

Teknisk beskrivelse av sykkelstier

Sykelsti 6 og 7 i Gulsvikfjellet i Flå kommune

Linjevalg

Det er 7 prinsipper som vil bli lagt til grunn for bærekraftig stiu utvikling:

1. Halveringsregelen
2. 10 % gjennomsnittlig stigning
3. Maksimalt stigningstall
4. Endring i stigningstall
5. Ut-skråning
6. Unngå fallinjen
7. Unngå flate områder

1. Halveringsregelen

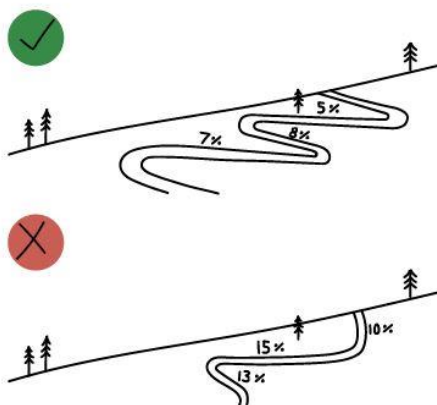
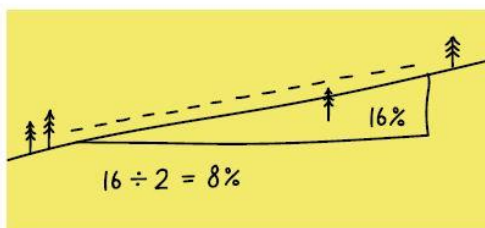
En bærekraftig sti skal maksimalt ha halvparten av stigningen som terrenget den går i, dvs. om terrenget har et stigningstall på 16 % skal stien som traverserer i terrenget ikke ha et stigningstall som er over 8 %. Slik unngår vi såkalte fallinjestier, som vil transportere vannet i stien i stedet for å lede det over og vekk fra stien.

Det finnes en øvre linje for Halveringsregelen. Meget bratte stier kan erodere selv om de er innenfor halveringsregelen. For eksempel kan en sti med 24 % helning få store erosjonsproblemer, hvis den krysser en fjellside som måler 50 % i helning. Derfor er det viktig at Halveringsregelen alltid kombineres med prinsippene for «Maksimal stigningstall» som forklares nærmere i punkt 3.

1.

HALVERINGSREGELEN

En bærekraftig sti skal maksimalt ha halvparten av stigningen som terrenget den går i. Eksempel: Om terrenget har et stigningstall på 16 % skal stien som traverserer den ikke ha et stigningstall som er over 8 %. Bruk av klinometer er avgjørende når stigningen skal fastslås.



2. 10 % gjennomsnittlig stigning

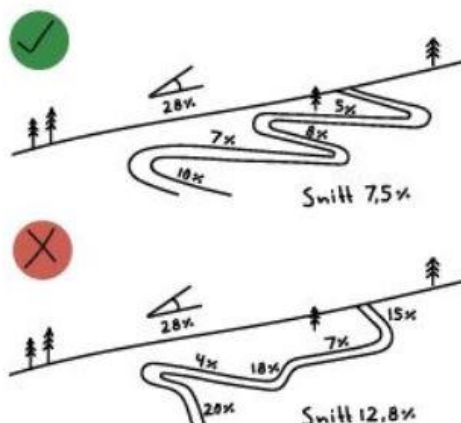
Stier med gjennomsnittlig stigning på 10 % eller mindre er mer bærekraftige enn andre stier. Denne regelen går ut på, at stiens gjennomsnittlige stigning ikke skal overskride 10 % selv om deler av stien kan ha høyere stigningstall enn 10 %. En stis gjennomsnittlige stigning beregnes

ved å dele den totale høydeforskjellen med den totale lengden på stien, og multiplisere med 100 for å få prosentall.

2.

10% GJENNOMSNIITTLIG STIGNING

Stier med gjennomsnittlig stigning på 10 % eller slakere er mer bærekraftige enn andre stier. Denne regelen går ut på at stiens gjennomsnittlige stigning ikke skal overskride 10 % selv om deler av stien kan ha høyere stigningstall enn 10 %.



3. Maksimalt stigningstall

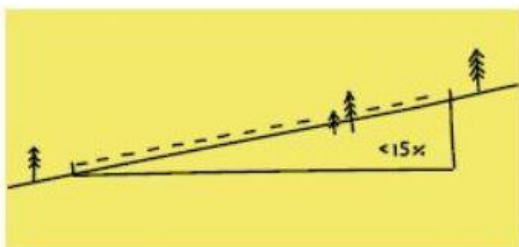
Den maksimale stigningen ligger typisk på rundt 15 %, men vil variere fra sted til sted på bakgrunn av ulike faktorer. Variablene man må vurdere når man målsetter det maksimale stigningstallet er bla:

1. Halveringsregelen
2. Jordsmonn
3. Stein
4. Årlig nedbør
5. Endring i stigningstall
6. Brukertyper
7. Antall brukere
8. Vanskelighetsgrad

3.

MAKSIMALT STIGNINGSTALL

Den maksimale stigningen en bærekraftig sti bør ha er 15 %, men vil variere fra sted til sted på bakgrunn av ulike faktorer:



- Halveringsregelen
- Jordsmonn
- Stein
- Årlig nedbør
- Bølgende stiprofil
- Type bruk
- Antall brukere
- Vanskelighetsgrad

Stier som er steinlagt eller går på fjell kan ha stigning over 15 %.

4. Endring i stigningstall – Bølgende stiprofil

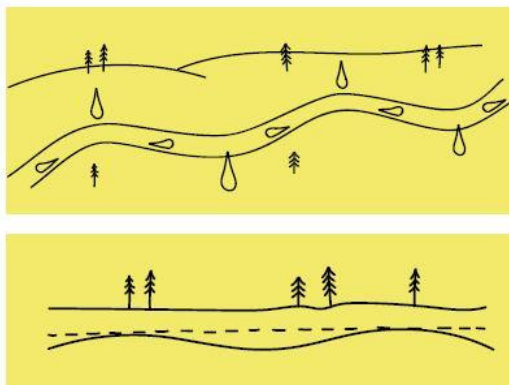
Dette er - akkurat som navnet antyder - stedet der en sti som beveger seg oppover i terrenget flater ut for etterfølgende å bevege seg nedover over 3 til 15 meter - innen den flater ut og beveger seg oppover igjen.

Denne «bølgende» stiprofilen er gunstig for avrenning, da vannet tvinges ut av stien i de lavere partiene, og man dermed unngår at vannet oppnår stort volum og fart, som vil medføre erosjon. Bølgende stier skaper mer flyt enn en sti som stiger jevnt, og gir derfor bedre opplevelse for syklister. «Endring i stigningstall» er oversatt fra det engelske begrepet «grade reversals».

4.

BØLGENDE STIPROFIL

En «bølgende» stiprofil er gunstig for avrenning, da vannet tvinges ut av stien i de lave partiene. Dermed unngår man at vannet oppnår stort volum og fart i stiens lengderetning, og reduserer erosjon. En bølgende sti skaper også mer «flyt» enn en sti som stiger jevnt, og gir derfor en bedre opplevelse for syklister.



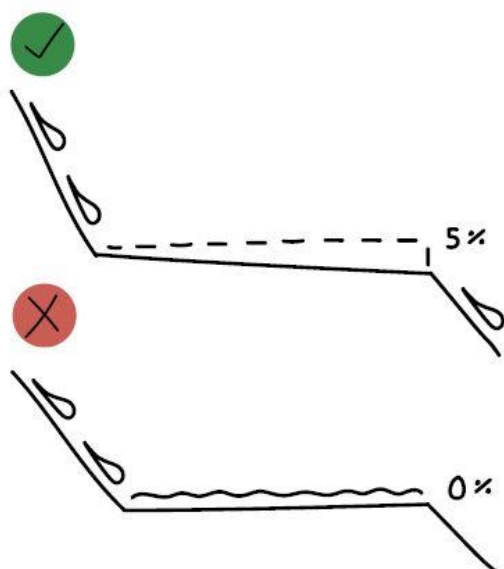
5. Ut-skråning

En sti som beveger seg i konturlinjen i skrånende terreng bør ha et lite fall utover, slik at vann kan renne av stien. Det mest ideelle er 5 % ut-skråning. Ut-skråning er en av grunnene til at stier som ligger i konturlinjen er ekstremt holdbare. IMBA anbefaler at alle stier bygges med 5 % ut-skråning.

5.

UT-SKRÅNING

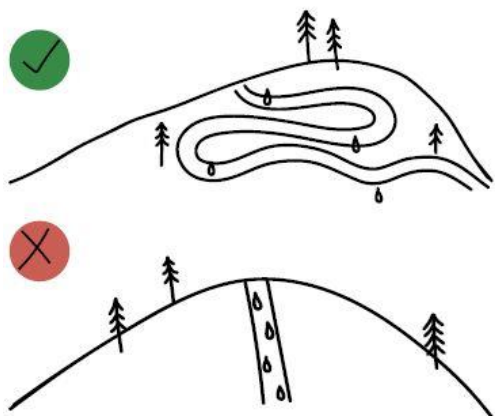
En sti som beveger seg i konturlinjen i skrånende terreng bør ha et lite fall utover (ut-skråning) på 3-5 %. Dette fører til at vannet renner av stien.



6. Unngå fallinjen

Fallinjestier følger, i likhet med vannet, den korteste veien ned fjellsiden. Problemet med fallinjestier er at de tvinger vannet til å renne i stiens lengderetning. Når vannet akselererer, vil det ta med seg jord og grus, og dermed blottlegge røtter, stein, samt skape kløfter og andre typer arr i og rundt stien.

6.



UNNGÅ FALLINJEN

Fallinjestier følger den korteste veien ned fjellsiden og tvinger vannet til å renne i stiens lengderetning. Beliggenheten vil fremskynde erosjon og skape økt slitasje fra bremsing. Derfor blir slike stier fort til en dyp kløft i terrenget med bare stein og røtter.

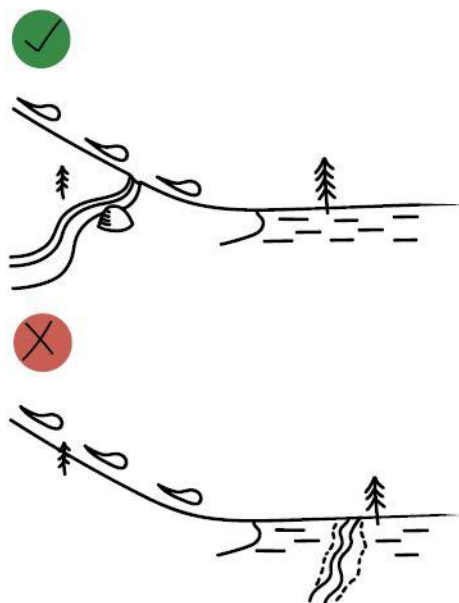
7. Unngå flate områder

Flate partier lokker ofte stibyggere, da de gir inntrykket av å være enkle å bygge i. Men hvis stier ikke er plassert i en helning, er det stor sannsynlighet for at de kommer til å samle opp store mengder vann. Stien bør alltid være plassert høyere enn terrenget på minst en side, så den kan dreneres skikkelig.

7.

UNNGÅ FLATE OMRÅDER

Flate områder gir inntrykket av å være enkle å bygge i, men er det naturlige stedet vann samles etter regnvær. Stier plassert i flate områder blir fort bløte, som gjør at syklistene og andre stibrukere finner nye veier rundt. Stien bør derfor alltid være plassert høyere enn terrengnivå på minst én side, så vannet har et sted å renne av.



Den ideelle stien

Den ideelle stien tar hensyn til alle 7 prinsipper for bærekraftig stiuvikling. Med bakgrunn i punktene beskrevet ovenfor er det gått opp stitraser som er inntegnet på detaljreguleringsplanen. Denne skal være veiledende for plassering av stien. For å få til god tilpasning i terrenget og best mulig stigningsforhold, kan traseen justeres/flyttes så lenge man holder seg innenfor korridoren på 10 m.

Stien som er tegnet inn i detaljreguleringsplanen er lagt slik at en holder seg innenfor 7 % gjennomsnittlig stigning.