

Anlegg for idrett og friluftsliv

MÅL OG
UTFORMING
PLANLEGGING OG
BYGGING

Kulturdepartementet
Idrettsavdelingen



UNIVERSITETSFORLAGET



4.7 Vannski

Mål: Se kap. 9

Lokalisering

Enhver vannflate (primært i ferskvann) som bør ligge mest mulig skjermet for vind og annen bølgeframkallende påvirkning.

Behov for fri vannflate for de tre grenene (slalåm, hopp og trick) hvis baner kan legges ved siden av hverandre, eller tilpasses vannflatens begrensning eller utforming:

- Lengde 600 - 750 m
- Bredde 80 m for hoppbane, min. 50 m for trick og slalåm.
- Dybde min. 1,5 m, dog 2,5 m på strekning av 50 m i området 30 - 80 m etter hoppet.

Strandområde

Ideelt jevn sivbevokest strandlinje fritt for svaberg eller steile fjellvegger som kan gi tilbakeslagsbølger i banen. Ideell helning på strandlinjen 1:8

Det mest ideelle er mindre vann som holder ovennevnte mål. Dette krever imidlertid dispensasjon fra Lov om motorferdsel i utmark i utmark og vassdrag.

Lokalisering til store vann vil ikke gi optimale forhold.

Slalåmbane (259 m)

22 runde bøyer plassert i et nøyaktig mønster der innbyrdes avstand er nøye fastlagt. Kan forankres ved moringer enkeltvis ved vanndybde inntil 4 m og der bunnforholdene er tilfredsstillende.

Er det mudder- eller slambunn, eller vanndybden er mer enn 4 m, må bøyene festes i et wiresystem.

- Bøyenes dim. : Ø 220 - 280 mm (Båtbøyen 280 - 350mm)
- Wiredim. : Ø 3 - 6 mm
- Banens lengde : 259 + 55 m i hver ende
- Banens bredde : 23 m

Vendesone på minimum 200 m i hver ende av banen er påkrevet.

For tilpassing for funksjonshemmede se eget avsnitt

Trickbane (175 m)

4 bøyer på vannet. Disse markerer start for tidtaking. Vendesoner 200 m.

Hoppbane (280 m)

10 runde bøyer (d 0,23 m) i et gitt mønster i forhold til hoppet. Krav til forankring som ved slalåmbane.

Vendesone 100 m etter 100-meters-bøyen (200 m etter hoppet).

Hopp

Hoppet skal være et skråplan med et sideplan på høyre side. Hoppflaten skal oppfylle følgende krav:

- Bredder 3,70-4,30 m på alle punkter. Anbefalt 4,20-4,25 m
- Lengde over vannet: 6,40-6,70 m på alle punkter
- Lengde under vannet: Min. 0,6 m

Hoppflaten kan være konstruert av type marinisert kryssfiner, eller planker med not og fjær. Overflaten må være plan med et maksimalt avvik på 2,5 cm.

Preparering av hopp

Overflaten kan enten dekkes med en voksblanding eller støpes i glassfiber. Denne skal overrisles med vann under hoppingen ved hjelp av pumpeanlegg eller trykkslange fra land. Hoppflater av glassfiber skal være i en rød-oransje farge. Voksoverflate på tra skal være i den naturlige fargen.

Måling av hopplengder

For måling av hopplengder trenger man 3 stk stativ på ca. 1 m² og høyde ca. 2 m med sitteplass for 2 hopplengdemålere på hvert stativ. Plasseres helst på strandlinjen i en optimal avstand fra hoppet.

Gradeskivene skal ha min. 90° sirkelbue med en oppløsning på 0,2°. Diameter skal være min. 0,5m. Siktelinjaler skal være min. 0,5 m og lett avleselige.

Dommertårn

Plasseres i vannkanten langs strandlinje med fri sikt til alle baner. Grunnflate ca. 10-12 m². Må gi plass til 5 dommere, som bør sitte, samt annen personell. Tårnet må bygges så høyt at dommerens øyehøyde i sittende stilling er minimum 5 m over vannflaten. Tårnet bør ha tak og som minimum muligheter for presenning på sidene til vern mot regn. Skal plasseres slik at det er ved midten av trickbanen.

Dommertårnene for slalåm skal være av en avstivet konstruksjon, som har en plattform med rekkverk omtrent 3 m over vannflaten. De kan enten stå på bunnen, eller være forankret på en forsvarlig måte. Bruken av to slalåmtårn er obligatorisk og skal være plassert på steder med passende sikt, helst på hver side av slalåmbanen. Dommertårnet på hver side av banen skal være plassert innen 41-47° fra banens midtlinje på en linje som passerer gjennom midten av inngangsporten. Dersom dommertårnet på land tilfredsstiller kravene for ett av disse tårn, trenger man kun ett tårn på vannet på den andre siden.

Startbrygge

Fast eller flytende. Landgang må tilpasses rullestolbrukere. Anbefalt grunnflate 8-10 m². Optimal plassering for slalåm og trick er i forlengelsen av banen min. 100 m før banens begynnelse og for hopp 50-100 m etter hoppet.

Skitrekk

Spesialbygd trekkbåt for vannski. Båten skal ha vært godkjent av International Water Ski Federation for bruk i godkjente konkurranser. Både utenbords og innenbords motorer er godkjent. Drivstoff skal være blyfri bensin eller gass.

I løpet av kort tid vil programmerbar hastighetskontroll være nødvendig for internasjonale konkurranser. Eksisterende båter må utstyres med slikt utstyr, og nye båter må ha det som standardutstyr.

Anbefalt motorstyrke ca. 250 hk med elektronisk innsprøyting
Støyskjerming : 4-dobbel.
Støynivå : mindre enn 50 dB(A)
Normal bruksfart : 18 - 32 knop

Sikkerhet

Flytevest er påbudt i slalåm og hopp. Hjelm er påbudt i hopp. Gummibåt bemannet med førstehjelpsdyktig personell skal ligge "standby".

Handikaptilpasning

Vannski kan legges til rette for funksjonshemmede. Norge er et foregangsland i verden i så måte. Tilkomst til anlegget må derfor tilpasses for funksjonshemmede brukere. (Jf. kap. 4.8.)

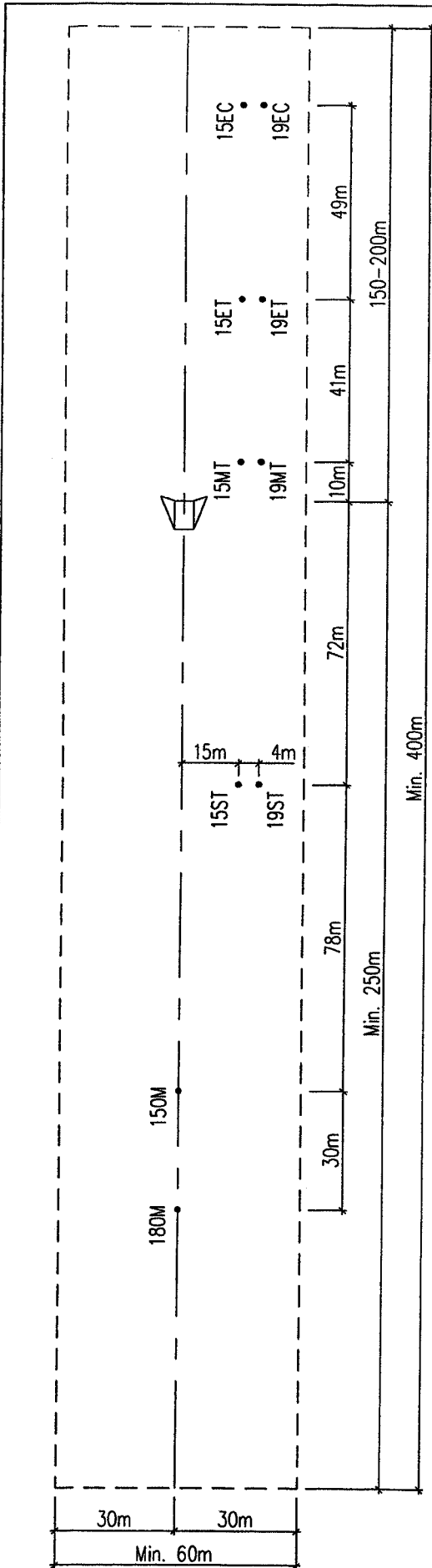
Tilskueranlegg

Ideelt sett skrånende gressbakke ned mot strandlinje midt på banestrekningene.

4.8 Tilpassing for funksjonshemmede

Brygger må være tilpasset funksjonshemmede.

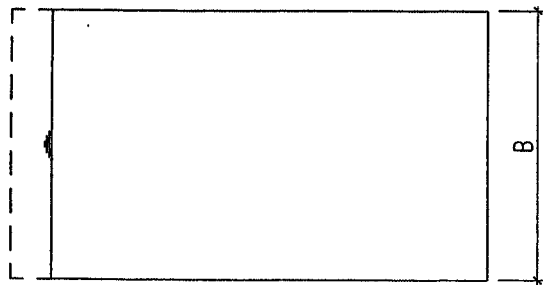
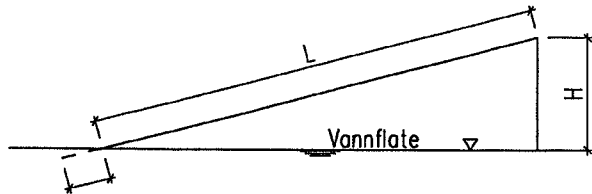
- Maksimal stigning fra brygge/båtplass 1:12.
- Minimumsbredde på 1,20 m på rampe til båtplass.
- Rekkverk på rampe til båtplass. Rampen må også ha avviser for rullestol.
- Det må legges til rette for montering av heis som kan nyttes når bevegelseshemmede skal ombord i båt.
- Minimum en båtplass må være tilgjengelig for funksjonshemmede.



STANDARDFARGER PÅ BØYENE I HOPPBANEN:

Rød : 180M, 15ST, 19ST, 15ET og 19ET
 Gul : 150M, 15MT, 19MT, 15EC og 10EC

Dersom vanndybden blir mer enn 4m må det legges wire-system for å holde bøylene på plass.



MÅL PÅ HOPP:

H Damer = 1,50m
 H Herrer = 1,65 eller 1,80m
 L = 6,40-6,70m
 l = Min. 0,6m, optimalt 1m
 B = 3,70-4,30m, optimalt 4,20m

FORHOLDET MELLOM HOPPETS HØYDE/BREDDE
 OVER VANN:

Damer : $0,235 \pm 0,003$
 Herrer : $0,275 \pm 0,003$ eller $0,255 \pm 0,003$

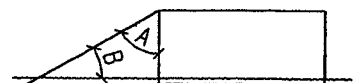
SIDEPLATE:

Plasseres på hoppets høyre side.
 Min. 0,3m under vann med
 full høyde (d.v.s. 1,8m).

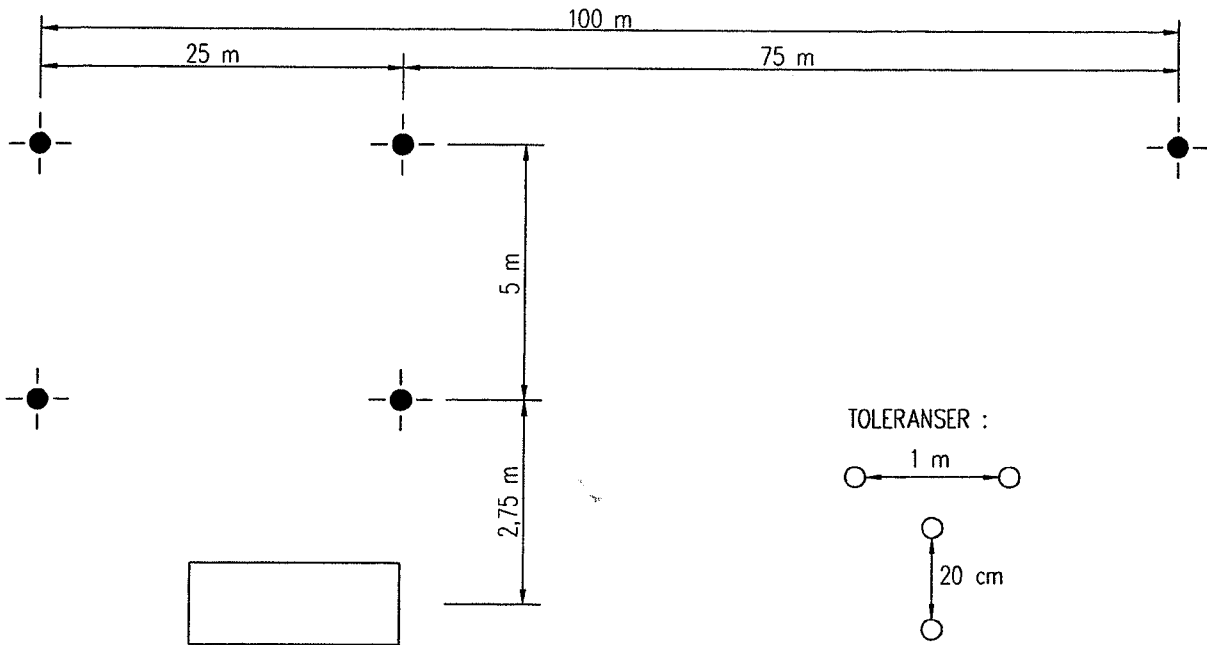


SETT FRA SIDEN

Vinkel A min. 30°
 Vinkel B maks. 60°



SETT FORFRA



Hoppbane

DIMENSJONER PÅ HOPPBANENS LENGDE :

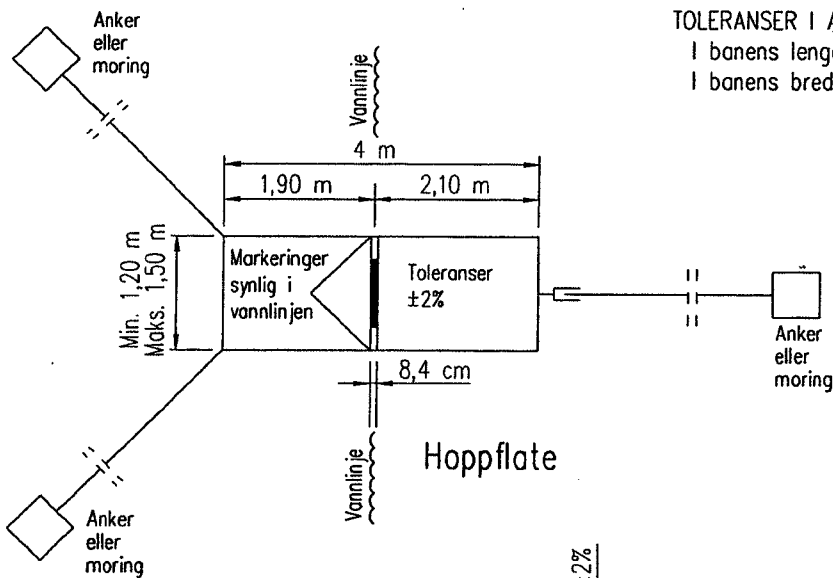
Minimum vannstrekning nødvendig for hoppbanen	325 m
Banens startbøye til toppen av hoppet	25 m
Toppen av hoppet til banens endebøye	75 m

DIMENSJONER PÅ HOPPBANENS BREDDERETNING :

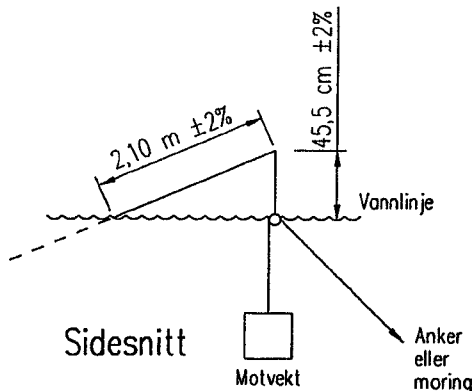
Hoppets senterlinje til indre bøye	2,75 m
Hoppets senterlinje til ytre bøye	7,75 m

TOLERANSER I AVSTANDEN MELLOM BØYENE :

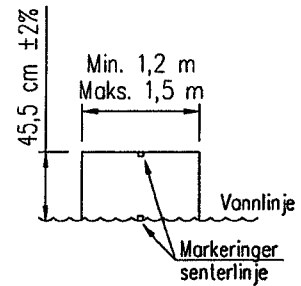
I banens lengderetning	1,0 m
I banens bredderetning	20 cm



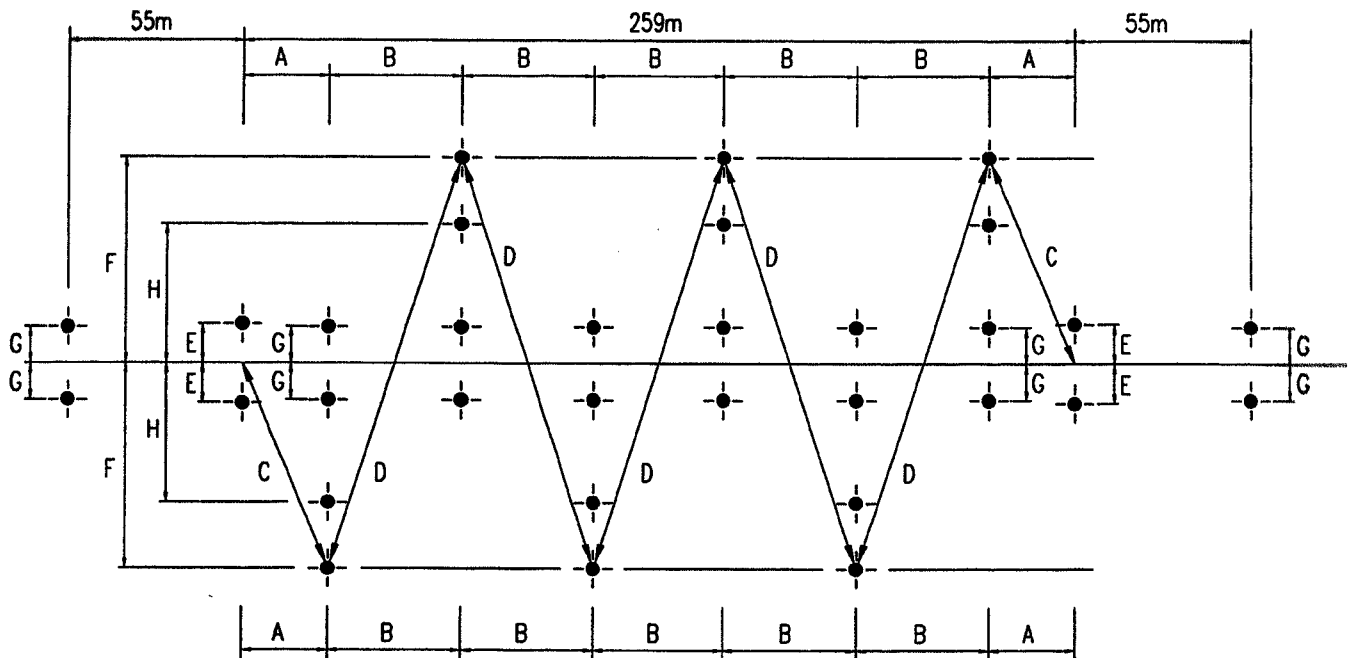
Hoppflate



Sidesnitt



Frontsnitt



MÅL	AVVIK	TOLERANSE
Totalt = 259m	258,353 - 259,648	1/4 %
A = 27,000m	26,865 - 27,135	1/2 %
B = 41,000m	40,795 - 41,205	1/2 %
C = 29,347m	29,200 - 29,494	1/2 %
D = 47,011m	46,776 - 47,246	1/2 %
E = 1,250m	1,188 - 1,313	5 %
F = 11,500m	11,385 - 11,615	1 %
G = 1,150m	1,035 - 1,265	10 %
H = 6,400m	6,272 - 6,528	2 %

Merk : Bøyene H er kun for funksjonshemmede. Valgfrie å legge ut.

Merk : Gjennomsnittet av de seks oppmålte F mål kan ikke være mindre enn 11,48m.

Merk : Gjennomsnittet av de seks oppmålte H mål kan ikke være mindre enn 6,38m.

FARGER PÅ BØYENE

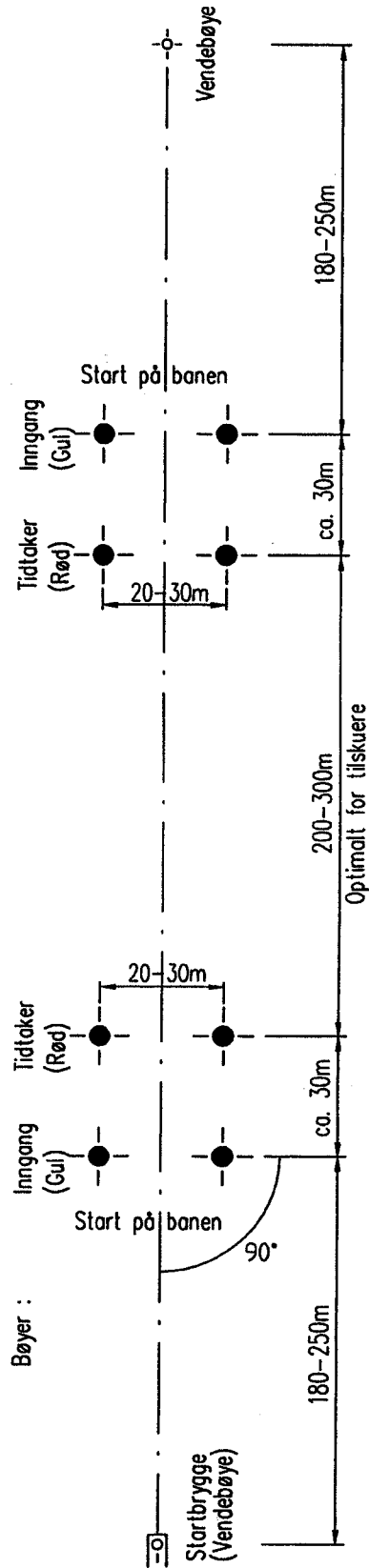
- Inn/utgangsporter og løperbøyer ytre bane : Rød
- Løperbøyer indre bane : En annen farge
- Båtbøyer : Gul
- Tidtakerbøyer : En fjerde farge eller spesielle merker for å skille disse ut fra andre båtbøyer

(Tidtakerbøyer er portbøyene på tredje bøye på tidtakersiden av båten (venstre) i båtens fartsretning)

Som et tillegg kan innrettingsporter for båtbanen med kontrasterende farge til båtbanen (grønt er anbefalt) plasseres utenfor den offisielle banen i en avstand av 55m før inngangsporten på hver side og på 1,15m bredden av de innvendige båtbøylene.

TOLERANSE

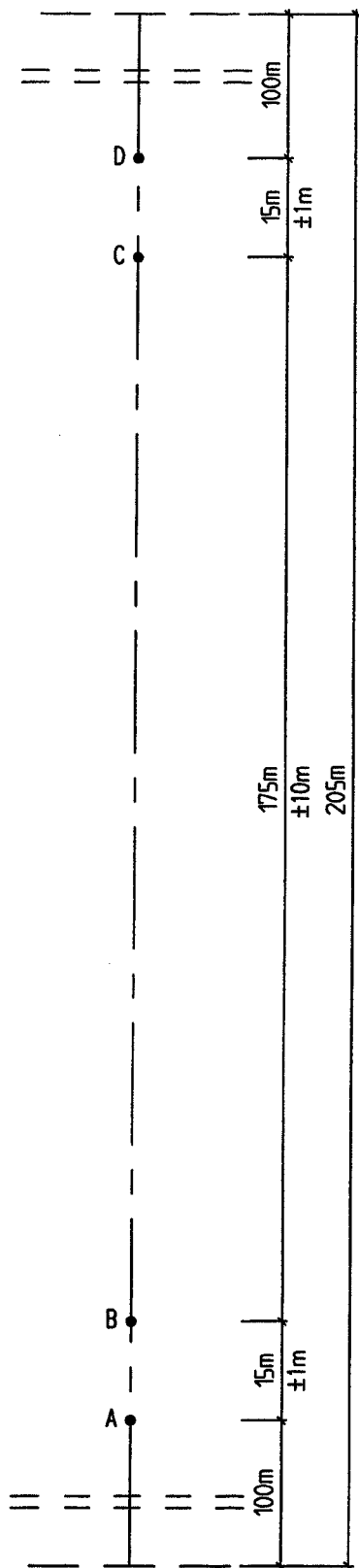
Lengde 55,00m +/-0,275m Bredder 1,15m +/-0,115m



TRICK - OG SLALÅMBANE :

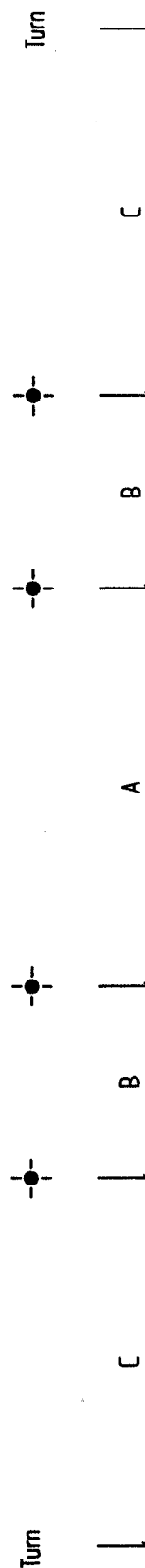
Hver boks trenger minst 180 meter oppkjørsel til inngangsbøyen og 375 meter utkørsel fra tidtagerbøyen, totalt 555 meter. Startbryggen markerer starten. Returpasseringen kan legges slik at vendeboeyen er slutten av første passeringen, som plasserer boksene 200 meter fra hverandre. Hvis det er en større lengde på vannet kan vendeboeyen for andre passering være lenger vekk, noe som tillater boksene å være 300 meter fra hverandre, som er den optimale avstanden for tilskuerne. Hvis det er plass nok kan oppkjørselen fra vendeboeyen til boksene økes fra 180 meter til et maksimum på 250 meter. Hvis dette gjøres må avstanden til oppkjørselen være lik i begge ender.

TRICKBANE



Bøyer markert med A, B, C og D.
 Dersom vanndybden blir mer enn 4m
 må det legges wire-system for å
 holde bøylene på plass.

BØLGEKRYSSINGSBANE (For blinde og svaksynte)



Bølgekryssingsbanens dimensjoner og toleranser :

- A : Minimum 175m
- B : 30m +/- 5 % dvs. 28,5m til 31,5m
- C : 100m til 210m, 200m anbefalt