

Løsningsforslag til oppgaver i boken ***Logistikkoperatøren. Arbeidsbok***

Forfattere: Einar Spurkeland og Charles Galaasen

Svarene i dette løsningsforslaget er ikke uttømmende, men er ment som hjelp til å forstå og utdype svarene. Noen spørsmål har eksakte svar, mens mange av spørsmålene krever refleksjon og har ikke et svar med to streker under. Ved oppgaver der det ikke er hensiktsmessig med et løsningsforslag, er dette angitt med «fritekst».

Kapittel 1 Bransjekunnskap

- 1.1 Statsbudsjettet.
- 1.2 Dovrebanen.
- 1.3 Jernbaneinfrastruktur og jernbaneeiendommer.
- 1.4 Varene kommer raskere frem.
- 1.5 Åpning av den første jernbanen i Norge på strekningen Oslo - Eidsvoll.
- 1.6 *Risiko:* Identifisere forhold som kan føre til feil og uhell.

Transportvolum: Mengde gods transportert. Transportarbeid blir mengde (tonn) x transportstrekning.

Godsterminal: Samordner og/eller samlaste gods. For gods er det viktig å utnytte transportkapasiteten og organisere effektive transportkjeder. Nesten alle sendinger har én eller flere omlastinger der sendinger bygges opp til større volumer eller brytes ned til mindre.

Fremkommelighet: Jo høyere hastighet på godstransporten, desto lavere driftskostnader. God fremkommelighet reduserer behovet for ekstra biler.

Innsatsfaktorer: De ressurser vi må sette inn for å løse oppgavene, for eksempel mannskap, utstyr og økonomi.

Handelsbedrift: Selskaper som kjøper og selger varer.

- 1.7 *Gaver:* Godssjåfører skal ikke motta gaver for levering av varer.

Tyverier: Det må meldes fra om tyverier til nærmeste leder.

Ulovlig billån: Låner en sjåfør bil til private oppdrag, må hun avklare det med sin leder på forhånd. Har sjåføren gjort det uten å spørre, må hun legge seg flat, beklage det og gi et løfte om at det aldri skal skje igjen. Hun kan risikere å miste jobben.

Mobbing: Ta saken opp med vedkommende dersom du opplever mobbing. Hvis det ikke hjelper, bør du ta saken opp med nærmeste leder.

Uhell: Må meldes og rapporteres. Alle kan gjøre feil, men det er uakseptabelt å skjule det.

1.8 *Handelsvarer:* Varer som kjøpes og selges.

Råvarer: Materialer som brukes til å lage ferdigvarer. Bomull kan eksempelvis være en råvare for klær. Råolje blir raffinert til bensin.

Gods: Ordet kan ha flere betydninger, men i vår sammenheng er det en fellesbetegnelse for alle de varer vi frakter.

Tredjepartslogistikk (3PL): Det vil si å leie lager eksternt. Betegnes også som varehotell. Benyttes ofte av bedrifter med sesongsvingninger og som derfor ikke har behov for lager hele året. Det kan være et tollager og/eller et sted hvor man utfører *cross docking* (mottar, sorterer, pakker om og sender varer).

4PL: Konsulenttenester for å løse forsyningsoppgavene i logistikk-kjeden, inkludert en 3PL-løsning.

Kapittel 2 Innføring i logistikk

2.1 *Lasting:* Det vil si å pakke varer systematisk og sikkert i containere/lastebil.

Truckkjøring: Transportere og flytte på varer på terminal og lager.

Lossing: Tømme containere/lastebil.

Merking: Merke gods ved å sette på strekkoder og adresselapper, samt kvalitetssikre disse.

2.2 *Komplett ordre:*

Du må sjekke at alle kolli i sendingen til én mottaker tas i samme transportenhet. Det blir kostbart om logistikkoperatøren ikke legger inn alle pakkene i en sending og det blir oppdaget først når bilen har kjørt. Dermed må man sende en ekstra bil eller gjøre en dellevering til kunden.

Skaderisiko:

For å unngå uhell som kan føre til skade på personer og/eller gods. Skader på feillasting er også meget vanlig blant ufaglærte. Tenk deg at du har 10 bilvinduer som skal sendes til et bilverksted. Du legger dem flatt på gulvet i containeren og andre varer over. Hva skjer? Bilvinduene blir ødelagt av riper og får kanskje brudd i glasset. Det å vurdere risiko for feillasting er således en viktig jobb for en faglært operatør.

Tungt gods:

Fordi gods som ikke kan løftes av én person, krever maskinell håndtering. Maskinell håndtering kan være med truck, jekketralle eller annet utstyr.

Lett gods:

Lett gods er en betegnelse for pakker inntil 35 kg. Avhengig av målene og emballasjen på pakkene må de stues på en skånsom måte.

Glass og ømfintlig gods:

Dette er gods som krever spesialbehandling. Denne typen gods er meget skadeutsatt – selv om de er riktig pakket, fordi samlasting med annet gods kan føre til støtskader o.a. som følge av at bilen kjører på en ujevn vei.

Farlig gods:

Håndtering av farlig gods kan føre til alvorlige uhell. Sjekk fareklasse, merking og pakking. Det er spesialkrav til lastning av farlig gods. Logistikkoperatøren må sette seg inn i regelverket for den aktuelle varen og laste det på rett måte. Transport av farlig gods er underlagt regelverket for ADR/RID.

- 2.3 *Avtaleinngåelse:* Reguleres av avtaleloven og bygger på tilbud og aksept, der tilbud er bindende innenfor akseptfristen. Avtale er kommet i stand når tilbudet er akseptert og kommet frem til tilbyder innen fastsatt frist. Eksempel: «Vil du kjøpe bilen min for 1000 kroner?» Dersom en mulig kjøper svarer: «Ja, det vil jeg», har vi en bindende kjøpsavtale.

Bestilling av transport: Ordre til transportør om frakt

Innhenting av gods: Transportør henter gods hos en avsender

Terminalhåndtering: Mottak, sortering, lagring og opplasting av gods

Lokasjoner: Benyttes til å forklare hvor på lageret/terminalen varen er plassert; dvs. hvilke steder varene er lokalisert til eller hvilken terminal/lager. Eksempel: Lokasjon A5, kan bety reol A, hylle nummer 5. Det kan også være utendørs plassering av containere og andre lastbærere.

Distribusjon: Utsendelse av varer til mottakere i terminalens/lagerets nærrområde.

2.4 *Vareflyt:* Innhenting, transport, terminalbehandling og utkjøring av gods. Kan være nasjonalt og grenseoverskridende med tollbehandling. I denne prosessen inngår også sporing og håndtering av informasjonen tilknyttet varene.

2.5 *Leveringskvalitet:* Mål for hvor stor andel av varene som leveres innen avtalt tid. Regnes i prosent. 96 % regnes for god kvalitet.

Leveringstid: Den tiden som går med fra innhenting til levering hos sluttmottaker. Ledetid benyttes også som begrep.

Leveringsfleksibilitet: Leverandørens evne til å løse plutselige endringer i logistikken.

Leveringsfrekvens: Leveringshyppighet. Eksempel: Hvor ofte varer kjøres ut fra lageret, hvor ofte en kunde får levering, osv.

Retursystemer: For eksempel retur av emballasje, feilvarer, osv.

Tilgjengelighet: Leverandørens vilje til å være tilgjengelig når kunden har behov for det. Eksempelvis via telefon, mail eller på annen måte.

Åpningstider: Tider for mottak og henting av gods ved terminalen/lageret. Kan også være åpningstider til varemottak på leveringssteder.

2.6 *Fraktbrev:* Sjekke at de varene som står på fraktbrevet faktisk er innlevert eller utlevert.

Varemengde: Telle antall kolli som skal være med i sendingen.

Merking: Sjekke at godset er rett merket og at merkingen ikke er skadet og kan skannes.

Kapittel 3 Godsterminalen

3.1 *Mottak av gods:* Gods hentes i containere eller lastebiler som stilles ved rampe.

Sortering av gods: Gods med lange lengder eller stor vekt må som regel sorteres manuelt, mens standard pakkegods sorteres via sorteringsbånd.

Spredning til utkjøringsramper: Internt via sorteringsbånd eller med truck eller andre maskiner.

Opplasting: Plassering av gods i container eller lastebil etter plan i samarbeid med sjåfør. Bruk lasteliste.

3.2 For eksempel: Finn en annen transportør til oppdraget.

3.3 *Jernbaneterminal:*

Jernbaneterminal for godstog setter sammen godsvogner til hele togstammer, deler godstog og rangerer vogner. Containerne løftes fra bil til jernbanevogn.

Havneterminal: Betjener lasteskip, for trekking direkte om bord eller løfting med kran.

Ferjeterminal: Variant av havneterminal tilrettelagt for å kjøre av og på med bil eller rangeringstruck.

Flyterminal: Fraktterminal for *general cargo* (vanlig flygods) og temperaturregulerte varer, for eksempel flyfisk (flyfrakt av sjømat).

Samlastterminal: Terminal hvor mange vareeiere får sortert og sendt sine varer sammen. En form for kollektivtrafikk av gods.

3.4 Svaret bør inkludere et utvalg av disse punktene:

- Mottak
- Lagring
- Sporing
- Innhenting
- Sortering
- Konsolidering
- Måling av vekt og ytre mål
- Merking
- Utkjøring
- Verksted
- Parkering
- Vakthold

3.5 Svaret bør inkludere et utvalg av disse punktene:

- Jevn arbeidsbelastning
- Kvalitetskultur
- Standardiserte rutiner
- Kort gjennomløpingstid

- Høy kundeservice
- Moderne sorteringsanlegg
- Leverer godset etter avtale
- Høy produktivitet

3.6 Svaret bør inkludere disse punktene:

- Transportmiddelfordeling
- Varestrømmer
- Arealbehov
- Intermodal transport
- Vareslag
- Markedsbehov

3.7 Svaret bør inkludere disse punktene:

- Mannskapsbehov over døgnet
- Dagskift
- Delt skift
- Nattskift
- Kveldsskift

3.8 Svaret bør inkludere disse punktene:

- Jekketralle
- Transportbur
- Vekter

3.9 Gods som er bygget opp i større enheter, er enhetslaster og egnet for maskinell håndtering. Pallegods er eksempel på en type enhetslast.

3.10 Strekkfilm bruker vi til å «plastre» diverse gods og pakker på en pall slik at de ikke faller av.

Kapittel 4 Maskiner og utstyr

4.1 Bruk for eksempel tre av eksemplene i denne listen for å besvarer spørsmålet:

- Jekketralle
- Rangeringstrekker
- Lastebil med flak
- Sorteringsbånd

- Gaffeltruck
- Containerkran
- Containertruck
- Ro/ro rampe
- Terminaltraktor
- Paller
- Containere
- Vekt

- 4.2 *Støttebenstruck*: Smale ganger, mellom reoler.
Motvektstruck: Tunge lass.
Transportbånd: Forflytting av gods til sortering på terminal.
- 4.3 Fritekst: Eleven skal beskrive de utfordringer hun har i forhold til å utføre jobben dersom hun ber om hjelp fra kollega, jobber enda raskere eller ber sjåføren hjelpe til med opplastingen.
- 4.4 Jekketralle, motvektstruck, skyvemasttruck og klemtruck (for hvitevarer).
- 4.5 Heve og senke gods fra lastebil til rampe- eller bakkenivå.
- 4.6 Arbeidsgiver er ansvarlig for at ansatte som skal betjene maskiner og utstyr, har godkjent opplæring. Disse reglene gjelder:
- *Lastebilkraner*: Teoretisk og praktisk eksamen hos en godkjent kursarrangør. Kurset skal forebygge uhell og ulykker.
 - *Gaffeltrucker*: Truck med førerplass krever truckførerbevis og godkjent sikkerhetsopplæring.
 - *Traverskran*: Brukes på enkelte terminaler og lager for effektiv forflytting av tyngre gods. Teoretisk og praktisk eksamen hos godkjent kursarrangør.
- 4.7 Europall:
- *Mål*: Helpall er 1200 mm x 800 mm bred. Halvpall er 800 mm x 600 mm. Høyde:144 mm
 - *Maksimum vekt*: 4 tonn i fast posisjon, 1,5 tonn ved flytting
 - *Styrkekrav*: Maksimum vekt: 4 tonn i fast posisjon, 1,5 tonn ved flytting
 - *Merking*: EUR, sertifiseringskode og IPPC-merking (som viser at trevirket er varmebehandlet for skadedyr)
 - *Sertifiseringsordning*: DNV GL er sertifiseringsorgan i Norge.
- 4.8 Sjøcontainer: Mål - 20-45 fot
 Termocontainer har kjøleaggregat og kan frakte kjøle- og frysevarer.
 Container for tørrvarer benyttes til varer som ikke krever

temperaturregulering.

- 4.9 Fri tekst: Beskriv hvordan opplastingsarbeidet kan påvirke sikkerheten til sjåføren. Vurder vektfordeling, sikring av godset, farlig gods, matvarer, temperaturregulerte varer, tørrvarer, etc.

Kapittel 5 Merking av sendinger, mål og vekt

- 5.1 Strekkoder er det mest vanlige, men RFID – Radio frequency identification (RFID) – øker i omfang og brukes til sporing av sendinger.
- Farlig gods skal merkes med fareseddel og UN-nummer.
 - Ømtålig gods merkes med «glass» eller lignende.
 - Gods skal merkes med avsender og mottaker selv om det finnes strekkoder.
 - Tungt gods kan merkes med «heavy» eller lignende.
 - Visse typer gods merkes med hvilken retning de skal stables og transporteres.
- 5.2 Brukes til å utveksle data mellom flere partnere. Dette gjelder både sending av oppdrag og henting av oppdrag. EDIFACT står for «Electronic Data Interchange For Administration Commerce and Trade».
- 5.3 Transportbransjen benytter fraktberegningsvekt for å beregne pris. Fraktberegningsvekt er den høyeste vekten av volumvekt og virkelig/reell vekt. Man regner ut volumvekten (bredde x høyde x lengde) og deler med en fast omregningsfaktor (stykkegoods 3,5 og partigods 3,0). Svaret gir den beregnende vekten i kilo. Man må sjekke speditørens nettsider om hvilke forholdstall som skal benyttes.

Svar på regneoppgaven:

- $\text{Volum} = 120 \text{ cm} \times 80 \text{ cm} \times 90 \text{ cm} = 864\,000 \text{ cm}^3$
- Vi må dele resultatet på 1000 for å få volumet i dm^3
- $864\,000 / 1000 = 864 \text{ dm}^3$
- $\text{Volumvekt} = \text{Volum} / \text{Omregningsfaktor} = 864 / 3,5 = 246,9$.
- Fraktberegningsvekten er høyest av virkelig vekt og volumvekt, og rundes alltid opp til nærmeste hele kilo. I dette eksempelet er volumvekten høyest, og fraktberegningsvekten er derfor 247 kg.

I dette tilfellet vil altså prisen øke når vi bruker fraktberegningsvekt og ikke virkelig vekt.

Se også store norske leksikon: <https://snl.no/fraktberegningsvekt>

- 5.4 Fraktbrevet skal beskrive innholdet i sendingen. Fraktbrevet gir informasjon om leverandør, leveringsdato og mottaker, videre spesifikasjon av varens

betegnelse, antall, vekt og pris. I tillegg beskriver fraktbrevet også om det er noen varer som ikke er medsendt (delleveringer). Dersom det er farlig gods i sendingen, skal fraktbrevet være tydelig merket med «farlig gods eller ADR».

- 5.5 Pakkseddelen lister opp det godset som følger med sendingen.
- 5.6 Fritekst. Eleven må beskrive de hensyn som tas til den enkelte godstype, hva som kan samlastes og hvordan.
- 5.7 Emballasjens rolle er å beskytte godset.
- 5.8 Skadet emballasje fører ofte til reklamasjoner og krav om erstatning.

Kapittel 6 Logistikkoperatøren

- 6.1 Fritekst. Beskriv med egne ord logistikkoperatørens hovedoppgaver.
- 6.2 Denne gruppen må ha tidlig, rask og presis levering. Helst ikke delleveringer.
- 6.3 Fritekst. Beskriv dilemmaet og foreslå løsning.
- 6.4
 - Kunnskaper om transport og logistikk
 - Kunnskap om konkrete logistikkoperatøroppgaver
 - Sertifikat for truck
 - Holdninger og innstilling til arbeidet
 - Språkkunnskaper
 - Gode geografikunnskaper
 - Verdikjedeforståelse
 - Ergonomi
 - Kunnskaper om mål, vekt og volum
 - Kundebehandling og samarbeid
- 6.5 Rutinen må inneholde beskrivelse av følgende elementer:
 - Teknisk utstyr
 - Rengjøring
 - Sikkerhet
 - Sjekk av godstypene og deres krav
 - Stabilitet (beregne lastens tyngdepunkt)
- 6.6 Før lastning: Sjekk at lasteenheten er rengjort. Sjekk temperatur og hvilke varer som kan pakkes sammen.

6.7 Sjekk fraktbrevene og se hvilke varer du skal laste. Legg de tunge enhetene i bunnen, lette varer over. Sjekk om noen varer må settes stående. Sørg for god støtte slik at varene, for eksempel kartonger, ikke blir skadet. Kontrollerer emballasjen. Sjekk at vekten på containeren og varene ikke fører til overlast.

6.8 Farlig gods:

- Sjekk ADR-reglene for den aktuelle godstypen.
- Sjekk fareklasse og krav til plassering.
- Sjekk krav til sikring og merking.

6.9. Truckførere må ha god teoretisk og praktisk grunnopplæring i sikker bruk av truck, slik at uhell og ulykker unngås. Opplæringen må gi kunnskap om prinsippene for truckens konstruksjon, virkemåte, vedlikehold og betjening. Truckførere må kunne forebygge situasjoner der uhell kan oppstå. Du må være trygg i rollen din. Praktisk erfaring er viktig for å kunne bli en god truckfører. Truckførere må ha kunnskaper om de trucktyper som benyttes i bedriften.

6.10 Fritekst: Eleven bør lage et forslag til plan for søvn og kosthold. Her bør svaret inneholde søvn og hvile, regelmessig inntak av vann, frokost, lunsj og middag.

6.11 Formelle krav for å kunne gå opp til fagprøve er følgende: For ungdom under utdanning er kravet 2 år relevant skolegang samt 2 års læretid i faget. Det kreves truckførerbevis. For voksne: Relevant praksis i 5 år, truckførerbevis, bestått teoretisk eksamen i lærefaget.

6.12 Forskrift om arbeidstid for sjåfører og andre innen veitransport sier hvordan sjåførenes arbeidstid er regulert. Se <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-10-543>

6.13 Hviletid.

Se regler om kjøre og hviletid for sjåfører samt tariffavtaler og arbeidsmiljøloven.

Kapittel 7 Lover og regler

7.1 *CMR-fraktbrev*: Internasjonalt bilfraktbrev. Er innarbeidet i Vegfraktloven.

ATP-godkjenningsbevis: Kreves ved transport av lett bedervelige matvarer. Transportmateriellet skal være ATP-godkjent. Godkjenningsbeviset skal følge med under transport og forevises Tollvesenet ved grensepassering. ATP står for transport av lett bedervelige matvarer.

ATA-Carnet brukes for å deklareere varer. Idrettsutøvere, musikkgrupper og næringsdrivende kan ta med seg utstyr midlertidig inn i Norge ved å bruke et ATA-carnet. Eksempler:

- Yrkesutstyr (for eksempel lyd og lysutstyr, testutstyr, rallybiler og motorsykler for løp, musikkinstrumenter)
- Vareprøver (for eksempel prøvekolleksjoner)
- Varer for messer og utstillinger (for eksempel demonstrasjonshjelpemidler, materiell til stands, reklamemateriell)

ATA-Carnet består av ferdig utfylte ark. Ved innreisen leveres innførselsarket til Tolletaten, som beholder dette. Tolletaten skal også attestere på gjenutførselsarket ved utreise. ATA-Carnetet kan også brukes i de landene hvor varene bare blir sendt gjennom (transitt) før de ankommer importlandet. Handelskammeret i landet hvor varen eksporteres fra, utsteder et ATA-carnet. Handelskamrene er garantister for toll og avgifter. Det vil si at carnetet fungerer som sikkerhet for toll og avgifter.

NSAB er et "agreed document" som betyr at både speditør- og kjøpersiden anbefaler at dokumentet skal benyttes som partenes avtale, og at partene godtar at domstolene vil legge vilkårene i dokumentet til grunn. NSAB 2015 er en forkortelse for Nordisk Speditørforbunds Alminnelige Bestemmelser 2015.

Incoterms (International commercial terms) er internasjonale salgsklausuler for internasjonal handel som regulerer kostnader, ansvar (risiko), transportmiddel og ansvar for eksport- og importformaliteter mellom kjøper og selger av en vare. Reglene forvaltes av International Chamber of Commerce.

Bransjestandard for varelevering er en oversikt over anbefalte krav til varelevering. Standarden er utarbeidet av Leverandørens Utviklings- og Kompetansesenter (LUKS). Se www.luks.no

Transportforsikring: Transportforsikring gjelder for varer eller eiendeler under transport. Det kan være varer bedriften sender med transportør, eller eiendeler som transporteres i egen bil. Bedriften kan forsikre handelsvarer eller eiendeler under transport på en årsforsikring eller engangsforsikring.

Forsikringen kan dekke følgende:

- Alle farer
- Utvidet transportulykke
- Transportulykke

Innførselsmoms: Merverdiavgift skal rapporteres av vareeier til Skatteetaten. Speditører kan levere merverdiavgiftrapport som et tillegg til fortolling. Tidligere har dette blitt beregnet gjennom tolldeklarasjonen på kundenes

tollkreditt eller speditørens dagsoppgjør. Fra 2017 skal det rapporteres til Skatteetaten via ny skattemelding som erstatter tidligere omsetningsoppgave for merverdiavgift. Alle varer skal fortolles.

Fellesskapstillatelse: Yrkestransport med gods innen EØS-området må ha fellesskapstillatelse. Kopi av fellesskapstillatelsen skal ligge i kjøretøyet under transport. Den gir norske transportører rett til transport mellom Norge og et land innenfor EU-/EØS-området, transport av gods i transitt gjennom et EU-/EØS-land og rett til å utføre kabotasje (transport av gods i et annet EU-/EØS-land).

CEMT-tillatelse: Kreves for å kjøre til og fra et land utenom EU-/EØS-/EFTA-området. CEMT-tillatelse gis av land som er med i den europeiske transportministerkonferansen, men utstedes av Statens vegvesen. En CEMT-tillatelse gir rett til å utføre internasjonal godstransport på vei mellom to eller flere land som er tilsluttet International Transport Forum (ITF), tidligere kalt Den europeiske transportministerkonferansen (CEMT). Søkere må ha løyve for godstransport. Dersom fellesskapstillatelse mangler, må politiattest ikke eldre enn 3 måneder fremlegges.

7.2 Logistikkoperatører arbeider vanligvis med internttransport av varer. Lasting, lossing og klargjøring for forsendelse av gods er typiske oppgaver. Logistikkoperatøren skal sikre at varer som mottas, lagres, sorteres og sendes, ikke blir skadet, og at de kommer fram til kunden til avtalt tid. Dette omfatter sikring av last, planlegging, lagring og opplasting. Det kreves også noe dokumentbehandling, administrasjon og kundeservice. Eksempler på arbeidsoppgaver:

- Mottak, sortering, kontroll, internttransport og utlevering av gods
- Lasting og lossing med tekniske hjelpemidler
- Bruk av elektroniske verktøy for registrering av gods
- Kundebehandling og sjåførkontakt
- Sikring av effektiv vareflyt og lagring
- Betjening av automatiserte terminaler og lagersystemer
- Elektronisk dokumentbehandling og tollbehandling
- Vedlikehold og bruk av teknisk utstyr
- Sending eller mottak av gods og transportplanlegging

7.3 *Lov om vegfraktavtaler* beskriver hvilke dokumenter som skal følge med på frakten. Se: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1974-12-20-68>

7.4 Arbeidsmiljøloven skal verne ansatte mot fare og bidra til et godt arbeidsmiljø.

7.5 *Arbeidsmiljøloven:* Verne om ansattes rettigheter.

Forurensningsloven: Loven har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning, redusere eksisterende forurensning og redusere mengden av avfall samt fremme bedre behandling av avfall. Se: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>

Vegtrafikkloven: Gjelder all trafikk med motorvogn og annen ferdsel på veg eller på område som har alminnelig trafikk med motorvogn. Se <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1965-06-18-4>

ADR (European Agreement concerning Carriage of Dangerous Goods) - Forskrift om landtransport av farlig gods. Varer definert som farlig gods i ADR og RID omfatter gods som det er forbudt å transportere, samt gods som bare kan transporteres på visse betingelser i henhold til ADR og RID (forskrift om transport av farlig gods på veg og jernbane og ADR/RID). Om virksomheten klassifiserer, pakker, fyller, laster, lossar, mottar for transport, formidler transport, transporterer eller på annen måte kommer i befatning med transport av farlig gods, skal virksomheten utpeke én eller flere sikkerhetsrådgivere med gyldig kompetansebevis. Statens vegvesen har ansvar for å ADR-godkjenne og kontrollere kjøretøy som transporterer farlig gods. Alle som skal håndtere ADR-gods, skal ha godkjent opplæring. Mer informasjon: www.dsb.no

Allmenngjøring av tariffavtaler for godstransport på vei: Forskriften gjelder for arbeidstakere som utfører godstransport på vei med kjøretøy med totalvekt over 3,5 tonn. Forskriften gjelder også:

- kabotasjekjøring, det vil si transportoppdrag mellom steder i Norge som etterfølger en grensekryssende transport til Norge, og
- kombinert transport, det vil si transport på vei i Norge som starter eller slutter med en grensekryssende transport på jernbane eller skip.

Se: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-05-11-554>

Kapittel 8 Terminal- og lagerdrift

- 8.1 Lagerkostnader: Riktig terminalbehandling, kortere ledetider og mer automatisering kan redusere lagerkostnadene. Færre store lager med høy grad av automatisering kan gjøre det samme. Kostnadene påvirkes av hvor effektive vi er til å forflytte varer, hvilke ressurser vi bruker, og hvordan vi samordner disse. Logistikk-kostnader er alle kostnader som oppstår ved fysisk og administrativ håndtering av varene, og ved planlegging og styring. Eiendomskostnader som benyttes til vareflyt, bør også tas med.

Modernisering av lager og terminaler vil - om volumene er store nok - kunne gi lavere kostnader. Plukk hastighet benyttes ofte til å måle effektiviteten til

lageret. «Just-in-time» er et prinsipp for organisering av produksjon i bedrifter som skal sikre at alle deler som trengs, kommer på plass til rett tid og rett sted på hvert trinn i produksjonsprosessen. Det kan redusere lagerbeholdning og gjøre det lettere å tilpasse leveransen til kundens behov. Metoden kan redusere lagerkostnader i alle ledd i distribusjonskjeden, forbedre vareflyten og kvalitetssikre levering av ferdig produkt. «Rett Første Gang» (RFG) er en metode utviklet av DB Schenker for å effektivisere terminalbehandling av varer. RFG-metodikken bidrar til å redusere terminalkostnadene. For å sikre en effektiv og lønnsom vareflyt er det avgjørende at logistikkoperatøren har kunnskaper om hele verdikjeden.

- 8.2 *Ulovlig gods:* Det kan være gods som har feil merking, feil mål og vekt, eller har skadet emballasje med mulige skader på selve varene.
- 8.3 *Farlig gods fra utlandet:* Begynn med å sjekke at dokumentene er i orden, og at bil og gods er korrekt merket. Finn ut hvilken fareklasse godset har, og kontakt din sikkerhetsrådgiver på terminalen for råd.
- 8.4 *Samarbeid mellom sjåfør og logistikkoperatør:* Ved lossing kan sjåføren hjelpe til med å få godset fra bil til rampe. På samme måte kan sjåfør ved opplasting hjelpe til med å plassere godset riktig i forhold til godsets egenskaper, og slik sjåføren ønsker det plassert i forhold til levering til mottakere.
- 8.5 Dette vil variere avhengig av varens beskaffenhet. For eksempel:
- 1 Innkjøpsordre mottas og registreres
 - 2 Varer plukkes og kontrolleres mot innkjøpsordre
 - 3 Avvik? (Plukking må rettes)
 - 4 Pakking
 - 5 Klargjøring for opplasting og transport
- 8.6 Her kan det være flere forskjellige løsninger, noen eksempler:
- *Hentelager:* Et lager hvor kunder kan hente sine varer selv.
 - *Kjølelager:* Lager beregnet på temperaturregulerte varer, for eksempel frukt og grønt, blomster, etc.
 - *Havnelager:* Lager tilknyttet havnene
 - *Bufferlager:* Lager som ivaretar svingninger i markedet, f.eks. et lager med vifter som benyttes av privatkunder ved hetebølger
 - *Sentrallager:* Forsyner mindre lager med større volum, og kan også fungere omlastingssted
- 8.7

Antall sendinger pr år i forhold til antall ansatte, antall pakker sortert pr. time, stuingshastigheten for containere, osv.
Effektivitet måles ofte i produktivitet pr. ansatt eller team.

8.8 Reoler

Trucker
Sorteringsutstyr
Paller
Trafikkveier
Transportbånd
Automatiserte anlegg
Roboter eller annet utstyr til emballering (f.eks. plasting av paller)

8.9

Arbeidet blir mindre fysisk slitsomt for logistikkoperatørene. Det er positivt for HMS og gir større effektivitet. Det fører også til at det stilles høyere krav til kompetanse for logistikkoperatører siden de må betjene avanserte maskiner og databasert utstyr.

Kapittel 9 Markedskrav

- 9.1 Kundetilfredshet: Feilfri lossing, sortering, opplasting og transport.
- 9.2 Avsenders ansvar: Godset skal leveres ferdig pakket til transport, slik at det vil tåle transport, lasting, håndtering, stuing, surring, sikring og lossing. Gods i en container eller lastebil lastet opp av avsender må være stuert, surret og sikret slik at det ikke vil føre til skade. Avsender har i tillegg medansvar for at transportøren er i stand til å frakte godset til mottaker innenfor regelverk som kabotasje, kjøre- og hviletid og vegtrafikkloven.
- 9.3 Kundeservice: Være imøtekommende og nøyaktig i utførelsen av jobben. Er godset forsinket, gjelder det å få det frem til planlagt avgang slik at kunden allikevel ikke merker forsinkelsen.

Kapittel 10 Refleksjonsoppgaver

- 10.1 Fritekst: Beskriv arbeidsrutiner for bedriften og hvordan arbeidet er organisert.
- 10.2 Fritekst: Pliktlisten bør begrunnes.

- 10.3 Fritekst: Etske problemstillinger: Drøft disse med en kollega og skriv ned et sammendrag av samtalen.
- 10.4 Sentralisering av lagre og terminaler: Store grossister sentraliserer lagre for å få stordriftsfordeler. Men, det er en grense for sentralisering fordi transportkostnadene øker. Automatisering av lagerfunksjoner gjør at transportavstandene kan økes. Sentralisering øker transportarbeidet (tonnkm) og krever høy fyllingsgrad. Større enheter på vei og jernbane fører til større behov for logistikkoperatør ved avsender og mottak. Tonnkm er produktet av reiselengde og godsmengde transportert, dvs. summen av reiselengde × antall tonn.
Eksempel: En bil som kjører 5 km med 3 tonn, har utført et godstransportarbeid tilsvarende $5 \times 3 = 15$ tonnkilometer.
- 10.5 Fritekst.
- 10.6 Fritekst.
- 10.7 Fritekst: Utføre de enkelte oppgaver rett første gang. Unngå at andre må rette opp feil logistikkoperatøren har gjort. Tenk gjennom hvordan du kan bidra til at neste ledd i verdikjeden får levert riktig kvalitet på den jobben du har gjort.
- 10.8 Fritekst: HMS er en forkortelse for helse, miljø og sikkerhet og er det arbeidet som gjøres på arbeidsplassene for å unngå ulykker og ivareta folks helse, miljø og sikkerhet på best mulig måte. Besvar oppgaven med egne ord. Se også: <http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=207426/>
- 10.9 Fritekst.
- 10.10 Sikring av last: All trafikk skal etter vegtrafikkloven skje på en trygg måte. Loven gjelder selvsagt også for sikring av last, men den sier ikke noe om hvordan og hvor mye lasten skal sikres. I vegtrafikkloven heter det at «Enhver skal ferdes hensynsfullt og være aktpågivende og varsom så det ikke kan oppstå fare eller voldes skade og slik at annen trafikk ikke unødig blir hindret eller forstyrret. Vegfarende skal også vise hensyn mot dem som bor eller oppholder seg ved vegen.»
(Vegtrafikkloven § 3). Det er også krav i forskrift om bruk av kjøretøy.
Mer informasjon: www.vegvesen.no
- 10.11 Gjenvinning og avfall. Fritekst
- Punkter til løsning:
- Emballasje: Returemballasje (beholdere, papp, esker, kasser som skal brukes flere ganger). Returemballasje er at man tar med seg emballasje tilbake etter å ha pakket ut varene, for eksempel et kjøleskap.
 - Farlig gods/avfall: Behandles i henhold til ADR-reglene

- Ødelagte paller: Fjernes som avfall og vil gå til kildesortering
 - Dugelige paller: Paller som gjenbrukes
 - Metaller: Kildesortering
 - Glass: Kildesortering
- 10.12 Dokumentasjon: Logistikkoperatøren bør notere i løpet av en arbeidsdag hvilke dokumenter hun/han må forholde seg til.
- 10.13 Maskiner og utstyr: Sjekk vedlikeholdsprogrammet for en konkret truck, for eksempel via nettsidene til en truckleverandør.
- 10.14 Sikkerhet: Lag en risikoanalyse for å redusere faren for skader og uhell.
- 10.15 Temperaturregulert gods: Ubrutt kjølekjede betyr at et produkt har rett temperatur gjennom hele logistikkoperasjonen. Mattilsynet har ytterligere informasjon om dette. Se: http://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/transport_og_lager/frakt_og_transport/krav_til_transport_av_mat.4547
- 10.16 Praktisk prøve: Forklar hvordan du vil utføre oppgavene. Hva må forberedes, hvem skal du samarbeide med, og hvor lang tid tar den konkrete oppgaven? Hvordan håndterer du avvik? Gikk alt som planlagt? Er du fornøyd med jobben? Hvis nei, hvorfor?
- 10.17 Oppgavebeskrivelse ulike vareslag: Velg noen varetyper og beskriv hvordan de skal håndteres.
- 10.18 Serviceplan for truck: Velg et truckmerke og kontakt leverandøren for å innhente informasjon.
- 10.19 Ansvar: Refleksjonsoppgave. Fritekst.
- 10.20 Rutinebeskrivelse for inngangskontroll. Fritekst.

Kapittel 11 Kunnskapstesten

- 11.1 Oppgavebeskrivelse med prosedyrer. Beskriv oppgavene i detalj med dokumentasjon, etc.
- 11.2 Bransjekunnskap. Gi et overblikk og nevne noen trender.
- 11.3 Maskiner og utstyr. Lag en oversikt over hva slags utstyr som brukes.
- 11.4 Vareplukking. Sett opp en smart plukkliste og begrunn denne.

11.5 Skadeforebygging. Beskriv de viktigste risikofaktorene.