

# Bygging av BMX bane

Hvis du har en plan om å bygge en BMX bane så kan kanskje dette dokumentet være akkurat den hjelpen du trenger for å komme i gang. I dette dokumentet har vi beskrevet en del elementer som man bør forholde seg til ved bygging av en BMX- bane enten man tenker på et fullverdig konkurranse anlegg eller bare en enkel aktivitetstrase. Det antas at leseren har litt kjennskap til BMX- sporten før dette leses i det at ikke alle forhold er behandlet og beskrevet i like stor detalj. I tillegg til dette bør leseren ha satt seg inn i og ha kjennskap til regelverk for BMX. Dette er spesielt viktig hvis det aktuelle byggeprosjekt skal være en konkurransebane. Forhold som kommunal støtte, tilegnelse av aktuell tomt osv er ikke en del av denne veiledningen.

## Generelt

BMX- baner kan i utgangspunktet deles i tre kategorier.

Baner for internasjonale konkurranser bygget i henhold til krav gjeldende for slike baner som beskrevet i Internasjonalt regelverk for BMX sykling. Se [www.uec.ch](http://www.uec.ch)

Baner bygget for nasjonale og regionale konkurranser bygget i henhold til krav gjeldende for slike baner som beskrevet i nasjonalt regelverk for BMX. Se [www.sykling.no](http://www.sykling.no)

Baner / traseer bygget for aktivitet / lek. Baner som er tenkt benyttet for utøvelse av BMX- aktiviteter og hvor det ikke er til hensikt å avholde offisielle konkurranser

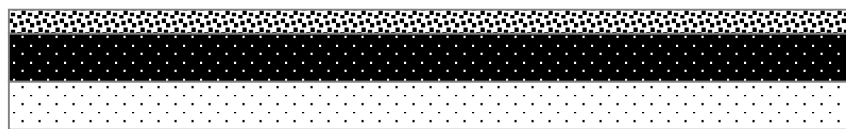
## Generell planlegging av bane i forhold til tomt, terreng, bygging av svinger og hopp

Når du har bestemt deg for å bygge en BMX- bane og du i tillegg har bestemt deg for om du vil bygge en konkurransebane eller en aktivitetsbane er neste skritt å finne en passende tomt. For bygging av en konkurranse bane kreves det et areal på ca 100 x 70 meter for selve banen og så kommer andre områder som plass for tilskuere, parkering for biler og diverse i tillegg. Området som kreves for en aktivitetsbane / trase er alt fra 50 x 40 meter og oppover, men også mindre areal kan anvendes.

Selve tomten må gjerne være helt flatt men en del høydeforskjell i terrenget kan aksepteres og til og med være fordelaktig. Har man høydeforskjell bør man sørge for å legge startområdet til det høyeste "hjørnet" av tomten. Har man et høyt punkt i senter av tomtearealet må det enten fjernes, flyttes eller integreres i et passende hopp.

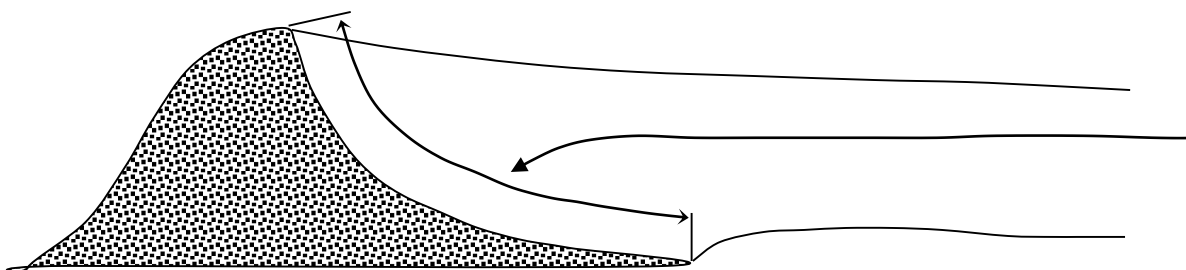
Når man har utpekt plassering for startbakken / startområdet må man sørge for at første langside / startlangsiden går parallelt med den lengste siden i tomtearealet slik at startlangsiden kan bli så lang som mulig. En lang startlangside er et viktig element for å kunne bygge en god BMX- bane.

Et annet område som krever omtanke er drenering. Selve banen må derfor ligge “ovenpå” bakken og ikke senkes ned i terrenget. Dette for at vann skal renne av banen og til dreneringskummer eller andre former for drenering langs banen. Banedekke bygges som en normal god grusvei. Et ideelt topplag er en finkornet grus som lar seg pakke og som i tillegg tåler en regnbøye eller to. Lokale entreprenører vil normalt kunne gi god hjelp her.



Snitt av gruslag  
 - Topplag 3 til 5 cm  
 - God grus uten stein ca 10 cm  
 - Fvllmasse etter behov

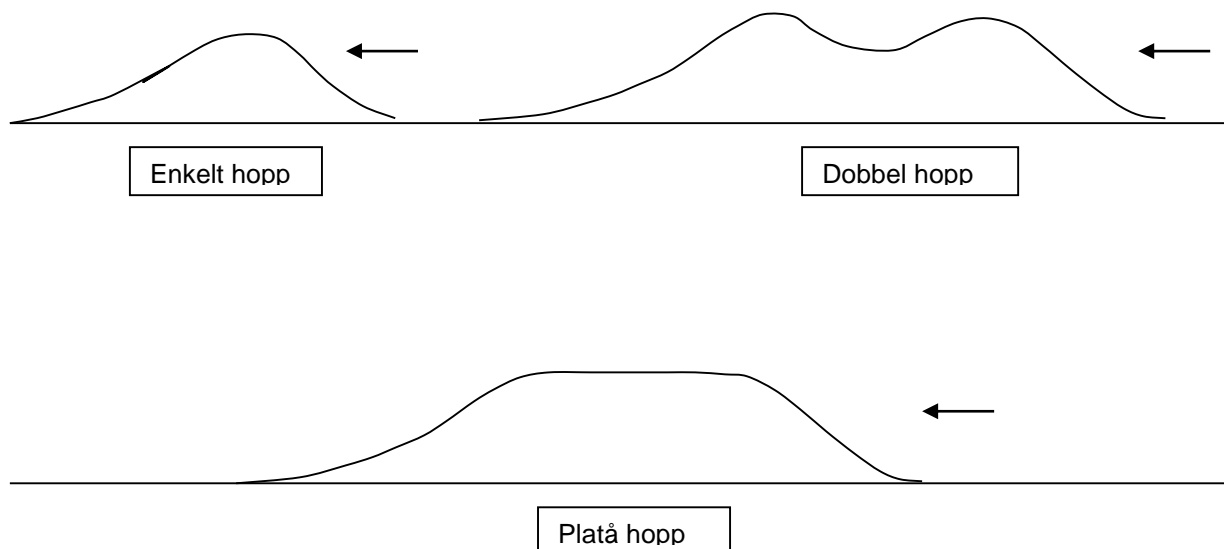
Svinger bygges med dossering. Husk at det er i utgangen av svingen at det er behov for høyde, ikke i inngangen.



*Tverrsnitt av typiske dosert sving*

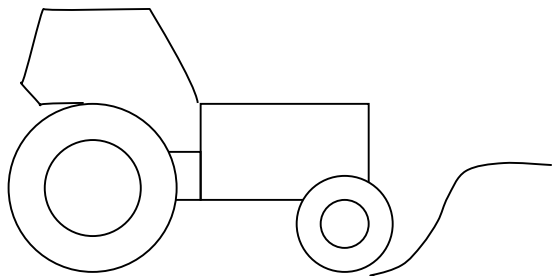
Hopp bygges etter “fri” fantasi men i årenes løp har det blitt etablert en del standard hopp som varierer i høyde og lengde alt etter rytternes kvalifikasjoner og farten som oppnås på det aktuelle punkt på banen. Typisk så har man størst fart på startlangside og så avtar farten gjerne litt etter hvert. Dette er jo selvfølgelig avhengig av høydeforskjell mellom startlangside og målområde.

Under er vist eksempler på typiske hopp.



Den enkelte står selvsagt fritt til å lage hopp slik som den enkelte ønsker, men her er noen hovedregler som vi anbefaler å følge.

Lag litt «sprett» i hoppet ved å ha det litt bratt i forkant, legg ut massen og kjør med en traktor eller liknende kjøretøy med forhjulene mot hoppet men ikke over.

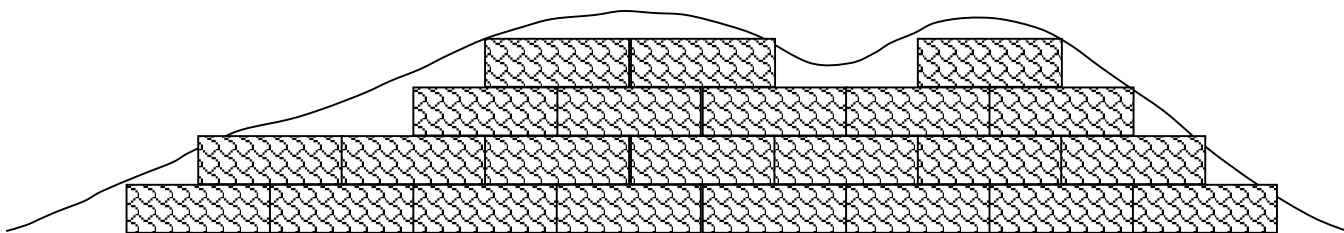


Dette lager god 'sprett'. Når den nedre del er fast kan man rulle helt over. I bak-kanten av hoppene må det alltid være en slak skråning, Jo, høyere hopp desto større og lengre bakke til å "lande i".

Se skisser over typiske hopp kombinasjoner på en av sidene foran og legg merke til fartsretningen som er vist med en pil.

Man må alltid ta sikkerheten i betraktning og ikke lage noe som kan forårsake ukontrollerte 'sprett' som "ingen" ryttere vil kunne beherske. Det anbefales å starte litt forsiktig og heller endre hopp og hindringer etter hvert som rytterne utvikler seg.

Et annet element som må vurderes er støtte i sidene av startbakke, hopp og bak doseringer slik at massen ikke driver ut. Her kan man benytte betongstein andre elementer som kan støtte opp en skråning. Merk at dette må lages litt robust slik at hopp og andre elementer som er oppbygd ikke raser ut bare noen trækker i skråningen. Dette er forhold som lokale entreprenører nok kan bistå med. Det er ikke lurt å utsette slike ting til senere da man da gjerne må bygge ting opp nok en gang før man får et resultat man er fornøyd med.



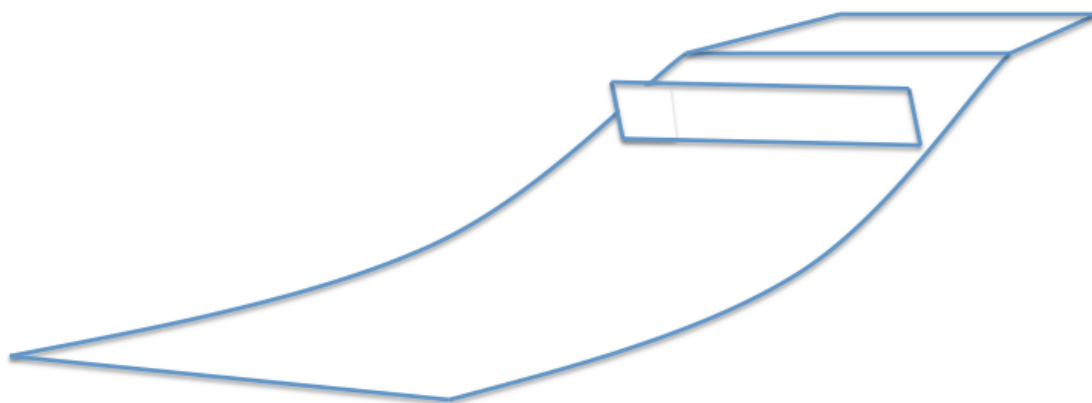
*Dobbel hopp hvor massen som hoppet er bygget opp av er støttet i siden med «elementer» som er av en form og vekt slik at de holder massen på plass selv om man trækker på dette.*

Når det gjelder målområdet så er det store fordeler ved å ha det så nær opptil startområdet som mulig. Dette er hensiktsmessig på så vel konkurransebaner som på aktivitetsbaner. Under konkurranser letter dette kommunikasjon mellom start mål og under trening og aktivitet ellers letter det tilkomst for en "ny runde" rundt banen for rytterne.

Det er viktig å påse at området langs banetrassen er fri for hindringer slik at ingen kan skade seg selv om de ved et uhell skulle havne utenfor selve banen. Det som det her siktes til er trær, grener, gjerder, steiner og liknende langs banen som kan oppfattes å kunne skape slike situasjoner.

## Bygging av konkurransebane

På den delen av tomten som er bestemt for startbakken bygges startbakken med tilhørende depot, et område hvor rytterne kan ha sine sykler før start og startoppstilling og hvor syklene kan oppbevares i mellom omgangene /heat-ene. Dimensjoneringen av dette arealet må tilpasses størrelsen på de konkurranser som man ser for seg å avvikle på anlegget. Selve startbakken bygges i passende høyde. Fra et minimum på 1,5 meter, men aller helst over 2, 5 meter over startlangsiden og oppover til en maks høyde på rundt 5 meter. Startbakkens lengde bør være minimum 12 meter men helst litt lenger. Denne må tilpasses slik at du får en helling på startbakken fra 15 til maks 19 grader der hvor syklene skal stå i start posisjon. (19 grader er bratt!!). Bredden må være minst 10 meter. Dette gir 1m på hver side av startfeltet som har en minimum bredde på 7,3 meter. Det anbefales at startbakken har et fast dekke som for eksempel betongheller, belegningsstein eller asfalt.



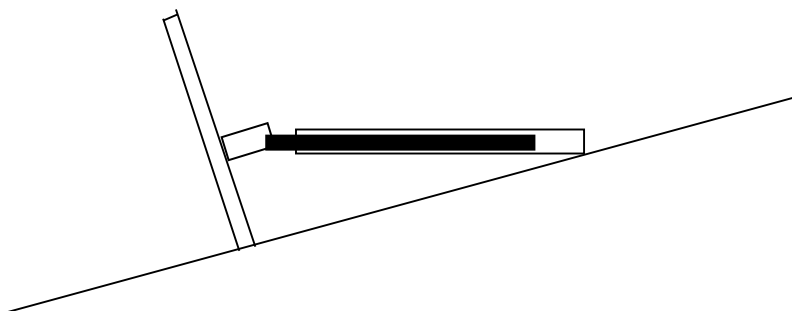
### *Startbakke med bom*

Banes bredde vil med dette som utgangspunkt være minimum 7,3 meter i begynnelsen av startlangsiden og skal ikke bli mindre eller 6 meter ved inngangen til første sving. Derfra kan banen innsnevres ytterligere en meter, men ingen del av banen skal være smalere enn 5 meter. Banen skal ha minimum 3 svinger og lengden skal være fra 300 til 400 meter. For ytterligere mål og detaljer henvises det til Internasjonalt / Nasjonalt regelverk.

Ellers bygges hopp og svinger som beskrevet i første del.

For at banen skal kunne aksepteres for offisielle konkurranser må den ha en start bom med elektrisk styrt utløsermekanisme. Det elektriske start systemet skal kobles til et lys signal og lydsignal. Se regelverk for detaljer. Regelverk finner du på [www.sykling.no](http://www.sykling.no)

Det er også vanlig å ha elektromekanisk / hydraulisk/ pneumatisk oppløft av bommen slik at man slipper å manuelt løfte bommen opp manuelt til startposisjon for hver start. Utførelsen av denne mekanismen kan gjøres på mange måter og den enkelte "Petter Smart" står i praksis fritt til å utfolde seg!! Systemet kan ligge ovenpå startbakken eller være skjult nede i startbakken. Som man skjønner av dette bør man som en del av planleggingen sørge for elektrisk tilførsel til startbakken og ha gjennomtenkt hvordan dette ønskes løst. Det er i den senere tid blitt mer og mer vanlig å benytte pneumatisk kraft til også å trekke bommen opp så vel som å bruke kraft til å skyve bommen ned. Kraft for nedskyvning av bommen aktiveres når grønt lys tennes.



#### *Bom i oppreist posisjon ved hjelp av trykkluft sylinder*

Kontrollenheten for utløsermekanismen samt oppløft mekanisme kan nok bygges selv, men det anbefales sterkt å kjøpe dette fra relevante leverandører. Sjekk internett!

Bommen skal for 8 ryttere være minst 7,3 meter bred. Høyden skal være minimum 50 cm og det anbefales ikke å lage den noe særlig høyere. Den skal stå vinkelrett på startbakken når den er i oppreist stilling og skal falle "ned i" startbakken slik at den er jevn med startbakkens overflate når den ligger nede. Den kan lages i stål eller aluminium. Rammeverket kan dekkes helt eller delvis med nett eller plate. Det viktige er at overflaten som rytteren skal ha forhjulet sitt i mot og senere kjøre over gir god friksjon i så vel vått som tørt vær. Når den ikke er i bruk bør den sikres slik at ikke uvedkommende kan løfte den opp og derved kunne komme i klem hvis den skulle falle ukontrollert tilbake.

En konkurransebane skal også ha en mållinje. Denne skal være vinkelrett på mållangsidan og merkes som beskrevet i regelverk. Hvis det settes opp målstooper må disse settes et passende stykke i fra bane kanten slik at de ikke er til hinder eller skaper en sikkerhetsrisiko ved målpassering.

Området etter mållinjen må ha en tilstrekkelig lengde som tillater ryttere som passerer mål å kunne bremse normalt ned før de møter en hindring / avgrensning.

### Materiell for bygging av en BMX bane

I forkant av selve byggingen er det nødvendig å tenke igjennom hva du trenger av materiell. I det etterfølgende finner du en liste som inneholder noen av de mest sentrale ting som må anskaffes.

Dreneringsrør og kummer

Grus for grovplanering av banetrase og bygging av hopp. Kan du få tak i masse som ikke inneholder store steiner er det å foretrekke

Elementer for oppstøtting av skråninger i forbindelse med oppbygging av hopp og doseringer

Topplag (Se kommentar om egnet topplag tidlig i dette dokument)

Kabel og koblingsboks / sikringskap hvis strømtilførsel er ønsket

Belegningsstein / asfalt til startbakke

### Utstyr som kreves for bygging av en BMX bane

En BMX bane kan bygges ved hjelp av enkelt utstyr, fra spade og trillebår til større gravemaskiner. Under er det listet de redskaper som er mest vanlige.

Traktor med skuff u/ tenner vil være å foretrekke eventuelt annen tilsvarende maskin som hjullaster, 'bob-cat', gravemaskin

Traktor med tilhenger eller annen redskap for transport av masse til og fra

Spader, river, 'grafser', avrettere (slike som brukes ved manuell utlegging av asfalt) for avretting av topplag, trillebår

Vibrator - stor / liten, vals for sammenpressing / komprimering av masse

Normalt håndverktøy

### Bygging av aktivitetsanlegg

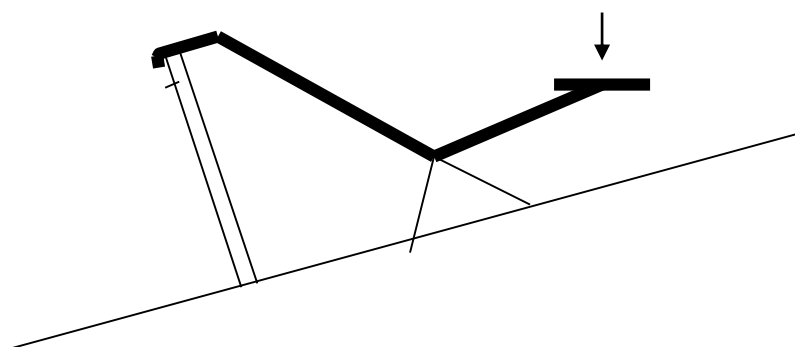
Som aktivitets anlegg regnes alle anlegg som av en eller flere grunner ikke oppfyller kravene til et konkurranseanlegg. Dette kjennetegnes normalt ved at det er mindre i lengde, bredde osv enn et konkurranseanlegg, mangler helt eller delvis start bom system osv. Ellers bør et aktivitetsanlegg ha startbakke, hopp og svinger med prinsipiell lik utforming som man benytter på et konkurranseanlegg. Dette for at BMX- ferdigheter skal kunne utvikles hos de som bruker anlegget / banen / traseen.

Når det gjelder bane bredde kan den være fra en meter, hvor ryttere bare sykler etter hverandre, til 2 meter og oppover som så vil tillate «kappløp» rundt banen. Det anbefales å

ha en forsiktig profil med hensyn på utforming av hopp og hindringer slik at nybegynnere kan beherske dette og ikke bli «avskremt» ved eventuelle uhell / fall.

Ønsker man en enkel start bom på et aktivitetsanlegg kan den gjerne utformes med en mekanisk utløser mekanisme. Rytterne slippes av sted ved at utløsermekanismen frigjøres av en person / en starter.

Under er vist en skisse på en enkel mekanisk utløsermekanisme som utløses ved at en person tråkker ned på pedalen hvor pilen viser. Når personen / starteren tråkker ned vil armen vippe og bommen vil falle.



*Skisse av mekanisk utløsermekanisme.*

*Denne anordningen settes midt på bommen mellom to rytterbaner.*

Da er det bare å ønske alle lykke til med sine respektive byggeprosjekt.

Norges Cycleforbund vil alltid kunne kontaktes ved ytterligere spørsmål. Se [www.sykling.no](http://www.sykling.no) for kontakt informasjon.