



## RAPPORT

OPPDRAG	<b>Rehabilitering Rustad Kunstgressbane</b>	DOKUMENTKODE	10270825-01-RIB-NOT-01
EMNE	Vurdering av eksisterende mastefundamenter til flombelysning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Bymiljøetaten</b>	OPPDRAGSLEDER	Peik P. Sunde
KONTAKTPERSON	<b>Ole Mentzoni</b>	SAKSBEH	Tomas Di Bernardo/ Steinar Gresslien
KOPI		ANSVARLIG ENHET	VA Samferdsel

### 1 Bakgrunn

Multiconsult Norge AS er engasjert av Bymiljøetaten for bistand i forbindelse med rehabilitering av Rustad kunstgressbane. Rehabiliteringen er planlagt i 2026.

I tilstandsvurdering av flomlys og elektrisk anlegg, som ble utført våren 2025, ble det oppgitt at fundamenter burde undersøkes nærmere. Basert på dette ble det gjennomført en bygningsteknisk undersøkelse som omfattet de eksisterende fundamentene for flombelysningen på Rustad kunstgress.

Denne rapporten omfatter kun vurdering av mastefundamenter, ikke stålmastene eller det elektrisk anlegg tilknyttet disse.



Kart 1: Oversiktskart som viser beliggenhet til Rustad kunstgressbane.

### 2 Befaringer

Befaring ble foretatt den 23.1.2026. Det lå litt is/snø på bakken i tillegg til å være lettsnøvær på befaringen. Til stede på befaringen var: Multiconsult v/Steinar Gresslien og Tomas Di Bernardo.

00	29.01.2026	Utsendelse	TDB	SG	AMIK
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

### 3 Mastefundamentering

Master/fundamenter er nummerert i henhold til skisse under, jf. bilde 1. Dette er i samsvar med nummerering benyttet i tilstandsvurdering av flomlys og elektrisk anlegg fra våren 2025.



*Bilde 1: Oversikt over Rustad kunstgress med nummerering av master for flombelysning.*

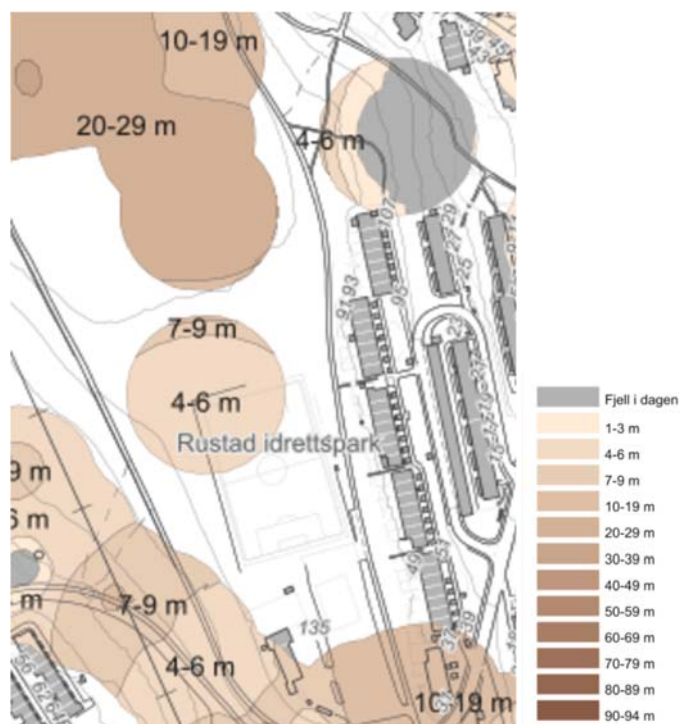
Flomlysanlegget ble ifølge gitte opplysninger etablert 1981. Alder på fundamentene anslås derfor å være ca. 45 år. Eksisterende flomlysanlegg består av 3 master med tilhørende betongfundamenter, samtlige plassert på banens langside, mot øst, jf. bilde 1.

I tilstandsvurderingen fra våren 2025 er det bemerkt at det enkelte steder er registrert avskalling som følge av mekaniske påkjenninger samt noe forvitring, og ett sted er det tegn til korrosjon.

Etter søk hos Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune (PBE) er det ikke funnet noen arbeidstegninger eller tilsvarende for fundamentene. Armeringsplasseringen i fundamentene er derfor ukjent og heller ikke eventuelle forutsetninger med hensyn til mastehøyde og antall armaturer pr. mast.

### 4 Grunnforhold

Kart fra Plan- og bygningsetaten indikerer at det i området ved Rustad kunstgressbane varierer fra 4-6 m dybde til fjell, trolig noe økende dybde mot syd, ref. kart 2 under. Løsmasser er angitt som finkornet hav- og fjordavsetning, dvs. at området med fundamenter for flomlysmaster er fundamentert på leire.



Kart 2: Grunnforhold med dybde til fjell.



Kart 3: Kart som viser borepunkter hvor kvikkleire er påvist. Det er på kartet angitt ett borepunkt i nordenden av kunstgressbanen, der kvikkleire er påvist.



Kart 4: Kart som angir risiko for setninger (Oslo kommune).

Kartet som angir risiko for setninger har grove piksler (en grov grenseinndeling). Dette er for at det skal være tydelig at kartet og grensene mellom de ulike klassene inneholder usikkerheter. Rustad kunstgressbane ligger på kartet innenfor middels setningsrisiko, men inn mot grenseområdet mellom høy og middels setningsrisiko, både mot nord og syd-øst. Skillet antas basert på at de rødskraverte områdene ligger med noe større dybde til fjell, jf. kart 2.

## 5 Registreringer

Fundamentene til mastene F1, F2 og F3 (jf. bilde 2, 3 og 4) ble vurdert på befaringen den 23.01.2026. Det ble utført en overordnet vurdering av tilstanden ut fra visuelle observasjoner, komplettert med bruk av murhammer for å kunne kontrollere nærmere på fasthet, bom etc. Fundamentene er ikke avdekket under terrengnivå.

Samtlige av fundamentene er utført med plasstøpt, armert betong. Fundament høyden er ulik på alle de tre mastene jf. bilde 5, 6 og 7. På mast F1 ligger fundamentet rett over terrengnivået. Fundament F2 har lavere høyde enn F3, men begge disse ligger med god høyde over terreng. Geometrien er formet som en trekantet, men med avrettede «spisser», slik det totalt blir 6 flater, jf. bilde 6 og 7.

På fundamentene F2 og F3 er det lagt inn to stk. utsparinger pr. fundament, der en av utsparingene på hvert fundament har innstøpt plastrør «trekkerør» opp fra fundamentet for kabelføring. Disse er avsluttet i topp av fundament og ligger åpent, jf. bilde 8.

Det er generelt liten kantavstand fra forankringsstagene og til betongkantene på fundamentene. Min. avstand er ca. 25 mm, jf. bilde 9. Det er 6 stk. forankringsstag med bolter tilhørende pr. mast som er forankret til fundamentet. Det ble ikke registrert betongskader eller avskallinger/riss direkte knyttet til forankringsstagene. Det ble heller ikke registrert større omfang av korrosjon på selve forankringsstagene/bolter utover noe lett overflatekorrosjon lokalt.

Det ble ikke registrert synlig armeringskorrosjon eller betongavskallinger forårsaket av korrosjon. I tilstandsvurderingen fra våren 2025 er det bilde med kommentar «tegn til korrosjon». På befaringen 23. januar 2026 var det noe is/snø, men ikke mulig å registrere armeringskorrosjonen her ev. er omfanget svært lokalt og begrenset og vurderes ikke å ha noen konstruktiv betydning.

Visuelt var det ingen tegn til setninger med synlige skjevheter eller registrerte større loddavvik på noen av fundamentene.

Både på F2 og F3 var det stedvis noe dårlig utstøping som vises i form av grove tilslag/reir i overflatene, jf. bilde 10. Det ser ut til å være støpt/lagd en avretting på toppen, på F1 er det noen avskallinger rundt på kanten, jf. bilde 12. På F2 ble det i tillegg registrert at det er hugget vekk betong rundt forankringsstagene, noe som trolig er gjort for å kunne justere/stramme bolter til stålmastene ved montering, jf. bilde 11.

På fundamentet F3 ble det registrert et riss med litt kalkutfelling på nedre del, jf. bilde 13. Risset starter fra utsparing i topp av fundament og går ned til terrengnivå. Det ble ikke registrert riss/utfelling på de andre fundamentene.

## **6 Vurdering/anbefaling tiltak**

Selv om skadebildet på eksisterende fundamenter og tilstanden på betongen tilsier at disse kan benyttes videre med tanke på levetid, anbefales det å etablere nye fundamenter tilpasset og beregnet for nye flomlysmaster, med mindre eksisterende flomlys skal beholdes slik de står pr. i dag. Basert på at man ikke har armeringstegninger for de eksisterende betongfundamentene vil det være vanskelig å kunne dokumentere bæreevne/kapasitet for ev. nye flomlysmaster. I tillegg kan den geometriske utformingen trolig også bli vanskelig å tilpasse nye master med hensyn på ny forankring.

Ved etablering av nye mastefundamenter må grunnvannstand verifiseres med prøvegraving i område for nye mastefundamenter på hver side av banen, som underlag for dimensjonering av fundamentene.

Det vurderes ikke å være behov for å gjennomføre noen strakstiltak på eksisterende fundamenter ut fra konstruksjonssikkerheten.



## 7 Bilder



*Bilde 2:  
Mast F1*



*Bilde 3:  
Mast F2*



*Bilde 4:  
Mast F3.*



*Bilde 5:  
Fundament for mast F1, som ligger helt ned mot terrenget.*



Bilde 6:  
Fundament mast F2



Bilde 7:  
Fundament mast F3



Bilde 8:  
Det ligger utsparing/ trekkør opp fra  
fundamentene i F2 og F3.  
Trekkørret/utsparing er åpent.



Bilde 9:  
Generelt liten kantavstand fra forankringsstagene  
og til betongkantene på fundamentene.





**Bilde 10:**  
*På F2 og F3 var det stedvis noe dårlig utstøping som vises i form av grove tilslag/reir i overflatene (bilde fra F3).*



**Bilde 11:**  
*På F2 ble det registrert at det er hugget vekk litt betong rundt forankringsstagene, trolig gjort for å kunne justere/stramme bolter ved montering.*



**Bilde 12:**  
*Det ser ut til å være støpt/lagd en avretting på toppen av fundamentene, på F1 er det noen avskallinger på kanten.*



**Bilde 13:**  
*På fundamentet F3 ble det registrert et riss med litt kalkutfelling på nedre del.*