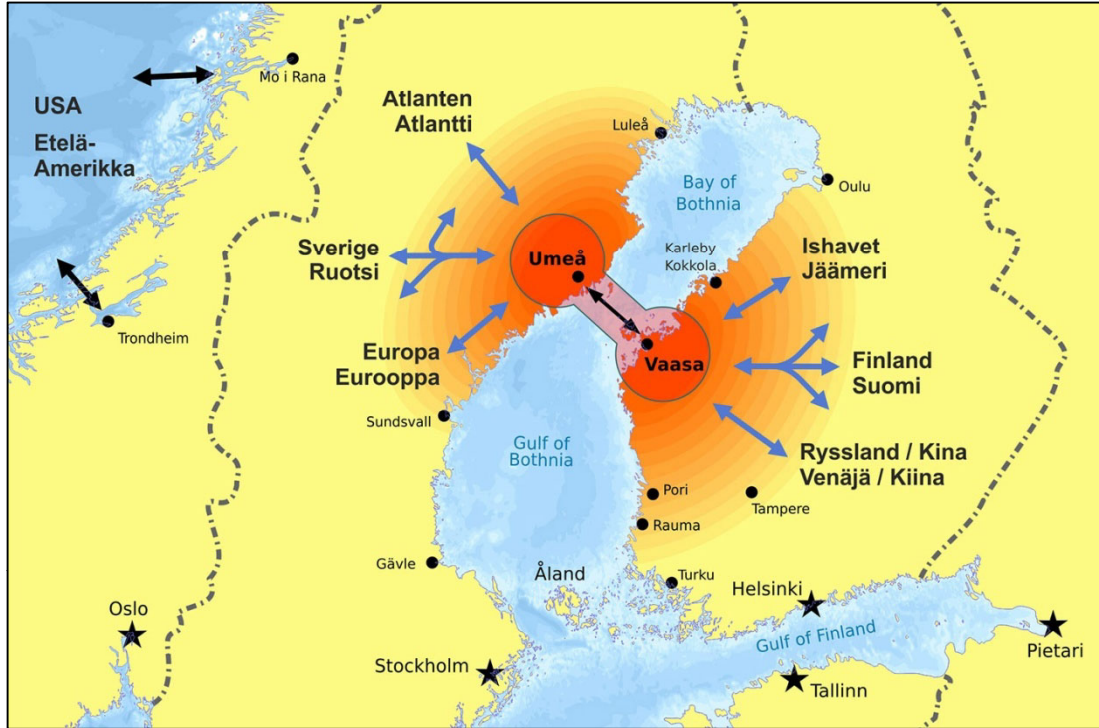


Fast förbindelse över Kvarken

Författarna Esa Eranti och Antti Talvitie har gjort denna powerpoint-serie på eget initiativ. Arbetet har inte beställts av någon aktör och ingen har betalat för det.



Merenskurkun kiinteä yhteys

Kirjoittajat, Esa Eranti ja Antti Talvitie, ovat oma-aloitteisesti tehneet tämän powerpoint-sarjan. Työtä ei ole tilattu miltään taholta eikä siitä ole maksettu.



Antti Talvitie DI, PhD

- Verkat som professor i USA och Finland.
 - Direktör vid produktionsavdelningen på finska väg- och vattenbyggnads styrelsen (nu 'Väylä').
 - Senior transport specialist vid Världsbanken.
 - Engagerad som expert i många transportprojekt, t.ex. E18 i Lojo-Muurla PPP projektet.
 - Internationellt erkänd transportforskare och projektutvärderare med 50 års erfarenhet.
-
- Toiminut professorina USA:ssa ja Suomessa.
 - Tuotanto-osaston johtajana TVH:ssa (nyt 'Väylä')
 - Senior transport specialist Maailmanpankissa.
 - Toiminut asiantuntijana monissa hankkeissa, mm. E18 Lohja-Muurla PPP projektissa.
 - Kansainvälisesti arvostettu liikennesektorin tutkija ja hankearvioija taustana 50 vuoden kokemus.



Innehållet:

- Transportvisioner
- Projektekonomi
- Samhällspåverkan
- Nationalekonomi
- Politiska konsekvenser
- Externa faktorer
- Slutsatser

Sisältö:

- Kuljetusvisiot
- Hanketalous
- Yhteiskunnallisia vaikutuksia
- Kansantalous
- Poliittisia vaikutuksia
- Ulkoisia vaikutuksia
- Johtopäätöksiä



Transportvisioner

Från inkomstfördelning till inkomstskapande

- Transport är en del av leverantörskedjan
- Transportförbindelserna till Skandinavien och Europa är viktiga för finska industrins marknader och konkurrenskraft
- Sveriges industri och handel skulle dra nytta av en större marknad och bättre förbindelser till Finland och Ryssland
- Persontrafiken har redan många flexibla alternativ. Kvarkenvägen skulle utöka dessa och främja välfärden

Kuljetusvisio

Tulonjaosta tulontekoon

- Liikenne on osa tuotantoketjua
- Liikenneyhteydet Skandinavian ja Euroopan markkinoille ovat tärkeitä Suomen teollisuudelle ja kaupalle
- Ruotsi hyötyisi myös suuremmista markkinoista ja paremmista yhteyksistä Suomeen ja Venäjälle
- Henkilöliikenteelle on jo tarjolla monta joustavaa kulkumuotoa. Merenkurkuntie edistäisi ihmisten hyvinvointia ja laajentaisi sen näkökulmaa



Projektekonomi

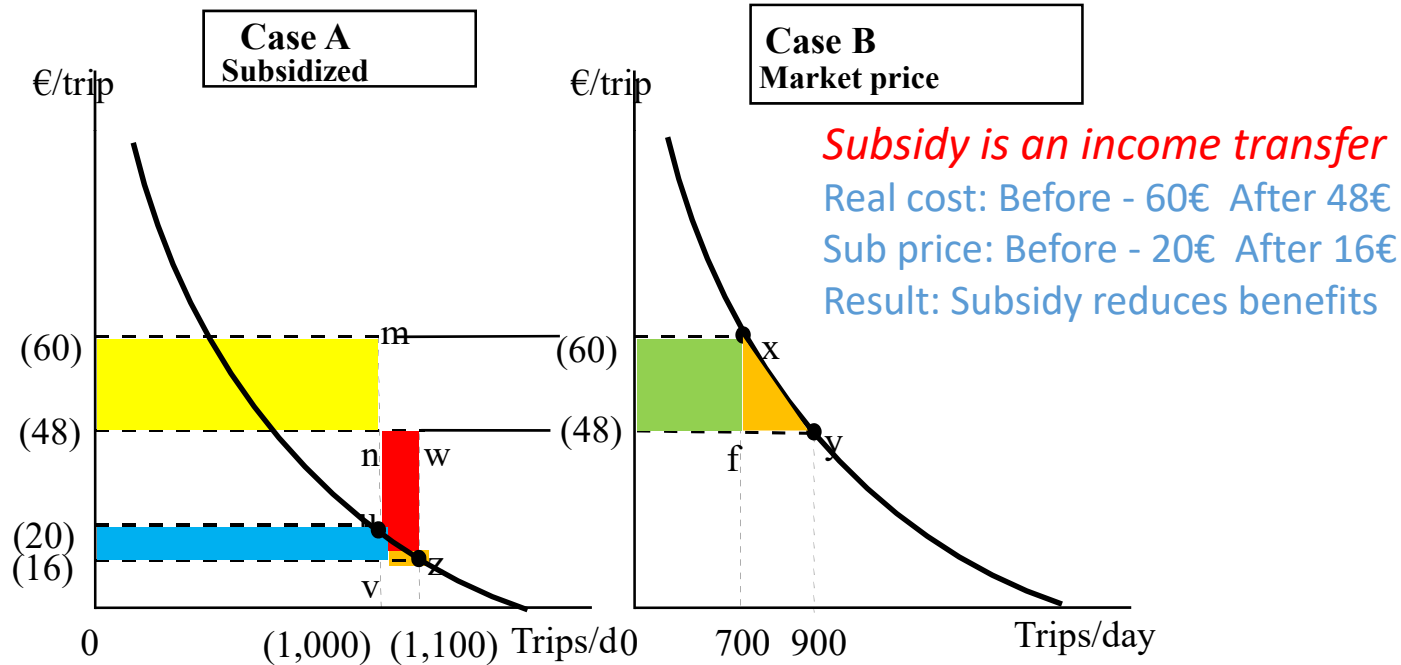
- ❑ "Till nytta bara om människorna är villiga att betala för den"
 - (Jules Dupuit, 1844, ingenjör och ekonom, grundaren av nytto-kostnadsanalys)
- ❑ Projektets monetära N/K borde vara > 1.0

Hanketalous

- ❑ "Hyötyä on vain se mistä ihmiset ovat valmiita maksamaan"
 - (Jules Dupuit, 1844, insinööri ja ekonomisti, hyöty-kustannus-analyysin perustaja)
- ❑ Hankkeen rahallinen H/K tulisi olla > 1.0

Nytto-kostnads analys – N/K

Hyöty-kustannus analyysi - H/K



Instruktivt exempel

- Subventioner minskar nyttan
- Bidrag är alltid inkomstöverföring
- Konkurrens kan orsaka förluster, men dessa kan kompenseras
- I exemplet minskar subventioner nyttan med 600€/d. Inkomstöverföringen är 32000€/d

Valaiseva esimerkki

- Subventiot vähentävät hyötyjä
- Tuet ovat aina tulonjakoa
- Kilpailu voi aiheuttaa tappioita, mutta voidaan kompensoida
- Esimerkissä subventio vähentää hyötyä 600€/pv. Tulonsiirto on 32000€/pv

	Case A		Case B	
	Users	Country	Users	Country
Present traffic	4,000	12,000	8,400	8,400
Genererad traffic	200	(-3,000)	1,200	1,200
Total benefits	4,200	9,000	9,600	9,600

Kvarkenvägens N/K analys model

”Till nytta bara om människorna är villiga att betala för den”

Merenkurkuntien H/K malli

”Hyötyä on vain se mistä ihmiset ovat valmiita maksamaan”

	Raippaluoto-Ostnäs-Replot	Raippaluoto-Holmsund-Replot	Tunnin juna Timmeståg	Noter/Kommentit
Capital cost	3 Mrd€	5 Mrd€	3.5Mrd€	2.2M bus+bil / 1.1M långtradare+ släpvagn genom Finska hamnar 2019. 2.2M autoa+bussia / 1.1M ajon.yhd. Suomen satamista 2019. Vaasa prognos/ennuste: 10% / 6.5%
EU share 20%	0.6 Mrd€	1 Mrd€	0.7Mrd€	
Återstående/Jäljellä	2.4 Mrd€	4 Mrd€	2.8 Mrd€	
Cost per annum	93.3 M€	155.5 M€	108.8M€	50 år at 3%
Maintenance	0.40M€	0.30M€	6.1M€	Väg €5000/km, Järnväg €35000/km
Stations, parking, misc.			10.0M€	
Total annual cost	93.70M€	155.80M€	129.90M€	
Toll Income (Tariff 1) Cars (Tariff 2)	21.6M€ (a'€100) 43.2M€ (a'€200)	21.6M€ (a'€100) 43.2M€ (a'€200)		Prognos: 600ha-bil/d. Pris på färjan nu ca. €180. Hinta nyt €180 (2pass)
Toll Income (Tariff 1) Trucks, buses (Tariff 2)	28.8M€ (a'€400) 36.0M€ (a'€500)	30.2M€ (a'€420) 37.4M€ (a'€520)		Prognos: 200ka-lastbil-bus/d. Pris på färjan nu ca. €400. Hinta nyt ca. €400
Fare income (Tariff 1) (Tariff 2)			40M€ (a'€20) 60M€ (a'€30)	+VR kostnader/kustannus €25M€/yr Tågutrustningen och operation
State Finland (25%)	23.4M€	38.8M€	84.9M€ (Tariff1) 64.9M€ (Tariff 2)	Alternativt, €602M-€998M väg-equity är likvärdig med detta årliga belopp
State Sweden (25%)	23.4M€	38.8M€	0	
Treasury Subsidy (Tariff 1) (Tariff 2)	-3.5M€ (21.7M€) -32.3M€ (7.3M€)	26.4 M€ (52.0M€) -2.4M€ (37.6M€)	(84.9M€ +VR) (64.9M€ +VR)	Inom parentes är både statens bidrag Luvut suluissa on kunkin valtion osuus
Total	93.7M€	155.8M€	129.9M€	

- Med 20% EU andel, Tariff 1 eller 2, och 25% vägkapital eller lån från båda Finland och Sverige kan göra Kvarken alternativen lönsamma
- 20%n EU osuus, Tariffit 1 tai 2, ja Suomen ja Ruotsin 25% panostus tai laina tekisi Merenkurkuntien vaihtoehdot kannattaviksi
- Jämfört med Entimmeståg och Tallinntunneln är båda Kvarkenväg alternativen bättre. Entimmestågets 'Break-even' tariff skulle bli åtminstone €70/resa!
- Tunnin junaan ja Tallinnan tunneliin vettattuna molemmat Merenkurkuntien vaihtoehdot ovat parempia. Tunnin junan 'Break-even' tariffi olisi ainakin €70/matka!
- Prisen/hinta på Kvarken miljö/ympäristö 1.6mrd€

Problem i Entimmestågets N/K

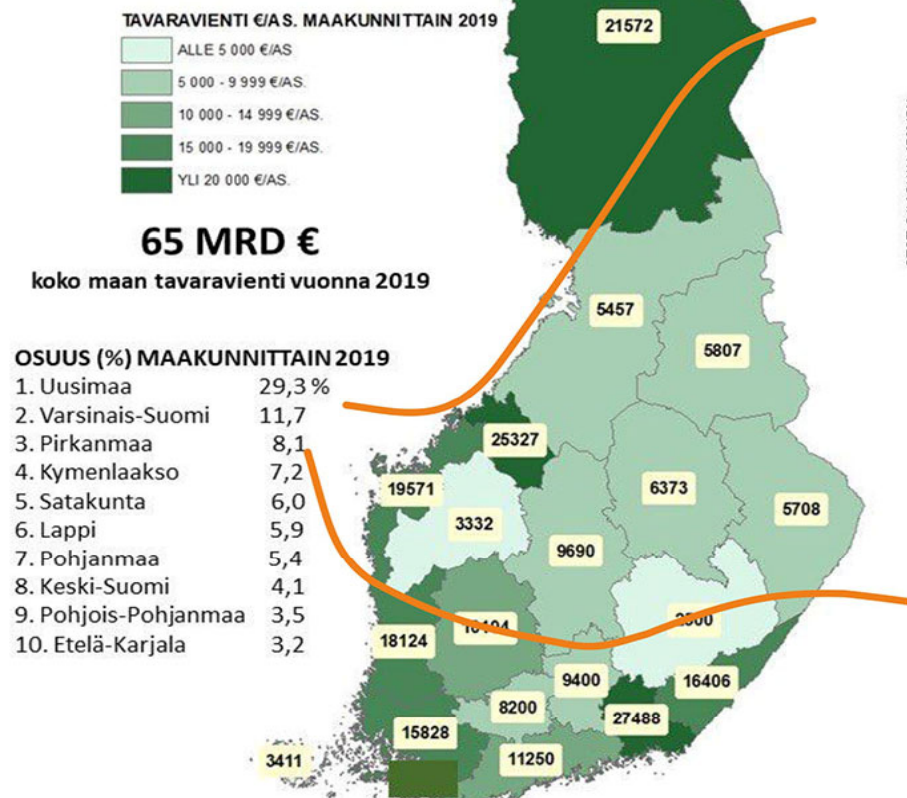
- I N/K modellen är *Entimmeståget* ett "pseudo-företag" med *Biljettintäkter*. Kostnaderna inkluderar inte tågen och driften
- Orsaken till att kostnaderna för person- och lastbilar inte ingår är att de är 'privata' kostnader och betalar vägtullar. *Entimmeståget* som "pseudo-företag" borde betala (en stor del) av banans kostnader.
- Naturligtvis skulle detta inte vara fallet eftersom VR - som skulle skaffa och driva tågen – betalar så låga spåragifter att de täcker endast 10% av järnvägarnas kostnader (enligt Väylä).
- Därför, i jämförelse, är *Ticket Revenue* märkt för "pseudo-företaget" som intäkter, även om det inte skulle få dessa.
- Det är oklart om planering och projektering, stationer, parkeringsplatser, etc. (ca 450M€) finns med i kostnaderna för *Entimmeståget*.
- *Entimmeståget* skulle göra de flesta av (de 80) bussturerna mellan Helsingfors och Åbo olönsamma och de privata trafikfjänssterna i korridoren skulle minska avsevärt.
- *Entimmestågets* 'pseudo-företags' N/K model ger en alltför rosig bild av dess lönsamhet. Den är mycket sämre än vad N/K modellen visar.

Ongelmia Tunnin junan H/K:ssa

- H/K mallissa *Tunnin juna* on "pseudo-yhtiö". Sen tuloina on *Lipputulot*. Kustannuksissa ei ole mukana junakalusto ja operointi
- H- ja K-autojen kustannukset eivät ole mukana koska ne ovat 'yksityisiä' kustannuksia ja maksavat tien tietullit. *Tunnin juna* "pseudo-yhtiön", tulisi maksaa (suuren osan) radan kustannuksista.
- Näin ei tapahtuisi koska VR:n -- joka ostaisi kaluston ja operoisi sitä -- ratamaksut ovat niin pienet, että radanpidon kustannusvastaavuus on vain 10% (*Väylän* tilinpäätöksen mukaan).
- Siksi, verrannollisuuden vuoksi, *Lipputulot* on merkitty *Tunnin juna* "pseudo-yhtiölle" tuloina, vaikka se ei niitä saisi.
- On epäselvää onko suunnittelu rakentamisvalmiuteen, asemat, pysäköintialueet, etc. (ca 450M€) mukana *Tunnin junan* kustannuksissa.
- *Tunnin juna* tekisi useimmista Helsinki – Turku 80 bussi-vuoroista (yksityisissä busseissa) kannattamattomia ja yksityiset liikennepalvelut käytävässä epäilemättä vähenisivät.
- *Tunnin junan* 'pseudo-yhtiön' H/K malli antaa liian ruusuisen kuvan sen hyödyllisyydestä. Se on paljon huonompi kuin mitä H/K osoittaa.

TAVARAVIENTI MAAKUNNITTAIN EUROA ASUKASTA KOHDEN VUONNA 2019*

Transport av varor,
€/person i Finlands
regioner 2019



Lähde: Tulli, tavaroiden ulkomaankauppa maakunnittain; Tilastokeskus, ennakkoräkilluku aluettain;
Kartta: Timo Aro 2020

* Ulkomaankaupan maakunnittaiset vientiluvut ovat toimipaikkakohtaisia ja kirjautuvat "oikeisiin" maakuntiin pääkonttorin sijaintipaikkakunnasta huolimatta. Suuryritysten toimipaikkakohtainen jakauma arvioidaan tullissa edellisten vuosien mukaisten toimipaikka-ilmoitusten mukaisesti. Lisää kuvauksesta: www.tulli.fi/tilastot

Korridorformad tillgång på logistik

- ❖ Finland har en inte-övertygande logistisk korridor
- ❖ Exporten i många regioner släpar efter
- ❖ Välöverbärgda risker för transportinfrastrukturen är värda tillfälliga subventioner

Tavoitettavuussuppilo

- ❖ Suomessa on logistinen tavoitettavuussuppilo
- ❖ Monien maakuntien vienti laahaa
- ❖ Harkitut riskit liikenneinfrastruktuuriin ovat ohimenevien subventioiden arvoisia

Transportkorridoren västerut

Nationalekonomi

- ❑ Betydande förbättring i Finlands konkurrenskraft
- ❑ Utmaningen som ger innovationer och bättre produktivitet
- ❑ Motiveringar till tillfälliga subventioner:
 - Ekonomi: Ny industri och nya produkter
 - Utsläpp och miljö
 - Riskinvestering, teknisk utveckling
(“Rationell” markanvändning följer inte av trafikinvesteringar)

Kuljetussuppilo länteen

Kansantalous

- ❑ Suomen kilpailukyvyn huomattava paraneminen
- ❑ Haaste innovaatioihin ja tuottavuuden kasvuun
- ❑ Perusteluja ohimenevien subventioiden puolesta:
 - Talous: Uusi teollisuus ja uudet tuotteet
 - Päästöt ja miljö
 - Riski-investointi, tekninen kehitys
(“Tehokas” maankäyttö ei ole liikenneinvestoinnista johtuva hyöty)



Transportkorridoren väster- och österut

Samhällspåverkan

- Lägre kostnader för godstransporter
- Förmånligare familjeresor
- God leveranssäkerhet oberoende av väder
- Oberoende av strejker och isbrytning
- Ekonomisk tillväxt i Öster- och Västerbotten
- Flera högkvalitativa arbetsplatser
- Tillväxt i yrkesutbildningen och dess efterfrågan

Kuljetussuppilo länteen ja itään

Yhteiskunnallisia vaikutuksia

- Halvemmat tavarakuljetuskustannukset
- Edullisemmat perhematkat
- Hyvä säästä riippumaton toimitusvarmuus
- Riippumattomuus lakoista ja jäänmurrosta
- Talouden kasvu Pohjanmaalla ja Västerbottenissa
- Hyvien työpaikkojen kasvu
- Lisääntynyt ammattikoulutus ja sen kysyntä



Nordiskt samarbete

Politiska konsekvenser

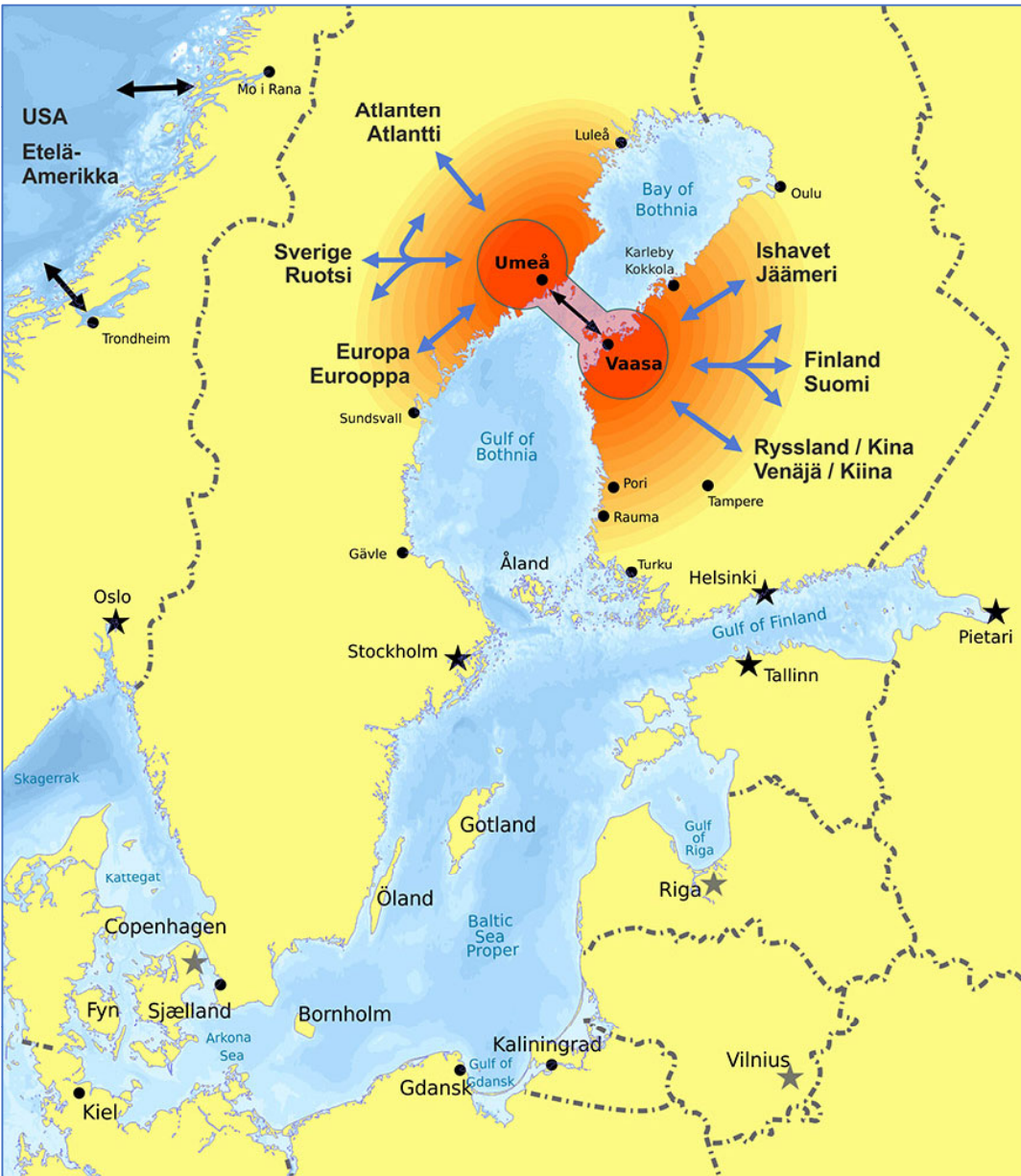
- Stort steg i det nordiska samarbetet
- Betydande regionalpolitisk investering
- De olika alternativen kan medföra kostnader för miljöskydd
- Kvarkenvägen behöver subventioner i början. Av vem och hur ska dessa betalas?
- Färjetrafiken, särskilt i södra Finland, orsakas förluster. Ska dessa kompenseras?

Pohjoismaista Yhteistyötä

Poliittisia vaikutuksia

- Suuri edistys Pohjoismaiden yhteistyössä
- Merkittävä aluepoliittinen investointi
- Vaihtoehdon valinta voi aiheuttaa ympäristönsuojelun kustannuksia
- Merenkurkuntie tarvitsee subventioita aluksi. Kuka maksaa ja kuinka?
- Etelä-Suomen lauttaliikenne kokee tappioita. Tulisiko ne korvata?





Fast förbindelse över Kvarken

Externa faktorer

- Skyddsområdena i Kvarken måste bevaras.
- Klimatförändringen – Ett allvarligt hot
 - Tekniska framsteg inom fordonsteknologin är bra
- Snabb ekonomisk tillväxt kring Bottenviken
 - (Entimmetåget skulle inte medföra positiva externa faktorer)
- Bredare nordiskt samarbete
- Omfattande samrådan om Kvarkenvägen är viktigt

Merenkurkun kiinteä yhteys

Ulkoiset vaikutukset

- Miljö
 - Merenkurkun suojelualueet tulee turvata
- Ilmastonmuutos – Vakava uhka
 - Uuden ajoneuvoteknologian käyttöönotto on hyvä asia
- Nopea talouskasvu Pohjanlahden ympärillä
 - (Tunnin junalla ei olisi positiivisiä ulkoisvaikutuksia)
- Laajempi Pohjoismainen yhteistyö
- Laaja kuuleminen Merenkurkuntiestä on tärkeä



Omfattande samrådan behövs

Externa faktorer: Helhetsbilden

- Snabba och pålitliga transportförbindelser i alla riktningar
- Miljöskyddet är viktigt och kan skötas framgångsrikt
- Transport- och lagringskostnaderna reduceras. Nu kostar logistiken finska industrin 25Mrd€/a
- Kvarkenvägen ger förnyelse och snabb ekonomisk tillväxt i Öster- och Västerbotten

Kreativ disruption

- Leveranstiderna blir oberoende av tidtabeller, strejker och isbrytning
- Några hamnar och rederier orsakar förluster
- Ny produktion ersätter gammal

Laaja vuoropuhelu on tarpeen

Vaikutusten koko kuva

- Nopeat ja luotettavat liikenneyhteydet joka ilmansuuntaan
- Ympäristönsuojelu on tärkeä ja voidaan hoitaa onnistuneesti
- Kuljetus- ja varastointikustannukset laskevat. Nyt logistiikka maksaa 25Mrd€/a Suomen teollisuudelle.
- Merenkurkuntie edistää ja uudistaa talouden kasvua Pohjanlahden ympärillä.

Luova tuho

- Toimitusajat eivät riipu jäänmurrosta, lauttojen aikatauluista, tai lakoista
- Eräille satamille ja laivayhtiöille aiheutuu haittaa ja menetyksiä
- Uusi tuotanto korvaa vanhat

Slutsatser

- ❑ Kvarkenvägen är en lovande investering. Den skulle ge större och positivare kringeffekter och vara mindre riskabel än Entimmeståget eller Tallinntunneln
- ❑ Den fasta förbindelsen minskar transport- och logistik-kostnader då den knyter ihop många länder. Det är sannolikt att den skulle gynna snabb ekonomisk tillväxt kring Bottenviken.
- ❑ Kvarkenvägen har synergier med vindenergi och byggandet av överföringslinjer och kablar mellan Finland och Sverige, samt med andra ännu okända saker.
- ❑ Satsningen på Kvarkenvägen är en riskinvestering. Den behöver subventioner i början när näringslivet ska anpassa sig till den nya miljön. De största riskerna är:
 - Stagnation i världsekonomin och trafiken
 - Finlands ekonomi stagnerar eller saktar in allvarligt
 - Okända politiska risker
- ❑ Kvarkenvägen måste byggas som ett 'Design-build' eller PPP projekt, vilket garanterar konkurrens, riskfördelning och bruk av nya teknologier för att hålla kostnaderna i schack.
- ❑ Om den försiktiga trafikprognosen fördubblades, skulle tariff 2 tullavgifter ensamt göra alternativet lönsamma.
- ❑ Omfattande samrådan om miljöskydd är av essens

Päätelmiä

- ❑ Merenkurkuntie on lupaava investointi. Sillä olisi suurempia ja parempia vaikutuksia ja on vähemmän riskialtis kuin Tunninjuna tai Tallinnan tunneli
- ❑ Kiinteä linkki vähentää kuljetus- ja logistiikkakustannuksia koska se yhdistää monia maita. On todennäköistä, että se myös edistäisi nopeaa talouskasvua Pohjanlahden alueella.
- ❑ Merenkurkuntielle on synergiaa tuulienergian, sähkökaapelien ja kaasuputkien rakentamiselle Suomen ja Ruotsin välillä, sekä vielä arvaamattomissa asioissa.
- ❑ Satsaus Merenkurkuntiehen on riskisijoitus. Se tarvitsee subventointia aluksi talouselämän sopeutuessa uuteen ympäristöön. Suurimmat riskit ovat:
 - Maailmantalous ja liikenne tankkaavat
 - Suomen talouden kasvu pysähtyy tai hidastuu vakavasti
 - Tunteaton poliittinen riski
- ❑ Merenkurkuntie on rakennettava joko 'Design-build' tai PPP-hankkeena, joka varmistaa kilpailun, riskien jaon, ja uuden tekniikan käytön kustannusten pitämiseksi kurissa.
- ❑ Varovaisen liikenne-ennusteen tuuplauksella, tariffi 2 tekee vaihtoehdot kannattaviksi pelkästään tullituloilla.
- ❑ Laaja vuoropuhelu ympäristön suojelusta on keskeistä