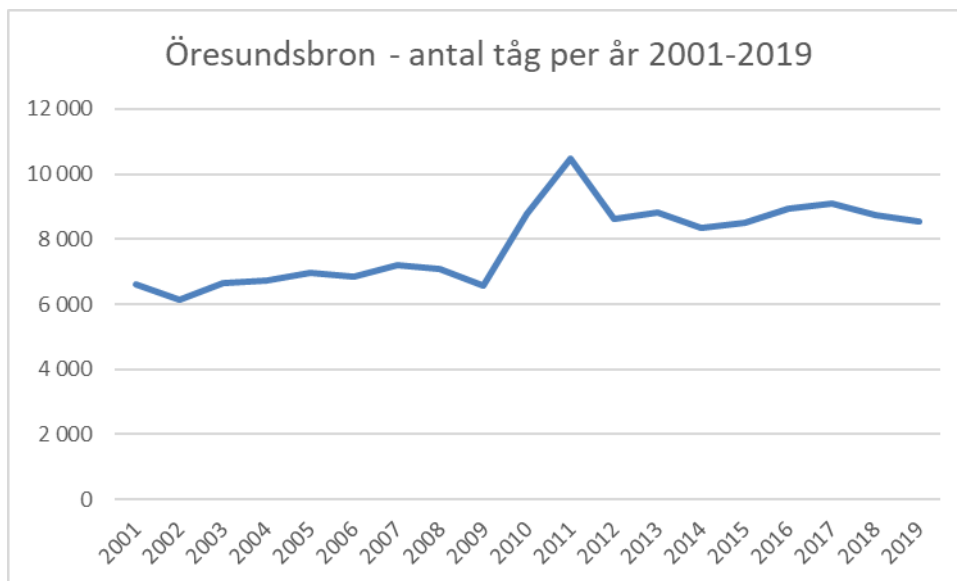
Øresundsbroen er en særdeles vigtig overgang for godstransporter og mange virksomheder agerer på begge sider af broen og har bygget op en business omkring dette.

En række danske logistikvirksomheder har bygget store lager og terminaler på den svenske side, særlig på strækningen mellem Malmö og Helsingborg. Gennem store terminaler eller hubs på begge sider af Sundet kan der optimeres yderligere i virksomhedens netværk. Dette betyder også at der kører en stor del gods via disse terminaler, for derved at kunne læsse af det lokale gods og læsse på det gods der skal videre til destinationen. Store strategisk lokaliserede hubs har længe været en trend i lastbillogistikken.

Selvom der fra mange dele af Danmark er længere transportruter ved at bruge Øresundsbroen for transporter til Helsingborg end at bruge HH-færgerne, så sker det alligevel for 17% af transporterne ved aflæsning og for 10% ved pålæsning. Derudover er der en stor andel lastbiler der skal til Göteborg, Jönköping og Stockholm der bruger forbindelsen. Dette viser tydelig betydningen af en fast forbindelse for vejgodstransporten og dens logistik.

4.4 Øresundsbroen - godstog

Figur 4-6: Antal godstog på Øresundsbroen 2001-2019

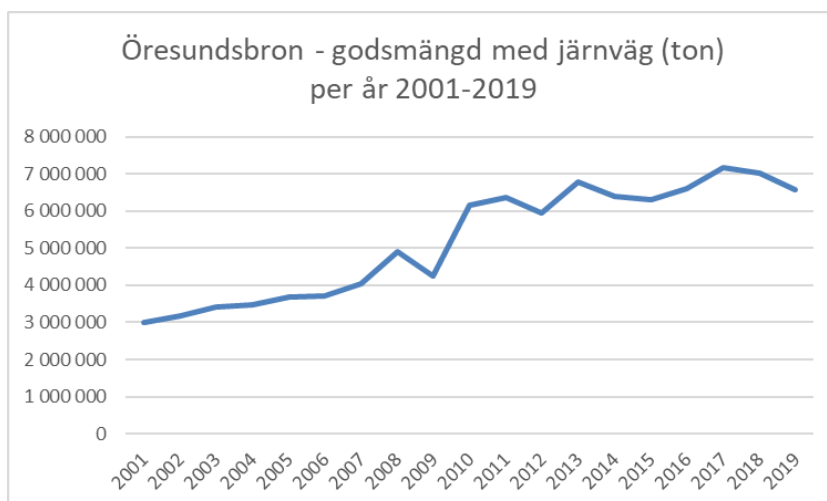


Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Øresundsbroen startede 1. juli 2000 og antallet af godstog derfor blev fordoblet til 2001. Derfor bruges 2001-2019 som den statistiske periode. Efter toppen i 2011 er antallet af godstog imidlertid stort set uændret.

- **Konklusion:** perioden 2012-2019 viser en mindre væksttrend; 1,4% årlig vækst i antal godstog.

Figur 4-7: Antal tons med jernbane over Øresundsbroen 2001-2019

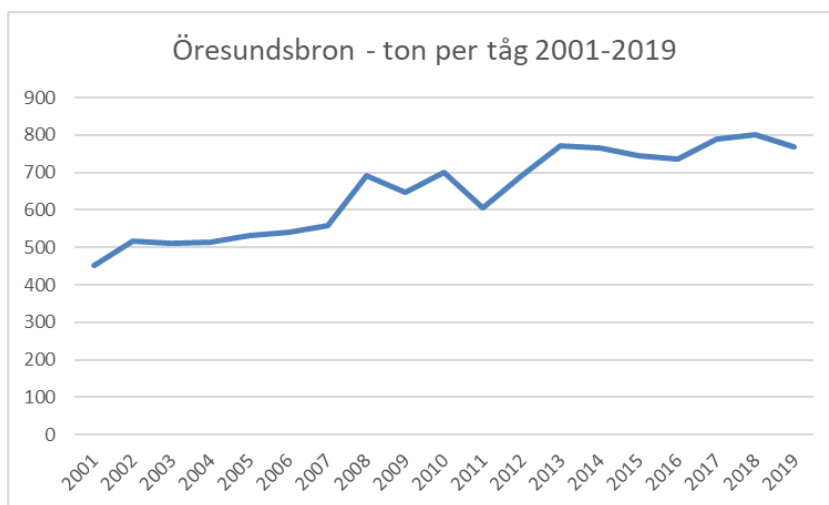


Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Stigningen i godsmængde/vægt ser ud til at have været mere stabil over tid og viser en klar opadgående trend.

- **Konklusion:** 4,8 årlig vækst i tons i perioden 2001 - 2019

Figur 4-8: Antal tons per godstog over Øresundsbroen 2001-2019



Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Middellastvægt per tog i tons/tog har øget over tid og vil sandsynligvis øge yderligere fremover. Dette hænger sammen med forskellige faktorer, men der iblandt at jernbanegodsoperatørerne prøver at køre så fulde tog som det er muligt gennem Danmark, for derved at udnytte kapacitet og ressourcer bedst mulig, have den bedst mulige serviceniveau og samtidig holde omkostningerne nede. Infrastrukturafgifterne på de faste forbindelser og transitstrækningen gennem Danmark betales per tog.

- **Konklusion:** I perioden 2001 – 2019 ses 3,2% årlig vækst i tons/tog.

4.4.1 Øresundsbroen, jernbanegods og logistikken

Den overvejende del af jernbanegodset over Øresundsbroen er transittrafik mellem Skandinavien og Kontinentet, med Sveriges eksport af bl. a. papirprodukter som base. I senere år er denne trafik effektiviseret yderligere, hvilket bliver tydeligt når der ses på antal tons/tog. I det senere år er middelvægten per godstog øget fra 600 tons til knap 800 tons.

På transitstrækningen agerer en række jernbaneoperatører fra forskellige lande og for dem handler det om hurtig og glat gennemkørsel med så fyldte tog som mulig. Der er anden personale, operations, køreplaner mv der skal passe på den anden side af den tyske eller svenske grænse for derefter at kunne nå til destinationen. Dette betyder at mange af togene sættes sammen i en hub, f.eks. Hallsberg, Malmö Godsbanegård eller Maschen uden for Hamborg, for derefter at kunne køres direkte gennem Danmark. Der er brug for personaleskift nær grænsen, da banen stadig har nationale sprog, men der er bilaterale aftaler der gør det muligt med personale der også kører over grænserne til den nærmeste hub eller lignende.

Sådan opererer de store godsoperatører, med både kombi- og konventionelt gods, som f.eks. :

- DB Cargo i både Tyskland og Skandinavien,
- Hector Rail, den anden største svenske jernbanegodsoperatør, der også har større virksomhed i bl.a. Tyskland. De tilbyder linjetransport og derved ikke hele banegodslogistikken
- Green Cargo, den største svenske godsoperatør, der også har personale til at kunne køre til Ringsted og samarbejder i øvrigt med DB Cargo.
- TX Logistik er også aktive, men er i senere tid begyndt at bruge jernbanefærgerne Rostock-Trelleborg for deres trafik. De har også trafik mellem Kontinentet og Padborg.

Eksempel: Sverige har en stor eksport af papirprodukter mv på bane, og der er der opbygget systemer for disse tog, der så tager blandede varer med i retur fra Italien, Tyskland mv. Det største

af disse systemer er ScandFibre Logistics Rail 17, der har transporter til/fra mange europæiske lande. Som der kan ses på nedenstående kort er Kolding også med i deres netværk, for dansk import af papirruller mv. I systemet går 2 mio. tons papirprodukter på eksport årlig og der importeres blandet gods der fylder mere end 60% af vognene på vej tilbage til Sverige⁴.

Figur 4-9: ScandFibre Logistics rutenet Rail 17 for eksport af skogsvarer og import af andre varer for f ex IKEA, ICA mv.



Kilde: http://scandfibre.se/en/?page_id=29

Der går op til 1 mio. tons banegods årlig via de to store jernbanefærger mellem Trelleborg og Rostock og her er basen ca. 0,5 mio. årlige tons stål. Jernbanefærgen Trelleborg – Sassnitz er lige nedlagt efter mere end 100 år, og jernbanefærgerne Ystad – Swinoujcie er også ophørt.

4.4.2 Øresundsbroen – jernbane, perspektivering

Set i lyset af jernbanens forholdsvis store andel af godstransporten nationalt og internationalt, har forskellige aktører opbygget transportsystemer via det internationale jernbanenetværk i Europa.

De faste forbindelser gennem Danmark spiller her en særdeles vigtig rolle som transitland, da der i øvrigt ikke er andre muligheder end jernbanefærgerne. Selvom disse færger langt fra udnytter deres jernbanekapacitet fuldt ud, så ville det alligevel ikke være tilstækkelig for de mange millioner tons gods der går på jernbane mellem Sverige og Kontinentaleuropa.

4.5 Sammenfattende konklusioner

Øresundsbroen – lastbiler:

6,8% årlig vækst i antal lastbiler (<6m) i perioden 2001 – 2019 og modulvogntog stod i 2019 for en andel på 6,5% af disse. På vej til Sverige kommer 70% af godset fra Danmark og på vej fra Sverige ender 81% af godset til Danmark. Malmö-området er det vigtigste for aflæsning (24%) og pålæsning (23%), hvor Helsingborg er nr 2 for aflæsning med 17%, men nr 4 for pålæsning med 10%. Knap 50% af transporterne er med fyldt læs (100%) og tomtransporten står for 20% i retning Danmark og 8% i retning Sverige. Den største varegruppe er andre fremstillede produkter, inkl. transportmidler og maskiner med over 30% andel. Derefter følger næringsmidler og dyrefoder med i alt 18% og ubearbejdede/bearbejdede mineralprodukter, byggematerialer med godt 11%.

De vigtigste færger Danmark – Sverige – lastbiler overordnet:

De tre vigtigste færger viser samlet på 2,0% årlig tilvækst i ÅDT for 2013-2018. Hvis man ser vækst i antal tons med lastbil, er denne 3,5% årlig, samlet for de tre færgelinjer for 2013-2018. De tre færger mellem Sverige og Danmark skiller sig lidt fra hinanden, specielt hvad angår den gennemsnitlige lastvægt, hvor HH er lavest med ca. 11 tons/lastbil, Göteborg-Frederikshavn er godt 13 tons/lastbil og Varberg/Halmstad-Grenå topper med 16 tons/lastbil. På HH-færgen stiger trafikken støt siden 2013, hvor de andre to færger ligger på samme niveauer som tidligere.

⁴ <http://scandfibre.se/en/wp-content/uploads/2019/06/ScandFibre-pres-2019-06.pdf>

Helsingborg-Helsingør færge – lastbiler:

31% af transporterne har start/mål i Helsingborgs-området og hele 54% i Skåne. Høj andel tom transport (18%), især på udrejse fra Sverige (26%). Ruten er flittigt brugt for danske transporter og kun 2% transit på Norge. 22%-27% er terminalgods og skal via mindst en terminal i logistik-kæden. Landbrugs- og skovprodukter, tekstiler, levende dyr står for 28% and indgående gods til Helsingborg og næringsmidler og dyrefoder for 26%, hvilket altså er over halvdelen af godset i retning Helsingborg.

Göteborg – Frederikshavn:

Med 89% er Danmark klart dominerende som udenrigs start/mål og Vestsverige er start/mål for 39%. Den internationale transittrafik er 17% fremmest på Norge. Der er en særdeles stor andel terminalgods, idet 20-34% af godset skulle via terminal for på- eller aflæsning. På vej til Danmark dominerer trævarer med 30%, fulgt af metalprodukter med 17% og papirmasse og papirprodukter med 15% - også de brancher Sveriges eksport er kendt for. Knap 80% af køretøjerne er mindst 75% fyldte og andelen af tomme er gennemsnitlig 9%.

Varberg/Halmstad – Grenå færge:

Danmark dominerer tydelig med 87% start/mål udenrigs. Derudover har så meget som 84% start/mål udenfor Halland, da 49% har start/mål i Vestsverige. Ruten er flittigt brugt for danske transporter og kun 2% er transittrafik på Norge. Papirmasse og papirprodukter står for 37% og trævarer for 36% i retning Danmark.

Øresundsbroen – jernbane:

Antal godstog toppede i 2011 med godt 10.000 og perioden 2012-2019 viser en mindre vækst-trend; 1,4% årlig vækst i antal godstog. Samtidig har der i i perioden 2001 – 2019 været 4,8 årlig vækst set i tons på jernbane. Jernbane-transporten er blevet effektivere, hvilket vises af en 3,2% årlig vækst i tons/tog, hvor middelvægten specielt i de seneste år er gået fra 600 til 800 tons/tog.

4.6 Sammenfatning godstransport over Øresund

Godstransporten i lastbil har været støt stigende siden Øresundsbroens åbning i 2000. I alt er lastbiltrafikken vækset med 51% mellem 2001 og 2019, samtidig som der siden slutningen af 2008 også er introduceret de længere modulvogntog, hvor 2 modulvogntog kan sammenlignes med 3 lastbiler. I 2019 var andelen af modulvogntog på Øresundsbroen 6,5% af alle lastbiler, hvorved den egentlig vækst er endnu større.

Gennem etableringen af den faste forbindelse over Øresund har der også sket forandringer i logistikken. En række større logistikvirksomheder har etableret store hubs – logistikterminaler på begge sider af Øresund, hvor de konsoliderer gods fra forskellige steder og kunder for optimal transport til den slutlige destination. Trafikverkets kortlægning viser også at en del af transporterne med destination Helsingborg eller længere nord eller østpå også bruger Øresundsbroen, selvom dette ikke er den korteste vej. Derved ses betydningen af en fast forbindelse, hvor man kan køre i gennem, i stedet for de stop og den ventetid det indebærer når man skal tage en færge. For transporterne til/fra Helsingborg og længere er strækningen via Øresundsbroen op til 50 km længere end ruten via færgen, men alligevel så vælger mere end halvdelen lastbilerne på Øresundsbroen den længere rute.

Hvad angår jernbanegods, så har Øresundsbroen ledt til meget større effektivitet, go derfor også meget større volumen gods, specielt hvad angår transitruten gennem Danmark. I senere år er der effektiviseret yderligere, med konsoliderede og tungere tog der hurtigst mulig kører gennem Danmark for videre transport på det europæiske jernbanenet til destinationerne for godset.

5. TRENDFREMSKRIVNING AF GODSTRANSPORT 2019-2040

5.1 Introduktion til afsnit

En metode til at prognostisere den fremtidige godstransport over Øresund er at anvende en simpel trendfremskrivning. Dette afsnit indledes med udenrigshandelsstatistik med simpel trendfremskrivning og derefter trendfremskrivninger for godstransporter på hhv. Øresundsundsbroen og HH forbindelsen.

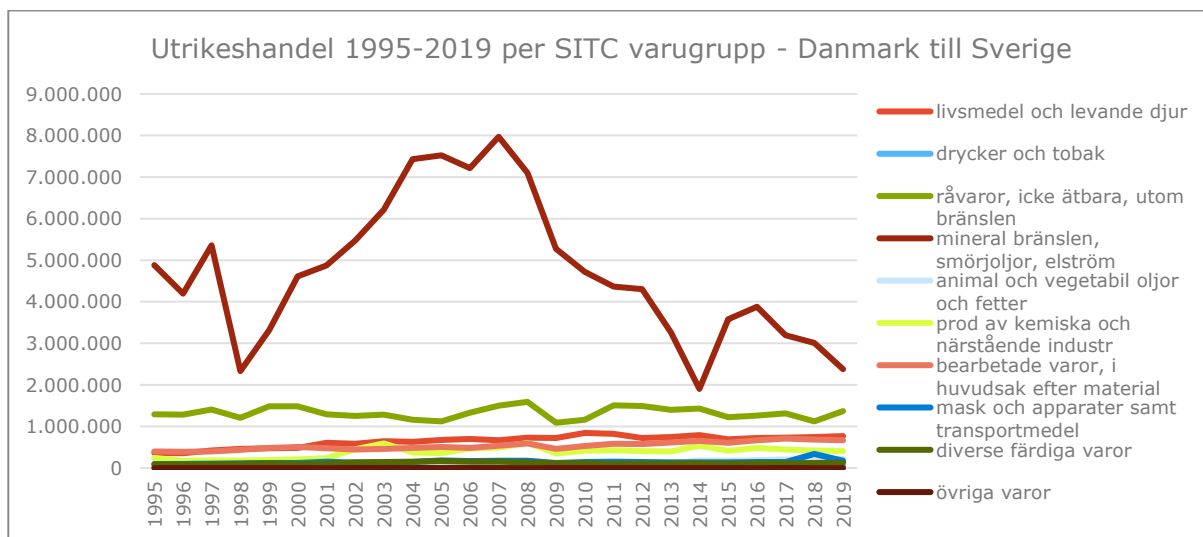
Trendfremskrivninger skal dog ses ud fra at de i princippet udgår fra at vækst og grundlæggende drivkræfter (f.eks. BNP) vil være de samme fremover, som de har været historisk og derudover at infrastrukturinvesteringer og kapacitetsbegrænsninger vil have samme niveauer som de har haft historisk. Specielt for banegods er kapacitet på infrastrukturen en vigtig faktor, også set i lyset af den store udvikling der har været i både passager- og godstransport på bane i gennem en årrække.

5.2 Udenrigshandelsstatistik 1995 -2019, samt trend til 2040

Udenrigshandelen mellem Danmark og Sverige udgør en stor del af de transporter der går mellem Sverige og Danmark og for at se nærmere på denne og hvilke brancher der er involveret starter vi med at se på udviklingen i udenrigshandel. Udenrigshandelen er opbygget i flg. FNs SITC inddeling, med undergrupper i hver varegruppe.⁵

Som der kan ses i nedenstående, er den totale svenske import i tons fra Danmark af varegruppe 3, mineralske brændsler, smørolier, gas og elstrøm dominerende, om end det skifter fra 33% till 71% andel af den totale import fra Danmark i perioden 1995 – 2019 med 2,8 mio tons af forskellige olieprodukter. I samme varegruppe ligger også el, men den er ikke medregnet, da el ikke vejes i tons.

Figur 5-1: Udenrigshandel Danmark til Sverige 1995 – 2019, per SITC varegruppe

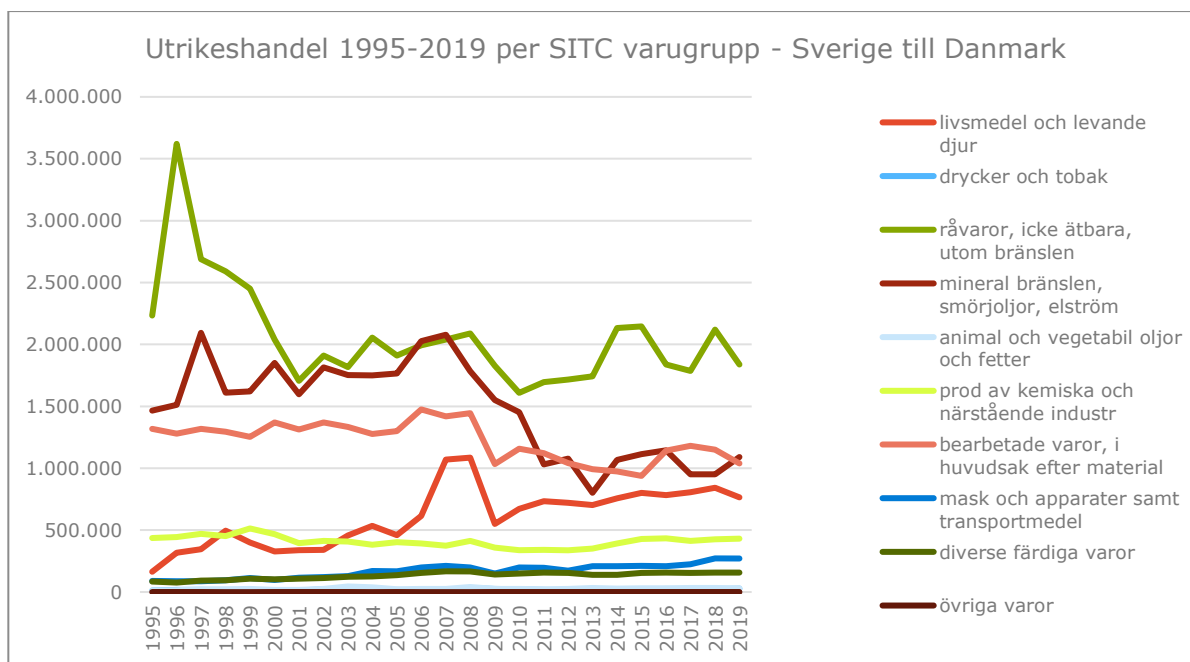


Kilde: SCB, Utrikeshandel 1995-2019 per SITC varugrupp

Hvad angår den totale vareeksport fra Sverige til Danmark, ser den ud enligt følgende.

⁵ https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_34rev4E.pdf

Figur 5-2: Udenrigshandel Sverige til Danmark 1995 – 2019, per SITC varegruppe



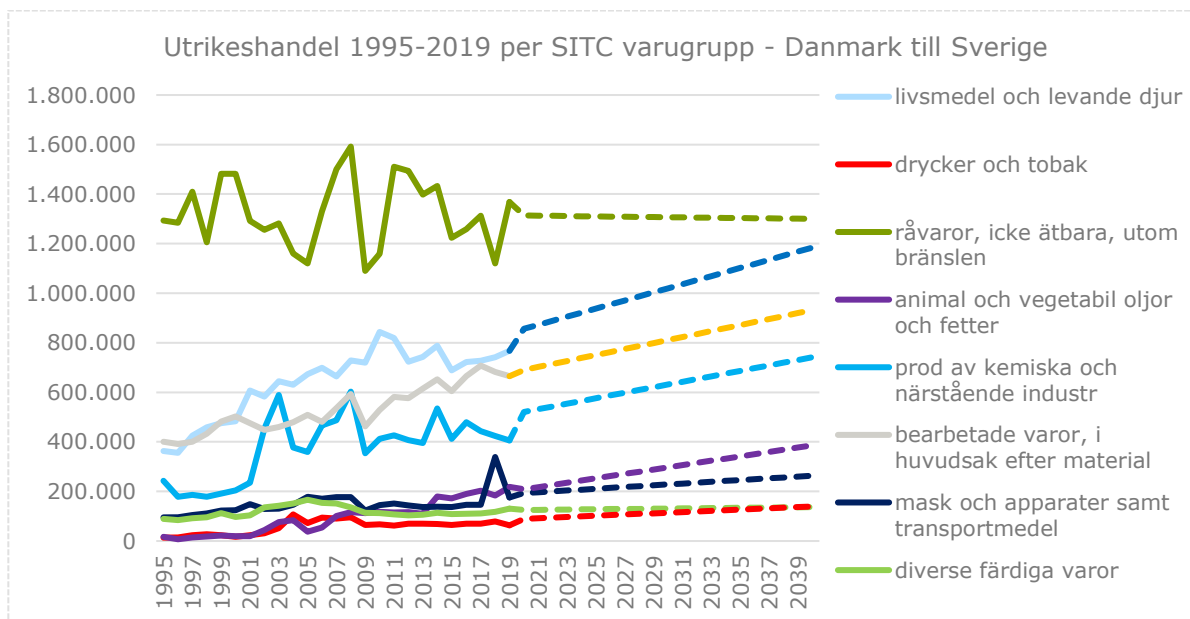
Kilde: SCB, Utrikeshandel 1995-2019 per SITC varugrupp

5.3 Udenrigshandelstatistik 1995 -2019 ekskl olje, samt trend til 2040

Idet den særdeles dominerende varegruppe mineralske brændsel- og smørestoffer til meget stor del ikke transporteres per lastbil, har vi valgt at ekskludere denne varegruppe i det følgende. Her vises også trendudvikling frem til 2040 for de forskellige varegrupper. Hvis man ser på tallene for 2015, så er Sveriges import fra Danmark excl. olieprodukter 3,4 mio tons. De tre største varegrupper⁶ er:

1. Råstoffer, ikke spiselige: 1,3 mio tons
2. Næringsmidler og levende dyr: 0,7 mio tons
3. Bearbejdede varer, hovedsageligt halvfabrikata: 0,7 mio tons

Figur 5-3: Udenrigshandel Danmark til Sverige 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter

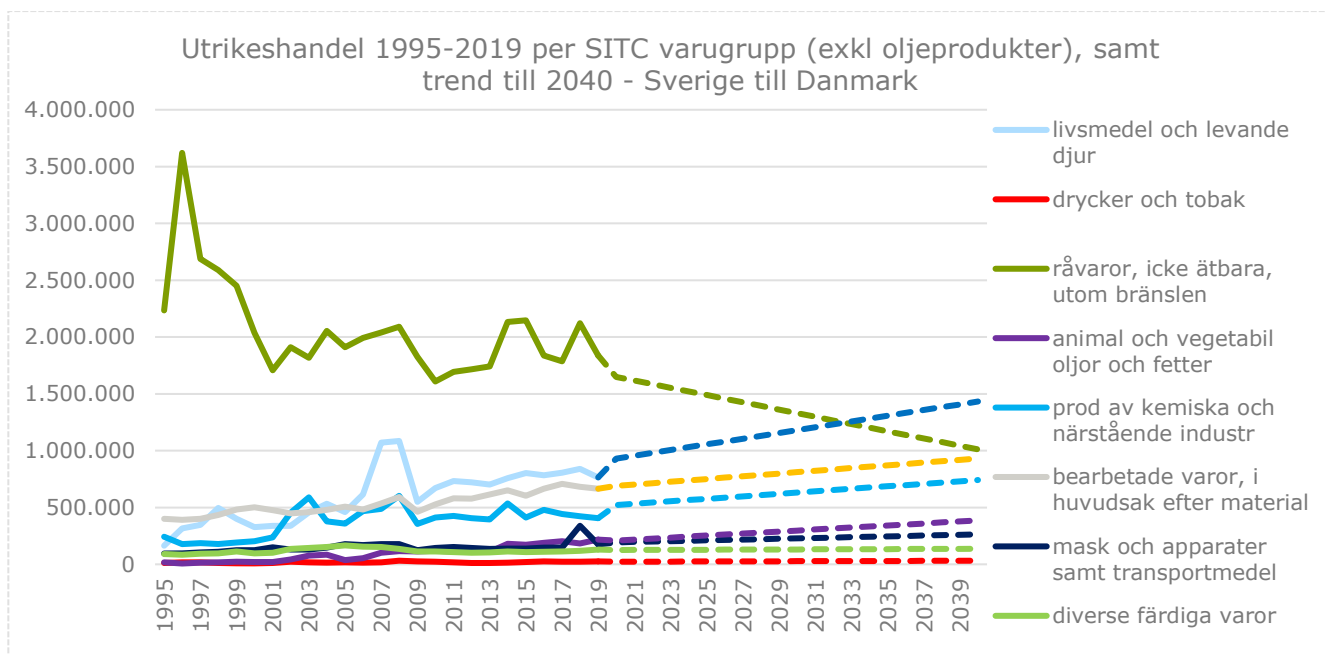


Kilde: SCB, Utrikeshandel 1995-2019 per SITC varugrupp, samt trend beregning til 2040

Hvis man så ser på eksport fra Sverige til Danmark, så ser det følgende ud.

⁶ <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/nomenklaturer/sitc--standard-international-trade-classification>

Figur 5-4: Udenrigshandel Sverige til Danmark 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter



Kilde: SCB, Utrikeshandel 1995-2019 per SITC varugrupp, samt trend beregning til 2040

Sveriges eksport til Danmark endte i 2015 på 4,4 mio tons excl. olieprodukter og de tre største varegrupper er:

1. Råstoffer, ikke spiselige: 2,1 mio tons
2. Næringsmidler og levende dyr: 0,8 mio tons
3. Bearbejdede varer, hovedsageligt halvfabrikata: 0,6 mio tons

Konklusioner:

- I 2015 var de tre største varegrupper i handel mellem Danmark og Sverige råstoffer, næringsmidler og bearbejdede varer, hvis man ekskluderer olieprodukter.
- Ikke spiselige råstoffer har en nedadgående trend mod 2040, hvad angår fra Sverige til Danmark og er stabil i den anden retning.
- Øvrige varegrupper har en opadgående trend.

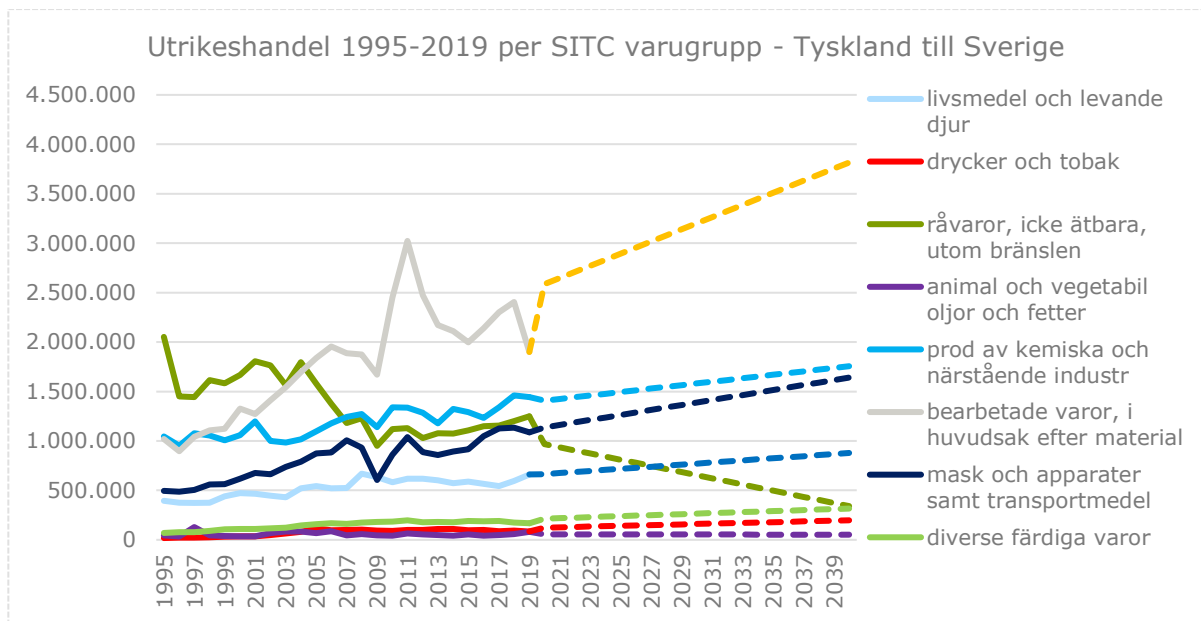
Udenrigshandel Sverige – Tyskland

For at vise på en del af det gods der transiterer Danmark, vises her også udenrigshandelen mellem Sverige og Tyskland. En vis andel af dette gods bruger Danmark som transitland på bane eller vej, om end der også er søtransport og færgetransport direkte mellem Sverige og Tyskland.

Sverige importerade 6,2 mio. tons gods fra Tyskland i 2015, excl olieprodukter og de tre største varegrupper er:

1. Bearbejdede varer, hovedsageligt halvfabrikata: 2 mio. tons
2. Kemikalier og kemiske produkter: 1,3 mio tons
3. Råstoffer, ikke spiselige: 1,1 mio tons

Figur 5-5: Udenrigshandel Tyskland til Sverige 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter



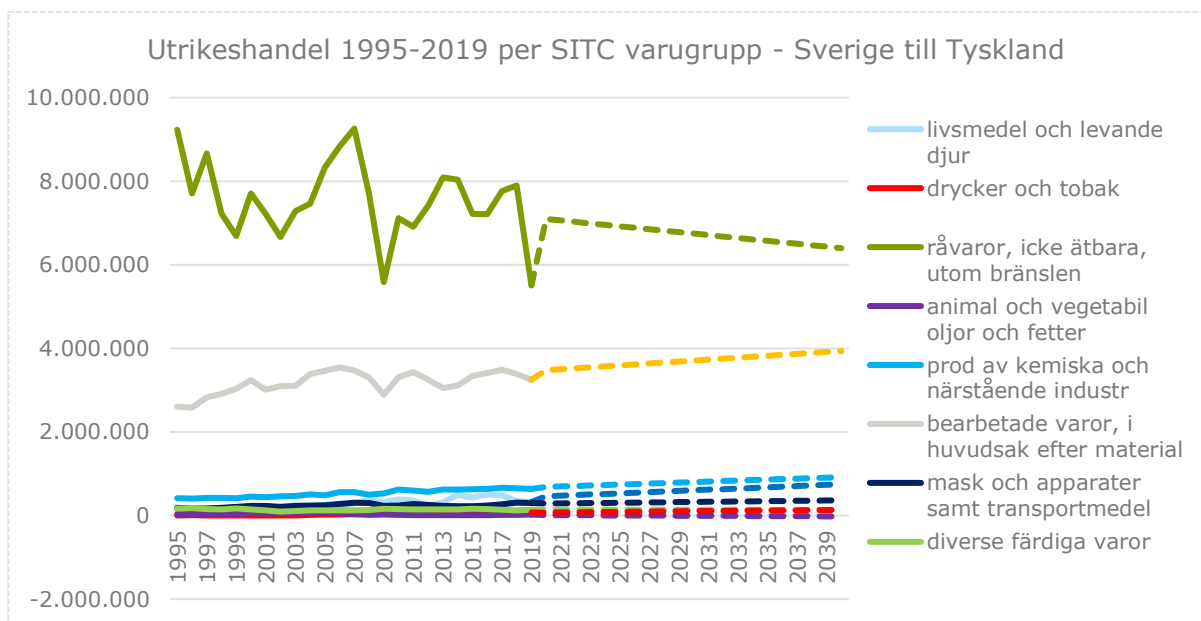
Kilde: SCB, Utrikeshandel 1995-2019 per SITC varugrupp

Hvis vi ser på Sveriges eksport til Tyskland så er den dobbelt så høj med 12 mio tons i 2015. Her er de tre største varegrupper:

1. Råstoffer, ikke spiselige (papir mv.): 7,2 mio tons
2. Bearbejdede varer, hovedsageligt halvfabrikata: 3,3 mio tons
3. Kemikalier og kemiske produkter: 0,6 mio tons

Også mellem Sverige og Tyskland er det tre varegrupper der dominerer; råstoffer (papir mv), bearbejdede varer og kemiske produkter.

Figur 5-6: Udenrigshandel Sverige til Tyskland 1995 – 2019 samt trend til 2040, per SITC varegruppe, ekskl olieprodukter

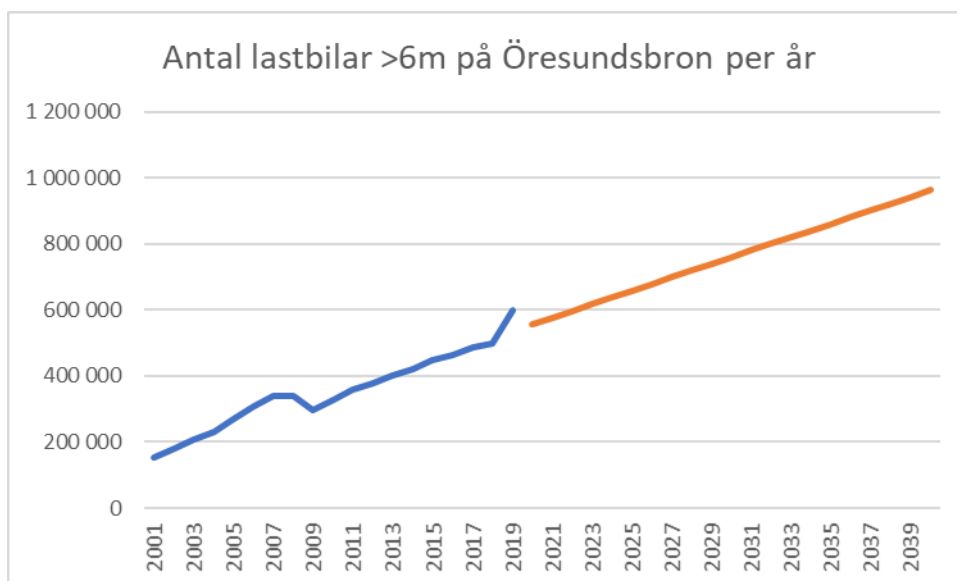


Kilde: SCB, Utrikeshandel 1995-2019 per SITC varugrupp

5.4 Øresundsbroen - lastbiler

Hvis man ser til udviklingen for lastbiler på Øresundsbroen, er denne tredoblet siden 2001. Dette handler selvfølgelig delvist om overflytning fra HH-færge, men også om stor vækst.

Figur 5-7: Antal lastbiler >6 m over Øresundsbroen per år,

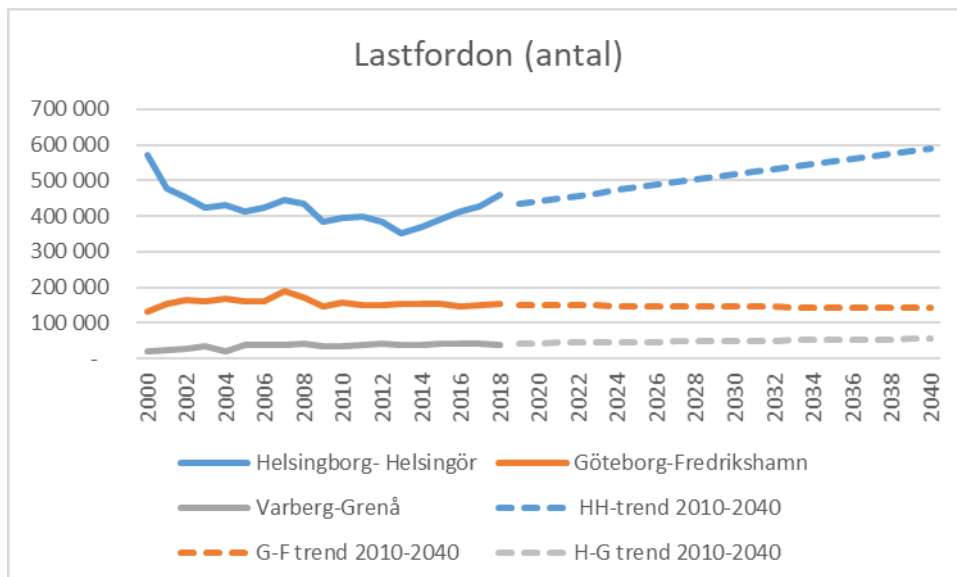


Kilde: Øresundsbrokonsortiet

En trendfremskrivning for lastbiler via Øresundsbroen peger på en stigning på 60% mellem 2019 og 2040. Dette er i linje med LTMs prognose for antal køretøjer via den faste forbindelse for perioden.

5.5 Færgeforbindelser Sverige - Danmark – lastbiler

Figur 5-8: Antal godskøretøjer per år via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå, samt trendfremskrivning

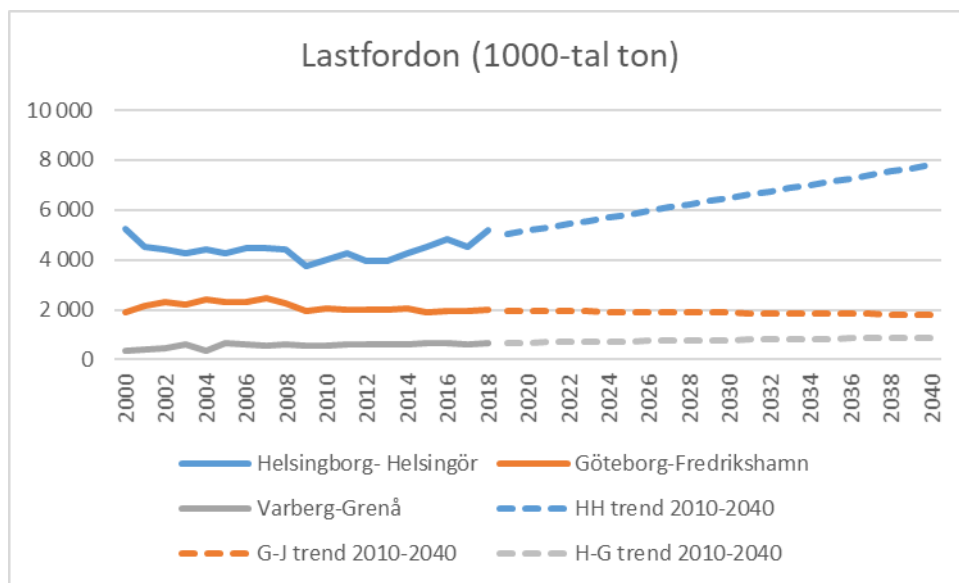


Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys

Perioden 2000-2009 vurderes for ustadig til at lave en trendfremskrivning, og derfor anvendes 2010-2018 som periode.

I princippet er der ingen ændringer i Göteborg-Frederikshavn eller Varberg/Halmstad-Grenå over tid at tale om. Imidlertid har HH en stigende tendens og tendensprognose til at lande med omtrent det samme antal lastbiler som i år 2000.

Figur 5-9: Antal tons for godskøretøjer via færgerne Helsingborg-Helsingør, Göteborg-Frederikshavn og Halmstad/Varberg-Grenå, samt trendfremskrivning



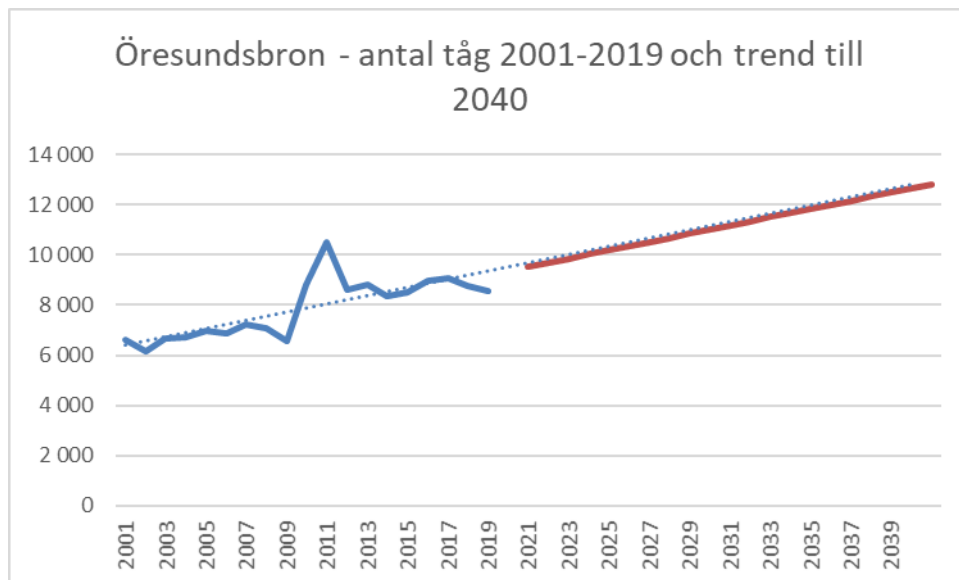
Kilde: Sveriges Hamnar/Trafikanalys

Trendlinjerne for tons gods følger samme udvikling som for antal lastbiler.

5.6 Øresundsbroen -banegods

Som den eneste faste forbindelse mellem Sverige og Danmark er Øresundsbron særdeles vigtig for banegods. Ved jernbanefærger skal der ske rangering i hver havn og lokomotiverne tager normalt ikke med, selvom det ville være muligt. Siden åbningen af Øresundsbroen hvor man overgik fra DanLink-færgerne Helsingborg – København er der sket en større forandring for banegodset.

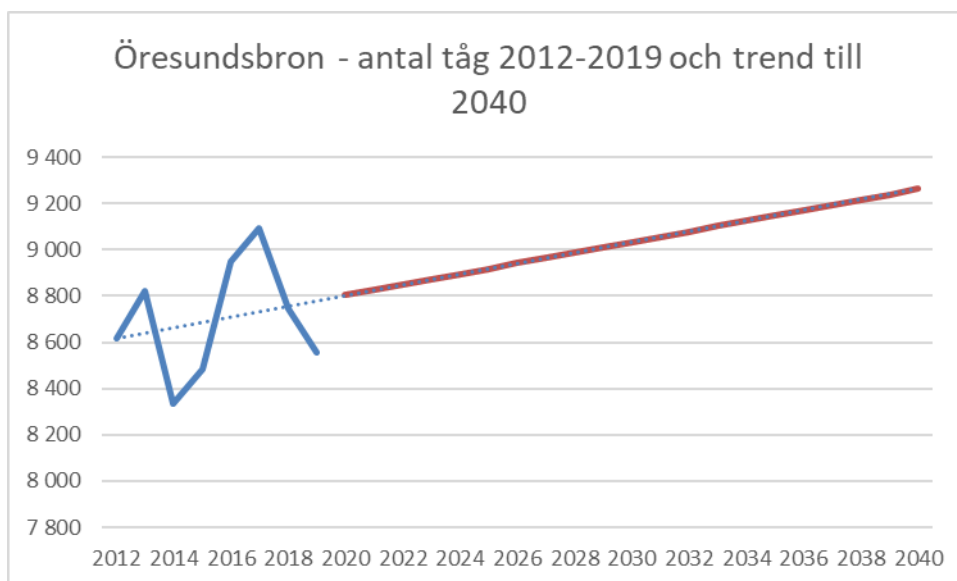
Figur 5-10: Antal godstog på Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040



Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

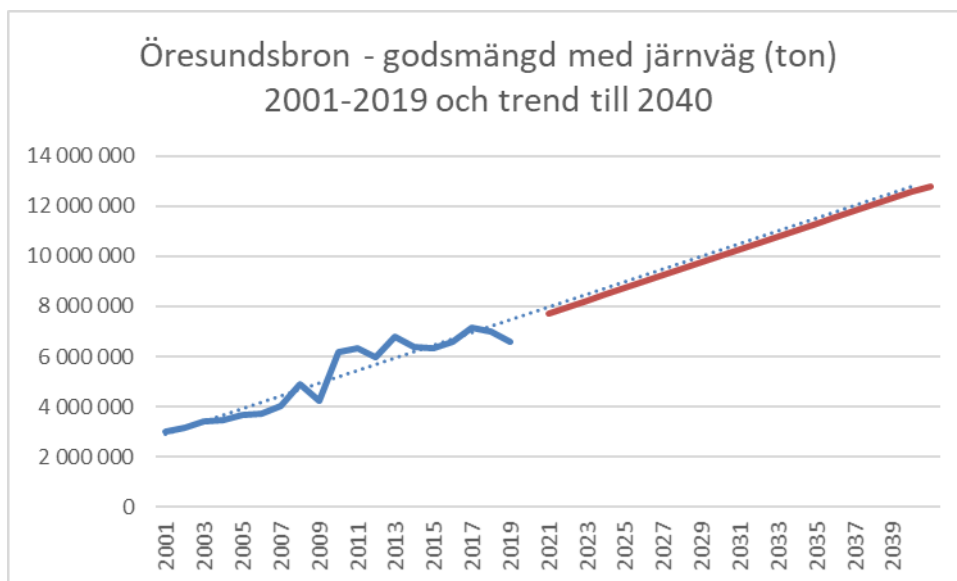
Året 2000 er ikke sammenlignelige, da Øresundsbroen startede 1. juli det år og antallet af godstog derfor blev fordoblet til 2001. Derfor bruges 2001-2018 som den statistiske periode. Efter toppen i 2011 er antallet af godstog imidlertid stort set uændret.

Figur 5-11: Detaljestudie antal godstog via Øresundsbroen 2012 -2019 og trend til 2040



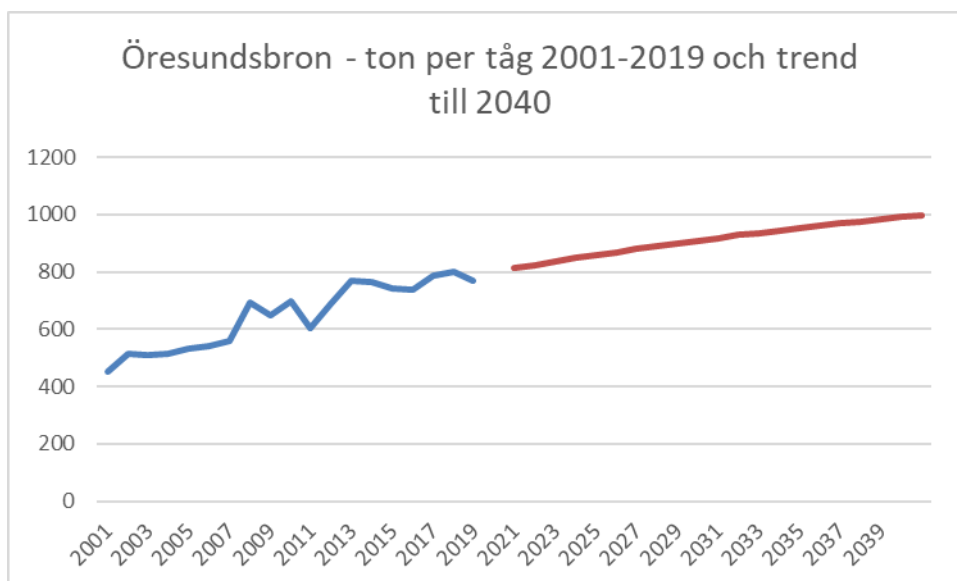
Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Figur 5-12: Antal tons med jernbane over Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040



Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Stigningen i godsmængde/vægt ser ud til at have været mere stabil over tid og viser en klar opadgående trend.

Figur 5-13: Antal tons per godstog over Øresundsbroen 2001-2019 og trend til 2040

Kilde: Øresundsbrokonsortiet, fremtaget af Karin Hagman, Trafikverket

Middellastvægt per tog i tons/tog ser ud til at have øget over tid og vil sandsynligvis øge fremover. Dette hænger sammen med forskellige faktorer, men der iblandt at jernbanegodsoperatørerne prøver at køre så fulde tog som det er muligt gennem Danmark, for derved at have den bedst mulige serviceniveau og samtidig holde omkostningerne nede. Infrastrukturafgifterne på de faste forbindelser og transitstrækningen gennem Danmark betales per tog.

5.7 Trends for logistikken

Der er en række overgribende trends for godstransporten der vil påvirke denne i forskellig retning for fremtiden. En række af disse er kort beskrevet nedenstående.

5.7.1 EU mål

I EUs Hvidbog fra 2011 præsenteredes nye mål for overflytning af lastbiltransport på ruter over 300 km til bane eller sø, da disse transportformer er mere klimavenlige. Dette for at opnå målet om 60% reduktion af drivhusgas-udledningen i 2050, i forhold til 1990.

- 2030: Overflytning af 30% af transporter over 300 km
- 2050: Overflytning af 50% af transporter over 300 km

Derudover tilkommer forskellige andre tiltag til den grønne agenda på EU-niveau, der også skal implementeres nationalt, med formål at reducere udslippene, forbedre forudsætningerne for vejtransporterhvervet mv.

5.7.2 Anden infrastrukturudvikling

Den kommende Femern Belt-forbindelse forventes fra den åbning i 2029 at give forandringer i logistikken, som erfaringen med faste forbindelser viser dette leder til. I Danmark og Skåne kan der ses på den store forandring de to faste forbindelser over Storebælt og Øresund og den integration de har bidraget til, sammen med andre tiltag.

Siden Øresundsbroen åbnede er der også kommet en række store lagre for forskellige virksomheder på begge sider af Øresund og centraliserede lagre/hubs har i en årrække spillet en større og større rolle, for optimering og effektivisering af logistikken. Dette leder selvfølgelig også til mere transport mellem disse lager, for siden at i hubben konsolidere godset med andet gods mod slutdestinationen.

5.7.3 Udvikling i teknik mv.

Der sker løbende udvikling inden for forskellige områder af godstransporten, for derved at effektivisere denne. Her kan nævnes følgende eksempler:

- Modulvogntogforsøget, i Danmark siden november 2008. Herved tillades køretøjer med op til 25,25 m længde og totalvægt op til 60 tons på et specifikt vejnet, der siden løbende er blevet udvidet. Med bilateral aftale Sverige-Danmark er det muligt at køre modulvogntog mellem de to lande, hvilket også har ledt til en større vækst for disse længere køretøjer, der er de normalt tilladte på det svenske vejnet. To modulvogntog kan erstatte tre normale lastbiler (bil + trailer), hvorved en større effektivisering, specielt i terminal-terminaltrafik er i gang. I fremtiden kan der forventes endnu længere køretøjskombinationer på op til 34 m, hvilke i dag kører som forsøg i Sverige.
- Digitalisering og automatisering er kommet ind i køretøjer, drift og logistik, og opdateres og udvides med yderligere muligheder bestandig, for derved også at effektivisere godstransporten.
- Alternative drivmidler er på vej ind, om end de endnu ikke findes i særlig stor udstrækning i Danmark. Mange svenske vognmænd har allerede i en række år brugt HVO, der kan reducere CO₂-udslippet med ca. 90% og køres i en almindelig diesel-lastbil. Udbredelsen af andre alternative brændstoffer som LNG/LBG mv øges også støt, om end andelen er lille.
- Eco driving for både chauffører og lokomotivførere, som derved kan spare op til 10% på brændstoffet. Uddannelser og kurser gennemføres kontinuerlig og efteruddannelser og opdateringer for personale indeholder i princippet altid dette element, som skal opdateres løbende.
- Køretøjsudvikling sker kontinuerlig, både af lastbiler og lokomotiver, hvorved disse bliver mere effektive og mere klimavenlige til at møde nutidens og fremtidens krav. En lastbil holder normalt 5-8 år inden den skal erstattes, hvor lokomotiver med normalt ca. 30 år har en meget længere levetid. Begge skal dog opdateres løbende for derved at leve op til nuværende standards og krav, som f.eks. i miljøzoner i byerne og hvad angår støjkrav, der berører både lastbiler og godsvogne.
- Autonome køretøjer er under udvikling og der sker løbende udvikling af teknikken, så der kan forventes at autonome køretøjer er et udbredt fenomen inden for en årrække. Et trin på vej dertil er platooning, hvor f.eks. 3 lastbiler kobles sammen elektronisk og derefter kører som en kolonne, hvor det forreste køretøj overtager styringen fra de andre køretøjer.
- Elektriske lastbiler og elveje testes forskellige steder og med forskellig teknik. Enten med strøm ovenfra eller indbygget i vejinfrastrukturen. Det er forventeligt at strækninger med elveje vil ses på en række hovedveje indenfor få år. Elektriske lastbiler findes forskellige steder, fremmest for brug i byer og der sker en kontinuerlig udvikling af disse, for derved at forlænge deres rækkevide, inden de igen skal lades op.

5.7.4 Disruption

Også inden for godstransporten sker der disruption, og nogen eksempler på disruption der berører logistikken – også meget i kombination med hinanden:

- Big data kan gennem bedre strukturering kontinuerlig effektivisere godstransporten og logistikkæderne.
- Internet of Things (IoT), hvor alle varer i princippet kan snakke med alle vil også spille en stor rolle for godstransporten og dens effektivitet.
- Block chain giver store muligheder for bedre kontrol af transport- og logistikkæder og forventes kunne effektivisere godstransporterne yderligere. Gennem den sikkerhed der ligger i block chain teknologien, gives kun sikker og manipulationsfri information videre i hvert led, hvorved de forskellige aktører kan føle sig trygtere i informationsudvekslingen – og alle har samme information.
- Artificiel intelligens udvikles kontinuerlig og derigennem kan styringen af logistikkæderne forbedres kontinuerlig.

- Pandemier, som Covid-19 pandemien vi gennemlever siden nogen måneder, er blevet en disruption i logistikkæderne og resultaterne heraf vil vi se det kommende år. De store oceangående skibe sejler til dels syd for Afrika i stedet for gennem Suez, da dette er billigere og de går derudover langsommere, for at spare så meget brændstof som mulig. Der kan spares mange tusindtals liter brændstof bare gennem at minske hastigheden med en knop eller to. En lang række af de store skibe ligger stille, da en række havne, grundet pandemien, har lukket adgangen for skibe fra forskellige lande og det derved også er meget mindre gods der kan transporteres per skib. Inspektioner af forskellige typer gennemføres via webcam bare som eksempel på muligheder med ny teknik der testes, fordi der ikke er andre muligheder.
- Amazon har en rivende udvikling med deres enorme e-handel og særdeles store inhouse-ressourcer for logistikken – forskellige lagerfaciliteter, droner for last mile leverancer, autonome køretøjer både for lokal og regional trafik inden for få år, bare for at nævne nogen eksempler. Konkurrenterne følger dette nøje, for ikke at blive overhalet.

6. PROGNOSE FOR GODSTRANSPORT UDEN FAST HH FORBINDELSE

Dette afsnit indeholder en gennemgang af foreliggende prognoser for godstransportens udvikling. I analysen er prognoser for godstransport fra transportmodellerne LTM og Samgods (Sampers er ikke brugt i dette arbejde) sammenlignet og vurderes i forhold til de forskellige hovedscenarier.

6.1 Prognoser fra LTM

Da der ikke er nogle officielle prognoser for den fremtidige godstrafik i Danmark, er udtræk fra LTM brugt som base for danske prognoser. Data fra LTM er opdelt på forskellige køretøjer for godstransport:

- Varebil; Lastbil ≤ 12 ton; Lastbil > 12 ton; Lastbil med anhænger; Mega lastbil (modulvogntog)
- Tog; Kombineret lastbil-bane tog; Konventionel bane (bulk)
- Skib; Ro/Ro-færge; Containerskib; Konventionel søtransport (bulk)

I dette arbejde har vi i første omgang fokuseret på vejtransport; varebiler og forskellige typer af lastbiler. Vi har dog også overordnet undersøgt prognoserne for sø og banegods.

6.1.1 Basis 2015 – Basis 2040 (Nulalternativ) LTM

I nedenstående Tabel 6-1 og Tabel 6-2 vises LTM prognosen for de vigtige overgange for lastbiler mellem Sverige og Danmark i basissituationen 2015, samt prognosen for 2040 i nulalternativet - uden en fast HH-forbindelse.

Tabel 6-1: Ture per hverdagsdøgn på de vigtigste forbindelser Danmark-Sverige, udtræk fra LTM, Nulalternativ uden fast HH-forbindelse

Basis 2015, antal køretøjer per hverdagsdøgn	Færge HH	Øresunds broen	Frederiks havn-Göteborg	Grenå-Varberg/Halmstad	Antal køretøjer i alle 4 korridorer	Andel af antal køretøjer
Varebil	148	228	0	0	376	10%
Lastbil u 12 T	8	8	2	0	17	0%
Lastbil o 12 T	164	176	19	9	368	10%
Lastbil m anhænger	1.431	913	420	125	2.889	79%
Mega lastbil	8	4	6	2	20	1%
Godstransport i alt	1.759	1.328	447	136	3.670	100%
Andel af antal køretøjer i 4 korridorer	48%	36%	12%	4%	100%	
<i>Ruten Grenå-Varberg er siden februar 2020 flyttet til Grenå-Halmstad</i>						
Basis 2040, antal køretøjer per hverdagsdøgn	Færge HH	Øresunds broen	Frederiks havn-Göteborg	Grenå-Halmstad	Antal køretøjer i alle 4 korridorer	Andel af antal køretøjer
Varebil	194	286	0	0	481	10%
Lastbil u 12 T	20	12	2	0	34	1%
Lastbil o 12 T	213	205	31	7	456	10%
Lastbil m anhænger	1.421	1.707	435	54	3.616	79%
Mega lastbil	6	6	4	0	16	0%
Godstransport i alt	1.853	2.216	472	61	4.602	100%
Forandring 2040 mod 2015	5%	67%	6%	-55%	25%	
Andel af antal køretøjer i 4 korridorer	40%	48%	10%	1%	100%	

Kilde: LTM-udtræk på de vigtigste forbindelser Danmark-Sverige for godstransport på lastbil

Som der kan ses i ovenstående tabel, forventes der at ske en forskydning, hvor Øresundsbroen overtager en større andel af antallet køretøjer fra de andre korridorer, fra 36% andel i 2015 til 48% andel i 2040 i nulalternativet uden fast HH-forbindelse.

I perioden 2015 – 2040 forventes godstransporten via Øresundsbroen, set i antal køretøjer per hverdagsdøgn, at øges med 67%, hvor antal godskøretøjer via færgerne Helsingør-Helsingborg kun forventes at øge med 5% i alt i perioden. Hvis man ser til den forventede udvikling for de øvrige vigtige færgeforbindelser mellem Danmark og Sverige, så ligger færgeforbindelsen Frederikshavn-Göteborg på 6% flere godskøretøjer i perioden, hvor forbindelsen mellem Djursland og Halland, fra februar 2020 Grenå-Halmstad, forventes at miste en stor del, da antallet godskøretøjer per hverdagsdøgn reduceres med 55% i forhold til basisåret 2015.

Tabel 6-2: Ændring i ture per hverdagsdøgn på de vigtigste forbindelser Danmark-Sverige 2015-2040, Nulalternativ uden fast HH-forbindelse

Forventet udvikling i %, Basis 2015 til Basis 2040	Færgen HH	Øresundsbroen	Frederikshavn-Göteborg	Grenå-Halmstad	Alle 4 korridorer
Varebil	31%	26%	93%	11%	28%
Lastbil u 12 T	155%	55%	30%	-29%	95%
Lastbil o 12 T	30%	17%	58%	-19%	24%
Lastbil m anhænger	-1%	87%	4%	-57%	25%
Mega lastbil	-29%	45%	-33%	-88%	-21%
Antal ture med godskøretøjer i alt	5%	67%	6%	-55%	25%

Kilde: LTM-udtræk på de vigtigste forbindelser Danmark- Sverige for godstransport på lastbil

Ovenstående tabel viser den forventede udvikling hvad angår de forskellige køretøjstyper og deri kan ses at der er rimelige store udsving hvad angår væksten i antal for de forskellige køretøjstyper og på de forskellige forbindelser.

Hvis man ser på de 4 korridorer samlet, forventes antallet godskøretøjer på de 4 vigtige korridorer at vækste med 25% i perioden 2015-2040, og det er antallet lastbiler under 12 tons som står for den største vækst. Øresundsbroen har større vækst i alle de forskellige køretøjstyper, hvor der for HH-færgerne sker en større reduktion i de lange lastbiler, men en meget stor vækst i de mindre lastbiler.

Antallet af varebiler og lastbiler under 12 tons forventes at vækste mere end de andre køretøjstyper, hvilket kunne ses være en kontradiktion i forhold til at det er forventeligt at godsmængden vil øge og det normalt set er mere økonomisk og miljømæssig at fragte større mængder i det samme køretøj, end at fordele det over flere mindre køretøjer. Dette til trods indeholder prognosen en reduktion af antallet mega lastbiler, der svarer til modulvogntog etc., (de største tilladte godskøretøjer i Danmark og særdeles sædvanlige i Sverige) med i alt 21% over de 4 korridorer. Dette er et tydelig eksempel på at LTM indeholder logistikken for år 2010 som basisår, hvor modulvogntog kun havde eksisteret godt 1 år. Det er forventeligt at antallet af modulvogntog og endnu længere køretøjer vil øges endnu mere i fremtiden, da de er mere effektive, samtidig som de sparer brændstof og CO2-udslip, samt chauffører.

6.1.2 LTM godstog over Øresund

Resultaterne for jernbanegods er opdelt i international trafik og transittrafik. Den internationale trafik er banegods til/fra Danmark fra Norden og øvrige udland. LTM er desuden opdelt i bulk (konventionelle godsvogne) og kombitrafik (containers, veksellad og semi-trailers), men denne opdeling findes ikke på samme måde i statistikken.

Der er store forskelle mellem den reelle trafik fra statistik og de udtræk der er gjort fra LTM hvilket belyses i nedenstående tabeller.

Tabel 6-3: Sammenligning LTM udtræk med statistik for international trafik

LTM resultat for HH Gods							
Tons gods på bane pr hverdagsdøgn							
Fra	Til	Mode	Basis 2015	Basis 2040	HovedSc vej 2040	HovedSc vej+bane 2040	HovedSc vej+alt bane 2040
Danmark	Sverige	I alt	968	1.198	1.123	1.123	1.123
Danmark	Sverige	250 dage	242.028	299.505	280.674	280.674	280.674
Vækst i forhold til Basis 2015				24%	16%	16%	16%
DST, tabel BANE3		2015	164.000				
LTM Basis 2015 I forhold til statistik		2015	78.028				
Danmark	Norge	I alt	817	1.019	1.026	1.026	1.026
Danmark	Norge	250 dage	204.163	254.701	256.386	256.386	256.386
Vækst i forhold til Basis 2015				25%	26%	26%	26%
DST, tabel BANE3		2015	0				
LTM Basis 2015 I forhold til statistik		2015	204.163				
Danmark	Øvrig udland (ikke norden)	I alt	6.693	13.842	14.229	14.229	14.229
Danmark	Øvrig udland (ikke norden)	250 dage	1.673.229	3.460.551	3.557.261	3.557.261	3.557.261
Vækst i forhold til Basis 2015				107%	113%	113%	113%
DST, tabel BANE3		2015	1.213.000	Total udland ./, Sverige/Norge			
LTM Basis 2015 I forhold til statistik		2015	460.229				
Danmark	International trafik	I alt	8.478	16.059	16.377	16.377	16.377
Danmark	International trafik	250 dage	2.119.420	4.014.757	4.094.321	4.094.321	4.094.321
DST, BANE3		2015	1.377.000				
LTM udtræk sammenlignet med statistik			742.420	tons yderligere			
			54%	yderligere i 2015 end statistikken			

Kilder: Danmarks Statistik tabel BANE3 og LTM udtræk

Som der kan ses i ovenstående tabel, viser udtræk fra LTM på 54% højere transportvolumen i tons end den reelle statistik.

Dette forklares ved at LTM har valideret basisår 2010 og for Basisår 2015 er samme logistik, men med modelberegnet opregning af volumen gennemført. I 2015 var der ikke nogen banegodstransport mellem Norge og Danmark, hvorfor volumen for LTM Basisår 2015 ikke passer.

Beregninger for transittrafik på bane gennem Danmark

Den store del af jernbanegodstrafikken i Danmark er transittrafik mellem Norge/Sverige og Kontinentet. For at sammenligne denne trafik er der også fundet statistik for de jernbanefærger der også tager godsvogne. Færgen Göteborg – Frederikshavn transporterede i år 2015 21.000 tons og er siden nedlagt, hvorfor denne er lagt udenfor sammenligningen. De største jernbanefærger går på ruten Trelleborg-Rostock og i 2020 er de de eneste jernbanefærger der er i brug.

Hvis man sammenligner LTM udtræk med statistikken for transit på jernbane gennem Danmark, samt statistikken for jernbanefærgerne giver dette en særdeles markant forskel for basisåret 2015. LTM viser på 97% højere volumen i tons end statistikken.

Tabel 6-4: Sammenligning LTM udtræk med statistik for svensk og norsk trafik på bane til/fra Kontinentet

Beregninger for transittrafik gennem Danmark							
Reel trafik fra statistik							
Kilde	Trafik	Godsvogne	Tons	Kommentar			
DST, BANE9A	transit gennem Danmark		6.164.000				
Sveriges Hamnar statistik 2015, tabel 4A, 4B	Trelleborg, jernbanefærge	22.289	815.000				
	Ystad, jernbanefærge	10.332	295.000	ophørt			
Totalt antal tons	transit DK, færger SE-DE/PL		7.274.000				
Sveriges Hamnar statistik 2015, tabel 4A, 4B	Göteborg, jernbanefærge	1.096	21.000	ophørt			
LTM Udtræk			Basis 2015	Basis 2040	HovedSc vej 2040	HovedSc vej+bane 2040	HovedSc vej+alt bane 2040
Sverige/Norge	Øvrig udland (ikke nord)	bulk+kombi	57.367	80.360	79.005	79.005	79.005
		250 dage	14.341.688	20.090.087	19.751.300	19.751.300	19.751.300
				40%	38%	38%	38%
Sammenligning med statistik		Statistik 2015	7.274.000	tons			
LTM Udtræk, forskel mot statistik 2015			7.067.688	tons yderligere			
Forskel I %			97%				

Kilder: Danmarks Statistik tabel BANE9A, Sveriges Hamnar statistik 2015 tabel 4A og 4B, samt LTM udtræk

Ifølge statistik fra Sveriges Hamnar, gik der i 2015 295.000 tons/10.322 godsvogne via Ystad-Swinoujscie og ruten er nu nedlagt.

Trelleborgs havn har de største jernbanefærgerne og også den største trafik med jernbanevogne. Ifølge statistikken gik der i 2015 815.000 tons/22.289 godsvogne. Ruten Trelleborg-Sassnitz (Königslinje) har i senere år ikke haft nogen godstrafik, kun passagertog mellem Malmö og Berlin. Ruten er for nylig blevet suspenderet og Stena Line har meddelt at de ikke kommer at åbne ruten igen og vil sælge den.

6.2 Prognoser fra (Samgods)

6.2.1 Basår 2016 – Basprognos 2040

Trafikverkets Basprognos 2040/2060 for godstransport baseres på den svenske godsmodel Samgods.

Basprognosen er udviklet på nationalt niveau og er regionaliseret, med regionale opregningsfaktorer mv. For skibsfart har Trafikverket rapporteret godsvolumen for alle TEN-T havne i 2014-2040. Data for havneudviklingen er fordelt på kystzoner der samler en række forskellige havne, men ikke detaljer for specifikke havne mv. Prognose-version 2018-04 resulterer i, at de forventede godsmængder fordeles på kystzoneniveau, dvs. samlet for havnene på kyststrækningen Karlskrona-Trelleborg, der er én kystzone og samlet for havnene på kyststrækningen Malmö-Helsingborg. En alternativ fordeling af godsmængder fordelt på de enkelte havne i hver kyststrækning i disse to kystzoner er udarbejdet og implementeret for Region Skåne og andre organisationer i regionen i projektet "Tillgänglighet till Skånes hamnar" og er her brugt som yderligere kilde.

I nedenstående Tabel 6-5 vises udviklingen på svenske havne med en kolonne Trend 2040, der er et Trendscenarie udviklet gennem en række forskellige metoder og de specifikke metoder nævnes i Metod-kolumnen. Længst til højre er den prognose for 2040 der kommer fra Samgods.

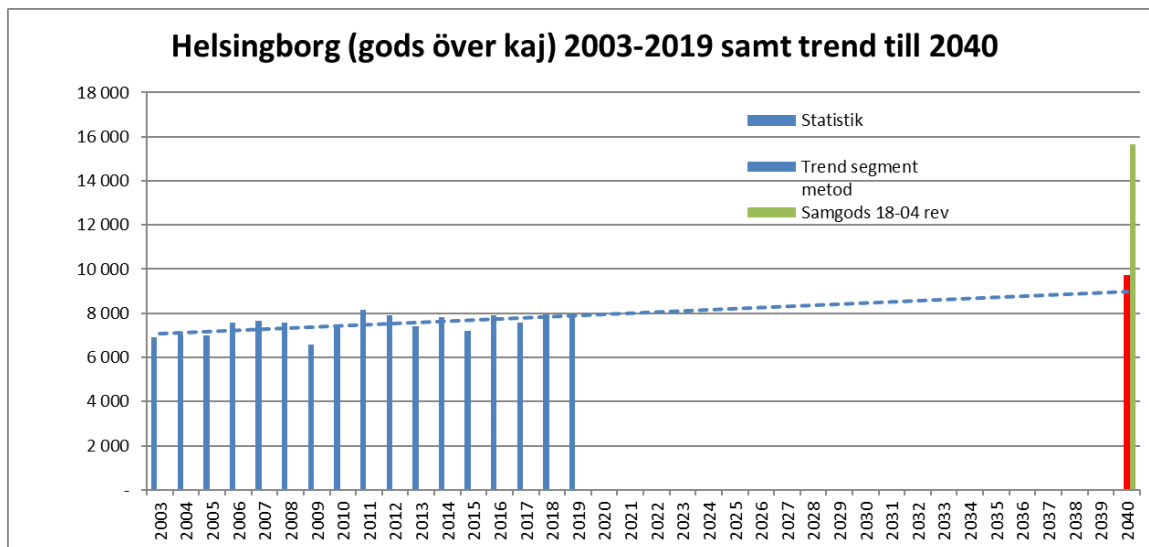
Tabel 6-5: Udviklingen i svenske havne, Trend 2040, metode og Samgods 2040

Hamn	2016	Trend 2040	Metode	Samgods 2040
Luleå	6 637	8605	2. Regr: Tid	11 303
Skellefteå	1 519	1642	5. Medelvårde	2 157
Övriga Haparanda-Skellefteå	5 634	5556	5. Medelvårde	7 298
Umeå	2 022	2146	2. Regr: Tid	4 235
Sundsvall	2 165	2233	2. Regr: Tid	4 406
Övriga Umeå-Sundsvall	2 384	1088	4. LinReg: Tid	2 147
Gävle	4 561	6219	3. Regr: BNP	6 006
Övriga Hudiksvall-Gävle	4 555	4717	2. Regr: Tid	4 556
Grisslehamn	38	48	4. LinReg: Tid	74
Kapellskär	2 501	2802	2. Regr: Tid	4 295
Stockholm	4 933	4388	2. Regr: Tid	6 726
Nynäshamn totalt	3 148	4941	4. LinReg: Tid	7 573
Övriga Norrtälje-Nynäshamn	1 115	3143	2. Regr: Tid	4 817
Norvik	0	0	5. Medelvårde	
varav Köping (ingår i Mälaren)	984	26	4. LinReg: Tid	255
varav Västerås (ingår i Mälaren)	1 403	485	4. LinReg: Tid	4 762
Övriga Uppsala-Eskilstuna	984	26	4. LinReg: Tid	
Oxelösund	5 634	5556	5. Medelvårde	9 046
Norrköping	3 798	3252	2. Regr: Tid	5 294
Övriga Södertälje-Norrköping	787	1159	4. LinReg: Tid	1 887
Oskarshamn	723	905	5. Medelvårde	1 398
Övriga Västervik-Kalmar	3 030	2680	2. Regr: Tid	4 140
Visby	770	678	5. Medelvårde	629
Gotlands hamnar (exkl Visby)	256	128	3. Regr: BNP	119
Övriga Visby (Gotland)	5 670	5498	2. Regr: Tid	5 100
Karlskrona	1 765	3394	2. Regr: Tid	4 205
Karlshamn	4 299	5387	5. Medelvårde	6 675
Ystad	3 443	5216	4. LinReg: Tid	6 463
Trelleborg	10 956	10776	5. Medelvårde	13 352
Övriga Karlskrona-Trelleborg	4 505	6215	3. Regr: BNP	7 701
Malmö	7 757	10021	2. Regr: Tid	16 846
Helsingborg	7 913	9325	1. Regr: BNP + Tid	15 676
Övriga Malmö-Helsingborg	562	597	5. Medelvårde	1 004
Halmstad	2 043	2146	5. Medelvårde	3 912
Varberg	1 749	1883	2. Regr: Tid	3 433
Övriga Halmstad-Varberg	376	482	5. Medelvårde	879
Göteborg	40 996	44898	2. Regr: Tid	68 089
Stenungsund	3 398	3213	5. Medelvårde	5 138
Strömstad	184	134	3. Regr: BNP	214
Övriga Stenungsund-Strömstad	31 581	34349	3. Regr: BNP	54 926
Övriga Trollhättan-Kristinehamn (Vänern)	1 749	781	2. Regr: Tid	4 826

Kilde: *underlagsrapport_disaggregering_av_prognos_for_godstransporter_2040_180401_rev181115.pdf*
(1000-tals ton per år)

De officielle uddata fra Samgods er både tons over kaj per kyststrækning og for TEN-havne rederegøres også antal tons i basisår 2016 samt basprognose 2040. Fra ovenstående Tabel 6-5 ses at Helsingborg havn i 2016 håndterede 7,9 mio. tons og at med en simpel trendfremskrivning (baseret på totalt tons per havn) ville man lande på 9,3 mio. tons og med en tilpasning til Samgods-prognosemodellen på 15,7 mio. tons.

Figur 6-1: Godstransporter der håndteres over kaj i Helsingborgs havn (tons gods over kaj) 2003-2019, trend til 2040 og Samgodsprognose svarende til 2040

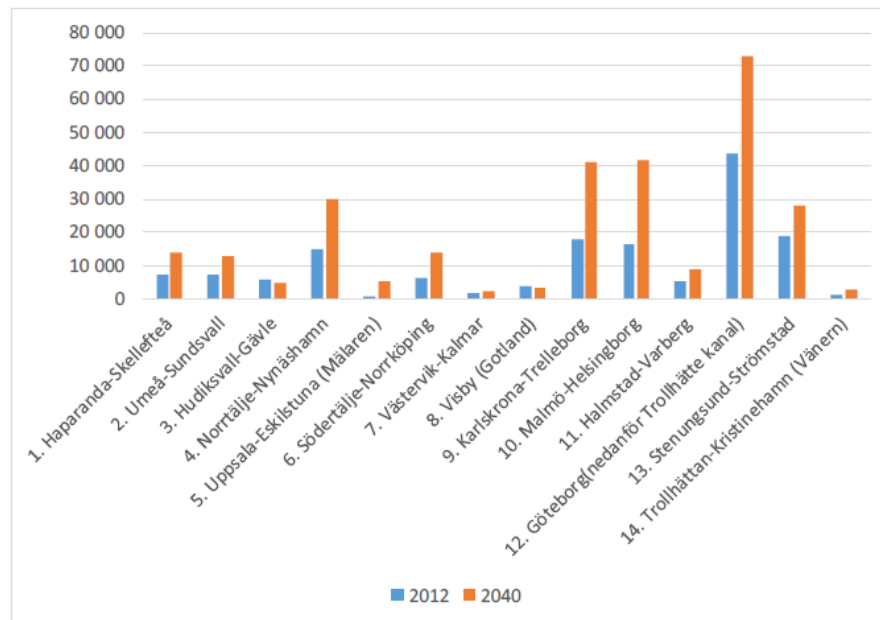


Kilde: Sveriges Hamnar, Trafikanalys og Trafikverket Basprognos 2040

Ovenstående Figur 6-1 viser statistik for perioden 2003-2019 for Helsingborgs havn og ved hjælp af en mere detaljeret trendfremskrivningsmetode (kilde: Tillgængelighed till Skånes hamnar) beregnes antal tons i år 2040 til at være 9,7 mio. tons, hvilket er i linje med Trafikverkets trendprognose i det her tilfælde. Dette er en vækst mellem 2016 og 2040 på 23%, hvilket føles rimelig og nogenlunde samme niveau som LTM-modellen for antal lastbiltransporter i alt.

Samgods prognose lander på 15,7 mio. Tons år 2040 og en vækst på 95%, og så stor en vækst bedømmes være usandsynlig.

Figur 6-2: Håndterede tons per kyststrækning for 2012 og hovedscenariet 2040



Kilde: Sveriges Hamnar, Trafikanalys og Samgods for Trafiverkets Basprognos 2040 (Figur 6)

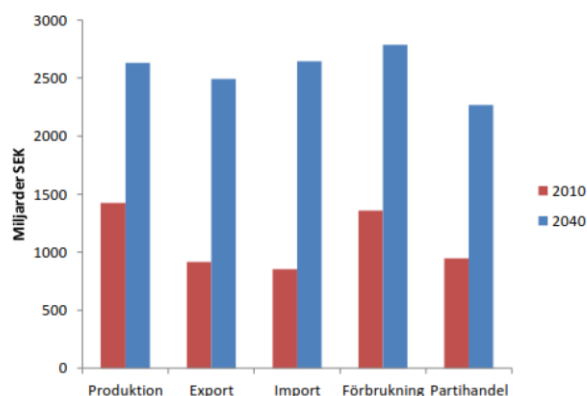
Ser man på kyststrækningen ved Øresund i stedet for Helsingborgs havn specifikt, viser ovenstående Figur 6-2 at antal ton på kyststrækningen Malmö-Helsingborg øges med 250% mellem 2012 og 2040, fra ca. 12 mio. Tons til 42 mio. Tons.

Tabel 6-6: Tilvækststal per län, procentuel tilvækst i køretøjs-km per år fordelt på län for hhv. LBS – lastbil med anhænger og LBU – lastbil uden anhænger

Län	LBS 2014-2040	LBU 2014-2040	Totalt 2014-2040	LBS 2014-2060	LBU 2014-2060	Totalt 2014-2060
Stockholm	2,07	1,55	1,91	1,86	1,39	1,71
Uppsala	1,58	0,92	1,43	1,41	0,82	1,28
Södermanland	2,34	1,02	2,06	2,09	0,92	1,84
Östergötland	2,12	0,97	1,85	1,90	0,86	1,65
Jönköping	1,73	0,52	1,38	1,55	0,47	1,23
Kronoberg	1,17	0,14	0,85	1,05	0,12	0,76
Kalmar	1,16	0,30	0,91	1,04	0,27	0,82
Gotland	-0,36	0,03	-0,23	-0,32	0,03	-0,21
Blekinge	1,10	-0,11	0,73	0,99	-0,10	0,65
Skåne	1,80	1,28	1,65	1,61	1,15	1,48
Halland	1,87	0,82	1,61	1,67	0,73	1,44
Västra Götaland	2,23	0,93	1,91	2,00	0,83	1,71
Värmland	1,52	1,30	1,44	1,36	1,16	1,29
Örebro	1,76	0,76	1,52	1,57	0,68	1,36
Västmanland	1,75	0,69	1,51	1,56	0,62	1,35
Dalarna	1,24	0,72	1,08	1,11	0,64	0,97
Gävleborg	1,40	0,25	1,20	1,26	0,23	1,08
Västernorrland	1,07	-0,24	0,91	0,96	-0,22	0,82
Jämtland	1,59	0,18	1,27	1,43	0,16	1,14
Västerbotten	1,30	-0,12	1,14	1,17	-0,11	1,02
Norrbottn	2,14	1,34	1,93	1,92	1,20	1,73
Sverige	1,78	0,86	1,54	1,59	0,77	1,38

Kilde: Resultater til Sampers/Samkalk for Basprognos 2040. (Tabell 5)

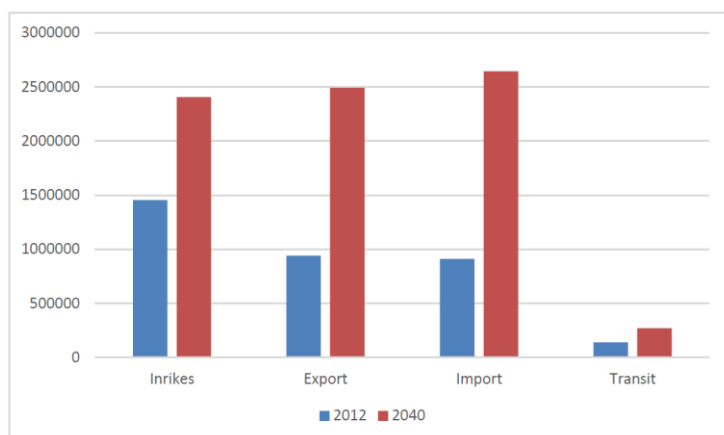
Ovenstående tabel viser omregningstal for lastbiler med og uden trailere pr. län (amt) i 2014 og 2040 ifølge Samgods. Her ser vi, at lastbiltrafikken i Skåne forventes at stige (målt i køretøjskilometer) med 65%, hvoraf 80% for lastbiler med anhænger og 28% lastbiler uden anhænger. Relevansen for trafik over Øresund for disse omregningstal kan betvivles, men det viser stadig en meget stærk stigning. En væsentlig forklaring herpå er Långtidsutredningen 2040, der forudsiger den langsigtede økonomiske prognose.⁷

Figur 6-3: Total produktion, eksport, import og forbrug 2010 og 2040 (mdr kr/år i prisniveau 2012)

Kilde: Långtidsutredningen 2040 (Figur 4.2)

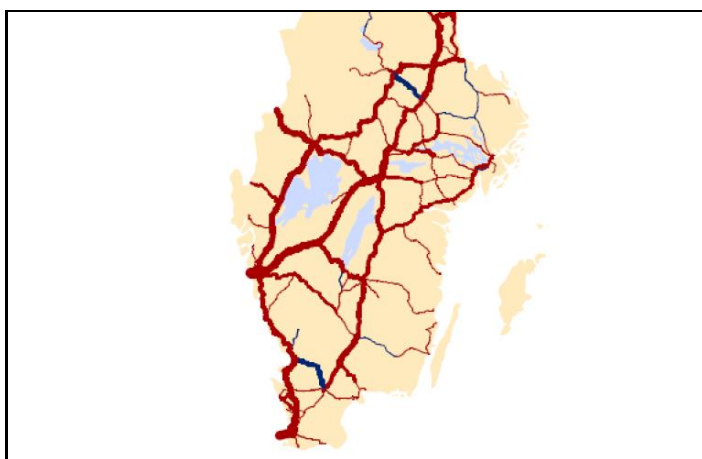
⁷ Prognos för godstransporter 2040.pdf, https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591b0d4e00f855/2018/prognos_for_42/62_transporter_2040-trafikverkets_basprognoser_180401_rev181115.pdf

Figur 6-4: Efterspørgsel i millioner SEK per år 2012 og 2040



Kilde: Samgods, Trafikverkets Basprognos 2040 (Figur 4-4)

Figur 6-5: Ændring i godsvolumen per strækning 2014-2040 (mill. Nettoton per år)

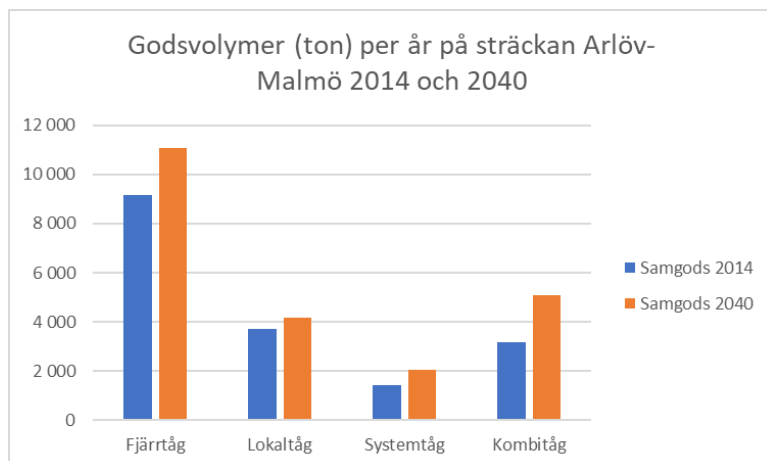


Kilde: Samgods, Trafikverkets Basprognos 2040 (Figur 7.2)

Som der kan ses på ovenstående figur, forudser Samgods en kraftig vækst i varer (tons) i korridoren Göteborg-Malmö-Danmark.

Ved at se på dokumentationen i Samgods, er det muligt at se fordelingen i godsmængder 2014 og 2040 for strækningen Arlöv-Malmö per togkategori og per varegruppe.

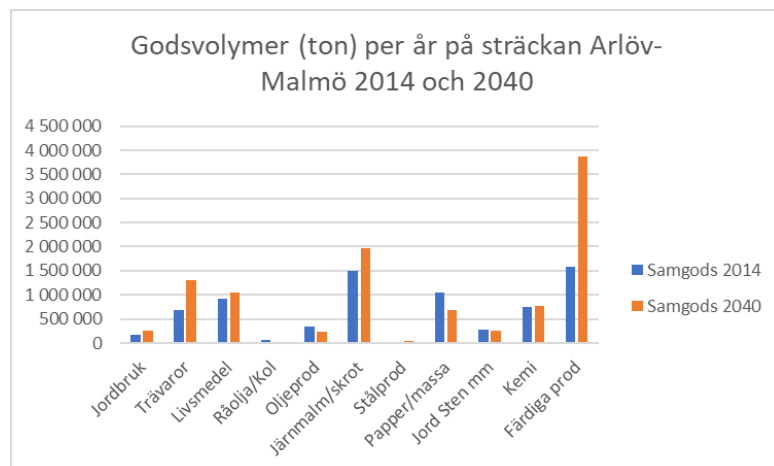
Figur 6-6: Godsvolumen per jernbane (tons) på strækningen Arlöv-Malmö på togtype



Kilde: Samgods, Trafikverkets Basprognos 2040

Ovenstående Figur 6-6 viser væksten i de forskellige togkategorier og der kan med tydelighed ses at kombitog, dvs godstog med intermodale enheder som containers, veksellad og semi-trailers forventes at have en meget større vækst end systemtog, som er godstogs-systemer.

Figur 6-7: Godsvolumen med jernbane (tons) på strækningen Arlöv-Malmö fordelt på varegrupper



Kilde: Samgods, Trafikverkets Basprognos 2040

I ovenstående Figur 6-7 vises fordeling per varegruppe på strækningen Arlöv-Malmö og her ses en særdeles stor vækst i varegruppen færdige produkter.

6.3 Sammenfatning prognoser for gods uden fast HH-forbindelse

Fra transportmodellen LTM er udtrykt modelresultater for at belyse prognoserne for godstransportens udvikling over Øresund uden fast HH Forbindelse for perioden 2015-2040.

LTM giver følgende vækstfaktorer for transport på vej/lastbil for de vigtigste forbindelser i regionen. Samlet set forventes antallet af godskøretøjer at stige med 35% for perioden 2015 til 2040. Mens banetransporten forventes at stige med 40%.

Ændring i antal godskøretøjer/hverdagsdøgn fra Basis 2015 til Basis 2040:

Helsingborg – Helsingør færge:	5%
Øresundsbroen:	67%
Göteborg – Frederikshavn:	6%
Varberg/Halmstad – Grenå:	-55%
I alt for de fire korridorer:	25%

Sampers giver følgende vækstfaktorer for transport på vej/lastbil for de vigtigste forbindelser i regionen. 2014 – 2040:

- Lastbil uden anhænger: +37%
- Lastbil med anhænger: +58%

LTM's vækstfaktorer for banegods fra Basis 2015 til Basis 2040: 40%

Dertil påpeges at LTM i Basis 2015 for dansk international banegodstrafik ligger 54% over den totale volumen i følge statistik for året. Hvad angår transittrafikken på jernbane gennem Danmark, så ligger LTM i Basis 2015 så meget som 97% over statistikken for den reelle trafik.

7. SAMMENLIGNING PROGNOSE OG TRENDS

Nedenstående afsnit indeholder en sammenligning af de forskellige statistikoplysninger, trend-fremskrivning samt modelberegninger for godstransportens udvikling i regionen. Alt angivet for situationen uden fast forbindelse over HH.

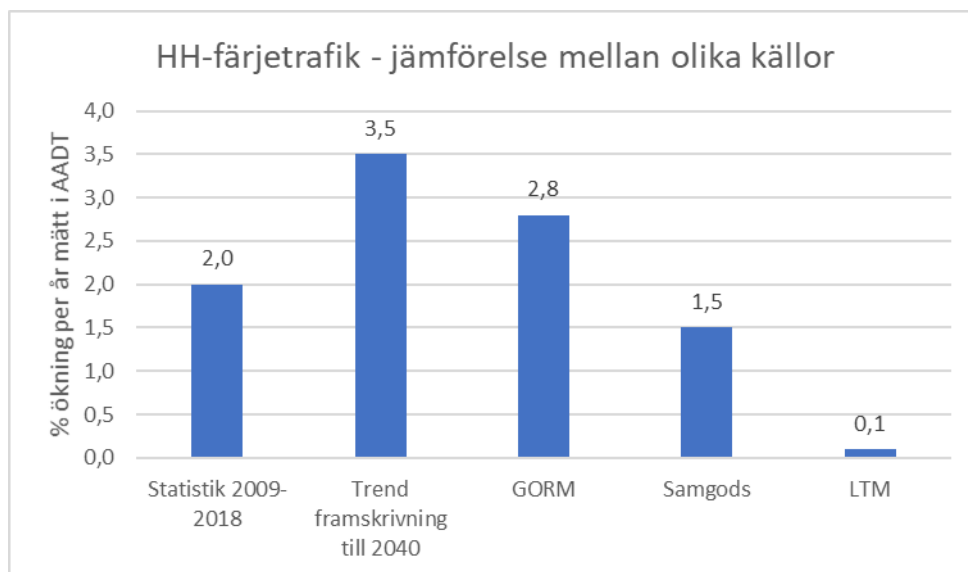
Ved sammenligning af de forskellige kilder, er væsentlige forskelle i den forventede udvikling fremkommet, mellem de prognoser der findes og statistik for forskellige perioder, samt trends ud fra statistikken. Disse store forskelle giver vidt forskellige bud på den forventede fremtidige gods-transport: De indeholder også delvist forskellige forudsætninger, hvilke der ikke går nærmere ind på, da dette kun skal ses som en sammenligning ud fra deres forskelligheder. Som tidligere nævnt, er der ikke laves kørsler med godsmodellerne, hvor der kan skrues på de forskellige parametre.

Samgodsmodellen er Trafikverkets godsmodell, der opdateres ca. hvert andet omend ikke gennemgående. En ny version udkommer 15. juni 2020, og resultater fra denne er derfor ikke medtaget, da rapporten færdiggøres inden. GORM er en Øresundsmodel der var baseret på 2003 som basisår og modellen er ikke opdateret de seneste ca. 10 år.

7.1 HH-Færgetrafik

Via Helsingborg-Helsingør Færge (Nulalternativ uden fast HH-forbindelse), udvikling per år, målt i ÅDT.

Figur 7-1: Antal køretøjer via Helsingborg – Helsingør færge, sammenligning af forskellige prognoser og trends



Kilder: Beregninger årlig vækst fra statistik og modeller (GORM, Samgods og LTM⁸)

Afhængig af hvilken "model" eller trend man vælger, så er spændet altså fra 0,1% til 3,5% årlig ÅDT-vækst.

Det kan undre hvorfor LTM forventer så væsentlig meget lavere vækst end de andre kilder, i princippet forventes ingen udvikling i perioden. Både GORM og Samgods viser betydende vækst frem til 2040 – og hvis man ser på trenden der bygger på den aktuelle udvikling for perioden 2009 – 2019, så viser den endnu højere vækst, med 3,5% årlig vækst.

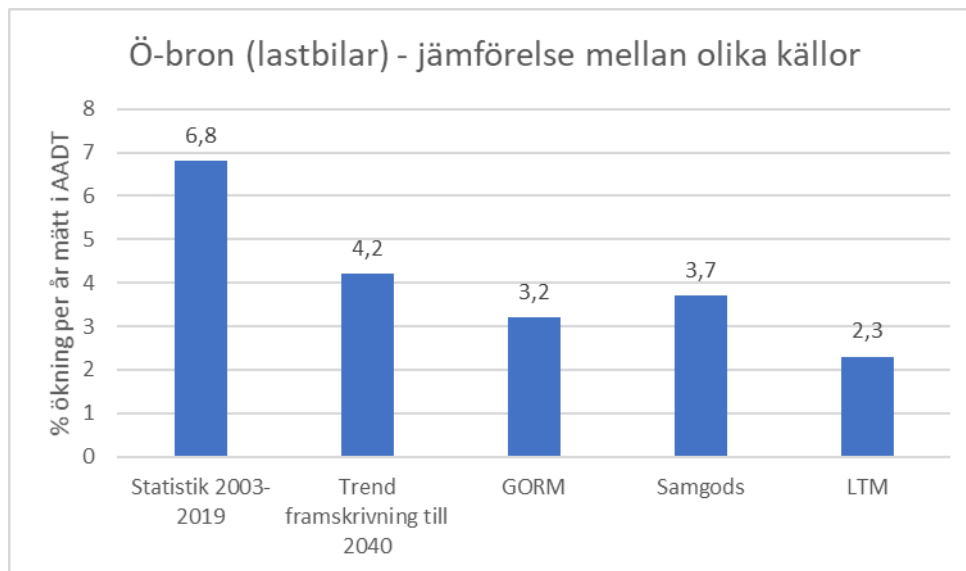
- **Konklusion:** Samgods prognose ser rimelig ud, hvor LTM ligger lavt i forhold til andre fremskrivninger.

⁸ De tre modeller har forskellige perioder; GORM 2003 - 2030, Samgods 2014 - 2040 og LTM 2015 - 2040_{45/62}

7.2 Øresundsbroen - lastbil

Ses på Øresundsbroen med de forskellige kilder som base for den fremtidige udvikling på lastbiltrafik på Øresundsbroen, så ser vi en noget anderledes fordeling. Her ligger også LTM særdeles meget højere, set i % vækst per år målt i ÅADT.

Figur 7-2: Antal lastbiler på Øresundsbroen, sammenligning af prognoser og trends

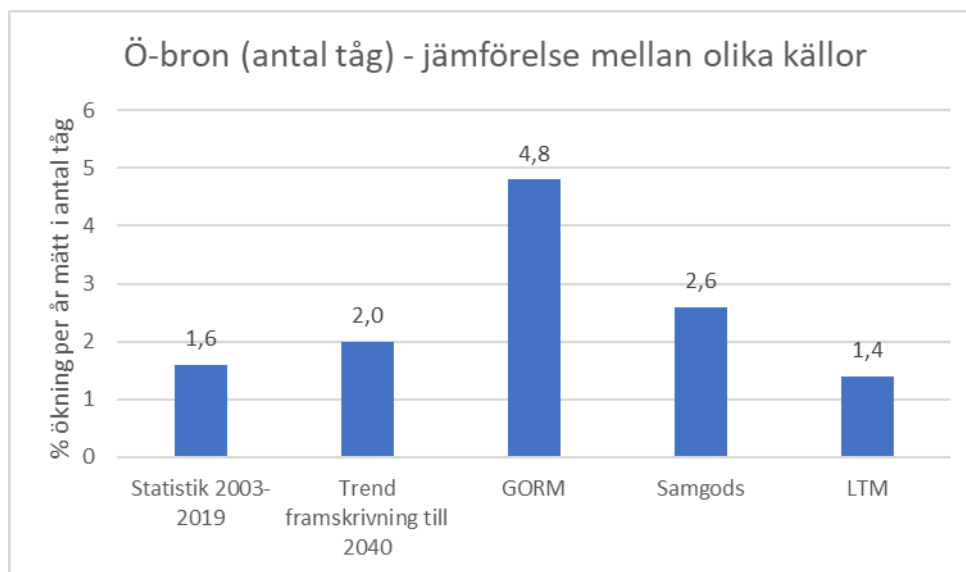


Kilde: Sveriges Hamnar, Trafikanalys, GORM, Samgods og LTM

For Øresundsbroen ligger prognoser og trend i spandet 2,3% - 4,2% årlig ÅADT-vækst – altså væsentlig højere end for HH-Færgen. Specielt for LTM kan det undre sig, hvordan der er så væsentlige forskelle i prognoserne for de 2 overgange. GORM og Samgods ligger i linje med hinanden, hvor LTM er noget lavere.

- **Konklusion:** Samgods prognose ser rimelig ud, hvor LTM ligger lavt i forhold til andre fremskrivninger.

Figur 7-3: Antal godstog på Øresundsbroen, sammenligning mellem forskellige prognoser og trends



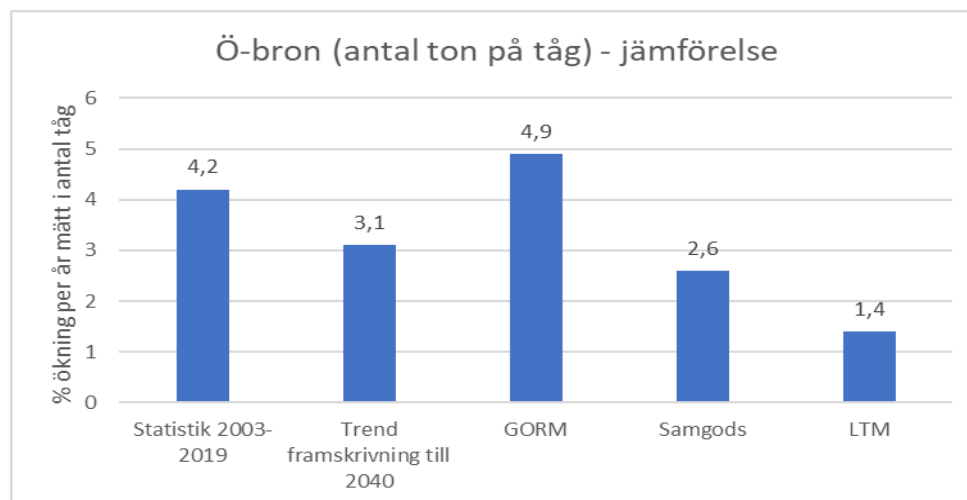
Kilde: Øresundsbrokonsortiet, trend og modeller (GORM, Samgods og LTM)

Som der ses i ovenstående er den procentuelle forventede vækst i antal tog meget forskellig i de forskellige kilder – fra statistik, trendfremskrivning og de tre modeller.

Her kan der tilføjes at LTM dog ikke har angivelser for antal tog, kun tons, hvorfor den samme udvikling som i tons er brugt for figuren.

Samme forskel ses i antal tons på jernbane i nedenstående figur.

Figur 7-4: Sammenligning statistik, trend og prognoser for tons jernbane via Øresundsbroen



Kilder: Øresundsbrokonsortiet, trend og modeller (GORM, Samgods og LTM)

Konklusion: LTM ligger lavt i forhold til andre fremskrivninger med 1,4% årlig vækst, hvor Samgods har 2,6% i årlig vækst i tons med jernbane.

7.2.1 Prognoser for jernbanegods fra andre kilder

I "Redundans i den gränsöverskridande järnvägstrafik"⁹, udarbejdet for Region Skåne af MOE | Tetraplan med Ramböll Sverige som underkonsult, blev prognoser for jernbanegods via Øresundsbroen gennemgået.

Ifølge Trafikverkets Basprognos 2016 stiger antallet af godstog på Øresundsbroen fra 25 tog i 2015 til 37 tog i 2030. Trafikverket har også foretaget en følsomhedsanalyse i Samgods over introduktionen af lange godstog¹⁰ (750 m, hvilket er normalen eller under normalen i Danmark) og dette ville øge transportarbejdet på bane med 6,4% yderligere i ft hovedscenariet i Basprognos 2040, med største stigning på de eksporttunge strækninger Hallsberg-Malmö og Hallsberg-Göteborg samt knyttet til Øresundsbroen og kontinentet. Længere tog er også inkluderet i NTP 2018-2029¹¹.

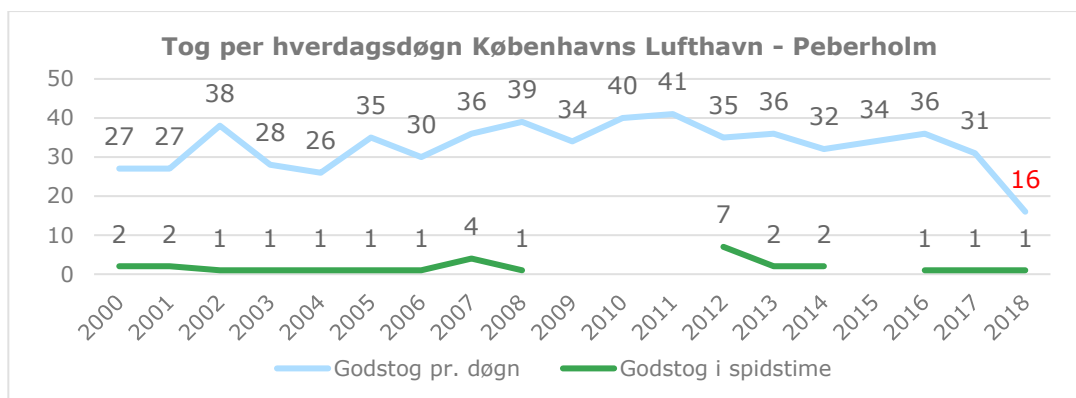
Sammenlignet med Trafikstyrelsens Trafikplan for den statslige jernbane 2017-2032¹² (udgivet i 2019, men ikke opdateret siden 2017) er antallet af godstog på Øresundsbroen meget forskellig. Ifølge Trafikverket var antallet af tog om dagen 25 i 2015, men ifølge statistikken var antallet 34 i 2015, som vist i nedenstående figur.

⁹ https://utveckling.skane.se/SysSiteAssets/publikationer_dokument/redundans-i-gransoverskridande-jarnvagstrafik.pdf?highlight=redundans

¹⁰ Prognos för godstransporter 2040 – Trafikverkets basprognoser 2018-04-01. Källa: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/Kort-om-trafikprognoser/>

¹¹ <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/>

¹² <https://tbst.dk/da/Kollektiv-trafik/Trafikale-analyser/S-tog-og-jernbane/Trafikplan-for-den-statslige-jernbane>

Figur 7-5: Antal godstog pr hverdagsdøgn på strækningen Københavns Lufthavn - Peberholm

Kilde: Danmarks Statistik, BANE32. Der mangler data for antal godstog i spidstimen for visse år, og derudover ser 2018 ud til ikke at passe.

Ovenstående statistik viser, at der blev transporteret 36 godstog per dag på ruten mellem Öresundsbroen og Københavns Lufthavn i 2016. Statistik fra Öresundsbroen viser, at der var 8.962 godstog i 2016, hvilket giver 179 godstog/uge med 50 arbejdsuger, og hvis man kun forventer, at togene skal gå på hverdage fås i gennemsnit 36 godstog/hverdag.

Trafikstyrelsen beregnede i trafikplanen med et uændret antal godstog indtil den faste Femernforbindelse åbner, hvilket i øjeblikket forventes at ske i 2029. I Trafikverkets prognose anslås antallet af godstog i 2030 til 37. Det ser ud til at forskellen kan skyldes, at man beregner på forskellige måder i forhold til kun godstog/hverdagsdøgn eller godstog/døgn. Det bemærkes dog, at det anslåede antal tog omkring år 2030 er på samme niveau.

Öresundsbroen og transitruten gennem Danmark har en (teoretisk) kapacitet til to godstog per time ifølge TBST, hvilket betyder 48 tog om dagen. Tilgængelig kapacitet på Öresundsbroen og transitvejen kan således håndtere betydeligt flere godstog end forventet. Dog nås loftet noget før, da alle togkanaler i alle døgnets timer ikke er lige så attraktive. Disse skal passe til den internationale organisering som operatøren har, hvilket normalt handler om aftenafgang fra stationen/terminalen og morgenankomst med passering af Öresundsbroen og Danmark på vejen. Derudover skal der være tilstrækkelig kapacitet før og efter Öresundsbroen gennem Danmark.

I TBSTs trafikplan forventes moderat vækst i banegods og uændret kapacitetstræk frem til åbningen af Femernforbindelsen. Vurderingen 2017 bygger på, at der på den ene side kan konstateres en vis stagnation i væksten de seneste 5 år, men på den anden side forventes der øget økonomisk vækst i de kommende år i kombination med, at EU-Kommissionen og en række EU-lande har politiske mål om at fremme gods på bane. TBST skønner følgende årlige vækstrater for banegods i tonkilometer frem til åbningen af Femern Bæltforbindelsen.

- Nationale banegodstransporter 0-2 % årlig
- Internationale banegodstransporter 2-4 % årlig
- Transitbanegodstransporter 1-3% årlig

I lyset af, at der fortsat forventes effektiviseringer af banegodstransporterne (flere tons/tog) er det vurderingen, at der kun i begrænset omfang vil blive tale om vækst i banegodstrafikken i togkilometer frem mod åbningen af Femernforbindelsen. Det antages derfor, at den nuværende kapacitet for banegodstrafik som udgangspunkt vil være uændret frem til åbningen af Femernforbindelsen.

- **Konklusion: 1-3% årlig vækst i transitbanegodstransporter, i tonkm fra 2017 – 2029.**

7.2.2 Prognoser for den kommende faste Femernforbindelse

For at se på udviklingen i den internationale jernbanegodstrafik for de kommende 20 år vil den kommende Femernforbindelse være et vigtigt bindeled for den fremtidige trafik mellem Skandinavien og Kontinentet. Til grund for beregningerne for forbindelsen ligger bl.a. Fehmarnbelt Forecast 2014 - Update of the FTC-Study of 2002 med bilag¹³, med prognoser for udviklingen. I denne prognose, der bygger på åbning af den faste forbindelse i 2022, hvilket nu er forsinket til 2029, ligger nedenstående prognoser. Med forskydelse af åbningen i 7-8 år, forskydes også prognosen med det samme. Det ville betyde at prognoserne for 2035 ville være for 2042.

Den totale godsvolumen mellem Skandinavien og Kontinentaleuropa er også beregnet i ovenstående analyse, hvilket kan ses i nedenstående tabel.

Tabel 7-1: Prognose for godstransporter mellem Skandinavien og Kontinentaleuropa i 1.000 tons

	2011	2022 after opening		2025		2030 ⁷		2035		annual growth 2011-2035		annual growth 2025-2035	
	base year	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B
Road freight	22.610	29.345	31.298	30.587	32.979	32.745	35.634	34.902	38.288	1,8%	2,2%	1,3%	1,5%
Rail freight	6.164	7.902	8.909	8.108	9.408	8.543	10.132	8.978	10.856	1,6%	2,4%	1,0%	1,4%
Total	28.774	37.247	40.207	38.695	42.387	41.288	45.766	43.880	49.144	1,8%	2,3%	1,3%	1,5%

Kilde: Fehmarnbelt Forecast 2014 - Update of the FTC-Study of 2002, Intraplan Consult for Femern A/S

Som der kan ses i tabellen oven, forventes årlige vækstrater mellem 1,3% og 2,2% for vejgodstransporten Skandinavien – Kontinentaleuropa, hvor der for banegodstransporten forventes årlige vækstrater mellem 1,0% og 2,4%.

Tabel 7-2: Prognose for godstransport for den kommende faste Femernforbindelse i 1.000 tons

	2011	2022 after opening		2025		2030		2035		annual growth 2011-2035		annual growth 2025-2035	
	base year	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B	Case A	Case B
Road freight	4.282	6.212	6.444	6.622	6.870	7.041	7.337	7.460	7.804	2,3%	2,5%	1,2%	1,3%
Rail freight	5.617*	7.390	8.320	7.584	8.788	7.993	9.464	8.402	10.140	1,7%	2,5%	1,0%	1,4%
Total	9.899	13.602	14.764	14.206	15.658	15.034	16.801	15.862	17.944	2,0%	2,5%	1,1%	1,4%

Kilde: Fehmarnbelt Forecast 2014 - Update of the FTC-Study of 2002, Intraplan Consult for Femern A/S

*Trafik over Store Bælt

Prognoserne for Femernforbindelsen er noget højere end for den totale trafik på vej og bane mellem Skandinavien og Kontinentaleuropa.

For banegodstrafikken forventes en årlig vækst på 1,0% – 1,7% i Case A (der bl.a. bygger på 1,3-1,7% årlig GDP-vækst for de nordiske nabolandene) og i Case B (der bl.a. bygger på 2,2-2,9% årlig GDP-vækst for de nordiske nabolandene) forventes en årlig vækst i banegodset på 1,4% - 2,5%.

¹³ <https://femern.com/da/News-and-press-search/2018/March/Oversigt-over-dokumentation>

7.2.3 Konklusioner prognoser uden fast HH-forbindelse

Årlig vækst i prognoser

HH-Færgetrafik: LTM 0,1% årlig vækst og Samgods 1,5% årlig vækst

Øresundsbroen – lastbil: LTM 2,3% årlig vækst, Samgods 3,7% årlig vækst.

Øresundsbroen – godstog: LTM 1,4% årlig vækst, Samgods 2,6% årlig vækst

Trafikstyrelsens Trafikplan 2017-2032:

- Nationale banegodstransporter 0-2 % årlig
- Internationale banegodstransporter 2-4 % årlig
- Transitbanegodstransporter 1-3% årlig

Femern Belt-forbindelsens prognoser for banegods på den kommende forbindelse: Mellem 1,0% og 2,5% i årlig vækst.

Set ud fra rimeligheden i ovenstående årlige vækstrater, er ekspertbedømmelsen at LTM ser ud til at undervurdere den kommende udvikling i godstransporten, hvor Samgods ligger mere i linje med de vækstrater der er forventelige for de kommende 20 år i gennemsnit.

7.3 Logistiktrends uden fast HH-forbindelse

Uden en fast HH-forbindelse vil godstrafikken udvikle sig i de eksisterende korridorer og det er forventelig at der ligger en større vækst på Øresundsbroen, som fast forbindelse, hvilket også de seneste års udvikling har vist. Der er stadig en række forskellige tiltag i gang på EU og nationale niveauer, f.eks. i forhold til udenlandske chauffører og deres vilkår, cabotage-ordningen, hvor en udenlandsk lastbil kan agere på det nationale marked inden for et vist tidsrum og med et fåtal transporter. Derudover er en række tiltag i gang hvad angår klima, og disse vil transporterhvervet selvfølgelig agere efter.

Logistikken fungerer på den måde, at godset nok skal finde veje og løsninger også hvis der sker ændringer på spilleplanen. De seneste års udvikling med faste forbindelser viser også på særdeles god udvikling i godstransporten via disse, og dette ses tydelig på statistikken for Øresundsbroen. Selvom det for mange ruter er lidt af en omvej at bruge Øresundsbroen, så gøres dette også i stor grad for transporter der skal til Helsingborg og længere bort. Her skal der ses på tidsperspektivet og at spilt tid koster penge, så også ventetid ved færger mv.

Der er tydeligt større klimafokus i transportbranchen, hvor f.eks. alternative brændstoffer efterspørges og delvist vinder markedsandele, lige så snart der er tilgang til det alternative brændstof, og de køretøjer der kan bruge det. Innovationsgraden er også forholdsvis stor, specielt i forhold til brugen af værktøjer for højere digitalisering.

Godstransporten på jernbane forventes at vinde markedsandele, specielt hvad angår det internationale gods og transittrafikken gennem Danmark. Både Sverige og Norge har godsstrategier, hvor jernbanegods er i fokus, sammen med søtransport.

7.4 Godstransportudvikling til 2040 uden fast HH-forbindelse

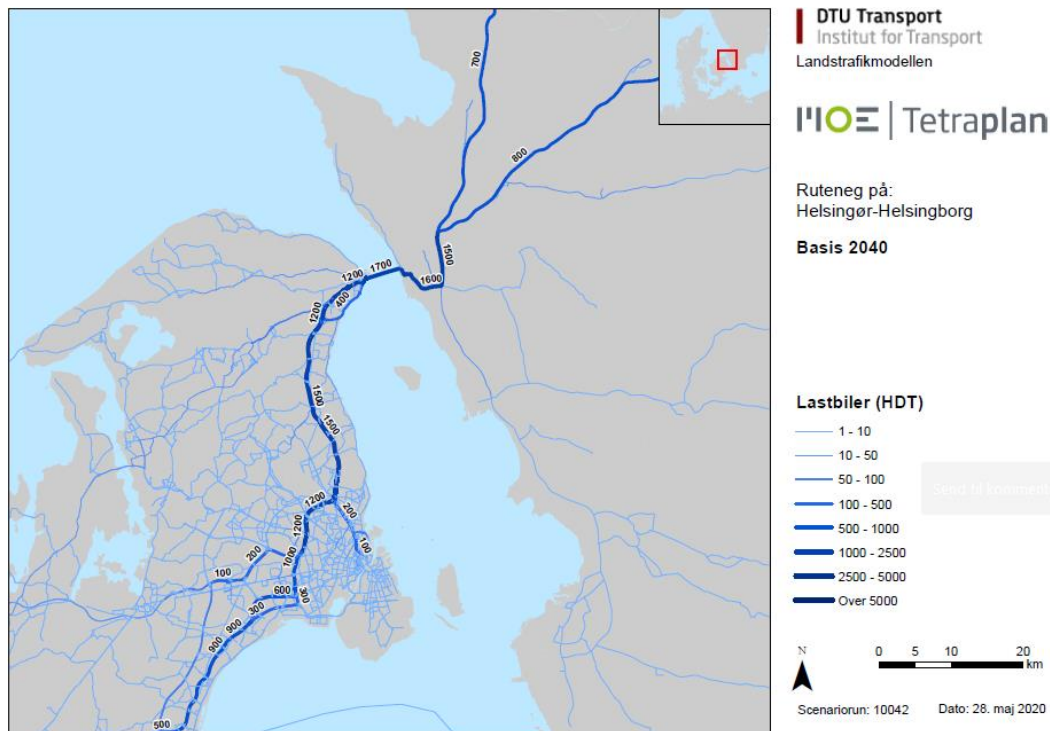
Med tilgang til de rutene der er udtrykt fra LTM ultimo maj 2020, kommenteres på den udvikling der ses i disse, samt en ekspertvurdering af disse resultater.

7.5 Lastbiler Basis 2040 uden fast HH-forbindelse

7.5.1 Helsingborg – Helsingør færge

Nedenstående kort viser den forventede lastbilstrafik i 2040 på en række vejstrækninger i forbindelse med Helsingborg-Helsingør færge.

Figur 7-6: Ruteneg på Helsingborg – Helsingør uden fast HH-forbindelse i 2040



Kilde: LTM udtræk Basis 2040, ruteneg

Kortet viser at den forventede trafik er trafik til/fra de vestlige og sydvestlige dele af Københavnsregionen, hvor der også er en række logistikområder og en stor række godsterminaler. Ca. ¼ skal sydpå eller kommer sydfra. På svensk side forventes de største dele af lastbiltrafikken via HH færge at fortsætte enten nordpå via E6 i retning mod Göteborg eller nordøst på E4 i retning Jönköping og Stockholm. Der er også en voksende andel lastbiler på de indre dele af København, hvilket formentlig er da de forventes kunne køre direkte til butikker og virksomheder i den voksende storby.

Trafikverkets kortlægning af lastbiltrafikken via HH færge viser dog at over halvdelen af lastbilerne havde start eller mål i Skåne, hvor ca. 1/3 var omkring Helsingborg. Danmark var det dominerende udenrigs start/mål.

De mest almindelige godstyper på ruten er:

- Fra Sverige: ukendt vare 31%, trævarer 14% og levnedsmidler 14%
- Fra Danmark: Jordbrugsprodukter 28%, levnedsmidler 26% og ukendt vare 26%

Den største varegruppe på lastbilerne fra Sverige til Danmark på Helsingborg - Helsingør færge er "varegruppe ukendt", hvilket betyder at godset kan være en container, et veksellad eller samladet gods, altså en række forskellige ting der er konsolideret i lastbilen, ofte for transport mellem logistikterminaler. Det er forventelig at der også i fremtiden vil være en række lastbiler der kører med blandet gods, idet de kører mellem logistikterminaler, hvor konsolidering sker. Der har i mange åre været en trend mod større hubs grundet effektivisering, hvor konsolidering af godset sker for forskellige destinationer og denne trend forventes at fortsætte, om end der selvfølgelig også er mindre hubs. I dag findes en række højautomatiserede lagerfaciliteter og automatiseringen vil fortsætte støt med hjælp af bedre teknologi, artificiel intelligens, big data mv.

Fra Sverige transporteres derudover trævarer, levnedsmidler og dyrefoder, jordbrugs- og skovprodukter samt metalprodukter og det er forventelig at disse varer fortsat kommer at være højt i kurs ved eksport til Danmark og videre på kontinentet.

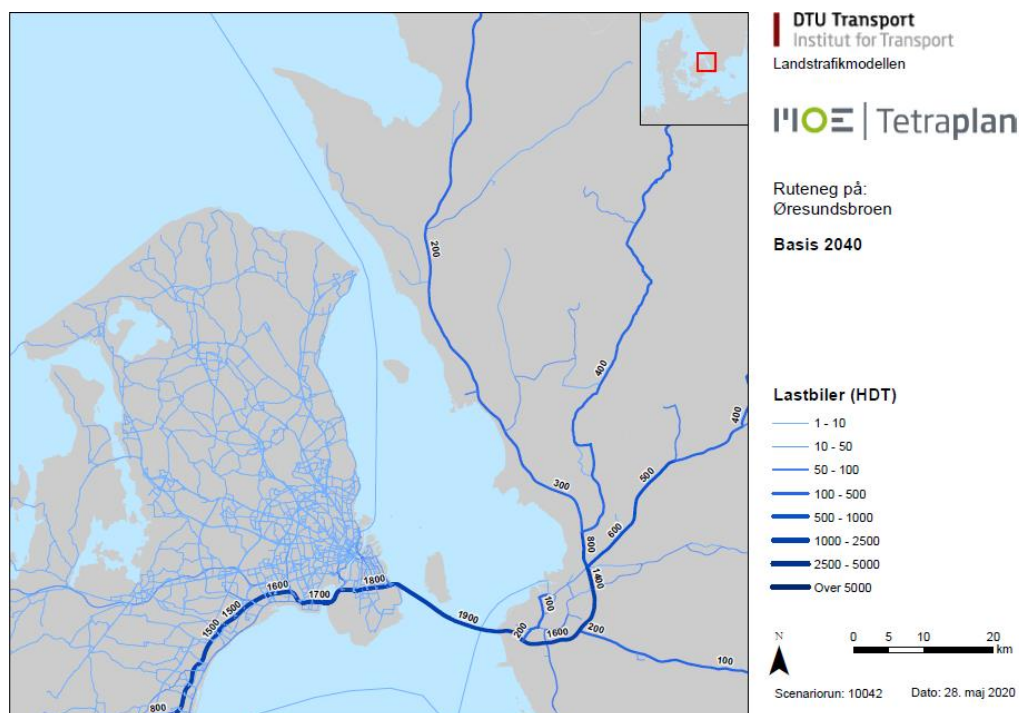
Perspektivering Helsingborg – Helsingør færge: Helsingborg er logistikcenter for næringsmidler, med en række større virksomheder inden for den branche og store køle-/frys- og andre terminaler. Dette tydeliggøres også gennem at landbrugs- og skovprodukter, tekstiler, levende dyr sammen med næringsmidler og dyrefoder er de største varegrupper indgående og en så stor del af færgesgodset ender lokalt eller inden for Skåne. mindst ¼ af godset er terminalgodt, hvilket betyder at det håndteres i mindst en terminal. Det hænger godt sammen med de store lager i Københavnsområdet og det vestlige Skåne, hvor gods bliver yderligere konsolideret for videre transport til destination.

Dette passer ikke helt med ovenstående kort, hvor kun ca. 12% af lastbilerne ender omkring Helsingborg. Det er dog forventelig at Helsingborg udbygger sin position som førende logistikcenter for levnedsmidler, hvorfor der burde være langt flere lastbiler, og herudover længere lastbiler, der i det mindste stopper i Helsingborg, for videre konsolidering – eller returtransport med andre varer.

7.5.2 Øresundsbroen

Nedenstående kort viser fordelingen af lastbilerne der krydser Sundet via Øresundsbroen.

Figur 7-7: Ruteneg på Øresundsbroen uden fast HH-forbindelse i 2040



Kilde: LTM udtræk Basis 2040, ruteneg

På dansk side har en stor del af lastbilerne start/mål i de sydlige dele af Københavnsområdet, hvor knap halvdelen går videre sydpå. På svensk side viser kortet at en stor del af lastbilerne har start/mål omkring Malmö og ca. 15% bruger E6 nordpå, og ca. halvdelen kører videre nord eller nordøst om Malmö.

Trafikverkets kortlægning viser at 70% af godset i retning Sverige er pålæsset i Danmark og ca. 20% i Tyskland og de største områder for aflæsning er Malmö (24%) Helsingborg (17%), men Göteborg og Stockholm er også forholdsvis store destinationer. Fra Sverige sker pålæsning for 23% i Malmö, 14% Göteborg, 13% Stockholm. 81% aflæsses i Danmark og 21% i Tyskland.

De største varegrupper er "andre producerede varer" med over 30% og "levnedsmidler og dyrefoder" med ca. 18%. I gruppen "andre producerede varer" indgår; Færdige industriprodukter; Maskiner, apparater og transportmidler, samt dele dertil; Ubearbejdede materiel eller halvfabrikat af tekstil, tekstilartikler, kunstfibre og andre råmateriel fra dyr eller planter; Arbejder af metal;

Glas, glasvarer og keramiske produkter; Ikke transportrelaterede maskiner, apparater, motorer samt dele dertil, forpakkingsmateriel.

7.5.3 Perspektivering Øresundsbroen - lastbiler

Øresundsbroen er en særdeles vigtig overgang for godstransporter og mange virksomheder agerer på begge sider af broen og har bygget en business op omkring dette. En række danske logistikvirksomheder har bygget store lager og terminaler på den svenske side, særlig på strækningen mellem Malmö og Helsingborg. Gennem store terminaler eller hubber på begge sider af Sundet kan der optimeres yderligere i virksomhedens netværk og den faste forbindelse er en et bindeled i virksomhedernes logistik. Dette betyder også at der kører en stor del gods via disse terminaler, for derved at kunne læsse det lokale gods af og læsse det gods på, der skal videre til en ny destination. Store strategisk lokaliserede hubs har længe været en trend i lastbillogistikken og denne trend ser ud til at fortsætte i mange år fremover, for derved at effektivisere godstransporten yderligere.

Selvom det fra mange dele af Danmark er længere transportruter ved at bruge Øresundsbroen for transporter til Helsingborg end at bruge HH-færgerne, så sker det i dag alligevel for 17% af transporterne ved aflæsning og for 10% ved pålæsning i kortlægningen. Derudover er der en stor andel lastbiler der skal til Göteborg, Jönköping og Stockholm der bruger forbindelsen. Dette viser tydelig betydningen af en fast forbindelse for vejgodstransporten og dens logistik.

7.6 Logistiktrends uden fast HH-forbindelse

Uden en fast HH-forbindelse vil godstrafikken udvikle sig i de eksisterende korridorer og det er forventelig at der ligger en større vækst på Øresundsbroen, som fast forbindelse, hvilket også de seneste års udvikling har vist. Der er stadig en række forskellige tiltag i gang på EU og nationale niveauer, f.eks. i forhold til udenlandske chauffører og deres vilkår, cabotage-ordningen, hvor en udenlandsk lastbil kan agere på det nationale marked inden for et vist tidsrum og med et fåtal transporter. Derudover er en række tiltag i gang hvad angår klima, og disse vil transporterhvervet selvfølgelig agere efter.

Logistikken fungerer på den måde, at godset nok skal finde veje og løsninger også hvis der sker ændringer på spillepladen. Der er et tydeligt større klimafokus i transportbranchen, hvor f.eks. alternative brændsler efterspørges i stort og delvist vinder markedsandele, lige så snart der er tilgang til det alternative brændstof, og de køretøjer der kan bruge det. Innovationsgraden er også forholdsvis stor, specielt i forhold til brugen af værktøjer for højere digitalisering og fremover også autonomi i forskellig grad. I 2040 er det forventelig at lastbiler kører på alternative brændstof og på en række strækninger også på elveje.

Derudover har modulvogntog i dag en andel på 6,5% af lastbilerne og det er forventligt, at denne andel stiger yderligere fremover. Effektive køretøjer bliver vigtigere og vigtigere og det er forventelig at der inden længe også køres med køretøjer der endnu længere. Finland har 34 m køretøjer og Sverige har tests med f.eks. 32 m køretøjer, der er mere effektive end normale 18,75 m lastbiler der kører i grænseoverskridende trafik, da de kan trække 2 semi-trailers og derudover allerede i dag har 27% lavere CO2-udslip per tonkm.

Godstransporten på jernbane forventes at vinde markedsandele, specielt hvad angår international- og transittrafik gennem Danmark, med den kommende Femern Belt-forbindelse. Både Sverige og Norge har godsstrategier, hvor jernbanegods er i fokus, sammen med søtransport.

7.7 Sammenfattende konklusioner lastbiler 2040 uden fast HH-forbindelse

I basisscenariet uden fast HH-forbindelse er godstransporten nogenlunde ligeligt fordelt mellem de to overgange, om end Øresundsbroen stadig forventes have et lidt højere antal af lastbiler der passer broen. Hvad angår fordelingen, så ser dette ikke helt ud til at passe med dagens transportmønstre, hvor der er en stor del lokalt gods på Helsingborgsområdet via HH-færge og på Malmöområdet via Øresundsbroen.

Da der ikke er foretaget ændringer i forudsætningerne for godstransport i LTM, baseres prognoserne på logistikken i 2010. Siden er der sket en del forandringer hvad angår køretøjstyper, da de længere modulvogntog nu har en væsentlig større andel af lastbilerne end de havde i 2010. På Øresundsbroen havde modulvogntog 6,5% andel af lastbilerne i 2019 og den andel forventes at blive endnu større over tid, da disse køretøjer kan fragte mere gods per køretøj og derudover er mere økonomiske, både hvad angår brændstof og CO₂-udslip. Derudover ses der allerede i dag en mangel på lastbilschauffører, hvorfor det er forventeligt at længere køretøjer – sågar også længere end modulvogntogens maksimale længde på 25,25 m - vil ses i fremtiden.

Det ser ud til at LTM ikke tager hensyn til terminal trafik, dvs at en rimelig del af lastbilerne kører mellem 2 logistikterminaler – eller mellem en afsender/modtager og en logistikterminal. Dette ses specielt på det meget lave antal lastbiler der forventes at have destination i Helsingborgs-området ved brug af Helsingborg-Helsingør færge.

Trafikverkets kortlægning viser at ca. 75% af lastbilerne via Helsingborg-Helsingør færge havde start/mål i Skåne, og LTM viser et helt andet billede. En række af disse ture fortsætter videre fra destinationsterminalen, efter aflæssning af en del af godset og konsolidering, så lastbilen er fyldt for den slutlige destination. Et eksempel: Et modulvogntog læsses i en logistikterminal sydvest for København med gods til Sverige (dette gods kan komme fra forskellige dele af Danmark og sågar fra andre lande) og kører så til en logistikterminal i Skåne, hvor en del af godset aflæsses og går ind i terminalen, for at konsolideres med andet gods til samme destination. Samtidig bliver modulvogntoget delvist pålæst med alt det gods det kan have for videre transport til modulvogntogets slutdestination, f.eks. Stockholm.

Til sammenfatning kan der siges at det forventes at lastbilstransporten over Øresund øges endnu mere på den faste forbindelse Øresundsbroen, men samtidig er det også tydeligt at det er lykkedes Helsingborg-Helsingør færge særdeles godt med at tiltrække lastbiler. Køretøjstyperne forventes at ændres med den tekniske udvikling der er i fuld gang, så der inden for få år også ses elektriske lastbiler og i stor grad lastbiler på forskellige alternative brændstof. Derudover vil der ses endnu flere længere køretøjer som modulvogntog og endnu længere køretøjer, set i lyset af den effektivitetsgevinst dette giver og derudover den chaufførmangel der bliver tydeligere i de europæiske lande. Det kan også forventes at godstransporten fremover også i større grad bliver gennemført i ydertimer, for derved at undgå yderligere forsinkelser grundet spidsbelastninger i myldretiden, der bliver længere og længere. Tid er værdifuld og bliver mere og mere værdifuld og dette vil i fremtiden spille en endnu større rolle, ved valg af ruter og logistik set-up.

Samtidig skal der også tænkes grønnere alternativer ind og for at lykkes med dette, så skal måske ikke alle varer transporteres just in time, uden mere til det rigtige tidspunkt. Ved bedre planlægning, kan godstransporten også i visse tilfælde tillades at bruge mere tid, idet det derigennem kan blive billigere for kunden. Dette ses allerede i dag i e-handeln, hvor en række butikker har et logistikmodul, hvor en mere langsom transport kan vælges – og transportøren derved har større mulighed for at konsolidere gods sammen og vælge det logistikoplæg der passer bedst og også giver lavest omkostninger både i kroner og for miljøet.

Med teknikens udvikling, big data og artificiel intelligens bl.a. samt krav om klimavenlige transportløsninger, kan der for fremtiden forventes store forandringer i de logistikkæder der ses i dag.

8. PROGNOSE MED FAST HH-FORBINDELSE

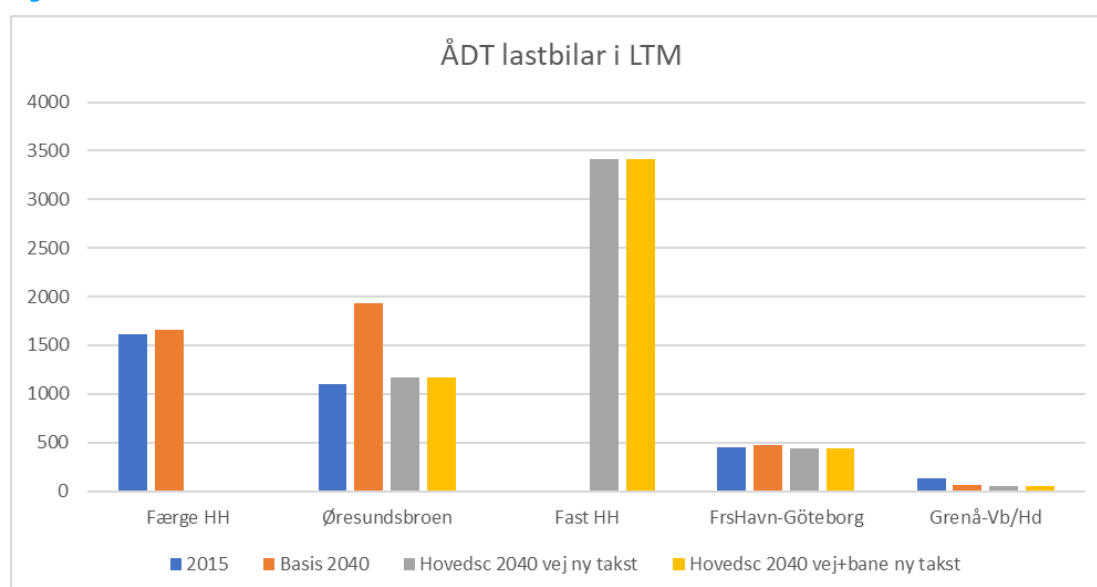
I dette afsnit ses der på de prognoser, der er for en fast HH-forbindelse, hvilket betyder LTM og til dels også den tidligere GORM-model. Der er ikke lavet kørsler med Samgods for en mulig kommende fast HH-forbindelse.

De tidligere afsnit har vist på forskellighederne mellem statistik, trendfremskrivninger og de forskellige modeller, inkl. Samgods, hvor det er tydeligt at der er rimelig store forskelle i den forventede årlige vækst.

8.1 Prognoser fra LTM 2040

Nedenstående figur viser udtræk fra LTM-modellen for de forskellige vigtige forbindelser mellem Danmark og Sverige i de forskellige scenarier.

Figur 8-1: Antal lastbiler i LTM for de tre hovedscenarier



Kilde: LTM-model april 2020

Deraf kan konkluderes følgende:

- Der forventes en meget lille vækst på HH færgen uden en ny forbindelse, +5% 2015.- 2040
- Øresundsbroen forventes i Nulalternativet få en stor vækst, 67% i perioden og den ulige fordeling mellem Øresundsbroen og HH-færgen kan være fordi modelberegningerne under-vurderer færgernes evner til at tiltrække godstrafik
- For Grenå – Varberg/Halmstad forventes en halvering af volumen 2015 – 2040. Set i lyset af at Hallands Hamnar/Stena Line forventer en fordobling til 2025, kunne der forventes at også denne færge vokster frem mod 2040.
- Det vurderes at en samlet stigning på ca. 25% fra 2015 til Basis er realistisk
- Med HH-vejforbindelse stiger trafikken i alt over Øresund med 23% ud over Basis 2040 - dvs. omtrent den samme stigning som 2015-Basis 2040.
- Med tilføjelsen af en jernbaneforbindelse HH påvirkes lastbiltransport marginalt.
- ÅDT-vækst for lastbil med 34% ved en fast HH-forbindelse samtidig som Øresundsbroen mindsker med 8%. Øvrige færgeforbindelser mindsker med ca. 5%.
- LTM scenario (Hovedsc 2040 vej ny takst) har en fordobling af lastbiler via HH med +106% (1.659 i basisscenariet og 3.410 i HH-Scenariet), hvilket er en uventet høj vækst. I LTM scenariet mindskes godstransporten med 40% på Øresundsbroen, -11% på Frederikshavn – Göteborg og -11% Grenå – Halmstad.
- De to hovedscenarier med ny fast HH-forbindelse er begge medtaget, omend det giver ikke nogen forskel for godstransporten.

Nedenstående vises LTMs resultater hvad angår udviklingen i banegods via Øresundsbroen.

Tabel 8-1: LTM-resultat for HH Gods, tons på bane pr hverdagsdøgn for de forskellige Hovedscenarier

LTM resultat for HH Gods							
Tons gods på bane pr hverdagsdøgn							
Fra	Til	Mode	Basis 2015	Basis 2040	HovedSc vej 2040	HovedSc vej+bane 2040	HovedSc vej+alt bane 2040
Danmark	Sverige	I alt	968	1.198	1.123	1.123	1.123
Danmark	Norge	I alt	817	1.019	1.026	1.026	1.026
Danmark	Norden	I alt	1.785	2.217	2.148	2.148	2.148
Danmark	Norden	250 dage	446.191	554.206	537.060	537.060	537.060
Forskel mod Basis 2015				24%	20%	20%	20%
Sverige	Øvrig udland (ikke norden)	I alt	45.978	61.717	61.205	61.205	61.205
		250 dage	11.494.577	15.429.199	15.301.364	15.301.364	15.301.364
Forskel mod Basis 2015				34%	33%	33%	33%
Norge	Øvrig udland (ikke norden)	I alt	11.388	18.644	17.800	17.800	17.800
		250 dage	2.847.111	4.660.888	4.449.937	4.449.937	4.449.937
Forskel mod Basis 2015				64%	56%	56%	56%
Norge/Sverige	Øvrig udland (ikke norden)	I alt	57.367	80.360	79.005	79.005	79.005
		250 dage	14.341.688	20.090.087	19.751.300	19.751.300	19.751.300
Forskel mod Basis 2015				40%	38%	38%	38%

Kilde: LTM-udtræk april 2020

Hvis vi bortser fra at LTM i Basis 2015 er hhv. 54% og 97% højere end statistikken for 2015, så forventes den nordiske trafik i flg. LTM at øges med 24% uden en fast HH-forbindelse og med 20% på de tre Hovedscenarier.

Hvis vi ser på trafikken mellem Norge/Sverige og Kontinentet, der til største delen går transit på bane gennem Danmark, så er der særdeles store forventninger hvad angår Norge med 64% vækst 2015 – 2040. Sverige forventes i Nulalternativet at øge med 34%.

Totalt set forventes trafikken på bane mellem Norge/Sverige og Kontinentet at øge med 40% fra Basis 2015 til Basis 2040, hvor der i de to hovedscenarier forventes 38% vækst i forhold til Basis 2015.

8.2 Prognoser fra GORM 2030

For at se yderligere på effekterne af en fast forbindelse er der undersøgt hvilke beregninger der er gjort og for godstrafikken er der ikke gjort nogen kørsler i Samgods for fast HH-forbindelse. Der er dog gjort kørsler med den tidligere GORM-model for fast HH-forbindelse for 2030.

Nedenstående tabel viser prognoser for 2030 for en række forbindelser hhv. med og uden en ny fast HH-forbindelse, i både ÅDT og tons, samt forskellen mellem de 2 scenarier, uden eller med fast HH-forbindelse.

Tabel 8-2: ÅDT og tons 2030 på en række forbindelser, fra GORM hhv. uden og med fast HH-forbindelse, samt forventet udvikling i tons

Section	Crossing point	Forecast 2030			Forecast 2030 HH			F_2030/ F_2030HH
		AA DT	Ton	Fyllgrad	AA DT	Ton	Fyllgrad	Increase in Ton (%)
1	Ferry Rødby-Puttgarten / Femern fixed	3 644	18 715 134	14.1	4 044	21 062 234	14.3	13%
	Ferry Gedser-Rostock	486	2 785 025	15.7	482	2 769 032	15.7	-1%
	Denmark/Germany boarder	10 398	50 299 478	13.3	10 372	50 174 328	13.3	0%
	Ferry Gøteborg-Kiel	348	1 638 583	12.9	341	1 605 083	12.9	-2%
	Ferry Malmø-Travemunde	1 824	9 337 785	14.0	1 782	9 141 715	14.1	-2%
	Ferry Trelleborg-Rostock	2 435	11 622 684	13.1	2 375	11 380 095	13.1	-2%
	Ferry Trelleborg-Travemunde	2 425	12 462 095	14.1	2 371	12 201 551	14.1	-2%
	Ferry Ystad-Swinoujscie*	857	4 513 053	14.4	835	4 420 991	14.5	-2%
	Ferry Karlskrona-Gdynia	493	2 463 273	13.7	481	2 416 230	13.7	-2%
	Ferry Oslo-Kiel	253	1 340 474	14.5	247	1 314 447	14.6	-2%
	Ferry Helsinki-Travemunde	192	1 060 260	15.1	188	1 041 702	15.1	-2%
Sum Section 1	23 355	116 237 843	13.6	23 520	117 527 407	13.7	1%	
2	Ferry Kalundborg-Århus	854	2 975 739	9.6	848	2 936 159	9.5	-1%
	Motorvej E20 - Storebælt bridge	4 546	18548345.39	11.2	4 586	18 808 436	11.2	1%
	Ferry Spodsbjerg - Tårs	108	325 316	8.2	109	326 024	8.2	0%
	Sum Section 2	5 508	21 849 401	10.9	5 543	22 070 619	10.9	1%
3	Ferry Gøteborg-Frederikshavn	1 025	6 163 760	16.5	976	5 861 200	16.5	-5%
	Ferry Helsingborg-Helsingør/ HH fixed	1 799	9 281 757	14.1	2 330	12 413 354	14.6	34%
	Motorvej E20 - Øresunds fixed link	1 150	6 201 175	14.8	1 074	5 722 830	14.6	-8%
	Ferry Oslo-Frederikshavn	572	3 130 850	15.0	555	3 036 141	15.0	-3%
	Ferry Oslo-København	33	339 085	27.9	29	309 202	29.4	-9%
	Sum Section 3	4 580	25 116 627	15.0	4 964	27 342 727	15.1	9%

Kilde: GORM-model

Som der kan ses i ovenstående, forventes en fast HH-forbindelse give en vækst i lastbiltrafikken på +34% over HH, og +13% på Rødby-Puttgarten/Femern fast forbindelse, hvor alle andre forbindelser forventes at tabe lidt volumen.

8.3 Sammenligning prognoser

8.3.1 Prognose jernbanegods - vurdering

I de tre hovedscenarier med fast HH-forbindelse i LTM forventes banegodstransporten på Øresundsbroen at mindskes med 355.000 tons med en fast HH-forbindelse. I dette ligger formodentlig en lille overflytning af gods fra bane til vej med den nye HH-forbindelse.

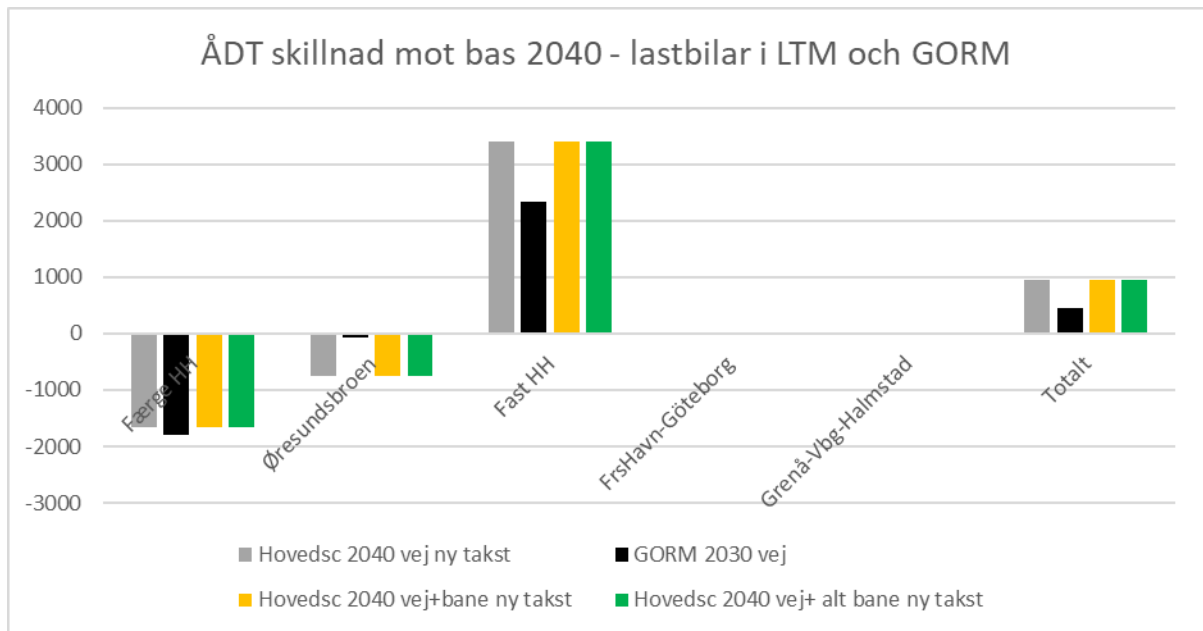
Set i lyset af den kommende udvikling, med den kommende Femern Belt-forbindelse, der vil afkorte afstanden mellem Sverige og kontinentet på bane væsentlig og derudover meget højere klimafokus, ser dette ikke helt så troværdigt ud. Det passer heller ikke sammen med EUs mål om modal shift, hvor 50% af vejtransporten skal være skiftet til enten bane eller sø.

En ekspertvurdering er i stedet for at der gennem en ny fast HH-forbindelse frigøres kapacitet fra en række af passagertogene på Øresundsbroen, så der derved bliver yderligere kanaler til godstog.

8.3.2 Lastbiler

Hvis man i stedet for ser på forskellen i ÅDT i absolutte tal hvad angår lastbiler i hhv. LTM og GORM, så ser LTM en vækst i alt med ca. 1.000 varebiler ÅDT, hvor GORM er noget lavere. Dette sker gennem overflytning både fra HH-færge og Øresundsbroen.

Figur 8-2: Absolut ÅDT forskel for lastbiler mod basis 2040 for de tre hovedscenarier og GORM



Kilde: LTM-udtræk april 2020, GORM

Som der kan ses er forandringen i LTM i linje med GORMS prognoser. LTM ser dog ikke ud til at håndtere jernbanegods som konkurrence for lastbilerne.

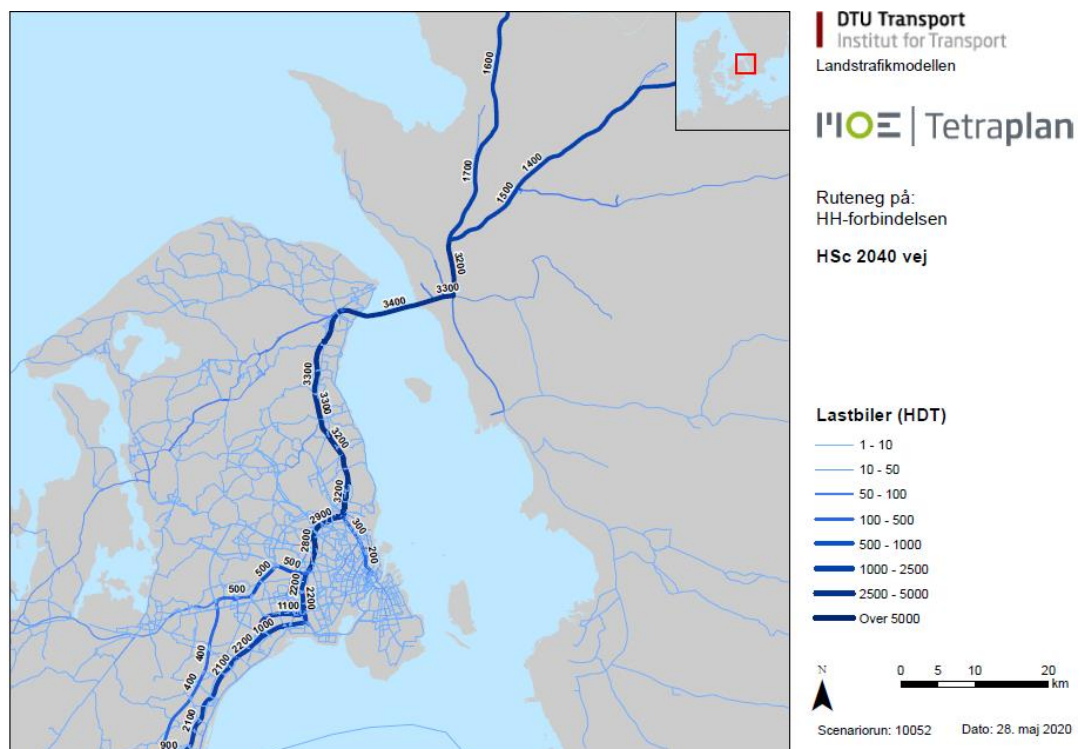
8.4 Godstransportudvikling til 2040 med fast HH-forbindelse

Med tilgang til de ruteneg der er udtrykt fra LTM ultimo maj 2020, kommenteres på den udvikling der ses i disse, samt en ekspertvurdering af disse resultater.

8.5 Lastbilstrafik med fast HH-forbindelse

Prognoserne med en fast HH-forbindelse og vej-tunnel vises i nedenstående kort.

Figur 8-3: Ruteneg via den faste HH-forbindelse i 2040



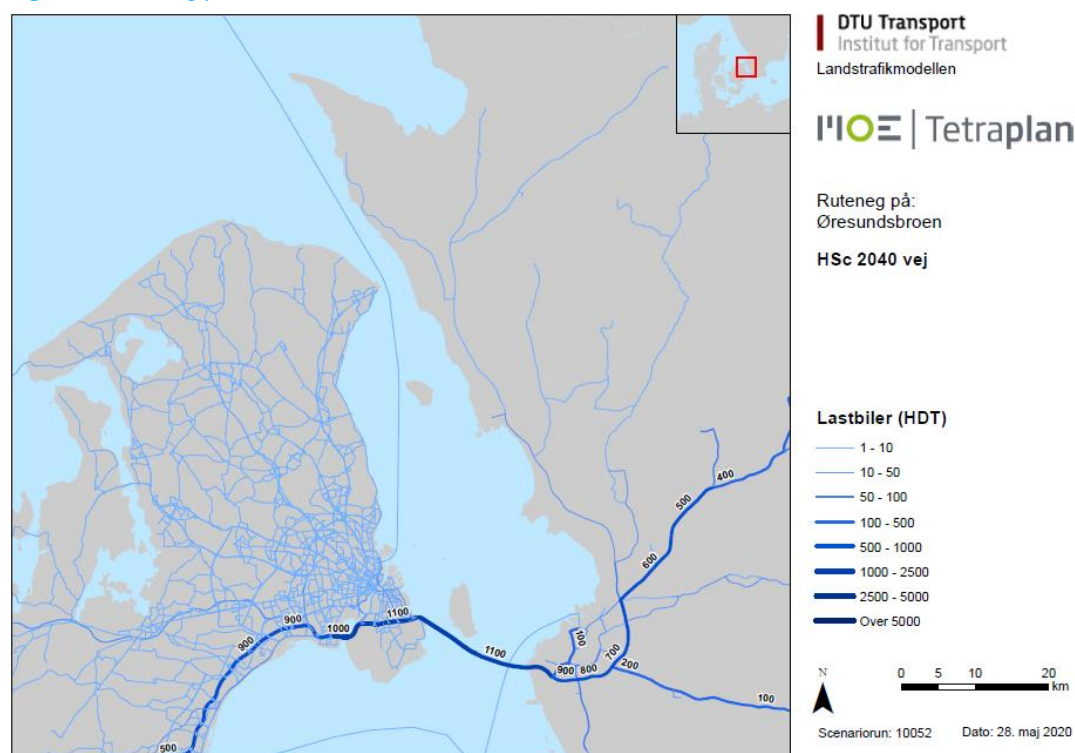
Kilde: LTM udtræk HSc 2040 Vej, ruteneg

Med den faste HH-forbindelse fordobles antallet lastbiler på den nye forbindelse i forhold til uden fast HH-forbindelse i 2040. På dansk side har en stor del af lastbilerne start/mål i Københavnsområdet, men der er også en meget stor andel langs Køge Bugt Motorvejen. På svensk side forventes kun en meget lille andel (5%) at stoppe omkring Helsingborg og resterende fordeles nogenlunde ligeligt på E6 i retning mod Göteborg og E4 i retning mod Jönköping og Stockholm.

En fordobling af antallet af lastbiler vil øge belastningen af vejnettet på dansk side. Vejnettet i Storkøbenhavn inkl. Helsingør-motorvejen har allerede idag stor trængsel i myldretiden. Lastbilerne vil dog så vidt muligt prøve at undgå perioder med trængsel og mange personbiler på vejen.

Lastbilstrafikken via Øresundsbroen med fast HH-forbindelse vises i nedenstående kort.

Figur 8-4: Ruteneg på Øresundsbroen med fast HH-forbindelse i 2040



Kilde: LTM udtræk HSc 2040 Vej, ruteneg

Med en fast HH-forbindelse forventes Øresundsbroen at tabe en stor del af trafikken og dette forventes resultere i 1.100 lastbiler (HDT), hvilket er den størrelsesorden trafikken på broen havde for 10-15 år siden. Ifølge LTM er det samme niveau som i Basis 2015, der bygger på logistikken i 2010, med opdatering af antal køretøjer.

Ca. halvdelen af trafikken har start/mål omkring København og på svensk side har ca. 1/3 af trafikken start/mål i Malmö området og øvrig trafik går mod øst og nordøst. Dette passer rimelig godt med dagens situation og hvad som kan forventes for fremtiden. Der er dog en række logistikcentre på strækningen mellem Malmø og Helsingborg, der stadig kan forventes at bruge Øresundsbroen for transporter mellem Sjælland og Skåne og dette er der ikke taget højde for. Logistikcentre kan forventes flyttet, for at tilpasses de nye ruter og der er stadig valget mellem to faste forbindelser, inkl tilgængelighed til de mest effektive logistikruter der skal tænkes ind i logistikæderne.

8.5.1 Prognose jernbanegods - vurdering

I hovedscenarierne med fast HH-forbindelse i LTM forventes banegodstransporten på Øresundsbroen at mindskes med 355.000 tons. I dette ligger formodentlig en lille overflytning af gods fra

bane til vej med den nye HH-forbindelse. Set i lyset af den kommende udvikling, med den kommende Femern Belt-forbindelse, der vil afkorte afstanden mellem Sverige og Kontinentet på bane væsentlig og derudover meget højere klimafokus, er dette dog ikke forventelig. Det passer heller ikke sammen med EUs mål om modal , hvor 50% af vejtransporten skal være skiftet til enten bane eller sø i 2050. En ekspertvurdering er i stedet for at der gennem en ny fast HH-forbindelse frigøres kapacitet fra en række af passagertogene på Øresundsbroen, så der derved bliver yderligere kanaler til godstog.

8.6 Logistiktrends med fast HH-forbindelse

Med en fast HH-forbindelse er det forventelig at der for visse brancher bliver forskydninger både i godstransporten og dens logistik. Der er allerede i dag forskellige logistikparker, store lagerterminaler mv. strategisk lokaliseret på begge sider af sundet og med yderligere en fast forbindelse, vil der blive investeret yderligere i de mest fordelagtige lokaliteter i forhold til forskellig infrastruktur, kunder mv. Med en fast HH-forbindelse er det også forventelig at banegodset via Øresundsbroen kan få yderligere kapacitet, idet en række passagertog vil bruge den nye forbindelse.

En fast HH-forbindelse vil give store fordele for hele levnedsmiddelsektoren, der allerede i dag er meget stor i Helsingborg. Det er forventelig at sektoren vokser endnu mere, og at der etableres yderligere større logistikfaciliteter i området. Derudover findes der en række forskellige industrier inden for passende afstande for lastbilkørsel, som producerer en række forskellige varer og halvfabrikata, hvilket allerede i dag er den største varegruppe via Øresundsbroen. En større del af disse kommer i fremtiden også at benytte den fast HH-forbindelse. Landbrugsprodukter kan også forventes at gavnnes af en fast HH-forbindelse, samt kemikalier, kemiske produkter in. kunstgødning.

LTM-kortene viser ingen dansk grænseoverskridende trafik i området mellem Malmö og Helsingborg, hvor der i dag bl.a. ligger en række større logistikterminaler. Selvom der godt kan forventes at en del af disse bliver flyttet, så de ligger mere optimalt i forhold til de faste forbindelser, så kan det dog undre, at der ingen dansk trafik er i så store dele af Skåne, og samtidig at LTM forventer at en så overvejende del af trafikken på den nye faste HH-forbindelse går videre nordpå, udenfor Skåne. Det passer ikke sammen med Trafikverkets kortlægning.

Malmö er en voksende storby og at lastbiltransporten via Øresundsbroen skulle gå tilbage til en volumen der allerede i dag ligger en del år tilbage i tiden virker ikke sandsynlig. Med to faste forbindelser at vælge mellem, så er der andre faktorer der spiller ind i rutevalget, specielt tid på døgnet og forventet trængsel fra personbiler på begge sider af Øresund, der kan afgøre hvilken rute der vælges. Derudover bygger speditører og vognmænd deres organisationer op omkring er række andre parametre, som f.eks. tilpasning til kør- og hviletider, adgang til forskellige faciliteter som terminaler mv.

9. KILDER

- Femern Belt Forecast 2014 <https://femern.com/da/News-and-press-search/2018/March/Oversigt-over-dokumentation>
- Kartlægning av lastbilstransporter i brohamnar längs syd- och västkusten, Resultat från intervjuer med 2500 lastbilschaufförer. TRV 2018/57804, 2018-06-29.
- Nationell transportplan 2018-2029 <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/>
- PM Förbindelse över Öresund, Prognoser för godstransporter, Underlag för analys av kapacitetsbehov Öresund 2017-03-15, Projektnummer: 154561100
- Redundans i den gränsöverskridande järnvägstrafiken https://utveckling.skane.se/SysSiteAssets/publikationer_dokument/redundans-i-gransoverskridande-jarnvagstrafik.pdf?highlight=redundans
- ScandFibre Logistics rutenet Rail 17 for eksport af skogsvarer og import af andre varer for f ex IKEA, ICA. mv. <http://scandfibre.se/en/wp-content/uploads/2019/06/ScandFibre-pres-2019-06.pdf>
- SITCs varegruppeinddeling: https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_34rev4E.pdf
- SITC varegruppe nomenklatur: <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/nomenklaturer/sitc--standard-international-trade-classification>
- Trafikverkets Prognos för godstransporter 2040, hvor bl.a. Långtidsutredningen er underlag, https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591b0d4e00f855/2018/prognos_for_godstransporter_2040-trafikverkets_basprognoser_180401_rev181115.pdf
- Trafikplan for den statslige jernbane, <https://tbst.dk/da/Kollektiv-trafik/Trafikale-analyser/S-toq-og-jernbane/Trafikplan-for-den-statslige-jernbane>

10. BILAG

Her er de figurer mv. samlet, der er flyttet ud af selve rapporten.

Varebiler

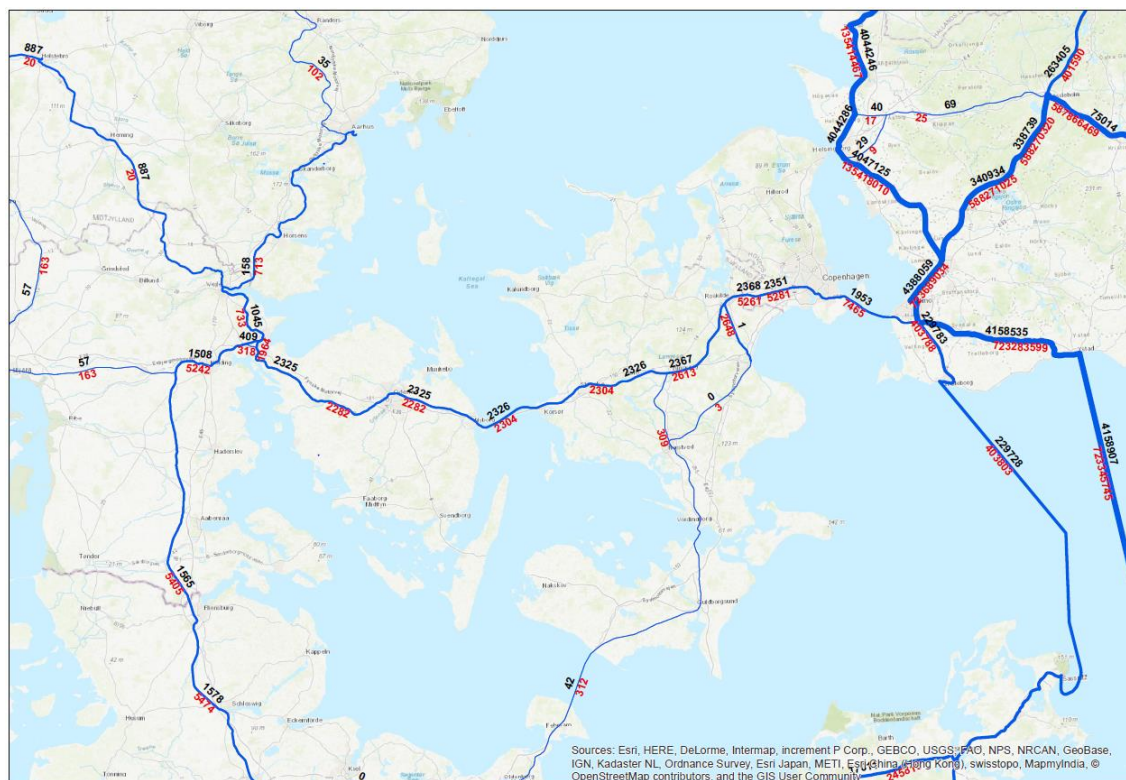
Hvad angår udviklingen i antallet af varebiler, dvs mindre biler der kører med gods, så findes der i LTM prognoser for Øresundstrafikken. I LTM benyttes Vejdirektoratets definition af varebiler, som er baseret på anvendelsen, specielt da der i Danmark findes en lang række gulplade- og papegøjepladebiler, der er registreret som varebiler, men disse bruges ikke til godstransport. Den største del af biler på gule pladser er til persontransport, herunder servicekørsel. I LTM er der tale om 49 varebiler for godstransport per hverdagsdøgn i Basis 2015, såvel som i de forskellige prognoser for 2040. For fast HH-forbindelse er der også 1 varebil per hverdagsdøgn i prognosen.

Da de godsmængder der kan transporteres med varebiler er meget små, ser vi bort fra varebiler i denne rapport.

LTM banegodstrafik Sverige/Norge – Danmark og Kontinentet

Nedenstående kort er et resultat af udtræk fra LTM for konventionelt banegods, hvor sorte tal er 2015 og røde tal er 2040. Det har ikke været mulig at finde ud af hvilken enhed der skulle være tale om - tons, tonkm vogne eller noget andet.

Figur 10-1: LTM udtræk på kort, antal "xx" (enhed ukendt)



Kilde: LTM udtræk.

Observere at dette kort ikke kan bruges, da der er urimelige resultater.

Kortet giver anledning til mange spørgsmål, som for eksempel hvordan det kan være der er 4.158.535 "xx" (tons, vogne eller noget andet) i 2015 på ruten via Ystad - Swinoujscie og dette bliver til 723.283.599 i 2040 – en udvikling på 17293%. Selvom LTM udgår fra 2010 som basisår og dette så er opregnet til 2015, som nyt basisår, så er det nogen fuldstændig forkerte proportioner. I 2010 havde Ystad 16.129 vogne på ruten og i alt 396.000 tons gods på jernbane og i 2015 var det nede på 10.382 vogne og 295.000 tons gods på jernbane.

Kortet er grundet ovennævnte trukket ud af rapporten.