



KULTUR- OG KIRKEDEPARTEMENTET

Veileder

Tilrettelegging av turveier, løyper og stier





KULTUR- OG KIRKEDEPARTEMENTET

Veileder

Tilrettelegging av turveier, løyper og stier



Forord

Kultur- og kirkedepartementet utarbeider ulike publikasjoner om bygging og drift av ulike typer idrettsanlegg.

Denne veilederen om stier, løyper og turveier bygger på håndboka *Stier, løyper og turveier* som ble utgitt i samarbeid med Direktoratet for Naturforvaltning (DN) i 1991.

I denne veilederen er det lagt stor vekt på departementets vilkår og forutsetninger for å kunne søke om tilskudd av spillemidlene til disse formålene.

Veilederen er skrevet for de som skal eie, drive og planlegge anleggene. Initiativtakere til bygging av turstier, turløyper eller turveier kan være ildsjeler i idrettsmiljøet, friluftslivsorganisasjoner, kommuner eller andre. Veilederen er søkt utarbeidet slik at både ildsjeler og den profesjonelle planlegger skal kunne finne mest mulig relevant informasjon. DN utga i 2006 håndbok nr. 27 – *Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv*. Håndboken anbefales som supplement til denne veilederen.

Veilederen er utarbeidet av siv. ing. Per C. Corneliussen i samarbeid med rådgiver Frode Lorentzen i Kultur- og kirkedepartementet.

Oslo, februar 2008

Paul Glomsaker
ekspedisjonssjef



Innhold

1 Innledning – rammer for veilederen	8
1.1 Formål, målgrupper, avgrensning	8
1.2 Beskrivelse av turveier, løyper og stier	8
1.3 Hva inngår/inngår ikke	10
2 Utredning og planlegging	12
2.1 Tilknytning til overordnet planlegging – mål	12
2.2 Registrering	12
2.3 Sikring	13
2.4 Trasevalg og omgivelser	14
2.5 Flerfunksjon/allsidig bruk	15
2.6 Detaljplanlegging og innspill til kommunal plan for idrett og fysisk aktivitet	16
3 Opparbeiding av turveier og turløyper (større skiløyper)	18
3.1 Generelt	18
3.2 Vegetasjonsrydding	19
3.3 Grunnarbeid	19
3.4 Drenering	21
3.5 Toppdekke	21
3.6 Kantsikring	22
4 Opparbeiding av turstier (mindre skiløyper)	24
4.1 Generelt	24
4.2 Rydding for turstier/mindre løyper	24
4.3 Grunnarbeid/enkle konstruksjoner	25



5 Lysanlegg og annen utrustning	30
5.1 Belysning	30
5.2 Utrustning	32
6 Drift og vedlikehold	34
6.1 Sommervedlikehold	35
6.2 Vintervedlikehold	35
7 Informasjon, skilting og merking	36
7.1 Hensikt og omfang	36
7.2 Informasjonstavler	36
7.3 Visningskilt og skilttyper	37
7.4 Merking	38
8 Spillemiddelordningen, økonomisk og praktisk bistand	40
8.1 Spillemiddelordningen generelt	40
8.2 Tilskudd til turveier, turstier og turløyper	40
8.3 Andre støtteordninger og praktisk bistand	41
Vedlegg	42
Vedlegg 1: Definisjon av stier, løyper og turveier	42
Vedlegg 2: Henvisninger, offentlige etater og organisasjoner	43

Innledning – rammer for veilederen

1.1 Formål, målgrupper, avgrensning

Tilrettelegging for idrett, fysisk aktivitet og friluftsliv er viktige mål for den nasjonale idretts- og friluftspolitikken. Visjoner og mål for denne politikken er slått fast både i Idrettsmeldingen St.meld. nr. 14 (1999–2000) – *Idrettslivet i endring* og Friluftslivsmeldingen St.meld. nr. 39 (2000–2001) – *Friluftsliv*.

Idrett og fysisk aktivitet for alle defineres som den overordnede visjonen for statlig idrettspolitikken. Det sentrale er at befolkningen som helhet skal gis mulighet til å drive idrett og fysisk aktivitet.

Det strategiske målet i friluftslivet er at «alle skal ha høve til å drive friluftsliv som helsefremjænde, trivselskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen elles».

Mange undersøkelser viser at trening og mosjon i skog og mark er den vanligste og høyest prioriterte mosjonsaktivitet for folk flest. Det være seg jogging, skitur, fotturer og annen fysisk aktivitet knyttet til naturen (Vaage 2004). Traseer som tar sikte på å tilrettelegge for slik aktivitet er støtteberettiget i spillemiddelordningen både som ordinære anlegg og som nærmiljøanlegg – se nærmere om dette i kapittel 8.

Formålet med denne veilederen er primært å gi nærmere informasjon om planlegging og utforming og de mer tekniske krav og ønskemål som er knyttet til slike traseer. Først og fremst slike anlegg som er berettiget til støtte gjennom spillemiddelordningen – og som har som hovedformål å legge til rette for trening og trim i friluft for folk flest. Det betyr at enkle stier uten særlig

opparbeiding i den ene ytterkant, og brede skiløyper for trening og konkurranser i den annen, ikke faller innenfor rammen av denne publikasjonen. For slike løyper vises til andre publikasjoner.

Asfalterte turveier, gang- og sykkelveier i mer urbane strøk omtales heller ikke stor grad. Turveier og løyper med fast dekke tilrettelagt for rullestoler og rulleski omtales i begrenset grad. Også her vises det til andre publikasjoner når formålet faller utenfor rammen for denne veilederen.

Innenfor rammen av spillemiddelordningen er *helårsbruk, flerfunksjon, miljøhensyn, tilgjengelighet og universell utforming* viktige formål og således vektlagt i denne publikasjonen. Det er vist gode eksempler og illustrasjoner, og det er vedlegg og henvisninger som kan være til nytte for leseren.

Målgrupper er i hovedsak de som arbeider med planlegging, bygging, drift og vedlikehold av nevnte anleggstyper/traseer både i kommuner, private firma og frivillige organisasjoner som idrettslag og foreninger knyttet til friluftslivet. Veilederen kan også være til nytte for studenter innenfor idrett, friluftsliv eller grøntanleggssektoren.

1.2 Beskrivelse av turveier, løyper og stier

Det finnes en lang rekke ulike betegnelser for traseer som er tilrettelagt, i større eller mindre grad, for idrett og fysisk aktivitet i naturen. Beskrivelsene er også avhengig av hvem som står bak beskrivelsene, og formål og bruk av traseene. Det betyr at det ikke finnes



«Det sentrale er at befolkningen som helhet skal gis mulighet til å drive idrett og fysisk aktivitet.»



noen samlende, allment brukte og godt definerte begreper som passer både for spillemiddelordningen og eksempelvis kommuner, idretten eller friluftslivet. De begrepene som vi har definert nedenfor er valgt i forhold til det som er hensiktsmessig i forhold til spillemiddelordningen og bestemmelser/retningslinjer knyttet til denne. Beskrivelsene er søkt harmonisert med det friluftslivet (DN) bruker i sitt arbeid. I tilknytning til beskrivelsene utdypes og avklares de begrepene som er valgt brukt i denne veilederen.

Turveier

Turveier er flerfunksjonelle traseer med høy utnyttelsesgrad for ferdsel til fots, med sykkel, barnevogn eller rullestol. De har stor grad av opparbeiding, gir god fremkommelighet, må tåle kjøring med vedlikeholdsmaskiner og skal ha et fast og jevnt toppdekke. Partier kan være spesielt tilrettelagt for rullestol/rulleski gjennom asfaltering.

Turveien skal i størst mulig grad være for helårs bruk, og den bør ha belysning. Turveier brukes også ofte

som skiløyper (se turløyper). Den bør ha en bruksbredde på minimum 2,5–3 m, ryddebredde opp til to meter på hver side. Dersom deler av veien asfalteres, eller turveien skal nyttes som skiløype om vinteren, må bredden utvides til minimum 4 m. Asfaltbredden bør være minimum 2,5 m for rullestoler/enveis rulle-skitrase, og resten av bredden kan ha vanlig grusdekke. En helårs turvei må, dersom den også skal brukes til skiløype, ha en tilstrekkelig bredde, minimum 4 m, helst 5–6, slik at det er plass til en brøytetrase (eksempelvis nær tettbebyggelsen) ved siden av en skiløype preparert med liten tråkkemaskin. Lenger ut i marka bør man separere de to delene og ikke blande turgjengere til fots med skiløpere.

Turløype (ski)

Turløyper er traseer for turgåere på ski som er ryddet, merket og gjort godt fremkommelig for skiløpere og for løypemaskiner og nødvendig vedlikeholdsutstyr. De har en større grad av opparbeiding av grunnen enn en tursti (god bæreevne), har et jevnt toppdekke og er normalt grøftet/har stikkrenner.

En turløype bør ha en bruksbredde på minimum 3 m, helst minimum 4 m for å gi plass til et spor i hver retning i ytterkant og en skøytetrase i midten. Total ryddebredde blir da ca 8 m. Traseen prepareres med løypeprepareringsmaskin og den bør ha en solid og godt drenert underbygging. Traseen kan også være barket, men som oftest er det aktuelt med ferdsel også på sommerstid og det kan være mer hensiktsmessig med et annet toppdekke. En slik turløype er ikke spesielt tilrettelagt for trening eller konkurranser i langrenn/skiskyting, se egen publisasjon om anlegg for langrenn og skiskyting V-0688. En turvei, bygget som helårsløype og gjerne med lys, vil normalt tilfredsstille kravene til en god turløype for skiløpere.

Turstier

Turstier er traseer primært for ferdsel til fots. Traseen er ryddet, merket og med en begrenset grad av opparbeiding. Turstien er som oftest knyttet til natur- og friluftsområder og fremkommeligheten, i forhold til en vanlig sti, forbedret ved å lede bort overvann, bygge klopper/mindre bruer og kavler.

En tursti har normalt en bruksbredde på minimum 1–1,5 m. En slik tursti kan kombineres med ett-spors skiløyper og prepareres med snøscooter, og bør da ha en ryddebredde på minimum ca. to meter. Turstier har normalt ingen belysning. Dersom det er aktuelt med skiløype bør grunnen bearbeides/jevnes ut på vanskelige partier.

1.3 Hva inngår/inngår ikke

Denne veilederen fokuserer på tilgjengelighet til grøntområder, skog og mark i nærheten av der folk bor, og det gis konkrete råd om hvordan hensiktsmessige traseer kan planlegges, utformes og driftes. Utredning og planlegging for det enkeltstående prosjekt vil inngå, men mer overordnet planlegging på kommunalt nivå av typen kommuneplan (arealdel), kommunedelplaner, reguleringsplaner og registrering, sikring bare omtales kort. Det henvises til andre publikasjoner.



De tre typer av anlegg/traseer definert ovenfor får bred omtale, supplert med skisser og figurer, men det er altså i hovedsak utforming/opparbeiding – de tekniske forhold og det som er relevant i forhold til kravene i spillemiddelordningen – som vektlegges.

Drift- og vedlikehold – sommer som vinter – omtales også. Skilting og merking inngår. DNT og Skiforeningen har utarbeidet egne maler for skilting og merking av løyper. Disse kan brukes som utgangspunkt når en skal velge hvordan man ønsker å merke/skilte



løyper og områder. Det vises videre til Direktoratet for naturforvaltning, håndbok nr. 27, naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv. Håndboken er kun tilgjengelig på direktoratets nettside.

Lysanlegg og annen utrustning er samlet i ett kapittel med henvisninger. Utstyr til trimløyper omtales kort, men det gis henvisninger.

Spillemiddelordningen generelt, søknader og lignende omtales kun i form av en kort oppsummer-

ing med henvisninger, mens reglene for de omtalte anleggstyper blir gjennomgått. Det gis også henvisning til andre mulige støtteordninger og hvor det er mulig å få råd og praktisk bistand.

Separat liste med litteraturhenvisninger inngår, og derved skal det være mulig å skaffe seg oversikt over forhold som vi ikke har vektlagt i denne veilederen, men som kan være av interesse for enkelte utover rammen for vår publikasjon.

Utredning og planlegging

2.1 Tilknytning til overordnet planlegging – mål

Turtraseer skal være med i en kommunal plan for idrett og fysisk aktivitet dersom man har til hensikt å søke om spillemidler til anlegget. De fleste kommuner har egen kommunal plan m/handlingsdel for idrett og fysisk aktivitet, mer om dette i kapitel 8.

Planleggingen av turtraseene bør også knyttes til eksisterende plantyper, først og fremst den overordnede planleggingen etter plan- og bygningsloven. Turtraseplanens mål og omfang avgjør hvilken plantype i loven som velges. Alle kommuner bør ha en plan for turtraseer med utgangspunkt i målene for den nasjonale idretts- og friluftslivspolitikken.

Sentrale mål er:

- Idrett og friluftsliv for alle
- Fysisk aktivitet, helse og trivsel
- Tilrettelegging i nærmiljøet med spesiell vekt på barn og unge
- Friluftsliv i pakt med naturen (miljøvennlig tilrettelegging)

Planlegging av turtraseer bør inngå i en samordnet plan for idrett og fysisk aktivitet i kommunen, og det bør legges stor vekt på muligheten for å anlegge et nett med tilknytning til eksisterende traseer. Ofte kan det bare være enkle tiltak som skal til for å få et sammenhengende nett. Planen kan også ha som mål å øke tilretteleggingen og opparbeidelsesgraden for en eksisterende trase.

Ved planlegging for nye utbyggingsområder må nødvendige korridorer sikres for å opprettholde mulig-

heter for forlengelse og tilknytning til eksisterende traseer. Det er et mål at traseene er tilgjengelige og brukbare også for funksjonshemmede – særlig gjelder dette i nærområdene, og at traseene planlegges slik at de kan gi et variert fysisk aktivitetstilbud, samtidig som brukerne kan oppleve attraktive natur- og kulturverdier. Planer for turtraseer bør samordnes med planer for gang- og sykkelveier, ridestier og veier for landbruk og skogbruk.

For de fleste anlegg vil normalt planer for turveier, turstier og turløyper være en naturlig del av kommuneplanen m/arealdel og sikre at arealer for slike traseer blir sett i sammenheng med den samlede arealplanleggingen i kommunen. Men nye turtraseer kan også strekke seg over flere kommuner. Da vil regionale planer, interkommunale planer, fylkesplanen og fylkesdelplanen være et aktuelt planleggingsredskap. I områder med stort arealpress og i enkelte andre områder kan anlegg av turtraseer føre til behov for reguleringsplan/bebyggelsesplan. Søk råd hos den kommunale plan- og reguleringsset! Sørg for at planer for nye traseer innpasses i de overordnede planer i kommunen så tidlig som mulig – arealdelen i kommuneplanen rulleres for eksempel bare hvert fjerde år! Handlingsdelen i den kommunale planen for idrett og friluftsliv rulleres derimot hvert år!

2.2 Registrering

Det overordnede planarbeidet bør starte med en registrering som tar med følgende momenter:

- behov for turtraseer i henhold til oppsatte mål
- eksisterende traseer og kvalitet på disse



«Det er et mål at traseene er tilgjengelige og brukbare også for funksjonshemmede.»



- mulige nye turtraseer
- hva kreves for å få til de ønskede nye traseer, eller for å beholde/utbedre de eksisterende

Med utgangspunkt i en overordnet plan for idrett og fysisk aktivitet, hvor aktuelle traseer som kan/skal benyttes i et turtrasesystem er registrert, kan en gå videre med en mer detaljert registrering.

Ved befaring registreres:

- topografi, stigningsforhold, grunnforhold, framkommelighet og eventuelle vanskelige partier
- ved spesielle grunnforhold, eksempelvis myrområder, bør det foretas nærmere grunnundersøkelser for å kartlegge myrdybder, drenering etc.
- masseforekomster som kan benyttes for grovplanering, eventuelt som veifundament
- trevegetasjon, enkeltstående trær, plante-samfunn, kantsoner
- eventuelle fornminner eller kulturminner

Registreringen tegnes inn på kartgrunnlag. Ta kontakt med kommunens tekniske etat for å klarlegge hvordan dette gjøres på mest mulig hensiktsmessig måte.

Man må ikke låse fast traseer før man har oversikt over hele ruten og alle nye deler er gått opp og kartfestet i detalj. Grunneier bør være med på befaringen.

2.3 Sikring

Gjennom arealplan etter plan- og bygningsloven, eksempelvis kommuneplanens arealdel, kan et område gis en bedre sikkerhet mot omdisponering. Dersom det ikke bare er den frie ferdsel vi ønsker å ta vare på, men også muligheter for tilrettelegging for idrett og fysisk aktivitet, er vi avhengig av en sikring utover det en plan etter plan- og bygningsloven kan gi. Dette gjøres vanligvis ved at det offentlige skaffer seg rådighet over områdene ved erverv av eiendomsrett, eller ved avtale om varig bruksrett.

Aktuelle sikringsformer er:

- avtale med eller uten vederlag, tinglyst eller ikke tinglyst
- rett til å merke turtraseer og løyper osv. etter Friluftslovens § 35
- erverv



Erverv kan skje ved:

- frivillig avtale om kjøp
- bruk av offentlig forkjøpsrett etter konsesjonsloven
- ekspropriasjon etter Plan- og bygningsloven
- ekspropriasjon etter Oteigningsloven

Disse momentene er avgjørende for om man bør eller må sikre et område:

- Hva skal området brukes til
- I hvilken grad skal det opparbeides
- Om formålet vanskeliggjør annen bruk av området

2.4 Trasevalg og omgivelser

Trasevalg og hensyn til terrenget og omgivelsene er avhengig av om man befinner seg i byggesonen (grøntkorridorer), i en korridor i innmark eller i utmark. Grøntkorridorer bør knyttes til turvei-, tursti- og turløypenettet i utmarka. Turtraseen i grønt-

korridoren må være attraktiv og gi muligheter for aktivitet og naturopplevelse i nærmiljøet. Den bør plasseres sentralt i boligområdene, men utformes slik at ferdsele ikke føles sjenerende i forhold til bruken av private utearealer. Trafikkåreer bør ikke krysses i plan, men traseen tilpasses slik at naturlig krysning i bru eller undergang er mulig. Helst bru som både er triveligere, sikrere og lettere å snølegge dersom en skiløype skal føres gjennom. Så nært bebyggelsen er det viktig at fremkommeligheten er god, ikke for bratt, slik at hensyn til funksjonshemmede og eldre ivaretas. Skal turtraseen i grøntkorridoren ha belysning, bør den skjermes best mulig. Vegetasjonen på toppartier beholdes i størst mulig grad.

Generelt er det viktig å bygge opp, vedlikeholde og utvikle opplevelsrike og bestandige vegetasjonsskjermer inn mot turtraseen. Foruten at randsonen i seg selv gir naturopplevelse, har den en viktig funksjon i å skille turtraseen fra andre ferdseleåreer eller bebyg-



Figurene viser tilpasning av turvei i landskapet. Terrengets naturlige arrondering skal i størst mulig grad bestemme traseføringen slik som den øverste figuren viser. Større skjæringer og fyllinger slik som figuren til venstre viser må unngås.

gelse. Av hensyn til blinde og svaksynte må man unngå at utstikkende vegetasjon i øyehøyde kommer inn over turtraseen. I kulturmark/skogmark er det viktig at turtraseens omgivelser dekker følgende ønskemål:

- gi brukerne følelsen av å ferdes i et naturlig landskapsrom
- ta vare på eksisterende natur
- bygge opp en opplevelserik randsone
- lite intensiv skjøtsel av åpne arealer

Traseen skal «smelte inn» i naturlandskapet og større skjæringer eller fyllinger må unngås. Stignings- og fallforhold er viktig, men i prinsippet skal terrengets naturlige arrondering i størst mulig grad bestemme traseføringen. Skogbruksområder blir normalt drevet for å få økonomisk utbytte, og man må ta flerbruks-hensyn til skogens planter og dyr og til fritidsbruk-erne. Det bør bl.a. i størst mulig grad etableres natu-rlige randsoner mot turtraseer. Randsonen mot vann og vassdrag er sårbar, og for å ta tilstrekkelig hensyn

til plante- og dyreliv bør denne sonen ha en bredde på opp mot 20–30 m.

Eventuelle kulturminner i tilknytning til turtraseer må også beskyttes, og landskapet rundt kulturminner må skjøttes. Kulturminner må selvsagt ikke beskad-iges, tildekkes, flyttes eller fjernes. Søk råd og gjør avtale med faginstans.

2.5 Flerfunksjon/allsidig bruk

Helårs turtraseer må planlegges for tilrettelegging for flest mulige brukere og funksjoner. Dette kan være:

- Trase som stimulerer til idrett og friluftsliv for alle, både unge og gamle, trente og utrente – også for personer med ulike funksjonshemninger.
- Mosjons- og treningsløype med faste dekke for brukere med rulleskøyter, rulleski og rullestol.
- Skiløype der de klimatiske forholdene ligger til rette for det med natursnø.



«Verdifulle områder og enkeltelementer tas vare på for å kunne etablere så attraktive traseer som mulig.»

- Turtrase for gående, også de med barnevogn, og for jogging og sykling.
- Turveier med ferdselsåre som binder sammen boligområder, eller som binder sammen boligområder med nærfriområder og idrettsanlegg, eller som turtrase ut av bebyggelse til utmark eller sjø- og strandarealer
- Turvei som tjener som forbindelse mellom for eksempel bolig, skole, arbeidssted eller sentrumsfunksjoner.

Dette er også omtalt i tilknytning til innledningen og definisjonene i kap. 1.2. Det er svært ønskelig at turtraseer av type turvei/turløype har belysning, særlig i områder nær bebyggelse eller ut fra parkeringsplasser eller naturlige startpunkter.

For tilrettelegging for mest mulig allsidig bruk må turløypen anlegges i relativt flatt og lett småkupert terreng. For bruker med rulleski, rulleskøyter og rullestol anbefales ikke større stigning/fall enn 1:20

over lengre strekninger. På korte strekninger med lengde under 100 meter kan maksimum stigning være 1:10.

2.6 Detaljplanlegging og innspill til kommunal plan for idrett og fysisk aktivitet

Med basis i detaljregistreringene utføres planleggingen der det legges vekt på god terrengtilpasning for å unngå store og skjemmende inngrep i landskapet, og der en forsøker å oppnå massebalanse i mellom graving og fylling.

Verdifulle områder og enkeltelementer tas vare på for å kunne etablere så attraktive traseer som mulig. Traseene planlegges og tegnes inn på tilgjengelige kartgrunnlag, lengdeprofil og tverrprofil utarbeides, det må lages beskrivelse over hvilke arbeider som er nødvendige og det må utarbeides et kostnadsoverslag og grov plan for finansiering. I tillegg må det lages en plan for drift og vedlikehold.



Som omtalt tidligere er det et overordnet krav at kommunen skal utarbeide en plan for bygging av anlegg for idrett og fysisk aktivitet. Den kommunale planen utformes ofte med tanke på en langsiktig del og med en mer kortsiktig handlingsplan. Handlingsplanen skal inneholde en oversikt over de enkelte prosjekt og en prioritert liste over tiltakene. Turløypeprosjektet eller tiltakene må meldes inn og innarbeides i denne.

For ordinære anlegg er det en forutsetning at tiltaket det søkes om tilskudd til, inngår i en kommunal plan for idrett og fysisk aktivitet. Nærmiljøanlegg med en kostnadsramme over en gitt kostnad kan tas inn i den årlige rulleringen av planen. For nærmere informasjon om kommunal planlegging vises det til veilederen *Kommunal planlegging for idrett og fysisk aktivitet*, V-0798.

Opparbeiding av turveier og turløyper (større skiløyper)

3.1 Generelt

Det er ønskelig at det bygges helårs, flerfunksjonelle traseer når anleggene blir av slike dimensjoner og kvalitet som definisjonene i pkt. 1.2 med tilhørende tekst tilsier. I dette kapittel er beskrivelsen for turveier og turløyper slått sammen, da opparbeidingen er svært lik. Turveier og turløyper (ski) går ofte i felles traseer, eller er samme anlegg. Der det eventuelt er avvik mellom opparbeiding av turvei og turløype nevnes dette særskilt.

Trasevalg, bredder, kurvatur og stigning/fall er nokså like, slik det fremstår i teksten under pkt. 1.2. For dette formål bør bruksbredden være minimum 3 m, helst minimum 4 m, dersom helårsbruk tilstrebes.

Funksjonshemmede/rulleski

Normalt er toppdekket grus, men det kan være ønskelig at enkelte turtraseer, eller deler av disse, har fast dekke av hensyn til funksjonshemmede og rulleskigåing. Dette er særlig aktuelt nær bebyggelsen, i grøntbeltet eller nært parkeringsplass, klubbhus, institusjoner eller annet lett tilgjengelig utgangspunkt og frem til et naturlig vendepunkt/stoppested. Kostnadene er forholdsvis høye og mange reagerer på asfaltdekke ute i naturen. For nærmere informasjon om universell utforming, vises det til Sosial- og helsedirektoratet, Deltasenteret. For selve den grunnleggende planlegging og oppbygging er det særlig lengde, stigning/fall og bredde som er av størst betydning i forbindelse med disse normene:

Lengde: minimum 2,5 km, men helst 3 km eller lenger, der bruksintensiteten er stor. Rundtrase er å foretrekke.

Stigning/fall:

Stigning/fall med lengde:	Anbefalt:	Maks:
Over 100 m	1 : 20	1 : 12
Under 100 m	1 : 12	1 : 10

Lange stigninger bør ikke forekomme, og der dette kan være vanskelig å unngå, bør stigningene brytes med korte, flate partier.

Bredde/dosering: Som nevnt i utdypende tekst til definisjonene bør toppdekket ha en bredde på minimum 3 m, helst 4 m, og spesielt av hensyn til funksjonshemmede bør bredden økes i vanskelige partier, svinger mv. Tverrfall, ensidig eller tosidig, skal være minimum 3 %. I svinger bør tverrfall/dosering gjøres større. Skarpe svinger og svinger ved foten av utforbakke bør unngås!

De ulike kravene er oppsummert i vedlegg 2 i publikasjonen *Om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet* – V-0732. <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kkd/Tema/Idrett/>



*«Turveier og turløyper (ski)
går ofte i felles traseer,
eller er samme anlegg.»*

3.2 Vegetasjonsrydding

Etter utstikking av traseen starter opparbeidingen med vegetasjonsrydding. Trevegetasjon og busker kuttes helt ned til bakken, og trevirke og greiner kan enten fjernes eller det kan være et alternativ å bruke en transportabel fliskutter og lage flis av det på stedet. Denne flisen kan gjenbrukes som toppmasse i trase som skal fungere som skiløype eller joggeløype.

Det er viktig at vegetasjonsryddingen gjøres fagmessig og riktig. Verdifulle kantsoner må bevares, trær med store greiner som hindrer naturlig snøfall i løypa bør fjernes, og trær med tynne og bøyelige stammer bør fjernes fordi de kan skape problemer for framkommeligheten ved store snøfall.

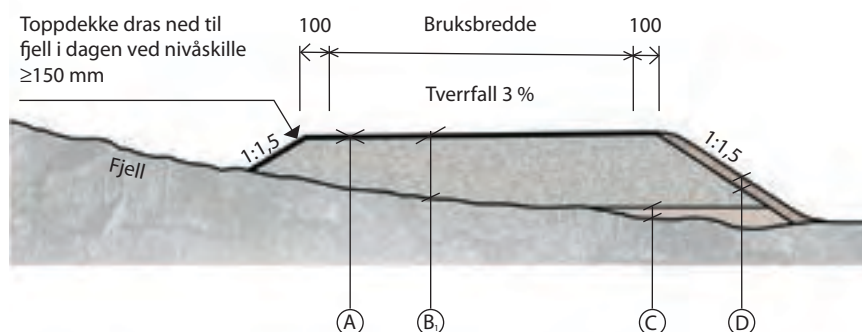
I traseer som bare skal brukes som skiløype bør marksjiktet, gras og torv, bevares i størst mulig grad dersom dette er tilstrekkelig jevnt med tanke på løypepreparering.

3.3 Grunnarbeid

Grunnarbeidene starter med oppgraving og fjerning av stubber, røtter og stein. I trase som skal opparbeides som turvei må også vekstjordlaget fjernes i ca 20 cm dybde. Dette bør forsøkes gjenbrukt enten i trase for skiløype/joggeløype som passer for grovplanering eller som dekkmasse på sideskråninger.

Graving, eventuelt sprengning, masseflytting og planering utføres slik at det oppnås en god linjeføring og

Turvei på telefast underlag



Benevning	Materialer	Tykkelse mm	Anmerkninger
A) Slitedekke	Steinmel 0-4	70	Ferdig komprimert
B) Bærelag	Pukk 0-60	100-300	
C) Underplanering			
D) Overflatebehandling av skråning	Jord, masser av stedlig type	≥ 50	

tilpasning til sideterreng, i tillegg til at riktig lengdeprofil og tverrprofil etableres.

På grunn som består av grus, morene eller tørr fast leire utlegges bærelaget direkte på planert traubunn, men på bløte partier (leire) eller myr må det først legges ut en fiberduk som forsterkning/separasjon mot underliggende masser.

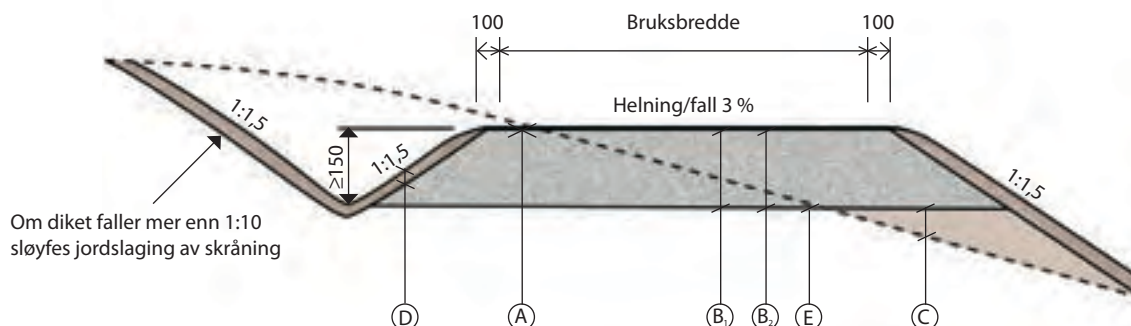
Bærelagets krav til tykkelse er som for vanlig gang- og sykkelveier, normalt 15-30 cm, avhengig av grunnforhold. Det kan brukes knuste steinmasser, pukk 0-60, eller grov grus som har god drenerings-evne og svært lite finstoff. På toppen av bærelaget legges vanligvis et avrettingslag, 2-3 cm tykkelse, kornfraksjon 0-8.

Dersom turløypa skal opparbeides over myrområder bør ikke vegetasjonslaget fjernes fordi vegetasjon og røtter utgjør et effektivt armeringslag. Her anlegges løypa i størst mulig grad oppå eksisterende vegetasjonslag.

En mulig teknisk løsning på slik grunn er å legge ut både en fiberduk og geonett som forsterkning/separasjon, så legges bærelaget ut, oppå dette igjen et nytt geonett og så til slutt et avrettingslag.

Bygging på slike områder er spesielt vanskelig, og fagfolk med erfaring fra tilsvarende arbeider må benyttes, både i forbindelse med prosjektering og med kontroll av byggearbeidene.

Turvei på ikke telefast underlag



Benevning	Materialer	Tykkelse mm	Anmerkninger
A) Slitedekke	Steinmel 0-4	70	Ferdig komprimert
B ₁) Bærelag	Pukk 0-60	150-300	Grunnforholdene bestemmer tykkelsen
B ₂)	2-60	150-300	
C) Underplanering	Egnede fyllmasser		
D) Skråningsoverflask	Stedlige masser	50	
E) Tetning	Fiberduk		Legges ut der underlaget består av silt myrjord etc.

3.4 Drenering

For at turveien/turløypa skal fungere godt gjennom alle årstider er det viktig at drenering både planlegges og utføres riktig. Veigrøft mot høyere liggende terreng må etableres med minst 20 cm dybde langs traseen.

I traseens lavpunkter legges tverrgående stikkrenner. Dersom traseen har en lang sammenhengende utforbakke kan det bli behov for å legge ned flere tverrgående stikkrenner for at det ikke skal bli så stor konsentrasjon av vann ned mot ett punkt. Der hvor det kan komme mye vann og med stor intensitet bør det vurderes steinsetting med grov stein eller kult, både ved stikkrennens innløp og utløp. Rørtype og dimensjon på stikkrenner må vurderes i hvert enkelt tilfelle.

3.5 Toppdekke

Toppdekke på turveien må være jevnt og fast. I traseer som skal ha allsidig bruk både som gang/sykkelvei og som treningsløype for rulle-ski, rulle-skøyter og rullestolbrukere må det være asfalt, type Agb 8, 100 kg/m².

Kantene på veien bør dekkes med en blanding sand/grus/jord og tilsåes. Veiens sidearealer må dekkes med 10 cm jord/vekstmasse og tilsåes.

Turveier som ikke skal brukes til rulle-ski og rulle-skøyter kan ha et løst dekke av grus eller knuste steinmaterialer med kornfraksjon 0-8 mm, med tykkelse ca 70 mm.



«En god utforming for funksjonshemmede er vanligvis også bra for øvrige brukere.»

Turløypen som skal benyttes som skiløype om vinteren kan ha vegetasjonsdekke av gras, urter eller blomstereng. I denne traseen kan det i tillegg etableres en joggeløype med et toppdekke som kan bestå av enten grus, oppkuttet treflis eller bark. Sagflis bør unngås da denne omdannes raskt og kan bli glatt og klinete.

I traseer som skal være for rullestolbrukere og rulle-skiløpere kan det, som alternativ til asfalt, brukes toppdekke av grus med god kvalitet. Dette stiller imidlertid høyere krav til vedlikehold!

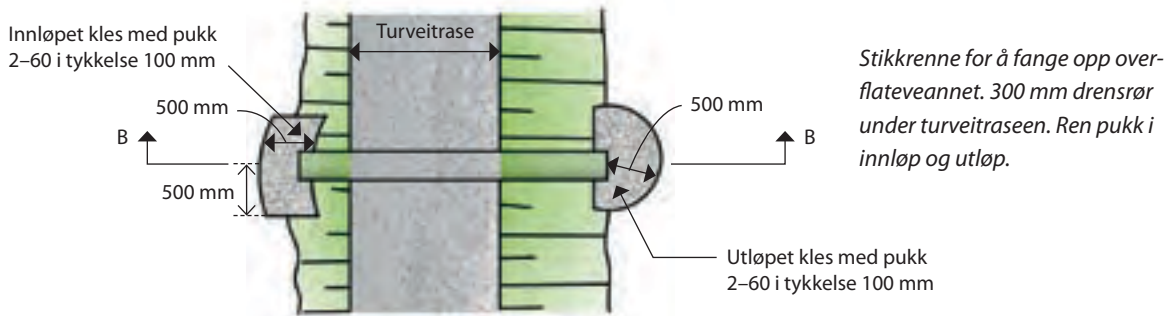
3.6 Kantsikring

Kantsikring er spesielt viktig av hensyn til synshemmede og rullestolbrukere. Der turveien skal ha fast dekke, eller legges spesielt til rette for slike brukere, bør kantene på veien dekket med sand/grus/jord og

sås til. Av hensyn til personer med blindestokk kan den ene ytterkanten markeres med liggende stokker. Ytterkantene av asfaltbanen bør også markeres med en stiplet, hvit linje. Skulder på fylling bør utvides til minimum 1,5 m som en ekstra sikring for funksjonshemmede brukere.

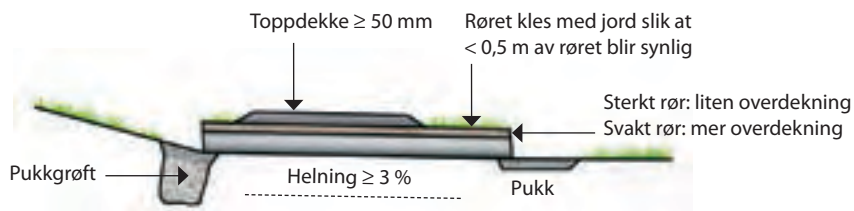
Trær, stubber og større steiner langs traseen, som kan representere en fare, må fjernes eller polstres. Dette kan uansett brukere være en god regel i krappe svinger og i bunn av bakker/dumper. En god utforming for funksjonshemmede er vanligvis også bra for øvrige brukere.

PLAN B-B

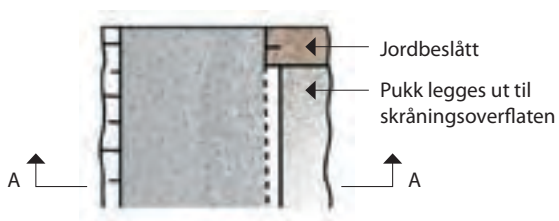


SNITT B-B

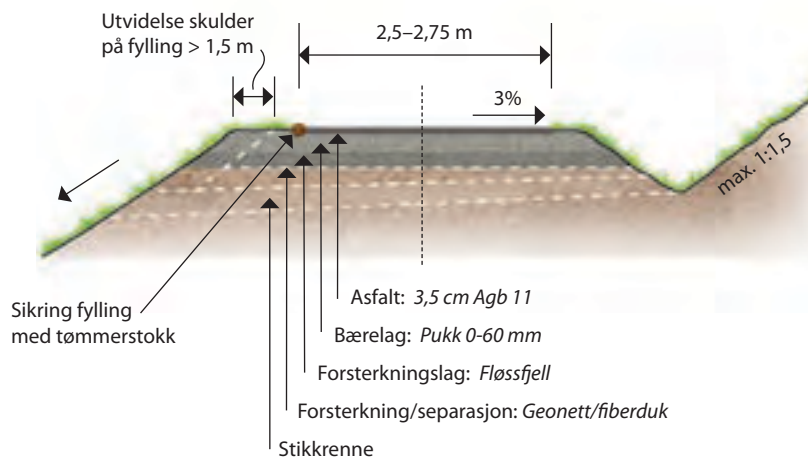
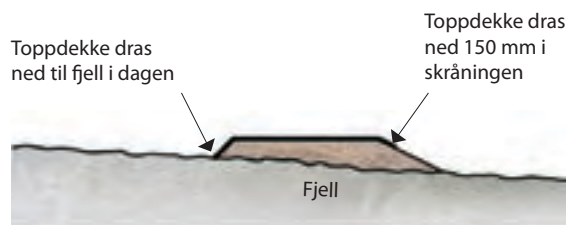
Om avstanden mellom fjell og turveitraseens ytterbegrensning ikke gjør det mulig å legge stikkrenner kan overflatevannsgjennomslipp gjøres som vist på figur A-A.



PLAN A-A



SNITT A-A



Opparbeiding av turstier (mindre skiløyper)

4.1 Generelt

Etter definisjonen er turstier primært traseer for ferdsel til fots og uten eller med liten grad av opparbeiding, men i vår sammenheng ønsker vi helårs traseer som også fungerer som skiløype om vinteren. Av denne grunn omtaler vi ikke de enkleste turstier som nærmest bare er ryddet for vegetasjon og med bredde på 0,5–1,5 m. Turstien som skal kombineres med skiløype på vinterstid har en større grad av opparbeiding, og bredden bør være minimum 1,5 m, ryddebredde minimum 2 m, helst mer. Den skal kunne kjøres opp med snøscooter og gi plass til ett spor.

Traseen bør være mest mulig tiltrekkende, avvekslende og interessant i forhold til naturopplevelser, og den bør legges utenom kjedelige strekninger som for eksempel veier/skogsbilveier. Traseen bør legges slik at turstien blir tørrest mulig, uansett årstid, og vanskelige partier over myr, ur, bekker og elver opparbeides særskilt, se pkt. 4.3 grunnarbeid.

Funksjonshemmede

Når man skal tilrettelegge stier av denne type spesielt for funksjonshemmede må man unngå bratte eller lange stigninger. Stigninger må man fordele jevnt over lange drag, og gjerne bryte opp med flatere partier inn i mellom. Slake traseer og en større grad av bearbeiding av terrenget kan bidra til at turstien også kan brukes av folk som er lettere bevegelsehemmet. Den vil da også fungere bedre som skiløype, ikke minst i snøfattige områder. På vinterstid egner denne type traseer seg vanligvis ikke for funksjons-

hemmede, spesielt ikke hvis de er avhengig av ledsager. For at en skiløype skal være brukbar for funksjonshemmede bør det være en løypebredde fri for hindringer på ca. 4 m, og da er man over på turløyper omtalt i kapittel 3.

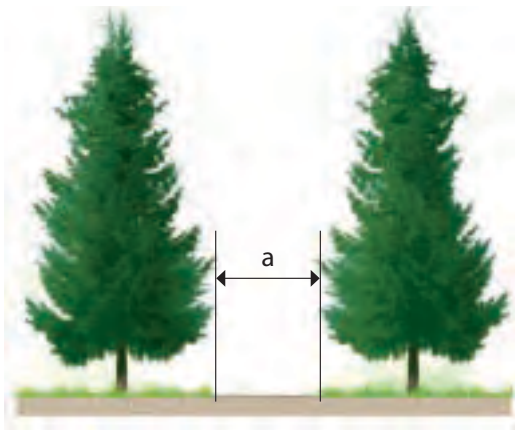
4.2 Rydding for turstier/mindre løyper

Ved å legge tursti og skiløype i samme trase kan vi minske belastningen på naturen.

Traseen må ryddes i den aktuelle bredden. Trær kuttes jevnt med bakken. Også tennung (nye skudd) og kratt må ryddes omhyggelig ved å kutte helt ned ved roten. Man må være oppmerksom på at store grener og trær med myke stammer har en tendens til å bøye seg ved store snøfall, og de kan blokkere en skiløype (se figur på side 25).

Store og mellomstore trær kvistes oppover stammene så langt man når med øks, grensaks, sag eller ryddesag. For enkelte skiløyper kan det i områder med tett og ikke hogsmoden skog være aktuelt å kviste trærne ennå lengre oppetter stammen. Det anbefales at greinene kuttes av to–tre cm fra stammen, men konferer for sikkerhets skyld med grunneier om dette.

Trevirke fjernes fra traseen. Større dimensjoner kan tas vare på etter grunneiers ønske. Mindre dimensjoner kan brukes i skiløypene for å skaffe en mer bæredyktig (tørrere) trase, eller for å fylle opp ujevnheter eller sidehelling i terrenget.



Ryddebredde (a) kan avsluttes etter 2,4 m i høyden for turstier, men må gå helt opp for skiløyper. Den bør minimum være: Tursti kombinert med skiløype 2,0 m. Enkel tursti 0,5–1,0 m.



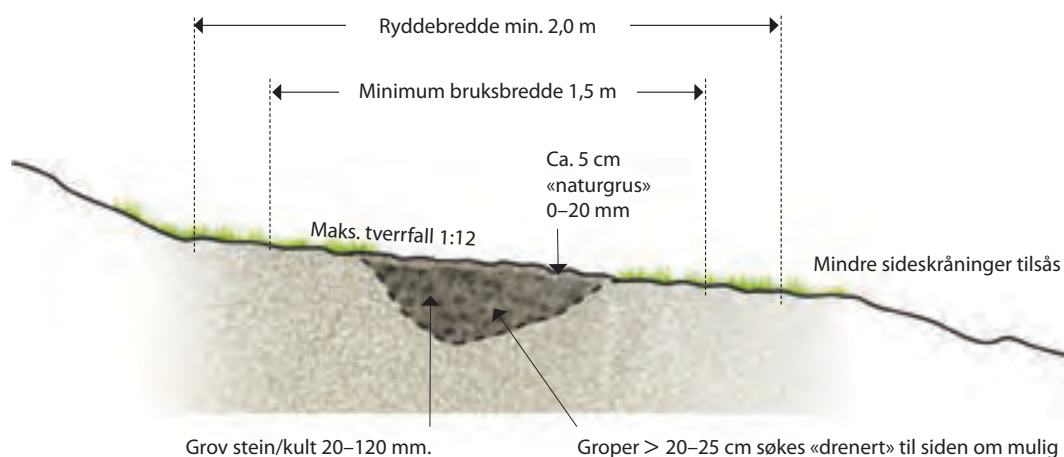
4.3 Grunnarbeid/enkle konstruksjoner

De enkleste turstier krever ingen eller bare begrenset tilrettelegging i terrenget utover rydding og merking. Når turstien også skal fungere som en mindre skiløype blir det imidlertid krav om økende grad av bearbeiding. Snøforhold, behov, økonomi og hensynet til landskapet må være avgjørende for hvor omfattende grunnarbeide man legger ned. Ønsket om en løype som kan prepareres på lite snø, og som er mest mulig rasjonell å preparere vinteren igjennom, kan stå i motsetning til hensynet til landskapet. Større økonomiske uttellingene ved grunnlagspreparering kan spares inn gjennom lavere prepareringskostnader over tid.

Når vi vurderer preparering er forskjellen mellom en godt grunnlagspreparert skiløype og en mer naturpreget løype dette:

- Den grunnlagspreparerte løype kan prepareres ved 20–25 cm snø, og vil under normale snøforhold få en såle som er et stabilt underlag vinteren igjennom
- Den naturpregede løype kan først prepareres ved 50–60 cm snø. Sålen vil lettere bli utsatt for hull, og krever derfor et større prepareringsarbeid. Den vil fortære gå i oppløsning ved førefall.

Tverrsnitt mindre skiløype med begrenset opparbeiding



Stubber og stein må fjernes. I traseer hvor det normalt er mye snø gjøres dette enkelt, men man bør som regel planere noe. Stubber og stein fjernes lettest med maskinelt utstyr, men det må også påregnes mye arbeid for hånd.

Som oftest kan masser fra stedet utnyttes og jevnes ut. Isåing med grasfrø, og skikkelig opprydding av kvist, stein og stubber er en naturlig del av tilretteleggingen. Blir groper/lavpunkter dypere enn ca. 25 cm eller skråfall (tverrfall) mer enn ca. 1:15–1:12 er det vanskelig å foreta utjevning kun med stedlige masser. Lavpunkter bør da kultes opp med stein, for eksempel 20–120 mm kult og et topplag med 0–20 mm grus. For utjevning av tverrfallet kan brukes samme type masser, og sørg for å trekke massene litt utenfor selve bruksbredden. Mindre sideskråninger i stedlige masser isåes med gressfrø.

Kavler

Man kan legge kavledekke i turstier der grunnen er fuktig. Kavledekke gir også bedre bærekraft i skiløypene (bedre og varigere enn langsgående stokker). Som kavler brukes stokker med lengde lik traseens

bredde. I første omgang legger man den enkeltvis med 0,5 meters avstand på tvers av stien. Hvis tid og materialtilgang tillater det, suppleres den første rekken med et sett stokker nr. 2 som kan legges like inntil de første (ikke midt mellom). Deretter kan man legge et tredje, fjerde og femte sett helt til åpningen mellom de første stökkene er fylt ut. Man må kontrollere kavledekkene og i nødvendig grad supplere med nye stokker hvert år. Det er viktig å justere oppleggene og sikre god understøttelse. Godt bygget kan et slikt dekke vare lenge.

Bruer og klopper

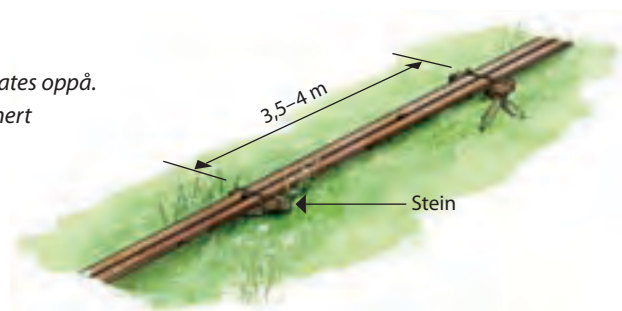
Turstier og enkle skiløyper bør i størst mulig grad legges slik at man unngår å måtte bygge kostbare klopper og bruer. De trenger stadig tilsyn og vedlikehold. I tillegg må man legge arbeid i den landskapsmessige tilpasningen.

Ved bygging er det viktig å forsikre seg om at bruene er riktig dimensjonert og konstrueres riktig. Bygverkene bør være konstruert og bygget for å tåle ekstreme snøbelastninger, flom o.l.. Teknisk svikt kan ha alvorlige følger. Det gjelder særlig hvis man



Som kavler brukes stokker med lengde lik traseens bredde. I første omgang legger man den enkeltvis med 0,5 meters avstand på tvers av stien. Hvis tid og materialtilgang tillater det, suppleres den første rekken med et sett stokker nr. 2 som kan legges like inntil de første (ikke midt mellom). Deretter kan man legge et tredje, fjerde og femte sett helt til åpningen mellom de først stokkene er fylt ut.

Langsgående stokker eller planker kan legges to og to og flates oppå. De må legges stødig ned i myra, og man bør bruke impregnert virke. Tverrplanken må understøttes med en «buk» av stolper som slås ned i myra, eller med en flat stein som legges ned i myra.



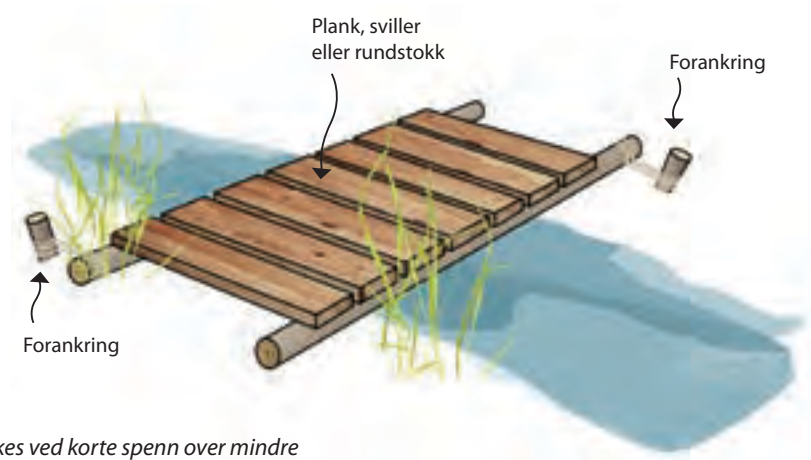
må krysse brede, strie flomløp eller dype gjel. Man må bruke varige og solide materialer. Miljøvennlig impregnert treverk med galvanisert sammenføyning bør brukes i de større konstruksjonene. Elveløpet kan graves ut i broområdet og nedstrøms for flomsikring. Sørg for god forankring oppstrøms.

Etter gjeldende regler er det intet krav om at offentlige myndigheter skal godkjenne planer eller utførelse. Men den som bygger en bro, trekkstol eller lignende kan, hvis noen blir skadet, bli gjort rettslig ansvarlig dersom det er utvist grov uansvarlighet fra byggherrens side.

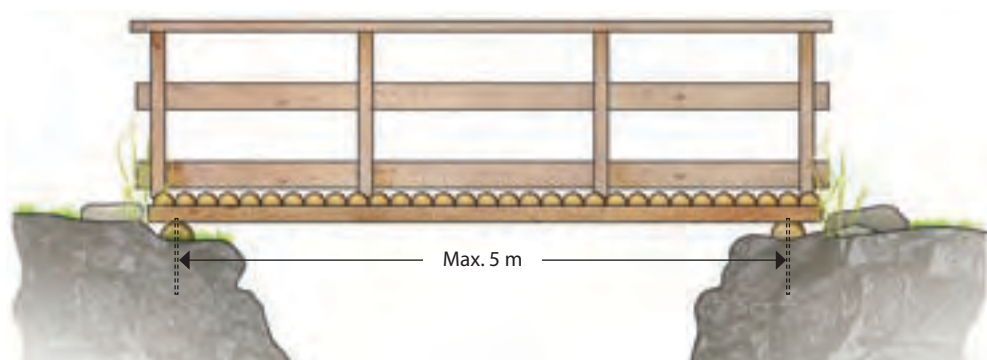


Bruer for skiløyper må dimensjoneres kraftigere enn rene turstibruer. Med en løypebredde på 2 m vil snølast og prepareringsmaskin tilsvare en belastning på opp mot 2 tonn på brua. Ved f. eks. 3 m bredde må en regne med maks. snøvekt på ca 1000 kg per løpemetre i tillegg maskinvekt. Er spennet under 4 m vil normalt en bærekonstruksjon med tre stokker være tilstrekkelig, men konferer gjerne med bygnings-etaten i kommunen.

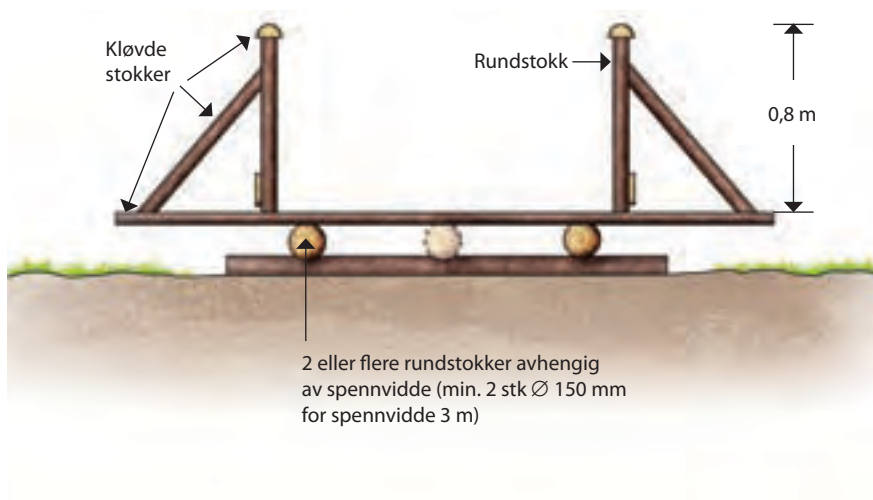
Der elver og bekker er beitegrenser for husdyr, må bruer og klopper bygges med et stengsel som hindrer husdyr i å passere. Hvis det er fare for flom, må bruene og kloppene forankres. Eventuelt rekkverk på skiløypebruer bør være tett, slik at ikke ski eller utstyr på prepareringsmaskinen henger seg opp. Figurene på side 29 er eksempler på utførelse.



Kloppen brukes ved korte spenn over mindre bekker. Trykkimpregnert firkantboks/stokk (100 x 100 mm) kan brukes. Bindhake er praktisk til å binde sammen materialene.



Ved skiløype bør rekkverk være tettere.



For permanent bru i stiv trekonstruksjon bør det brukes trykkimpregnerte materialer. Om nødvendig må konstruksjonen forankres i fast fjell med ekspansjonsbolter.

Lysanlegg og annen utrustning

5.1 Belysning

For at traseen skal kunne benyttes mest mulig både sommer og vinter bør den utstyres med lysanlegg. Dersom løype også skal fungere som gang-/sykkelvei i boligområde er det helt nødvendig med belysning.

Prosjektering av lysanlegg bør settes bort til konsulenter med spesialkompetanse som også kan ivareta kravet om estetisk gode løsninger. Viktige momenter ved planleggingen er:

- strømtilknytning
- spenningsfall
- styring av tenning og slukking
- armaturer
- lyskilder
- mastetyper
- kabelføringer

I ny Norsk Standard for idrettsbelysning, NS-EN 12193 er det satt opp kravene for skiidrett-langrenn i tre ulike belysningsklasser. I klasse II er kravet til belysningsstyrke 10 lux og kravet til jevnhet er 0,3. Det anbefales at det i løyper som skal brukes hele året installeres lysanlegg som retter seg inn mot dette kravet, og det vises til nevnte standard for nærmere detaljer.

Når det gjelder armatur og lampetyper finnes det mange ulike typer på markedet. Bruk av lyskilder med dårlig fargegjengivelse, eksempelvis gult lys, frarådes. Det anbefales at det legges vekt på lyskilder med estetisk høy kvalitet når det gjelder fargegjengivelse, fargetemperatur og lavt energiforbruk.

Keramiske metallhalogendamp-lamper gir hvitt lys, med god fargegjengivelse, har lang levetid og god energiøkonomi, men er noe mer kostbare i innkjøp. Armatur som tenkes brukt må være godkjent av NEMKO, og man må anskaffe armatur som er lett å vedlikeholde/skifte lamper i. Ved valg av mastetype og armatur bør det legges stor vekt på estetikk, kvalitet, levetid og vedlikehold. Kabelføring i luftstrekk mellom mastene frarådes.

Planlegging og utførelse

Aktuelle løsninger for tenning og slukking av lysanlegg:

- fotoceller
- tidsur
- manuelt
- kombinasjoner

For valg av styring: Konferer ekspertise på lysanlegg.

De som har planer om å anskaffe et anlegg, bør ta kontakt med el-verk, leverandører av slike anlegg eller elektroteknisk konsulent som vil sørge for å beregne, planlegge og tilrettelegge anlegget riktig.

Viktige momenter:

- transformatoren må ha en plass som sikrer spenning på 230 volt på arena og løypenett
- spenningen faller med avstand fra matepunktet
- spenningsfall på inntil 25 volt kan aksepteres

Ved spenninger på omkring 200 volt eller mindre vil man få startvansker når strømmen settes på.



«For at traseen skal kunne benyttes mest mulig både sommer og vinter bør den utstyres med lysanlegg.»

Hvor lang løypa kan være uten at spenningsfallet blir for stort, er avhengig av tverrsnittet på ledningen.

Viktige momenter:

- som strømførende ledninger anbefales jordkabel, eventuelt isolert hengekabel type EX
- autoriserte montører må montere anlegget

Muligheten for mating av strøm fra forskjellige steder i terrenget må tas med i vurderingen når man planlegger løypa og kjøper inn lysutstyret.

Drift og vedlikehold

Lysanlegget må kontrolleres hver høst. Gå gjennom løypa, og se om det er greiner o.a. som må fjernes fra ledningene. Undersøk om armaturene er rene og i orden. Lamper som er defekte skiftes ut. Man må kontrollere sikringsskap og sikringer. Alle fester og barduner inspiseres. Autorisert installatør bør delta i dette arbeidet. For nærmere detaljer henvises til publikasjonen «Idrettsbelysning», Selskapet for lyskultur, 2000.



5.2 Utrustning

Enkel utrustning kan være aktuelt langs turtraseen. Slik som ved lysanlegg er formålet å stimulere til økt bruk, fysisk aktivitet og naturopplevelser.

Opparbeiding av rasteplasser og/eller enkle trimstasjoner kan utvide tilbudet til hele familien og trekke nye brukergrupper ut i naturen.

Opparbeiding må avtales med grunneieren. Rasteplasser bør legges slik at de gir naturopplevelser, er solrike og lune. De kan gjerne ligge ved vassdrag.

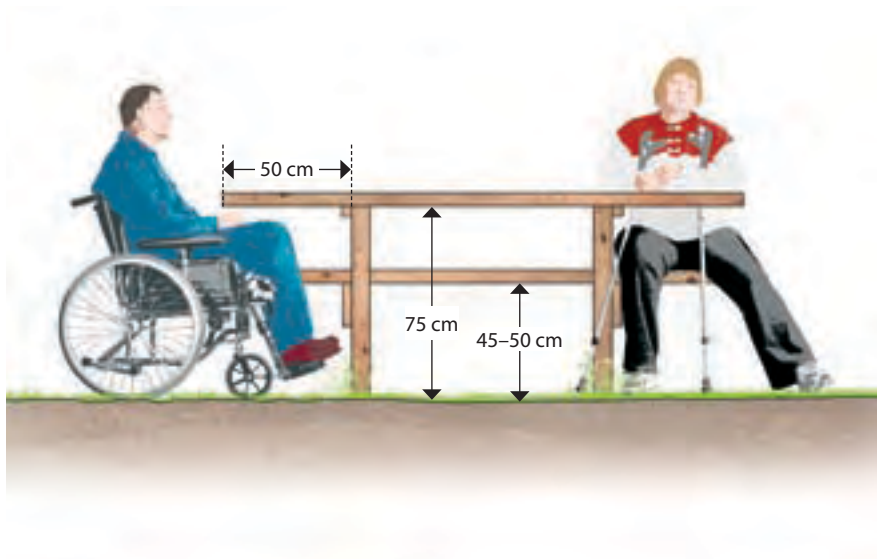
Avhengig av lokalisering (langt fra folk, nærfrimråde, fjernere skogsterreng etc.) bestemmes utformingen av rasteplassen og driftsopplegget. Utrustningen kan bestå av:

- leskur
- ildsted og grillplass
- hvilebenker og bord
- søppelstativ
- toalett

Leskuret skal gi le mot vær og vind, og kan bli brukt til å overnatte i. Før de bygges, bør spørsmålet om økonomi og hvorvidt tilrettelegging er ønskelig i det aktuelle området bli vurdert. Er det andre muligheter til å komme under tak i nærheten, bør man vurdere å bruke dette før man bygger nytt.

Det er flere måter å bygge leskur på. Her har vi vist en enkel variant: Man bør plassere leskuret slik at det glir inn i omgivelsene. Man bør ta visse hensyn til fremherskende vindretninger, solforhold, utsikt mv. når det bestemmes hvilken retning åpningen skal vende.

Benker er viktige, ikke bare sitteplasser på utsiktssteder, men også som hvilesteder. Langs traseene som tilrettelegges spesielt for funksjonshemmede, bør benker plasseres med noen hundre meters mellomrom. Benkene bør plasseres på steder der det er hyggelig å sitte, f.eks. på et utsiktsplatå, eller i en rydning i skogen. Hvilebenker bør plasseres slik at rullestolbrukere kan sitte på samme måte og i samme retning som de som sitter på benkene.



Eksempel på utforming av bord og benker. Det er vist anbefalte høyder på benker og bord for at disse skal være lett tilgjengelige for bevegelseshemmede.



Eksempel på alternativ bord- og benkeutforming av større tømmerdimensjon.

Det vesentlige når man utformer hvilebenker, er sitte-høyden (40–50 cm), ryggghøyde (ca. 80 cm) og at benken eventuelt er utstyrt med armlener. Rastebordene bør dimensjoneres slik at de er bruksvennlige for de funksjonshemmede.

Trimapparater i tilknytning til turtraseer og lysløyper kan være aktuelt, men det har vært en tendens til at disse står og forfaller og blir lite brukt. Formålet og behovet må derfor vurderes nøye.

Apparater kan plasseres samlet på et egnet, naturlig samlingssted eller utplasseres enkeltvis eller noen flere apparater på stasjoner langs traseen. Uansett er det viktig å tenke på følgende momenter:

- Apparaterne må være utformet slik at de i størst mulig grad er selvinstruerende og ufarlige i bruk (skader). For enkelte typer kan det være aktuelt å ha et spesielt

fallunderlag av for eksempel spesialsand.

- Når man lager enkelte av apparatene, må man ta hensyn til de ulike brukergruppene. Apparaterne bør derfor være differensiert, f.eks. med hensyn til høyde og vekt.
- Utvalget av apparater bør være slik at det er anledning til å styrke og tøye alle sentrale muskelgrupper (armer, mage, rygg og ben).
- Man bør lage illustrasjoner som viser hvordan apparatene skal brukes og hvilke muskler som trenes.
- Siste apparat i løypa bør være for uttøying av hovedmusklene, spesielt benmuskulaturen.
- Apparaterne bør være i trykkimpregneret tremateriale.

Det finnes flere leverandører som leverer standard styrketreningsapparater til utendørs bruk.

Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold av turtraseer vil naturlig nok avhenge av formålet og oppbygningen, særlig av toppdekket, og av årstiden. Omfang og utførelse av vedlikeholdet er avhengig av en rekke forhold, og

må vurderes særskilt i hvert enkelt tilfelle. Traseer med fast dekke krever normalt mindre vedlikehold enn gruslagte overflater, dersom oppbyggingen er forskriftsmessig og grundig utført.



Ikke alle løsninger er like estetiske...



**«Vedlikehold
av turtraseer
bør skje etter
faste planer
og rutiner.»**



6.1 Sommergevedlikehold

Vedlikehold av turtraseer bør skje etter faste planer og rutiner. Om sommeren vil vedlikehold bestå av:

- Ettersyn og planering/høvling av gruslagt trase
- Ettersyn og rengjøring/kosting av asfaltert trase, eventuelt utbedring av skader og sår
- Ettersyn og rensk av grøfter og stikkrenner
- Klipping av kanter og sideareal
- Klipping og slått av gras i skiløypetrase
- Skjøtsel og beskjæring av busker og trevegetasjon langs traseen
- Ettersyn og kontroll av lysarmatur og lamper, sikringsskap og sikringer.

For turstier/mindre skiløyper består vedlikeholdet stort sett i å kutte overheng og å fjerne vindfall samt sjekke bruer og klopper.

6.2 Vintervedlikehold

Med unntak for de helt tettstednære turveier, opparbeides disse normalt ikke for å bli brøytet. Hvis brøyting likevel er aktuelt, må det tas spesielle hensyn i vårløsningen.

Skiløypepreparering i turveier er ofte problematisk hvis turveien også skal brukes som gangvei om vinteren.

For turveier må det også utarbeides planer for vintervedlikehold, det vil bestå av:

- Brøyting og strøing av trase som skal holdes åpen som gangvei og joggeløype
- Preparering av skiløype med tråkkemaskin. Tråkkemaskinen kan planere med frontskjær og frese opp harde og slitte løyper og sette nye spor.
- Preparering med snøscooter der det er for trangt for tråkkemaskin
- Ettersyn og kontroll av lysarmatur og lamper

Informasjon, skilting og merking

7.1 Hensikt og omfang

Skilting og merking må regnes som en ordinær del av opparbeidingen. Omfanget og utformingen må likevel alltid vurderes nøye slik at skiltingen ikke blir et uheldig innslag i naturområdene. Det er i dag skjerpede krav til plassering, omfang og utforming av tavler og skilt, og det forutsettes at det tas kontakt med kommunen og grunneier før beslutninger fattes.

Før en går i gang med å utarbeide informasjonstavler, skilting og merking av turtraseen må det avklares hvilken hensikt denne skal ha. Hensikten med skilting og merking må være å gi de som skal bruke traseen den informasjon de har behov for, og ikke overdrive dette. Behovet vil avhenge av opparbeidelsesgrad og type trase, og hvilke funksjoner den har og hvem brukerne vil være. Generelt kan en si at jo flere funksjoner og brukere, desto større blir behovet for informasjon og skilting.

Merking og skilting kan utformes i tråd med DNTs mal for merking og skilting, eller med utgangspunkt i Skiforeningens mal. Andre eksempler på utforming av skilt og merking finnes på nettsiden til Direktoratet for Naturforvaltning, håndbok nr. 27 – Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv.

7.2 Informasjonstavler

Større informasjonstavler kan ha en viktig funksjon ved innfallsporten til et område, ved start eller ende på en turtrase, eller ved sentrale knutepunkter i et nett av turtraseer. Tavlen kan ha et kart som viser hvor turløypa går, lengdeangivelse, hvilke



tilknytninger eller nettverk som finnes. Tavlen bør også ha informasjon om standard på løypa og hva slags aktivitet den er tilrettelagt for, evt. også hvilke reguleringer eller restriksjoner det er på bruken av turløypa. Det bør også være plass for mer sesongpreget eller midlertidig informasjon.

Informasjonstavler bør lages av værbestandig materiale og settes på et godt, permanent fundament. Tavlene bør utformes med en enkel profil, men med god kvalitet.



«Hensikten med skilting og merking må være å gi de som skal bruke traseen de informasjonen de har behov for.»



7.3 Visningsskilt og skilttyper

Visningsskilt for å angi retning og avstander kan være en av følgende skilttyper:

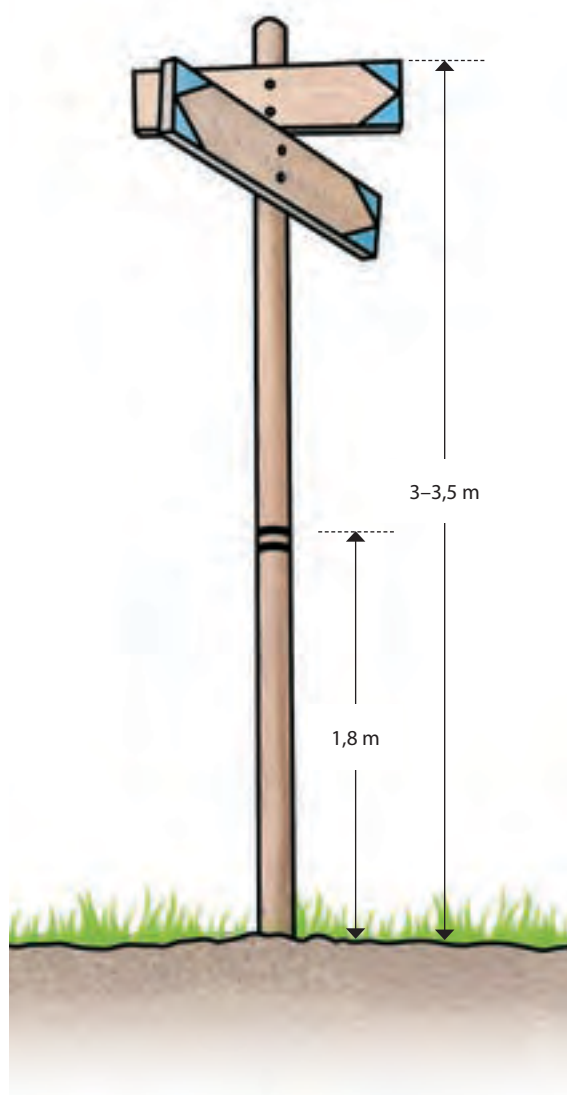
- Turistforeningens eller Skiforeningens visningsskilt som også har standard for materialbruk, størrelser og farger på skilt og tekst
- Treskilt med utfreste bokstaver og fargelagt tekst, er holdbare, lettlete og forholdsvis rimelige
- Metallskilt passer kanskje best i mer urbane strøk, og bør utarbeides i samsvar med byens eller kommunens skilt- eller designprogram

Oppsetting av denne typen skilt kan være på staker av trevirke, stolper eller på trær. Stakene må stå godt forankret i bakken, og festningen av skiltene bør være med varmforsinkede skruer.

7.4 Merking

Merking skjer ved bruk av maling og med ulike farger på trær eller stolper (trestaker). Hensikten med merkingen kan være å markere rundløyper med ulik lengde eller traseer med ulik vanskelighetsgrad. Det kan også være for å merke spesielle traseer, enten på grunn av spesielle opplevelser, eller spesiell bruk.

Skilt og merker plasseres minimum 2,5 m over bakken. Turistforeningen og Skiforeningen har utformet en standard for merking.





Eksempel på merking av tursti/skiløype. Merkingen utføres som vist på tegningen. På ganske tynne trær benyttes samme merking som på staker. På noe tykkere trær, men under 15 cm i diameter, males en ring rundt stammen med høyde 5 cm. For turstier kan det også merkes på steiner, eventuelt på fjellvegger. Merking bør skje skånsomt. Oppspikring av tremerker m.v. på trær bør ikke brukes. Merker plasseres fortrinnsvis i yttersving. Det må være mulig å se fra merke til merke, uansett hvilken vei en går. Under vanlige forhold vil en merkeavstand på 50 m være passe (100 m på vei).

Spillemiddelordningen, økonomisk og praktisk bistand

8.1 Spillemiddelordningen generelt

Hvert år utgir Kultur- og kirkedepartementet «*Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet*» (V-0732). Publikasjonen finnes på internett: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kkd/Tema/Idrett/>

Kommunal plan for idrettsanlegg

Et idrettsanleggsprosjekt, som eventuelt skal søke om kommunale midler/spillemidler, må også gjennom en plan- og godkjenningsprosess forut for en ordinær byggesaksbehandling. Det gjelder både i forhold til innpassning i kommunal plan for idrettsanlegg, og det gjelder forhåndsgodkjenning av det konkrete prosjektet (tekniske planer). Idrettsrådet i kommunen er sentralt i forhold til bl.a. prioritering av de enkelte anlegg i denne planen, og særlig for idrettslagene er det viktig å holde Idrettsrådet løpende orientert om ideer, planer, finansiering og fremdrift. Den kommunale plan for idrett og fysisk aktivitet rulleres hvert år med en hovedrevisjon hvert fjerde år, og alle prosjekter der det skal søkes om spillemidler må stå i den kommunale planen for idrettsanlegg.

Forhåndsgodkjenning

For å kunne søke om tilskudd av spillemidlene, må prosjektet forhåndsgodkjennes i kommunen. Forhåndsgodkjenning gjøres for å sikre behovsriktige og gode idrettsfunksjonelle anlegg, og for å sikre at estetiske og miljømessige forhold ivaretas på en god måte. Forhåndsgodkjenningen må ikke forveksles

med den saksbehandling som foregår i kommunens byggesaksavdeling eller tilsvarende i forbindelse med behandling av byggesaken. Forhåndsgodkjenning gjelder både nybygg, rehabilitering og ombygging.

Forhåndsgodkjenningen må foreligge før byggearbeidene igangsettes. Det vil imidlertid være hensiktsmessig å avklare forhåndsgodkjenning på forprosjektstadiet, slik at unødvendig detaljprosjektering unngås. Forhåndsgodkjenning har gyldighet i to år fra godkjennelsesdato, innen den tid må byggearbeidene være igangsatt. Godkjenningen kan fornyes.

Søknad om spillemidler

Søknad om spillemidler fremmes gjennom kommunen. Søknadsfristen i kommunen varierer fra kommune til kommune. Det er viktig å kjenne denne fristen og hva en søknad om tilskudd skal inneholde.

Ovenstående henvisning til KKD's publikasjoner/nettsteder gjelder også hvem som kan søke, krav til søknaden og hvilke vedlegg som kreves, f.eks. kostnadsoverslag, finansieringsplan, driftsplan og krav vedrørende grunneierforhold.

8.2 Tilskudd til turveier, turstier og turløyper

I bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet omtales disse anleggstypene under Friluftslivsplan – punktet «Turveier, turløyper og turstier».



Tilskudd gis til veier/stier/løyper på min. 2 km. I spesielle tilfeller kan det ytes tilskudd til traseer med lengde ned til 1 km når disse er opparbeidet slik at løypene kan brukes til trim og mosjon sommerstid, og med en bredde slik at det kan anlegges dobbelt skispor. Det gis tilskudd til utvidelse på minimum 1 km.

Tilskudd: 50 % inntil kr 700 000. Det understrekes at sum tilskudd av spillemidlene og eventuelle tilskudd gjennom Direktoratet for Naturforvaltning (DN) ikke skal utgjøre mer enn 50 % av godkjente kostnader.

I eget vedlegg 2 til bestemmelsene gis en nærmere utdyping av hva som inngår og krav til de enkelte anleggene og til søknaden.

Det som er omtalt ovenfor gjelder bestemmelsene for ordinære anlegg, men også i forhold til bestemmelsene for nærmiljøanlegg er turstier/turløyper tilskuddsberettiget dersom traseen er over 500 m Etter gjeldende regler kan det gis tilskudd på inntil 50 % av godkjent kostnad, begrenset oppad til kr 200 000.

8.3 Andre tilskuddsordninger og praktisk bistand

Det finnes også andre offentlige tilskuddsordninger – både statlige, fylkeskommunale og kommunale – til friluftsmål, både til sikring, planlegging, opparbeidning og drift. Disse varierer over tid, delvis også fra

kommune til kommune, og det beste er å kontakte Fylkesmannens kontor, fylkeskommunen, Direktoratet for naturforvaltning eller friluftsetaten i kommunen. For andre søkere enn kommuner og friluftsråd skal det normalt søkes via kommunen. Summen av statlige støttemidler kan ikke overstige 50 %.

Faglig kompetanse om turtraseer finnes i mange offentlige etater og blant frivillige organisasjoner og private firma.

I denne sammenhengen er det naturlig å nevne Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkeskommunen v/kulturadministrasjonen, de interkommunale friluftsrådene i tillegg til kommunene og Idrettsavdelingen i Kultur- og kirke departementet.

Av frivillige organisasjoner kan nevnes idrettsrådene i kommunen (en rekke lag tilrettelegger for fysisk aktivitet i naturen), Skiforeningen, Den Norske Turistforening, Friluftsrådernes landsforbund og Landslaget for park-, idretts- og friluftsanlegg (Park og Idrett). Flere av disse organisasjonene arrangerer kurs og konferanser, og kan bidra med faglige råd.

Private firma som landskapsarkitekter, anleggsgartnere og utstyrleverandører har kompetanse som kan være verdifull både i tilknytning til planlegging, utbygging og drift.

Vedlegg 1

Definisjon av stier, løyper og turveier

Turløype (ski)	Turstier	Turveier	Ordinære anlegg					Nærmiljøanlegg								
			Bør være belysning	Lys	Bredde	Min. lengde	Min. kostnad	Krav tingl./år	Lys	Bredde	Min. lengde	Min. kostnad	Krav tingl./år			
<p>Turløyper er traseer for turgåere på ski som er ryddet, merket og gjort godt fremkommelig for skiløpere og for løypemaskiner og nødvendig vedlikeholdsutstyr. De har en større grad av opparbeiding av grunnen enn en tursti (god bæreevne), har et jevnt toppdekk og er normalt grøftet / har stikkrenner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Solid og godt drenert underbygging.</i> • <i>Ikke tilrettelagt for trening eller konk.</i> 	<p>Turstier er traseer primært for ferdsel til fots. Traseen er ryddet, merket og med en begrenset grad av opparbeiding. Turstien er som oftest knyttet til natur- og friluftsområder og fremkommeligheten, i forhold til en vanlig sti, forbedret ved å lede bort overvann, bygge klopper/ mindre bruer og kavler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Normalt ingen belysning</i> • <i>Dersom ski aktuelt – bearbeid grunnen</i> 	<p>Turveier er flerfunksjonelle traseer med høy utnyttelsesgrad for ferdsel til fots, med sykkel, barnevogn eller rullestol. De har stor grad av opparbeiding, gir god fremkommelighet, må tåle kjøring med vedlikeholdsmaskiner og skal ha et fast og jevnt toppdekk. Partier kan være spesielt tilrettelagt for rullestol/rullestol gjennom asfaltering. Heliårsbruk ønskelig</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ved asfaltering min 4 m bredde – asfaltbredde 2,5 m, resten grus</i> • <i>Hvis skiløype – min 4 m helst 5–6 m (plass til preparering)</i> 	Bør være belysning	Bør være belysning	Anbefalte mål: Samlet ryddebredde* 6–8 m, bruksbredde 3–4 m. Andre mål kan benyttes.	2 km	Se V-0732 (50 % tilskudd av godkjent kostnad)	Ja/ 40 år (25). Kan dispenseres etter søknad	Kan være belysning	Anbefalte mål: Samlet ryddebredde* 4 m, bruksbredde 2 m. Andre mål kan benyttes.	1 km	Se V-0732 (50 % tilskudd av godkjent kostnad)	Nei/ 20 år (10) skriftlig avtale. kan dispenseres etter søknad	Ja/ 40 år (25). Kan dispenseres etter søknad	Se V-0732 (50 % tilskudd av godkjent kostnad)	Ja/20 år (10) Kan dispenseres etter søknad
<p>Bør være belysning</p>	<p>Kan være belysning</p>	<p>Bør være belysning</p>	Bør være belysning	Bør være belysning	Anbefalte mål: Samlet ryddebredde* 2 m, bruksbredde 1–1,5 m. Andre mål kan benyttes	Ingen krav	Se V-0732 (50 % tilskudd av godkjent kostnad)	Nei/ 20 (10) års skriftlig avtale. Kan dispenseres etter søknad	Ikke belysning	Anbefalte mål: Samlet ryddebredde* 2m, bruksbredde 1–1,5 m. Andre mål kan benyttes.	500 meter	Se V-0732 (50 % tilskudd av godkjent kostnad)	Nei/ 20 (10) års skriftlig avtale. kan dispenseres etter søknad	Se V-0732 (50 % tilskudd av godkjent kostnad)	Ja/20 år (10) Kan dispenseres etter søknad	

* Med ryddebredde menes samlet bredde; bruksbredde + kanter

Vedlegg 2

Henvisninger

- Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv, Direktoratet for naturforvaltning, Håndbok nr. 27 – 2006
- Lys og belysning. Idrettsbelysning. Norsk standard NS-EN 12193, 1999
- Idrettsbelysning, norsk veiledning til NS-EN 12193, Kulturdepartementet 2000.
- Bestemmelser – om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet (V-0732), Kultur- og kirke departementet (utgis hvert år).
- Kommunal planlegging for idrett og fysisk aktivitet (V-0798), Kultur- og kirke departementet 2007.
- Skianlegg, Planlegging og bygging av anlegg for langrenn og skiskyting (V-0688), Kultur- og kirke departementet 2007

Offentlige etater og organisasjoner

- Kultur- og kirke departementet, Idrettsavdelingen, Postboks 8030, 0030 Oslo (www.regjeringen.no/nb/dep/kkd)
- Direktoratet for naturforvaltning (DN), Tungasletta 2, 7004 Trondheim (www.dirnat.no)
- Den Norske Turistforening, Postboks 1963 Vika, 0125 Oslo (www.turistforeningen.no)
- Foreningen til Ski-idrettens Fremme (Skiforeningen), Kongeveien 5, 0787 Oslo (www.skiforeningen.no)
- Landslaget for park-, idretts- og friluftsanlegg, Pb 4014 US, 0806 Oslo (www.parkogidrett.no)
- Friluftsrådenes Landsforbund, Gml. Drammensvei 203, 1337 Sandvika (www.friluftsrad.no)

FOTO:

Atle Abelsen ©: side 14, 41

Scanpix: forsiden (© Johnér/Per Magnus Persson), side 9, 25,

Samfoto: side 10 (© Øystein Søbye), 16 (© Bjørn Rørslett), 17 (© Jon Arne Sæter), 19 (© Øystein Søbye og Espen Bratlie), 25 (© Espen Bratlie), 26 (© Johannes Haugan og Morten Løberg), 28 (© Bård Løken og Øystein Søbye), 31 (© Dag Jenssen og Espen Bratlie), 34 (© Bård Løken), 35 (© Espen Bratlie), 36 (© Espen Bratlie), 37 (© Espen Bratlie og Baard Næss)

iStockphoto ©: side 13, 22

Utgitt av:
Kultur- og kirkedepartementet

Offentlige institusjoner kan bestille flere
eksemplarer av denne publikasjonen fra:

Departementenes servicesenter

Post- og distribusjon

www.publikasjoner.dep.no

E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no

Telefaks: 22 24 27 86

Oppgi publikasjonskode: V-0939B

Design/illustrasjon: Sissel Sandve/Basta

Trykk: Zoom grafisk AS 02/2008 – 3000 eks.

