



KULTUR- OG KIRKEDEPARTEMENTET

Veileder

Bygging av sandbaneanlegg





KULTUR- OG KIRKEDEPARTEMENTET

Veileder

Bygging av sandbaneanlegg



FORORD

Denne veilederen tar for seg hvordan en sandbane skal bygges og er beregnet for alle som ønsker å bygge baner for sandvolleyball og sandhåndball. Det optimale er å bygge et felles sandbaneanlegg, slik at begge idrettene har mulighet for å tilrettelegge for sine aktiviteter.

De offisielle betegnelsene på idrettene er Beach Volleyball og Beach Handball. I denne veilederen er det imidlertid de norske begrepene sandvolleyball og sandhåndball som i hovedsak er benyttet. Begrepene «bane» og «anlegg» har samme betydning i denne veilederen.

Et sandbaneanlegg kan benyttes i forbindelse med spennende konkurranseaktivitet. En sandbane krever liten plass, noe som gjør at den er godt egnet som nærmiljøanlegg. Det er lett å integrere slike baner i friområder. Veilederen presenterer krav og gir råd for bygging av et konkurranseanlegg. En betydelig del av disse kravene og rådene bør legges til grunn

for bygging av nærmiljøanlegg, primært fordi de har betydning for brukernes sikkerhet i tillegg til anleggets levetid og holdbarhet.

Målet med veilederen er å gi utbyggeren innsikt i hva som er viktig i byggingen av en sandbane. Mye av arbeidet kan gjøres på dugnad, mens det på enkelte områder kan være nødvendig å søke råd hos fagfolk.

Erfaringen med bygging av sandbaner – og bruken av disse – viser at det er viktig med en kvalitetssikring av arbeidet. Arbeidet med banene må utføres med tanke på at anlegget skal ha høy aktivitet og lang levetid. Derfor er underlag og valg av sand viktige faktorer for at anlegget skal være så velfungerende som mulig. Bygging av flere baner på samme anlegg er noe som bør vurderes i planleggingsprosessen.

Vi håper at veilederen vil gi svar på hvordan gode og varige sandvolleyballbaner og sandhåndballbaner skal bygges og ønsker lykke til med arbeidet!

Oslo, februar 2009

Kultur- og kirkedepartementet

Paul Glomsaker
ekspedisjonssjef

Norges Volleyballforbund

Arne Morten Knutsen
generalsekretær

Norges Håndballforbund

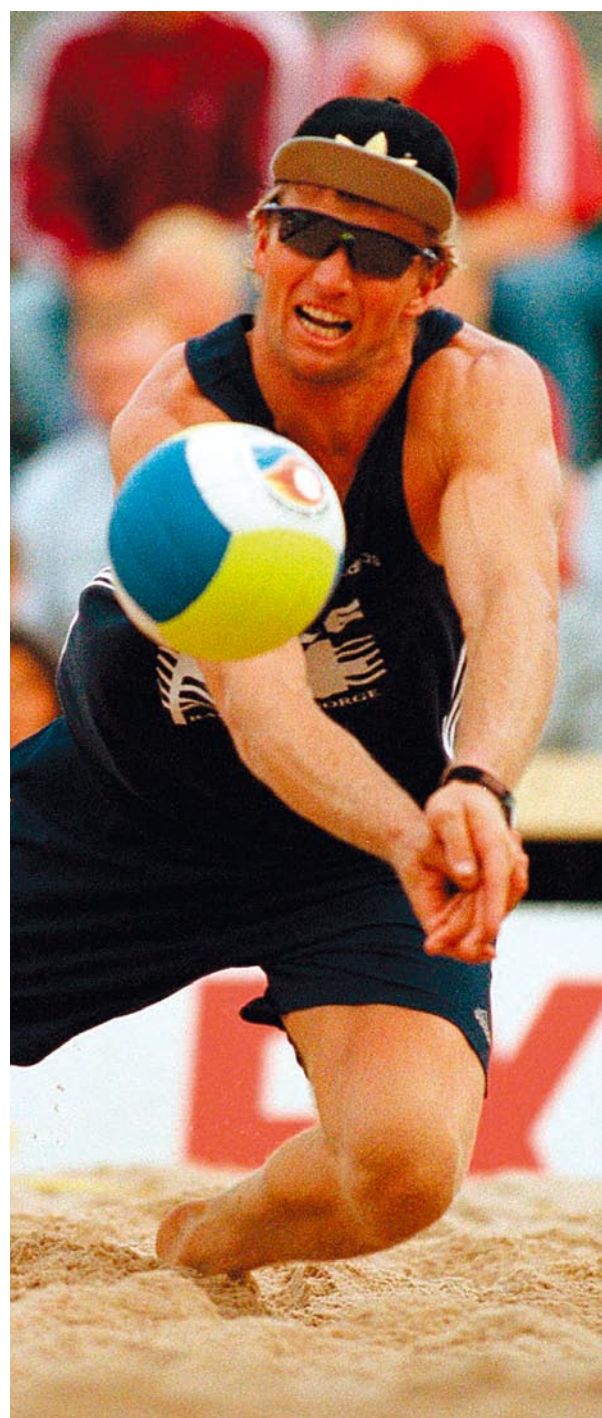
Per Otto Furuseth
generalsekretær



INNHOLD

FORORD	5
KAPITTEL 1	8
1.1 VALG AV BANETYPE	8
Sandbane som konkurranse- og treningsanlegg	8
Sandbane som nærmiljøanlegg	8
1.2 PLANLEGGING	8
Lokalisering	8
Eierforhold og reguleringsforhold	10
Vind, sol og skyggeforhold	10
Sandbane som nærmiljøanlegg	10
Sandbane som konkurranse- og treningsanlegg	10
Eksisterende aktivitetstilbud	10
Plan- og bygningsloven	11
1.3 PROSJEKTERING	11
Kartlegging av areal og aktivitet	11
Planmaterialet	11
1.4 OPPBYGGING AV BANEN	12
Oppbygging av lagene	12
Fiberduk	13
Kantavslutninger og avgrensninger	13
Drenering	14
Undergrunn	16
Avrenning	17
Masser til gjenbruk	17
1.5 SANDEN	17
KAPITTEL 2	19
2.1 GJENNOMFØRING AV BYGGEPROSJEKTET	19

2.2	DRIFT OG VEDLIKEHOLD	19
	Vedlikeholdsredskap	19
	Vedlikehold for ulike årstider	20
	Vår	20
	Sommer	20
	Høst/vinter	20
2.3	ØKONOMI	20
	Generelt om spillemidler	20
	Andre tilskuddsordninger og inntektsmuligheter	21
	Kostnader	21
	1. Grunnerverv/leie av grunn	21
	2. Materialkostnader	21
	3. Arbeidskostnader	21
	4. Drifts- og vedlikeholdskostnader	21
KAPITTEL 3		22
	BEACH VOLLEYBALL	22
3.1	BANEN OG TEKNISK UTSTYR	23
	Banestørrelse og oppmerking	23
	Nettstolper for sandvolleyball	24
	Fangnett	25
KAPITTEL 4		26
	SANDHÅNDBALL (Beach Handball)	26
4.1	BANEN OG TEKNISK UTSTYR	26
	Mål for sandhåndball	28
	Stoppnett	28
	Tilleggskrav for konkurranseanlegg	28
KAPITTEL 5		29
	KOMBINERTE ANLEGG	29



1

KAPITTEL 1

1.1 VALG AV BANETYPE

SANDBANE SOM KONKURRANSE- OG TRENINGSANLEGG

En sandbane som skal brukes til trening og konkurranse er et ordinært idrettsanlegg. Et trenings- og konkurranseanlegg skal kunne benyttes for aktiviteter organisert på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.

SANDBANE SOM NÆRMILJØANLEGG

«Med nærmiljøanlegg menes anlegg eller områder tilrettelagt for egenorganisert fysisk aktivitet, hovedsakelig beliggende i tilknytning til bo- og/eller oppholdsområder.»

(Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet, Kultur- og kirkedepartementet

http://www.regjeringen.no/upload/KKD/Idrett/V-0732B_web.pdf)

Ved *nærmiljøanlegg* er det ikke anledning til å sette opp organiserte treningstider, terminfestede kamper eller aktiviteter.

1.2 PLANLEGGING

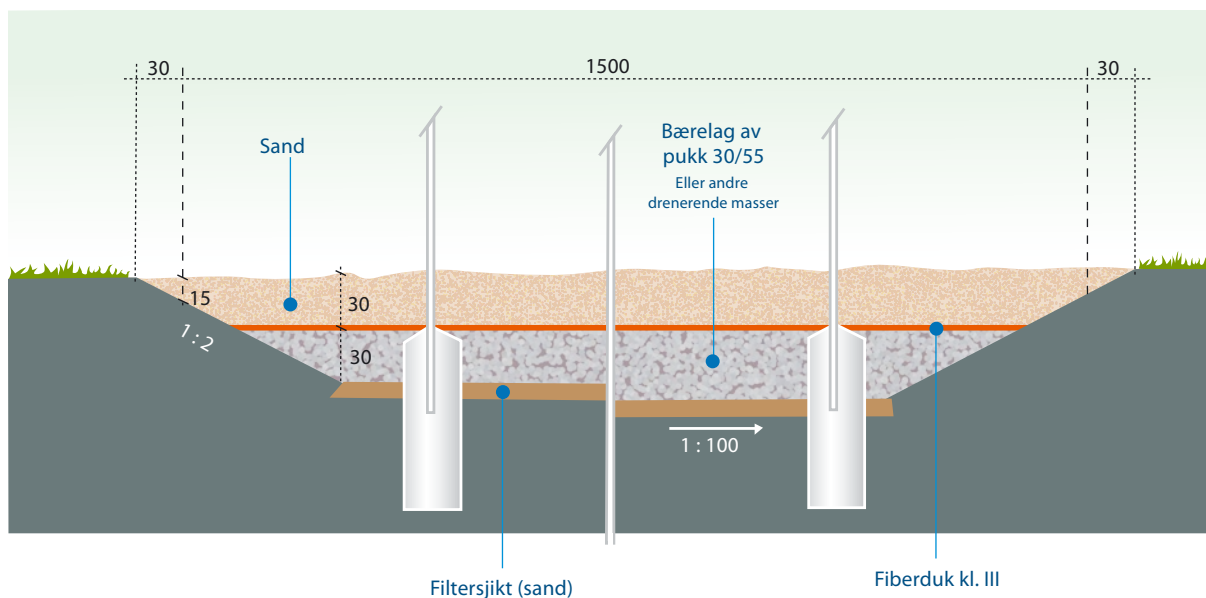
LOKALISERING

Lokaliseringen av et sandbaneanlegg er viktig med hensyn til bruken av banen, og det kan redusere kostnadene til bygging, drift og vedlikehold. Det tas hensyn til eierforhold, samt miljømessige, naturgitte og reguleringsmessige forhold.

Det er viktig å benytte fagfolk som har god kompetanse og erfaring med å undersøke grunnforhold og oppbygging av de ulike lagene i banen. En bane som bygges under god veiledning av fagfolk og som vedlikeholdes jevnlig, kan ha en levetid på minst 20 år.

Grunnforholdene på stedet er en avgjørende faktor for banens oppbygging og behov for drenering. Valg av tomt med ugunstige grunnforhold kan medføre store kostnader for bygging og vedlikehold av banen.





Grunnforholdene på stedet må kartlegges før valg av tomt og prosjekteringen av banen tar til.

I tillegg til fare for setninger og telehiv, er grunnens naturlige dreneringsevne viktige faktorer. Grunn med materialer som inneholder naturlig gode dreneringsegenskaper (sand, grus) vil i de fleste tilfellene gjøre ytterligere dreneringstiltak overflødige. Det anbefales å benytte områder med selvdrenerende grunn hvor det er mulig.

Setninger og telehiv skaper ikke store problemer for en sandbane. Ved sterke, ujevne setninger kan imidlertid avrennings- og dreneringsforholdene på banen endres i et slikt omfang at det dannes vandammer på banen i nedbørsperioder. Derfor bør områder med store setningsproblemer unngås, det vil si fyllinger på bløt leire eller silt og myrområder. Mest problematisk er imidlertid ikke den absolutte størrelsen på setningene, men setningsforskjellen. Problemene blir særlig merkbare ved overgang fra fjell (hard) til bløt grunn, eller ved en overgang mellom faste konstruksjoner og tilliggende fyllinger.

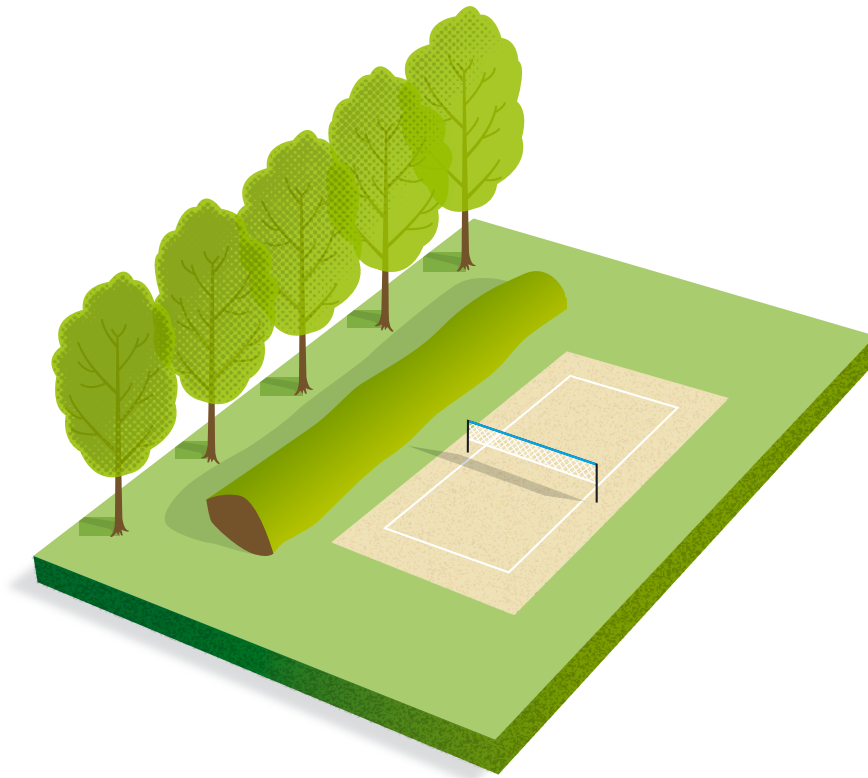
Den eksisterende vegetasjonen i et område er grunnleggende for miljøet rundt banen. Vegetasjonen kan fungere som naturlig levegg og skygge for oppholds-

areal, og er med på å skape en stemningsfull kulisse for spennende kamper. For å ivareta de positive effektene og funksjonene som vegetasjon kan ha, må det stilles store krav til valg av tomt, innpassing av banen i området og kanalisering av ferdsel.

Noen vegetasjonstyper er veldig sårbare og vil ikke tåle belastningen av en sandbane. Generelt kan det sies at områder med tynt jordsmonn er svært utsatt for slitasje. Slike områder med sårbar vegetasjon (for eksempel dynevegetasjon) bør unngås.

Banen bør ikke legges over kabler eller ledninger som ligger i grunnen. Det blir kostbart og medfører ulemper for brukere av banen dersom det skulle bli nødvendig med reparasjonsarbeid på kabel- eller ledningsnett.

Det er fordelaktig at tilgang til vann (vannuttak og spring for etablering av dusj, tilkobling av vannslange for vedlikehold), og tilkoblingsmuligheter til avløpsnettets befinner seg i nærheten av banen. Strømledninger i luftstrek bør unngås. Tilgang til strøm (strømuttak for etablering av lyd og lys, og kiosk), vil være en fordel.



EIERFORHOLD OG REGULERINGSFORHOLD

Lokaliseringen av banen skal skje i samråd med kommunen. Dersom grunnen er i privat eie må det etableres en leie- eller kjøpsavtale med grunneieren. Hvis det er ønskelig å bygge banen på et offentlig friområde, må tillatelse fra hjemmelsinnehaver (kommune eller stat) innhentes. Når staten er grunneier, søkes det om tillatelse fra fylkesmannens miljøvernnavdeling.

Kommunens langsiktige målsettinger med området må avklares. Sjekk kommuneplaner og reguleringsplaner for å unngå konflikter. Det kan være at kommunen for eksempel har langsiktige utbyggingsplaner for området.

VIND, SOL OG SKYGGEFORHOLD

Det er en fordel at det er sol på området, da dette gir god stemning for både spillere og tilskuere. På vindutsatte steder kan skjermingstiltak gi brukbare resultater (for eksempel ved en skjerm eller leplanting, eventuelt i kombinasjon med en jordvoll rundt banen).

SANDBANE SOM NÆRMILJØANLEGG

En sandbane vil være et flott tilbud til nærmiljøet. Friområder, strender og skolegårder er eksempler på lokaliteter der en sandbane vil være til allmenn glede. Arealer som er i bruk til andre aktiviteter (for eksempel til fotball) bør unngås.

SANDBANE SOM KONKURRANSE- OG TRENINGSANLEGG

For å legge til rette for god samdrift og eksponering av idretter som spilles på sand i rekrutteringsøyemed, er det naturlig å legge banen opp mot allerede eksisterende idrettsanlegg.

Lysanlegg for utvidelse av brukstid per dag og utvidelse av sesongen bør vurderes. Det bør være opplegg for lydanlegg. Se for øvrig egne kravspesifikasjoner for den enkelte idrett i senere kapitler.

EKSISTERENDE AKTIVITETSTILBUD

Det kan være en fordel å etablere et sandbaneanlegg i nærheten av andre tilbud, for eksempel:

- oppholdsareal (sitteplasser, tribuneplasser, grillplasser eller strand)
- bademuligheter
- spring, dusj- og omkleddningsmuligheter
- tursti og turvei

PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

I henhold til Plan- og bygningsloven må det søkes om byggetillatelse når det bygges nye idretts- og aktivitetsanlegg. Ved ombygging og rehabilitering av eksisterende anlegg praktiseres bygningsloven forskjellig fra kommune til kommune. Det er viktig at lokale bygningsmyndigheter kontaktes på et tidlig stadium i planprosessen, for å avklare om tiltaket krever byggemelding (se *Kunstgressboka*, Kultur- og kirke departementet 2007

<http://www.regjeringen.no/Upload/KKD/Idrett/Kunstgressboka%20V-0919,%202007.pdf>).

Siden det er ulik praksis i kommunene på hvilke arealer og hvor store prosjekter det må sendes byggemeldinger for, må den kommunale plan- og bygnings-etaten kontaktes for å undersøke om det er krav om å sende inn byggemelding. Bygging av lysanlegg krever alltid byggemelding.

1.3 PROSJEKTERING

Etter at tomte for sandbanen er valgt, finansieringen er på plass og driften utredet og planlagt, kan prosjekteringen settes i gang.

KARTLEGGING AV AREAL OG AKTIVITET

Det er best å begynne med en disposisjon av arealene, samt foreta en plassering av de forskjellige elementene og funksjonene til anlegget. Det settes av plass til selve banen. Det må også bestemmes hvilken tilknytning banen skal ha til veinettet, av hensyn til hvor eventuelle tiltak for vindskjerming må settes inn og hvor sitteplasser skal plasseres.

Utsjaktingsmassene for banen kan med fordel brukes i anlegget – for eksempel som en liten voll med tribuneplasser rundt banen – eller ved å forme terrenget i forhold til omgivelsene. Det er viktig å få plassert de enkelte elementene slik at anlegget blir balansert, harmonisk og trivelig. Området skal være attraktivt å bruke.

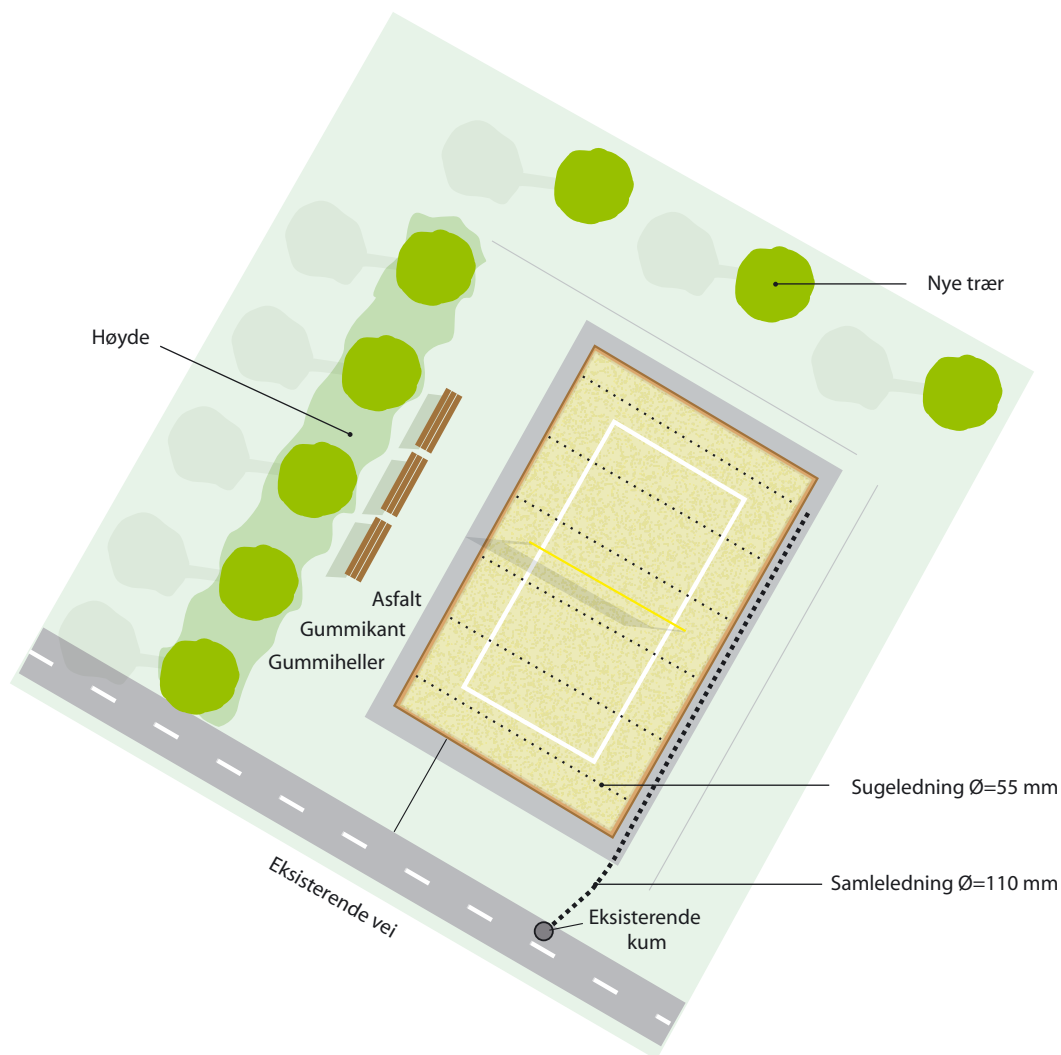
PLANMATERIALET

Som for andre idrettsanlegg må det utarbeides planmateriale og tegninger. Hvilket planmateriale som er påkrevd for å få tildelt tilskudd fra spillemidlene finnes på regjeringens hjemmesider

(se http://www.regjeringen.no/upload/KKD/Idrett/V-0732B_web.pdf).

Her følger en liste over hvilket planmateriale som kan benyttes:

- *Oversiktskart/kommunekart (1:5000 økonomisk kartverk), eventuelt ortofoto.*
Dette viser anleggets beliggenhet til blant annet hus, veier og skog.
- *Situasjonsplan (målestokk 1:1000).*
Planen skal angi høydekurver, vise banens beliggenhet og planområdets begrensning. Planen omfatter også terrengtilpasning av spilleflaten (behandling av sideterreng/terrengforming), tiltak i forbindelse med drenering utenfor banen, og eventuelle miljøskapende tiltak rundt banen. For eksempel tiltak i forbindelse med tilgjengelighet, leplantninger og hvileplasser.
- *Områdeplan (målestokk 1:500/1:200).*
Denne viser disponering av arealet i de tilfellene en sandbane anlegges i sammenheng med andre tiltak (leplantninger, sitteplasser og lignende), eller hvor sandbanen er et element i et større anlegg (f. eks. nærmiljøpark, nærmiljøanlegg for fysisk aktivitet, skolegård eller miljørasteplass).
- *Eventuelle tekniske tegninger.*
Disse viser for eksempel planteplan, detalj for sittebenk, grøfteplan, tilkobling til vann og strøm.



1.4 OPPBYGGING AV BANEN

Baneoppbyggingen skal i første rekke tilfredsstillende krav om at:

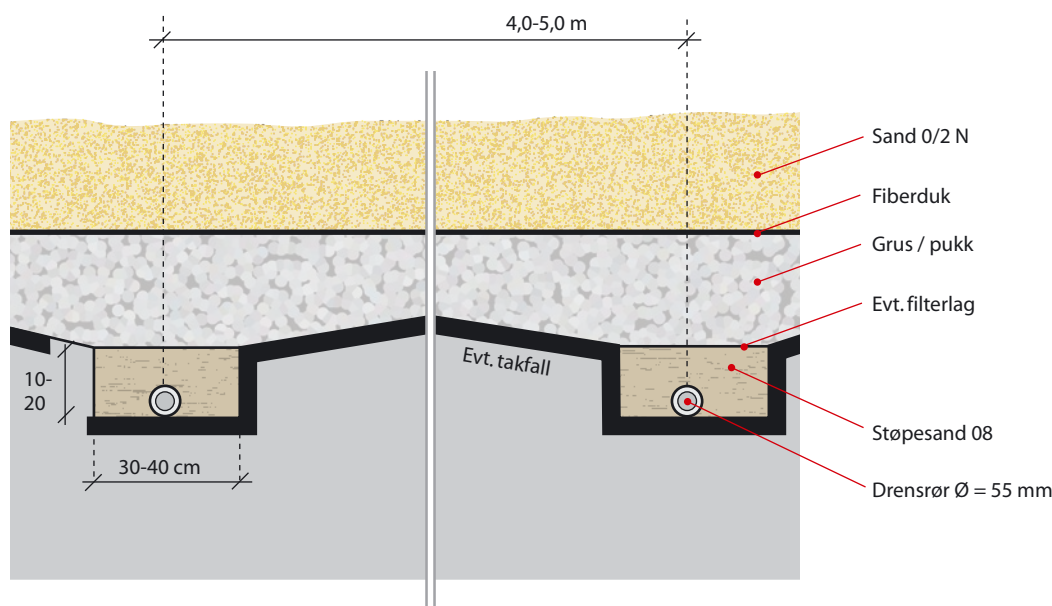
- banen tåler belastning ved intensiv bruk
- overflatevann hurtig trenger gjennom banen uten å danne dammer
- det holdes nok fuktighet i banen slik at sanden ikke blåser bort

OPPBYGGING AV LAGENE

En sandbane består vanligvis av et bærelag med drenerende masser som normalt legges ut over et filterlag på planert undergrunn. For å sikre avrenning av vann på banen må undergrunnen planeres med fall: vanligvis 1:100. Er de naturlige drenerings- og avrenningsforholdene ikke gode nok, må ytterligere dreneringstiltak settes inn.

Det bør brukes godt drenerende materialer som grus og puk 30–55, 0–60. Dersom puk velges, må det også legges et filterlag under bærelaget. Vanligvis er en lagtykkelse på minimum 30 cm tilstrekkelig. På veldig bløt undergrunn, eller undergrunn med veldig dårlig dreneringsevne, kan det være aktuelt å øke tykkelsen på laget.

På bærelaget legges en fiberduk eller et filterlag av grus eller sandmasser. Oppbyggingen avsluttes med et toppsjikt sand 0/2 mm. Sandlaget bør ha en tykkelse på minst 30 cm for å gi den riktige «strandfølelsen» og for å forhindre skader.



FIBERDUK

Formålet med fiberduken er å forhindre at sandmaterialet blander seg med pukklaget ved nedbør eller telehiv. Fiberduken må være gjennomtrengelig for vann, slik at vannet ikke demmes opp i sandsjiktet, men kan dreneres bort.

Veglaboratoriet har klassifisert fiberduk til filterformål i følgende bruksklasser etter det groveste materialet som ligger mot duken:

- Bruksklasse II: Mot sand og grus
- Bruksklasse III: Mot pukk og kult
- Bruksklasse IV: Mot usortert sprengt stein

Fiberduk leveres i bredder opptil 5,0 m. Avhengig av bæreevnen i grunnen skal duken legges i flere bredder, og skal ha en overlapp på 0,50 til 1,50 m.

KANTAVSLUTNINGER OG AVGRENSNINGER

Kantene rundt en sandbane har to oppgaver:

- *stabilisere sidene og kantene mot sanden på banen*

Særlig der massene rundt banen er ustabile er det viktig å finne en kantløsning som hjelper med å holde dem på plass.

- *øke sikkerheten for spillerne og redusere faren for skader*

Det finnes flere alternativer for kantavslutninger og overganger til den eksisterende overflaten rundt banen. Valget er avhengig av hva slags underlag det er.

Beskrivelse av noen alternative kantavslutninger:

- *bane i vegetasjonskledd område*

Dersom banen ligger i et vegetasjonskledd område som gress og eng og undergrunnsmassene er stabile (for eksempel tett leire), er det ikke nødvendig med en mekanisk eller teknisk kantavslutning. Da brukes i stedet en skråning mot det eksisterende terrenget. Skråningsforholdet må ikke være brattere enn 1:2. Det anbefales å trekke fiberduken opp til like under vegetasjonsjiktet. Dersom banen ligger i et vegetasjonskledd område, men undergrunnsmassene ikke er stabile (på grunn av sand eller bløt leire) anbefales det å bruke gummikantstein (kjent fra lekeplasser og idrettsanlegg).

- *bane i område med hard overflate*

Som kantavslutning og overgang til fast belegget brukes kunstgress. Kunstgresset trekkes fra banens grunn opp til banens topp, og ca 0,5 m innover belegget. Banens sideterreng bør være skrånende, en skråningsvinkel på ca 45° er tilstrekkelig. Er undergrunnsmassene ustabile, kan et armeringsnett av plast legges under kunstgresset. Denne metoden er særlig egnet der det er asfalt.

På beleggsiden kan kunstgresset bygges inn under belegget. På den andre siden vil vekten av sanden holde kunstgresset på plass. Det finnes også typer kunstgress som kan limes på asfalt. Viktig i begge tilfeller er at asfaltkanten er skåret rett.

Kunstgresset har en slags «børsteeffekt» som holder sanden tilbake, slik at den ikke spres til området rundt sandbanen. Da er det nødvendig å fjerne sanden fra kunstgresset med jevne mellomrom.

Et annet godt alternativ er å bruke gummikantstein som kantavslutning, og ca 0,5 m med gummiheller rundt banen som overgang til det harde belegget. På denne måten oppnås en solid og stabil kant med lite fare for skader. Gummiheller er slitesterke og lette å vedlikeholde. Sand som skyves ut av banen blir lett å feie tilbake.

DRENERING

Selv om det ikke er nødvendig med drenering av selve banen, er det viktig å forhindre at overflatevann eller grunnvann fra terrenget rundt siger inn. Derfor bør det graves en avskjæringsgrøft. Avskjæringsgrøften graves på den siden eller sidene av banen hvor det er fare for vanntilslig, det vil si på den siden hvor terrenget skråner inn mot banen. Avskjæringsgrøften kan være en åpen grønne. Men på grunn av snublefaren anbefales det å fylle grønne igjen med grus eller pukke (drenerende materialer). Vannet fra avskjæringsgrøften bør infiltreres i grunnen eller ledes til naturlig avløp. Dersom dette ikke er mulig kan avløp tilkobles offentlige overvannsnett dersom dette finnes i området.

I områder med fast belegg (ved asfalt, betongstein eller lignende) vil en avskjæringsgrøft ikke være aktuelt. I slike områder vil den mest gunstige løsningen være å bygge sandbanen litt opphøyd, og med fall på alle kanter mot vann, renner og sluk.



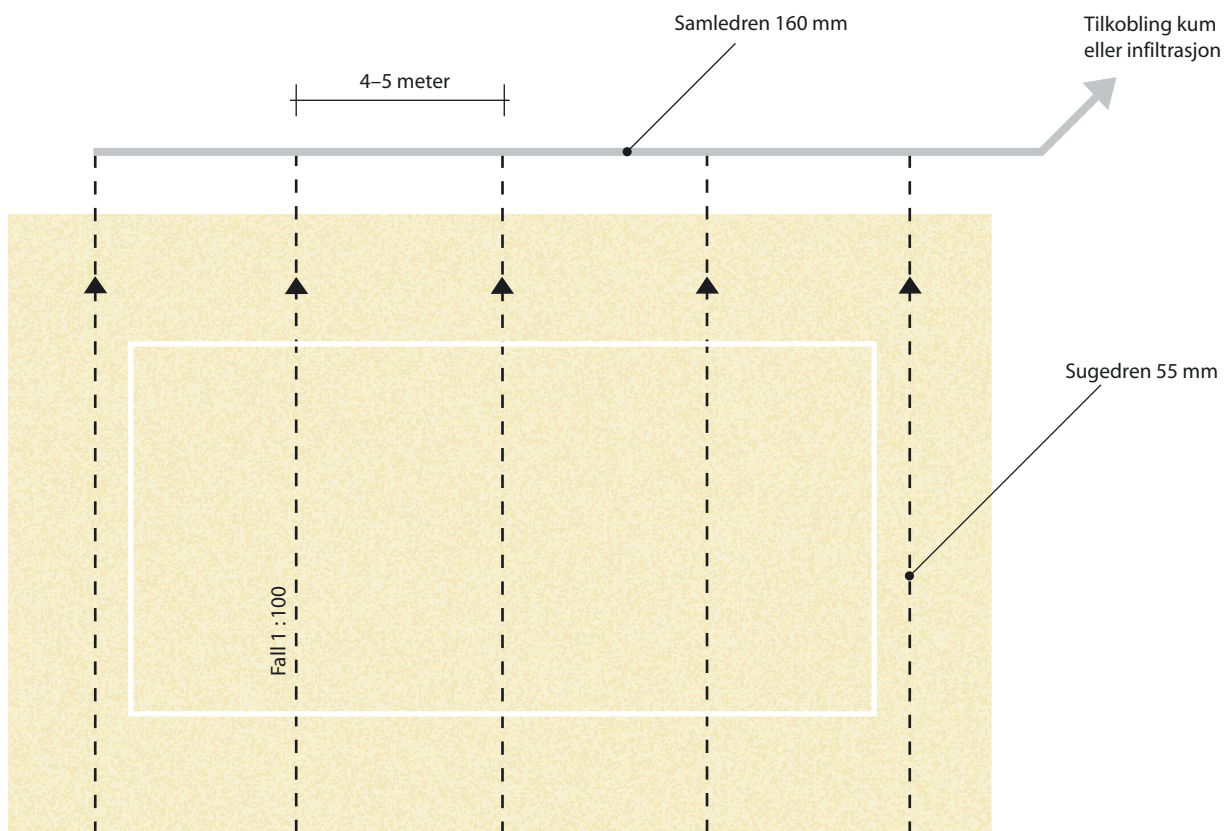
Der grunnen ikke er godt drenert (ved tett leire, silt og andre masser med mye finstoff) er det nødvendig å bygge et dreneringssystem inn i banen. Det finnes flere måter å lage et dreneringssystem på. Felles for dem er at de bygges opp med suge- og samledrensledninger.

Sugegrøftene legges med 4 til 5 m avstand mellom hver grøft. Fall i grøften bør være minst 1:100. Grøften bør være minst 10 til 20 cm dyp og 30 til 40 cm bred. Den fores med fiberduk og gjenfylles med grus. Som

sugeledning kan brukes vanlig plastrør, $\varnothing=55$ mm. For å lense vannet enda raskere mot sugeledninger kan undergrunnen planeres med takfall mot sugeledninger.

Samlegrøfter legges som regel langs banens langsider, på tvers av undergrunnens fallretning. Samledningene tar opp vannet fra sugeledningene. De kan kobles direkte til kum eller vannet kan infiltreres i grunnen.





På dårlig undergrunn, for eksempel bløt leire eller silt, er det nødvendig å legge ut fiberduk under drenerørene for å stabilisere oppbyggingen. Duken legges direkte på det ferdig planerte underlaget. Dersom underlaget er spesielt bløtt, kan et armeringsnett av plast legges over fiberduken.

Massene som legges rundt drenerørene må være av en slik art at den hindrer finstoff å tette igjen drener-systemet. Singel og pukk må ikke brukes fordi disse har for lett for å slemmes igjen. I tillegg brytes også kapillærkreftene rundt rørene. Grov støpesand, 0–8 N, er det mest ideelle materialet å bruke. Materialet i drengroften må komprimeres.

Når dreneringsvannet ikke kobles til det offentlige avløpsnett, men infiltreres i grunnen, føres avskjæringsgroften og samleledningen et stykke unna banen. Er undergrunnen selvdrenerende (ved sand- eller grusmasser) kan ledningene stoppe der. Ellers er det mulig å grave ned et magasin av grovt steinmateriale hvor vannet kan fordrøyes.

UNDERGRUNN

Det som defineres som undergrunn er de stedlige massene som gjenstår etter at det har blitt foretatt en utsjaktning av banen. Banens undergrunn må planeres jevnt med et fall på minst 1:100. Fallforholdene skal være slik at vann renner gjennom drengsjiktet og ut av banen på kortest mulig tid. Normalt anbefales ensidig fall mot banens langside.

Ved bløt grunn og/eller bruk av puk i bærelaget, må det legges et filterlag av ca 10 cm sand eller grus eller en fiberduk over undergrunnen. Dersom bærelaget består av sand eller grus kan filterlaget sløyfes.

På spesiell bløt grunn (for eksempel myr, bløt leire) legges et lag bakhun (eller et armeringsnett av plast) over en fiberduk for å stabilisere banens fundament.

AVRENNING

Ved siden av grunnforholdene har også topografien stor innflytelse på avrenningsforholdene i et område. Det er bedre å plassere banen i en lett skråning enn i dalbunnen – hvor det er vanntilsig fra flere sider – og der vannet eventuelt demmes opp.

Tilsig av overflatevann er også avhengig av belegget. Vegetasjonskleddede områder vil holde en del overflatevann tilbake, mens vannet på et hardt belegg som asfalt eller belegningsstein umiddelbart vil renne til det laveste punktet i terrenget. Ved etablering av en sandbane i et område med fast belegg er det derfor viktig at banen ikke legges på det laveste punktet i området. Før det sjaktes ut for banen fjernes det eksisterende belegget. Avhengig av utgangssituasjonen kan massene håndteres på forskjellige måter.

Det bør undersøkes om belegningsstein eller heller kan brukes om igjen et annet sted i området. Ellers kan steinmaterialet i likhet med de andre utsjaktingsmassene brukes på området til å forme voller og skråninger eller jevne ut terrenget. Det er sjelden behov for å kjøre bort massene.

MASSER TIL GJENBRUK

Har det eksisterende belegget et grus- eller asfaltdekke, er det mulig å bruke noe av massene til sandbanens bærelag. NB! Det må avklares med lokale myndigheter om det er tillatt bruke for eksempel asfalt som gjenbruk. Dette forutsetter at banen skal ligge litt høyere enn det tilstøtende terrenget. Bærelagets kvalitet og funksjonsdyktighet må undersøkes før det brukes om igjen. Bærelaget fungerer da som et drenerende lag, hvor fiberduken og sandlaget legges oppå.

Ellers fjernes toppdekket og sjaktes ut til den dybden som sandbanen krever. Ved asfaltflater er det viktig at kantene skjæres slik at de blir rette og ikke brytes opp senere. Dermed blir det mulig å legge gummiheller eller kunstgress inntil kanten.

For alle harde beleggsflater er det relevant at området hvor belegget må fjernes er større enn selve sandbanen. Det må avsettes plass til drensledninger eller avskjæringsgrøft, og til den valgte kantavslutningen.

Skal banen bygges i et vegetasjonskledd område fjernes først trær og busker før det øverste vegetasjonssjiktet. Massene kan brukes til å forme terrenget i området. Vekstjorden kan brukes til å etablere plantefelt i området. I tilfelle det ikke skulle være bruk for vekstjorden på stedet kan en spørre kommunen hvor det kan være behov for den. Den må ikke kjøres til en søppelfylling.

1.5 SANDEN

Sanden i anlegget er en meget viktig faktor for at brukerne skal få en god spilleopplevelse. For å sikre banens funksjonsdyktighet og sikkerhet, samt redusere slitasje og minske behovet for vedlikehold, stilles det strenge kvalitetskrav til sanden. Siden sanden pakker seg i regnvær og støver i pent og tørt vær, er det svært viktig å stille strenge krav til kornets fordeling, størrelse, form og farge. Kornstørrelsen og kornets form (kantet eller rund) er viktig for sandens kvalitet. Dette på grunn av den mineralogisk sammensetningen og mengden med finstoffer eller humusstoffer som sanden inneholder. Kvalitet og sammensetning (kornform og gradering) er avgjørende for spillegleden og den riktige «strandfølelsen». Det skal være litt «tungt» å spille på banen, og unngå følelsen av et «rivjern» mot knær og armer når en faller eller kaster seg i sanden. Sanden må ikke pakke seg, blåse bort eller demme opp vann.

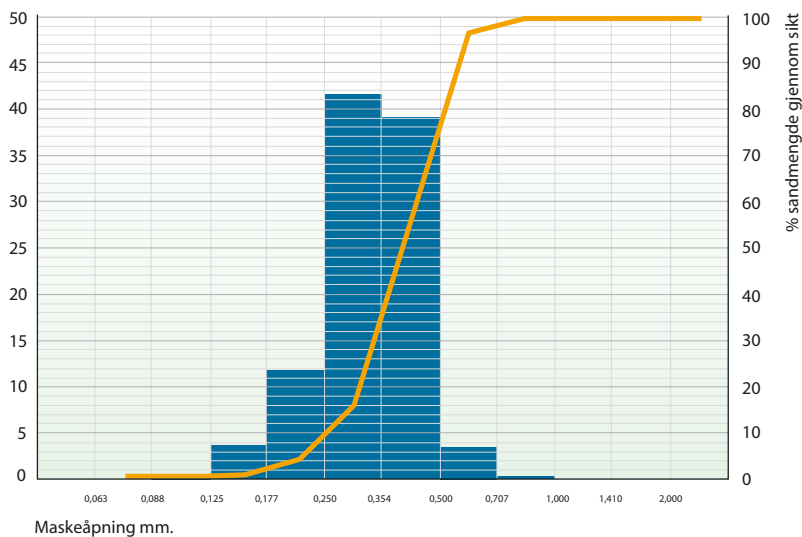
For å velge sand holder det ikke å gå til nærmeste sandtak og forvente at den er god nok. Det er viktig å benytte en leverandør som kan dokumentere kvaliteten på sanden de har tilgang til, og som kan levere sand i overensstemmelse med kravene beskrevet ovenfor. Selv om sand av god kvalitet kan utgjøre en større kostnad, er det vel verdt å investere i dette. Alle baner bør benytte sand som er vasket eller siktet ved flotasjon for å sikre optimal renhet.

Krav som bør stilles til sandkvaliteten:

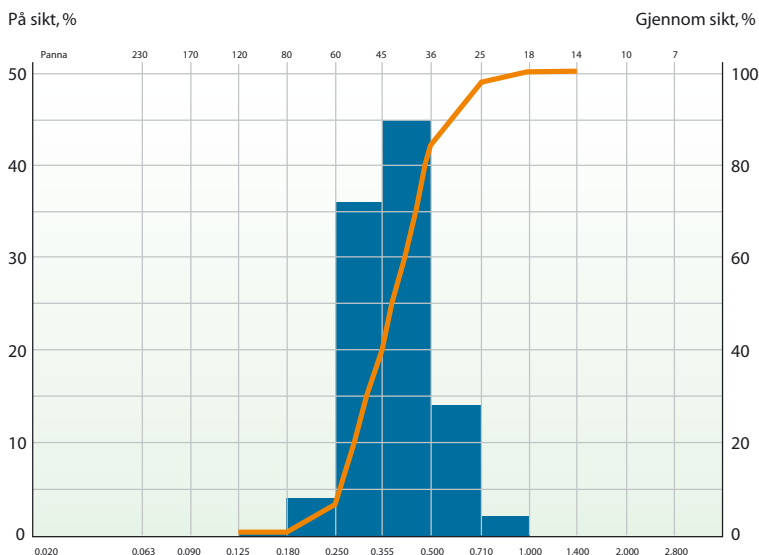
- partikkelform: Rund eller avrundet
- minimalt med fine partikler, maks 2 % mindre enn 0,1 mm
- minimalt med grove partikler, maks 5 % større enn 1,0 mm

- minimum 85 % av sandmengden skal være mellom 0,2 og 0,5 mm
- ingen kalk eller organiske emner
- farge: helst beige eller gråhvit. Hvit sand bør unngås på grunn av blendingsfare.
- dreneringsevne: < 400 mm/h

To eksempler på sand av god kvalitet:



Bruk av feil type sand eller sand av dårlig kvalitet kan medføre skader og slitasje for utøverne. Det kan også medføre økte kostnader ved at hyppig utskifting blir nødvendig.



2

KAPITTEL 2

2.1 GJENNOMFØRING AV BYGGEPROSJEKTET

Før byggearbeidet starter er en del forarbeid påkrevd:

- Sandbanen og tilhørende anlegg (jordvoll, sitteplasser, gangvei etc.) måles og stikkes ut i terrenget.
- Byggeplassen sikres slik at ingen personer kan komme til skade i byggeperioden.
- Adkomst for tyngre billass og maskiner sikres.

2.2 DRIFT OG VEDLIKEHOLD

VEDLIKEHOLDSREDSKAP

Det kreves noen enkle hjelpemidler til daglig vedlikehold av en sandbane:

- river til å løsne og jevne ut sandoverflaten
- vannslange til å vanne banen
- kost for å feie sand tilbake til banen



VEDLIKEHOLD FOR ULIKE ÅRSTIDER

Med noen års mellomrom må det vurderes et større vedlikehold. All sand bør skiftes ut og erstattes med ny.

Vår

Før banen tas i bruk kan det være nødvendig med følgende tiltak:

- renske banen for løv og vegetasjonsavfall
- fylle på sand
- løse opp hardpakkede overflater
- planere sandflaten

Sommer

I løpet av brukssesongen/sommeren bør følgende tiltak gjennomføres og sjekkes:

- Nettoppsettet og festeordninger for banemerkingen bør kontrolleres med jevne mellomrom.
- I lengre tørkeperioder kan det være nødvendig å vanne banen forsiktig for å forhindre at sanden blåser bort.
- Er det valgt en kantavslutning med kunstgress og gummiheller rundt banen, må en feie tilbake sanden som har samlet seg på kantavslutningen eller som har spredt seg til området rundt banen.

Høst/vinter

- Ta ned nett, stenger og mål (hvis det er mulig) og banemerkinger.
- Rydd bort bord, benker og annet utstyr.
- Det anbefales å sette lokk på stangfesteåpningene.
- Det anbefales å dekke banen med presenning eller lignende, slik at det ikke skal samles mye organisk materiale på banen i løpet av vinteren.

2.3 ØKONOMI

GENERELT OM SPILLEMIDLER

Gjennom spillemiddelordningen er det mulig å få penger til å oppføre ordinære idrettsanlegg og nærmiljøanlegg. Se *Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet* – V-0732 utgitt av Kultur- og kirkedepartementet (http://www.regjeringen.no/upload/KKD/Idrett/V-0732B_web.pdf).

Kommunen bør kontaktes dersom det er spørsmål om denne ordningen.

Noen viktige retningslinjer:

- Kommuner, fylkeskommuner, idrettslag, andelslag eller andre sammenslutninger som ikke har kommersielt formål, kan søke om spillemidler til anlegg.
- Søknaden fremmes via kommunen innen den årlige fristen for søknad til anlegg fastsatt i den enkelte kommune.
- Planen for anlegget må bli teknisk godkjent av kommunen før noe av arbeidet kan starte, og før anlegget kan få tildelt spillemidler.
- Når det gjelder spillemidler til nærmiljøanlegg vil mange sandbaner falle under denne stønadsordningen (Se kapittel 1, "Valg av banetype"). Det er mulig å få inntil 50 % av godkjent kostnad.
- Spillemidler til anlegg for idrett og fysisk aktivitet. Se definisjonen for denne type anlegg under kapittel 1, «Valg av banetype».

ANDRE TILSKUDDSORDNINGER OG INNTEKTMULIGHETER

Kommunen kan gi opplysninger om eventuelle kommunale tilskudd.

Lokale bedrifter, velforeninger og foreldreutvalg ved skolene har i enkelte tilfeller midler å bidra med.

I de tilfellene hvor banen primært skal brukes av idrettsklubbene, kan det skaffes inntekt til drift og vedlikehold gjennom utleie av banen. For sandbaner som ikke har fått tildelt spillemidler, er det mulig å søke om midler til nettoppsett/nett/banemerking fra posten «Spillemidler til utstyr» som Norges Idrettsforbund og Olympiske Komité har ansvar for gjennom særforbundene.

En kan også skaffe inntekter ved hjelp av reklame som er tilknyttet anlegget. Det kan være fastmonterte plater eller seil, eller mobile som settes opp i forbindelse med arrangementer.

Dersom det settes opp fangnett rundt banene, kan det henges reklame opp i disse. Det er viktig å fastsette hvilke retningslinjer den enkelte organisasjonen har når det gjelder bruk av reklame. Det anbefales å inngå et samarbeid med andre idretter som ønsker sandbane for å gjøre markedsinntektene så høye som mulig.

En måte å redusere utgiftene for et sandbaneanlegg på er gjennom dugnad. Det er en god del arbeid knyttet til bygging og vedlikehold av en sandbane, som kan gjennomføres på denne måten. Dette gjelder for eksempel ved utsjaktning (ved uproblematiske grunnforhold), tilbakefylling av massene (bærelag og sand) og fundamentering for nettoppsett. Det er også mulig å leie maskiner fra kommunen for å utføre disse arbeidene.

KOSTNADER

Et kostnadsoverslag for bygging, drift og vedlikehold av et sandbaneanlegg bør inneholde følgende poster:

1. Grunnerverv/leie av grunn

2. Materialkostnader

- pukk eller sand
- fiberduk eller eventuelle dreneringsrør
- materialer for kantavslutning (tre, kunstgress og gummiheller)
- nettoppsett, baneoppmerking og fangnett
- lys
- eventuelle lydinstallasjoner
- eventuelle sitemuligheter (benker og tribune)

3. Arbeidskostnader

- fjerning av eksisterende masser
- utsjaktning for arealet
- grøfting for drenering
- evt. legging av dreneringsrør
- gjenfylling med pukk og sand
- planering og avretting
- komprimering
- fundamentering av nettoppsett
- transport av massene
- eventuell leie av maskiner
- eventuelt konsulentonorar

4. Drifts- og vedlikeholdskostnader

- vanning
- utskifting og påfylling av sand
- presenning eller netting over sanden

3

KAPITTEL 3

SANDVOLLEYBALL (BEACH VOLLEYBALL)

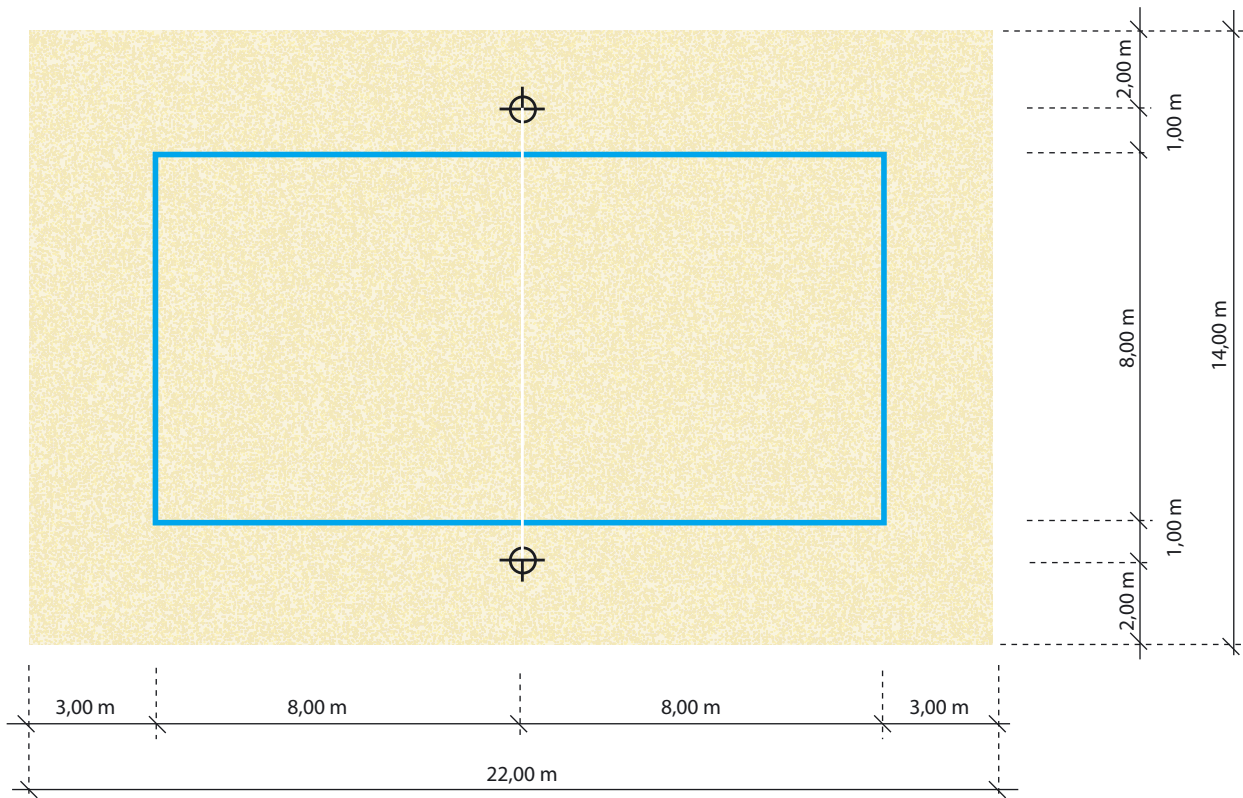
Volleyball er både en innendørs og utendørsidrett i Norge. I de første årene var aktiviteten utendørs viktigst, og det ble spilt på både grus og gress. Alle norske mesterskap fra starten av i 1946 til 1971 ble spilt ute. Asfalt ble også forsøkt som grunnmateriale, men slo aldri an. Å spille volleyball på sand var noe som startet i USA allerede i 1930-årene. Det tok mange år før denne grenen nådde Norge, og de første turneringene ble spilt så sent som på 1980-tallet. I 1993 arrangerte Norges Volleyballforbund det første norske mesterskapet i sandvolleyball. Tre år senere fikk grenen offisiell status som olympisk idrett, og to norske lag deltok i Atlanta, USA i 1996. Det var første gang norske volleyballutøvere var med i de olympiske leker. Norge har hevdet seg mye bedre i sandvolleyball enn i innendørs volleyball. Norske lag har vunnet både europamesterskap og verdensmesterskap. En årsak til dette kan være at mens et innendørs lag består av tolv spillere, er det bare to som spiller sammen når sand er underlaget.

Norge har også utmerket seg som en dyktig arrangør av turneringer i sandvolleyball på høyt internasjonalt nivå. FIVB World Tour er blitt avholdt i Stavanger hvert år siden 1999, og denne turneringen er blitt meget populær hos spillere og publikum. Turneringene i Stavanger og godt arrangerte norske mesterskap har bidratt til økt fokus på sandvolleyball, noe som har ført til bygging av mange nye baner.

Over en tiårsperiode har det blitt bygget sandvolleyballbaner over hele landet. Volleyballklubber, skoler, kommuner, velforeninger og andre organisasjoner har stått bak utbyggingen, og omfatter både nærmiljøanlegg og konkurransebaner.

Sandvolleyball er også en utmerket trimaktivitet, og kan aktivisere mange i alle aldre på samme tid og på et lite område. Volleyball er en av verdens mest utbredte idretter og derfor godt kjent for folk fra de aller fleste land i verden. En sandvolleyballbane kan derfor være en god arena for flerkulturelle aktiviteter og aktiviteter knyttet til integrering.





3.1 BANEN OG TEKNISK UTSTYR

BANESTØRRELSE OG OPPMERKING

Banen og frisonen utgjør spilleflaten. Hele spilleflaten skal være dekket av sand, siden spillet også foregår i frisonen utenfor selve banen. Hele banen, inkludert hele frisonen, skal ha en sanddybde på minimum 30 cm.

For sandvolleyball i konkurransesammenheng er banen 8 x 16 m, og frisonen er min. 3 m på alle kanter av banen. Om vi benytter oss av minimumskravet, skal altså en trenings- og konkurransebane være på 14 x 22 m.

Vi anbefaler at spilleflaten i et nærmiljøanlegg er av samme størrelse som for konkurransebanene. Det går imidlertid an å lage noe mindre spilleflate i et nærmiljøanlegg, men vi anbefaler likevel at en har en frisone på minimum 1,5 m av sikkerhetsmessige årsaker. Markering av banens linjer skal skje ved hjelp av et farget bånd eller en snor på bakken. Båndet/snora skal ha en farge som gjør at den synes godt. Til konkurranseanlegg brukes blått bånd, 5–8 cm bredt. Midtlinje markeres ikke i sandvolleyball.

For feste av banemarkeringen graves et anker (ofte i form av en slags tallerken) ned i sanden utenfor hvert hjørne. Disse ankrene har en strikkanordning til banemarkeringens hjørner, slik at markeringen holdes på plass.

NETTSTOLPER FOR SANDVOLLEYBALL

En enkel måte å fundamentere nettstolpene på er å støpe hylser for stativet i plastsyndre med ca 30 cm. En god løsning er å senke et betongrør til riktig dybde der det er mulig. Røret fylles med betong rundt hylsene. Fundamentet må underbygges og tilfylles med telefrie materialer.

Det anbefales å bruke hylser med lokk, slik at hylsene beskyttes mot gjenfylling med sand og lignende i de periodene banen ikke er i bruk. Er lokkene i tillegg låsbare med en gjennomgående bolt kan man sikre seg mot hærverk.

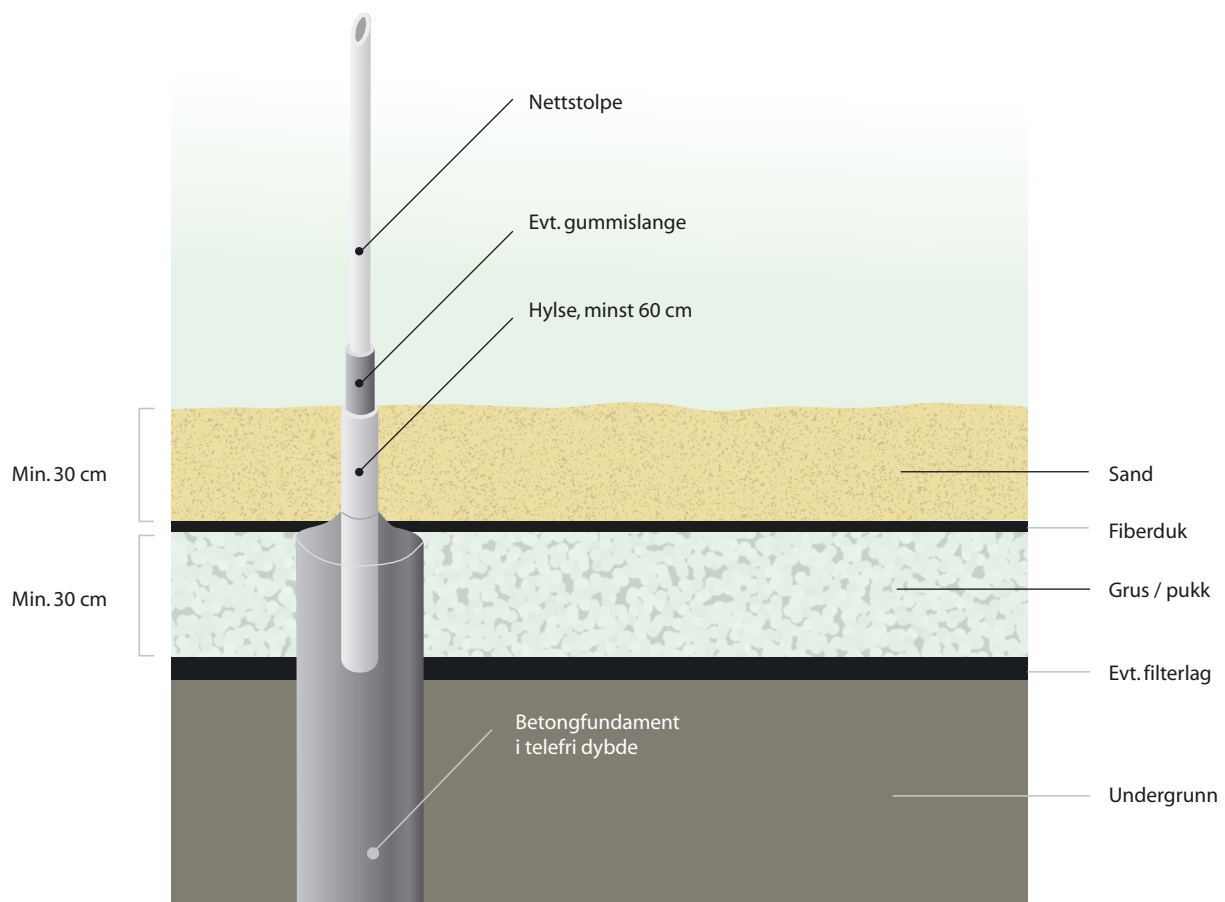
Fundamentet bør ligge minst 30 cm under sandoverflaten og hylsene skal ha minst 30 cm innfeste i betongen. Det betyr at nettstolpene går 60 cm under sandoverflaten. Stolpene bør også rage minst 255 cm over sandoverflaten. Dette betyr at stolpene må være minst 315 cm lange.

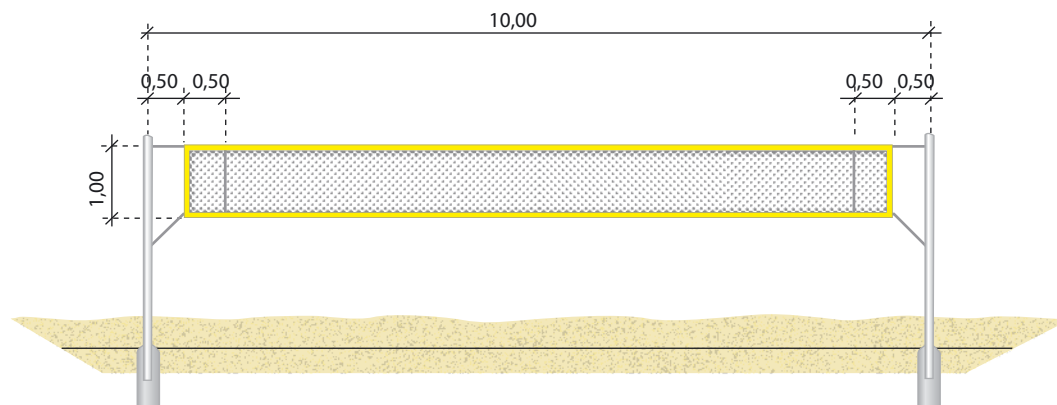
→ Nettstolpene skal stå 0,5 m utenfor banen på hver side.

Stolpene må ha nettfester som gjør det mulig å endre netthøyden trinnløst.

→ Netthøyden for menn er 243 cm og for kvinner 224 cm.

→ Det finnes også mobile nettoppsett, men til permanente anlegg vil det være bedre med et permanent oppsett.





NETTET

Nettet skal måle 1 x 8,5 m. I konkurransesammenheng skal nettet ha horisontale bånd både øverst og nederst. Antenner på hver side av nettet er bare påkrevd på elitekonkurransenivå.

FANGNETT

For at spillerne skal slippe å springe lange veier, eller for å unngå at ballen havner på steder den ikke skal, kan det være en fordel å sette opp fangnett på siden av banen.



4

KAPITTEL 4

SANDHÅNDBALL (BEACH HANDBALL)

Sandhåndball er en relativ ny idrett i Norge, selv om sporten har bred internasjonal forankring. Idretten ble etablert i Europa i 1993, og etter det er det blitt arrangert både europamesterskap og verdensmesterskap. Norge har deltatt i EM de siste årene både i dame- og herreklassene. I enkelte regioner arrangeres det serie-spill for aldersbestemte lag, samt lokale turneringer. Idretten er fortsatt under utvikling.

De første banene i Norge ble bygget i 2001 i Sandefjord i forbindelse med det første norgesmesterskapet. Etter dette har enkelte håndballklubber og kommuner opparbeidet baner som tilfredsstillende det mest vesentlige.

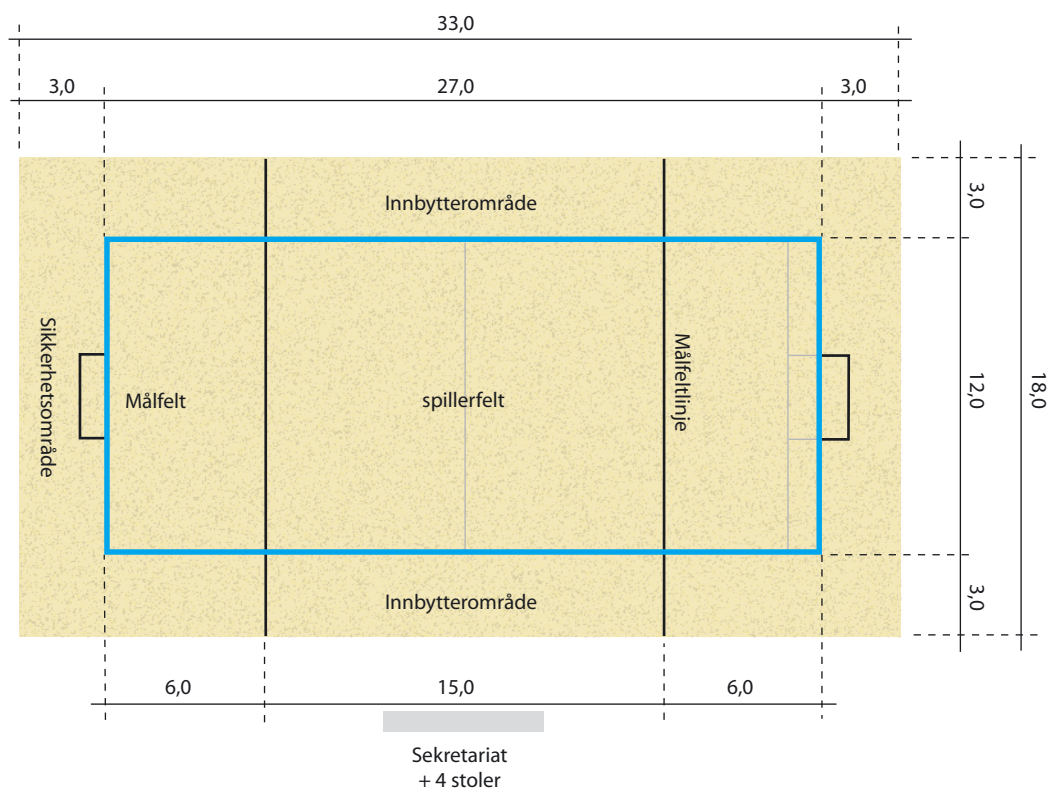
4.1 BANEN OG TEKNISK UTSTYR

BANESTØRRELSE OG OPPMERKING

Spillefelt, innbytterområde og sikkerhetsområde utgjør sandbanestørrelsen. Hele sandbanen skal være dekket av sand. Hele banen, inkludert hele innbytterområde og sikkerhetsområde, skal ha en sanddybde på minimum 30 cm.

En sandhåndballbane i trenings- og konkurransesammenheng har en spilleflate på 12 x 27 m og frisonen er minimum 3 m på alle kanter av banen. Om vi benytter oss av minimumskravet, skal altså en trenings- og konkurransebane være på minimum 18 x 33 m.





Markering av banens linjer skal skje ved hjelp av et farget bånd eller en snor på bakken. Båndet eller snora skal ha en farge som gjør den godt synlig. Til konkurranseanlegg brukes 5 cm bredt bånd. Midtlinje markeres ikke i sandhåndball.

Det finnes ulike løsninger for banemarkering på markedet, og det anbefales derfor å følge de anvisninger som følger produktet.

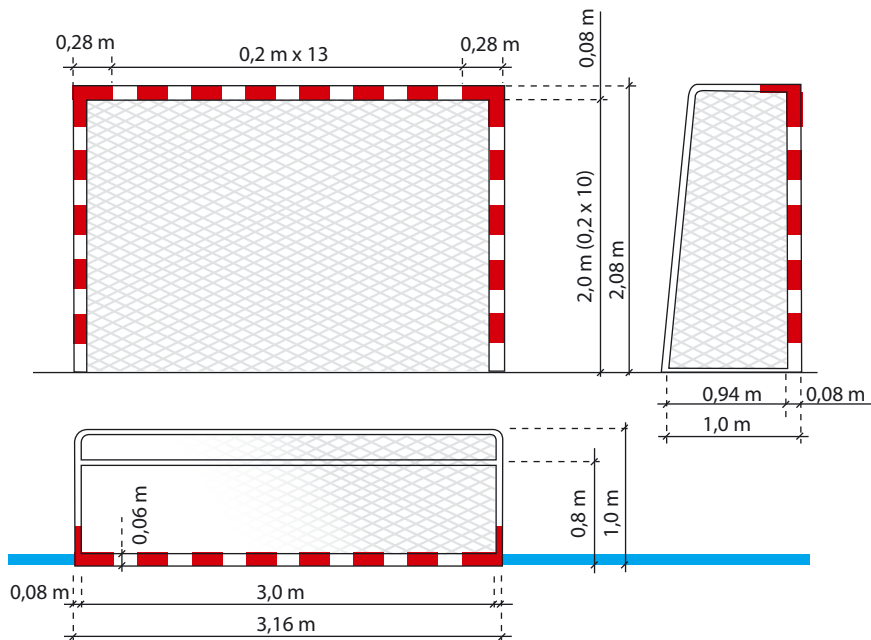


MÅL FOR SANDHÅNDBALL

Det benyttes samme størrelse på mål som for ordinær håndball. Det finnes sandhåndballmål på markedet, men vanlige mål for innendørs bruk kan også benyttes. Målene må festes til marka. Dette kan løses ved for eksempel å bruke anker som graves ned i sanden, se figuren til høyre.

STOPPNETT

Bak målene (ca 1,5 m) skal det være et stoppnett som måler fra 4,5 til 7 m til hver side for senter av kortlinjen og har en høyde på 5 m. Nettet skal gå helt ned til sanden.



TILLEGGSKRAV FOR KONKURRANSEANLEGG

Det stilles krav om sanitæranlegg, garderober og strøm (til kiosk og lyd) i umiddelbar nærhet for å kunne avvikle kamper (seriespill og turneringer) i NHF's regi.

5

KAPITTEL 5

KOMBINERTE ANLEGG

Det optimale vil være å kombinere banestørrelser slik at sandbaneanlegg kan benyttes av flere idretter. Sandvolleyball og sandhåndball er to slike idretter som kan samlokaliseres uten at det medfører for store anleggsmessige konsekvenser. I denne sammenheng er det viktig å ta høyde for en eventuell samkjøring på områder som:

- planlegging
- prosjektering
- økonomi
- marked

I tillegg vil størrelsen på sandbanen spille vesentlig inn. Det er flere ulike løsninger avhengig av ønsker fra utbygger, vurdert opp mot geografiske muligheter. Et eksempel er å justere størrelsen på sandbaneanlegget slik at det gis mulighet for å merke opp to sandvolleyballbaner tverrstilt på en sandhåndballbane. Banestørrelsen i denne kombinasjonen, inkludert frisoner (for sandvolleyball), sikkerhets- og innbytterområder (for sandhåndball), må være minimum 22 x 33 m.



FOTOREFERANSER

Raymond Wardenær

s. 4, 15, 19, 22, 25

Norges Håndballforbund

s. 6, 8, 26, 27, 29, omslag bakside

Creasource / Corbis / Scanpix

omslag forside

© Aleksander Hagstadius / Scanpix

s. 2, 18, 35

© Don Mason / Corbis / Scanpix

s. 14

© Fredrik Naumann / Samfoto

s. 7

Utgitt av:
Kultur- og kirkedepartementet

Offentlige institusjoner kan bestille flere
eksemplarer av denne publikasjonen fra:
Departementenes servicesenter
Post og distribusjon
E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no
Telefaks: 22 24 27 86

Oppgi publikasjonskode: V-0945 B
Design: Lars Tothammer/www.basta.no
Trykk: Zoom grafisk AS 02/2009 – opplag 4000

