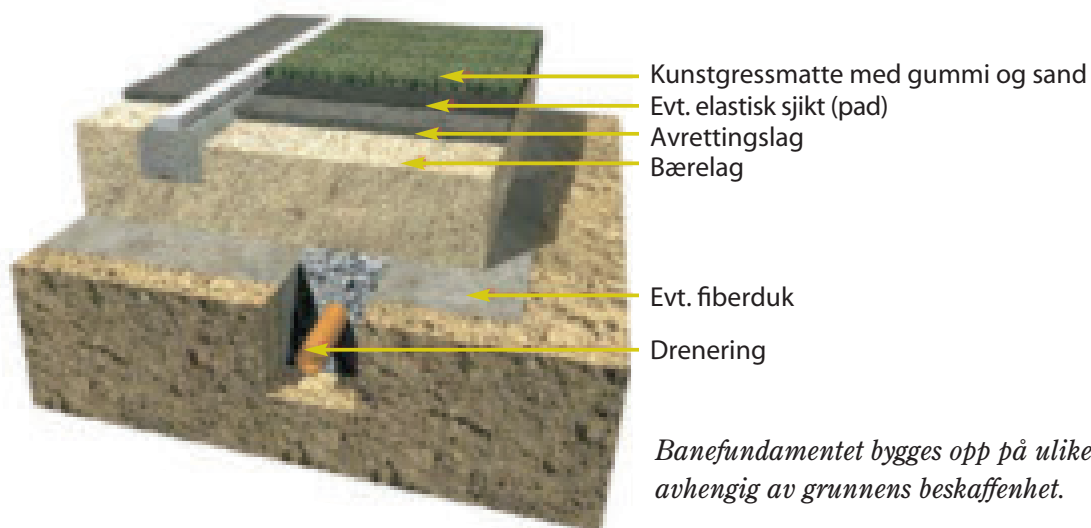


## 3. Bygging av kunstgressbaner

### 3.1 Byggegrunn

Kunstgressbaner er arealkrevende, og kan ofte bli anlagt på områder som ikke er egnet til annen byggevirksomhet. Dette kan være områder der grunnen kan bestå av myrmasse eller andre setningsfarlige og/eller telefarlige masser, ofte med ujevn dybde til fjell eller fast grunn, områder med dårlig drenerende grunn eller områder som er relativt kupert med svært varierende grunnforhold.

Anleggskostnadene for en kunstgressbane er betydelige. Reparasjoner som skyldes ujevne setninger, telehiv eller dårlig drenering, vil ofte være så kostbare at det i praksis ikke må forekomme. Lokalisering av kunstgressbaner bør derfor gjøres med omhu, og spesielt må en ta hensyn til grunnforholdene. Grunnarbeidene må utføres på en slik måte at en får en setnings- og telefri baneoppbygging med god dreneringsevne. Dersom en eksisterende fotballbane skal rehabiliteres eller bygges om, må en foreta nødvendige grunnundersøkelser med tanke på setninger, telefare og grunnens drenerende egenskaper.



*Banefundamentet bygges opp på ulike måter avhengig av grunnens beskaffenhet.*

### 3.2 Grunnundersøkelser

Med de strenge kravene en har til overflatejevnhet på en kunstgressbane, bør det ikke forekomme setninger og telehiv på banen. På anlegg for breddefotball bør det imidlertid kunne aksepteres noe telehiv dersom kostnadene ved telesikring av banen er svært store. Dersom det er usikkerhet vedrørende grunnforholdene, må det gjøres undersøkelser av grunnen i byggeområdet. Undersøkelsen må gjøres av geotekniske eksperter og skal ha som mål å:

- avklare stabilitetsforhold for naturlig terreng, fyllinger og skjæringer
- bestemme jordartens kvalitet og egenskaper med tanke på setningsfare, telefarlighet og drenerende egenskaper
- bestemme jordartens gravbarhet og egenskaper ved transport og utlegging/komprimering
- bestemme de løse jordmassenes fordeling og mektighet, samt dybder til fjell
- avklare eventuelle massetak og bestemme kvaliteten på massene
- bestemme grunnvannstanden og lokalisere eventuelle vannårer i baneområdet

Omfanget av hele undersøkelsen, og også kostnadene, vil variere sterkt avhengig av de stedlige forholdene. Et rådgivende ingeniørfirma i geoteknikk vil kunne gi en bindende pris før arbeidet settes i gang.

### 3.3 Sikring mot telehiv

Kravene til planhet og fall på den ferdige kunstgressflaten er svært strenge. Det må derfor legges stor vekt på å unngå telehiv på baner for toppfotball og baner som skal benyttes om vinteren. På baner for breddefotball og baner som blir lite benyttet om vinteren, kan det aksepteres noe telehiv. Frostsikring er svært kostbart og må vurderes opp mot banens bruk.

Teledybden er avhengig av massene i grunnen, grunnvannsnivået og kuldemengden på stedet. For idrettsbaner er det vanlig å ta utgangspunkt i 10 års vinteren og dimensjonere tiltakene etter den. Det er da 10 % sjanse for at en skal få større kuldemengde enn forutsatt, og derved få telehiv i banen. Frostsikring krever inngående kunnskap om grun-

nens egenskaper og erfaring med bruk isolasjonsmaterialer. Det er strenge krav til teknisk utførelse og store økonomiske uttellingene ved bruk av isolasjon, noe som gjør at tiltaket kan få store konsekvenser for anleggets økonomi. For dimensjonering av frostsikring henvises til faglitteratur.

For å sikre banens drenerende egenskaper bør det på telefarlig byggegrunn vurderes å benytte materialer som både er isolerende og drenerende. Dette kan være enten løs lettklinker eller skumglass. Begge disse materialene har dårligere isolerende effekt enn tradisjonelle isolasjonsplater, og må derfor legges med en tykkelse på 3 – 4 ganger i forhold til isolasjonsplater. Kostnadene er stort sett den samme for alle typer isolasjonsmaterialer. Både løs lettklinker og skumglass er lette masser og kan også benyttes som lett fylling der det kan være aktuelt å avlaste undergrunnen for å unngå setninger.

### 3.4 Drenering

Med drenering menes oppsamling og bortledning av overflatevann og/eller vann i grunnen. Byggegrunnens beskaffenhet, grunnvannstanden, tilstøtende terreng og konstruksjoner avgjør om og hvordan anlegget skal dreneres. Drenssystemet må utformes på en slik måte at grunnvannsnivået ikke blir for høyt, og at tilstøtende arealer ikke fører uønsket vann inn på baneområdet. Vær oppmerksom på at en senking av grunnvannsnivået vil øke belastningen på underliggende masser. Dette kan føre til setninger.

Vanligvis består banedreneringen av grøfter med sugedrensledninger med 4 til 6 m avstand med samme fall som ferdig baneoverflate (minimum fall 1 %). Som drenerør bør det benyttes stive, dobbeltveggede, innvendig glatte men utvendig korrugerte drenerør med dimensjon 50 til 60 mm. Ledningene omfylles med drenerende masser etter rørleverandørens spesifikasjoner, som regel grov sand eller fin singel. Sugegrøfter bør ikke legges dypere enn 20 - 30 cm under traubunn. Sugedrensledningene kobles til samledrensledninger langs banens langsider og legges med min. fall på 1:100 til sandfangkummer. Samledrensledningen bør være tilgjengelig for spyling ved nedsetting av stake/spylekummer mellom sandfangkummene. Som sandfangkummer kan benyttes plastkummer