

Arkitektfaglig vurdering av konsekvenser for golfbanen langs Ervikveien med foreslått trasé for Bybanen og hovedsykkelrute



SVEIN DRANGE OLSNES
Golf Course Architect
Member of the European Institute of
Golf Course Architects- EIGCA

Morgedalsveien 14
4021 Stavanger
NORWAY
Org.no.: 992 431 598 MVA
e-mail: svein.d@olsnes-arkitekt.no
web-site: www.olsnes-arkitekt.no
phone.:+47 91 35 08 69

INNHold

1.	INNLEDNING.....	3
2.	GOLFBANEN, GOLFPILLET OG NOEN DEFINISJONER.....	3
3.	GOLFPILLEREN	4
	3.1 Golfspillernes ferdighetsnivå.....	4
	3.2 Handicapsystemet.....	4
4.	GOLFSLAGENE	4
	4.1 Typer golfslag.....	4
	4.2 Golfkøller, slaglengder og slag høyder.....	5
5.	SIKKERHET PÅ GOLFBANER	7
	5.1 Historiske betraktninger.....	7
	5.2 Moderne sikkerhetsplanlegging.....	7
	5.3 Noen generelle betraktninger.....	7
	5.4 Sikkerhetsmessige elementer på nye golfbaner.....	8
	5.5 Kompenserende sikkerhetstiltak på eksisterende golfbaner.....	8
6.	BERGEN GOLFKLUBB	9
	6.1 Klubben.....	9
	6.2 Golfbanen.....	10
7.	BERGEN GOLFKLUBB OG SIKKERHET.....	10
	7.1 Generelt.....	10
	7.2 Mot omgivelsene.....	10
	7.3 Internt.....	10
	7.4 Hull 8 og 9 i dag.....	10
8.	HULL 8 OG 9 OG BYBANETRASE´ ALT. 2.....	12
	8.1 Generelt.....	12
	8.2 Hull 8 og sikkerhet.....	12
	8.3 Hull 9, inngrep og sikkerhet.....	12
9.	HULL 8 OG 9 OG BYBANETRASE´ ALT. 2-02.....	12
	9.1 Generelt.....	12
	9.2 Hull 8 og sikkerhet.....	12
	9.3 Hull 9, inngrep og sikkerhet.....	12
10.	HULL 8 OG 9- PLANLAGTE SIKKERHETSTILTAK.....	12
	10.1 Generelt.....	12
	10.2 Hull 8- Foreslåtte inngrep og tiltak.....	13
	10.3 Hull 9- Foreslåtte inngrep og tiltak.....	13

1. INNLEDNING

Firma SVEIN D OLSNES: ARKITEKT har fått i oppdrag av Bergen kommune å gjøre følgende:

En vurdering av mulighetene for å opprettholde golfbanens funksjon som en 9-hullsbane med to alternative løsninger for Bybanen i Ervikveien:

- Alternativ 2, anbefalt trase for Bybanen i tilleggsutredningen
- Alternativ 2, variant 02, som en variant av anbefalt trase for Bybanen i tilleggsutredningen der inngrepet i golfbanen er mindre.

Oppdraget forstås slik at det skal foretas en spillemessig- og sikkerhetsmessig vurdering om det kan spilles golf i det aktuelle området hvis et av de forannevnte planlagte alternativene blir gjennomført. Hvis det må foretas nybygging eller ombygging på andre deler av banen for å kompensere tapt areal og antall golfhull, må planleggingen av dette foretas som en egen sak i tett samarbeid med Bergen Golfklubb.

2. GOLFBANEN, GOLFSPILLET OG NOEN DEFINISJONER

Golfen kommer fra Skottland. Noen uttrykk er oversatt til norsk, men de fleste er på engelsk.

- Golfbane: Navnet på hele området som er regulert til golfformål: Spilleområder, skog, naturområder, tjern, bekker, internveier, klubbhus, parkeringsplass osv. Det vanligste er 18-hulls eller 9-hulls golfbaner.
- Golfhull: Del av en golfbane, oftest 9 eller 18 stykker, der man slår ballen fra et Teested, ut på en Fairway og inn på en Green. Hull er også betegnelsen der flagget står og hvor golfballen skal nedi.
- Green: Meget kortklipt spillefelt der Flagget er plassert i et Hull. På Greenen benyttes en spesiell golfkølle, Putter, som er lik den man kjenner fra Minigolf.
- Fairway: Kortklipt spillefelt. Bredde ca. 30-80 meter. Klippehøyde ca. 12-15mm
- Teested: Kortklipt flatt område der man plasserer ballen (gjerne på en Peg) og slår ut fra på hvert Golfhull.
- Bunker: Grop i bakken med sand for å gjøre golfspillet mer interessant. Bunkrene er gjerne plassert langs fairwayer og rundt greener.
- Vannhinder: Bekker eller tjern som er i spill. Man får som regel ett straffeslag for å havne i dem.
- Semirough: Klippet område utenfor fairway. Gjerne i en bredde på 1-5 meter. Klippehøyde ca. 30mm.
- Rough (Klippet): Område utenfor Semirough. Varierende bredde. Noen baner har ikke klippet Rough, men går rett fra Semirough til Naturrough. Klippehøyde fra 50mm og over.
- Naturrough: Rough kan være alt fra sådd vaiende rødsvingelgress til alle områder med busker og ugress. Store deler av dette klippes aldri, og man prøver å ha disse partiene i områder som ikke er i spill.
- Out of Bounds: Yttegrensen for spilleområdene. Hvis man havner utenfor den, må man slå et nytt slag fra der man slo fra og får to straffeslag. Blir ofte brukt som sikkerhet mot veier og bygninger. Markerer med hvite trepåler.

- Par 3-Hull, Par 4-Hull og Par.5-Hull: Et Golfhull betegnes, utifra hullets lengde, med angitt Par og er det ideelle antall slag man skal bruke på hullet. På et Par 3-Hull slår man ut fra Teestedet til Greenen og bruker 2 Putter; totalt 3 slag. På et Par 4-Hull slår man ut fra Teestedet til Fairway, slår inn til Greenen fra Fairway og 2 Putter på Greenen; totalt 4 slag. På et Par 5-Hull slår man ut fra Teestedet til Fairway, slår et nytt slag på Fairway, slår inn til Greenen og bruker 2 Putter; totalt 5 slag.
- Banens Par: Når man summerer alle Par 3-, Par 4-, og Par 5-Hull, får man Banens Par. Banens Par varierer fra bane til bane, alt etter banens lengde.
- Birdie: Hvis man på et Golfhull bruker ett slag færre enn hullets Par, betegnes det som Birdie.
- Bogey: Hvis man på et Golfhull bruker ett slag flere enn hullets Par, betegnes det som Bogey.

3. GOLFSPILLEREN

Golf spilles av menn, kvinner og barn på alle ferdighetsnivå og i alle aldre; de yngste på banen er gjerne 6 år og de eldste 95. Familier spiller ofte sammen. Dette må man planlegge for når man prosjekterer og bygger en golfbane, selv om banen til Bergen Golfklubb neppe får besøk av de beste profesjonelle.

3.1 Golfspillernes ferdighetsnivå

En golfspillers ferdighetsnivå avhenger av hvor lenge man har spilt golf, hvilket ambisjonsnivå man har eller har hatt, alder, smidighet og styrke. Mens de beste mannlige amatørerne gjerne slår 250m fra Teestedet (utslagsstedet), slår en mannlig seniorspiller over 75 år gjerne ikke mer enn 130m.

3.2 Handicapsystemet

Golf har et unikt system; Handicapsystemet. En spillers ferdighetsnivå måles utifra Banens Par. Når man begynner å spille golf, får man Handicap 54, dvs. at hvis banens Par er 70 (det ideelle antall slag en med 0 i handicap skal bruke), er en nybegynners Par 124 slag (70+ 54). Det betyr at en med høyt Handicap kan konkurrere mot en annen med lavt Handicap fordi man etter runden trekker fra sitt handicap-siffer. Etter hvert som man blir bedre, får man lavere Handicap.

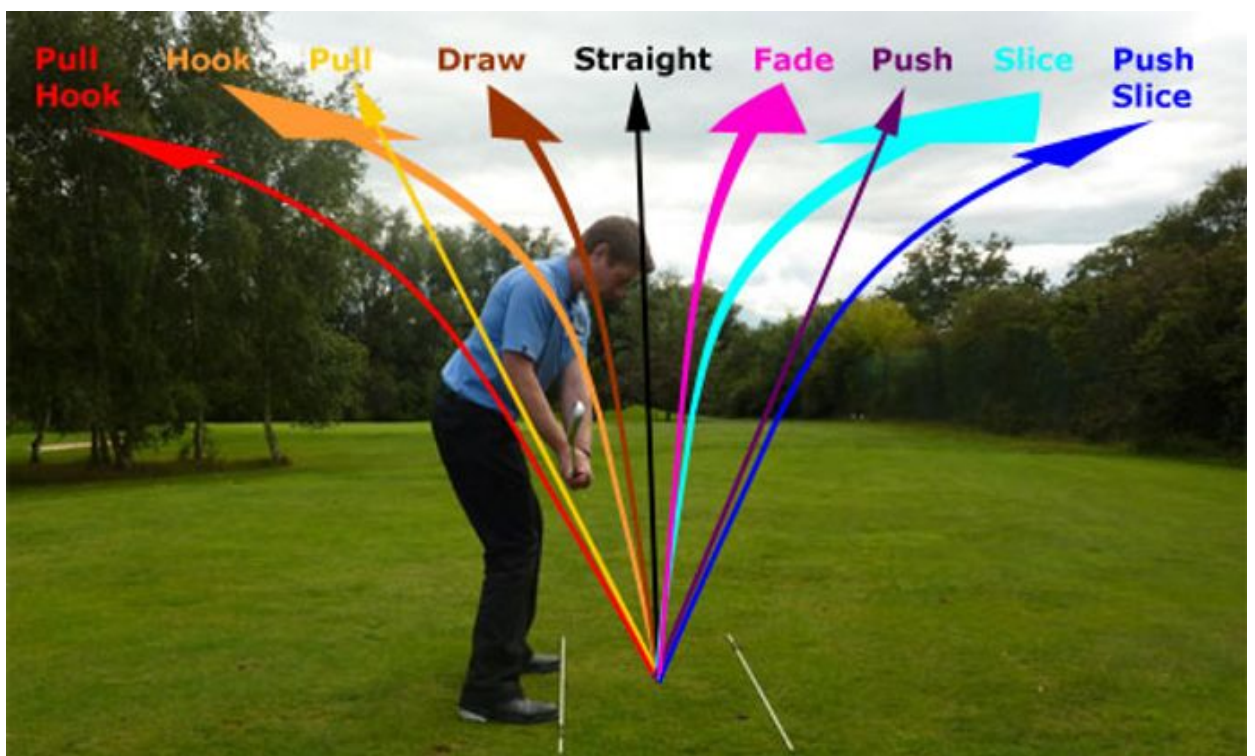
4. GOLFSLAGENE

Selv om man vanligvis prøver å slå snorrette slag mot det punktet man sikter (unntatt når bedre spillere skrur ballen rundt trær etc.), beveger de fleste golfballer seg i en bue på en av sidene av senterlinjen på grunn av siderotasjon. Selvsagt kan man kontrollere dette bedre når man er en god golfspiller enn når man er nybegynner. En god golfspiller slår vanligvis lenger enn en dårlig golfspiller, men lengre skjeve slag kan også være farligere for omgivelsene.

4.1 Typer golfslag

Der er 9 typer golfslag (se illustrasjon). Det er viktige å vite hvilke slag som kan forekomme fordi sikkerhetstiltak må planlegges utifra dette. Alle blir definert og forklart utifra senterlinjen (Straight) og hvordan ballen roterer etter at golfkøllen har truffet den.

- Pull Hook: Ballen roterer sterkt til venstre uten å ha vært over senterlinjen først. Dette er et feilslag som man ikke så ofte ser, men det kan ha konsekvenser for sikkerheten
- Hook: Ballen roterer til venstre etter å ha vært over senterlinjen først.
- Pull: Ballen går i en rett linje mot venstre uten å ha vært over senterlinjen først.
- Draw: Dette er en svak kontrollert Hook: Ballen roterer svakt til venstre etter å ha vært over senterlinjen først. Dette slaget foretrekkes av mange gode spillere.
- Straight: Dette er for så vidt et perfekt slag, men på grunn av at det er så vanskelig å slå et slag uten siderotasjon i ballen, forsøker de beste å slå et slag som ender ved målet etter en kontrollert Draw eller Fade.
- Fade: Dette er en svak kontrollert Slice: Ballen roterer svakt til høyre etter å ha vært over senterlinjen først. Dette slaget foretrekkes av mange gode spillere.
- Push: Ballen går i en rett linje mot høyre uten å ha vært over senterlinjen først
- Slice: Ballen roterer til høyre etter å ha vært over senterlinjen først. Dette slaget er gjerne det slaget som mindre gode spillere slår før man får kontroll på bevegelsene i golfsvingen. En «Ekstrem Slice» ser man ikke så ofte, men dette slaget har stor innvirkning på planlagte sikkerhetstiltak.
- Push Slice: Ballen roterer sterkt til høyre uten å ha vært over senterlinjen først. Dette er et feilslag som man ikke så ofte ser, men det kan ha konsekvenser for sikkerheten



9 typer golfslag

4.2 Golfkøller, slaglengder og slaghøyder

Man har lov til å ha maksimum 14 golfkøller i bagen når man spiller.

Golfkøllene har forskjellige skaftlengder og vinkel på slagflaten, noe som gjør at golfballen flyr med forskjellig lengde og høyde etter at den er truffet av en golfkølle. Generelt kan man si at når man slår et kort slag, går ballen høyt og faller brattere ned enn et langt slag der ballen går lavere og kan rulle lenger når det treffer bakken.

Noen betegnelser:

Driver: Brukes på Teestedet med ballen satt på en Peg på golfhull hvor man skal slå lengst mulig. Hodene på Driveren er av metall. Tidligere var de av tre. Derfor betegnes Driveren ofte som 1-Wood.

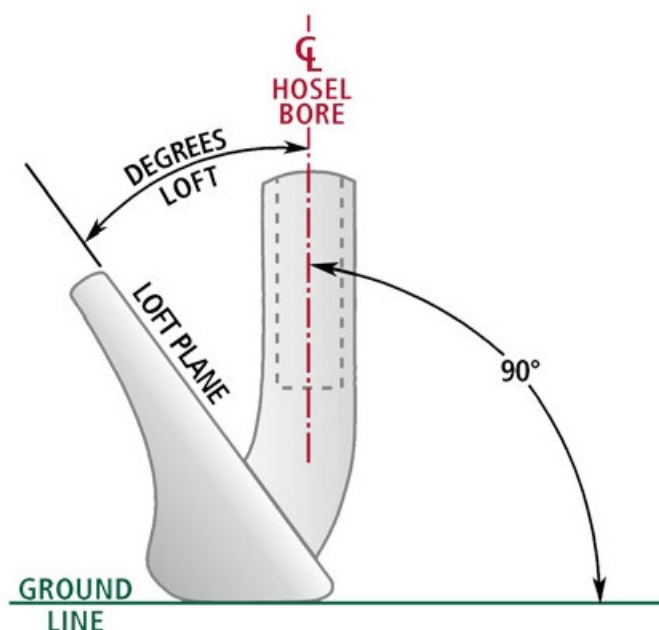
3-wood: Brukes på Teestedet med ballen satt på en Peg eller fra Fairway hvor slag nummer 2 skal gå langt. Hodene på 3-Wood er av metall. Tidligere var de av tre. Derfor betegnes den som 3-Wood.

Jernkøller: Brukes på slag der man ønsker å slå et visst antall meter. Betegnes med nummer fra 1-9 og deretter Wedge og Sandwedge. 1-jernet går lengst, Sandwedge går kortest.

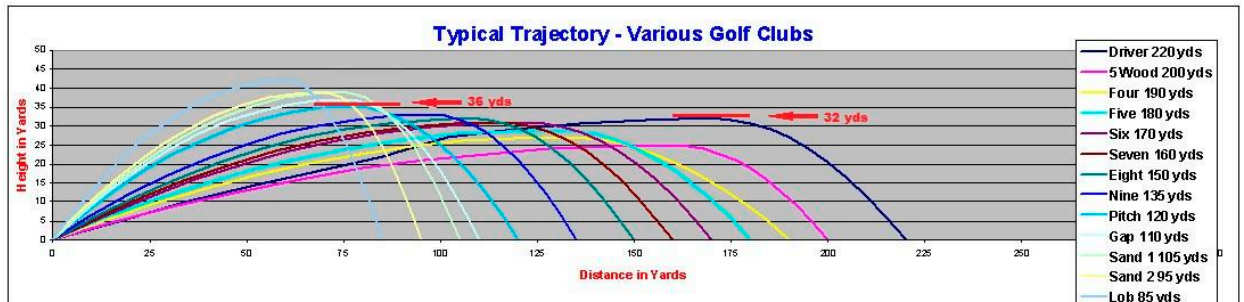
Vinkelen på slagflaten måles fra vertikalplanet.

Vinkelen på de forskjellige køllene kan variere fra 7 til 60 grader.

Se illustrasjon.



Slaglengder og Slaghøyder avgjøres av vinkelen på slagflaten og lengden på skaftet.
Se illustrasjon.



Noen slaglengder og Slaghøyder for en mannlig golfspiller på et ganske godt ferdighetsnivå. Type køller angitt til høyre.
NB. Angitte høyder og lengder i Yards.

5. SIKKERHET PÅ GOLFBANER

5.1 Historiske betraktninger

Mange av de mest kjente golfbanene ble bygget i områder med lite bebyggelse og lite trafikk. Golfspillet ble utøvet av spillere som ikke nødvendigvis var i god fysisk form med utstyr (baller og køller) av materialer som gjorde at golfballen ikke fløy særlig langt. I dag er golf en idrett der de gode spillerne passer på å være trente, og de bruker baller utviklet av flyingeniører (oppdrift, rotasjon og luftmotstand) og køllehoder og skaft optimalisert av roboter. Nå når det etter som tiden har gått er blitt bygget boliger tett inntil golfbanens spilleområder, veier er utvidet og trafikken (både biltrafikk og gangtrafikk) er stadig økende, setter det større krav til sikkerhetsplanlegging for å dempe konfliktnivået mellom golfklubben og de som bor eller beveger seg langs ytterkantene av golfbanen.

Verd å merke seg er at beboere som har bodd lenge ved en golfbane har lært å bevege seg konfliktløst på og ved golfbanen (alle golfbaner i Norge er åpne for for allmen ferdsel) fordi de kjenner golfspillet og hvor fareområdene er.

5.2 Moderne sikkerhetsplanlegging

Der finnes ikke lover og forskrifter, nasjonale eller internasjonale, som omhandler «Sikkerhet for omgivelsene ved utøvelse av golfspill på golfbaner» eller lignende tekst. Grunner er av juridisk karakter; ingen organisasjon, forening eller firma er villige til å påta seg det ansvaret det innebærer å si eksakt hvordan sikkerheten skal tas vare på. Man kan ikke gardere seg mot uforsiktighet og direkte uforsvarlighet eller uheldige hendelser. Som golfbanearkitekt og medlem i EIGCA (European Institute of Golf Course Architects) bosatt i Norge, er det naturlig å bruke EIGCAs anbefalinger til medlemmene om sikkerhet og Norges Golfforbunds hefte om dette temaet.

5.3 Noen generelle betraktninger

- 92-prosentregelen: Observasjoner og tester gjennom mange år har vist at de fleste golfslag, uansett ferdighetsnivå, havner innenfor et segment på 15 grader på hver side

av siktelinjen. Dette er et av utgangspunktene for all sikkerhetsplanlegging, men i og med at den ikke heter «100-prosentregelen», er der noen golfballer som kan havne utenfor av ulike årsaker:

- Golfspilleren sikter i feil retning fordi han ikke tar hensyn til sitt vanlige slag (hook eller slice).
 - Golfspilleren slår ved en feil et slag som er annerledes enn det han vanligvis gjør.
 - Golfspilleren tar ikke hensyn til vinden. Vind kan ha stor innvirkning på ballens flukt, spesielt på hull som har få trær som skjerner, eller hvis Teestedet ligger høyt oppe i forhold til Fairway.
- Avstand til nærliggende elementer: Man planlegger golfhullene med avstand fra omkringliggende elementer, alt utifra hvor stor risikoen er for skader og ulykker hvis en ball kommer på avveie.
- Veier, stier og kollektivtraseer: Det vurderes selvfølgelig hvilken type vei som ligger nær; kollektivtrase, motorvei, privat grusvei, gangvei eller sti.
 - Boliger: Det planlegges alltid for at ingen baller skal havne på boligeiendommer
 - Fra og mot: Å slå i retning mot eller fra en bygning eller vei har små konsekvenser; de fleste golfslag som amatører slår mot en Green er for korte.
 - Langs: Spillefelt som går langs trafikkert vei eller bygninger må ha god avstand fra disse. Spesielt gjelder det på spillefeltets høyre side da de fleste spillere på lavt ferdighetsnivå slår ballen i en bue mot høyre (slice).

5.4 Sikkerhetslementer på nye golfbaner

Foruten generell sikkerhetsplanlegging ved prosjektering av nye golfbaner, kan man innenfor hvert golfhull prosjektere elementer som gjør at sikkerheten økes.

- I og med at de spillerne på lavere ferdighetsnivå slår ballen i en bue mot høyre (slice), bør det være god plass og åpent på fairwayens venstre side slik at spillerne sikter her
- Spillere liker ikke dype sandbunkre, bekker, tjern eller høyt gress. Ved å plassere slike i områder der man ikke ønsker at spillerne skal sikte, kan man forskyve spilleretningen vekk fra områder man ikke ønsker at det havner baller.
- Terrengjustering: Ved å heve terrenget og lage tversgående rygger der spillerne ønsker å legge utslaget, slik at man blir liggende i oppoverbakke og ballen ruller lite fremover, vil de sikte vekk fra dette.

5.5 Kompenserende tiltak på eksisterende golfbaner

Sikkerhetsmessige konflikter på eksisterende golfbaner oppstår som oftest ved at det bygges boliger eller nye veier for nær golfbanens yttergrenser, at eksisterende veier får mer trafikk eller at turveier blir brukt av flere etter økt boligbygging.

Mange av problemene kunne ha vært unngått hvis godkjennende myndigheter hadde satt seg inn i golfspillet og hvordan en golfball beveger seg i luften etter å ha blitt slått på med en golfkølle. I de fleste tilfeller tilpasser golfspillerne seg de nye forholdene, men som tidligere nevnt er det ikke alltid at golfspillere med dårlig teknikk treffer der de sikter. Ytre påvirkninger som sidevind og medvind kan også være årsak til at situasjoner kan oppstå. Mange ganger foretar golfklubben tiltak på

eget initiativ og med egne midler, men arealbegrensninger gjør ofte at effektive virkemidler ikke kan gjennomføres.

Noen tiltak:

- Justering av spilleretning: Dette er som regel det mest effektive tiltaket fordi spillerne da vil spille bort fra konfliktområdene. For et vellykket resultat er man avhengig av god planlegging og ofte tilgang på mer areal.
- Trær: Mange eldre baner kan bare eksistere sikkerhetsmessig i dag på grunn av at der er gamle og store trær langs spillefeltene. Trær har en begrenset levetid og hvis flere av dem forsvinner samtidig, kan det ha store konsekvenser for banens sikkerhet. Hvis man skal plante trær, må man tenke på flere ting:
 - Det tar gjerne 30-40 år før et tre har nok høyde og tetthet til å ha innvirkning på sikkerheten.
 - Å plante trær og busker nær sidene av teestedet er mer effektivt enn 200m ut langs fairway, men man må huske på de 9 slagtypene som tidligere nevnt; ballen går ikke rett frem men gjerne i buer til høyre eller til venstre på grunn av sideskru, og den sideskruen kan komme etter at ballen først har gått 150m nesten rett frem
- Tre- og natursteinsvegger: Tre- eller natursteinsvegger i 2 meter høyde langs den ene siden av teestedet kan være effektiv for å styre utslagsretning, men husk de forskjellige slagtypene som nevnt om planting av trær. Vegger må utføres slik at baller som treffer dem ikke rikosjerer tilbake mot spilleren.
- Gressbelagte eller beplantede voller: Disse kan være effektive men må som de andre nevnt tiltakene plasseres nær teestedene.
- Nett: Mange golfklubber setter opp stolper og nett med mer eller mindre suksess. Som vist på illustrasjonen i kapittel 4.2 kan ballen stige til 35m ved et utslag med Driveren. De nettene vi ser er ofte for lave til å være effektive og fremstår som lite vakre fremmedelementer i naturen.
- Sandbunkre, bekker og tjern: kan være effektivt for å dreie sikteretningen fra teestedet, men mest overfor spillere som ofte treffer det de sikter mot.
- Høyt gress: Kan være effektivt for å dreie spilleretningen. Problemet med høyt gress i spill er irritasjonen med å lete etter baller og forlengelsen av tiden det tar å spille en golfrunde.

6. BERGEN GOLFKLUBB

6.1 Klubben

Bergen Golfklubb ble stiftet i 1937 og har siden den gang vært viktig for beboerne i nærområdet, både for de som spiller golf og de som bruker området til rekreasjon.

Klubben har i dag over 1100 medlemmer, mange av dem barn og ungdom, og er dermed et stort idrettslag i norsk sammenheng.

Klubbhuset er et samlingssted, både for medlemmene og andre som bruker klubbhuset til sosiale begivenheter.

6.2 Golfbanen

Bergen Golfklubbs bane er en 9-hullsbane plassert mellom gammel og ny bebyggelse, veier og stier. Området fremstår som grønt og velstelt med både klipte spilleområder, tjern og naturområder med trær og busker.

7. BERGEN GOLFKLUBB OG SIKKERHET

7.1 Generelt

For at en golfklubb skal fungere, må det tenkes sikkerhet både mot omgivelsene og internt mellom spillerne på banen.

7.2 Mot omgivelsene

På flere av hullene er det satt opp nett og plantet trær opp gjennom årene ettersom bebyggelsen er kommet nærmere og trafikken er økt. Noen av Teestedene er også flyttet for å forandre spilleretning.

7.3 Internt

Golfspillerne kjenner golfbanen, hvor hullene ligger i forhold til hverandre og hvor eventuelle baller på avveie kommer fra. Alle bruker også det internasjonale fareordet «Fore» som man roper når ballen er på vei et annet sted enn man hadde tenkt. Det er ofte bedre å ha det åpent, slik at man ser hverandre fra det ene hullet til det andre, men noen ganger må det settes opp nett og plantes trær. Dette er gjort i mange tilfeller på Bergen Golfklubb.

7.4 Hull 8 og 9 i dag

En av de største sikkerhetsutfordringene er på Hull 8 og Hull 9. Dette på grunn av at der er en trafikkert vei langs hullenes høyre side og feilslag fra utrente golfere gjør at ballen ofte går til høyre («Slice»).

- Hull 8: Hull 8 er et kort Par 4-Hull med spilleretning rett frem. Dette er i de fleste tilfeller ikke noe problem fordi avstanden til veien på hullets høyre side er ganske stor og «Sikkerhetssektor 92%» er innenfor veikanten. Men det hender at baller havner ut på veien og derfor har klubben i mange år hatt et høyt nett langs hele høyresiden her for å minimalisere antall baller på avveie.

Se vedlagt tegning 200108-A20-1 EKS. SITUASJON U/ BYBANE

- Hull 9: Hull 9 er et middels langt Par 3-Hull over et tjern. Hullets spilleretning og avstanden til veien på hullets høyre side er akseptabel og «Sikkerhetssektor 92%» er godt innenfor veikanten. Men det hender at baller havner ut på gangveien til høyre for greenen og derfor har klubben i mange år hatt et nett her.

Se vedlagt tegning 200108-A20-1 EKS. SITUASJON U/ BYBANE



Fra Tee på Hull 8



Fra Tee på Hull 9

8. HULL 8 OG 9 OG BYBANETRASÉ ALT. 2

8.1 Generelt

Bybanetrasé Alt. 2 med tilhørende sykkelvei og bilvei følger omtrentlig eksisterende bilvei langs høyre side Hull 8 og Hull 9.

8.2 Hull 8 og sikkerhet

Bybanetrasé Alt. 2 er plassert innenfor spilleområdet på Hull 8.

Hullets sikkerhet er i grenseland for det aksepterte allerede i dag, og med Bybanetrasé Alt. 2 blir sikkerheten vesentlig forverret. Både planlagt bybanetrasé, bilvei og sykkelvei ligger innenfor «Sikkerhetssektor 92%»

Se vedlagt tegning 200108-A20-2 BYBANETRASÉ ALT. 2

8.3 Hull 9, inngrep og sikkerhet

Bybanetrasé Alt. 2 er plassert innenfor spilleområdet på Hull 9.

Eksisterende Teested er i dag plassert i Bybanens planlagte trasé og eksisterende Green blir berørt av planlagt Bybanetrasés skjæringer. Med Bybanetrasé Alt. 2 kan man ikke spille golf på Hull 9.

Se vedlagt tegning 200108-A20-2 BYBANETRASÉ ALT. 2

9. HULL 8 OG 9 OG BYBANETRASÉ ALT. 2-02

9.1 Generelt

Bybanetrasé Alt. 2-02 med tilhørende sykkelvei og bilvei er et revidert Alt. 2 og følger omtrentlig eksisterende bilvei langs høyre side Hull 8 og Hull 9. I Alt. 2-02 er traséene plassert noe annerledes og tar ikke så mye av golfbanens areal.

9.2 Hull 8 og sikkerhet

Bybanetrasé Alt. 2-02 er som Alt. 2 plassert innenfor spilleområdet på Hull 8.

Hullets sikkerhet er i grenseland for det aksepterte allerede i dag, og med Bybanetrasé Alt. 2-02 blir sikkerheten vesentlig forverret. Både planlagt bybanetrasé, bilvei og sykkelvei ligger innenfor «Sikkerhetssektor 92%»

Se vedlagt tegning 200108-A20-3 BYBANETRASÉ ALT. 2-02

9.3 Hull 9, inngrep og sikkerhet

Bybanetrasé Alt. 2-02 er plassert innenfor spilleområdet på Hull 9.

Eksisterende Teested er i dag plassert i Bybanens planlagte trasé. Eksisterende Green blir ikke fysisk berørt av planlagt Bybanetrasés skjæringer. Men også med Bybanetrasé Alt. 2-02 kan man ikke spille golf på Hull 9.

Se vedlagt tegning 200108-A20-3 BYBANETRASÉ ALT. 2-02

10. HULL 8 OG 9- FORESLÅTTE SIKKERHETSTILTAK

10.1 Generelt

Som nevnt tidligere, så lenge golfbaner ligger nær boligområder og hvor folk ferdes, noe som er ønskelig på grunn av nærhet til brukerne, kan man ikke garantere at det ikke

oppstår situasjoner med golfballer på avveie. Men det går an å planlegge gode sikkerhetstiltak slik at situasjonene er sjeldne og ikke har så store konsekvenser. For å illustrere foreslåtte sikkerhetstiltak på Hull 8 og 9, er Bybanetrasé Alt. 2-02 brukt. Dette fordi dette alternativet gir bedre grunnlag for sikkerhet på Hull 8. Se vedlagt tegning 200108-A20-4 TRASÉ ALT. 2 2-02 m/tiltak

10.2 Hull 8- Foreslåtte inngrep og tiltak

På Hull 8, et kort Par 4-Hull, er det golfballer med høyreskru (Slice) som er mest utfordrende for sikkerheten. Hovedpoenget med tiltak og inngrep må være å få spillerne til å sikte mer til venstre, bort fra Bybanetraséen.

- Teested: Det foreslås å ikke flytte eksisterende teested. Spillelinjen herfra gir best sikkerhet også etter foreslåtte tiltak.
- Spillelinje: Ideell spillelinje dreies mot venstre, bort fra veien.
- Sandbunker: Det foreslås en stor sandbunker i dagen landingsområde for å etablere et nytt hovedlandingsområde til venstre for denne bunkeren. En mindre bunker legges kort av den store for å få spillerne som slår korte Slicer til å sikte mer til venstre. En liten dyp bunker foreslås lagt foran greenen for å få de beste spillerne som har kapasitet til slå inn på greenen på ett slag til å tenke seg om.
- Voll med trær: For å lage et attraktivt nytt landingsområde må dette være bredt og innbydende. Det foreslås at store deler av «øy» på hullets venstre side fjernes sammen med trærne.
- Fairway: Greenen ligger i dag høyt i forhold til Fairway. For å lage et attraktivt og tørt landingsområde, må Fairway heves. Dette gjøres i to plataer opp mot Greenen.
- Greenen: Når innspillretningen forandres, bør Greenen bygges om med hensyn til fallretning på greenflaten.
- Busker og Rough: Et ytterligere tiltak for å dreie spilleretningen, er å etablere busker og høyt gress på hullets høyre side etter de nyetablerte bunkrene. Dette tiltaket må avveies i forhold til tiden det kan ta hvis mange leter etter sine baller på avveie her.
- Sikkerhetsgjerder: Hvis siktelinjen dreies mot venstre, vil «Sikkerhetssektor 92% ligge innenfor Bybanetrasé Alt. 2-02 . Men det anbefales allikevel nye sikkerhetsgjerder gjerne utført som flettgjerder i aluminium.
 - Ved teested: 3m høyt gjerde tett til teestedets høyre side
 - Langs hullets høyre side: Høyt gjerde. Skal først og fremst skjerme sykkelveien mot de få ballene som måtte finne veien til Hull 8 sin ytterbegrensning.
 - Ved Green 7: Det fjernes trær og vegetasjon for å skape god sikt for spillerne på Hull 7 og Hull 8. Gjerdet er kort og er vist på fairwayens venstre side på vedlagt tegning.

10.3 Hull 9- Foreslåtte inngrep og tiltak

Som nevnt tidligere, kan det ikke spilles golf på Hull 9 hvis Bybanen bygges langs Hull 9, uansett om det er Alternativ 2 eller 2-02. Her må det foretas store tiltak og ombygninger hvis Hull 9 skal benyttes.

Se vedlagt tegning 200108-A20-4 TRASÉ ALT. 2 2-02 m/tiltak

- Green: Det foreslås å fylle ut i tjernet og etablere nytt greenområde inklusiv ny Green som vist på tegningen.

- Teesteder: Teestedene må plasseres slik at innspillsvinkelen er slik at baller ikke kan slås til Bybanetrasén. Hovedteestedet plasseres innerst i tjernet og nye alternative teesteder etableres på Hullets høyre side.
- Sikkerhetsgjerder: Når Greenen flyttes, er det liten fare for at baller på avveie skal treffe sykkelveien og Bybanetraséen. Det foreslå lavere sikkerhetsgjerder langs hullets høyre side, også for å forhindre fotgjengere å komme inn på golfbaneområdet her.

Stavanger 09.10.2020
Svein Drange Olsnes
Golf Course Architect EIGCA

TEGNFORKLARING



Eks. Green 9

"Ekstrem-slice"

Ideell spillelinje

Sikkerhets-sektor ("92%")

Eks. sikkerhets-gjerde

Eks. teested

Eks. Green 8

"Ekstrem-slice"

Ideell spillelinje

Sikkerhets-sektor ("92%")

Eks. sikkerhets-gjerde

Eks. teested



SVEIN D OLSNES ARKITEKT

Morgedalsveien 14 4021 Stavanger Tlf. 91350869 e-mail: sven.d.olsnes-arkitektno

SVEIN DRANGE OLSNES
Golf Course Architects
Member of the European Institute of Golf Course Architects - EIGCA

BERGEN KOMMUNE

BYBANEN OG BERGEN GOLFKLUBB

EKS. SITUASJON U/ BYBANE

Målestokk
1:2000 (A3)

Tegnet av:
SDO

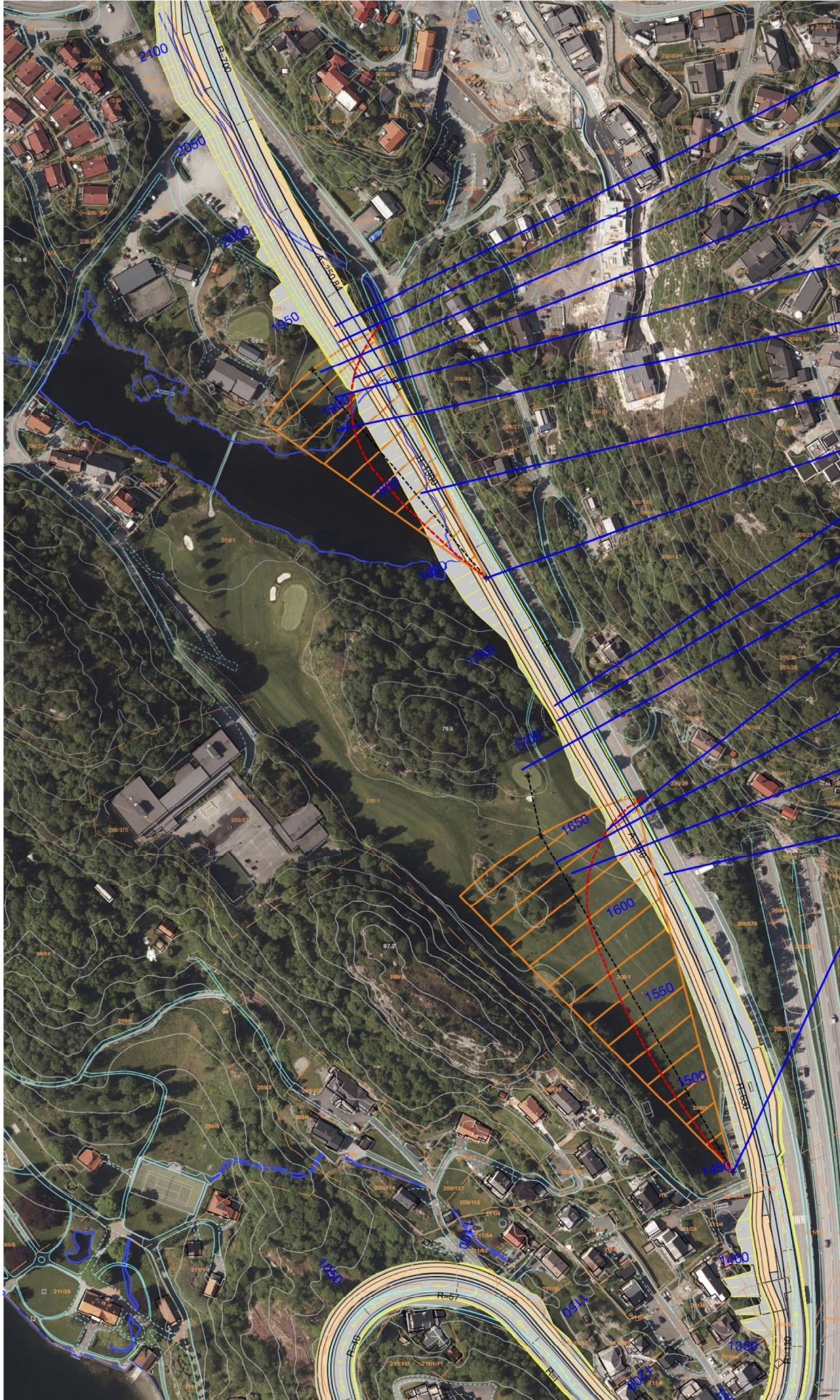
Tegningsnr.:
**200108-
A20-1**

SIKKERHETS-VURDERING
HULL 8 OG 9

SKISSEPROSJEKT

Dato
08.10.20

Dato rev.



TEGNFORKLARING

- Bybanetrasé
- Gang-/Sykkelvei
- Eks. Green 9
- "Ekstrem-slice"
- Ideell spillelinje
- Sikkerhetssektor ("92%")
- Eks. sikkerhetsgjerde
- Eks. teested
- Bybanetrasé
- Gang-/Sykkelvei
- Eks. Green 8
- "Ekstrem-slice"
- Ideell spillelinje
- Sikkerhetssektor ("92%")
- Eks. sikkerhetsgjerde
- Eks. teested



SVEN D OLSNES ARKITEKT

Morgedalsveien 14 4021 Stavanger Tlf. 91350869 e-mail: sven.d.olsnes@arkitekt.no

SVEN DRANGE OLSNES
Golf Course Architects
Member of the European Institute of Golf Course Architects - EIGCA

BERGEN KOMMUNE

BYBANEN OG BERGEN GOLFKLUBB

BYBANETRASÉ ALT 2

Målestokk
1:2000 (A3)

Tegnet av:
SDO

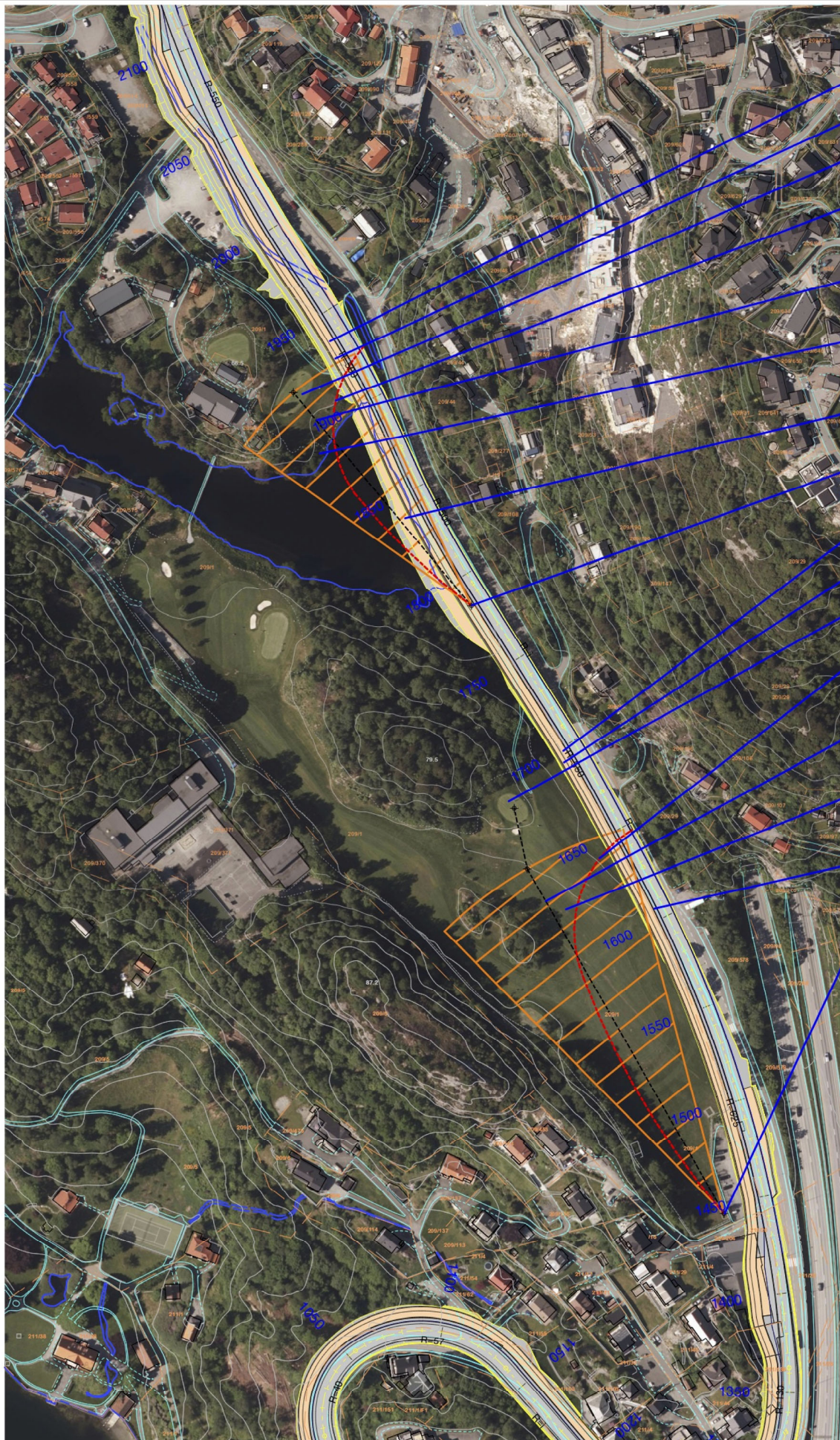
Tegningsnr.:
**200108-
A20-2**

SIKKERHETSVALDERING
HULL 8 OG 9

SKISSEPROSJEKT

Dato
08.10.20

Dato rev.



TEGNFORKLARING

- Bybanetrasé
- Gang-/Sykkelvei
- Eks. Green 9
- "Ekstrem-slice"
- Ideell spillelinje
- Sikkerhets-sektor ("92%")
- Eks. sikkerhets-gjerde
- Eks. teested
- Bybanetrasé
- Gang-/Sykkelvei
- Eks. Green 8
- "Ekstrem-slice"
- Ideell spillelinje
- Sikkerhets-sektor ("92%")
- Eks. sikkerhets-gjerde
- Eks. teested



SVEN D OLSNES ARKITEKT
 Morgedalsveien 14 4021 Stavanger Tlf. 91350869 e-mail: sven.d.olsnes@arkitekt.no

SVEN DRANGE OLSNES
 Golf Course Architects
 Member of the European Institute of Golf Course Architects - EIGCA

BERGEN KOMMUNE

BYBANEN OG BERGEN GOLFKLUBB

BYBANETRASÉ ALT. 2-02

Målestokk
 1:2000 (A3)

Tegnet av:
 SDO

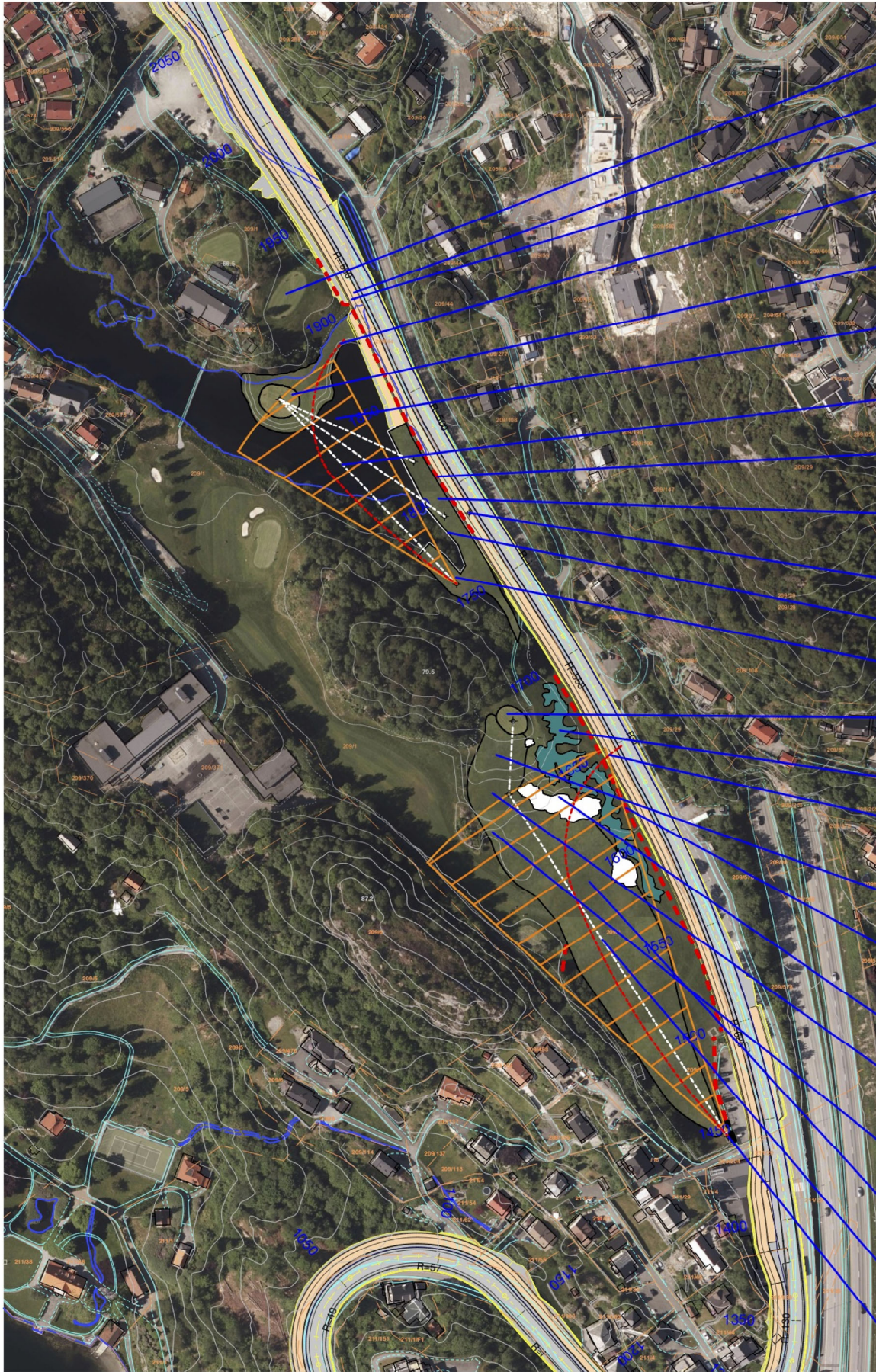
Tegningsnr.:
**200108-
 A20-3**

Dato
 08.10.20

Dato rev.

SIKKERHETSVALDERING
 HULL 8 OG 9

SKISSEPROSJEKT



TEGNFORKLARING

- Eks. Green 9
- Bybanetrasé
- Gang-/Sykkelvei
- "Ekstrem-slice"
- Utfylling i vann og ny Green 9
- Sikkerhets-sektor ("92%")
- Ideell spillelinje
- Ny mur og nytt sikkerhetsgjerde
- Alternative teesteder
- Eks. teested
- Mur mot vannet
- Hovedteested
- Eks. Green 8. Bygges om
- Busker og rough
- "Ekstrem-slice"
- Nytt fairwayplata i skråning
- Nytt sikkerhets-gjerde
- Nye sandbunkre
- Heving av fairway
- Fjerning av voll og trær
- Sikkerhets-sektor ("92%")
- Ideell spillelinje
- Eks. teested



SVEN D OLSNES ARKITEKT

Morgedalsveien 14 4021 Stavanger Tlf. 91350869 e-mail: sven.d@svendolsnes-arkitekt.no

SVEN DRANGE OLSNES
Golf Course Architects
Member of the European Institute of Golf Course Architects - EIGCA

BERGEN KOMMUNE

BYBANEN OG BERGEN GOLFKLUBB

TRASÉ ALT. 2-02 m/tiltak

Målestokk
1:2000 (A3)

Tegnet av:
SDO

Tegningsnr.:
**200108-
A20-4**

SIKKERHETS-VURDERING
HULL 8 OG 9

SKISSEPROSJEKT

Dato
08.10.20

Dato rev.