

Bygging av enkle baner



Norges Golfforbund

Forord

Dette heftet er ment som et hjelpemiddel for enkle baner. Det vi mener med enkle baner er at de skal fungere som driftsformer innenfor landbruket. Tiltak og oppgradering skal være tilpasset hensynet til enkel tilbakeføring til rasjonelt jordbruk. Dette er som regel baner som ikke har regulert arealene til golf, men som har en midlertidig godkjenning.

Heftet bør få en sentral rolle i startfasen når det gjelder anleggelse og vedlikehold av nettopp denne type anlegg. I dette heftet er de fleste oppgaver og gjøremål på en golfbane forenklet i forhold til normale baner med et høyt driftsbudsjett. Dette for å tilpasse og muliggjøre en økt standard på enkle anlegg uten at det skal koste så mye. Likevel kommer de viktigste operasjonene frem, og hva en bør prioritere. Når en kommer på et høyt nivå skjøtelsesmessing, er det å anbefale at en støtter seg til litteratur som tar for seg spesielle områder og bruk av konsulenter.

Det er også utarbeidet et annet hefte som komplimenterer dette heftet. Det heter ”Etablering av enkle anlegg”, og har som formål å informere om etablering av enkle anlegg samt legge rammene for hvorledes ordningen for disse banene bør fungere.

Behovet for enkle anlegg er stort. NGFs visjon for 2001 sier at 50 % av anleggene i pressområdene bør være enkle. Enkle anlegg fremmer idretten gjennom handicap- tellende runder.

Det er viktig at det etableres anlegg der forbrukerpresset ikke tar overhånd. Enkle anlegg kan være et utmerket verktøy for å oppnå dette dersom en følger retningslinjer gitt av NGF.

Vennlig hilsen
Norges Golfforbund

Ole Martin Lilleby
banekonsulent

Innholdfortegnelse

5

1	DESIGN	6
1.1	ALISTER MACKENZIE'S 13 LÆRESETNINGER	6
1.2	PETER NORWALL.....	7
1.2.1	<i>Golfopplevelse</i>	7
1.2.2	<i>Naturopplevelse</i>	7
1.2.3	<i>Kondisjon</i>	7
1.2.4	<i>Sikkerhet</i>	7
2	ETABLERING	8
2.1	GREEN.....	8
2.1.1	<i>Generelt</i>	8
2.1.2	<i>Størrelse</i>	9
2.2	UTSLAG.....	9
2.2.1	<i>Matteutsalg</i>	9
2.2.2	<i>Gressutslag</i>	9
2.3	FAIRWAY.....	10
2.3.1	<i>Eng/ beite</i>	10
2.3.2	<i>Nyetablering</i>	10
2.4	ROUGH.....	11
2.5	BUNKER	11
2.5.1	<i>Antall</i>	11
2.5.2	<i>Størrelse</i>	11
2.5.3	<i>Form</i>	11
2.5.4	<i>Sandkvalitet</i>	12
2.6	TRENINGSOMRÅDE	12
2.6.1	<i>Driving range</i>	12
2.6.2	<i>Andre aktuelle treningsområder</i>	13
2.7	DRENERING	13
2.7.1	<i>Fordeler med god drenering</i>	13
2.7.2	<i>Utførelse</i>	13
2.8	SIKKERHET	14
2.9	DIVERSE	14
2.9.1	<i>Broer</i>	14
2.9.2	<i>Vann</i>	14
2.9.3	<i>Klubbhus</i>	15
3	SKJØTSEL OG VEDLIKEHOLD	16
3.1	KLIPPING	16
3.1.1	<i>Klippeshøyder</i>	16
3.1.2	<i>Klippemønster</i>	16
3.1.3	<i>Klippeformer</i>	17
3.1.4	<i>Klippeutstyr</i>	18
3.2	GJØDSLING.....	19
3.2.1	<i>Mengder</i>	19

3.2.2	<i>Greener</i>	19
3.2.3	<i>Gjødseltyper</i>	19
3.2.4	<i>Spredestyr</i>	19
3.3	DRESSING	20
3.3.1	<i>Mengder</i>	20
3.3.2	<i>Intervaller</i>	20
3.3.3	<i>Utstyr</i>	20
3.4	ETTERSÅING	21
3.4.1	<i>Utstyr til greener</i>	21
3.4.2	<i>Utstyr til tee steder (dersom det er gressutslag)</i>	21
3.4.3	<i>Utstyr til fairway</i>	21
3.4.4	<i>Bilder av ettersåings utstyr</i>	22
3.4.5	<i>Frø</i>	22
3.4.6	<i>Tidspunkt</i>	22
3.5	LUFTING	22
3.5.1	<i>Utstyr</i>	23
3.5.2	<i>Intervaller</i>	23
3.6	PLANTEVERN MIDLER.....	23
3.6.1	<i>Mot sopp</i>	23
3.6.2	<i>Mot ugress</i>	24
4	INVESTERINGER	25
4.1	MASKINER.....	25
4.1.1	<i>Green</i>	25
4.1.2	<i>Fairway, tee, semirough og til dels rough</i>	25
4.1.3	<i>Videre rangering av utstyr</i>	25
4.1.4	<i>Forhandlere</i>	25
4.2	DIVERSE	26
4.2.1	<i>Driving range</i>	26
4.2.2	<i>Banen</i>	26

Ambisjon, mål og tiltak

Når vi kommer til at vi skal etablere en golfbane, er det viktig at vi i en tidlig fase legger opp en strategi. En starter med en ambisjon. Med hensyn på denne ambisjonen settes det opp mål, og det er viktig at målene oppfyller den ambisjonen en ønsker å oppnå. På grunnlag av målene setter en i verk tiltak. Det er ikke noen snarveier dersom en legger seg på et høyt ambisjonsnivå når det gjelder golfanlegg. Det er ikke dermed sagt at en skal ha høye ambisjoner med et enkelt anlegg, tvert imot, og derfor er det viktig at en tenker igjennom dette på forhånd. En etablerer et enkelt anlegg, og en skal være nøktern med tanke på hva en kan få ut av det. I dette heftet er ambisjonen for anlegget at det skal være rimelig å etablere og rimelig å spille på. Videre er målet at en skal oppnå slope- standard, noe som vil gi klubben en bane som er handicap- tellende. Heftet tar for seg tiltak som må settes i verk for å oppnå og opprettholde dette målet. Det er mulig at en kan oppnå målet med slope f. eks. uten at en lufte, men spilles det en del runder per år, vil behovet melde seg for å opprettholde denne standarden.

1 Design

Design av golfbaner er et spennende og komplisert tema, og har i seg mange elementer som den vanlige golfspiller sjeldent tenker over. Mange klubber og anlegg har gått i den fella at de har tatt for enkelt på oppgaven. Dette har ført til at de etter kun få års drift har måttet legge om hele eller deler av banen. En slik prosess fører som oftest til at banen blir mye dyrere enn den ellers kunne ha blitt. Meningen med å gi dere en liten innføring i banearkitektur er først og fremst å få dere til å forstå at det å tegne en golfbane ikke er noe som alle kan klare.

1.1 Alister MacKenzie's 13 læresetninger

Alister Mackenzie blir sett på som en av de mest legendariske av alle golfbanearkitekter. Flere av hans baner, blant annet Augusta National og Cypress Point i USA, har overlevd mange nyere epoker innenfor arkitektur. Overnevnte baner er like spennende å spille nesten 80 år etter at de ble tegnet. Han satte opp en del momenter ved en bane, og de skal dere nå få ta del i.

1. Golfbanen skal, hvis mulig, bestå av to runder hver på 9 hull.
2. Det skal være forholdsmessig mange gode to- slags hull (par 4), og minst fire et- slags hull (par 3).
3. Det skal være kort å gå mellom green og utslag, og banen skal lages slik at i det første tilfellet alltid er litt gåing fremover til neste utslag; da er det mulig å forlenge banen i fremtiden dersom dette blir nødvendig.
4. Greener og fairway skal være tilstrekkelig ondulerte, men det skal ikke være fjellklatring.
5. Hvert hull skal være forskjellig i karakter.
6. Det skal være et minimum av blindhet for det kommende slaget.
7. Banen bør ha nydelige omgivelser, og alle kunstige trekk skal ha en så naturlig fremtoning at en fremmed ikke er i stand til å skille dem fra det opprinnelige.
8. Det skal være et tilstrekkelig antall alternative spille- muligheter slik at de beste kan sjanse på å nå greenen på et slag mindre ved å ta sjansen, men det skal også være alternative ruter som den svakere spilleren kan benytte og komme på greenen med et slag mer.
9. Det bør være uendelig variasjon i slag som kreves for å spille de varierende hullene- det er trekølle- slag, jern- slag, wedge og lave baller med rull.
10. Det bør være et komplett fravær av ergrelse og irritasjon forårsaket av at en er nødt til å lete etter mistet ball.
11. Banen bør være så interessant at selv en scratch spiller hele tiden er stimulert til å forbedre sitt spill ved å forsøke slag som han hittil ikke har hatt mulighet til å gjøre.
12. Banen bør være slik at høy handikaperen og også den helt ferske spilleren skal ha mulighet til å more seg til tross for at han oppnår en høy score. Med andre ord skal ikke nybegynneren konstant bli straffet med å bruke slag for å slå seg ut av sandbunkere . Utformingen bør være slik at han mister slag ved at han går omveier for å unngå hindringer.
13. Banen bør være like god om vinteren som om sommeren, underlaget på greener og fairway bør være perfekt og innspillsområdene skal ha samme kvaliteter som greenene.

1.2 Peter Norwall

Han er en av de mest kjente svenske banearkitekter. Design av bane er etter hans oppfatning mer et spørsmål hvordan vi kan måle banen. Det er fire sentrale områder:

GO + NO + K + S

GO står for golfopplevelse, NO står for naturopplevelse, K står for kondisjon og S for sikkerhet.

1.2.1 Golfopplevelse

Golfopplevelsen er kanskje den viktigste for spilleren. Den går ut på at spillere med forskjellige forutsetninger skal få utfordringer på banen. Dette går ut på mye av det samme som blir uttrykt i punkt 11 og 12 i MacKenzie sine lærestninger.

1.2.2 Naturopplevelse

Det opplevelsen vi får av å spille banen virker inn på hvordan vi trives. Alt som er av kunstige materialer og kunstige inngrep i landskapet påvirker oss negativt. Derfor er det viktig at anlegget plasseres inn i naturen og at en bruker de rom som området gir oss. Prøver en å tilpasse området til en bane klarer en neppe å få dette som en naturlig del av landskapet.

1.2.3 Kondisjon

Mange tenker at kondisjonen på banen er greenkeeperens ansvar alene. Dette er på langt nær sannheten. Det er fullt mulig for en arkitekt å tegne en bane som det er umulig å holde i god kondisjon. Ved å tegne for små utslag, plassere utslag og greener skyggefullt, nordvendte greener og feil vekstmedium kan få katastrofale følger.

1.2.4 Sikkerhet

Dersom området er tilstrekkelig stort og arkitektens layout profesjonell er det stor sjanse for at sikkerheten er ivaretatt på en god måte.

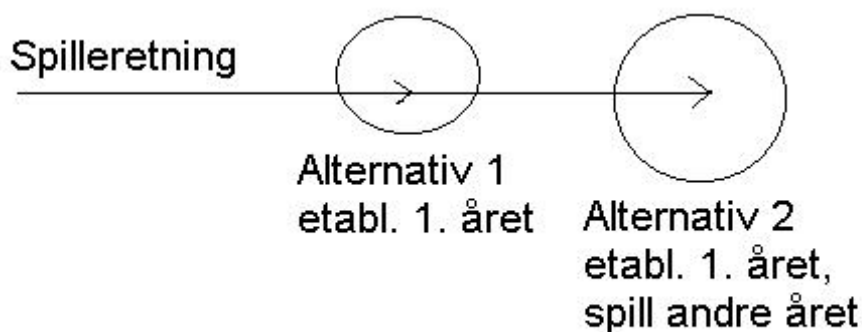
2 Etablering

2.1 Green

2.1.1 Generelt

Når en skal etablere en green på en enkel bane har en to muligheter. Enten benytter en seg av eksisterende gress (alternativ 1), eller en brakker området og sår på nytt (alternativ 2). Det siste alternativet krever mer arbeidsinnsats under etableringen, men senere blir disse greenene lettere å holde i god stand, og er absolutt å anbefale. Videre er det av største viktighet for gressets trivsel på greenene at den får mye lys, at det er god luftsirkulasjon og at området er godt drenert. Helningen på underlaget må også tas i betraktning. Det bør ikke være stort mer enn 1%.

Enn mulighet som mange klubber har benyttet med hell, er at de i første omgang har benyttet seg av alternativ 1, for videre å benytte seg av alternativ 2. Da får en raskt etablert spill på banen, og i tillegg høy standard på sikt. Nedenfor er det illustrert hvordan dette bør gjøres.



Alternativ 1

Her er det bare å klippe ned eksisterende gress. Det kan være nyttig å tromle den kommende greenen, slik at en unngår mest mulig skalpering når en senker klippehøyden. Videre må en bruke sand til å slette med. Det er gunstig å etterså med greengress (Det finnes finbladet gress- blandinger med rødsvingel og engkvein). For at dette skal gi noe resultat må en få frøet ned i jorda slik at det får jordkontakt. Dette gjøres enklest med en jernrive. Få frøet ned i en dybde på 1- 1,5 cm. Det er gunstig å dresse sand over greenen etter såing.

Alternativ 2 Anbefales på sikt!

Her starter en med å bearbeide jorden før såing. Det er å anbefale at en sprøyter med f. eks. Roundup før en starter. Dette vil redusere ugressveksten på greenen. Deretter pløyes det (evt. frese), for videre å harve og slette.

Vekstmasser

På enkle baner skal en hovedsakelig bruke stedeagne masser. Er stedeagne masser tunge og utsatte for å bli harde ved mye bruk, er det å anbefale at en blander inn sand. Det kan i disse tilfellene også være aktuelt å drenere. Ønskens en høyere standard anbefales heftet ”Greenoppbygging”. For enkle anlegg som har en midlertidig omdisponering, er det ikke tillatt å forringe jorda for videre matproduksjon.

Planering

Det er av største viktighet at en planerer skikkelig før en sår. Sørg for at det ikke finnes søkk på greenen slik at en får stående vann ved fuktig vær. Det kan være et godt tips å lire opp feltet og dra over med en retthold for å få en rett overflat med litt fall slik at vannet renner av greenen. En anbefaler et fall på omtrent 1 %.

Såing

Før og etter en sår bør en bruke en gittertrommel. En bør så med en håndhold spreder der en sveiver ut frøet. Så i flere retninger, det sikrer jevn spredning. Etter såing bør en gå lett over med en rive slik at frøet kommer ned i vekstmassen. Det er svært viktig at frøet har jevn fuktighet under spiring for å få en god etablering.

Frø

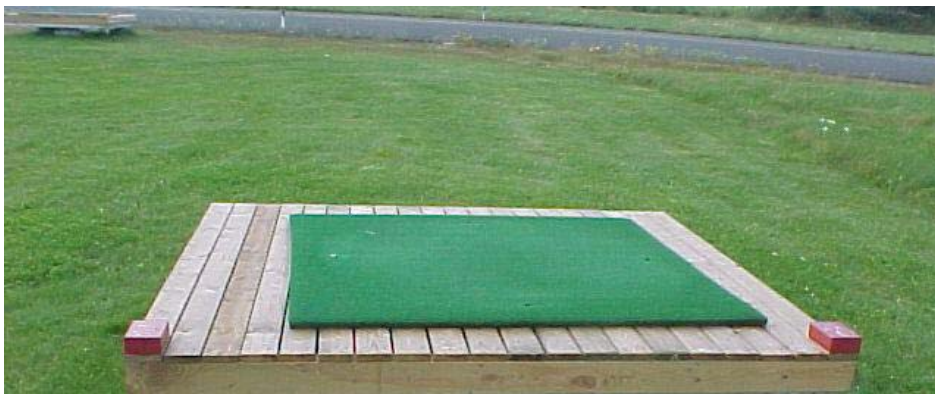
Det anbefales at dere benytter rødsvingel- engkvein blandinger. Disse gresstypene krever mindre stell og vedlikehold enn krypkveinsgreener. Anbefalt såmengde er omtrent 2 kg pr 100 m². Forhandlere er LOG og Felleskjøpet, og de kan også komme med tips om god etablering.

2.1.2 Størrelse

Kravet for å godkjenne banen er 100 m² per green, men ønsker en slope i fremtiden er kravet 150 m². Lag derfor alltid greener som er over 150 m², men helst bør greenene være atskillig større. Her må en se på hvor mange som skal bruke anlegget. Generelt bør greenene være 200-1000 m².

2.2 Utslag

2.2.1 Matteutslag



Vanligvis har enkle anlegg matteutslag. Bildet over illustrerer et slikt. Skal en lage slike utslag, er det viktig at de er store nok til at både høyre- og venstre- spillere kan bruke dem. For å få slopet banen kreves en størrelse på minimum 150 cm bredde og 120 cm lengde. Dette er en god anbefaling på størrelse. Det kan være lurt å ha en utskiftbar matte der hvor en plasserer ballen. Her kommer mesteparten av slitasjen, og utskiftningen blir rimelig.

2.2.2 Gressutslag

Mer uvanlig er det med gress tees på enkle anlegg. Dette er absolutt en fordel for spillerne, men krever mer vedlikehold. Det er av største viktighet at gress tees er store nok, ellers er det

bedre med matter. Blir de for små blir de fort oppslåtte, og fungerer til sitt formål kun kort del av sesongen. Videre må de få mye lys og ha god luftsirkulasjon. Husk at et gressutslag bør helle 1% bakover.

Frø: Det anbefales å så med engrapp og rødsvingel, og etterså med engrapp og raigress.

Vekstmasser: Se green

Plannering: Se green

Såing: Se green

Størrelse: Min 6 m lang og 3 m bred for slope. Det er en fordel at utslags- stedene er atskillig større, spesielt par 3-hull og første utslag. Utslag på større baner er flere hundre m² store.



Bilde av gressutslag

2.3 Fairway

Fairwayer på enkle anlegg har stor variasjon i utgangspunktet med hensyn på hva som arealet tidligere har vært brukt til.

2.3.1 Eng/ beite

Litt avhengig av hvordan utgangspunktet er, kan en som hovedregel si at en her bare kan klippe. Det finnes mange arter gress, og disse artene er svært tilpassningsdyktige. Breibladede arter som timotei vil forsvinne til fordel for arter som er mer finbladet. Dette gir som oftest en flott spilleflate. Allerede etter 3- 4 klippinger er de fleste arealene spillbare. Er det tuete eller mye stein, kan det være aktuelt å fjerne dette for ikke å ødelegge klippeutstyr. Har en fuktige områder er det aktuelt å drenere. Slå opp på drenering under etablering.

Får en dårlig etablering med bare å klippe ned er det aktuelt å etterså. Her finnes det flere gode maskiner på markedet. Det som er viktig er at de skjærer et spor i overflaten slik at frøet blir plassert ned i jorda. Aktuelle arter er engrapp og rødsvingel.

2.3.2 Nyetablering

Dersom en starter med et pløyd areal, må en begynne med en generell jordbearbeiding (harve, tromle). Deretter må en slodde arealet gjentatte ganger for å få et slett areal. En felle som mange har gått i er at de burde slettet bedre. Derfor anbefaler vi å slodde 2 til 3 ganger etter at dere tror dere er ferdig. Et godt utgangspunkt for en slodd er to 5 m lange bjelker festet med en meters mellomrom eller tilsvarende jordbruksutstyr.

Frø bør være en blanding av engrapp og rødsvingel.

Såingen: Det optimale er å sveive ut frøet med en hånddrevet maskin og deretter rake frøet ned. Dette er tidkrevende, men gir en jevn etablering. Såmaskiner for landbruket er fullt bruklige, men de har en noe bred rad avstand. Dette gir en stripete etablering den første og delvis andre sesongen. Dette problemet kan delvis elimineres ved å så i to retninger. Frø må tromles ned etter såing. Prøv å tilstrebe fall på områdene slik at en unngår vannansamlinger. Det er alltid lettere å gjøre noe med dette problemet under etableringen.

2.4 Rough

Det dere skal tenke på ved dette området er at det skal være enkelt å finne ballen. Mister folk mye baller reduserer dette hastigheten på spillet, og i tillegg er det ikke gøy å slå vekk så mange penger for en nybegynner. Prøv derfor å tilstrebe at rough- områdene blir ryddet slik at dere i hvert fall i startfasen kan klippe dem.

2.5 Bunker

2.5.1 Antall

Etter våre krav skal det være minimum en bunker på anlegget. Har en kun den ene, bør denne plasseres på treningsfeltet. Dette er mest praktisk når en driver utdanning til grønt kort, for da trenger en ikke stenge banen når folk trener eller går opp til prøve. Ved slope trenger en 12 greenbunkere ved spill av 18 hull (d.v.s. 4 bunkere på 6- hulls anlegg eller 6 på 9-hulls). Greenbunker er en bunker som ligger maksimalt 5 m fra greenkanten. Minst 6 av dem skal ha opphøyd kant mot greenen slik at putting ut av bunker ikke lar seg gjennomføre.

2.5.2 Størrelse

Minimumskravet for bunker er 5 m². Dette er en svært liten bunker, slik at det anbefales å lage den større. Pass på at dere ikke lager en lang tynn tarm. De tømmes raskt for sand, og det kan være vanskelig å få til en skikkelig sving.

2.5.3 Form

Bunker har ikke noen standard form. Nedenfor er det vist noen bilder av bunker som kan gi gode innspill til hvordan en de bør se ut.



Nylaget bunker Stranda GK.



Bunker Vrådal



Det er ikke gunstig å bruke plast i bunker.

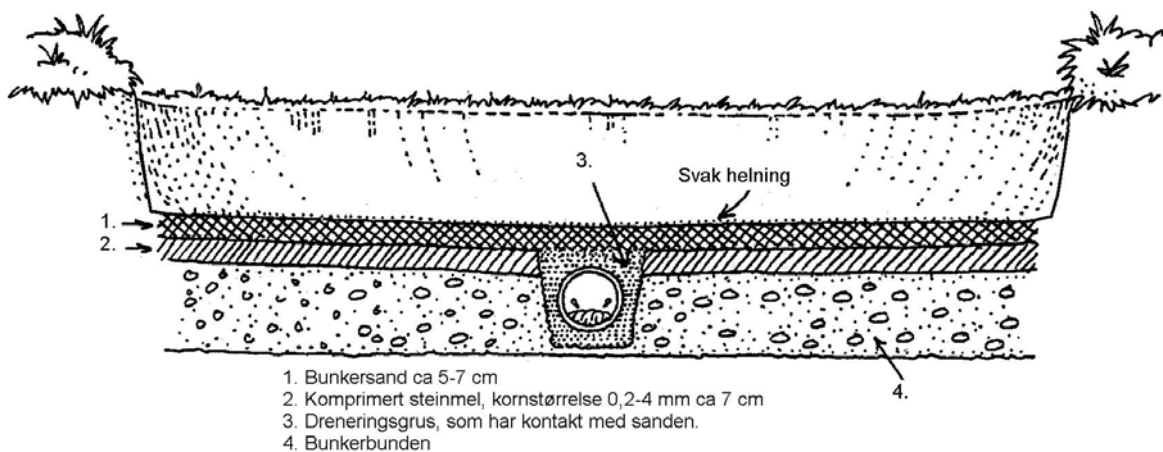


Den kjente Roadhole- bunker St. Andrews

2.5.4 Sandkvalitet

En bunker skal inneholde minimum 5 cm steinfri sand. Det er viktig at det er god drenering. Det skal være løs og fin selv etter mye nedbør og tråkk. Dessuten bør det benyttes sand størrelse 0,2- 1,0 mm.

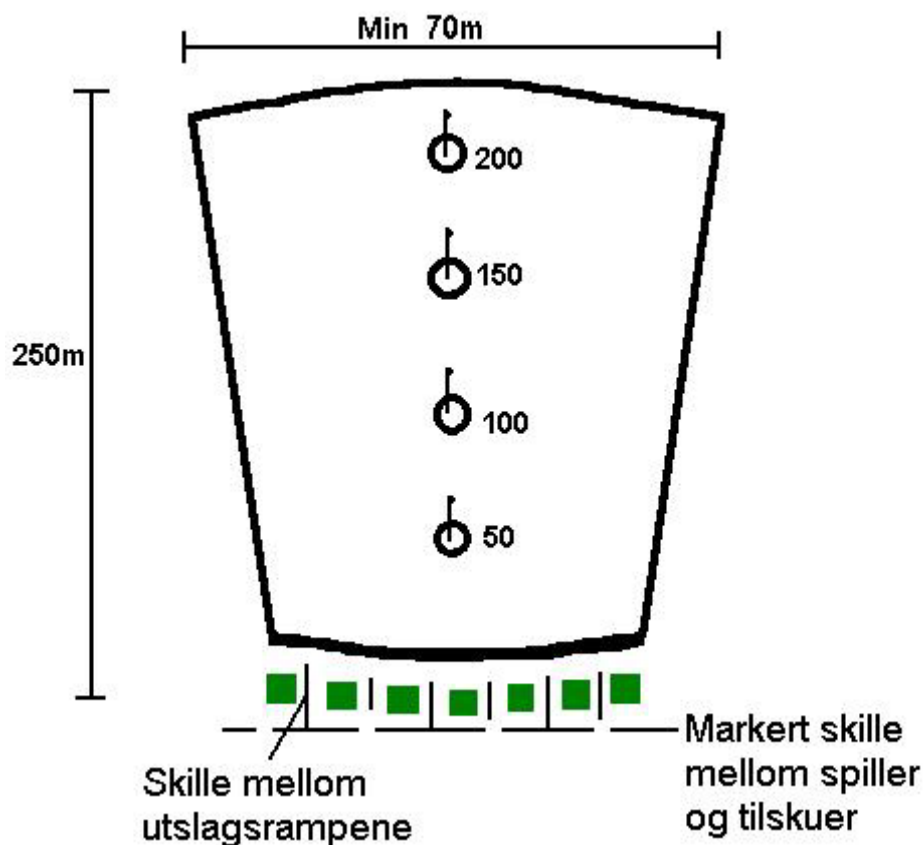
Tips: Det er en fordel at en skjærer en loddrett kant rundt bunkereren og deretter fyller i sand. Da er det mye enklere å få sanden til å ligge helt opp til øvre del av bunkereren. Dette er vist på neste tegning.



2.6 Treningsområde

2.6.1 Driving range

Under er det vist hvordan en driving range kan se ut. Størrelsen kan diskuteres, og den skal passe inn der den skal ligge. En har for eksempel ikke det samme behovet for plass dersom terrenget tilsier at sikkerheten er ivaretatt på annen måte.



Det er viktig å fokusere på sikkerhet. Sørg for at utslagsrampene er skilt fra hverandre slik at ikke noen risikerer å få en kulle i hodet. Videre er det viktig at det er et fysisk skille mellom de som trener og tilskuere. Dette kan gjøres på mange måter, det som er viktig er at sikkerheten er ivaretatt.

2.6.2 Andre aktuelle treningsområder

Andre ting som er aktuelt å ha kan være putting green, pitch- område og trenningsbunker. Sørg for at disse områdene er minst like store som tilsvarende områder på banen.

2.7 Drenering

For at banene skal kunne brukes over et så langt tidsrom av sesongen som mulig, er det viktig at arealet er godt drenert. Med tanke på fremtidig utnyttelse av arealet til landbruksformål, er drenering med på å fremme produktiviteten. Derfor har drenering flere fordeler.

2.7.1 Fordeler med god drenering

En kald jord blir en varm jord, raskere opptørking, risiko for isbrann og telehiv minsker, bedre lufttilførsel til planterøttene, bedre vekstvilkår gress kontra ugress, vanningsbehov minsker p.g.a. bedre utviklet røtter, mikrolivet stimuleres og jordas bæreevne økes. Dette er fordeler som er svært viktige for at golfbanen skal fungerer gjennom hele sesongen. Det "Svenska Golfbundet" har utarbeidet et kompendium som heter "Dränering av golfbanor", og dette kan være et nyttig hjelpemiddel for dere.

2.7.2 Utførelse

Ta kontakt med lokale personer som driver med drenering. Disse har god kjennskap til hva som bør og ikke bør gjøres på deres arealer.

2.8 Sikkerhet

Norges Golfforbund har utarbeidet et eget hefte som heter ”Sikkerhetssoner på golfanlegg”. Her er NGFs ”PROSJEKT SØRKEDALEN, SIKKERHET FOR OMGIVELSENE” illustrert med en del tegninger som viser mange gode eksempler. Husk å sette sikkerheten som første prioritet. Vi har i skrivende stund ikke hatt noen døds-ulykker i Norge, og dette ønsker vi å fortsette med. Når det gjelder veiledning er selvfølgelig NGF behjelpelige vedrørende slike spørsmål.

2.9 Diverse

Nedenfor er det gitt noen tips om hvordan andre klubber har løst diverse problemer.

2.9.1 Broer



Bildet viser Swilken- bridge på St. Andrews



Bildet viser bro til green 6 på Bjorli GK

2.9.2 Vann



Banen er integrert ned mot havet i Lofoten.



Losby har mye vann integrert i banen.

2.9.3 Klubbhus



Nybygd klubbhus Holmsbu gård, Hurum
GK



Klubbhus Lofoten GK.

3 Skjøtsel og vedlikehold

3.1 Klipping

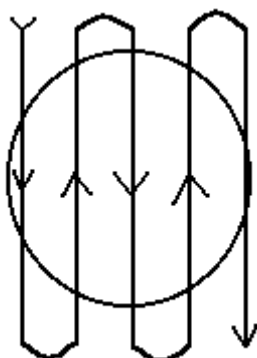
3.1.1 Klippehøyder

Det er vanskelig å si noe om eksakte klippehøyder på enkle anlegg. Det har stor betydning at underlaget er slett nok til at en kan bruke det som her er anbefalt. Får en lett skalperingsskader ved anbefalte høyder er en nødt til å øke klippehøyden. Videre er det svært viktig at en senker klippehøyden gradvis. For rask senking fører til skader på gresset. En god huskeregel er at en ikke skal klippe av mer enn 1/3 av gressets overjordiske del. Bruke av for lave klippehøyder på nyetablert gress skal en også være forsiktig med.

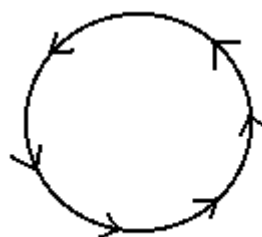
- Green: Spillere på enkle anlegg har sjelden behov for greener som er under 8 mm. Desto lenger gresset er, desto mindre stresses gresset. På den annen side er det viktig at greenene kan skille en god og en dårlig golfspiller. For langt gress er en ulempe for en god golfspiller. Videre bør en øke klippehøyden på høsten slik at plantene får lagret mest mulig næring. Klippeintensiteten blir da omtrent hver 2. eller 3. dag. I perioder med god vekst kan det være aktuelt å klippe hver dag.
- Fairway: En golfball har et tverrsnitt i underkant av 43 mm. Fordelen med å havne på fairway skal være at en lett finner ballen og at den ligger fint for neste slag. Derfor bør absolutt fairway være klippet lavere enn 40 mm. En skal aldri klippe fairway lavere enn 20 mm, da vil en miste engrappen som blir erstattet av ettårig tunrapp. 25-30 mm er et godt utgangspunkt. Klippeintensitet er en til to ganger per uke.
- Semirough: Ikke alle enkle anlegg velger å ha semirough. Ønsker en imidlertid dette, vil klippehøyden ligge midt mellom fairway og rough, antydning til 45 mm.
- Rough: Her kan en mer velge selv hvor høyt en bør legge seg. Husk imidlertid at jo lenger roughen er jo lenger leter folk etter ballen. En antydning kan være 60 mm, men kan godt være adskillig lengere. Klippeintensitet er to til fire ganger per måned.

3.1.2 Klippemønster

Nedenfor er det vist hvordan en klipper greener.



Først kjører en parallelt frem og tilbake.



Deretter kjøres det rundt greenen.

Det er viktig at for hver gang en klipper greenene, skal en bytte kjøreretning. Den ene dagen kan en kjøre klokke ett på fairwayretning, og ved neste klipping kjører en klokken fire. Dette vil føre til et rutemønster på greenen, samtidig som gresset blir klippet bedre når det klippes i flere retninger. En avslutter klippingen med en runde rundt greenen. Pass på at dere også her

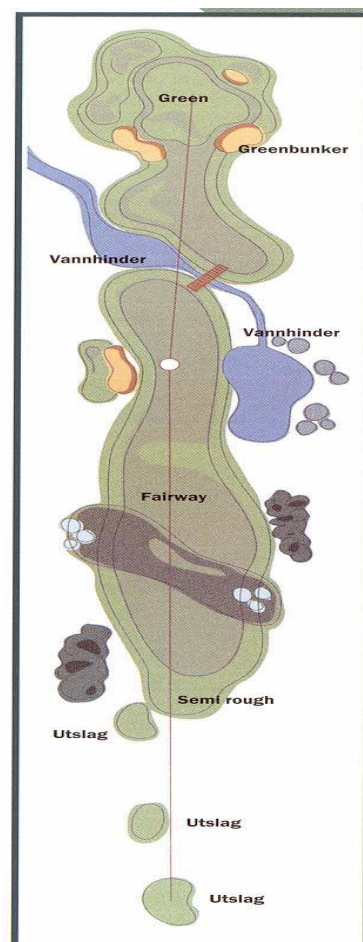
byter kjøretning, den ene gangen med klokka, og neste gang mot klokka. Pass på at dere er ytterst forsiktige når det vendes. Rask vending fører til unødig slitasje.

For fairway bør en bruke samme prinsipp som for green ved at en klipper i to retninger. Nedenfor er det vist et blide som godt illustrerer at det klippes i kryssmønster.



3.1.3 Klippeformer

- Green: Sørg for at greenen har myke yterkanter. Unngå at det er skarpe svinger. Dette fører til unødig slitasje.
- Fairway: Her er det svært viktig å ha myke linjer, vi sier gjerne at en fairway skal se ut som en kvinnekropp. Sørg for at bredden varieres slik at banen tilpasses terrenget. Videre skal en ta hensyn til spillet på en måte som gjør banen mer krevende. Dette betyr at bredde på fairway bør varieres. Det er en fordel å kontakte en pro eller en god spiller. Fairway bør være smalere der en god spiller har sitt nedslagsfelt og bredere der en nybegynner lander.
- Semirough: Dersom en har semirough skal denne følge yterkanten av fairway. Bredde kan diskuteres, men en klippebredde på en tripleks klipper blir mye brukt.
- Rough: Her skal det tilpasses terrenget.



3.1.4 Klippeutstyr

Mye kan sies om utstyr, men først skal en stille noen spørsmålet: Hvilken kvalitet ønskes på banen? Hvor mange runder forventes per sesong? Hvor stort er arealet som skal klippes? Hvilke summer har en til rådighet for kjøp av utstyr (ønsker en nytt eller brukt)?

- Greenområdene: For at en skal få til en green som det skal spilles golf på kreves det at en går til anskaffelse av en greenklipper. Er greenene små er vår anbefaling at en går til anskaffelse av en singel- klipper. Har en derimot et 9- hulls anlegg med litt størrelse på greenene kan det være aktuelt å kjøpe en tripleks- klipper. Fordel med singelklipperen er at de gir det beste klipperesultatet, og er mest skånsomme mot underlaget. Fordelen med tripleks- klipperen er at en klipper større områder raskere.



Singelklipper



Tripleks greenklipper

- For å vedlikeholde de resterende områdene er det veldig opp til hvert enkelt tilfelle. Enkelte anlegg kan klare seg med enten en rotorklipper eller en tee- foregreen klipper. Andre klubber kjøper klippere til fairway, tee- foregreen og rough. Kontakt banekonsulenten for råd.



Tee- foregreen klipper



Rotorklipper med flyttbare aggregat

3.2 Gjødsling

3.2.1 Mengder

Anbefalte gjødselmengder til ulike golfarealer (i kg næringsstoff pr 100 m² pr vekstmåned)

	N	P	K
3.2.2 Greener	0,2-0,5	0,04-0,1	0,2-0,6
Tee- steder	0,3-0,5	0,07-0,1	0,3-0,6
Fairwayer	0,1-0,3	0,02-0,06	0,1-0,25

Spesielt på greener kan gjødselmengden variere med hvilken art vi har. Greener av tunrapp trenger forholdsvis mye gjødsel, rødsvingel treger lite. Greener med kvein ligger i midten.

Greenene bør gjødsles hver 10. til hver 14. dag der vekstmassen hovedsakelig er av sand. Det er ønskelig å gjødsle med fingranulert gjødsel. Videre skal en i første omgang tenke på å gi gresset det de trenger. Benytt gjerne fullgjødsel- typer, dette gir plantene en de mikronæringsstoffene som de trenger.

Det er ønskelig å gjødsle fairway en gang i måneden, men en kan strekke det til annenhver. Det er gunstig å gjødsle med fullgjødsel 11-5-17, 18-3-15 eller lignende.

Regneeksempel

Som dere ser av tallene over de i reint næringsstoff. Eksempelvis gjødsling av fairway med NPK 11-5-17: Dere trenger $0,1 - 0,3 * 100 / 11 = 0,9 - 2,7$ kg / 100m². (0,1- 0,3 er mengden som en ønsker. Dette er i prosent slik at en ganger med 100. Det er 11% nitrogen i en gjødsel med NPK 11-5-17, derfor deles det på 11). Mengde må tilpasses hvert enkelt anlegg. Har en mye nedbør trengs det mer enn hva en trenger i en tørkesommer. For å få optimale mengder av NPK kan det her være aktuelt å blande 11-5-17 og 18-3-15.

Videre trenger man mikronæringsstoffer. Dette er stoffer som er like nødvendige som N, P og K men i mindre mengder. Ta kontakt med banekonsulenten dersom dere har spørsmål.

3.2.3 Gjødseltyper

Det er svært mange gjødseltyper på markedet. Det anbefales at dere bruker ordinære gjødselslag av typen fullgjødsel til en fornuftig pris før dere har fått en bedre oversikt. Greenene er et unntak. Her bør en velge fingranulert gjødsel (ikke for store korn), slik at det unngås sviskader.

3.2.4 Spredeutstyr

Greenene gjødsles hovedsakelig med to typer av utstyr. Det er enten en liten hånd- drevet sentrifugalspreder, eller så blandes gjødsla ut i vann for deretter å sprøytes ut. For mindre anlegg er absolutt den første å anbefale.



Gjødselspreder



Sprøyte som er utmerket til spredning av flytende gjødsel

3.3 Dressing

Dressing på enkle anlegg gjøres først og fremst for å jevne ut greenene. Andre fordeler er at en beskytter gressets rothals mot slitasje, og det blir bedre stopp i ballen ved innspill. Etter å har dresset greenene bør en dra over med et dressenett. Dressenett er en av de beste investeringene som en bane kan gjøre. Det har en utrolig evne til å jevne ut underlaget. Videre bør dresse materialet bestå av samme materialet som greenen er bygd opp av. Dette for å unngå sjuktdannelse. Har en jordgreener er ikke dette tilfellet. Da bør en benytte sand med en fraksjon mellom 0,1 og 1,0 mm, med 15- 20 % organisk materiale innblandet. Ønsker dere tips om dresse sand, kontakt banekonsulenten.

3.3.1 Mengder

Når en dresser bør en legge på 0,5- 1,0 mm. Ved de første dressingene kan det likevel være gunstig å legge på mer, men aldri overstige 1/3 av høyden på gresset. Dette bør ikke gjøres for ofte, da gresset svekkes.

3.3.2 Intervaller

Det er vanskelig å sette opp intervaller for dressing av enkle baner. Her må ansvarlig bane følge med og behøvs prøve tiltaket. Topp bane dresser en gang per uke. Så hyppig trenger enkle baner ikke gjøre det. Vi kan si at jo flere dressinger per sesong jo bedre, forutsatt at mengdene er små.

3.3.3 Utstyr

Det finnes svært fint utstyr for å spre ut sanden. Få enkle anlegg har økonomi til dette i starten, så banene ender opp med å spre det ut med spade eller at en bruker sentrifugalsprederen som en har til å spre ut gjødsel. Det er mye annet utstyr en bør kjøpe før en velger å gå til innkjøp av en dressevogn. Videre bør en absolutt gå til innkjøp av et dressenett. Dette er rimelig i innkjøp, omtrent 3500 kr, og er vel anvendte penger.



Dressenett er et unnværlig redskap



Dressevogn er mer for dem med god råd eller som samarbeider med andre klubber

3.4 Ettersåing

Dette er i første rekke aktuelt på greener. Mange enkle anlegg har en ugunstig sammensetning av gress arter. Det er lite finbladet gress, i tillegg til at mange har store innslag av tunrapp. Dette går det an å gjøre noe med uten å legge om hele greenen. Det som er viktig med ettersåing er at det frøet som tilføres må få jordkontakt. Å strø noe frø oppå overflaten gir intet resultat. Det blir fuglemat eller tørker ut. Videre er det høyaktuelt å etterså på gressutslag dersom en har det. Utslagstedene er utsatt for ekstrem slitasje, spesielt på par 3 hull.

3.4.1 Utstyr til greener

Større golfbaner har skikkelig utstyr til å gjøre jobben. Dette er egne maskiner som lager et snitt i overflaten og plasserer frøet nedi. Noen av dem dresser i samme operasjon. Det vil være gunstig for enkle anlegg å leie inn en slik maskin. Dette er absolutt tidsbesparende, og større anlegg har ikke noen stor bruksintensitet på denne typen maskiner. En annen metode som kan benyttes er at det lages spor i overflaten med en jernrive, greenen breisås, og til slutt dresses. Dette kan gi ok resultat, men kan ikke sammenlignes med maskinsåing.

3.4.2 Utstyr til tee steder (dersom det er gressutslag)

Her kan en bruke samme utstyr som på greenene, men en har og en annen mulighet. Det er lettere for frøet å få jordkontakt på utslagsteder. Dette fordi det her ofte blir slått opp større torver. En kan her lage en blanding av frø og vekstmateriale som står fuktig i noen dager før det blir lagt ut i et 1- 2 cm tykt lage der det er slått opp. Frøet vil kunne spire raskere fordi det har fått en spireimpuls, og en får en raskere etablering.

3.4.3 Utstyr til fairway.

Det er mindre aktuelt å etterså fairway. Dersom det likevel er ønskelig, bør dere ta kontakt med banekonsulenten.

3.4.4 Bilder av ettersåings utstyr



Ettersåing green



Ettersåing fairway, semirough med mer.

3.4.5 Frø

Green: Mest aktuelt med en blanding av engkvein og rødsvingel, noe tilfeller med krypkvein dersom det har vært brukt tidligere.

Tee: Mest aktuelt med en engrapp og raigress

Fairway: Mest aktuelt med engrapp og rødsvingel. Har en treg start om våren kan det benyttes raigress.

For spørsmål kontakt frø leverandører (Felleskjøpet eller LOG) eller banekonsulent.

3.4.6 Tidspunkt

Det er meste aktuelt å etterså vår og høst. Om våren kan en ha fått betydelig utgang etter vinteren. Høsten gir best tilslag p.g.a. gunstige spireforhold. Det er her snakk om tidlig høst, sjeldent etter 1. oktober.

3.5 Lufting

Problemer fra mangel på lufting ses gjerne for sent. Spilles det mange runder på banen per sesong er det et absolutt krav at det drives en form for lufting. Mangel på lufting fører blant annet til redusert rotvekst, oppbygning av organisk filtlag og behov for mer vanning og næring. Dette fører til redusert kvalitet, spesielt på greenene.

Bilder som illustrerer filtdannelse:



Normalt filtlag på 1,0 cm



Krise ved 4- 5 cm fil

3.5.1 Utstyr

Det er stor variasjon i utstyr. Rimeligst er utstyr som trekkes etter en traktor (Bilde til venstre). Dette gjør mer skade på greenene enn mer avansert utstyr som kjøres over gressflaten og ved hjelp av motor driver pinner eller piper opp og ned (Bilde til høyre).



Kvinlufter



Hullpipelufter, Toro



Hullpipelufter, Verti Drain, som også kan løfte med pinner. Antagelig den med flest bruksområder på markedet.

3.5.2 Intervaller

Her er det opp til hvert enkelt tilfelle. En skal vite at en gang er mye bedre enn ingen i løpet av sesongen. Videre kan det sies at dersom oppbyggingen av filt er kommet langt vil det være aktuelt å lufte atskillig oftere enn der hvor filtlaget er under kontroll. Er filtlaget mer en 1,0 cm bør det gjøres noe, og er det over 2,0 cm er det fare. Er filtlaget blitt så tykt at det inneholder vann i tørre perioder er det svært alvorlige problemer. Kontakt banekonsulent eller erfarne greenkeepere for rådgiving.

3.6 Plantevernmidler

Det er svært liten bruk av plantevernmidler på enkle anlegg i Norge. Dette håper vi at skal fortsette, men det kan være tilfeller der dette er aktuelt.

3.6.1 Mot sopp

Spesiell fare for sopp har vi i de vintrene der temperaturen varierer mellom pluss og minusgrader og når det er lengre perioder med fuktig vær i vekstsesongen. Soppen har vi

liggende i vekstjorda til alle tider, og når den får gode forhold blomstrer den opp. Når det gjelder om dere skal eller bør sprøyte ved angrep bør dere rådføre dere. Det er få personer i Norge, kanskje ingen, som med sikkerhet kan si hvilken type sopp en har fått i gresset ved angrep. Rådet er derfor at dere sender inn en prøve til Norges Landbrukshøgskole ved Institutt for plantefag. Etter vår oppfatning skal det store angrep til på enkle anlegg før det er aktuelt å sprøyte.

Midler som er lovlig brukt er: Sportak EW, og Rovral 75 WG.

3.6.2 Mot ugress

Noen baner sliter med spesielt kløver. Dette er forholdsvis enkelt å bekjempe. Rådfør dere dersom dere vil ha hjelp.

Midler: Starane 180, Actril 3D m. fl.

4 Investeringer

4.1 Maskiner

4.1.1 Green

Ny singel: 30' - 50'kr. Brukt trippleks klipper 50'kr.

Dressenett: 3' - 5' kr.

4.1.2 Fairway, tee, semirough og til dels rough

En klipper: Tee/ foregreen klipper brukt 80'til 100'kr
ny 200'kr

To klippere: 1. Fairway klipper Brukt 80'kr →, ny 200kr' →
2. Rough klipper Brukt 40'kr →, ny varierende, lite aktuelt p.g.a. mye bra
brukt fra kommuner og lignende.

4.1.3 Videre rangering av utstyr

Alternativ 1 med traktor

Traktor 200' kr

Kombinert lufter og hullpipelufter 110' kr

Dresser 70' kr

Etteråingsmaskin 45' kr

Sprøyte

Totalpris rundt 400' kr

Fordel er at en kan montere frontlaster og roughklipper på traktor. Videre kan en ha stor nytte av en traktor til flere andre formål.

Alternativ 2 uten traktor

Selvgående lufter: 90' kr og brukt 35' kr.

Lufter, ikke selvgående, lufting ved hjelp av vekten på maskinen: 55' kr. (Gir dårligere resultat, men er et alternativ ved mye stein)

Selvgående dresser: 65' kr

Ettersåingsmaskin: Vertikalskjærer til singelklipper 10' kr.

4.1.4 Forhandlere

- Reinhardt Maskin AS, selger John Deere, Verti- Drain, Charterhouse, Amazone m.m. Satser på godt utbygd delelager i Norge og landsdekkene service tilbud gjennom Felleskjøpet. Tlf. 63846249

- Hako Ground & Garden AS, selger Toro, Sisis, ClubCar, Bearcat, Mitsubishi og Parker. Satser på landsdekkende service tilbud og besøk til kunder for demo. Tlf. 22907760

- Park & Golfmaskiner as, selger Jacobsen, Ransomes, Ryan, Cushman, National, Atco, E-Z-GO Golf Cars, Scotts med mer. Satser på å tilby alt på et sted. Tlf. 22104938

Ved valg av leverandør anbefales dere å at dere tar kontakt med naboklubber for å forhøre dere om hvordan leverandørene oppfattes. Vår oppfatning er at priser og kvalitet er stort sett likt når det gjelder de tre store, nemlig John Deere, Toro og Jacobsen. Tilbudet når noe går galt er vel så viktig.

For videre råd, ta kontakt med banekonsulenten.

4.2 Diverse

4.2.1 Driving range

Ballmaskin 20' kr for en manuell betjent maskin, 40' kr for en elektrisk.

Baller, utslags ramper, oppsamler: 30' kr

4.2.2 Banen

Flagg, flaggstenger, hullkopper, utslags matter og hull bor: 12' kr, forutsetter at en lager ramme til matten for utslag.