



Veileder Fysisk sikring av snøscooterløyper

UTKAST TIL KOMMENTAR



Del 1 forord

I Norge har tilrettelegging av snøscooterløyper tradisjonelt bare vært gjort i Finnmark og Nord Troms. Gjennom Lov om motorferdsel i utmark er det i disse områdene gitt mulighet for å bruke snøscooteren til rekreasjonsformål. På Svalbard kan man i store områder kjøre hvor man vil, mens det i Finnmark og i Nord Troms er åpnet for etablering av snøscooterløyper. Gjennom ordninger med isfiskeløyper, og prøveprosjekter av ulik størrelse om omfang er det også etablert noen løyper i resten av landet

Det skjer en del ulykker i snøscooterløyper. Antall og omfang er vanskelig å si noe om da det ikke finnes nasjonale registre for slike ulykkene.

Felles for de kommunene som i dag har snøscooterløyper er at de ønsker å unngå ulykker i sine løyper. Gjennom ulike fysiske tiltak ønsker kommunene å redusere risikoen for- og konsekvensene av en ulykke. Dette har resultert i at felles utfordringer løses på mange forskjellige måter. Noen av disse fungerer bra, mens andre virker mot sin hensikt.

I denne veilederen har vi samlet sammen de beste løsningene for fysisk sikring av snøscooterløyper fra inn og utland. Vi er sikre på at bruken av veilederen vil gi resultater i antall skadde og drepte i norske snøscooterløyper.

Dette dokumentet er en veileder. De fleste tiltakene er ikke «skal krav» som Løypeier har juridisk ansvar for å utbedre. Unntakene er forhold som går på kryssing av veg og jernbane hvor jernbaneverket og vegeier setter krav til utforming.

Det er ikke tillatt å sette opp offentlige trafikkskilt i snøscooterløyper. Skilting i snøscooterløyper kan bare håndteres gjennom privatrettslige regler. Det finnes ikke ett enhetlig eller felles skiltsystem for private vegger og områder, som for eksempel snøscooterløyper. I del 4 gis det derimot en del råd om skilting i snøscooterløyper.

Innholdsfortegnelse

- 1 Forord
- Innholdsfortegnelse
- 2 Utfordringer
 - Miljømessige utfordringer
 - Sikkerhetsmessige utfordringer
- 3 Sikkerhetsteori
- 4 Fysiske sikkerhetstiltak i løypene
 - Parkeringsareal / oppstillingsplasser
 - Snøscooterløypenes utforming
 - Sideterreng
 - Varsling av fare
 - Merking av løyper
 - Fartsgrenser
 - Snøscooterskilt og løypemerking
 - Løyper på vann og vassdrag
 - Vedlikehold
- 5 Snøscooterløype og veg og jernbane
- 6 Sjekklister
 - Avtaler om drift og vedlikehold
 - Etablering av løype
 - Sikkerhet i løypenettet i forhold til geografi

Alle illustrasjoner: Steffen Aronsen Design A/S, Vadsø

Illustrasjonene er ikke ferdige. Skal korrigeres med tanke på utforming, farge, detaljer osv

Del 2 utfordringer

Flere og lengre snøscooterløyper gir muligheter, men også utfordringer av ulike slag. For å redusere konsekvensene av økt snøscooterferdsel bør planlegging av nye løyper koordineres med berørte interessegrupper og relevante fagmiljøer.

Miljømessige utfordringer

Selv om løypeeiere, snøscooterbrukere og snøscooterprodusenter har stadig større fokus på miljøproblematikken rundt snøscooterkjøring, er bruken av snøscooter fortsatt kilde til en rekke konflikter. Motorisert ferdsel i en snøscooterløype vil påvirke dyreliv og kan gi slitasje på vegetasjon. Støy, eksos og snøscooterspor oppfattes av mange som forstyrrende og kan for enkelte ødelegge opplevelsen av natur og friluftsliv.

Uforstand og mangel på omtanke fra noen snøscooterbrukere har særlig bidratt til dette. Man kjører for nært bebyggelse, hytter eller andre steder hvor folk eller dyr befinner seg. Snøscooterløyper nært skiområder og skiløyper er også uheldig og kan bidra til å skape konflikter.

Snøscooterløyper har innvirkning på en rekke næringer. For turisme kan snøscooterløyper være både positivt og negativt. For enkelte vil utleie av snøscooter og snøscooterguiding være et ekstra bein å stå på, mens det for andre som lever av uberørt natur og villmark vil være ødeleggende. Reindrift er en næring som er særlig sårbar i forbindelse med snøscooterløyper. Spesielt under flytting og kalving.



Det er viktig at rammebetingelser og lokal organisering av snøscooterløyper er forutsigbare og gjennomtenkt av både nasjonale, regionale og lokale myndigheter. Dårlig planlegging og uryddige prosesser kan fort gi skader på natur og miljø, samt bidra til å skape dårlig forhold mellom ulike interessegrupper og brukere av naturen.

Sikkerhetsmessige utfordringer:

Kjøring på og ved veg:

Det er kun ett fåtall veger det er lov å kjøre snøscooter på i Norge. Bakgrunnen for dette er at snøscooterkjøring på veg kan være svært risikofull. Snøscootere er beregnet for kjøring i terrenget og har dårlig styre- framdrift- og bremseegenskaper på veg. Krysningpunkter mellom veg og snøscooterløype må derfor anlegges på steder hvor risiko for ulykker er liten.

Løyper som går parallelt med veg kan være en sikkerhetsutfordring hvis løypene ligger for nært vegen. Både vegen og snøscooterløypene merkes med stikker med refleks på for at sjåfører lettere skal kunne se hvor veien eller løypa går når det er mørkt eller dårlig sikt. I ekstreme situasjoner vil de to systemene, hvis de ligger for nært hverandre, gå i ett og kunne forvirre førere både på veg og i snøscooterløypa. Også lysene på kjøretøyene kan føre til misforståelser i gitte situasjoner. For myke trafikanter vil det det kunne oppleves som farefullt å bevege seg mellom to ulike systemer for motorisert ferdsel.

Snøscooter og jernbane:

Mange løypeeiere i Norge vil ønske å krysse jernbane. Dette er svært risikofyllt. En snøscooter som setter seg fast i skinnene eller sideterrenget til jernbanen vil være vanskelig å få løs. Det vil også være vanskeligere å brøyte ned snøkanter for tilrettelegging av kryssing av jernbanen enn det er på veg. Det er derfor svært strenge restriksjoner på hvor og hvordan snøscooterløyper kan krysse jernbane.

Topografi:

Topografien sammen med lokale vær- og snøforhold gjør at rasfare er en aktuell problemstilling mange steder i Norge. Rasulykker kan ha svært alvorlige konsekvenser. Det har omkommet mange snøscooterførere i rasulykker i Norge de senere årene. Dette gjør at planlegging og risikovurdering av rasfare i snøscooterløyper er ett svært viktig moment i forarbeidet med opprettelse av snøscooterløyper.

Topografien gir også utfordringer i forbindelse med velteulykker. For uerfarne førere vil løyper i skrått og bratt terreng være utfordrende.



Skrått sideterreng kan føre til fastkjøring og velteulykker.

Påkjøringsfarlige hindringer:

Kollisjoner med hindringer i og langs snøscooterløypene som for eksempel trær, stolper, barduner og steiner kan gi alvorlige konsekvenser. Det kan være utfordrende å finne traseer som er fri for slike objekter. Men løypeeiere bør strekke seg langt for å finne de sikreste traseene, samt utbedre farlige forhold som befinner seg i og ved løypene.

Vassdrag, elver, innsjøer og sjøis

I Norge er det svært vanskelig å anlegge snøscooterløyper uten å krysse vassdrag, elver, vann eller sjø. De klimatiske forholdene i landet gjør at sikkerhet og tykkelse på is varierer mye. Det kan være en utfordring å finne kryssningsteder som er helt sikre. Erfaringer fra Sverige og Finland er at det skjer mange drukningsulykker i forbindelse med snøscooterkjøring.

Vær

Vær –og klima i Norge varierer mye. I store deler av landet forandrer været seg fra time til time. Bortkjøring i uvær er ikke uvanlig. Heldigvis er det sjelden at dette fører til personskader, men det forekommer og konsekvensene kan da være svært alvorlige.

White out

I spesielle lysforhold vil bakke og himmel gå i ett. Under slike forhold kan det være umulig å lese terrenget og vurdere om det går opp eller ned. Ofte er det eneste man kan forholde seg til under slike forhold løypemerkningen. Under white out økes risikoen for å kjøre seg bort, fastkjøring, veltfare og kollisjon med objekter nært løypa som er dekket av snø.



siktforhold under white out

Myke trafikanter

Myke trafikanter som skiløpere, hundekjørere, alpinister, isfiskere og fotgjenger på veg er alle interessegrupper som blir utsatt for økt risiko i ett miljø hvor det også er snøscootere. Løyper må tilrettelegges for å minimere denne risikoen mest mulig.



Snøscooterløyper nært skiløyper øker risikoen for påkjøring av myke trafikanter

Møte- og utforkjøringsulykker

I enkelte områder kan det være utfordrende å lese hvor løypa går videre. Det kan da være vanskelig å plassere seg rett i forhold til å unngå møte- og utforkjøringsulykker. Løypeier må derfor sikre at løypene har god visuell linjeføring. Dette medfører at snøscooterløypene anlegges og merkes på en måte som gir fører informasjon om løypas forløp så tidlig som mulig.

Gjennom ulike tiltak kan løypeeier gi fører sterke og gode signaler om dette. Fra trafikk på veg vet vi at god visuell linjeføring påvirker trafiksikkerheten gjennom å redusere risiko for utforkjøring og møteulykker. Eksempler på steder hvor god visuell linjeføring er viktig er over bakketopper og i knappe og uoversiktlige kurver.

Del 3 SIKKERHETSTEORI

Vi reduserer risikoen for ulykker i snøscooterløyper blant annet gjennom å etablere barrierer i snøscooterløypene.

En barriere kan defineres som er mottiltak som skal forhindre:

- 1) Et avvik i å inntreffe
- 2) Hindre en ulykke i å inntreffe, det vil si detektere og/eller varsle avvik slik at muligheten for tilbakeføring til normalsituasjonen kan utføres
- 3) Hindre skade (redusere konsekvensen av ulykken i ulykkesfasen)



En snøscooterløype bør ha flere barrierer slik at sannsynligheten for en ulykke blir minst mulig

Barrierer må rette seg mot hele systemet som det fokuseres på

For snøscooterløyper handler dette systemet om trafikant, snøscooter og snøscooterløype der også de organisatoriske forhold som produserer svikt i dette systemet blir ivaretatt.

For at sikkerheten i et løpesystem skal opprettholdes må det ikke mangle barrierer. De barrierene som finnes må være tilstrekkelig robuste slik at de virker etter sin hensikt. I tillegg må de ikke svikte i et eventuelt hendelsesforløp.

Eksempel på barrierer i en snøscooterløype

- Barrierer mot årsak
 - Trafikant (kampanje mot kjøring i rus)
 - Kjøretøy (riktig innstilte lys)
 - Løype (forsterket merking over bakketopp)
- Barrierer mot konsekvenser
 - Trafikant (hjelmkampanje)
 - Kjøretøy (sikrest mulig utforming av styret)
 - Løype (gjøre sideterrenget tilgivende)
- Barriere mot organisatoriske forhold
 - Kontrollere prosesser slik at farlige fysiske, tekniske og menneskelige forhold ikke oppstår

Derfor må systemet (både kjøretøy og snøscooterløype) designes, utformes, bygges og driftes på menneskets (trafikantens) premisser. Dette betyr at systemet må tilrettelegges i forhold til:

- Menneskets forståelse (systemet skal være logisk og lettlest)
- Menneskets motivasjon (skal bidra til ønsket atferd)
- Menneskets mentale og fysiske begrensning (universell utforming, ikke for mye informasjon, tilstrekkelig informasjon, ikke unødig informasjon)
- Menneskets tåleevne

Del 4 Fysiske sikkerhetstiltak i løypene

I denne delen beskrives forslag til fysiske sikkerhetstiltak i løyper. For å redusere risikoen for ulykker bør løypeeier bruke ulike virkemidler for å gjøre risikoen for brukere minst mulig. Fysisk sikring i løypene er en del av det totale sikkerhetsarbeidet som må gjøres for redusere antall ulykker i snøscooterløyper.

4.1 Parkeringsareal / Oppstillingsplasser

For å bidra til at snøscooterbrukerne på en sikker måte skal kunne ta seg ut i snøscooterløypene skal det tilrettelegges for av- og pålasting av tilhengere samt parkeringsareal for biler og tilhengere ved løypenes start. Parkeringsarealet skal være så store at alle brukerne får parkert bil og tilhenger på en sikker måte. Det skal ikke legges opp til at dette skjer på- eller langs veg. Ved behov bør det også anlegges parkeringsareal for biler og tilhengere på hensiktsmessige steder mellom veg og snøscooterløype.



Oppstillingsplass for bil og tilhenger mellom veg og snøscooterløype

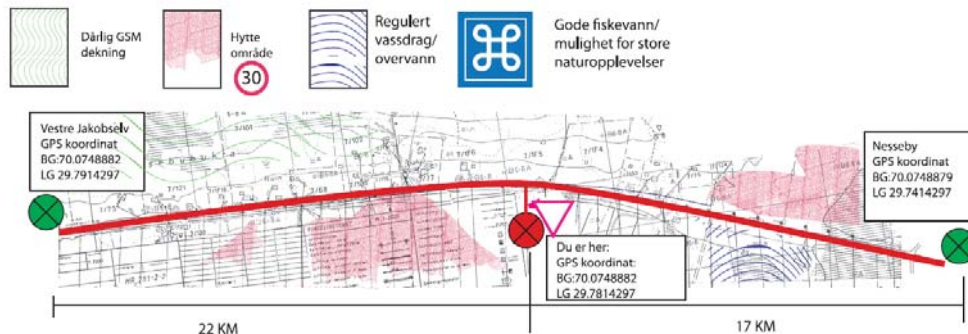
For å unngå at mennesker og snøscootere unødige må krysse vegen skal parkeringsarealene anlegges på den siden av vegen der snøscooterløypen er.

Det skal settes opp informasjonsskilt om risikoforhold i snøscooterløypene og vegvisningsskilt for snøscooterløypene. Disse bør ha en sentral plass ved overgangen mellom parkeringsareal og snøscooterløype.

Sentralt på informasjonsskiltene bør det være ett oversiktskart over løypa. Det bør også inneholde informasjon om ulike risikomomenter i løypene som:

- isforhold
- rasfare
- mobiltelefondekning
- snøforhold
- eventuelle nødhytter
- områder med mange påkjøringsfarlige hindringer
- områder som brukes av myke trafikanter som skiløyper, isfiskevann ol.
- andre farlige forhold i løypenettet.

Løpetrassè nummer 14: Jakobselv- Nesseby



Eksempel på informasjonsskilt ved løypens start (det arbeides med ett forslag til grafisk standard for informasjonsskilt)

Før det opparbeides parkeringsareal skal utforming av disse samt plassering av avkjørsler avklares med vegeier og grunneier.

Parkeringsarealet kan anlegges i nærheten av butikk, bensinstasjon eller liknende. Dette bedrer mulighetene for drift av parkeringsarealet, eksempel snørydding og søppeltømming.

4.2 Snøscooterløypenes utforming

Snøscooterløyper bør ha en bredde og linjeføring som gjør at ferdsel i løypene blir sikker samtidig som drift og vedlikeholdsarbeid kan gjennomføres. Selv om det er lov å kjøre 15 meter på hver side av stikkene bør bredden på det arealet som det skal kjøres på begrenses til om lag 5 meter.

Gjennomsnittlige førerferdigheter og kjøretøyegenskaper bør være førende for vertikal og horisontal utforming av løypene.

Siktkrav over bakker og i kurver bør være minimum 100 meter. På strekninger hvor en ikke oppnår dette er det viktig å tilrettelegge løypa og løypas sideareal slik at førere kan foreta nødvendige unnamanøvere. Den visuelle linjeføringen på slike strekninger kan forsterkes ved oppsett av ekstra løypemerker. Alle kurver i løypene bør være jevne og forutsigbare.

Snøscooterløyper bør ikke anlegges i skrått terreng da dette øker er risikoen for velt. Hvis man likevel må legge snøscooterløyper på slike strekninger bør dette være over så korte strekninger som mulig og skiltes.

For å unngå at uerfarne førere, eller snøscootere med mye last kjører seg fast bør stigninger brattere enn 20 % unngås eller kortes inn.

Snøscooterløyper bør ikke ha lange rette strekninger. Disse bidrar til at farten går opp. Gjennom myke kurver kan man lettere tilpasse løypene til miljøet de går gjennom samtidig som dette har en fartsreducerende effekt. Før områder med stor risiko for ulykker kan man bruke kurvaturen for å få ned hastigheten.

4.3 Sideterreng

Når man planlegger en snøscooterløype skal man forsøke å finne traseer med minst mulig risiko for ulykker. Det betyr at utformingen av løypa må ta hensyn til sideterreng som har bratte skråninger eller faste hindringer. Disse hindringene kan være steiner, trær stolper, barduner o.l. Løypa må legges i tilstrekkelig avstand fra disse. Skråninger vil gi større veltefare og en vet fra tidligere år at dette er en av ulykkestypene som kan gi alvorlige utfall. Likevel vil det i mange tilfeller være

vanskelig å anlegge snøscooterløyper i traseer hvor det ikke er påkjøringsfarlige objekter i nærheten.

For å redusere risikoen for at disse objektene skal føre til en ulykke eller forverre konsekvensene av en ulykke kan følgende tiltak gjennomføres.

- Visuell linjeføring: gjennom god visuell linjeføring kan snøscooterfører tidlig få informasjon om løypas videre forløp. Forsterket merking av løypa, skilting og siktrydding er tiltak som bidrar til at snøscooterfører følger merket snøscooterløype og unngår farlige forhold i løypas sideterreng.
- Synliggjøring av påkjøringsfarlige objekter: Desto tidligere en snøscooterfører ser hindringer i løypa desto mindre er sannsynligheten for at man kjører på disse(se punkt 4.4).
- Fjerning av objekter: hvis det ikke fins andre avbøtende tiltak må man vurdere å fjerne de påkjøringsfarlige objektene.

4.4 Varsling av fare

I løpet av vinteren vil det dukke opp ulike objekter i løypa som kan utgjøre en risiko. Noen er tilfeldig, andre kommer samme plass hvert år. Det kan være stein i løypa, råker, vindhull, snøbroer ol. For å få brukerne til å bidra til å sikre løypene bør det legges ut depoter med stikker på hensiktsmessige plasser.



Stikkedepot i høyfjellsløype

Farlige forhold i løypa varsles med:

- To stikker i X
- Flere stikker som en vegg foran hindringen.



Rad av stikker for å varsle fare



stikker i kryss for å varsle fare

Merking av gjerder:

Åpninger i påkjøringsfarlige gjerder merkes ved at stikker settes opp som en trakt inn mot åpningen. Kan kombineres med skilting.

4.5 Merking av løyper.

Merking av snøscooterløyper har to hovedformål:

1. ivareta brukernes sikkerhet.
2. ivareta hensynet til miljø.

Merkingen bidrar til å øke sikkerheten gjennom å:

- Angi sikreste trase
- Lede brukere bort fra risikofylte forhold
- Vise vei i mørke og dårlig vær
- Bidra til visuell linjeføring av løypene

For å få dette til må man tilnærme seg merkingen på forskjellig måte i forskjellige naturtyper.

KRAV alle som gjelder løyper i alle naturtyper

- Alle løyper skal merkes.
- All merking skal ha refleks
- Gjennom knappe kurver og over uoversiktlige bakketopper skal det være forsterket merking for å hjelpe føreren å lese terrenget og velge riktig fart.



forsterket merking over bakketopp

- Over uoversiktlige bakketopper bør stikkene plasseres slik at det er mulig å passere disse på høyre side
- Ved bruk av fastmerking skal disse etableres på en slik måte at de ikke i seg selv er påkjøringsfarlige eller skaper farlige situasjoner.
- Føreren skal alltid kunne se refleksmerkingen på minimum 4 stikker framover under gode værforhold. Dette gjelder også over bakketopper og gjennom knappe kurver

KRAV merking over skoggrensen

Over skoggrensen vil man oftere oppleve white out og dårlig vær enn under skoggrensen. For å få best mulig kontrast mellom merkingen og bakgrunnen skal det brukes svarte stikker eller bjørkestikker i slike løyper. Stikkene skal ha refleks. Refleksen skal til enhver tid være mellom 0,5 og 1,5 meter over snøen. Dette bør man kontrollere og utbedre gjennom vinteren. Bredden på refleksen skal ikke være mindre enn 5 cm, og den skal gå rundt hele stikken. Det skal maksimalt være 30

meter mellom merkingen. I enkelte værutsatte områder kan det også være aktuelt å ha mindre avstand enn dette.

Metoder for oppsett:

- På værharde områder hvor snøen blåser bort og stikkene velter kan løypeeier sette opp feste for stikker på sommerstid.(evt fastmerking)
- Ved bruk av plaststikker skal disse samles inn når løypene stenges om våren.

KRAV merking under skoggrensen

Under skoggrensen skal det brukes rød merking. Dette gir den beste kontrasten mellom merking og bakgrunn i skogsområder. Det skal merkes med røde stikker eller røde plastmerker festet i trær eller stolper.

På stikker skal refleksen plasseres slik at den er mellom 0,5 og 1,5 meter over snøen. Dette bør man kontrollere gjennom vinteren. Bredden på refleksen skal ikke være mindre enn 5 cm, og den skal gå rundt hele stikken.

Merkene skal være 10 ganger 20 cm. Merkene skal ha refleks. Se pkt 4.7

Der det er vanskelig å se hvor løypa går skal det maksimalt være 50 meter mellom hvert merke. På løyper som følger definerte skogsbilveger eller kraftgater kan det merkes med plastmerker med en maksimumsavstand på 200 meter.



Forsterket merking gjennom skarp kurve

Metoder for oppsett:

- Plastbrikken festes slik at den er mellom 0,5 og 1,5 meter over snøen. Denne merkingen egner seg derfor ikke i områder med store variasjoner i snømengde. Brikkene kan henge ute hele året
- Brikkene festes på trær eller stolper langs løypa. Husk at man skal se brikker fra begge kjøreretninger.

KRAV til merking på vann og vassdrag

Selv om rødt gir den beste kontrasten under skoggrensen, kan det også brukes svarte trestikker for merking av løype på vann og vassdrag. Ved å bruke merker av tre blir forurensingen minst mulig dersom det blir problematisk å samle disse inn hvis isen blir utrygg. Hvis isen blir vurdert som utrygg må løypa stenges.

- På vann og vassdrag kan stikkene borres ned i isen for at de skal stå bedre gjennom hele sesongen.

	Type merking	Farge	materiale	Maksimal avstand	Minimum høyde refleks
Stikker over skoggrensen	Stikker	Svart	Plast/ tre	30 m	50 cm
Stikker under skoggrensen	Stikker	Rød	Plast	50 m	50 cm
Merker under tregrensen (på tydelig definerte traseer)	Merker	Rød	Plast	200 m	50 cm
Stikker på vann og vassdrag	Stikker	Rød/Svart	Tre	30 m	50 cm

Krav til fastmerking

Ved fastmerking følges kravene til avstand, farge og refleks som nevnt over. Vær oppmerksom på følgende forhold:

- fastmerking kan være påkjøringsfarlig
- snøen fester seg lettere på fastmerking under spesielle værforhold
- fastmerking krever særskilt tillatelse



Siden fastmerker ikke vibrerer i vinden fester snøen seg bedre på disse enn på andre stikker.

4.6 Fartsgrenser.

Det skal brukes to fartsgrenser i snøscooterløyper. 70 km/t brukes i løyper hvor det er liten sannsynlighet for innblanding av andre trafikanter eller brukere av naturen. I andre områder brukes det 30 km/t. Dette gjelder i følgende områder:

- Tettbebygde områder
- Løyper som ligger nært skiløyper og alpinanlegg
- I hytteområder med tett konsentrasjon av hytter
- Løyper som går parallelt med veg eller gang- og sykkelveg
- I løyper hvor det er stor risiko for møte eller utforkjøringsulykker
- Fartsgrense 30 km/t kan også brukes i løyper for å redusere støy

Løyper med fartsgrense 70 km/t trenger ikke skiltes.

Løyper med fartsgrense 30 km/t skal skiltes. Fartsgrense 30 opphører når det skiltes, eller etter kryss hvor fartsgrense i ny løype ikke er skiltet. Se punkt 4.7 for detaljer om skiltutforming.

Skiltplan for dette utarbeides av løypeeier og forankres i den lokale løypeforskriften eller den tematiske planen for snøscooterferdsel. På bakgrunn av dette må det videre utformes en lokal politiforskrift som stadfestes av politidirektoratet. Med bakgrunn i denne vil politiet ha myndighet til å utføre fartskontroller i snøscooterløypa.

I løyper med 70 km/t gjelder i tillegg følgende bestemmelser:

- Høyeste tillatte fart med slede er 60 km/t.
- Høyeste tillatte fart med passasjer i sleden er 40 km/t.

Det skal ikke skiltes om disse forholdene.

4.7 Snøscooterskilt og løypemerking

Det arbeides med omfang og grafisk utforming av skiltene da det ikke er lov å bruke offentlige skilt i snøscooterløyper. Denne vil være klar i løpet av høsten.

Utforming	bruk	størrelse	materiale	tykkelse	refleks
	Ved kryssing av veg eller gang- og sykkelveg	40 x 40	aluminium	0,5	ja
Skrått sideterreng 	Brukes når løypa er lagt i hellende terreng og veltefaren er stor				
Farlige svinger  	Når fri sikt i løypa er mindre enn 100 meter og fartsgrense er 70 km/t bør kurven forvarsles.				
Annen fare <ul style="list-style-type: none"> • Usikker is - følg løypa 	Brukes når isen kan være usikker og fører må følge merket løype.				
Fart					
Veivisning stedsanvisning					
Forvarsling					
Kryssende skiløype					
Hundespann bruker					

300 m nei skilt	Brukes når det ikke er lov å kjøre ut av merket løype- 300 m ikke gjelder				

4.8 Veivisningsskilt:

Det skal brukes egne veivisningsskilt i snøscooterløyper. Skiltene settes opp ved løypens start og i hvert kryss. På lange strekninger uten kryss skal det settes opp veivisningsskilt med stedsnavn og avstand begge veier for hver 10 km.

Sliktene skal inneholde følgende informasjon:

- Geografisk pkt,
- Navn,
- Avstand,
- Løypenummer

For at skiltene ikke skal falle ned eller settes opp på steder som ikke passer med det geografiske punktet, bør skiltene settes opp som fastmerking.

4.9 Løyper på vann og vassdrag

Passering over islagte vann og vassdrag medfører alltid en risiko, men kan aldri helt unngås. Passering over is bør være så kort som mulig. Følgende passeringer bør unngås:

- Trange sund
- I forbindelse med odder og nes
- Inn- og utløp av elver eller bekker på vannet
- Plasser der det er avløp
- Regulerte vassdrag
- Der kraftverk slipper ut regulert vann
- Plasser der man vet av erfaring at isen kan være svak (lokal kunnskap)



Isforholdene forandrer seg gjennom vinteren. Dette må man ta hensyn til når man planlegger løypetraseen

Så langt som mulig bør man ikke legge løypene over strømmende vann.

Dersom de klimatiske forholdene tilsier det, så må løypeeier vurdere grad av sikkerhetstiltak i forbindelse med passering av vann og vassdrag.

Hvis det er lokalt behov der løypene legges over is, bør det skiltes med skiltet «annen fare – følg løypa» Skiltet må stå i begge endrer av løypen der overfarten starter.

Det kan kombineres med et generelt opplysningsskilt der det er kart over løypenettet, der vassdragene fremheves som en risiko.

Korridormerking bør vurderes, for å sikre at overfarten skjer innenfor en på forhånd definert korridor, eksempel 6 meters bredde der en merker i begge ytterkantene for å lede trafikken innenfor korridoren.

Bruer og klopper over elver og bekker bør utformes med et tett dekke (ikke stor avstand mellom plankene i plankedekket) for å unngå skader på dyr som krysser. Bruene/kloppene må merkes og ha en bredde på minst 4 meter med hensyn til sikkerhet og muligheten for å kjøre på med tråkkemaskin dersom ønsket. Dersom tråkkemaskin skal benyttes, må det beregnes bæreevne for konstruksjonen.

4.10 Vedlikehold

Vedlikehold av løypenettet innebærer et ansvar for sikkerhet og miljø. Kommunen skal ha prosedyrer for utføring av vedlikeholdet i en scooterløype. Brukerne må opplyses om at snøscooterløyper har andre krav til vedlikehold enn en bilveg. Derfor vil snøscooterløypene inneha faremomenter som snøskuterføreren må være observant på.

Vedlikehold kan innebære:

- Oppkjøring og slodding av ødelagt spor
- Snørydding ved parkeringsplasser og vegkrysninger
- Renhold i løypenettet
- Fortløpende kontroll av komplettering av skilt og merkestikker
- Reparasjon og forbedringsarbeider sommerstid, eks. bruer og klopper
- Årlig kontroll av avtaler med grunneiere etc.

Hvis det er andre enn kommunen som har ansvar for vedlikeholdet av løypenettet, så bør det inngås avtale med den andre part. I avtalen bør det fremkomme:

- Intervall på vedlikeholdet
- Krav til vedlikeholdet
- Rutiner for samarbeid med grunneier
- Forsikring av utstyr
- Tilsyn
- Rutiner for utbetaling av driftsmidler

Det gjøres oppmerksom på at dersom man velger å slodde løypene, så vil hastigheten i løypa øke. Dette medfører større risiko for uhell eller ulykker. Spesielt gjelder det der scooterløyper er sammenfallende eller kryssende med skiløyper. Kommunen må derfor ha en klar strategi når det gjelder vedlikehold i form av slodding av løypenettet.



Illustrasjon av scooterløyper og skiløyper.

Del 5 Snøscooterløype og veg og jernbane

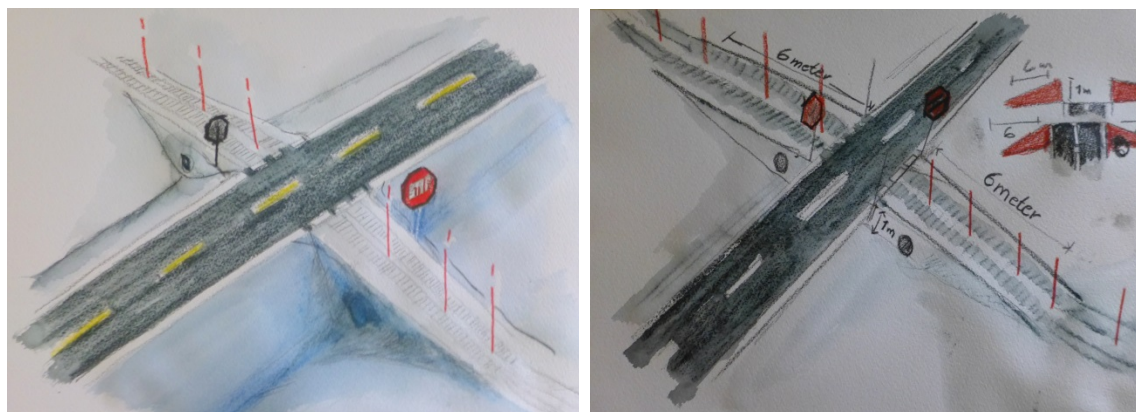
5.1 Kryssing av veg

Snøscooterløyper bør først og fremst anlegges på en slik måte at krysninger med veg og gangvei, unngås. Om dette ikke er mulig eller hensiktsmessig, må krysningen legges på plasser med god sikt og på en sikker måte. Det skal settes opp stoppskilt i snøscooterløypen og blå markeringsstolper ved kryssningssted på vegen som krysses. Stoppskilt for scooterløyper kan monteres på disse stolpene. Hvis kryssing av veg kommer brått på snøscooterføreren skal stoppskiltet forvarsles i snøscooterløypa.

Krysning av veg skal skje der sikten er tilfredsstillende. Se tabell under. Krysningen skal skje vinkelrett på vegen.

5.2 Krav til rampe mellom snøscooterløype og veg

Nærmest vegen skal snøscooterløypen ha en rampe inn mot vegen. Fall på rampen skal ikke være mer enn $+ - 5\%$. Minimumslengde på rampen skal være 6 meter. Innkjøringsrampes må vedlikeholdes gjennom vinteren. Dette innebærer at brøytekanter må fjernes og siktforhold må opprettholdes.



mangler blå stolper, 1:6,

5.3 Krav til godkjenning av vegeier

Når en snøscooterløype planlegges og det er behov for å krysse en veg skal vegeieren alltid kontaktes for å finne en god løsning. Vegeier skal endelig godkjenne krysningen før snøscooterløypa kan etableres.

5.4 Krav til sikt for snøscooterfører

Fartsgrenser på veg	30	40	50	60	70	80	90
VDT veg < 1000, VDT snøscooterløype < 50	20	30	55	70	90	115	175
VDT veg < 1000, VDT snøscooterløype > 50	24	36	66	84	108	138	210
VDT veg 1000 – 3000	30	45	82	PF	PF	PF	PF
VDT veg >3000	Planfri kryssing (PF)						
Lengde på rampe snøscooterløype (+-5 %)	6	6	6	6	6	6	6

VDT =Vinter Døgn Trafikk

5.6 Planfri kryssing

På veger med VDT over 3000 skal det alltid anlegges planfrie kryssningspunkter mellom veg og snøscooterløype. På veger med VDT mellom 1000 og 3000 tillates kryssende snøscooterløyper i plan kun når fartsgrensen er 50 km/t eller lavere.

5.7 Skilting av veg

På veger med fartsgrense 70 km/t eller høyere skal kryssningspunkt alltid forvarsles langs vegen hvis VDT i snøscooterløypa overstiger 50. Det samme gjelder for veger med VDT mellom 1000 og 3000 med fartsgrense 50 km/t eller lavere. Her brukes fareskilt «annen fare» med underskilt «kryssende snøscooterløype» eller eget skilt for dette.

5.8 Løyper som går parallelt med veg.

Noen steder kan det være hensiktsmessig å plassere snøskuterløyper parallelt med veg. Det er spesielt tre forhold som gjør at man ønsker en slik plassering:

- konsentrere trafikk langs en bestemt korridor gjennom sårbare områder for å redusere støy
- Det er korteste veg mellom to steder
- Det er eneste mulighet for å få anlagt en snøskuterløype

I utgangspunktet bør løyper som ligger parallelt med veg ligge ett godt stykke fra vegen. Statens vegvesen anbefaler ikke at snøscooterløyper skal ligge nærmere en veg enn 10 meter. Noen steder gjør terreng- og eiendomsforhold at løypene må ligge nærmere vegen. Da må løypeeier gjøre avbøtende tiltak:

- Fartsgrensen i den delen av løypa som ligger nærmere vegen enn 10 meter skal reduseres til 30 km/t.

- Løypene må merkes på en måte som ikke gir rom for misforståelser om hva som er vegens og hva som er snøscooterløypas visuelle linjeføring

5.9 Jernbane

Å krysse en jernbane med snøscooter i terrenget er svært risikofylt. Det er derfor kun lov å anlegge snøscooterløyper som krysse en jernbane på steder hvor det er anlagt planfrie krysningspunkter under eller over jernbanen. Det kan også være aktuelt å anlegge snøscooterløyper som krysser jernbane til steder hvor veg krysser jernbane. I slike tilfeller må løypeeier gjøre nødvendige avklaringer med jernbaneverket og vegeier.

Følgende hovedregler er satt fra jernbaneverket:

1)

Det er ved norsk lov, forbudt å krysse jernbanesporet, der det ikke er planfri kryssing eller planovergang.

2)

På planovergang må planovergangslemmene ligge inne, og vedkommende som har planovergangsrett må gi tillatelse for kjøring med snøskuter. Dette kan være privat grunneier eller offentlig vegholder.

3)

Forskrift for jernbaneinfrastruktur:

“Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenettet (jernbaneinfrastrukturforskriften)” § 3–6 i denne forskriften sier blant annet:

“Det skal ikke bygges nye planoverganger. Dette gjelder likevel ikke på driftsbanegårder, godsterminaler, samt midlertidige planoverganger på anleggsområder”

4)

Dette betyr at eneste mulighet å komme over, hvis ikke vegholder tillater snøscootere, er å bygge ny bru over bru eller undergang under jernbanen. Det må i så tilfelle utarbeides reguleringsplan for dette, som må sendes til JBV til offentlig ettersyn. Hvis det ikke finnes reguleringsplan, må det bl. a søkes om dispensasjon

fra bygge- og graveforbudet i jernbaneloven § 10 første ledd. Se også jernbanelovens §9.

Del 6 sjekklister

Fylkeskommunal- og kommunal strategi om snøscooterløper og snøscooterbruk

For å sikre en helhetlig tenkning i planlegging og bruk av snøscooterløypene, bør fylkeskommunene og kommunene vedta en overordnet strategi for denne bruken.

Det fylkeskommunale og det kommunale trafikksikkerhetsarbeidet skal ivareta trafikksikkerhetsutfordringer som er definert. Dette bør også inkludere snøskutertrafikk og de utfordringene dette gir.

I kommunenes trafikksikkerhetsplaner inngår også investeringer til trafikksikkerhetstiltak. Midler til utvikling og sikring av snøscooterløyper kan med fordel legges inn i disse tiltakene.

I forbindelse med de fylkeskommunale trafikksikkerhetsmidlene, kan det være aktuelt for kommunen å søke om midler for å legge til rette for eksempel ved krysning av veg. Ta kontakt med fylkeskommunen for å sjekke om dette er et tiltak som det kan gis støtte til.

ROS analyse i forbindelse med etablering og drift av snøscooterløyper

Plan- og bygningsloven sier om ROS-analyser i samfunnsplanleggingen:

Samfunnssikkerhetshensyn er forsterket i den nye plan- og bygningsloven, med krav om risiko- og sårbarhetsanalyser ved utarbeidelse av planer for utbygging jf. § 4-3. Formålet er å gi grunnlag for å forebygge risiko for skade og tap av liv, helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv. Kommunen som planmyndighet har en plikt til å påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for et planområde. Plikten til å få utført en slik analyse vil som hovedregel ligge på forslagsstilleren for planen.

For planer som omfattes av krav til konsekvensutredning, jf. § 4-2 andre ledd, vil ROS-analysen som hovedregel inngå som en del av konsekvensutredningen. Opplegget for arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalysen må da tas inn i planprogrammet.

Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for arealbruken. Risiko og sårbarhet kan på den ene siden knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, f.eks. at det er utsatt for flom eller ras. Det kan også oppstå som en følge av hvordan arealene brukes.

Innarbeiding i planer

Skal ROS-analyser få praktisk betydning, må resultatene innarbeides i aktuelle planer. Når det knytter seg fare, risiko eller sårbarhet til visse arealer, eller bestemt bruk av arealer, skal dette markeres i kommuneplanens arealdel. Dette kan gjøres ved bruk av hensynssone og bestemmelser.

I praksis medfører dette at det må foretas ROS analyser for selve arealbruken. I tillegg må det foretas en ROS-analyse av selve løypenettet for å sikre at det ikke er farlige forhold i løypene. Eksempler på farlige forhold i løypene som er uønsket kan være:

- Vegkryssinger med dårlig siktforhold
- Jernbanekryssinger direkte over skinnegang uten godkjenning
- Løypen er lagt gjennom en dal der det er stor rasfare
- Store steiner i løypen eller like ved løypen

- Løypen er lagt i elveosser der isen kan være usikker
- Unødvendig krysning gjennom hyttefelt
- Dårlig eller manglende stikking av scooterløypen

I praksis så må løypen befares og kartlegges for uønskede elementer i løypen. Alle registrerte elementer legges så inn i en risikomatrix for å avdekke om risikoen er akseptabel eller ikke.

Eksempel på risikomatrix:

SANNSYNLIGHET	Svært sannsynlig 5					2
	Sannsynlig 4					
	Mindre Sannsynlig 3					
	Lite Sannsynlig 2		1			
	Usannsynlig 1					
		1 Liten/ Ubetydelig	2 Mindre alvorlig	3 Betydelig	4 Alvorlig	5 Svært alvorlig
	KONSEKVENNS					

Eksempel snøras i en aktuell skråning. Sannsynligheten for at det kan gå et snøras i skråningen i nærheten av løypen er lite sannsynlig. Hvis det derimot skulle skje er konsekvensen mindre alvorlig. Vises i matrisen som talltegn 1. Konsekvensen er at løypen kan legges i området, men en bør vurdere i felt hvor løypen nøyaktig legges.

Eksempel snøras i en aktuell skråning. Sannsynligheten for at det kan gå et snøras i skråningen i nærheten av løypen er svært sannsynlig. Hvis det skjer så er konsekvensen svært alvorlig dersom det skulle befinne seg snøscootere i løypen og i skredets led. Vises i matrisen som talltegn 2. Konsekvensen av analysen er at løypen ikke kan legges i dette området.

Sjekkliste 1: Avtaler om drift og vedlikehold i scooterløypen

Det er flere muligheter for å klargjøre og drifte snøscooterløyper.

Kommunene kan gjøre arbeidet selv, eller inngå avtaler med eksterne. Det bør da foreligge en avtale som følges opp av partene.

Avtalen må være skriftlig og bør inneholde:

- Løypens geografi og avgrensning på detaljert kart, samt GPS koordinater på løypetrase og alle objekter i løypen. Hvis det oppstår avvik, må dette meldes inn til løypeeier
- Dokumentert risiko- og sårbarhetsanalyse for løypen
- Når løypen skal være ferdig stikket og skiltet.
- Befaring av løypen før åpning. Hvem som deltar på befaringen, godkjenning
- Rutiner for åpning av løypen og varsling av dette
- Detaljert stikke- og skiltplan for løypen er kjent og forstått
- Spesielt om bruer, kløpper og islagte vann/vassdrag
- Vedlikehold av stikking, skilting og forurensning
- Løypeeiers kontroll- og sanksjonsmulighet og oppfølging av eventuelle avvik
- Når løypen skal være ryddet for stikking og skilting
- Når løypen skal være stengt
- Oppbevaring av stikker og skilt utenfor sesong
- Sommervedlikehold
- Økonomiske forhold, periodiserte utbetalinger av godtgjørelse

Hvis kommunens selv utfører drift og vedlikehold av snøscooterløypene, bør de selv følge sjekklisten over og ansvarliggjøre hvem som skal gjøre dette med tilsvarende avtale.

Løypeeier bør avholde årlige informasjonsmøter for lag og foreninger for å sikre lik praksis i snøscooterløypene. Her gjennomgås felles strategi og fremgangsmåte når det gjelder løypenettet. Dette kan med fordel kombineres med folkemøter, der scooterforeninger eller andre interesserte brukergrupper deltar.

Sjekkliste 2: Etablering av løype

- Etablere i forhold til PBL
- Plassere ansvar lokalt
- Etablere i forhold til kommunens policy
- Tegne inn på kart med tanke på å ha minst mulig risiko
- Gjøre befaring for å se om inntegning gir lavest mulig risiko med tanke på feks:
 - Skredsoner
 - Kryssing av sjø, vann og elv.
 - Kryssing av veg
 - Kryssing av jernbane
 - Bakkehelling ikke for bratt
 - Sidehelling ikke for bratt
 - Sjekk ut mobildekning
 - Andre risikoelementer
- Er kryssing av veg, vassdrag, jernbane gjort kortest mulig
- Hvilke behov for kanalisering er det (eks over vann, elver)
- Hvilke omkjøringsmuligheter er det dersom vann, elver og sjø går opp uventet.
- Oppstillingsplass(er)
 - Størrelse (hvilket behov)
 - Brøytes
 - Inn – og utkjøring til plassen
- Parkering langs veg, hvilke faremomenter er vurdert
- Kontakt lokale (hytteforeninger, snøscooterklubber) for å få kunnskap om is, ras, vindforhold, o.l.
- Kontakt natur – og miljøetat
- Kontakt Norges vassdrag og energidirektorat (NVE) dersom det er usikkerhet om skredfare samt nedtapping av vann og vassdrag.
- Kontakt vegeier om kryssing av– og kjøring langs veg.
- Kontakt politi og tollvesen dersom løype krysser landegrenser.

- Kvalitetssikring av nummererte geografiske punkter samt informasjonsspredning av dette.

Sjekkliste 3: Sikkerhet i løypenettet i forhold til geografi

Det er alltid en risiko for at brukere av snøscooterløypene kan kjøre seg bort i dårlig vær eller når det er dårlig sikt. Det kan fort oppstå livstruende situasjoner i kulde og vind.

- Et sikkerhetstiltak er å merke enkelte objekter i løypen med et tall som også er merket på løypekartet. Spesielt er dette anbefalt i alle vegvisningsskilt. Alle vegvisningsskilt i det samlede løypenettet får da en merking med et tall og eventuelt GPS koordinater. På kartene merkes tilsvarende objekter med tall og GPS koordinater.
- I løyper som er værutsatt, bør ekstra merking utføres. Dette gjelder også på vidder og høyfjell der det kan være vanskelig å finne holdepunkter i dårlig vær/dårlig sikt.
- Disse strategiske merkingene skal oppgis til organisasjoner som Røde Kors, Norsk folkehjelp, Sivilforsvar og Politi. Dette for å spare eventuell tid i en nødsituasjon.
- Legge GPS tracking og digitale kart ut for offentlig bruk på kommunens hjemmeside



Illustrasjon:



Statens vegvesen
Region nord
Vegavdeling Finnmark

Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-nord@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen