

FULUFJELLET NASJONALPARK DESIGNPROGRAM

Fulufjellet nasjonalpark Storbekåsene sett fra Brynsflået

Desember 2022



INNHOOLD

INNLEDNING	3
1 SKILTING	4
2 REKKVERK/HÅNDLØPER	5
3 HÅNDLØPER FOR BRATT TERRENG	6
4 UNIVERSELT UTFORMET STI	7
5 HVILEPUNKT	8
6 KAVLER	9
7 UTFORMING GAPAHUK OG TOALETT	10
8 VEGETASJONSBRUK	11
9 MATERIALBRUK	12



KART OVER FULUFJELLET NASJONALPARK

Markeringen av innfallsportene; Storbekkåsen, Bergådalen og Bråtafallet fossen

INNLEDNING

FORMÅL MED DESIGNPROGRAMMET

Designprogrammet inneholder forslag til oppgradering og utbedring av sti i ulike situasjoner. Det omfatter løsninger der det er behov for kanalisering av tråkk, rekkverksløsninger, håndløpere i bratt terreng, samt enkle og robuste løsninger for å legge inn informasjonspunkt og hvilepunkt. Tanken er at designprogrammet skal fungere som en oppskrift på ulike utfordringer, og at løsningene tilpasses hvert enkelt sted. Ved å bruke samme typer materialer, vil man oppnå en helhetlig tilpasning ved innfallsport, startpunkt og langs turveier og stier. Elementene skal i størst mulig grad lages med lokale masser og materialer, og er delvis egnet for utførelse som dugnadsarbeid. Det er viktig å balansere hensynet mellom sårbar natur og muligheten for å tilrettelegge for en god opplevelse for de aktuelle brukergruppene. Designprogrammet har som hensikt å være en veileder i avveieningen mellom motstridende hensyn.

KORT OM PROSJEKTET

Forprosjektet omfatter tre bestemte steder i Ljørdalen i Trysil kommune:

- Hovedinnfallsport ved Storbekkasen.
- Bergådalen – startpunkt Slottet og storfurua.
- Bergådalen – startpunkt Bråtafallet.

Det er behov for å opparbeide innfallsport og startpunkt med parkering og informasjon, og det er behov utforming av natursti, opprusting av rasteplass og tilrettelegging ved utvalgte severdigheter.

LANDSKAPSTILLPASNING I NASJONALPARKEN

Fulufjellet er et storslått, men samtidig forholdsvis ukjent nasjonalparkområde. Området har sårbare natur- og kulturverdier. Alle inngrep blir lett synlige og må gjøres med omtanke. Det bør brukes lokale materialer i størst mulig grad, både til møblering, revegetering og dekker. Den spesielle røde Trysilsandsteinen er et særegent trekk ved Fulufjellet Nasjonalpark. Det er viktig at nye tiltak vektlegger strategier for å ivarta den særegne og sårbare geologien i området.

GEOTURISME

Norske Parker med Norges geologiske undersøkelse var på tur til Fulufjellet i 2021. Bakgrunnen for turen er at Norske Parker er en del av Interreg-prosjektet GNIST. GNIST står for Geologisk arv i Naturbasert Innovasjon for Skandinavisk Turisme. Et av hovedmålene med prosjektet er å løfte frem geologisk arv i Indre Skandinavia og potensialet dette har for reiselivsnæringen. Alt landskap er tuftet på geologien, og ved å få økt kunnskap om denne økes også forståelsen for hvorfor landskapet ser ut som det gjør. Ved tilrettelegging for økt bruk ligger det en unik mulighet til å formidle kunnskapen om disse naturverdiene i nasjonalparken.

UNIVERSELL UTFORMING

Universell utforming er en langsiktig nasjonal strategi som skal bidra til å tilgjengeliggjøre uteområder og bygg for så mange som mulig. Universelt utformede omgivelser forenkler livet til mange mennesker og det fremmer likeverd og inkludering. Et viktig prinsipp innen universell utforming er at uteområder tilrettelagt for personer med funksjonsnedsettelse, også fungerer godt for alle andre.

Universell utforming handler ikke bare om å tilrettelegge for mennesker med medfødte, varige funksjonsnedsettelse. De fleste kan havne i en situasjon der de i perioder av livet vil ha nytte av omgivelser som er universelt utformede; for eksempel barn, småbarnsforeldre med barnevogn, de på krykker med et brukket ben eller eldre.

Fulufjell nasjonalpark har som mål å følge opp den overordna strategien gjennom å tilrettelegge deler av naturopplevelsene slik at flest mulig kan delta.



Fulufjellet har en unik geologi i norsk sammenheng. I stor grad består geologien her av Trysilsandstein som ble dannet for ca. 1,25 milliarder år siden. Denne karakteristiske røde steinen er kjent for sine bølgeslagsmerker. Ved Bråtafallet er disse bølgeslagsmerkene veldig tydelige.

1 SKILTING

FUNKSJON

Tilrettelegging, merking, skilting og gradering av stier og turruter senker terskelen for å delta i friluftsliv, kan øke naturopplevelsene og bidrar til sikkerhet og trygg ferdsel.

Skilting av stiene i Fulufjell skal følge Norges nasjonalparker skiltsystem. Skiltene bør fordeles hensiktsmessig ut fra hvor det er relevant å sette dem opp. Det anbefales ikke å sette opp flere skilt på samme sted, og generelt holde antall skilt på et minimum.

SKILTTYPE OG PLASSERING

Det plasseres et informasjonsskilt ved parkeringsplassene på Storbekkåsen, Bråtafallet og Bergådalen. Dette kan være av middels eller stor størrelse, og utstyres med kart og informasjon om naturen og de aktuelle turene i området.

Ved stiens start kan det plasseres et opplysningsskilt som viser veien mot naturpunkt av interesse. Opplysningsskiltet kan vise vei med tidsangivelse. Det kan også vise stien med et stilisert kart, og vise om den er tilrettelagt for rullestolbrukere.

Langs stiene kan opplysningsskiltet benyttes til å fortelle om naturverdier og spesielle geologiske forekomster. Dette bør gjøres med egnet piktoqram for å unngå språklige misforståelser. Skilt som varsler fare bør monteres på rekkverket langs stien.

For å unngå nedtråkking kan det plasseres ut små skilt med påminnelse om sårbar vegetasjon og anmodning om å holde deg på stien ved punkter der dette er hensiktsmessig å minne på.

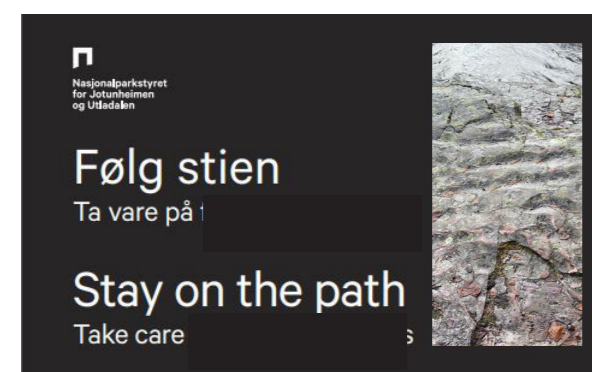
Informasjonsposter er aktuelt å etablere langs definerte natur- og opplevelsesstier. Disse postene har lik utforming med unik informasjon som bruker aktivt kan oppsøke. Disse postene er aktuelle å bruke for de nye UU turvegene ved Bråtafallet og Storbekkåsen.

FUNDAMENTERING

Skiltene skal gi inntrykk av å vokse opp av bakken. Settes skiltene på berg, bør sprenging unngås. Designmanualen anbefaler å sage slisser e.l. der det er mulig. Der det er løsmasser, bør fundament og innfesting skjules under jord, grus eller vegetasjon.

MATERIALITET

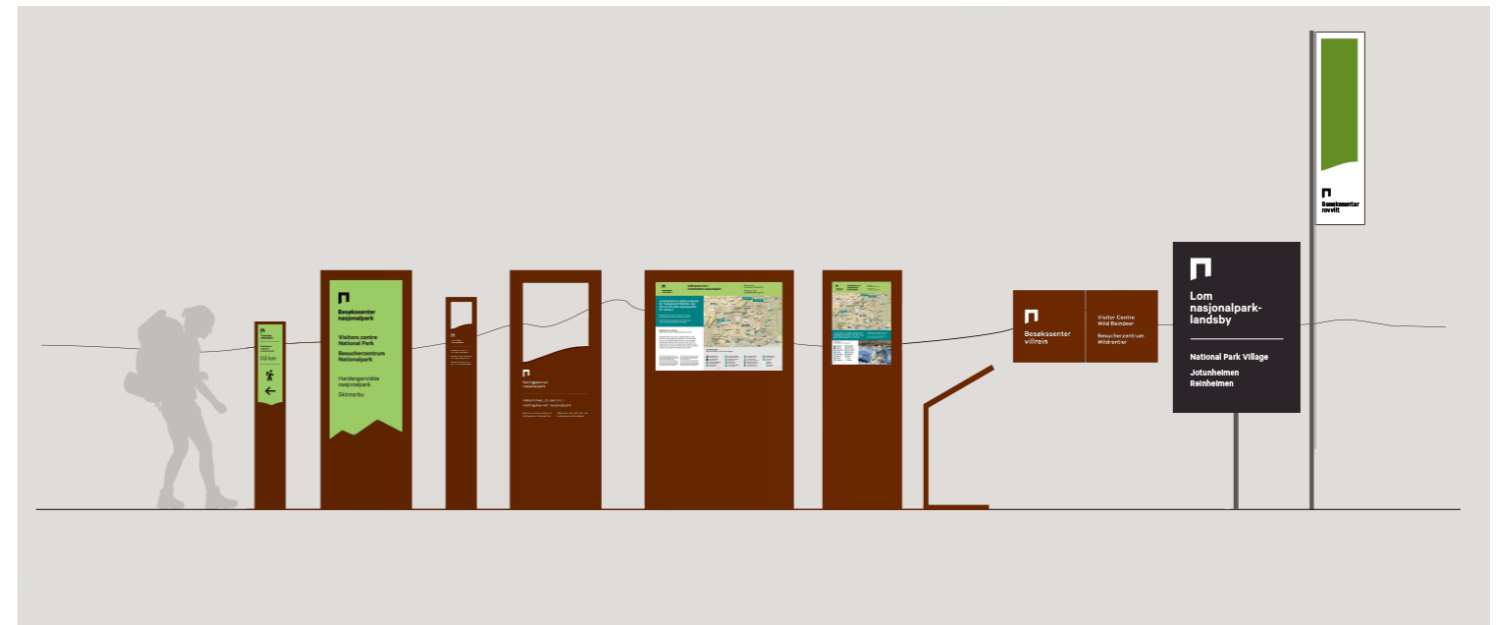
Alle skilt utføres i rusttregt stål.
Informasjonsposter kan utføres i tre.



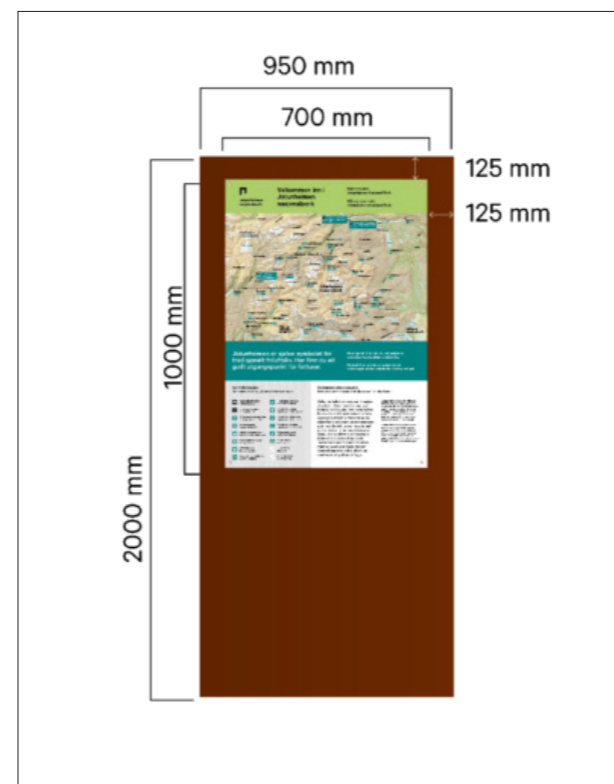
Eksempel på små informasjonsskilt som kan settes ved Bråtafallet.



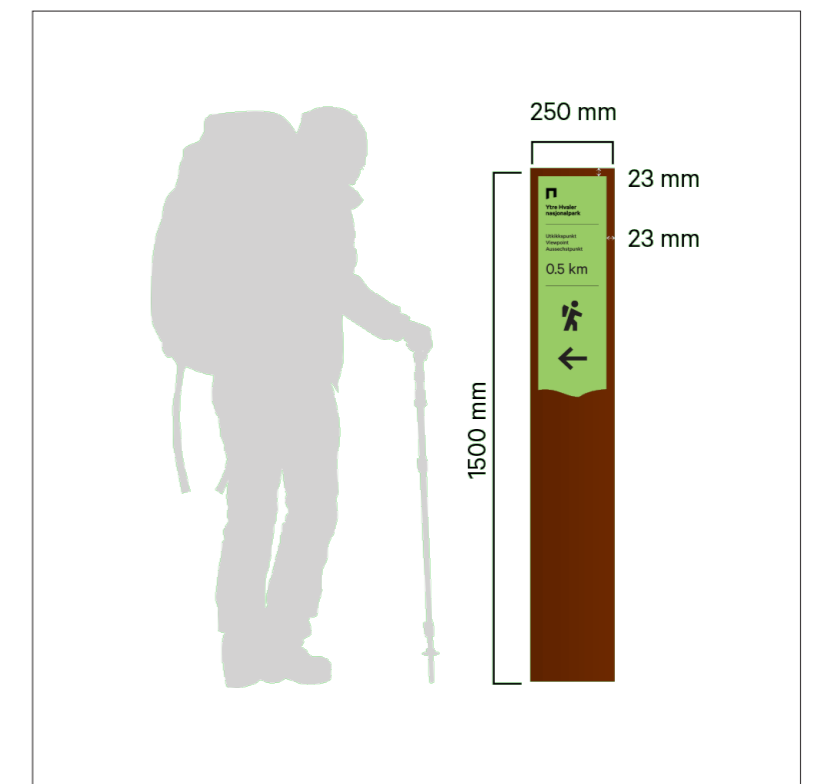
Eksempel på informasjonspost som kan brukes langs natur- og opplevelsesstier. Skiltet er utformet med en vippemekanisme. Dette inviterer til aktiv deltagelse og gir samtidig beskyttelse mot slitasje. Ved etablering av nye UU turveger er det aktuelt å inkludere informasjonsposter.



Norges nasjonalparker skiltsystem består av mange ulike skilt som alle bygger på de samme designprinsippene. De preges av høy kvalitet i materialbruk og utforming. Skiltene skal være lett gjenkjennelige som en del av identiteten til Norges nasjonalparker og kommunisere tydelig, uavhengig av omgivelsene de vises i. Anbefalingene for materialbruk og produksjon skal sikre nettopp det.



Eksempel på middels stort informasjonsskilt som kan settes ved parkeringsplassen ved Storbekkåsen og parkeringen til Bråtafallet.



Eksempel på opplysningsskilt som kan settes ved brua i Bergådalen, der stien mot Slottet og Storfurua starter.

Kilde alle illustrasjoner: (Designmanual for Norges nasjonalparker, 2021)
Tilgjengelig fra: <https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/>.

2 REKKVERK/HÅNDLØPER

FUNKSJON

Det plasseres rekkverk der det er ønskelig at man følger stien på grunn av behov for å kanalisere tråkk som tiltak for å skjerme spesiell og sårbar natur. Det kan også være på grunn av fare for utrasning og fall. Rekkverkene bør suppleres med skilt som opplyser om naturverdiene i tillegg til de reelle fareforhold. Noen steder kan det også være behov for en håndløper for å øke sikkerheten i tillegg til å gjøre stien mere tilgjengelig.

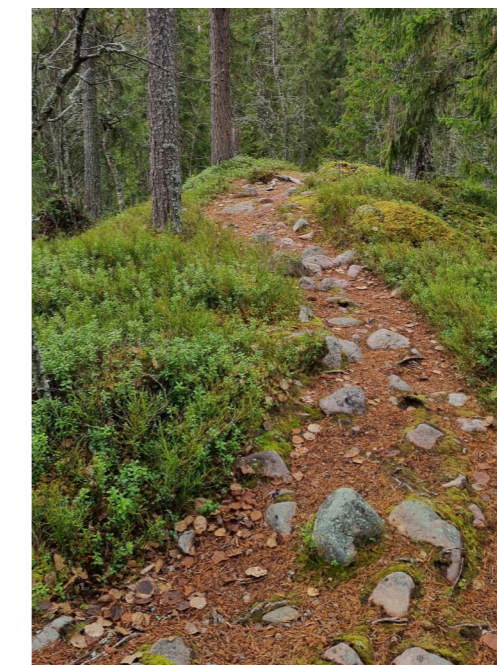
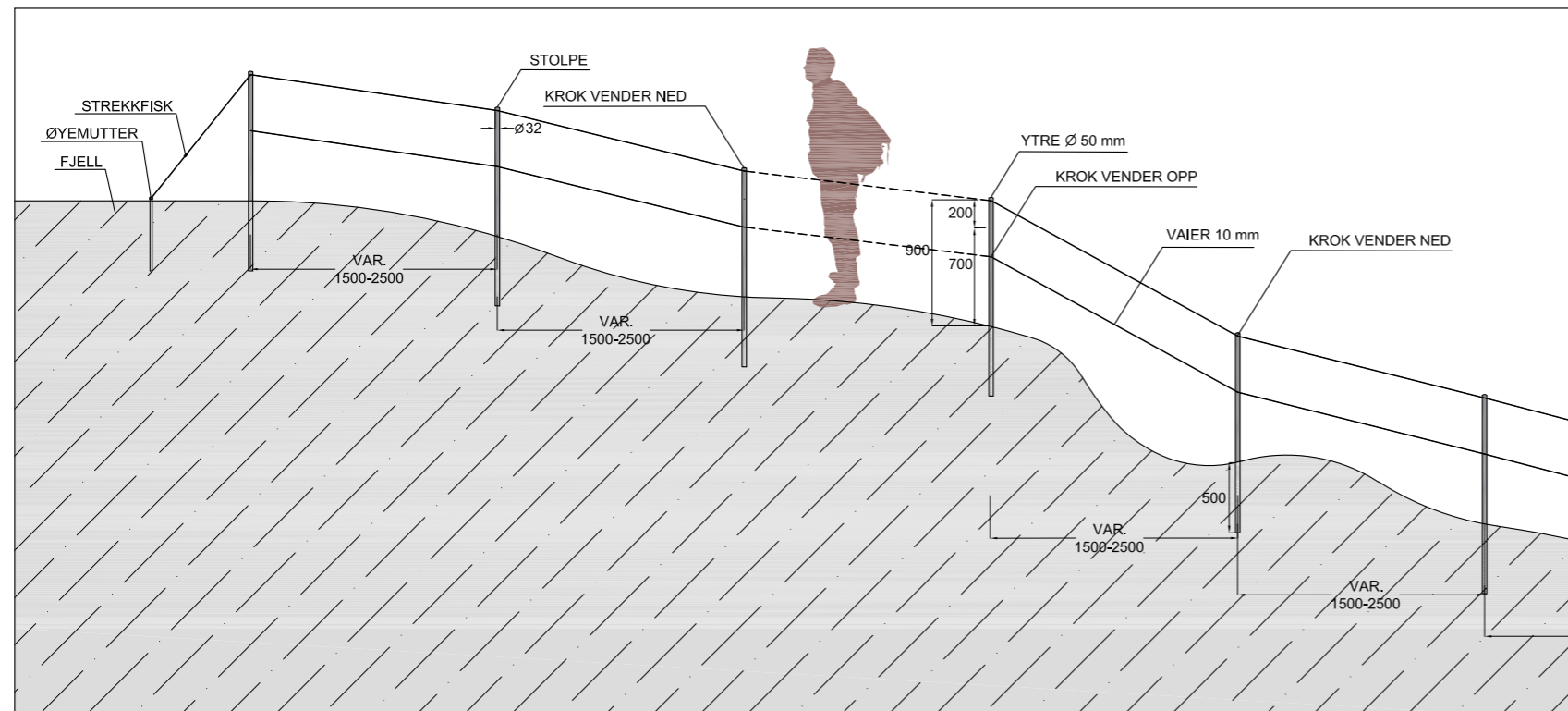
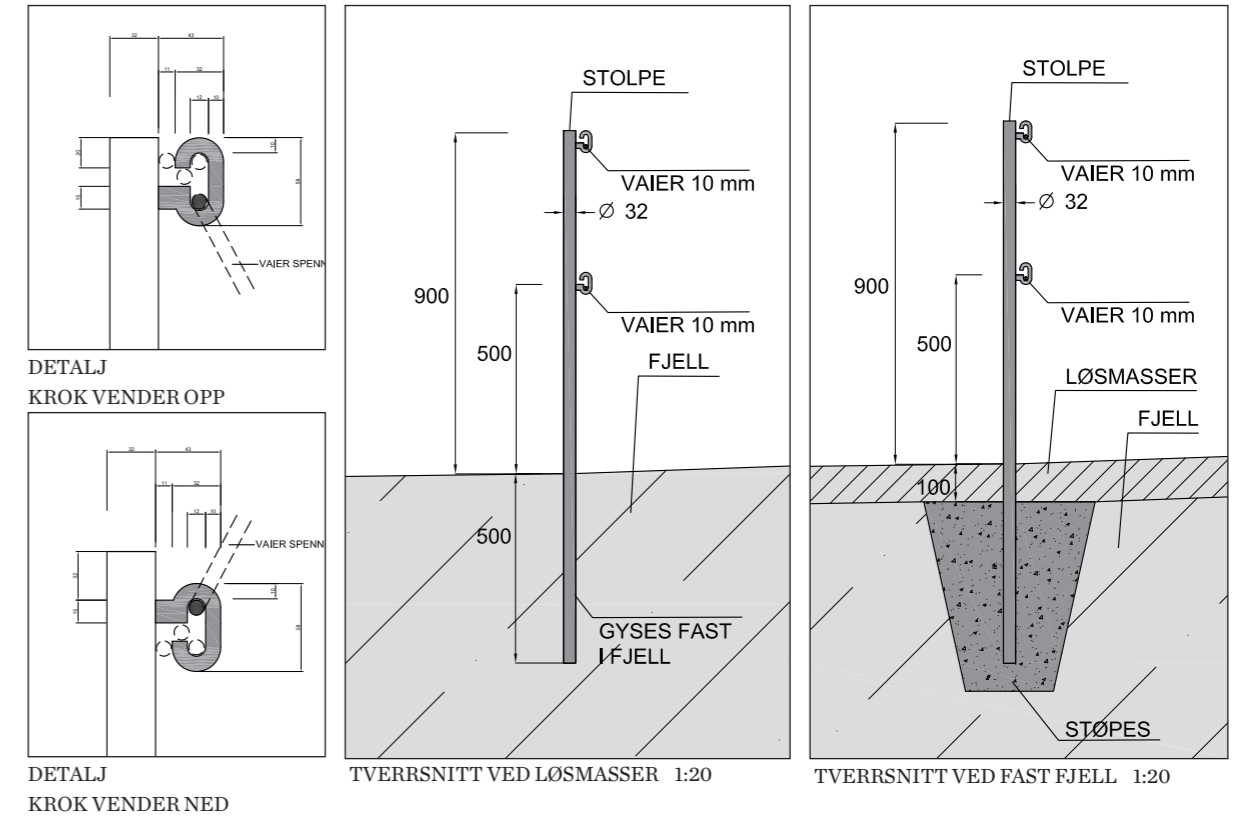
Håndløperen er utformet som en fleksibel løsning som kan tilpasses et varierende terreng. I tilfeller hvor terrenget er bratt, bør det vurderes på stedet om det kun er behov for den øverste håndløperen av ankerkjetting, eller om denne bør suppleres med en eller to vaiere. (Se kap 3 for løsning med kjetting)

FORM OG MATERIALBRUK

Enkle stolper av rundstål festes til terrenget enten ved fastgysing (fast fjell) eller nedstøping (løsmasser). Stolpene utstyres med kroker for trekking av vaiere. Alt tilpasses stedlige forhold. Hensikten med krokene er at det blir enkelt å hekte vaiere av og slippe den ned på bakken før snøen kommer. På steder med store snømengder er dette et enkelt tiltak for å unngå skade på vaiere, og vil gi enklere rutiner for vedlikehold.

Stolpene har en diameter på 32 mm. Den øverste delen av stolpen har en påsveiset krok som vender opp eller ned etter hvilken retning det er behov for riktig strekk i vaiere (se illustrasjoner). Vaieren utgjør den øverste håndløperen, er 10 mm tykk og monteres slik at høyden er på 0,9 m over bakkenivå. Nedre vaiere festes på krok 50 cm over terreng. Lengden på stolpene tilpasses tilstrekkelig fundamentering. Stolpene er laget av råstål. Vaiere er syrefaste.

FORANKRINGSPUNKT



STI VED BRÅTAFALLET. HER KAN DET VÆRE AKTUELT Å ETABLERE REKKVERK FOR KANALISERING AV TRÅKK



REFERANSE REKKVERK; STOLPER MED PÅSVEISET KROK FOR VAIER (foto; Eldrid Nedrelo)

SNITT REKKVERK 1:50

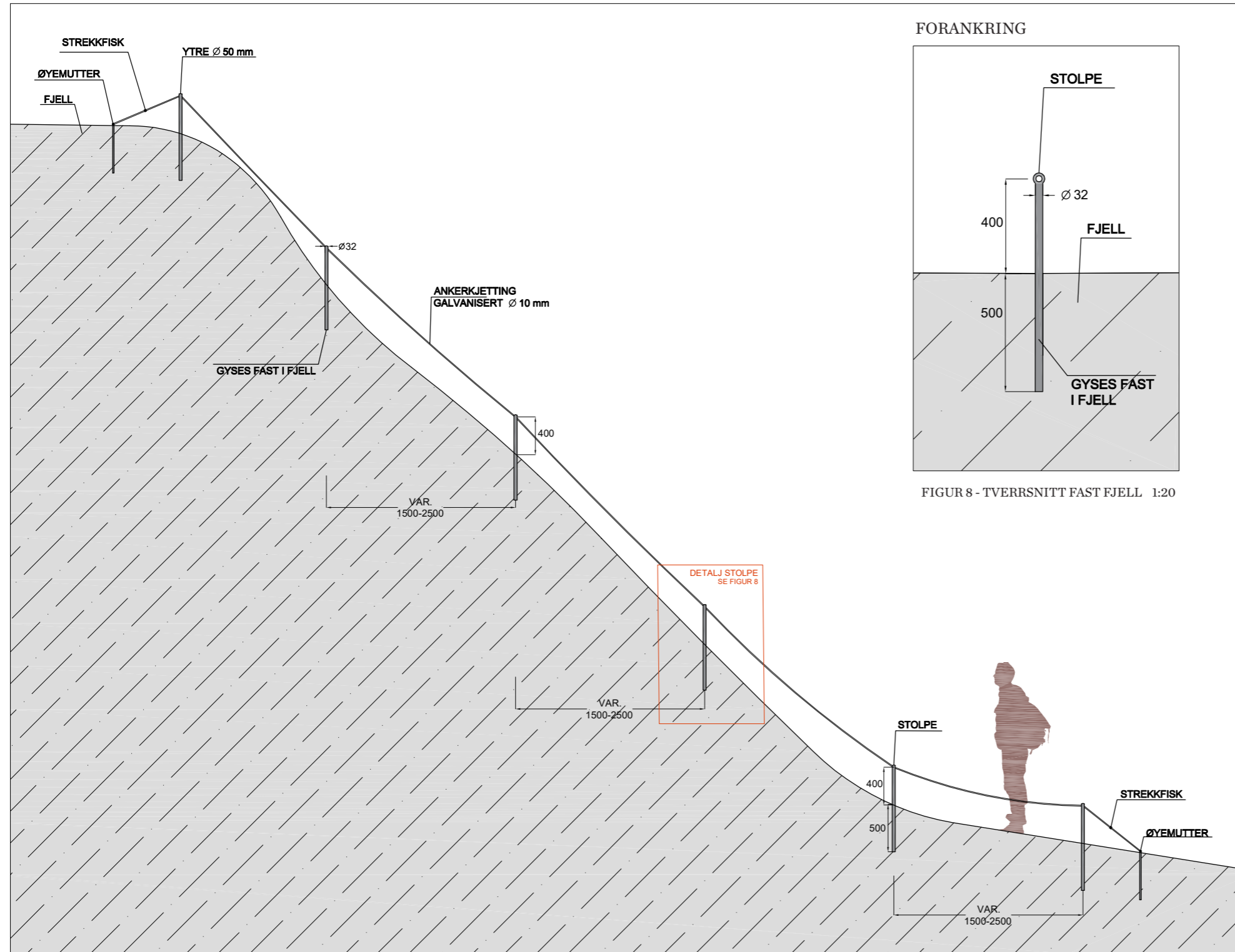
3 HÅNDLØPER FOR BRATT TERRENG

FUNKSJON

Håndløper for bratt terreng plasseres på strekninger langs stien der man har bruk for ekstra gripetak. Både stolpene og håndløperen kan bidra som gripetak. I tillegg vil elementene fungere som retningsindikatorer langs stien.

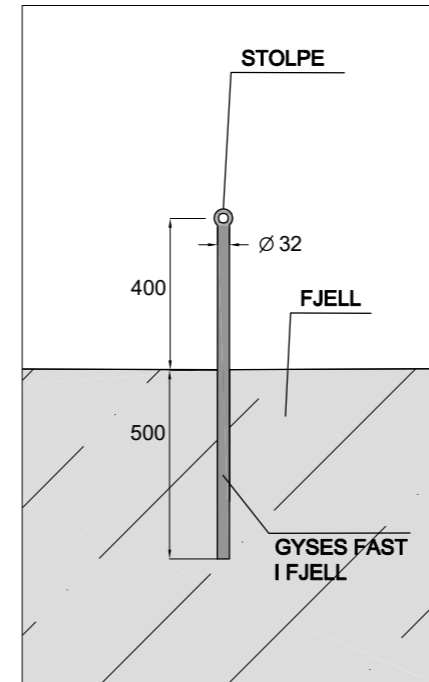
FORM OG MATERIALBRUK

Stolpene lages av råstål og håndløperne av galvanisert ankerkjetting. Håndløperen plasseres 0,4 m over bakkenivå.

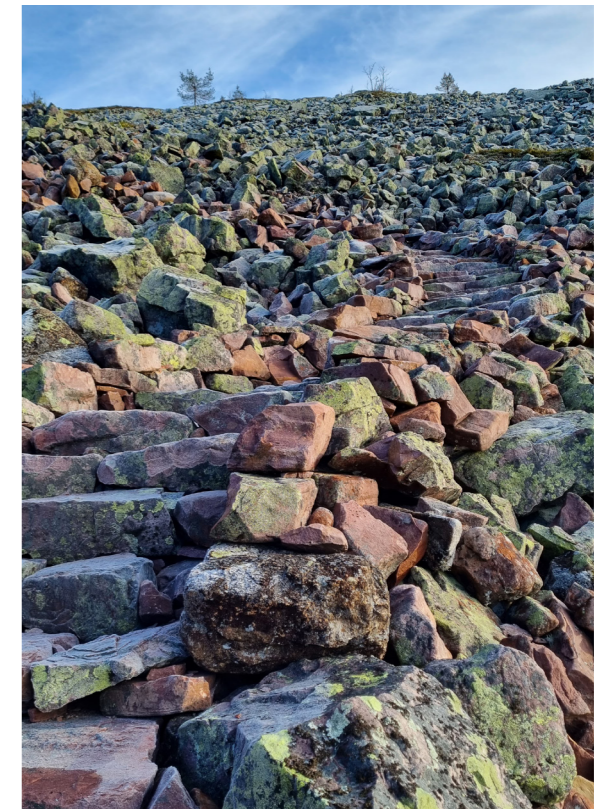


SNITT HÅNDLØPER 1:50

FORANKRING



FIGUR 8 - TVERRSNITT FAST FJELL 1:20

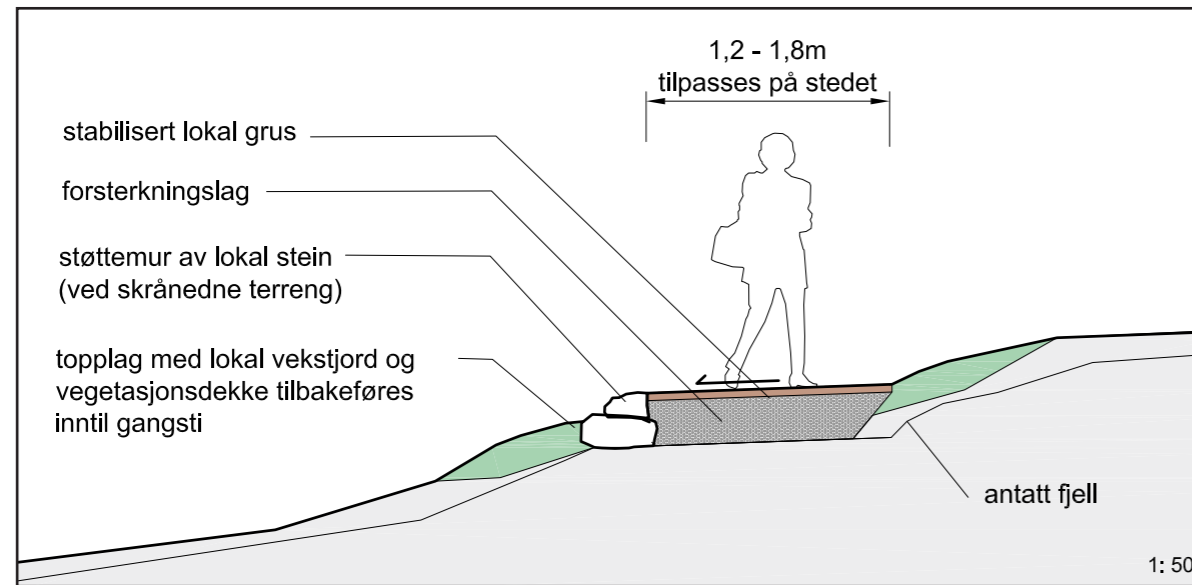


SHERPATRAPP VED BRYNSFLÅET. DET KAN VÆRE AKTUELT Å ETABLERE HÅNDLØPER PÅ UTSATTE PUNKTER.



Referanse fra Romsdalseggen. Eksempel på stolper av råstål med håndløper av anker-kjetting.

4 UNIVERSELT UTFORMET STI



PRINSSPNIITT OPPBYGGING UU TILPASSET NATURSTI

FUNKSJON

Ta i bruk eksisterende stier og grusveger i området, oppgrader og utvide disse slik at de blir universelt utformede.

Etablering av ny UU tilpasset sti på egnede steder.

Ved Storbekkasen er det i dag grusveg for kjøring frem til en HC parkering ved gapahuken. Denne kjørevegen endres til UU tilpasset turveg, og sperres for kjøring ved å sette opp en låsbar bom. Vegen kan forøvrig beholdes slik den er ettersom det er et stabilt og godt grusdekke med funksjonell bredde.

FORM OG MATERIALBRUK

Ved etablering av ny sti er det viktig å finne egnet trasé med tilstrekkelig slakt fall, ikke brattere enn 1:15. Terrengtilpassing ivaretas ved bruk av støttemur eller med mindre terrengjusteringer. Bredden på stien kan variere mellom 1,2 og 1,8 meter. 1,8 meter gjør det mulig å passere hverandre i bredden. Stien og bredden tilpasses stedlige forhold for minst mulig terrenginngrep. Oppbygging av stien vil være med stedlige masser og den lokale Trysilsandsteinen som topplag.

Ved oppgradering av eksisterende sti til UU er det aktuelle tiltaket påfyll av stabilisert grus. Røtter som stikker opp er lett å snuble i for svaksynte og vanskelig å rulle over for de som trenger å bruke hjul. Enkelte steder vil det være behov for å etablere støttemur av lokal stein for å ivareta terrengtilpassing. Det er viktig å sørge for avrenning med minimum 1:50 sidefall.



Bilde viser grusveg ved Storbekkasen som skal stenges for biltrafikk, og tilpasses slik at den fungerer som UU turveg frem til gapahuken. Vi har vurdert at kjøring her er til ulempe for turopplevelsen for den gruppen HC parkeringen er tiltenkt for. Dette begrunnes med at en tilrettelagt og trygg turveg frem til et turmål som Gapahuken er et enkelt og lett gjennomførbart tiltak som vil øke kvaliteten på turopplevelsen. Tiltaket her er derfor å fjerne kjøremuligheten ved å sette opp en bom. En konsekvens av denne justeringen er at funksjonen HC toalett flyttes til parkeringsplassen. Det er viktig å plassere skilt med piktogram som har riktig informasjon for å unngå missforståelser. Ved Storbekkasen der det settes opp bom, blir det ekstra viktig å gi korrekt informasjon ved skilting.



Bilde viser område ved Storbekkasen der det er aktuelt å opparbeide ny sti i en kort strekning for å etablere en UU rundløype.



Bilde viser eksisterende sti til Bråtafallet. Starten av denne stien er et godt eksempel på stabilt og jevnt bunndekke. Blanding av stedlige masser med tilført lokal rød, stabilisert grus er en enkel oppgradering. Materialbruken er godt egnet for rullestol. Denne oppbygging anbefales videreført ved utbedring og oppgradering av stien hele veien frem til Bråtafallet.



Sti ved Bråtafallet. Bildet viser et eksempel på ujevnt bunndekke med røtter som stikker opp. Her bør det oppgraderes med nytt toppdekke/slitelag.

5 HVILEPUNKT

FUNKSJON

Universelt utformet sti etableres med informasjonsskilt om naturverdier. Det er fint å etablere hvilepunkt på egnede steder, gjerne i nærheten av aktuelle informasjonspunkt.

FORM OG MATERIALBRUK

Hvilepunkt i form av en benk kan enkelt lages med bruk av tilgjengelig lokal stein. Enkeltvise store stein kan også fungere fint som et lite hvilepunkt for en til 2 personer. De kan gjerne plasseres som en liten utvidelse av stien i tilknytning til informasjonspunkt om naturverdi.

På steder der det er aktuelt å rydde eller tynne vegetasjon er det fint å ta i bruk kapp. Benker kan enkelt lages av halvkloyvinger med lokal stein som fundament. Kubber kan også fungere på ulike måter i kombinasjon med an halvkloyving.

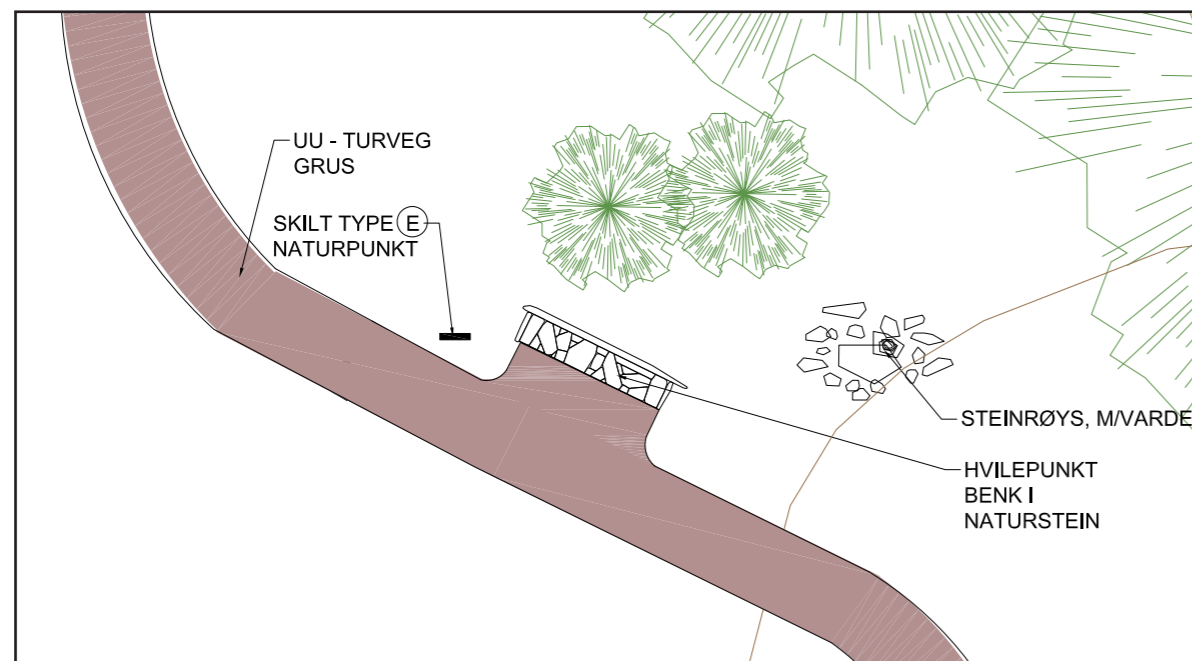
REFERANSEBILDE HVILEPUNKT



Eksempel på utvidelse av sti med plassering av en stein som hvilepunkt



Eksempler på enkle måter å lage hvilepunkt av halvkloyvinger og kapp fra lokal hogst.



PRINSIPP UU TILPASSET STI MED HVILEPUNKT



ILLUSTRASJON AV STEDSTILPASSET HVILEBENK I NATURSTEIN LANGS NY UNIVERSELT UTFORMET STI



Referanse fra Sherpatrapp på Brynsflået; Eksempel på hvilepunkt langs stien utformet som en benk ved bruk av lokal stein.

6 KAVLER

FUNKSJON

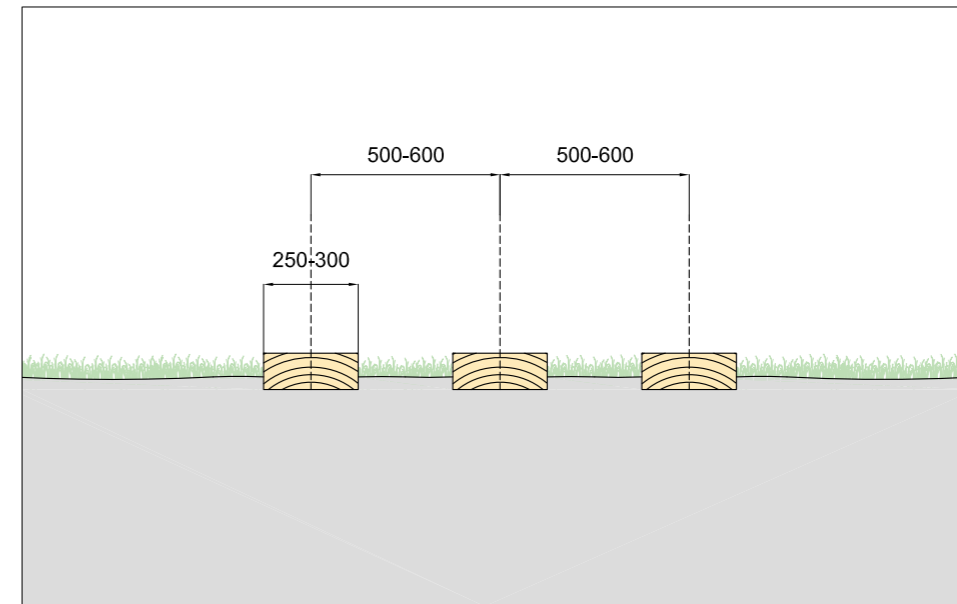
Kavler er lave bordganger som legges ut i myr og våte parti. Kavlene sørger for tørr sti, samtidig som de skåner naturen for slitasje ved at gangferdselen styres.

Det er kan være aktuelt å bruke kavler i enkelte strekk ved etablering av nye stier.

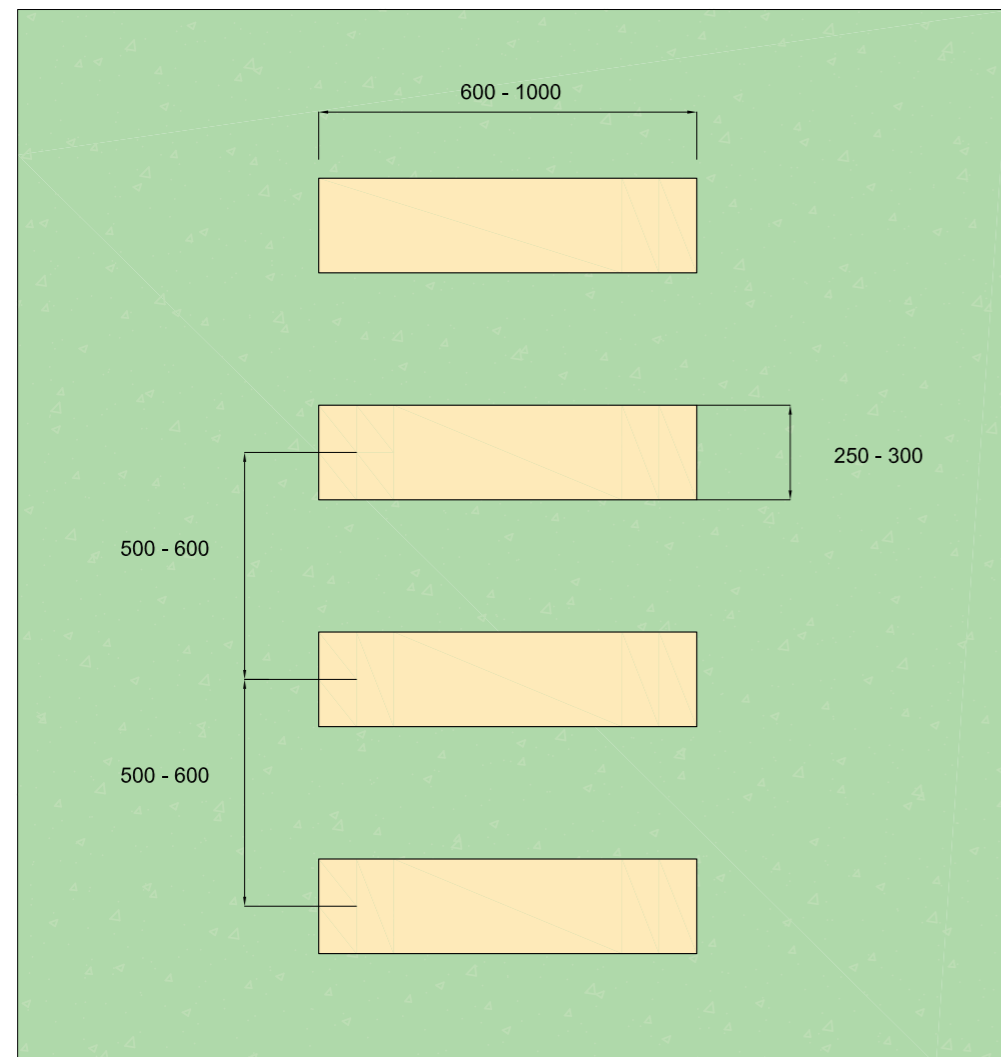
FORM OG MATERIALBRUK

Kavlene kan lages av lokal malmfuru, slik at man får kortreiste og naturlig impregnerte produkter. Trykkimpregnert materiale skal ikke brukes til kavler.

Som kavler brukes stokker med lengde lik traseens bredde. Avstanden mellom stokkene tilpasses slik at det blir en skrittlengde mellom hver stokk, dvs 50-60 cm mellom stolpenes senterpunkt. Med passende mellomrom legges det noe bredere kavler slik at to personer kan passere hverandre uten å måtte trække ut i myra. Kavlene kan lages av lokal malmfuru. Uttak av virke må avtales med grunneier.



SNITTKAVLER 1:20



PLAN KAVLER 1:20



Eksempler på kavler.

7 MATERIALBRUK FOR GAPAHUK OG TOALETT

FUNKSJON

Oppgradering eller etablering av toalett og gapahuk i forbindelse med rasteplass og parkering. Formålet med oppgraderingen er at kravene til universelt utforming er tilfredstilt.

FORM OG MATERIALBRUK

Det er viktig at form og materialbruk ved innfallsportene fremstår som enhetlig i hele området og tilpasses lokale forhold.

Materialbruken bør være enhetlig både av hensyn til helhetlig visuell opplevelse og med tanke på enkelt vedlikehold. Ved bruk av materialer med naturlig egenfarge vil det lett passe inn i landskapet. For bygg anbefaler vi trevirke som gråner på en god måte, tilsvarende den som er benyttet i gapahuken fra Biotope. Det er viktig å sørge for gode trinnfrie overganger til bygg som er tilrettelagt for UU.

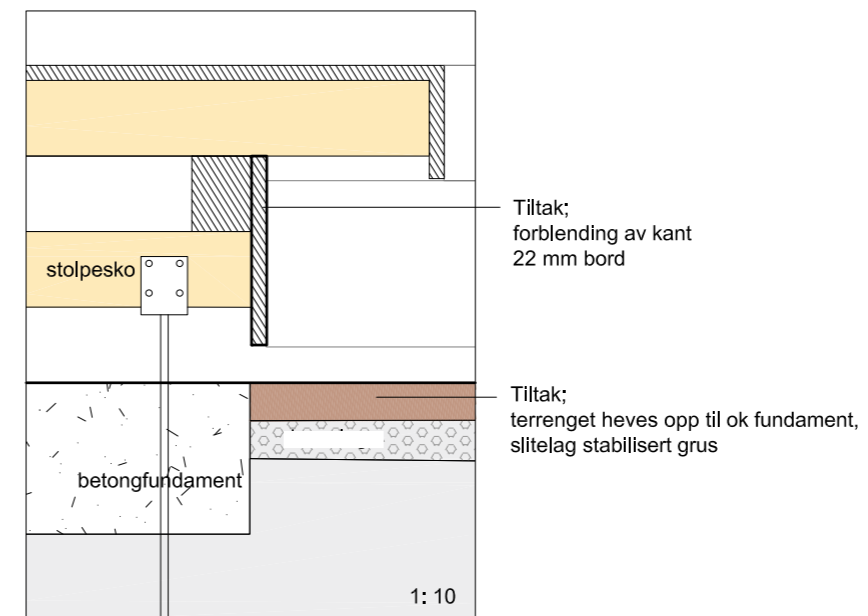
Fundamenter og enkle konstruksjoner utføres i betong. Galvaniserte konstruksjonsdeler som feks stolpesko kan gjerne kles inn med trevirke der det er hensiktsmessig, se prinsippdetalj og illustrasjoner.



ILLUSTRASJON AV STEDSTILPASSET UTFORMING AV TOALETTBYGG. DET MÅ SØRGES FOR TRINNFRI ADKOMST TIL TOALETT TILRETTELAGT FOR UU (MODULBYGG FRA BIOTOPE)



ILLUSTRASJON AV OPPGRADERING AV EKSISTERENDE GAPAHUK MED STABILISERT GRUS FOR UU TILPASSING



PRINSIPDETALJ : TILPASSNING FOR TILGJENGELIGHET TIL SPISEBORD I GAPAHUKEN



FOTO AV DETALJ DAGENS SITUASJON; EKSPONERT BETONGFUNDAMENT OG BUNNSVILL MED GALAVNISERT STOLPESKO

8 VEGETASJONSBRUK

Ved tilrettelegging innenfor landskapsvernområdet bør det i størst mulig grad benyttes lokale stedlige arter og masser.

VEKSTTORV OG PLANTER

Ved inngrep, som flytting/etablering av sti eller utgraving for konstruksjoner, kan vegetasjonsdekket med torv flyttes og brukes som plantedekke på andre steder med tilsvarende vekstforhold. På denne måten kan det flyttes både lyngdekke og småtrær. Det må sørges for å få med tilstrekkelig av rotsystemet. Overflaten på området som skal dekkes med torv bør være løs og åpen, slik at røttene kan gro nedover. Denne metoden utføres helst vår eller høst, utenom den mest intense vekstsesongen.

JORD

Ved åpen jord bør den lokale jorda benyttes til terrengreparering. Det lokale stedegne humus -og løsmasselaget inneholder allerede en "frøbank" av lokale plantearter som vil sikre revegetering av planter som har sin naturlige tilhørighet akkurat her.



Bildet viser terreng ved Bråtafallet som er utsatt for slitasje. Ved å kanalisere tråkk til sti, vil naturlig vegetasjon kunne tilbakeføres i kanten rundt bålplassen.



Bildet viser lyng og mose, fjellbjørkeskog og furu i skråningen mot Styggskåra



Lokal lavart lungelav er godt synlig på trestammer like ved stien.

9 MATERIALBRUK

Ved tilrettelegging innenfor landskapsvernområdet bør det i størst mulig grad benyttes lokale materialer. Dette gjelder både stein, jord og planter.

Fulufjellet har en unik geologi i norsk sammenheng. I stor grad består geologien her av Trysilsandstein som er en bergart som ble dannet for ca. 1,25 milliarder år siden. Den karakteristiske rødfargen i kombinasjon med den grønne kartlaven gir en helt spesiell sanselig opplevelse.

GRUS, MURER, TRINN OG TRAPPER

Ved tilrettelegging for enkle terrengkonstruksjoner som kanter, murer og trapper, bør det benyttes Trysilsandstein eller eventuelt den steinen som befinner seg på stedet.

Den lavbevokste siden snur opp etter at den er flyttet, slik at laven ikke ødelegges.

Ved etablering av nye eller ved utvidelse av eksisterende parkeringsplasser benyttes den grusmasser fra den samme lokale steinen.

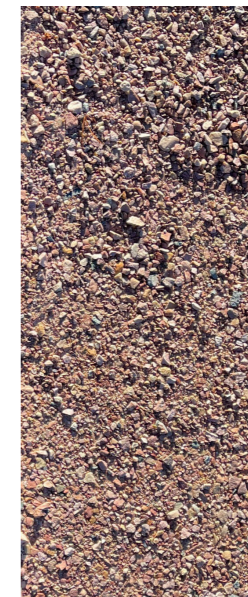
Den lokale forkomsten av av stein bør benyttes på en god måte ved alle innfallsportene. Det vil bidra til å styrke identiteten og egenarten til Fulufjellet nasjonalpark.



Bildet viser den nye sherpastien mot Brynsflået. Den er bygget av store blokker og natursteinsheller fra den lokale Trysilsandsteinen.



Grusvegen mot Bergådalen. Bildet viser eksempel på godt stabilisert grusdekke av lokal stein.



Lokal grus



Natursteinsmur i lokal stein ved Gapahuken ved Storbekkasen