

Læreplan for togekspeditører ved stillverk Alnabru

1. Innledning

Opplæringen skal sikre at medarbeidere som skal tjenestegjøre på Alnabru har tilstrekkelig kompetanse til å utføre oppgavene som togekspeditør. Læreplanen omfatter også øvrige funksjoner for skift og togframføring knyttet til stillverket som er sammensatt av flere typer sikringsanlegg. Stillverk Nord og Syd inngår i anlegget.

Bane NORs hovedmål er å sikre at all jernbanetransport ikke skal føre til tap av menneskeliv eller alvorlig skade på mennesker, omgivelser eller materiell.

2. Krav til forkunnskaper

Medarbeidere som skal gjennomgå opplæring må være utdannet togekspeditør, ha bestått kontrollprøve og oppfylle helsekrav i Togframføringsskriften.

3. Kompetansekrav til opplæringspersonell

- *Opplæringspersonell som skal gi teoriundervisning skal oppfylle følgende kompetansekrav:*
- *Utdannet togekspeditør*
- *Minimum 2 år erfaring som togekspeditør ved Alnabru*
- *God formidlingsevne*
- *Gode kommunikasjons- og samarbeidsevner*

Opplæringspersonell som skal gi praktisk opplæring skal oppfylle følgende kompetansekrav:

- *Utdannet togekspeditør*
- *Minimum 2 års erfaring som togekspeditør ved Alnabru*
- *Gode kommunikasjons- og samarbeidsevner*
- *Det kreves signalfaglig kompetanse ved gjennomgang av Ebiloc og befaringer.*

4. Gjennomføring av opplæringen og arbeidsform

Opplæringen gjennomføres med en kombinasjon av teori og praksis. Teorien gjennomgås i klasseromsundervisning. Maksimum 15 personer kan delta på teoriundervisning samtidig.

Den praktiske opplæringen gis ved at personen på opplæring går sammen med en erfaren togekspeditør. Maksimum 2 personer kan delta på praktisk opplæring på samme skift.

Opplæring i stillverk på Alnabru gjennomføres i løpet av ca 5 mnd. Opplæringen består av ca 1 uke teoriundervisning i klasserom, den øvrige delen består av befaringer, praktiske øvelser, teoretisk forklaring og trening.

5. System for å sikre god kvalitet i gjennomføringen av opplæringen

Områdesjef har ansvar for å sikre god kvalitet i gjennomføringen av opplæringen, herunder sørge for;

- At opplæringsplanen er ajour
- Å peke ut veiledere
- Kandidat på opplæring skal ha tjeneste med minimum to ulike veiledere
- Å stille klare forventninger til veilederne
- Å etablere rapporteringsrutiner for veilederne som skal rapportere månedlig på følgende punkter;
 - Oppmøte
 - Interesse og initiativ
 - Møte forberedt
 - Teoretisk framdrift ift. læremål
 - Praktisk forståelse og utførelse ift læremål
 - Egnethet
 - At opplæringen evalueres og evt. korrigerende tiltak iverksettes

6. Vurderinger underveis i opplæringsløpet og på eksamen

Områdesjefen skal gjennomføre individuell samtale med kandidatene underveis i opplæringen, hvor det gis tilbakemelding på progresjon og egnethet, samt iverksettelse av forbedringstiltak ved behov.

Eksamener vurderes etter karakterskalaen 0 - 5.

Karakter	Praktisk/muntlig eksamen
5	Bestått: Over forventet nivå Eleven overvåker og styrer trafikken svært effektivt. Eleven viser god helhetsoversikt og svært god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. I tillegg vises svært gode kommunikasjons- og samarbeidsevner.
4	Bestått: Forventet nivå Eleven overvåker og styrer trafikken effektivt. Eleven evner å løse opp i trafikale avvikssituasjoner. Eleven viser helhetsoversikt og god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. I tillegg vises gode kommunikasjons- og samarbeidsevner.
3	Bestått Eleven styrer og overvåker trafikken på en god måte, men foretar enkelte uheldige prioriteringer og disposisjoner som påvirker effektiviteten i trafikkavviklingen, men som likevel løses tilfredsstillende. Eleven viser nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. Eleven viser tilfredsstillende kommunikasjons- og samarbeidsevner.
2	Ikke bestått Eleven styrer og overvåker trafikken, men foretar flere uheldige og/eller manglende prioriteringer og disposisjoner som påvirker effektiviteten i trafikkavviklingen. Eleven evner ikke å løse trafikale utfordringer tilfredsstillende. Eleven demonstrerer ikke nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.
1	Ikke bestått: Eleven viser manglende evne til å styre trafikken effektivt samt løse trafikale utfordringer. Eleven demonstrerer vesentlige mangler i kunnskaps- og ferdighetsmål.
0	Eksamen ikke gjennomført
Karakter	Standard ved skriftlig eksamen

5	Bestått: Over forventet nivå Eleven viser god helhetsoversikt og svært god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.
4	Bestått: Forventet nivå Eleven viser helhetsoversikt og god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.
3	Bestått Eleven viser tilstrekkelig helhetsoversikt og nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.
2	Ikke bestått Eleven viser manglende helhetsoversikt og ikke nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.
1	Ikke bestått: Eleven viser vesentlige mangler i kunnskaps- og ferdighetsmål.
0	Eksamen ikke gjennomført

7. Eksamen

Læreplan togekspeditører ved stillverk Alnabru har følgende eksamener:

- Skriftlig eksamen
- Praktisk/muntlig eksamen

Det kreves av begge eksamener bestås.

Områdesjefen har ansvaret for å organisere eksamen og bestille sensorer.

7.1 Skriftlig eksamen

Den skriftlige eksamen har en varighet på inntil 1 time. Eksamen skal avdekke om eleven innehar tilstrekkelig kompetanse i kunnskapsmålene

For å bestå eksamen må eleven oppnå karakter 3 på skriftlig eksamen.

Dersom man ikke består skriftlig eksamen, gis det mulighet til å gå opp til ny skriftlig eksamen en gang til. Ny eksamen avlegges tidligst 1 uke etter første forsøk og eleven vil få veiledning i denne perioden. Oppnår eleven mindre enn karakter 3 også på andre gangs skriftlig eksamen, har man strøket og opplæringen ved stillverk Alnabru avsluttes.

7.2 Praktisk/muntlig eksamen

Praktisk/muntlig eksamen gjennomføres ved stillverket Alnabru, og har varighet på inntil 3 timer. Første del av eksamen gjennomføres ved at eleven betjener anlegget og har ansvaret for trafikkstyringen i rushtrafikken. Eksamen skal avdekke om eleven styrer trafikken effektivt, kommuniserer korrekt, og innehar fullstendig og sikker forståelse av bruken av sikringsanlegget. Andre del av eksamen gjennomføres på reserveplass. Eksamen skal avdekke om eleven behersker de spesielle forholdene på Alnabru, innehar fullstendig og sikker forståelse av bruken av sikringsanlegget, håndterer operasjonelle scenarier proaktivt og utfører oppgavene i henhold til Trafikkregler for jernbanenettet.

For å bestå eksamen må eleven oppnå karakter 3 på praktisk/muntlig eksamen.

Dersom man ikke består eksamen, gis det mulighet til å gå opp til ny eksamen en gang. Ny eksamen avlegges tidligst 2 uker etter første forsøk, og eleven vil få veiledning og kjøretrening i denne perioden. Oppnår eleven mindre enn karakter 3 også på andre gangs eksamen, har man strøket og opplæringen ved stillverk Alnabru avsluttes.

8. Oppnevning av sensor

8.1 Retningslinjer for sensorer

Sensorene godkjenner eksamensoppgaver og fasit. Sensorene skal ikke ha vært veileder for elevene i opplæringstiden.

På skriftlig eksamen retter og vurderer sensorene eksamensbesvarelser hver for seg. Deretter foretar de en felles vurdering og setter endelig karakter.

Sensorene skal utarbeide skriftlig vurdering av hver enkelt kandidat.

8.2 Skriftlig eksamen

To sensorer oppnevnes av områdesjefen. Områdesjefen har ansvar for at det utarbeides skriftlig eksamen med sensorveiledning som godkjennes av sensorene. Det skal utarbeides to oppgavesett til skriftlig eksamen.

8.3 Praktisk/muntlig eksamen

Det utpekes to sensorer, en oppnevnes av sakkyndig leder signal, en av områdesjefen. Områdesjefen har ansvar for at det utarbeides praktisk/muntlig eksamen med sensorveiledning som godkjennes av sensor.

Sensorene fyller ut og skriver under skjema for bestått eksamen, i henhold til dokumentet Godkjenning og registrering av kompetanse i Kunde og trafikkdivisjonen som ligger i styringssystemet, prosess Kompetansestyring, Mal/skjema/sjekkliste. Godkjennelsen sendes til registrering i personalmappen ved Administrasjonsavdelingen, Kompetanseregistrering, Hamar.

9. Krav til praksis etter bestått prøve

Kandidatene skal tjenestegjøre på minimum 5 vakter sammen med en godkjent togekspeditør før de kan tjenestegjøre på selvstendige vakter.

10. Revisjonshistorikk

Versjon	Dato	Beskrivelse av endring
000	18.04.12	Dokumentet opprettet

001	15.11.12	Dokumentet revidert. Tittelen endret til Læreplan, tidsplan, arbeidsmåte og vekting fjernet fra leksjonene.
002	17.09.14	Eksamen, kunnskaps - og ferdighetsmål
003		Pkt 7.2 varighet eksamen Publisert i wiki

Tema og leksjoner

Tema 1: Historikk

Leksjon 1: Historikk

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Eleven skal kjenne til: - Alnabrus historiske betydning. - Utvikling - Endring av driftsformer - Økning i trafikkmengde og jernbaneforetak	
Pensum	

Tema 2: Banestrekninger, stasjonsgrenser og driftsformer

Leksjon 1: Bli kjent med området, manøversystem, selskaper, spor m.m

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvordan det geografiske området er inndelt, hvilke sikringsanlegg som finnes, hvilke spor som benyttes til ulike formål og jernbaneforetakene som trafikkerer på stasjonen	
Pensum: Strekningsbeskrivelsen, stillverksinstrukser og lokale instrukser.	

Leksjon 2: Banestrekninger

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvordan trafikkstrømmen på de enkelte banestrekninger innenlands og ut/inn over grensen er	
Pensum: Kartoversikt TIOS	

Leksjon 3: Stasjonsgrenser og driftsformer

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne redegjøre for de forskjellige stasjonsgrensene og driftsformene	
Kunne forklare innholdet i skjematiske signaltegninger og sporoversikt	
Pensum: Strekningsbeskrivelsen Signaltegninger	

Leksjon 4: Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kjenne til hovedtrekkene i helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen, leders og medarbeiders ansvar for HMS, og bruk av verneutstyr. Personlig sikkerhet Rutiner for evakuering	Kunne finne fram verneutstyr på arbeidsplassen
Pensum: HMS håndbok Instruks for bruk av verneutstyr Beredskapsplan	

Tema 3: Trafikkgjennomstrømning

Leksjon 1: Generelt om trafikkgjennomstrømning

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare: - Trafikkbildet - Logisk oppbygging av trafikkstrøm - Inn – og utkjøringssteder for tog - Behandling av tog ved ankomst/avgang	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru
Pensum: Tjenesterutebok Signaltegninger	

Leksjon 2: Tognummer og togmeldingsbok

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne gjengi: - Tognummers oppbygging - Hvilke banestrekninger de ulike tognummerseriene trafikkerer Kunne forklare bruk av særskilt togmeldingsbok for Alnabru	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru
Pensum: Tjenesterutebok Togoppgave	

Tema 4: Sikringsanlegg

Leksjon 1: Innføring i betjening av sikringsanlegg

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Forklare og utføre: - Sette signaler i stopp/oppheve signaler i stopp - Signal / togvei / skiftevei - Sperring av togspor/sporfelt - Sporveksel / sporsperre - Lokal skifting - Grensestasjon Forklare forskjellen mellom togvei og skiftevei, og når tog er tog og skift er skift	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru Mestre betjening av sikringsanlegget
Pensum: Instruks for bruk av hovedstillverk	

Leksjon 2: Betjening av sikringsanlegg

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Gjøre rede for: - Betjening av sikringsanlegg - Signalbilder - Identifikasjon av signaler	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru Mestre betjening av sikringsanlegget
Pensum: Instruks for bruk av hovedstillverk	

Leksjon 3: Betjening av andre anlegg

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Forklare og gjengi bestemmelsene for: - Veisikringsanlegg - Planovergang mellom Alnabru S og Alnabru G - Sporvekselvarme - Nødfrakobling av kontaktledningsspenning - Innhold i betjeningsskap - Sporveksel nr. 30 - Skiftesignal Z7	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru Mestre betjening av sikringsanlegget Utføre nøyaktig kommunikasjon
Pensum: Strekningsbeskrivelse Instruks for bruk av hovedstillverk Instruks for bruk av planovergang mellom Alnabru S og Alnabru G	

Leksjon 4: Feil på sikringsanlegg

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Gjengi bestemmelsene og mulighetene når det oppstår feil på stillverket Kjenne til de ulike skjemaene som Signalavdelingen skal levere mot kvittering når det er stående feil på sikringsanlegget	Mestre ulikhetene – både framføringsmessig og sikkerhetsmessig/barrierer
Pensum:	

Tema 5: Kommunikasjon og togradio

Leksjon 1: Bruk av Togradio

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
	Mestre betjening av togradio: - Frequentis txp terminal - Innlogging - Prioritering av anrop - Nødanrop - Frequentis txp terminal biapparat - Innlogging - Prioritering av anrop - Nødanrop
Pensum: Instruks for Frequentis terminal	

Leksjon 2: Bruk av TIOS

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare og bruke følgende funksjoner i TIOS - Kart - Tabeller - Årsakregistrering - TPR-klient	Mestre bruk av TIOS til de formål som er satt for Alnabru
Pensum: TIOS Sentralt utarbeidet opplegg fra Punktlighet	

Tema 6: Ordrefordeling, Togmeldingsbok

Leksjon 1: Ordrefordeling

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
	Demonstrere fordeling av ordre til tog og til personalet på Alnabru
Pensum	

Leksjon 2: Togmeldingsbok

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare og utføre føring av særskilt togmeldingsbok for Alnabru	Mestre føring av togmeldingsbok
Pensum: Instruks for føring av togmeldingsbok i TJN	

Tema 7: Arbeid i spor

Leksjon 1: Disponering for arbeid i spor på Alnabru

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare de forhåndsdefinerte anleggsområdene på Alnabru	Mestre flere arbeider i spor, samtidig som man sikrer flyt i togtrafikken.
Pensum: Strekningsbeskrivelsen pkt. 3.4.14	

Tema 8: Risikoforståelse

Leksjon 1: Barrierer og risiko

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Bevisstgjøre: - Hvilke situasjoner er tpx en barriere - Hva er viktig i disse situasjonene - Hva kan gå galt? - Hvilke feil kan skje? - Hva kan forstyrre fokus? - Stress, feil fokus - Motivasjon - Holdninger - Misforståelser / kommunikasjon	Bevisstgjøre hvor og i hvilke situasjoner det kan oppstå farer, og hvilken adferd som er viktig for å håndtere situasjonene på best mulig måte
Pensum: Utarbeides av seksjon Sikkerhet i Trafikk Øst	

Tema 9: Mengdetrening og detaljer

Leksjon 1: Grensesnitt sikringsanlegg og fjernstyring

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Skal kunne forklare grensesnittet mellom sikringsanleggene NSI63 og Ebiloc Skal kunne forklare grensesnitt mot den delen av skiftestillverket som fortsatt er i bruk Skal kunne forklare grensesnitt mot fjernstyring	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru Mestre betjening av sikringsanlegget
Pensum: Signaltegning Instruks for NSI63 Instruks for Ebiloc Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand	

Leksjon 2: Betjening av hovedspor

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Skal kunne kjenne til og utføre hvordan man betjener togspor i samarbeid med togleder	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru
Pensum: Signaltegning	

Leksjon 3: Samspill med signalgiver Alnabru Syd

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Skal kunne forklare hvordan togveier inn – og ut fra R-spor sikres i samspill med signalgiver Alnabru syd	Mestre god samhandling og kommunikasjon med signalgiver
Pensum: Instruks for bestilling av tog – og skifteveier Alnabru Syd	

Leksjon 4: Håndstilte veksler og rigel

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvor håndstilte veksler og rigel befinner seg og hvordan disse betjenes.	
Pensum: Trafikkregler for jernbanenettet kap. 12.2.6 Signaltegninger	

Leksjon 5: Frigivingsapparat i syd (pilkasse)

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvor frigivingsapparat i syd (pilkasse) befinner seg og bruken av dette.	
Pensum	

Leksjon 6: R-spor i nord

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare og utføre kjøring til R-spor i Nord	Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru Utføre korrekt kommunikasjon
Kunne gjengi hvilke spor som har kontaktledning	
Kunne gjengi hvordan man sikrer personell i R-spor	
Kunne kjenne til togvei-slutt-merke i sporgruppe R1 og R4	
Pensum: Instruks for bruk av hovedstillverk	

Leksjon 7: Luftveksler

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvordan sporvekslene fungerer	
Pensum: Strekningsbeskrivelsen Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand	

Leksjon 8: Betjeningsknapper

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare betjening av knappene på Skiftestillverket og deres funksjoner	Mestre sikker og korrekt betjening
Pensum: Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand	

Leksjon 9: A-spor

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare bruken av A-spor Kjenne til at bremsene i A-spor er ute av bruk Kjenne til at A-spor ikke kan benyttes til hensetting/gjensetting uten trekkraftkjøretøy	Mestre effektiv trafikkstyring
Pensum: Strekningsbeskrivelsen	

Leksjon 10: Ulike jernbaneforetak

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne gjengi hvilke jernbaneforetak som trafikkerer på Alnabru	
Pensum: Network statement, D-sirkulære	

Leksjon 11: Transportledelse

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvilken funksjon transportleder i jernbaneforetak har og samspillet med txp på Alnabru	Utføre korrekt kommunikasjon, være proaktiv
Pensum: D-sirkulære	

Tema 10: Avvikshåndtering

Leksjon 1: Hendelseslogg

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
	Mestre melding av ulike hendelser til togledere, og føre loggbok
Pensum: Loggbok for txp Alnabru	

Leksjon 2: Uønskede hendelser

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare: Hvilke saker som skal meldes i Synergi; - Uhell og nestenuhell - Fysisk og psykisk arbeidsmiljø - Brudd på bestemmelser	Kunne utføre melding i Synergi
Pensum: Avvikshåndteringsprosessen Prosedyre for å melde og registrere uønskede hendelser og kontrollaktiviteter Synergi	

Leksjon 3: Signaler i ustand

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Forklare hvordan tog fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser "Kjør" mellom Aker og Alnabru S	Mestre effektiv trafikkstyring Utføre korrekt kommunikasjon
Forklare hvordan tog fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser "Kjør" mellom Brobekk og Alnabru S	
Forklare hvordan tog fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser "Kjør" mellom Bryn og Alnabru S	
Forklare hvordan tog framføres forbi dvergsignaler i kjøring forbudt.	
Pensum: Strekningsbeskrivelsen	

Leksjon 4: Aksjonskort (under innføring)

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare innholdet i, og hvilke situasjoner aksjonskort skal benyttes.	Mestre trafikkstyring ved bruk av aksjonskort
Kunne bruke aksjonskort for Alnabru	
Pensum: Aksjonskort	

Leksjon 5: Luftlekkasje mot sikringsanlegg

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare hvilke sporveksler som blir drevet av luft, og hvordan man får stilt en sporveksel i en situasjon hvor det oppstår lekkasje.	
Kunne forklare hvordan man håndterer en situasjon hvor lufttrykket på hele anlegget faller under 6 bar og hvilke varslingsrutiner som gjelder	
Pensum: Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand	

Tema 11: Strekningsbeskrivelsen

Leksjon 1: Strekningsbeskrivelse, særbestemmelser for Ruteområde Øst Alnabru

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kunne forklare innholdet i strekningsbeskrivelsen	
Særbestemmelser for Ruteområde Øst Alnabru og raskt kunne slå opp og finne informasjon	
Kunne kjenne til unntak fra togframføringsforskriften om txps nærvær ved togvei	
Pensum: Strekningsbeskrivelsen	

Tema 12: Beredskap

Leksjon 1: Uforutsette hendelser/varslingsrutiner

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Gjøre rede for håndtering av alle topphendelser og utforutsatte hendelser på Alnabru: - Uhell og driftsulykke - Varslingsrutinene ved uønskede hendelser - Kommunikasjon mellom skadested og tpx - Trafikkavvikling - Normalisering - Skrive rapport	Iverksette tiltak avhengig av situasjon Utføre korrekt kommunikasjon
Pensum: Beredskapsplan	

Leksjon 2: Togs sammensetning og farlig gods

Kunnskapsmål	Ferdighetsmål
Kjenne til hvor man finner opplysninger om togs sammensetning og opplysning om vognopptak Forklare hvordan man skal opptre ved eventuell gasslekkasje på vogn lastet med ammoniakk, klor eller svoveldioksid Kjenne til landingsplasser for farlig gods	Kunne finne fram verneutstyr, førstehjelpsutstyr og brannslukker
Pensum: Instruks for landingsplass for farlig gods i Region Øst Beredskapsplan Strekningsbeskrivelsen	