

Kristiansand kommune.

Normal for flettverksgjerder med porter for sikring av lekeområder, skrenter, skoler, barnehager og andre grøntområder i Kristiansand kommune.

Gjelder for

- Kravspesifikasjon i utbyggingsprosjekter (rekkefølgekrav)
- Anbudsbeskrivelser, kommunale prosjekter.
- Vedlegg 1 til konkurransegrunnlag, Innkjøpsavtale

1. Standardhenvisninger:

Utførelse generelt	Normaler for utomhusanlegg i Kristiansand kommune og NS 3420, KP
Kontraktbestemmelser, anbud.	NS 8406
Materialkvaliteter	Aktuell NS-EN for de enkelte komponentene

2. Kravspesifikasjoner gjerder.

Dimensjoner, materialer i gjerder	Krav:
Dimensjon gjerdestolper/overliggere/stag: h= 100-150 cm gjerde	T 50x50x6mm og L 50x50x5mm,
Dimensjon: Gjerdestolper/overliggere/stag; h= 200-250 cm	T60x60x7mm og L 60x60x6mm,
Bølgetråd over/under	Ø min. 4mm
Bindetråd	Bendsletråd min. tykkelse 2,1 mm for bølgetråd. Syring min. tykkelse 1,5 mm for feste i bunntråd og til stolper.
Dimensjon, påsveist kamjern for montering i fjell/konstruksjon.	Kamjern min. Ø 25 mm for gjerder opp til 150 cm. For gjerder > 150 cm, min. Ø 30 mm.
Maskevidde flettverk	40 mm
Materialkvalitet	
Stolper/overliggere/stag/tråd	Stål med prefabrikkerte gjennomføringer for innfesting av overligger, skråstag, bølgetråd og bindetråd.
Overflatebehandling stolper/overligger/stag/skjøter	Varmforsinket og pulverlakkert. Ikke synlige deler, eks kamjern kan være varmforsinket. Dette gjelder alle gjennomføringer for bolter, bølgetråd, bindetråd og påsveiste kamjern for innfesting i fjell eller mur.
Overflatebehandling flettverk og bindetråd	Varmforsinket og plastbelagt
Farge, alle materialer (unntatt strekkfisk/bolter)	Sort

	Ved reparasjoner benyttes eksisterende farge evt. bare varmforsinket
Strekfisker, bolter	Varmforsinket
Overflatebehandling ved kapping/skjøting av elementer	Min. 2 strøk med rusthindrende 2 komponent grunning for stål, pluss lakkering med to-komponent sort maling for utendørs metallflater.
Utførelse, montering av gjerde – over bakken	
Stolpeavstand	Med overligger maks. 2m. Uten overligger maks. 2,5 m.
Overligger; festing og skjøting	Festing til stolper med bolter i prefabrikkerte gjennomføringer. Skjøting normalt med skjøtestykker.
Skråstag	Monteres ved alle gjerdeender, og ved alle retningsforandringer > 30 grader, vertikalt eller horisontalt. Skråstag skal festes til topp endestolpe og bunn stolpe nr 2. Stråstag monteres for hver 10. stolpe, der dette ikke monteres pga. retningsendringer
Festing av flettverk til bølgetråd oppe og nede, samt til stolper.	Festes til overliggende bølgetråd for hver maske i flettverk. For bunntråd, min hver 3. maske Nettet skal stå helt stramt, vertikalt og horisontalt.
Maksimale åpninger under gjerde eller mot sideterreng	Ved åpninger > 8 cm under eller mot side, skal gjerde undersys/skjøtes. Det benyttes samme krav til bølgetråd/festing som for øvrig gjerde
Oppstramming av topp og bunntråd med strekkfisk:	Det benyttes strekkfisk oppe og nede for oppstramming alle steder det benyttes skråstag. Etter avtale med byggherre, kan en evt. bardunere endestolpe
Ekstra oppstøtting	For høye gjerder kan det avtales oppstøtting med skråstag vinkelrett på gjerdet.
Istandsetting av terreng	I naturområder planeres oppgravde masser inntil stolper. I grøntanlegg repareres alle skader på terreng i samsvar med Normaler for utomhusanlegg
Toleransekrav utførelse	Alle stolper skal stå nøyaktig i lodd Gjerde skal monteres i rette linjer eller jevne buer, i vertikalplan så vel som horisontalplan. Gjerder langs vei/plass

	skal følge høydeprofil til underlaget, med mindre annet avtales med byggherre. Flettverk og bølgetråd skal være helt stramt
Fundamentering av gjerdestolper	
Generelt:	I grøntanlegg monteres gjerde i fast dekke/murkant/gatesteinsrekke. Alternative fundamenteringer velges med utgangspunkt i grunnens beskaffenhet. Byggherre skal godkjenne fundamenteringsmåte.
Fundamentering i fjell eller konstruksjon, inkludert der det er kort avstand ned til fjell	Gjerder opptil 150 cm; 200mm borehull/utsparing. Gjerder over 150 cm 300 mm borehull/utsparing. Montering med boltfast el. tilsvarende sementbasert festemiddel
Fundamentering i dype masser med sand, grus, silt, gjerder < 150 cm	Stolper kan rammes 1 meter ned forutsatt at dette gjøres med vibrasjon og ikke slag. NB: Kabelpåvisning.
Fundamentering i grunnere mark, løsere, moldrike eller steinete masser, samt gjerder > 150cm	Støping med B 30 i støperør Ø 250 av papp. Topp støperør skal alltid være min. 10 cm under ferdig terreng. Ved T3/T4 masser skal det være 10 cm drenslag av sand/grus under støp. Dybder på støp: Gjerde 100 cm: dybde 50 cm Gjerde 120 cm: dybde 60 cm Gjerde 150 cm: dybde 70 cm Gjerde 200 cm: dybde 80 cm Gjerde 250 cm: dybde 90 cm NB: Kabelpåvisning.
Fundamentering i steinete masser, uten mulighet til å gå dypt ned.	Støping med B 30. Støp skal alltid være min 10 cm under ferdig overflate Min form/volum på støp (dim/liter): Gjerde 100 cm: 30 x 30 x 30 cm (27l) Gjerde 120 cm: 30 x 30 x 40 cm (36 l) Gjerde 150 cm: 40 x 40 x 40 cm (64 l) Gjerde 200 cm: 50 x 50 x 40 cm (100 l) Gjerde 250 cm: 50 x 50 x 50 cm (125 l) Stolpe skal min. 2/3 ned i støp. NB: Kabelpåvisning
Porter	Krav:
Generelt	Det angis funksjonskrav og minimumsløsninger for porter. Det åpnes for flere typer utførelse.
Materialkvaliteter og utførelse	Portstolper følger krav til materialkvaliteter angitt for gjerder. Innfesting normalt i betong/konstruksjon etter produsentens angivelse

	Høyde følger normalt gjerde høyde. Det tillates ikke flettverk i port.
Gangporter	Fri åpning 1m. (Kan være opptil 1,2 m) Port skal ha enkel lukkemekanisme og låseanordning. Portstolper min 60 mm firkantstål Portramme min 40 mm firkantstål. Materiale i portramme; Maks åpning 8 cm. Ikke klatrebar løsning
Kjøreporter	Fri åpning: 3 m. Kjøreporter skal være todelte, med enkel åpning av den ene delen for gangpassasje. Kjøreporter skal ha enkel lukkemekanisme og låsesylinder for låsing med kommunens systemnøkkel Portstolper min 80 mm firkantstål. Portramme min 40 mm firkantstål. Materiale i portramme; Maks åpning 8 cm. Ikke klatrebar løsning

Normal/Konkurransesgrunnlag

P.v.a. teknisk sektor, Kristiansand Kommune

Helmer Espeland

Parkvesenet