D2 Tegninger og supplerende dokumenter
D2-IC10.7.4b Krav til kompetanse i vinterdrift

Innhold

1 Styring av vinterdrift: Krav til kompetanse 2
2 Utførelse av vinterdrift: Krav til kompetanse 4
3 Opplæring i praktisk utførelse av vinterdrift 8

1 Styring av vinterdrift: Krav til kompetanse

Kravene gjelder personell i personellkategori «Arbeidsledelse»:

A Arbeidsledelse
Personell som styrer vinterdrift

Kravene gjelder også personell som utfører vinterdrift selv og har ansvar for utkalling av andre som utfører vinterdrift.

Personellet skal ha kompetanse som angitt nedenfor:

A1 Rodeplanlegging og omdisponering av ressurser 1. Grunnlaget for rodeplanlegging (ressurser, vegnett, krav) 2. Rodeplan og ressurser
A2 Overvåking og tolking av værprognoser 1. Grunnleggende tema innen meteorologi/klimatiske forhold (temperatur, fuktighet, duggpunkt, nedbør/nedbørstyper, vind, lufttrykk, varm/kaldfront, mm) 2. Relevante værprognoser (informasjonskilder, IT-system, innhold) 3. Værprognosenes innhold, inkludert prognosenes usikkerheter 4. Typiske værsituasjoner (som gir vanskelige kjøreforhold) mht å beslutte tiltak 5. Lokale forhold
A3 Overvåking og tolking av data fra værstasjoner 1. Aktuelle værstasjoner/værdata (informasjonskilder, IT-system, værparametre) 2. Værparametrenes betydning for vinterdriften mht å beslutte tiltak 3. Grunnleggende tema innen vegforhold (vegbanetemperatur, lufttemperatur, duggpunktstemperatur, føreforhold, mm)
A4 Overvåking av vegforhold 1. Aktuelle kilder for informasjon om vegforhold 2. Vegforholdenes betydning mht å beslutte tiltak 3. Kritiske strekninger for vinterdriften (hvor, problemstilling, behov for overvåking) 4. Spesielle trafikkforhold/trafikkvariasjoner med betydning for vinterdriften (rushtidstrafikk, fergestrekninger, utfartsdager, vinterarrangementer, mm)
A5 Beslutning om tiltak og tidspunkt og utkalling 1. Aktuelle tiltak (metoder, sand/salt-typer, ploger, skjær, mm) 2. Grunnlag for å beslutte tiltak inkludert tidspunkt for iversetting 3. Effekt av ulike tiltak under gitte forhold for å kunne velge tiltak og tidspunkt for iverksettelse
A6 Effekter: Framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø 1. Virkningen av brøyting/høvling/strøing på føreforhold og dermed på framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø (snømengde, løs/hard snø/is, friksjon) 2. Virkningen av øvrige vinterarbeider (brøytestikk, tining, etterrydding/sikt, bortkjøring av snø, renhold av skilt, fjerning av istapper og issvuller, avretting av telehiv, o.l.) på framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø

A7 Tiltak under ekstraordinære værforhold (høy intensitet, lang varighet) 1. Relevante tiltak knyttet til ulike typer ekstraordinære værforhold 2. Kontraktens prosedyrer for håndtering av ekstraordinære værforhold
A8 Beste praksis under spesielle forhold (salting ved lave temperaturer, underkjølt regn, regn på frossen vegbane, framkommelighet i bakker for tunge kjøretøy, glatt is/snødekke ved nullføre, lett snønedbør ved lave temperaturer, m. fl.) 1. Ulike typer spesielle forhold og deres kjennetegn 2. Relevante tiltak/beste praksis knyttet til ulike typer spesielle forhold 3. Kontraktens prosedyrer for håndtering av spesielle forhold
A9 Kompletterende vinterarbeider **Brøytestikk, tining, rydding for sikt, annen rydding, bortkjøring av snø, renhold av skilt, fjerning av istapper og issvuller, avretting av telehiv, o.l.** 1. Arbeidenes hensikt/formål 2. Relevante/aktuelle metoder, utstyr, prosedyrer, mm for arbeidene 3. Kontraktsmessige krav for arbeidene
A10 Informasjon til trafikanter 1. Innrapportering av veg- og trafikkdata – hvilke data og teknisk metode
A11 Kontroll og dokumentasjon, mengde/GPS- og annen rapportering iht kontraktkrav 1. Kontroll/dokumentasjon/rapportering (vite hvilken kontroll/dokumentasjon/rapportering som kreves) 2. Kontraktens prosedyrer for kontroll/dokumentasjon/rapportering (teknisk og innholdsmessig)

På detaljert nivå utgjøres kravene til kompetanse av innholdet i siste versjon av Statens vegvesens lærebok «Opplæring i vinterdrift for operatører».

2 Utførelse av vinterdrift: Krav til kompetanse

Kravene gjelder personell i personellkategori «Utførende» som utfører vinterdrift, men som styres av annet personell mht iverksettelse av tiltak:

Us Utførende/salting
Personell som utfører vinterdrift:
Fører på bil/maskin som strør salt (uansett vinterdriftsklasse)

U Utførende
Personell som utfører vinterdrift:
Fører på annen bil/maskin enn bil/maskin som strør salt

Personellet skal ha kompetanse som angitt nedenfor:

Standard for vinterdrift	**U1 Standard for vinterdrift** 1. Strategi og standard for vinterdrift 2. Standardkrav for vinterdrift 3. Standardkrav for egne oppgaver og sammenhengen mellom standardkravene og egne aktiviteter (kontraktsspesifikk kompetanse)
Overvåking og tolking	**U2 Overvåking og tolking: Værprognoser** 1. Grunnleggende tema innen meteorologi/klimatiske forhold (temperatur, fuktighet, duggpunkt, nedbør/nedbørstyper, vind, lufttrykk, varm/kaldfront, mm) 2. Hjelpemidler for å få informasjon om værprognoser (hva finnes, hvilken informasjon gis) 3. Værprognoser og ulike værsituasjoner og deres betydning for vinterdrift 4. Lokale forhold
	U3 Overvåking og tolking: Data fra værstasjoner 1. Hjelpemidler for å få informasjon om værforhold fra værstasjoner (hva finnes, hvilken informasjon gis) 2. Værinformasjon og betydningen for vinterdriften
	U4 Overvåking og tolking: Informasjon om vegforhold/føreforhold 1. Friksjon, hvordan friksjon måles, og friksjonens effekt på framkommelighet og trafikksikkerhet 2. Føreforholdsbeskrivelse 3. Strekninger som er kritiske for vinterdriften 4. Spesielle trafikkforhold/trafikkvariasjoner med betydning for vinterdriften (rushtidstrafikk, fergestrekninger, utfartsdager, vinterarrangementer, mm)

Beslutning	**U5 Beslutning: Tiltak (valg av metode og utstyr) og tidspunkt for tiltak** 1. Aktuelle tiltak (metoder, sand/salt-typer, ploger, skjær, mm) 2. Metoder/utstyr for ulike vegtyper under ulike vær/føreforhold 3. Effekt av ulike tiltak under gitte forhold for å kunne velge tiltak og tidspunkt for iverksettelse
Brøyting/høvling	**U6 Brøyting/høvling Utstyr: Bæremaskin, plog og skjær** 1. Bæremaskiner og deres bruksområder 2. Plogtyper og når de ulike typene skal benyttes 3. Skjærtyper og deres bruksområder 4. Utstyr for brøyting av gang/sykkelveger og fortau 5. Innstilling av plog/skjær: Montering og innstilling for å oppnå sikkerhet ved utførelse og best resultat på vegen 6. Bruksanvisningen for utstyret (kontroll, vedlikehold og bruk av utstyr) (kontraktsspesifikk kompetanse)
	U7 Brøyting/høvling Utførelse 1. Metoder/utstyr som nyttes på ulike vegtyper under ulike vær/føreforhold 2. Sikker arbeidsutførelse og godt resultat på vegen 3. Brøyting på veger, gang/sykkelveger og fortau 4. God brøytepraksis når det gjelder hensyn til trafikk/trafikanter, skilt, avkjørsler, busslommer, parkerte kjøretøy, mm
	U8 Brøyting/høvling Arbeidsmiljø: Sikker jobb og trafikksikkerhet 1. Sikker-jobb-analyse 2. Forhold med betydning for trafikksikkerhet under utførelsen 3. Uønskede hendelser - rapportering 4. Bestemmelser vedrørende bruk av varsellys, lysmarkering, annen merking av utstyr (nasjonal kompetanse) 5. Bruksanvisningen for utstyret mht sikker bruk (kontraktsspesifikk kompetanse)
	U9 Brøyting/høvling Effekter: Framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø 1. Virkningen av brøyting/høvling på føreforhold og dermed på framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø (snømengde, løs/hard snø/is, friksjon)

Friksjonsforbedring	**U10 Friksjonsforbedring Utstyr: Bæremaskin og strøapparat** 1. Bæremaskiner for strøapparater 2. Strøapparater og deres anvendelsesområder 3. Utstyr for strøing av gang/sykkelveger og fortau 4. Kalibrering og innstilling a. Innstilling av strøapparat for å oppnå sikkerhet ved utførelse og best resultat på vegen b. Kalibrering av strøapparat og kontroll av utlagt mengde 5. Bruksanvisningen for utstyret (kontroll, vedlikehold og bruk av utstyr) (kontraktsspesifikk kompetanse)
	U11 Friksjonsforbedring Utførelse 1. Strømaterialer og hvordan de virker 2. Strømetoder og anvendelsesområder 3. Effekten av ulike strømetoder på føreforhold og hvilke forhold som påvirker effekten, inkludert hva som skal til for å få optimal effekt av strøingen 4. Metoder/utstyr som nyttes på ulike vegtyper under ulike vær/føreforhold 5. Bruk av utstyret for å oppnå sikkerhet ved utførelse og best resultat på vegen
	U12 Friksjonsforbedring Arbeidsmiljø: Sikker jobb og trafikksikkerhet 1. Sikker-jobb-analyser 2. Forhold som har betydning for trafikksikkerhet under utførelsen 3. Uønskede hendelser - rapportering 4. Bestemmelser vedrørende bruk av varsellys, lysmarkering, annen merking av utstyr (nasjonal kompetanse) 5. Bruksanvisningen for utstyret mht sikker bruk (kontraktsspesifikk kompetanse)
	U13 Friksjonsforbedring Effekter: Framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø 1. Virkningen av strøing på føreforhold og dermed på framkommelighet, trafikksikkerhet og miljø (snømengde, løs/hard snø/is, friksjon, bruk av salt/sand)
Kompletterende vinterarbeider	**U14 Kompletterende vinterarbeider** Brøytestikk, tining, rydding for sikt, annen rydding, bortkjøring av snø, renhold av skilt, fjerning av istapper og issvuller, avretting av telehiv, o.l. 1. Dokumentert arbeidsforberedelse (gjennomgang av arbeidsoperasjonen, formål, krav, metoder, utstyr, sikkerhet, mm)

Krav til kompetanse er differensiert for to de utførende personellkategorier (Us og U, jf. kap. C2, pkt. 10.7.4b) på følgende måte:

Personellkategori Us Utførende/salting

Krav til kompetanse som beskrevet i kap. C2 og i dette dokumentet.
På detaljert nivå utgjøres kravene til kompetanse av innholdet i siste versjon av Statens vegvesens lærebok «Opplæring i vinterdrift for operatører».

Personellkategori U Utførende

Krav til kompetanse som beskrevet i kap. C2 og i dette dokumentet.
På detaljert nivå utgjøres kravene til kompetanse av innholdet i siste versjon av Statens vegvesens lærebok «Opplæring i vinterdrift for operatører», med følgende unntak: For strøing med salt (kap. 8 Salting) kreves kun kompetanse som gitt av kap. 8.1.

3 Opplæring i praktisk utførelse av vinterdrift

Opplæring i praktisk utførelse av vinterdrift skal ha følgende innhold tilpasset personellets oppgaver:

A) Brøyteutstyr

A1) Presentasjon av utstyr

- Gjennomgang av instruksjonsbok og samsvarserklæring for aktuelt utstyr
- Plogutstyret og innfestninger, krav til kjøretøy, aksellast, hydraulikk, lys osv.
- Bruksområder og farer
- HMS, ytre miljø, på/avmontering og sikring
- Betjeningspanel og riktig bruk av dette
- Innstilling av brøyteplate, skyvelinje på plogen og hvordan dette skal justeres
- Kvalitetssikring, dokumentasjon
- Hvordan oppdage at noe er feil/typiske feil på utstyret
- Renhold/lagring av hydraulikkuplinger, kontakter og lignende

Før bruk:	Daglig kontroll av kjøretøy og plog
Under bruk:	Hensyn i trafikken, sprut på skilter, med trafikanter, avkjørsler, osv.
Etter bruk:	Renhold, smøring, HMS, slitasje/skadekontroll, vedlikehold (timer, daglig, sesong), sikker parkering/lagring i sesongen og etter sesongen

A2) Praktisk gjennomgang på bærekjøretøy/maskin

Kontroll av instruksjonsbok og samsvarserklæring i forhold merkingen på utstyret.

HMS - ved kontrollarbeider og daglig vedlikehold:

- Riktig bruk av utstyret, farer ved bruk av utstyret.
- Egen og andres sikkerhet, møtende trafikk og forbikjøringer, bussholdeplasser, G/S-veger og lignende.
- Varsellys, plassering, bruk og synlighet - Varsel- og infomerker

Bærekjøretøy (se kontrolliste for kjøretøyet)

- Påvisning av plassering på viktige komponenter
- Kontroll av bærekjøretøy (dekk, lys, innfestninger, hydraulikk, el-tilkoblinger mm)
- Sikkerhet ved til-/frakobling og sikker innfestning av plog
- Tillatt aksellast
- Generelt vedlikehold (rengjøring, smøring osv.)

Plogfeste og hydraulikk

- Gjennomfør kontroller ifølge kontrolliste

Plog, plogfeste og parallellogram

- Gjennomgang og kontroll / justering av høyde og skyvelinje på plogen samt transportfunksjon
- Sjekk for skader / tilstandskontroll (spesielt på vegstål, hydraulikksylindere og bufferstag)
- Funksjonstest, hvor og hvordan oppdage feil i funksjoner
    - Hva skal utføres under daglig / ukentlig vedlikehold

  - Kontroll og etterstramming av festepunkter
  - Kontroll for skader og slitasje
  - Rengjøring (ømfintlige komponenter)
  - Smøring
- Lagring av plog (sikkerhet, fastfrysing, tilkoblings-problemer ved mye snø, beskyttelse av kuplinger, el- kontakter, og lignende)

Hver deltager skal gjennomføre kontroll av skader/slitasje, til-/frakobling av plogen og kontroll av riktig montering og skyvelinje.

B) Strøutstyr

B1) Presentasjon av utstyr

- Gjennomgang av Instruksjonsbok og samsvarserklæring for aktuelt utstyr
- Oversiktstegninger av sprederen, krav til kjøretøy, tyngdepunkt, hydraulikk, lys, osv.
- Bruksområder, strøbredde, strømengde
- Krav til strømaterialer, Sand, salt, væske, befuktning,
- HMS, Ytre miljø (YM), Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA). Bilder/tegninger av på/avmontering, lastsikring
- Betjeningspanel og riktig bruk av dette
- Innstilling, pulsgiver, kontroll av antall pulser bil/spreder
- Kontroll/kalibrering, mengde/bredde
- Kvalitetssikring, dokumentasjon
- Hvordan oppdage at noe er feil. Nødkjøring ved funksjonsfeil, og hva som skjer med vegavhengigheten.
- Renhold/lagring av hydraulikk kuplinger, kontakter og lignende

Før bruk:	Daglig kontroll av kjøretøy og spreder
Under bruk:	Grovkontroll av utstrødd mengde, HMS, ikke gå oppi når motor går, mm
Etter bruk:	Renhold, smøring, HMS, slitasje/skadekontroll, vedlikehold (daglig, timer, sesong), sikker bortsetting i sesongen og etter sesongen

B2) Praktisk gjennomgang på strøutstyret

Kontroll av instruksjonsbok og samsvarserklæring mot merkingen på utstyret

HMS - ved kontrollarbeider og daglig vedlikehold

- Riktig bruk av utstyret, farer ved bruk av utstyret.
- Egen og andres sikkerhet, møtende trafikk og forbikjøringer, bussholdeplasser, G/S-veger og lignende.
- Varsellys, plassering, bruk og synlighet - Varsel- og infomerker

Kjøretøy

- Påvisning av plassering på viktige komponenter
- Kontroll av bærekjøretøy (dekk, lys, innfestninger, hydraulikk, el. tilkoblinger osv.)
- Sikkerhet ved montering/demontering og sikker innfestning av strøapparat (tyngdepunkt / akseltrykk)
- Generelt vedlikehold (rengjøring, smøring osv.)

Strøapparat

- Kontroll av utstyr
- Gjennomgang av betjeningspanel og innstillinger - Kontroll av hastighetspuls på bil/utstyr
    - Kontroll/justering av høyde og vinkel på spredetallerken – Nødkjøringsfunksjon
- Sjekk for skader / tilstandskontroll (spesielt på tallerken)
- Vise kontroll og evt. kalibrering av spredemengde og spredebredde
- Funksjonstest, hvor og hvordan oppdage feil i funksjoner
- Hva skal utføres under daglig/ukentlig vedlikehold
    - Kontroll og etterstramming av festepunkter
    - Kontroll for skader og slitasje - rengjøring (ømfintlige komponenter) - smøring
    - Grovkontroll av spredemengde
- Lagring av strøapparat (sikkerhet, frostsikring, beskyttelse av kuplinger, el. kontakter, og lignende)

Hver deltager skal gjennomføre av/påsetting av strøapparatet (når spreder står i lasteplan) og kalibrering av hastighet, mengde og bredde.

C) Høvling og rydding

Fører av veghøvel og ryddeutstyr skal gjennomgå opplæring i praktisk utførelse av vinterdrift på sine maskiner etter tilsvarende opplegg som beskrevet for brøyteutstyr.

D) Andre oppgaver

Personell som utfører andre oppgaver skal gis en gjennomgang av oppgaven med aktuelle kontraktkrav og entreprenørens rutiner for arbeidet inkludert sammenhengen med andre oppgaver innen vinterdriften.