



ÅRSREGNSKAPET FOR REGNSKAPSÅRET 2022 - GENERELL INFORMASJON

Enheten

Organisasjonsnummer: 994 540 238
Organisasjonsform: Eierseksjonssameie
Foretaksnavn: SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2
Forretningsadresse: v/Sebra Forvaltning AS
Gladengveien 1
0661 OSLO

Regnskapsår

Årsregnskapets periode: 01.01.2022 - 31.12.2022

Konsern

Morselskap i konsern: Nei

Regnskapsregler

Regler for små foretak benyttet: Ja
Benyttet ved utarbeidelsen av årsregnskapet til selskapet: Regnskapslovens alminnelige regler

Årsregnskapet fastsatt av kompetent organ

Bekreftet av representant for selskapet: Geir Nygård
Dato for fastsettelse av årsregnskapet: 09.05.2023

Grunnlag for avgivelse

År 2022: Årsregnskapet er elektronisk innlevert
År 2021: Tall er hentet fra elektronisk innlevert årsregnskap fra 2022

Det er ikke krav til at årsregnskapet m.v. som sendes til Regnskapsregisteret er undertegnet. Kontrollen på at dette er utført ligger hos revisor/enhetens øverste organ. Sikkerheten ivaretas ved at innsender har rolle/rettighet for innsending av årsregnskapet via Altinn, og ved at det bekreftes at årsregnskapet er fastsatt av kompetent organ.

Brønnøysundregistrene, 31.07.2024



Resultatregnskap

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
RESULTATREGNSKAP			
Inntekter			
Annen driftsinntekt		10 420 045	10 377 321
Sum inntekter		10 420 045	10 377 321
Kostnader			
Lønnskostnad		1 574 734	1 636 851
Annen driftskostnad		17 624 066	9 059 131
Sum kostnader		19 198 799	10 695 982
Driftsresultat		-8 778 754	-318 661
Finansinntekter og finanskostnader			
Annen renteinntekt		6 882	7 244
Annen finansinntekt		4 597	14
Sum finansinntekter		11 479	7 258
Annen rentekostnad		230 360	5 243
Annen finanskostnad		69	11 274
Sum finanskostnader		230 429	16 517
Netto finans		-218 949	-9 259
Ordinært resultat før skattekostnad		-8 997 703	-327 920
Ordinært resultat etter skattekostnad		-8 997 703	-327 920
Årsresultat		-8 997 703	-327 920
Totalresultat		-8 997 703	-327 920
Overføringer og disponeringer			
Udekket tap		-8 997 703	-327 920
Sum overføringer og disponeringer		-8 997 703	-327 920



Balanse

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
BALANSE - EIENDELER			
Anleggsmidler			
Immaterielle eiendeler			
Sum immaterielle eiendeler		0	0
Varige driftsmidler			
Sum varige driftsmidler		0	0
Finansielle anleggsmidler			
Sum finansielle anleggsmidler		0	0
Sum anleggsmidler		0	0
Omløpsmidler			
Varer			
Sum varer		0	0
Fordringer			
Kundefordringer		26 318	458 264
Andre fordringer		767 212	2 101 250
Sum fordringer		793 530	2 559 514
Investeringer			
Sum investeringer		0	0
Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd, kontanter og lignende		6 730 235	4 365 385
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		6 730 235	4 365 385
Sum omløpsmidler		7 523 766	6 924 899
SUM EIENDELER		7 523 766	6 924 899

BALANSE - EGENKAPITAL OG GJELD



Balanse

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
Egenkapital			
Innskutt egenkapital			
Annen innskutt egenkapital		0	0
Sum innskutt egenkapital		0	0
Opptjent egenkapital			
Annen egenkapital		-5 874 151	3 156 872
Sum opptjent egenkapital		-5 874 151	3 156 872
Sum egenkapital		-5 874 151	3 156 872
Gjeld			
Langsiktig gjeld			
Sum avsetninger for forpliktelser		0	0
Annen langsiktig gjeld			
Gjeld til kredittinstitusjoner		11 228 895	3 000 000
Sum annen langsiktig gjeld		11 228 895	3 000 000
Sum langsiktig gjeld		0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		1 697 835	465 266
Skyldige offentlige avgifter		290	9 455
Annen kortsiktig gjeld		470 896	293 306
Sum kortsiktig gjeld		2 169 021	768 027
Sum gjeld		13 397 917	3 768 027
SUM EGENKAPITAL OG GJELD		7 523 766	6 924 899



Brønnøysundregistrene

ÅRSREGNSKAP FOR REGNSKAPSÅRET 2022 - GENERELL INFORMASJON

Journalnummer: 2023 541106

Enheten

Organisasjonsnummer: 994 540 238
Organisasjonsform: Eierseksjonssameie
Foretaksnavn: SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2
Forretningsadresse: v/Sebra Forvaltning AS
Gladengveien 1
0661 OSLO

Regnskapsår

Årsregnskapets periode: 01.01.2022 - 31.12.2022

Konsern

Morselskap i konsern: Nei

Regnskapsregler

Regler for små foretak benyttet: Ja
Benyttet ved utarbeidelsen av
årsregnskapet til selskapet: Regnskapslovens alminnelige regler

Årsregnskapet fastsatt av kompetent organ

Bekreftet av representant for selskapet: Geir Nygård
Dato for fastsettelse av årsregnskapet: 09.05.2023

Grunnlag for avgivelse

År 2022: Årsregnskap er elektronisk innlevert.
År 2021: Tall er hentet fra elektronisk innlevert årsregnskap fra 2022.

Det er ikke krav til at årsregnskapet m.v. som sendes til Regnskapsregisteret er undertegnet. Kontrollen på at dette er utført ligger hos revisor/enhetens øverste organ. Sikkerheten ivaretas ved at innsender har rolle/rettighet for innsending av årsregnskapet via Altinn, og ved at det bekreftes at årsregnskapet er fastsatt av kompetent organ.

Brønnøysundregistrene, 04.07.2023



Organisasjonsnr: 994 540 238
SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

RESULTATREGNSKAP

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
RESULTATREGNSKAP			
Inntekter			
Annen driftsinntekt		10 420 045	10 377 321
Sum inntekter		10 420 045	10 377 321
Kostnader			
Lønnskostnad		1 574 734	1 636 851
Annen driftskostnad		17 624 066	9 059 131
Sum kostnader		19 198 799	10 695 982
Driftsresultat		-8 778 754	-318 661
Finansinntekter og finanskostnader			
Annen renteinntekt		6 882	7 244
Annen finansinntekt		4 597	14
Sum finansinntekter		11 479	7 258
Annen rentekostnad		230 360	5 243
Annen finanskostnad		69	11 274
Sum finanskostnader		230 429	16 517
Netto finans		-218 949	-9 259
Ordinært resultat før skattekostnad		-8 997 703	-327 920
Ordinært resultat etter skattekostnad		-8 997 703	-327 920
Årsresultat		-8 997 703	-327 920
Totalresultat		-8 997 703	-327 920
Overføringer og disponeringer			
Udekket tap		-8 997 703	-327 920
Sum overføringer og disponeringer		-8 997 703	-327 920



Organisasjonsnr: 994 540 238
SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

BALANSE

Beløp i: NOK	Note	2022	2021
BALANSE - EIENDELER			
Anleggsmidler			
Immaterielle eiendeler			
Sum immaterielle eiendeler		0	0
Varige driftsmidler			
Sum varige driftsmidler		0	0
Finansielle anleggsmidler			
Sum finansielle anleggsmidler		0	0
Sum anleggsmidler		0	0
Omløpsmidler			
Varer			
Sum varer		0	0
Fordringer			
Kundefordringer		26 318	458 264
Andre fordringer		767 212	2 101 250
Sum fordringer		793 530	2 559 514
Investeringer			
Sum investeringer		0	0
Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd, kontanter og lignende		6 730 235	4 365 385
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		6 730 235	4 365 385
Sum omløpsmidler		7 523 766	6 924 899
SUM EIENDELER		7 523 766	6 924 899
BALANSE - EGENKAPITAL OG GJELD			
Egenkapital			
Innskutt egenkapital			
Annen innskutt egenkapital		0	0
Sum innskutt egenkapital		0	0
Opptjent egenkapital			
Annen opptjent egenkapital		-5 874 151	3 156 872
Sum opptjent egenkapital		-5 874 151	3 156 872



Sum egenkapital	-5 874 151	3 156 872
Gjeld		
Langsiktig gjeld		
Sum avsetninger for forpliktelser	0	0
Annen langsiktig gjeld		
Gjeld til kredittinstitusjoner	11 228 895	3 000 000
Sum annen langsiktig gjeld	11 228 895	3 000 000
Sum langsiktig gjeld	0	0
Kortsiktig gjeld		
Leverandørgjeld	1 697 835	465 266
Skyldige offentlige avgifter	290	9 455
Annen kortsiktig gjeld	470 896	293 306
Sum kortsiktig gjeld	2 169 021	768 027
Sum gjeld	13 397 917	3 768 027
SUM EGENKAPITAL OG GJELD	7 523 766	6 924 899



Organisasjonsnr: 994 540 238
SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

NOTEOPPLYSNINGER - SELSKAP - alle poster oppgitt i hele tall

Note
1

Regnskapsprinsipper

Note
1

Er det usikkerhet om fortsatt drift?: Nei

Note

Antall årsverk i regnskapsåret
0.00

Sum _____ Beløp

Balanseført verdi 31.12. Varige driftsmidler Immaterielle eiend.

Konsernregnskap

Morselskapet sitt navn

Forretningskontor for morselskapet

Begrunnelse for at datterselskap er utelatt fra konsolideringen

Konsern, tilknyttet selskap m.v. - fordringer og gjeld

Fordringer

Samlet beløp - tilknyttet selskap Årets Fjorårets



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

INNKALLING TIL ORDINÆRT ÅRSMØTE 2023

Ordinært årsmøte i Sameiet Colosseum Park Syd 2 avholdes mandag 9 mai 2023 kl. 18.00. i Essendrops gate 3.

TIL BEHANDLING FORELIGGER:

1. KONSTITUERING

- A) Valg av møteleder.
- B) Valg av referent, og en eller to personer til å underskrive protokollen.
- C) Opptak av navnefortegnelse.
- D) Spørsmål om møtet er lovlig kalt inn og godkjenning av dagsorden.

2. ÅRSBERETNING FOR 2022

Styret ber årsmøtet om å fatte følgende vedtak:

Den fremlagte årsberetningen fra styret for regnskapsåret 2022 tas til etterretning.

3. ÅRSREGNSKAP FOR 2022

Styret ber årsmøtet om å fatte følgende vedtak:

Det fremlagte årsregnskapet for 2022 som er gjort opp med et underskudd på kr 8 977 703 fastsettes som sameiets årsregnskap, og føres mot konto for egenkapital i balansen.

4. GODTGJØRELSE TIL STYRET

For å honorere styret for sitt arbeid, ansvar og sikre fremtidig rekruttering foreslås det at styrehonoraret for inneværende periode settes til kr 225 000, -.

Ekstern styreleder honoreres etter timeforbruk i henhold til egen avtale mellom sameiet og ansatt ekstern styreleder, Eivind Schackt.

Forslag til vedtak:

Godtgjørelse til styret for perioden 2022/2023 foreslås satt til kr. 225 000 eks. arbeidsgiveravgift. Samlet styrehonorar inklusive styreleder i perioden utgjør kr. 764 200.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

INNMELDTE SAKER TIL ÅRSMØTE 2022

Det er kun innmeldt en sak til årsmøtet fra våre seksjonseiere.

5. Forslag om endring av retningslinjene for gassdriften på Colosseum Park

Innmeldt av styret av seksjonseier Kurt Opseth

Dagens gass peiser nærmer seg 25 år, og det er ikke mulig å skaffe deler til dem. Det betyr at dersom noe skjer, som stadig flere opplever, og man fortsatt ønsker gasspeis, er eneste alternativet å kjøpe en ny til ca. kr. 100000,-. Dersom man velger ikke å installere ny gasspeis, er dagens retningslinjer slik at man likevel må betale sin andel av drift- og vedlikeholdskostnader.

Når disse retningslinjene ble innført vil jeg anta at ingen visste at det ikke skulle være mulig å skaffe nye deler i løpet av 10 år. I dag står man derfor overfor 2 valg:

- 1) Kjøpe en ny gasspeis, som økonomisk er ulønnsomt og som fra et miljøperspektiv er uønskelig
- 2) Eller fortsette å betale for noe man ikke kan benytte.

Dette virker urimelig både fra et moralsk og juridisk perspektiv. Dette vil stadig flere oppleve, og retningslinjene bør tilpasses den faktiske situasjonen.

Forslag til nye retningslinjer:

Eiere som ikke har tilgang til å bruke gass peisen, pga. av feil og/eller mangler, og det kan dokumenteres av de som har ansvar for vedlikeholdet, skal ikke betale for drift og vedlikehold av gassanlegget

Styrets innstilling:

Retningslinjene for gassdriften i Colosseum Park er basert på vedtektene i sameiet hvor alle kostnader fordeles iht et felles betalingsansvar i sameiet.

Alle seksjoner som er tilknyttet felles gassanlegg betaler sin andel for drift og vedlikehold av felles anlegg, men de står fritt til å bruke gasspeisen eller velge å ikke bruke peisen. Det er noen få seksjoner som har fjernet peisen og valgt å koble seg fra. Alle seksjoner som har eller skulle velge å koble seg fra anlegget har retten til å kunne koble seg på anlegget igjen når de skulle ønske, det framgår retningslinjene.

Styret anser at retningslinjene ikke bør endres og alle betaler sin andel for drift og vedlikehold av anlegget.

6. Valgkomite for 2024

Valgkomiteens arbeid er viktig for å få gode kandidater til styret. Vi foreslår at følgende blir valgt inn som valgkomite for å sikre at vi får rekruttert gode kandidater til styret, at vi får etablert god kontinuitet i sameiet og sikrer at vi forbereder dette i god tid før neste årsmøte:

Forslag til vedtak:

Rune Braastad og Johan Plesner innstilles som valgkomite.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

7. Valgkomiteens innstilling til tillitsvalgte

VALG AV TILLITSVALGTE

Valgkomiteens innstilling 2023

Innstilling til det ordinære sameiermøte i Colosseum Park Syd 2, 9. mai 2022

I overenstemmelse med mandatet til sameiets valgkomite er følgende verv på valg i 2023:

- A) Valg av 1 styremedlem for 2 år.
- B) Valg av 1 styremedlemmer for 1 år.
- C) Valg av 1-2 varamedlemmer for 2 år

Komiteen har i perioden bestått av følgende medlemmer:

Rune Braastad	Nåværende styremedlem
Johan Plesner	Varamedlem

Det er seksjonseierne i sameiet som skal velge hvilke kandidater de ønsker som sine tillitsvalgte representanter i sameiets styre. Dette skjer på sameiets årsmøte. Styrets medlemmer har som oppgave å ivareta alle sameiernes felles interesser samt å se til at den enkelte blir hørt og hensyntatt i saker som ønskes behandlet. Valg av medlemmer til styret er både en rett og en plikt for sameierne.

I henhold til komiteens mandat, har komiteen foreslått kandidater til valget i sameiets styre for perioden 2023 – 2025.

Valgkomiteens arbeide har vært vanskelig og det har vært begrenset interesse for å delta i sameiet, både som styremedlem eller varamedlem. John Maclver å trekke fra styret grunnet stor arbeidsbelastning på jobben, men Johan Plesner som i dag er varamedlem stiller som styremedlem for den gjenværende perioden på 1 år.

Valgkomiteen har ikke lyktes å få andre kandidater til styret og oppfordrer seksjonseiere til å stille som kandidater til varamedlemmer i årsmøtet

Tabellen gir oversikt over styret sammensetning siden forrige årsmøtet, samt forslag til nytt styre som skal velges på sameiets ordinære årsmøte som avholdes 9. mai 2023.

Verv	Navn	Valgperiode På valg/ikke på valg	Valgkomiteens Innstilling
Styrets leder	Eivind Schackt	2022-2024 Ikke på valg	
Styremedlem	Rune Braastad	2022-2024 Ikke på valg	



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

Styremedlem	Alexander Karim Berntsen	2021-2023 På valg	Innstilles til gjenvalg for en ny periode på 2 år
Styremedlem	Jan Mesicek	2021-2023 På valg	Innstilles til gjenvalg for en ny periode på 2 år
Varamedlem	Johan Plesner	2021-2023 På valg	Innstilles som styremedlem for John MacIver for 1 år.
Styremedlem	John MacIver	2022-2024 Avgår etter 1 år	

Oslo, 26.04.23

**Styret
i
Sameiet Colosseum Park Syd 2**

I årsmøtet regnes stemmene etter sameierbrøken for saker som angår samtlige seksjonseiere. I saker som kun berører boligseksjonene, foretas avstemmingen med en stemme pr. seksjon. Seksjonseieren har rett til å møte ved fullmektig, benytt fullmaktdelen på registreringsblanketten.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

ÅRSBERETNING FOR 2022

1. TILLITSVALGTE

Siden ordinært årsmøte den 09. mai 2022 har sameiets tillitsvalgte vært følgende:

STYRET:

VALGT:

Styreleder:	Eivind Schackt	2022-2024 (2år)
Styremedlem:	Jan Mesicek	2021-2023 (2år)
Styremedlem:	John Maciver	2022-2024 (2år)
Styremedlem:	Rune Braastad	2022-2024 (2år)
Styremedlem:	Aleksander Karim Berntsen	2021-2023 (2år)
Varamedlem:	Johan Plesner	2021-2023 (2år)
Varamedlem:	Bernt A. Pedersen	2021-2023 (2år)

GASSKOMITE:

Gasskomite for 1 år:
Rune Braastad

2. GENERELLE OPPLYSNINGER OM SAMEIET

TILLITSVALGTE OG ANSATTE

Sameiet følger arbeidsmiljølovens bestemmelser og tilstreber et godt arbeidsmiljø.
Sameiet driver ikke med forsknings- og utviklingsaktiviteter.
Sameiet har 1 ansatt.

FORRETNINGSFØRSEL OG REVISJON

Forretningsførselen er i henhold til kontrakt utført av Sebra Forvaltning AS.
Sameiets revisor er Grant Thornton.

EIENDOMMEN

Sameiet består av 223 seksjoner, av disse er 220 boligseksjoner og 3 næringsseksjoner, hvorav det ene (snr. 223) er et eget parkeringssameie.
Sameiets eiendom har gårdsnr. 215 bruksnr. 231 i Oslo kommune. Sameiet er registrert i foretaksregisteret med organisasjonsnummer 994 540 238.
Med eierseksjon forstås sameieandel i bebygd eiendom med tilknyttet enerett til bruk av bolig eller annen bruksenhet i eiendommen.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

Styret er ikke kjent med at det ytre miljøet forurenses i vesentlig grad.

SAMEIETS LÅN

Sameiet har lån i Boligbanken med lånenummer 9666.01.52099 og 9666.01.52080 pålydende kr 8 372 422 og 2 856 473.

VAKTMESTERTJENESTE

Vaktmestertjenestene utføres av RB Maling og service v/ Rolf Berget Eventuelle henvendelser til vaktmester gjøres på siden cp2.no.

RENHOLD

Renhold utføres av 4Service Eir Renhold AS, fra 1. mai 2023 overtar PBT Einendom Øst AS renholdet.

BESTILLING AV NØKKELBRIKKER

Sameiet har etablert rutiner for bestilling av nøkkelbrikker som skjer på siden cp2.no. Brikker som er tapt/mistet skal meldes til vaktmester. Hendelsen blir registrert og nye brikker blir sendt ut når hendelsen er i overensstemmelse med krav om godkjenning fra styret. Nye brikker programmeres og hentes hos vaktmester eller sendes pr. post sammen med faktura. Seksjonseier er ansvarlig for ny nøkkelbrikke og betaling som medfølger selv om dette har blitt gitt videre til leietagere.

HMS – HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheten (Internkontrollforskriften) ble fastsatt ved kgl.res. 6. desember 1996 med virkning fra 1. januar 1997. Forskriften stiller krav til at den enkelte virksomhet skal systematisere arbeidet med å etterleve bestemmelsene i lover og forskrifter gitt av det offentlige.

Boligselskap er definert som virksomhet og skal derfor ha internkontrollsystem. Dette omfatter blant annet kontrollsystem og oppfølging av brannvern, byggherreforskrifter ved bygge- og anleggsarbeid, lekeplasser og med elektrisk anlegg og elektrisk utstyr.

Boligselskapet er ansvarlig for at det elektriske anlegget og utstyret i fellesarealet til enhver tid er i orden. I forhold til anlegg og utstyr i den enkelte boenhet er det styrets plikt å gjøre eier og/eller bruker av den enkelte boenhet oppmerksom på det ansvar som de har for å holde elektrisk utstyr i orden etter gjeldende lov og forskrift. Denne plikten er etter styrets oppfatning oppfylt gjennom dette punktet i årsberetningen.

BRANNSIKRINGSUTSTYR

I henhold til forskriftene skal det være installert røykvarsler og brannslukningsapparat eller brannslange i alle leilighetene. Eier/beboer har ansvaret for at utstyret finnes og fungerer.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

BREDBÅND, TV

Spørsmål vedrørende kabel-tv og bredbånd rettes til Telia på www.telia.no eller til kundesenter tlf.nr. 21 90 07 30.

FORSIKRING

Sameiets eiendommer er fullverdiforsikret i IF Forsikring, forsikringsnummer SP993148.6.1. Fullverdiforsikring vil si at forsikringsselskapet har ansvar for at sameiet til enhver tid har de riktige forsikringssummer. En forutsetning for dette er at forsikringsselskapet får melding om vesentlige verdiøkninger på bygninger, f.eks. ved rehabilitering og påbygging. Ved totalskade skal erstatningsbeløpet dekke oppføring av ny bygning av samme standard og størrelse.

Forsikringen omfatter også bygningsmessige forandringer den enkelte seksjonseier gjør inne i boligen.

Egenandelen pr. skade vil i 2023 utgjøre kr 20 000 og kr 10 000 for huseieransvar.

Den enkelte seksjonseier må selv sørge for å ha hjemforsikring som dekker innbo og løsøre.

Hvis sameiets forsikring skal benyttes, må beboerne straks melde skaden til styret i sameiet.

FORMUE OG GJELD - ÅRSOPPGAVE

Sameierne får tilsendt skjema med oppstilling over den enkelte seksjons andel av sameiets inntekter, utgifter, gjeld og eiendeler.

Ligningsverdien får den enkelte oppgitt fra Skatteetaten.

ENERGIMERKING AV BOLIG

Fra og med 1. juli 2010 ble det obligatorisk med energiattest for alle boliger som skal selges eller leies ut. Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) har ansvaret for implementeringen av ordningen. På www.energimerking.no kan sameierne selv utarbeide en energiattest for sin bolig.

3. STYRETS ARBEID

Styret har gjennomført syv styremøter siden forrige årsmøte som ble avholdt 9. mai 2022. I tillegg har styret hatt ukentlig kontakt på e-post og telefon. Det har vært godt samarbeid i styret.

Styret har i løpet av 2022/2023 gjennomført og behandlet mange saker av betydning for den ordinære driften av sameiet, deriblant:

Teknisk drift



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

- Vi har utbedret det nye porttelefonlegg Defigo etter betydelige problemer grunnet dårlig off-line funksjon og kommunikasjon gjennom Telenor. Alle styringsenheter er byttet og alle Stanley-lesere ble montert tilbake, men det gjenstår fremdeles noen integrasjonsutfordringer mellom Defigo og Stanley som er under utbedring
- Kameraovervåkingen i søppelrommet og ved kjøreporten er nødvendig pga. avvik i søppelhåndtering fra beboere, næring samt eksterne brukere. Det største problemet er husholdningsavfall som kastes i pappcontaineren. Alle må ta hensyn og kaste avfall på riktig sted.
- Det er byttet til nye hjemmesentraler for tv og bredbånd i alle leiligheter som er tilrettelagt for fremtidige tjenester. Gjennomføringen gikk utmerket med stor hjelp fra alle beboere. Avtalen med Telia er reforhandlet som medførte en årlig besparing på ca. kr 300.000.
- Sameiet har innført en ordning med helgevakt for vaktmester, dvs. at vaktmester tar en runde lørdag eller søndag. Det er bl.a. stadig behov for å tømme papircontaineren for mye papir i helgene fordi beboere ikke slår sammen esker. Vi oppfordrer alle til å følge retningslinjene som er skiltet.
- Det er gjennomført ventilasjonsrens og kontroll av ventilasjonen i alle leiligheter da vi fortsatt har klager på matlukt, dårlig luft og fuktighet. 24 leiligheter hadde større avvik hvor ventilasjonen ikke fungerer som den skal, og dette kan igjen påvirke nærliggende leiligheter. Mest forekommende feil skjer ved oppussing hvor avtrekk og avtrekksviften er endret og har mistet sin funksjon. Det er et lovpålagt krav å ha fungerende ventilasjon i leiligheten og styret oppfordrer alle til å benytte autoriserte installatører ved oppussing som kan påvirke ventilasjonen. Det SKAL etableres avtrekk fra både kjøkken og bad og kullfilter aksepteres ikke som god nok rens av luft. Styret vil følge opp alle leiligheter med avvik i 2023
- Det ble gjennomført årlig test av brannklokker 21. april 2022. Alt fungerer forskriftsmessig iht. til de krav som finnes for sameiet og avvik er fulgt opp.
- Sameiet har gjennomført el-kontroll av all felles elektrisk infrastruktur inkl. termografering av hovedtavler og fordeler skap. Det ble funnet noen mindre avvik som er rettet. Elvia har også gjennomført periodisk kontroll av alle leiligheter.
- Sameiet har gjennomført årlig kontroll brannvarslingssystemet, brannslukningsutstyr og FG kontroll av sprinklet systemet. Det er også utført brannvernskontroll inkl. kontroll av rømningsveier, branncellekrav, røykluker og nødlys hvor mindre avvik blir rettet.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

Orden

- Vaktmester går kontinuerlig runder for å holde orden i fellesområdene. Vi minner om at hensatte ting blir kastet fortløpende om de ikke blir merket.
- Vaktmester og styret organiserer vårrengjøring av utearealet før 17. mai.
- Styret setter ut avfallscontainere 2 ganger i året, men oppfordrer alle til å bruke gjenvinningsstasjoner løpende. Nærmeste anlegg er Smestad.
- Det foretas årlig kosting og rydding av fellesganger i bodanlegget. Sameiet har byttet rengjøringsfirma til PBT for alle felles arealer fra 1. mai 2023
- Det er satt ut 2 strøkasser på vinteren som kan brukes når det er glatt inne på tunet. Beboere kan også hente strø fra kassene om det legger seg is og blir glatt i helger, helligdager, ferier osv.
- Det er satt ut feller for rotter og mus med kontroll 3 ganger i året i samarbeid med Anticimex.
- Styrer oppfordrer alle til å holde orden på sine balkonger og påminner at det ikke skal brukes som lagringsplass, dette fremgår også av sameiets husordensregler. Styret vil for neste periode følge opp nøyere sammen med behov for generelt vedlikehold av tak og vegger på balkongene.
- Seksjonseiere er selv ansvarlig for å bytte ut postkasseskilt, også ved utleie. Tidligere fastsatt gebyr gjelder om styret må gjennomføre bestilling. Informasjon om bestilling av nye skilt finnes på vår portal www.cp2.no.
- Styret har ikke iverksatt spesielle tiltak vedrørende skjeggkre, men har lagt ut praktisk informasjon og råd om behandling av skjeggkre på hjemmesiden. Hvis det observeres skjeggkre og problemer vedvarer, anbefaler vi seksjonseiere å ta kontakt med sitt eget forsikringselskap (evt. Nokas) for å bestille utryddelse.

Vedlikeholdsprosjekter

- Som vedtatt i årsmøtet 2022 har sameiet gjennomført takbytte i Middelthuns gate 21 og 23. Dette var et stort prosjekt som ble gjennomført i perioden august 2022 til januar 2023 hvor utestående punkter ble avsluttet i april 2023. Prosjektet ble noe forsinket pga. skader og mangler som ble avdekket under arbeidets gang, det var først og fremst fuktskader i isolasjon og trevirke, manglende fuktsperre, og manglende lag med isolasjon iht til gjeldende brannforskrifter. Økonomisk sammenstilling av prosjektet framgår under punkt 2. regnskap 2022.
- Sameiets felles gasstank som eies og driftes sammen med Colosseum Park Syd 1 måtte byttes etter pålegg fra Oslo brannvesen. Dette var et større arbeid og prosjektet ble ferdig til 1. mai 2023. Nærmere redegjørelse av prosjektet fremgår av årsmeldingen fra gasskomiteen som er vedlagt innkallingen.
- Veggfliser ved alle inngangspartier til sameiet er utbedret da enkelte fliser hadde løsnet og mange fliser hadde «bom» (hulrom). Flisene ble fjernet, renset og montert tilbake, ødelagte fliser ble byttet med fliser sameiet hadde på lager.
- På www.cp2.no vil du finne historikk på tidligere gjennomførte vedlikeholdsprosjekter.
- Styret er i gang med å utarbeide en ny vedlikeholdsplan i samarbeid med OBOS prosjekt for de neste 5 årene som vil være klar før sommeren.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

Ansatte

- Kjell-Arne Eliassen, som har vært fast ansatt som vaktmester i sameiet gjennom mange år gikk av med pensjon i august 2022. Rolf Berget, som tidligere var innleid vikar, har overtatt, og arbeider på kontrakt for sameiet samtidig som han bistår CP1 og CPP på samme måte. Rolf har kommet veldig godt i gang og gjør en utmerket jobb for sameiet.
- Eivind Schackt har vært innleid styreleder for sameiet fra 2022 og har kontrakt frem til ordinært årsmøte i 2024.

Nabosaker

- Middelthuns gate 15-17 (MG 15-17) er i prinsipp ferdig, men det gjenstår noen arbeider med næringsseksjonene. I forbindelse med innflytting har det tidvis vært mye forsøpling av emballasje og plast i Fabrikkgata som styret har fulgt opp med syret i MG 15-17 flere ganger. Problemet har nå avtatt som de fleste har flyttet inn.
- Den varslede ombygningen av Essendropsgate 3 ble avslått av Plan- og bygningsetaten (PBE) 30. mai 2022. Ansvarlig søker A-LAB AS ønsket oppfølgingsmøte med PBE for å vurdere mere begrensede tiltak, men styret har ikke mottatt noen videre informasjon i saken. Vi takker alle beboere som engasjerte seg i denne saken.
- Det har vært en del støy i forbindelse med utbedring av parkeringshuset til Sameiet Essendrops gate 3. Styret har vært i løpende dialog med ansvarlig entreprenør og arbeidene er avsluttet.
- Forholdet til våre naboer i Middelthuns gate 19 (CP1) og Colosseum Park Parkering (CPP) er godt.

Twister

- Tvisten med Colosseum Park Parkeringssameie (CPP) er avsluttet og partene har kommet til enighet. CPP har betalt sin utestående fordring på kr 531.655 og det er funnet en løsning som ble akseptert av styrene i begge sameier. CP2 betaler nå en andel av felleskostnadene til CPP som motsvarer det arealet som CP2 eier i garasjelegget og som vedlikeholdes av CPP, dette utgjør 7%. CPP har forpliktet seg til å betale sin andel av alle felleskostnader i CP2 iht sameiets vedtekter uten videre konflikt.

En av utfordringene til CPP har vært likviditetsbelastningen ved større vedlikeholdsprosjekt i CP2, hvor CPP skal betale sin andel. Dette er nå løst ved at CPP som seksjonseier i CP2 betaler sin andel av kostandene gjennom den eksterne lånefinansieringen til CP2. CPP betaler således sin årlige andel av renter + avdrag og er forpliktet til sin andel av lånefinansieringen i sameiet på lik linje som øvrige seksjonseiere.

Informasjonsplattform

- Styret inngikk i januar 2022 avtale med Lettstyrt som leverandør av en ny informasjonsportal/hjemmeside for vårt sameie, dere finner portalen her www.cp2.no. All kommunikasjon fra styret til seksjonseiere og leietakere m.fl. går gjennom hjemmesiden, alle henvendelser fra seksjonseiere til styret skal gjøres her. Her finnes det samtidig mye informasjon om rutiner og praktisk informasjon i sameiet som blir løpende oppdatert. Styret kan gjennom portalen sende ut SMS og e-post til beboere og seksjonseiere. Vi oppfordrer alle utleiere til å gi oss beskjed om hvem som bor i seksjonen,



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

dersom den benyttes til utleie. Det er ønskelig at vi kan kommunisere med beboere, i tillegg til seksjonseier.

Gasskomiteen

- Se egen årsmelding fra gasskomiteen som vedlegg til innkallingen.

Styrets arbeid

Styreleder er innleid og blir lønnet av sameiet etter medgått tid og fremlagte timelister. Tabellen under viser timeforbruket på ulike oppgaver i sameiet i perioden 2017-2022. I 2022 ble det valgt ny styreleder som har kommet godt i gang og overlevering fra tidligere styreleder har fungert godt. Det har vært et høyt aktivitetsnivå i denne styreperioden så vel som i forrige., både grunnet balkong/gesimsprosjekt, takprosjekter og bytte av gasstank. Dette har vært store og omfattende prosjekter. I tillegg har styret i denne perioden måtte løse uavklarte konflikter med CPP og CP1. Disse er nå løst under ledelse av styreleder.

Av timeforbruket i 2022 utgjør 277 timer tidligere styreleder Erling Moberg for perioden januar-juni og 268 timer Eivind Schackt som ny styreleder for perioden mai-desember.

Styreledelse - tidsbruk og arbeidsoppgaver for styreleder	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Beskrivelse	Totalt	Totalt	Totalt	Totalt	Totalt	Totalt
Nye avtaler/vedtekter/forretningsf.	16.0	20.5		23.5	18.5	27.5
Forberedelser/styremøte/	47.0	71.0	40.0	44.0	47.5	30.0
Driftsmøter/overtakelse	41.5	72.5	58.0	64.5	55.0	51.0
Faktura+Leverandør+drift	132.0	114.0	101.0	134.0	113.0	81.0
Beboerkontakt	27.0	22.0	21.5	56.5	30.5	32.5
Årsmøtearbeid	10.0	21.0	17.5	31.0	17.0	33.5
Byggesak balkonger/tak	135.0	55.0	35.0	58.0	16.0	27.0
Styrekontakt	66.5	72.5	62.5	87.5	50.5	39.0
Beboersaker/nabosaker	15.0	9.0	14.0	19.0	4.5	7.0
Budsjett/økonomi	19.5	4.0	9.0	10.0	4.5	12.0
Dialog/møter CPP/CP1	20.5	16.5	15.0	35.5	49.5	97.5
Vedlikeholdsplan/Gass	15.0	10.0	8.0	12.0	14.0	
Totalt for året	545.0	488.0	381.5	575.5	420.5	438.0

Det går mye tid til daglig ledelse og løpende drift, og styret har fulgt opp løpende med Rolf Berget som ny vaktmester/driftsleder for å løse løpende oppgaver. I tillegg er det mye koordinering og bestilling av tjenester mm. Styreleder har jevnlig møter med styrene i CP1 og CPP vedrørende felles anliggende, og samarbeidet har fått et godt løft det siste året som nå fungerer utmerket.

Styret har det seneste året reforhandlet flere avtaler som har medført store besparelser for sameiet, spesielt knyttet til avtalen med Telia og IF hvor besparelsen motsvarer ca. kr 700.000 i året.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

4. REGNSKAPET FOR 2022

Styret mener at årsregnskapet gir et rettviseende bilde av selskapets eiendeler og gjeld, finansielle stilling og resultat.

Forutsetning om fortsatt drift er til stede, og årsregnskapet for 2022 er satt opp under denne forutsetning. Styret er ikke kjent med hendelser etter 31.12.22 som påvirker regnskapet i vesentlig grad.

Sameiets inntekter i 2022 var totalt kr 10.420.045 mot budsjettet kr 10.175.144.

Hovedårsaken til dette avviket skyldes beslutning om økning av fellesutgiftene med 7% fra 1.10.2021 i forbindelse med nytt låneopptak på 8,5 MNOK.

Sum kostnader i 2022 var totalt kr 19.198.799 mot budsjettet kr 10.705.683, som er et avvik på kr 8.493.116. Det er primært forårsaket av takbytte som ikke inngikk i budsjettet for 2022. Dette gir et negativt driftsresultat på kr 8.778.754 og totalt negativt resultat på kr 8.977.703 etter finanskostnader.

Den underliggende driften i sameiet er positiv, hensyntatt store prosjektkostnader som er belastet regnskapet i 2022. Kostnader for utbedring av gesims, 12 balkonger og bytte av tak i Middeltuns gate 21 og 23 utgjør totalt kr 10.728.732.

Sameiet har god likviditet.

Årets resultat fremkommer i resultatregnskapet for 2022 og er overført til balansen under konto for egenkapital.

Forøvrig vises til de enkelte tallene i regnskapet og den regnskapsmessige oversikt som fremkommer under noter til regnskapet.

5. BUDSJETT 2023

Styret har satt opp en oversikt over forventede inntekter og utgifter i år 2023.

Budsjettet er basert på økte fellesutgifter med 5 % fra og med 1.1.2023.

Oversikten gir et forventet årsresultat på kr 1.485.557 før avdrag på lån, og kr 955.285 etter avdrag på lån.

I budsjettet er det tatt hensyn nedenstående inntekts- og kostnadsutvikling. Forøvrig vises til de enkelte tallene i oversikten.

SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2**LÅN**

Vi tok opp et lån i overgangen 2021/2022 på 3 MNOK, og 8,5 MNOK i oktober for å finansiere tak/gesimsprosjektet i Middelthuns gate 21, 23 og 25 samt takbytte i Middelthuns gate 21 og 23. Sameiets har begge lån i Boligbanken med en nåværende rente på 5%. Rentekostnader i budsjett er avsatt med kr 543 942 og avdrag med kr. 530.273

NØDVENDIG EKSTRAORDINÆRT VEDLIKEHOLD

Det er avdekket behov for utbedring av betongdekket på nedre plan i garasjen som er en del av den bærende konstruksjon i sameiet. Det er avsatt en post på kr 950 000 i budsjettet for dette arbeidet. Se sak 5. for ytterligere informasjon om saken.

ENERGIKOSTNADER

Strømprisene har fortsatt å være høye i 2022, men er forventet å synke noe i 2023 inkl. midlertidig strømstøtte. Styret etterstreber fornuftig bruk av energi, spesielt for varmekabler. Styret har begynt å utrede muligheter for å utnytte takflatene til solenergi.

FORSIKRING

Det var en markant økning av forsikringspremien i 2022 på grunn av flere hendelser hos seksjonseiere tidligere år. Styret fikk uansett om reforhandlet avtalen med IF og forsikringspremien ble senket betraktelig i 2023 til en årlig premie på kr 700.000

Boligselskapets forsikringspremie har normalt en generell økning og blir i tillegg regulert ut fra skadefrekvens og skadeforebyggende tiltak.

KOMMUNALE AVGIFTER

Renovasjonsavgiften økes med 12 % i 2023.
Vann- og avløpsavgiften økes med 16,5 % i 2023.

ØVRIGE KOSTNADER

Lønnskostnader er redusert betraktelig grunnet lavere styrehonorar og avvikling av vaktmester tjenesten ned en fast ansatt i sameiet. Kostnader for nåværende vaktmester Rolf Berget ligger under driftskostnader.

Når det gjelder de øvrige kostnadene i budsjettet har styret lagt til grunn generell prisstigning/lønnsvekst.

6. TAKPROSJEKT 2022

Rehabilitering av taket i Middelthuns gate 21 og 23 ble gjennomført i perioden august 2022 til januar 2023 og de siste arbeidene ble avsluttet i april 2023. Arbeidet ble noe forsinket da det ble avdekket skader, feil og mangler ved taket under arbeids gang, været var også en påvirkende faktor.



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

Ved årsmøtet 2022 ble det godkjent et budsjett på totalt 8,5 MNOK for dette prosjektet som skulle lånefinansieres. Budsjettet ble overskredet med kr 262 365 som er inkludert i budsjettet for 2023.

Den totale overskridelsen i prosjektet var i utgangspunktet kr 984 524 iht til avtalesum med Oslo Entreprenørbedrift, men ble sluttforhandlet slik at sameiets kostnad utover budsjett kun ble 262K, det motsvarte kostnaden for vår byggeleder som sameiet dekket.

7. UTBEDRING BETONGDEKKE PÅ NEDRE DEKKE I GARASJEN

Det har i 2022 vært gjort undersøkelser av betongdekket på nedre plan i parkeringsgarasjen som hadde flere områder med slitasje. Området er en del av Colosseum Park Parkering (CPP) sin garasjevirksomhet som er et eget sameie og samtidig en seksjon i CP2.

Nedre plan i garasjen består både av betong og asfalt som har sammenheng med den geologiske konstruksjonen under sameiet. Den østre delen er utsatt for grunnvannstrykk og derfor støpt med betong og armeringsstål i 2 lag. Den vestre delen har ikke samme problem og består av fyllmasse med asfalt. Det er også en grunnvannspumpe som tar unna eventuelt tilsigene vann under den asfalterte delen. Betongdekket er en del av den bærende konstruksjonen til hele sameiet hvor hovedfunksjonen er å holde grunnvannet tilbake og således sameiets ansvar.

I mars 2022 ble det gjort undersøkelser av Milab Consult AS som viste at betongen i kjøredekket og noen vegger hadde høyt innhold av klorider, det var også pågående armeringskorrosjon i betongsålen visse steder. Dette er forårsaket saltvann fra biler (klorider) og behøver reparasjoner. Utbedringskostnaden fra Milab ble estimert til 14 MNOK inkl. katodisk beskyttelse av betongdekket.

På bakgrunn av den høye kostnaden ble det gjort ytterligere undersøkelser og vurderinger under høsten 2022 utført av Multiconsult AS. Konklusjonen relatert til skader var i prinsipp den samme, men det er fremlagt utbedringsalternativer som gir sameiet en mulighet til å kunne velge ulike fremgangsmåter.

Alt. 1. Mekanisk reparasjon i kombinasjon med katodisk anlegg med påtrykt spenning

Alt. 2. Mekanisk reparasjon i kombinasjon med offeranoder

Alt. 3. Mekanisk utbedring i partier med avskallet betong

Under er en tabell som viser kostnadsestimat og antatt levetid.

Rehabiliteringsalternativ	Kostnadsestimat inkl. MVA	Antatt levetid
1	Kr. 10,1 mill.	20 - 25 år
2	Kr. 6,6 mill.	10 - 15 år
3	Kr. ¼ mill.	5 - 10 år



SAMEIET COLOSSEUM PARK SYD 2

Alternativ 1 kan sammenlignes med estimatet fra Milab, men med en lavere kostnad.

Sameiet har vært igjennom antall store utbedrings prosjekt de senere årene inkl. større låneopptak, så styret har i utgangspunktet lagt inn kostnadsdekning iht til alternativ 3 i budsjettet for 2023. Dette vil stoppe videre utvikling av korrosjon/saker, og samtidig gi sameiet tid til å planlegge en større rehabilitering i framtiden.

Styret har vurdert om disse skadene kunne vært unngått og har dialog med CPP som drifter denne delen av sameiet. Det har vært gjort løpende vedlikehold inkl. nye dekke på plan 2 i garasjen og videre vedlikehold var planlagt. Påviste skader på nedre plan har utviklet seg over lengre tid og skadene har ikke vært opplagt, derimot kunne nærmere undersøker vært gjort tidligere.

Rapporter fra Milab Consulting AS og Multiconsult AS med nærmere detaljer er vedlagt innkallingen.

Oslo, 25. april 2023
Styret i
Sameiet Colosseum Park Syd 2

Eivind Schakt /s/
Styreleder

Alexander Karim Berntsen /s/
Styremedlem

John Maclver/s/
Styremedlem

Rune Braastad /s/
Styremedlem

Jan Mesicek /s/
Styremedlem



Årsregnskap

Sameiet Colosseum Park Syd 2

2022



Sameiet Colosseum Park Syd 2

Resultatregnskap 2022

	Note	Regnskap 2022	Budsjett 2022	Regnskap 2021
Inntekter:				
Felleskostnader	2	10 258 195	10 093 144	10 289 321
Diverse inntekter	3	161 850	82 000	88 000
Sum inntekter		10 420 045	10 175 144	10 377 321
Kostnader:				
Lønnskostnader	4	1 574 734	1 131 872	1 636 851
Driftskostnader	5	3 649 566	4 019 228	3 651 500
Vedlikeholdskostnader	6	12 023 052	4 109 999	3 727 822
Honorarer	7	642 895	389 044	771 901
Forsikringer	8	1 100 807	877 000	763 244
Andre kostnader	9	207 745	178 539	144 664
Sum kostnader		19 198 799	10 705 682	10 695 982
Driftsresultat		-8 778 754	-530 538	-318 661
Finansinntekter	10	11 479	0	7 258
Finanskostnader	11	230 429	84 424	16 517
Sum finansinnt.- og kostnader		-218 949	-84 424	-9 259
Resultat		-8 997 703	-614 962	-327 920



Sameiet Colosseum Park Syd 2

Resultatregnskap mot budsjett - fordelt

Hittil	315		320		CPP		Sum					
	Virkelig	Budsjett	Avvik	Virkelig	Budsjett	Avvik	Virkelig	Budsjett				
Felleskostnader	8 742 287	8 573 172	169 115	1 213 220	1 217 284	-4 064	302 688	302 688	0	10 258 195	10 093 144	165 051
Diverse inntekter	147 596	82 000	65 596	10 488	0	10 488	3 767	0	3 767	1 618 500	82 000	79 850
Sum inntekter	8 889 883	8 655 172	234 711	1 223 708	1 217 284	6 424	306 455	302 688	3 767	10 420 045	10 175 144	244 901
Driftskostnader:												
Lønnskostnader	1 223 035	931 486	291 549	258 770	147 439	111 331	92 929	52 947	39 982	1 574 734	1 131 872	442 862
Driftskostnader	3 236 283	3 482 445	-246 162	346 425	452 954	-106 529	66 859	83 829	-16 970	3 649 566	4 019 228	-369 662
Vedlikeholdskostnader	8 500 501	2 961 799	5 538 702	2 601 960	851 598	1 750 362	920 592	296 602	623 990	12 023 052	4 109 999	7 913 053
Honorarer	466 680	274 075	192 605	129 654	88 982	40 672	46 561	25 987	20 574	642 895	389 044	253 851
Forsikringer	780 741	620 297	160 444	235 495	188 875	46 620	84 570	67 828	16 742	1 100 807	877 000	223 807
Andre kostnader	146 877	128 486	18 391	44 785	39 260	5 525	16 084	10 793	5 291	207 745	178 539	29 206
Sum driftskostnader	14 354 115	8 398 588	5 955 527	3 617 089	1 769 108	1 847 981	1 227 595	537 986	689 609	19 198 799	10 705 682	8 493 117
Driftsresultat	-5 464 233	256 584	-5 720 817	-2 393 381	-551 824	-1 841 557	-921 140	-335 298	-685 842	-8 778 754	-530 538	-8 248 216
Finansinntekter	8 119	0	8 119	2 472	0	2 472	888	0	888	11 479	0	11 479
Finanskostnader	162 983	59 097	103 886	49 624	21 106	28 518	17 821	4 221	13 600	230 429	84 424	146 005
Sum finansinntl- og kostnader	-154 864	-59 097	-95 767	-47 152	-21 106	-26 046	-16 933	-4 221	-12 712	-218 949	-84 424	-134 525
Resultat	-5 619 097	197 487	-5 816 584	-2 440 533	-572 930	-1 867 603	-938 073	-339 519	-698 554	-8 997 703	-614 962	-8 382 741



Sameiet Colosseum Park Syd 2

Balanse

	Note	2022	2021
Eiendeler:			
Anleggsmidler:			
Omløpsmidler:			
Kundefordringer	12	26 318	458 264
Andre kortsiktige fordringer	13	211 721	1 409 619
Periodiserte og forskuddsbet. kostnader	14	555 492	688 694
Brenselregnskap		0	2 937
Bank	15	6 730 235	4 365 385
Sum omløpsmidler		7 523 766	6 924 899
Sum eiendeler		7 523 766	6 924 899
Egenkapital og gjeld:			
Egenkapital			
Egenkapital	16	-6 881 511	2 116 192
Annen egenkapital	17	1 007 360	1 040 680
Sum egenkapital		-5 874 151	3 156 872
Langsiktig gjeld:			
Lån	18	11 228 895	3 000 000
Sum langsiktig gjeld		11 228 895	3 000 000
Kortsiktig gjeld:			
Leverandørgjeld		1 697 835	465 266
Skyldige offentlige avgifter		290	9 455
Forskuddsbetalte felleskostnader		267 986	127 036
Overbetalt, særfordelt lån		987	67 060
Påløpte renter		53 507	5 243
Annen kortsiktig gjeld		148 417	93 966
Sum kortsiktig gjeld		2 169 021	768 027
Sum gjeld og egenkapital		7 523 766	6 924 899
Arbeidskapital:			
Omløpsmidler		7 523 766	6 924 899
Kortsiktig gjeld		2 169 021	768 027
Sum Arbeidskapital		5 354 744	6 156 872



Noter til regnskapet

Note 1 Regnskapsprinsipper

Regnskapet for 2022 består av resultatregnskap, balanse og noteopplysninger og er avlagt i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk for små foretak.

I eierseksjonssameier aktiveres ikke eiendommen i balansen, i det eiendommen fremkommer som en ideell andel for den enkelte seksjonseier. Alle utgifter til rehabilitering og påkostninger kostnadsføres fortløpende i den perioden tiltakene utføres. Den verdiøkning som rehabiliterings- og påkostningstiltakene medfører tilfaller den enkelte sameier uten at tiltaket aktiveres i sameiets balanse. I situasjoner hvor slike tiltak finansieres gjennom felles låneopptak i sameiet, vil låneopptaket fremkomme som gjeld i sameiets balanse og nedbetales gjennom sameiets innkrevde felleskostnader. I slike tilfeller kan sameiets egenkapital fremstå som negativ, fordi eiendelene som er knyttet til tiltaket ikke vil fremkomme i balansen.

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter normalt poster som forfaller til betaling innen ett år etter siste dag i regnskapsåret.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer føres opp i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til påregnelig tap. Avsetning til påregnelig tap gjøres på grunnlag av en individuell vurdering av de enkelte fordringene.

Ansatte

Det er ingen faste ansatte i sameiet, på dette grunnlag kommer de ikke innunder regelen om obligatorisk tjenestepensjon -OTP.

Egenkapital

Sameiets årsresultat blir lagt til egenkapitalen og tilsvarer årets endring i egenkapitalen.

Inntekter

Felleskostnader er utfakturert etter gjeldende eierbrøk basert på seksjonsbegjæringen. Inntektsføringen av innkrevde felleskostnader skjer månedlig. Inntektene bokføres med verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet.

Note 2 Felleskostnader

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Felleskostnader Bolig	8 742 287	0	0	8 742 287
Felleskostnader CPS (snr. 221+222)	0	1 213 220	0	1 213 220
Felleskostnader CPP (snr. 223)	0	0	302 688	302 688
Sum felleskostnader	8 742 287	1 213 220	302 688	10 258 195

Note 3 Diverse inntekter

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Inntekt inngangsbrikker	20 733	1 114	400	22 247
Innflyttingsgebyr	2 854	108	39	3 000
Vaktmestertjenester, avtale andel CP1	0	0	0	0
Vaktmestertjenester CPP	48 000	0	0	48 000
Andre driftsinntekter	76 009	9 267	3 328	88 604
Sum andre inntekter	147 596	10 488	3 767	161 850



Note 4 Lønnskostnader

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Lønn til vaktmester	223 138	0	0	223 138
Overtid	55 333	0	0	55 333
Feriepenger	33 774	0	0	33 774
Feripenger beregnet	0	0	0	0
AGA påløpte feriepenger	4 909	0	0	4 909
Styrehonorar	194 506	59 225	21 269	275 000
Konsulentonorar eksternt styreleder	548 507	167 015	59 978	775 500
Arbeidsgiveravgift	147 976	32 530	11 682	192 188
Innberetningspliktig pensjonskostnad	14 892	0	0	14 892
Pensjonsordning for ansatte	8 926	2 718	976	12 620
Egen pensjonsordning	-8 926	-2 718	-976	-12 620
Sum lønnskostnader	1 223 035	258 770	92 929	1 574 734

Note 5 Driftskostnader

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Felleskostnader Essendropsgt. 5	1 313	400	144	1 856
Offentlige avgifter, kun vann- og avløp	676 960	241 771	48 354	967 085
Komm. avgifter, renovasjon	266 658	0	0	266 658
Eksternt vaktmestertjeneste (vikar for Kjell)	373 695	0	0	373 695
Strøm/nettleie	305 785	93 109	16 735	415 629
Renhold	416 432	0	0	416 432
Containerleie, avfallshåndtering	97 017	6 687	760	104 464
Tv, bredbånd (kun bolig)	1 083 784	0	0	1 083 784
Anskaffelse inventar og utstyr	7 917	2 411	866	11 193
Datautstyr	6 723	2 047	0	8 770
Diverse driftskostnader	0	0	0	0
Sum driftskostnader	3 236 283	346 425	66 859	3 649 566

Note 6 Vedlikeholdskostnader

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Vedlikehold bygninger	7 598 960	2 294 637	824 043	10 717 639
Skadedyrkontroll	77 543	23 421	8 411	109 375
Vedlikehold/service adgangskontrollsystem	110 421	20 682	3 306	134 409
Vedlikehold uteanlegg	320 856	121 121	43 497	485 474
Reparasjon og vedlikehold utstyr	4 319	0	0	4 319
Vedlikehold heis	186 171	58 697	21 091	265 959
Vedlikehold VVS	16 505	32 053	1 805	50 363
Vedlikehold ventilasjon	0	0	0	0
Vedlikehold elektrisk anlegg	40 436	10 790	3 875	55 101
Vedlikehold brannvernanlegg	145 289	40 559	14 565	200 413
Vedlikehold avfallskomprimator	0	0	0	0
Porttelefonanlegg	0	0	0	0
Sum vedlikeholdskostnader	8 500 501	2 601 960	920 592	12 023 052



Note 7 Honorarer

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Forretningsførsel	161 970	49 318	17 711	229 000
Revisjonshonorar	11 405	3 473	1 247	16 125
Juridisk honorar	0	0	0	0
Konsulentonorar	246 777	62 696	22 515	331 988
Andre honorar	46 527	14 167	5 088	65 782
Sum honorarer	466 680	129 654	46 561	642 895

Sebra Forvaltning AS er forretningsfører for sameiet.
Revisor er SLM Revisjon AS.
Revisjonshonoraret gjelder i sin helhet lovpålagt revisjon.

Note 8 Forsikringer

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Forsikringspremie	787 341	237 505	85 292	1 110 139
Forsikringskadeoppgjør	-6 600	-2 010	-722	-9 332
Sum forsikringer	780 741	235 495	84 570	1 100 807

Note 9 Andre kostnader

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Kontorrekvisita	600	183	66	849
Datakostnader	64 866	19 714	7 080	91 660
Telefon	5 898	1 796	645	8 338
Heisalarm	9 190	2 897	1 041	13 128
Porto/kopi/arkiv/matr.	1 999	609	219	2 826
Drivstoff	282	86	31	398
Årsmøte	16 736	5 096	1 830	23 662
Øreavrunding	-1	0	0	-1
Bankgebyr	11 203	3 411	1 225	15 839
Diverse kostnader	36 104	10 993	3 948	51 045
Sum andre kostnader	146 877	44 785	16 084	207 745

Note 10 Finansinntekter

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Annen renteinntekt	4 868	1 482	532	6 882
Renteinntekt, bank	3 252	990	356	4 597
Sum finansinntekter	8 119	2 472	888	11 479



Note 11 Finanskostnader

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Rentekostnader lån	162 932	49 611	17 816	230 360
Annen finanskostnad	51	13	5	69
Sum finanskostnader	162 983	49 624	17 821	230 429

Note 12 Kundefordringer

Kundefordringer	26 318
Sum kundefordringer	26 318

Note 13 Andre kortsiktige fordringer

Fordring CP1	44 599
Fordring CP1 Gass	71 040
Gass til avregning Cp1 og Cp2	87 156
Viderefakturering	8 926
Sum andre kortsiktige fordringer	211 721

Note 14 Forskuddsbet. og periodiserte kostnader

Periodisert forsikring	307 939
Periodiserte kostnader	247 553
Sum forskuddsbet. - og periodiserte kostnader	555 492

Note 15 Bankinnskudd

Driftskonto Boligbanken	5 708 112
Ekstra Driftskonto BB 9666.01.53079	3 852
Plasseringskonto 31+ BB	1 011 921
Skattetrekkskonto BB 96660150207	6 350
Sum bankinnskudd	6 730 235

Innskudd skattetrekkskonto er bundne midler.



Note 16 Egenkapital

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
EgenkapitalIB	2 116 192	-	-	2 116 192
avgang/tilskudd	-	-	-	-
-/+ årets resultat	-5 619 097	-2 440 533	-938 073	-8 997 703
Sum annen egenkapital UB	-3 502 905	-2 440 533	-938 073	-6 881 511

Sameiet vil i 2023 fakturere Næring CPS med kr 22 500 (Egenkapital fratrukket andel lån 2 440 533 -2 418 303) og Næring CPP med kr kr 69 620 (Egenkapital fratrukket andel lån 938 073- 868453) som gjelder for lite/fakturerte felleskostnader i 2022. Dette vil bokføres mot egenkapitalen i 2023.

Note 17 Annen egenkapital/Vedlikeholdsfond (sparing vedl.h. gass)

	Bolig	CPS	CPP	Sum/Sameiet
Vedlikeholdsfond gassvedl.hold IB	1 028 680	12 000	-	1 040 680
Vedlikeholdsfond gassanlegg 2020	-36 320	3 000	-	-33 320
Sum vedlikeholdsfond/sparing gass UB	992 360	15 000	-	1 007 360

Sameiet har tilbakebetalt CP1 sin andel av Vedlikeholdsfondet i 2022.

Note 18 Lån

Boligbanken 9666.01.52099

Renter 31.12.22: 4,95%, løpetid 15 år

Opprinnelig 2022

8 500 000

Nedbetalt tidligere

0

Nedbetalt i år

127 578

Lånesaldo 31.12

- 8 372 422

Lån BoligbankenB 9666 01 52080

Renter 31.12.22: 4,95%, løpetid 15 år

Opprinnelig 2022

2 900 000

Nedbetalt tidligere

0

Nedbetalt i år

43 527

Lånesaldo 31.12

-2 856 473

SUM LANGSIKTIG GJELD

- 11 228 895

Andel lån som forfaller senere enn 5 år er kr. 8 312 888.



Sameiet Colosseum Park Syd 2

Budsjett 2023

	Budsjett 2023	Regnskap pr. desember	Budsjett 2022	Regnskap 2021
Inntekter:				
Felleskostnader	12 075 207	10 258 195	10 093 144	10 289 321
Diverse inntekter	0	161 850	82 000	88 000
Sum inntekter	12 075 207	10 420 045	10 175 144	10 377 321
Kostnader:				
Lønnskostnader	884 275	1 574 734	1 131 872	1 636 851
Driftskostnader	4 016 243	3 649 566	4 019 228	3 651 500
Vedlikeholds-kostnader	3 884 998	12 023 052	4 109 999	3 727 822
Honorarer	286 000	642 895	389 044	771 901
Forsikringer	774 999	1 100 807	877 000	763 244
Andre kostnader	191 601	207 745	178 539	144 664
Sum kostnader	10 038 116	19 198 799	10 705 682	10 695 982
Driftsresultat	2 037 091	-8 778 754	-530 538	-318 661
Finansinntekter	0	11 479	0	7 258
Finanskostnader	551 533	230 429	84 424	16 517
Sum finansinnt.- og kostnader	-551 533	-218 949	-84 424	-9 259
Resultat	1 485 558	-8 997 703	-614 962	-327 920



Uttalelse fra selskapet innhentes som et ledd i vår revisjon av årsavslutningen. Målsetningen er at denne skal bidra til å sikre at alle relevante opplysninger er medtatt i årsregnskapet. Erklæringen bes underskrevet av sameiets styreleder..

SLM Revisjon AS
Postboks 273
2000 LILLESTRØM

Uttalelse fra ledelsen

Dette brevet sendes i forbindelse med deres revisjon av årsregnskapet for året som ble avsluttet den 31. desember 2022 med det formål å kunne konkludere om hvorvidt årsregnskapet i det alt vesentlige gir et rettviseende bilde i samsvar med det/de rammeverk for finansiell rapportering som angis i årsregnskapet.

Vi bekrefter etter beste evne og overbevisning at:

Regnskap og bokføring

- Vi har oppfylt vårt ansvar for å påse at sameiets regnskap og formuesforvaltning er gjenstand for betryggende kontroll, herunder slik intern kontroll som vi finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et regnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil. Vi har videre oppfylt vårt ansvar for utarbeidelsen av årsregnskapet, som fastsatt i vilkårene for revisjonsoppdraget, og mener at årsregnskapet gir et rettviseende bilde i samsvar med det/de rammeverk for finansiell rapportering som angis i årsregnskapet.
- Viktige forutsetninger som er brukt av oss ved utarbeidelsen av regnskapsestimer, herunder regnskapsestimer målt til virkelig verdi, er rimelige.
- Det er tatt tilstrekkelig hensyn til og opplyst om forhold hvor medlemmer i styret samt deres familie har mottatt vederlag for utførte tjenester til sameiet.
- Alle hendelser etter datoen for årsregnskapet og forhold som medfører korrigerende eller omtale, er korrigert eller omtalt.
- Vi har oppfylt vårt ansvar for å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av selskapets regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge, og har gitt revisor all relevant informasjon i denne sammenhengen.
- Vi mener virkningen av ikke-korrigert feilinformasjon er uvesentlig, både enkeltvis og samlet for årsregnskapet sett som helhet.



Opplysninger som er gitt

- Vi har gitt revisor:
 - Tilgang til alle opplysninger, som vi har kjennskap til, som er relevante for utarbeidelsen av årsregnskapet, som regnskapsregistreringer, dokumentasjon og andre saker,
 - tilleggsopplysninger som revisor har bedt om fra oss for revisjonsformål, og
 - ubegrenset tilgang til personer i sameiet som det etter revisors vurdering er nødvendig å innhente revisjonsbevis fra.

- Alle transaksjoner er registrert i regnskapsposter og reflektert i årsregnskapet.
- Vi har gitt revisor alle opplysninger om eventuelle misligheter eller mistanker om misligheter som vi er kjent med og som kan ha påvirket sameiet.
- Vi har på tilbørlig måte regnskapsført eller opplyst om alle forpliktelser, herunder rettstvister, både aktuelle og latente, og har i notene til regnskapet gitt opplysninger om alle garantier avgitt til tredjeparter.
- Sameiet har tilfredsstillende hjemmel til alle eiendeler, og det er ingen pantsettelser av eller heftelser på selskapets eiendeler, med unntak av dem som fremgår av notene til regnskapet.
- Vi har gitt revisor opplysninger om planer for fremtidige handlinger i forbindelse med vurderingen av evnen til fortsatt drift, og hvorvidt disse planene er gjennomførbare.

25.04.2023

Sameiet Colosseum Park Syd 2

styreleder




Årsberetning ti...

	Name	Date
Maciver, John Donald	Schackt, Eivind	2023-04-25

 bankID Maciver, John Donald

 bankID Schackt, Eivind

	Name	Date
Berntsen, Alexander Karim	Mesicek, Jan	2023-04-25

 bankID Berntsen, Alexander Karim

 bankID Mesicek, Jan

Braastad, Rune 2023-04-25

 bankID Braastad, Rune



This document contains electronic signatures using EU-compliant PAdES - PDF Advanced Electronic Signatures (Regulation (EU) No 910/2014 (eIDAS))



Til årsmøtet i Sameiet Colosseum Park Syd 2

Uavhengig revisors beretning

Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet for Sameiet Colosseum Park Syd 2 som viser et underskudd på NOK 8 997 703. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2022, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening

- oppfyller årsregnskapet gjeldende lovkrav, og
- gir årsregnskapet et rettviseende bilde av sameiets finansielle stilling per 31. desember 2022, og av dets resultater for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med International Standards on Auditing (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet nedenfor under *Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet*. Vi er uavhengige av sameiet i samsvar med kravene i relevante lover og forskrifter i Norge og International Code of Ethics for Professional Accountants (inkludert internasjonale uavhengighetsstandarder) utstedt av International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA-reglene), og vi har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Innhentet revisjonsbevis er etter vår vurdering tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Styret (ledelsen) er ansvarlig for øvrig informasjon som er publisert sammen med årsregnskapet. Øvrig informasjon omfatter informasjon i årsrapporten bortsett fra årsregnskapet og den tilhørende revisjonsberetningen. Øvrig informasjon omfatter også budsjettall som er presentert sammen med årsregnskapet. Vår konklusjon om årsregnskapet ovenfor dekker ikke øvrig informasjon.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon. Formålet er å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom den øvrige informasjonen og årsregnskapet og den kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen av årsregnskapet, eller hvorvidt øvrig informasjon ellers fremstår som vesentlig feil. Vi har plikt til å rapportere dersom øvrig informasjon fremstår som vesentlig feil. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

SLM Revisjon AS – MEDLEMMER AV DEN NORSKE REVISORFORENING OG PRIME GLOBAL – REVISORNUMMER 972 412 112

Postadresse: Postboks 273, 2001 Lillestrøm
Besøksadresse: Stortorget, 28, Lillestrøm

Telefon: 63 89 77 00

E-post: firmapost@slm-revisjon.no
Nettside: www.slm-revisjon.no



Dette dokumentet er signert med PAdES-formatet (PDF Advanced Electronic Signatures) av Signicat. Dette sikrer dokumentet og dets vedlegg mot endringer etter signering.

SIGNICAT



Ledelsens ansvar for årsregnskapet

Ledelsen er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til sameiets evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avvirket.

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon er å anse som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke de økonomiske beslutningene som brukerne foretar på grunnlag av årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til <https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger>.

Lillestrøm, 26. april 2023
SLM Revisjon AS

Anne Grethe Ruud Wirum
Statsautorisert revisor
(elektronisk signert)

SLM Revisjon AS – MEDLEMMER AV DEN NORSKE REVISORFORENING OG PRIME GLOBAL – REVISORNUMMER 972 412 112

Postadresse: Postboks 273, 2001 Lillestrøm
Besøksadresse: Stortorget, 28, Lillestrøm

Telefon: 63 89 77 00

E-post: firmapost@slm-revisjon.no
Nettside: www.slm-revisjon.no



Dette dokumentet er signert med PAdES-formatet (PDF Advanced Electronic Signatures) av Signicat. Dette sikrer dokumentet og dets vedlegg mot endringer etter signering.

SIGNICAT



Elektronisk signatur

Signert av

WIRUM, ANNE GRETHE RUUD
Norwegian Bypass

Dato og tid

(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

26.04.2023 11.23.56

Dette dokumentet er signert med elektronisk signatur. En elektronisk signatur er juridisk forpliktende på samme måte som en håndskrevet signatur på papir. Denne siden er lagt til dokumentet for å vise grunnleggende informasjon om signaturen(e), og på de foregående sidene kan du lese dokumentet som er signert. Vedlagt finnes også en PDF med signatordetaljer, og en XML-fil med innholdet i den elektroniske signaturen(e). Vedleggene kan brukes for å verifisere gyldigheten av dokumentets signatur ved behov.



SAMEIENE I COLOSSEUM PARK - GASSKOMITEEN

Årsmelding fra gasskomiteen på Colosseum Park 2022/2023

Fellesanlegget

Anlegget omfatter en nedgravd propantank på 9,5m³ (byttet fra 17,8m³ våren 2023) under fortauet ved restaurant Tatakii i Essendropsgt. Anlegget fordeler gass fra et fordampers hus til næringsvirksomhet (restaurant Tatakii) og leiligheter i både CP1 og CP2. Tanken etterfylles etter behov.

Medlemmer

Alle som er tilknyttet gassanlegget er medlemmer. Vi har 41 medlemmer fra CP1 og 93 medlemmer fra CP2 inkludert næring. Alle medlemmer belastes for sin andel av driftskostnader knyttet til gassanlegget. Dette uavhengig om gasspeis er i bruk eller ikke og det samme gjelder ved utkopling da det er anledning til å koble seg til anlegget igjen.

Gasskomiteen

Gasskomiteen har sist periode vært representert av Gisle Lie (CP1) og Rune Braastad (CP2). Komiteen velges for to år i det ordinære årsmøtet for CP1 og CP2.

Løpende drift

Gasskomiteen har i 2022 og 2023 jobbet med driften av anlegget, sikret rutiner for gassavlesning, hatt kontakt med leverdører, lagt til rette for at peisbytter kan skje og prosjektet med utskifting av den gamle tanken.

7 ordinære møter er gjennomført i gasskomiteen og det har det vært jevnlig kontakt i gasskomiteen ved behov, både pr telefon og epost. Utenom møter er det brukt tid på å sjekke hvem som har byttet peis og når det har skjedd.

Måleavlesninger er sjekket ut mot lister og det er gått runder med avlesning av tidsmålere i skap i oppgangene. Gass komitéen har i tillegg jobbet med følgende:

- Kontakt med eiere av leiligheter der gassavlesningen virker urimelig.
- Kontakt med eiere av leiligheter som kobler seg av gassanlegget. Disse må fortsatt betale sin andel av felleskostnader, men selvsagt ikke for gassforbruk.
- Kontakt med eiere av leiligheter som har fått koblet seg på gassanlegget uten at det er meldt fra om eller er registrert. Leverandører av gasspeiser og utstyr har fått beskjed om at alle slike tiltak må meldes til gasskomiteen.
- Kontakt med fagmiljøene som bistår oss i gasskontroll og avregning; Alfa Olis, Techem, Corroteam og Isovalor/ADK.
- Tilførsel av gass er kontrollert i begge sameiene.
- 5 plan- og prosjektmøter vedrørende utskifting av gasstank.

Kontakt: Sameiet Colosseum Park 2 Syd, v/Sebra Forvaltning AS, Gladengveien 1, 0661 Oslo.
e-post: gasskomite@m19.no / cp2.no



SAMEIENE I COLOSSEUM PARK - GASSKOMITEEN

I CP2 har anlegget fått nye rør på taket i MID 21. Det planlegges også en gjennomgang og oppgradering av alle gasskoplingskap som står plassert på bakkenivå i CP2. Gasskomiteens historie er tatt vare på fra og med 2011.

Utskifting av gasstank

Som tidligere informert var vår felles gasstank ikke i så god stand som forutsatt og Brann- og redningsetaten påla oss å iverksette tiltak slik at anlegget ikke må stenges. Vi igangsatte en prosess med å bytte den gamle gasstanken og arbeidet påløper som planlagt. Norconsult har stått for søknader og gjeninnføringen av prosessen med Oslo Kommune. Alfa Olis har vært ansvarlig prosjektleder og utførende entreprenør. Prosjektet er gjennomført etter åpenbok prinsippet med påslag på 15% for underentreprenører. Utskiftingen startet uke 9 og er planlagt ferdigstilt til 1. mai.

Den nye gasstanken er 9,5m³ i volum og bygges med en ny løsning som gjør at sikkerheten rundt tanken blir vesentlig bedre. Dette inkluderer et nytt sikkerhets hus, fjerning av gasskap + overtrykksventilen som gikk oppover husveggen ved 25A, og sikkerhetssoner blir begrenset til det nye huset.

Gasspeisen

Det gjøres oppmerksom på at de som fortsatt har den opprinnelig monterte gasspeisen fra bygget var nytt, ikke lenger har tilgang på reservedeler. Skulle peisen av en eller annen grunn gå i stykker må det påregnes at den ikke kan repareres. Ny peis koster fra kr 87.000,- og oppover.

Alle endringer vedr gasspeis skal meldes til gasskomiteen (ny peis, bytte av måler, utkobling av peis, tilkobling av ny peis). For informasjon og kommunikasjon benytter CP1 www.styret.com og CP2 cp2.no (Lettstyrt).

Det oppfordres at alle bytter til ABO-skap (gassmåler skap). Dette vil sikre korrekt måleravlesning og bedre kontroll på forbruk. Ved oppgradering av gasspeis skal tidsmåler i skap avleses, demonteres og ABO skap installeres. For de som har ABO-skap kan gassgrill kobles på.

Økonomi

Alle kostander til drift og vedlikehold av gassanlegget fordeles på antall seksjoner i CP1 og CP2 med gasspeis og/eller tilgang til gassanlegget.

Utlegg for gassfyllinger blir belastet CP2 sin konto og Sebra Forvaltning overfører et a-konto beløp fra CP1 til CP2 hvert tertial basert på innsendt rapport. Avregningen gjøres en gang pr året i forbindelse med årsoppgjøret inkl. avregning mellom CP1 og CP2.

Driften av gasskomiteen utføres av 2 representanter, en fra CP1 og en fra CP2, som rapporterer til hvert sitt styre. En velges som gasskomiteens leder.

Kontakt: Sameiet Colosseum Park 2 Syd, v/Sebra Forvaltning AS, Gladengveien 1, 0661 Oslo.
e-post: gasskomite@m19.no / cp2.no



SAMEIENE I COLOSSEUM PARK - GASSKOMITEEN

Gjennomsnittlig har det vært nødvendig å bruke ca. 1 arbeidsdag pr uke for å følge opp driften. Styrehonoraret på kr 50 000,- kr – fordeles likt mellom nestleder og leder. Dette er uten prosjektet utskifting av tank. I budsjettet er det avsatt Kr 70.000,- til styrehonorar og evt. konsulentbistand.

Kostnadsestimatet for utskifting av tanken er som tidligere informert på kr 2.700.000 inkl. mva. som er noe høyere mot tidligere estimert. Årsaken til dette er at det har tilkommet noen utforutsette kostnader relatert til gravearbeidene med fjerning av en skjult mur i grunnen og kutting av spunt for å få plass til den nye tanken, samt omlegging av varmekabler.

Det er totalt 134 seksjoner i CP1 og CP2 som er tilknyttet gassanlegget og kostnadsfordelingen vil se ut som følgende:

Andel	CP2	92	kr	1 853 731
Andel	CP1	41	kr	826 119
Andel	Næring	1	kr	20 149
Sum		134	kr	2 700 000

Alle kostnader for de/remontering og tilpassing av pergola mm. i forbindelse med installasjon av den nye tanken er ikke inkludert og bekostes av næring. Skulle kostnadsestimatet ovenfor bli noe lavere kommer dette alle andeler til gode.

CP1 finansierer utskifting av tanken med oppsparte midler.

For CP2 sin del er det bygget opp et vedlikeholdsfond for å kunne finansiere utskifting av tanken i 2030. Fondet er pr mars 2023 på kr 1.041.040 så det er et kapitalbehov utover det nåværende fondet.

Kostnad CP2	93.0	1,873,881
Fond	-	1,041,000
Sum kapitalbehov		832,881
Kapitalbehov pr andel	93.0	8,956

Kapitalbehovet ble dekket med en engangsinnbetaling hvor alle seksjonseiere knyttet til gassanlegget i CP2 innbetalte kr 8.956-



SAMEIENE I COLOSSEUM PARK - GASSKOMITEEN

Budsjett og regnskap (felles for CP 1 og 2. Utgifter fordeles ut fra antall peiser)

Budsjett og regnskap for gassdriften i CP 1 og 2.						
	R2019	R2020	R2021	R2022	B2023	
Inntekter	kr 510 780	kr 520 049	kr 510 780	kr 698 178	kr 700 000	
Utgifter						
Gassforbruk	kr 364 525	kr 298 762	kr 300 501	kr 416 700	kr 370 000	
Peisservice	kr 109 022	kr 109 331	kr 91 166	kr 103 147	kr 110 000	
Techem avregning	kr 95 475	kr 87 584	kr 59 636	kr 63 406	kr 70 000	
Vaktmester						
Styre honorar			kr 20 000	kr 50 000	kr 50 000	
Konsulent	kr 111 375	kr 103 500			kr 20 000	
Tilsyn/Kontroll	kr 25 585	kr 12 247		kr 61 207	kr 70 000	
Andre kostnader/Forvaltning	kr 17 839	kr 129 725		kr 3 718	kr 10 000	
Sum	kr 723 821	kr 741 149	kr 471 303	kr 698 178	kr 700 000	
Avregnes	-kr 213 041	-kr 221 100	kr 39 477	kr -		

Årlig kontroll av gasspeisen

Det foretas årlig kontroll av alle gasspeiser. Dette ble sist gang gjennomført i september 2022. Neste kontroll vil bli utført i 19. 20. og 21. september 2023.

Kontakt: Sameiet Colosseum Park 2 Syd, v/Sebra Forvaltning AS, Gladengveien 1, 0661 Oslo.
e-post: gasskomite@m19.no / cp2.no



**Millab
Consult as**

Nybyggerveien 15
1084 Oslo
www.millab-consult.no
kontakt@millab-consult.no

Sameiet Colosseum Park Syd 2

Tilstandsanalyse av garasjeanlegg



Tilstandsrapport 23022022

Undersøkelsene er utført av:	
Millab Consult AS	Dr. Glenn B. S. Miller
Rapporten er utarbeidet av:	Glenn B. S. Miller
Kontrollert av:	Iain H. B. Miller

Oslo, 23. februar 2022

Dr. Glenn B. S. Miller

Oslo, 23. februar 2022

Sivilingeniør Iain H. B. Miller



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

1.0 Innledning

Millab Consult AS har på oppdrag av Sameiet Colosseum Park Syd 2 (CP2) utført en tilstandsanalyse av betongkonstruksjonene i garasjeanlegget tilhørende sameiet. Undersøkelsene er utført i januar 2022.

Undersøkelsene er utført på nivå 2 henhold til NS3424 – «Tilstandsanalyse av byggverk» og Rådgivende Ingeniørers Forenings norm for tilstandsanalyser av betongkonstruksjoner.

2.0 Beskrivelse av konstruksjonene

2.1 Bærende betongkonstruksjoner

Garasjeanlegget er i to plan. Det øvre planet er mindre enn det nedre planet. Kjøring til det øvre planet skjer via en kjørerampe fra det nedre planet. Innkjøring til garasjeanlegget skjer via to kjøreporter fra en felles nedkjøring som betjener flere garasjeanlegg.

Det øvre planet består av det som antas å være slakkarmerte elementsøyler og slakkarmerte, plasstøpte vegger. Etasjeskilleren mot det nedre planet er slakkarmert og plasstøpt. Det nedre planet består av tilsvarende konstruksjoner, men kjøredekke er vekselvis av betong og asfalt. Betongdelene av kjøredekke er plasstøpt og har slakkarmert overkantsarmering. Det er uvisst om betongdekkene også er spennarmerte på undersidene. Gjennomgang av tegninger har ikke gitt indikasjoner på at betongdekkene er spennarmerte.

Oversiden av etasjeskilleren i øvre plan, samt kjørerampen mellom nedre og øvre plan, har nylig blitt belagt med et polyuretanbelegg. Belegget er ført opp omtrent 10 cm på nedre del av vegger og søyler.

2.2 Kjøredekket i det nedre planet

De deler av kjøredekke i nedre plan som er av betong er hovedsakelig under byggene. De asfalterte delene er hovedsakelig under utearealene. Det har ikke lyktes å avklare om betongdekkene er bunnplåtefundamenter, avstivende plater, eller kun kjøredekker. Alle tilgjengelige tegninger er gjennomgått. Det er funnet en note om høy grunnvannstand under byggene. Det er også funnet en anmerkning om bruk av vanntett betong i dekkene. Dekkene i nedre plan later også til å være armert omtrent som dekkene i etasjene oppover i byggene. Disse funnene taler for at dekket som et minimum holder tilbake et grunnvannstrykk, men de kan også være statisk viktig for avstivning. Det kan derfor ikke utelukkes at betongdekkene i nedre plan er en vital del av byggenes fundamenter.

Dersom dette skal avklares med sikkerhet, må det innhentes en statisk vurdering. Betongdekkene i nedre plan bør derfor inntil videre behandles som vitale deler av fundamentene til byggene.

De asfalterte delene av kjøredekke er ikke en del av byggenes fundament. Massene under asfalten kan ha en avstivende virkning for søyler og vegger.

2.3 Betonglokk foran plass 108

Tegningsgjennomgangen har ikke avslørt funksjonen til betonglokket foran plass 108. Betonglokket er ikke i tilknytning til noen av de bærende, vertikale konstruksjonene og det er heller ingen tegn til at lokket kan åpnes eller løftes. Betonglokket er belagt med en omtrent 1 cm tykk påstøp. Påstøpen kan skjule luker eller mindre lokk som kan åpnes og gi tilgang til et hulrom under hele betonglokket.

Betonglokket er armert, og det bør antas at armeringen har en funksjon. Det kan være hulrom under lokket, og det er mulig at det er et fordrøyningsmagasin.

3.0 Korrosjon i betong- og murkonstruksjoner.

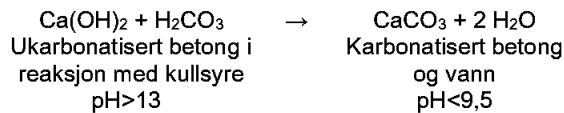
I frisk, ukarbonisert betong og murmørtel beskyttes stålet mot korrosjon i kraft av sementens alkalitet. Sement inneholder oksider og hydroksider av alkalie- og alkaliejordmetaller som gir fersk betong og mørtel en pH på mellom 12 og 14. I dette alkaliske miljøet passiveres stålet ved overflatedannelsen av en oksidfilm som beskytter mot korrosjon. Oksidfilmen er stabil ved pH-verdier høyere enn 9,5 i kloridfattige miljøer. Korrosjon oppstår når den passiverende filmen brytes. Steder hvor filmen går i stykker blir anodiske, mens

steder hvor filmen er intakt er katodiske. Sammen gir disse anodiske og katodiske steder opphav til korrosjon.

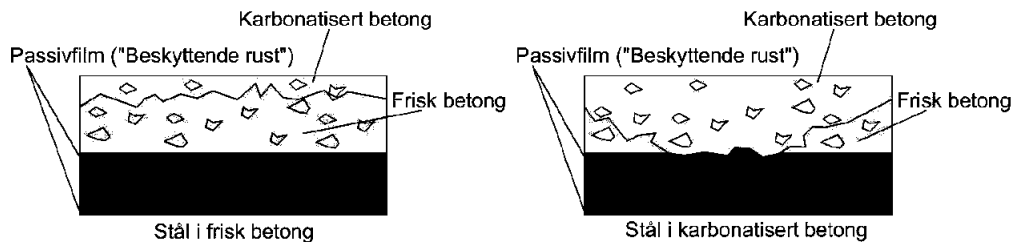
3.1 Karbonatisering

Karbonatisering er ikke en skademekanisme i garasjekjelleren i CP2, men er allikevel medtatt da informasjonen danner en helhet sammen med diskusjonen av kloridinfisering som skademekanisme.

Betong og mørtel er porøse materialer som er gass- og vannåpne. Materialenes porer fylles delvis med luft, som fra naturens side inneholder små mengder med sure gasser. Fra vårt ståsted, er den viktigste av disse kullsyregass, (karbondioksid, CO₂). Betong og mørtel absorberer CO₂ som reagerer med sementens alkaliske stoffer. Reaksjonen danner karbonsyre, H₂CO₃. Reaksjonen er kjent som karbonatisering, og fører til et fall i pH. Når pH-verdien kommer ned til ca. 9,5, er ikke passivfilmen lenger stabil, og den går i stykker og eksponerer stålet for korrosjon. Se Figur 1. Karbonatiseringsreaksjonen kan forenklet skrives:



Figur 1: Venstre: Armering (mørkegrå) med stabil passivfilm (blå) i ukarbonisert (rosa) betong. Høyre: Armering (mørkegrå) med begynnende korrosjon (oransje) der karbonatiseringsfronten (lysegrå) har nådd armeringen og destabilisert passivfilmen (blå).



3.2 Kloridinfisering

I frisk, ukarbonisert betong og mørtel beskyttes stål mot korrosjon som beskrevet forut. Dersom frisk betong eller mørtel kloridinfiseres, blir den passiverende oksidfilmen ustabil, og brytes ned. De steder hvor filmen nedbrytes blir anodiske, mens steder hvor filmen er intakt blir katodiske. Sammen gir disse anodiske og katodiske steder opphav til korrosjon.

Stål omsluttet av karbonisert betong og mørtel har mindre toleranse ovenfor klorider enn stål omsluttet av ukarbonisert betong og mørtel. Kloridkonsentrasjonsgrensen for korrosjon i ukarbonisert betong og mørtel er ca. 0,4 % av sementvekten. For spennarmert betong er grensen 0,1 %. I karbonisert betong og mørtel er grensen vesentlig lavere. Tabell 1 viser grenseverdiene i NS-EN 206 – «Betong – Spesifikasjon, egenskaper, framstilling og samsvar» for korrosjonsrisiko ved ulike kloridinnhold. I Millab Consults vurderinger benyttes utelukkende korrosjonsgrensen på 0,4 %. Dette er fordi erfaring tilser at korrosjon er vanlig forekommende selv ved slike «lave» innhold og fordi vurderingene foretas ut fra et levetidsperspektiv. Bygg har gjerne levetider lengre enn det dimensjonerende 50 eller 100 år.

Tabell 1: Grenseverdier for kloridinnhold og korrosjonsrisiko for armert betong.
Korrosjonsgrensen er 0,1 % for spennarmert betong.

Cl ⁻ -innhold som % av sementvekt	Korrosjonsrisiko
< 0,40 %	Neglisjerbar
0,4 – 1,0	Mulig
1,0 – 2,0	Sannsynlig
> 2,0	Sikker



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

3.3 Betongskader som følge av korrosjon på innstøpt stål

Volumet til rustproduktene som dannes når stål korroderer kan være 2 til 10 ganger det medgåtte stålvolumet. Volumøkningen gir et svelletrykk som kan bli opptil 80 MPa, som er langt større enn strekkstyrken til betong og mørtel. Svelletrykket resulterer i oppsprekking og avskalling. I kloridinfisert betong med høy fuktilgang blir det ikke nødvendigvis dannet rustprodukter som sveller. Høy fuktilgang kan isteden medføre at stålet «løses opp» og rustproduktene siver ut i betongporene. Dette forårsaker en usynlig skademekanisme der stålet blir borte uten at synlige skader oppstår på betongoverflaten.

4.0 Beskrivelse av undersøkelsene

4.1 Visuell kontroll, registrering og fotografering

Det ble foretatt visuell inspeksjon av relevante forhold. Forholdene ble registrert og fotografert. De vedlagte bildene er en del av rapporten og fototekstene kan inneholde informasjon som ikke er nevnt i rapportteksten. Bildene og bildetekstene bør derfor leses, særlig dersom rapporten skal benyttes til prosjektering eller prosjektplanlegging.

4.2 Akustisk sondering

Det har blitt gjort søk etter delamineringer og skader med akustisk sondering. Påviste skadesteder er enten nedtegnet på et skadekart, eller dokumentert gjennom fotografering.

4.3 Overdekningsmålinger

Avstanden fra betongoverflaten til armeringen, betongoverdekningen, ble målt. Overdekningsmålingene ble utført ved hjelp av elektronisk overdekningsmåler av type Proceq Profometer 630 AI. Overdekningen ble i tillegg målt med millimetermål i borehull og i oppmeislede områder.

4.4 Kloridinnholdsbestemmelser

Kloridprøvene ble tatt ved utboring av betongstøv fra prøvehull. Det ble utboret tre til fire prøvehull for hvert prøvested. Borstøvet ble analysert med metoden «Rapid Chloride Determination» (RCD) der det benyttes en ioneselektiv elektrode og referansestøv av betong med kjent kloridinnhold.

Det bemerkes at metoden er kalibrert innenfor et konsentrasjonsintervall på mellom 0,040 % og 0,451 % av betongvekten. Tilsvarende verdier for sementvekten er omtrent 0,028 % og 3,157 % dersom det legges til grunn 350 kg sement per 2.400 kg betong. Kloridverdier utenfor dette intervallet er ekstrapolerte verdier og er ikke nødvendigvis korrekte. Verdier utenfor intervallet er uansett svært lave eller svært høye.

4.5 Karbonatiseringsmålinger

Det er ikke foretatt karbonatiseringsmålinger i garasjeanlegget. Karbonatisering er sjeldent et problem for mer moderne betongkonstruksjoner, slikt som garasjeanlegget til CP2.

Karbonatiseringsmålinger foretas vanligvis ved å sprøyte på et kjemisk indikatorstoff på rengjorte hullvegger i borehull, eller i rengjorte sårflater i oppmeislede områder.



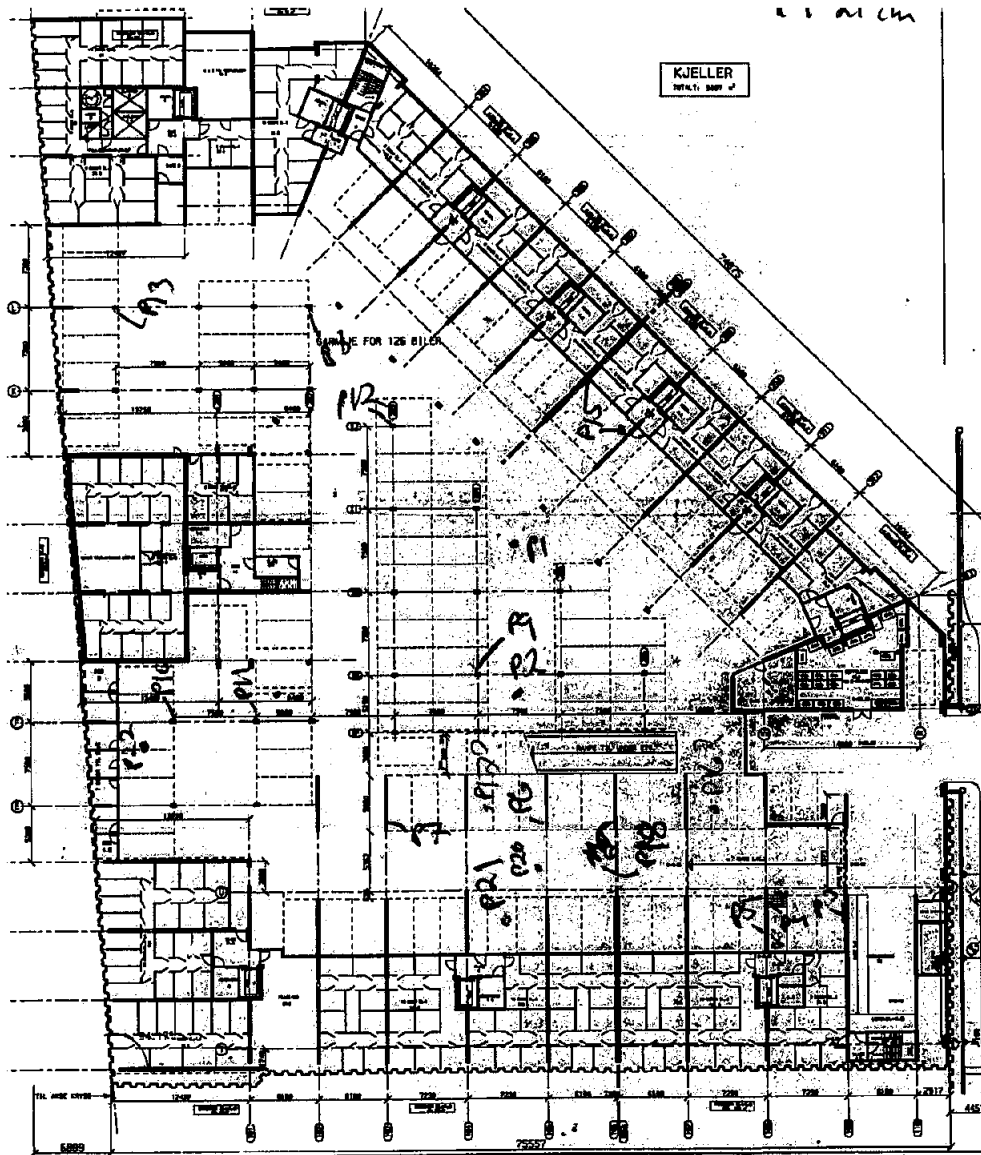
5.0 Prøveresultater

5.1 Resultater og målinger

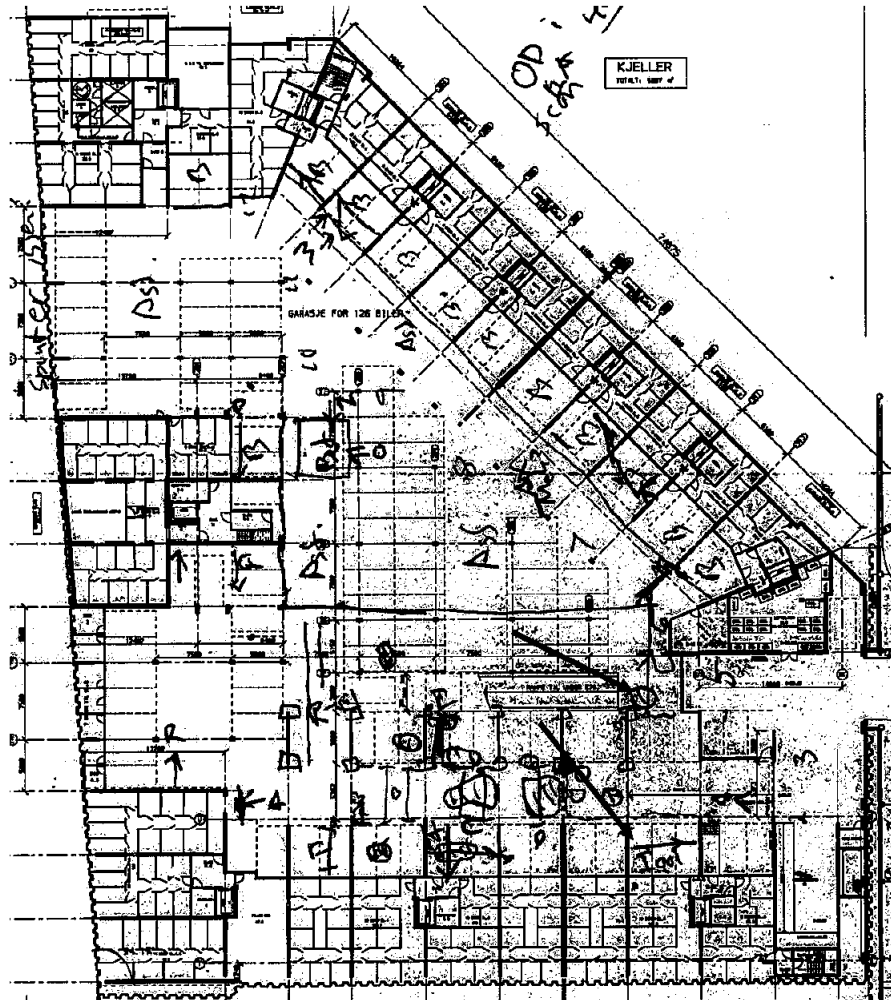
Det henvises til vedlegget «Målinger og resultater» for rådata, registreringer og måleverdier.

5.2 Prøvekart og skadekart

Figur 2: Prøvekart. Prøve P1 og P2 er tatt i undersiden av etasjeskilleren.



Figur 3: Skadekart for oversiden av betongdekkene i nedre plan. Skadesteder er inntegnet som sirkler med skraverte felt. Mindre skader er ikke nødvendigvis skravert. Øvrige notater kan sees bort i fra. To skadesteder er anvist som eksempler. Skadestedene er også dokumentert i bildevedlegget.



6.0 Resultater fra betongtekniske undersøkelser

6.1 Oppsummering av betongtekniske undersøkelser

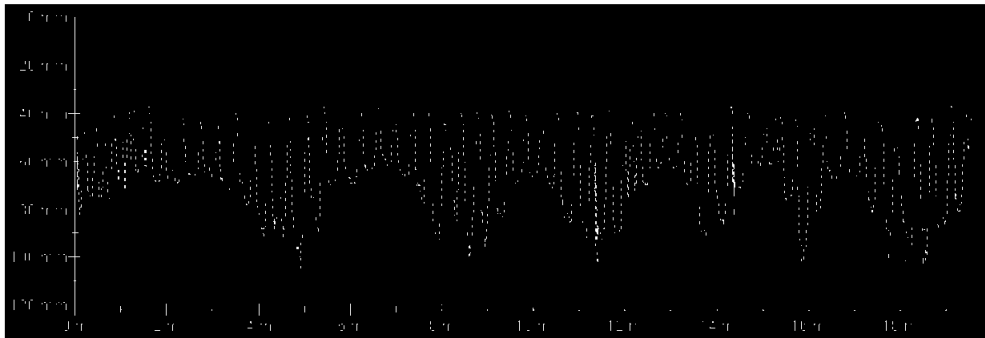
Den generelle betongoverdekningen i konstruksjonsdelene er god. Typisk overdekning er 40 mm. Overdekninger ned mot 30 mm forekommer stedvis. Det er stor kloridinfisering i vegger og i oversiden av dekket i nedre plan. Kloridinfisering av nedre del av søyler og vegger kan ikke utelukkes i øvre plan. Det er registrert svakt forhøyete kloridinnhold i oversiden av dekket i øvre plan. Nedre del av søyler i nedre plan som står på betongdekker har lave kloridinnhold, men fundamentene kan være kloridinfiserte. Betongsøyler i asfaltområder er fri for klorider.

6.2 Dekket mellom øvre og nedre plan (etasjeskilleren)

6.2.1 Dekkets overside og overkantsarmering

Dekket mellom det nedre og øvre planet er overkantsarmert og underkantsarmert. Det er foretatt tre linjemålinger av overdekningen til overkantsarmeringen. En av linjemålingene er presentert i Figur 4. Gjennomsnittene er 58 ± 19 mm, 59 ± 17 mm og 54 ± 10 mm. Laveste målte overdekning er 36 mm. Overdekningen til overkantsarmeringen er god.

Figur 4: Linjemåling med elektronisk overdekningsmåler på dekket i øvre plan. Målingen er gjort i kjørebanelen fra rampen, og til veggen på motsatt side av rampen. Y-akse: Overdekning i mm. X-akse: Måledistanse i meter.



Det er en risiko for at betongen rundt overkantsarmeringen har blitt kloridinfisert i forkant av belegningen. Det ble boret to ut betongstøv fra betongen rundt overkantsarmeringen. Prøvene ble boret ut fra undersiden og under parkeringsplasser. Overkantsarmeringen ble påtruffet i ett prøvehull. Det ble ikke registrert korrosjon. Se Foto 30 og Foto 31. Kloridverdiene er presentert i Tabell 2. Kloridinnholdene er lave og under korrosjonsgrensen, men det ble registrert svakt forhøyete kloridinnhold i prøve P1. Dette indikerer at det har skjedd en viss inntrenging av klorider. Det kan ikke utelukkes større kloridinnhold andre steder i dekket. Akustisk sondering av oversiden av dekket indikerte en mulig betongskade eller delaminering i belegget i parkeringsplass 206 eller 207.

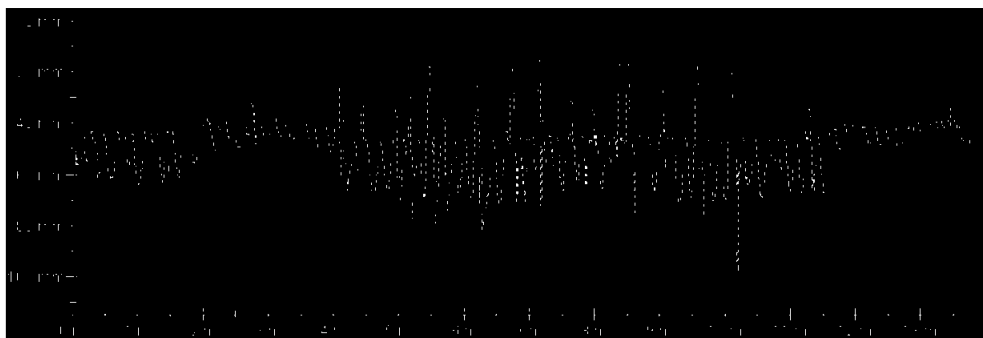
Tabell 2: Kloridinnhold i betongen rundt overkantsarmeringen fra borstøv boret ut fra undersiden. Dekketykkelsen var omtrent 26 cm. Kloridinnholdet er oppgitt som % av sementvekten til betongen. Dybdene er fra undersiden av dekket.

Prøve	Prøvedybde (mm) fra undersiden	Kloridinnhold i % av sementvekt	Kommentar
P1	180-200	0,02	
P1	200-220	0,07	Noe forhøyet
P2	180-200	0,02	
P2	200-220	0,02	

6.2.2 Dekkets underside og underkantsarmering

Overdekningen til underkantsarmeringen er typisk over 40 mm med et gjennomsnitt på rundt 42 mm. Det er registrert en del enkeltstående armering med overdekning under 20 mm, se Figur 5. Forholdet bør ikke medføre noen problemer, men kan på lang sikt medføre enkelte punktskader dersom lekkasjer fra øvre plan fukter opp undersiden av dekket.

Figur 5: Linjemåling med elektronisk overdekningsmåler i taket i nedre plan. Målingen er under parkeringsrekken ved rampen i øvre plan. Det er registrert enkeltstående armering med overdekning rundt 20 mm. Y-akse: Overdekning i mm. X-akse: Måledistanse i meter.



Det ble rapportert om lekkasjer fra øvre plan før øvre plan ble belagt. Det ble registrert flere riss med tydelige tegn på tidligere lekkasjer. Rissene er hovedsakelig foran kjørerampen, men forekommer også stedvis over hele taket under øvre plan. Det er svært sannsynlig at betongen i disse rissene er kloridinfisert. Det kan oppstå lokale skader på slike steder. Dersom dekket holdes tørt, kan det gå lang tid til skader eventuelt oppstår.

6.3 Søylar og vegger i nedre plan

6.3.1 Søylar

Overdekningen til den horisontale bøylearmeringen i søylene er som regel stor og er gjennomsnittlig 40 ± 10 mm. Minste målte overdekning er 33 mm. Bøylene er ført over den vertikale hovedarmeringen. Overdekningen til hovedarmeringen er derfor omtrent 12 mm mindre enn bøylearmeringen. Det er ikke registrert mindre overdekning i oppfuktingssonene, enn over oppfuktingssonene. Oppfuktingssonene er omtrent de nederste 30 cm av søylene og veggene.

Det er tatt kloridprøver fra 8 søylar, hvorav 3 var i de asfalterte delene. Se Foto 38 til Foto 45. Oppsummerte kloridresultater er presentert i Tabell 3. Det er registrert forhøyete kloridinnhold i alle søylar, men kloridinnholdene er under korrosjonsgrensen på 0,4 % av sementvekten. Det er uvanlig å finne slike lave kloridinnhold i ubehandlede søylar når dekkene er sterkt kloridinfiserte. Søylene er prefabrikkerte søylar. Fra bygningstegningene er søylene satt i et forhåndsstøpt fundament. Det kan være et glidelager mellom fundamentene og søylene. Se Foto 1 til Foto 15., men også Foto 38 til Foto 45. Siden søylene ikke er samstøpt med fundamentene, fungerer dette som en slags «fuktbryter» som har forhindret fukttoppsug i søylene. Fundamentene kan være sterkt kloridinfiserte like under søylehøyde. Dette er uten betydning dersom fundamentene er uarmerte.

Det er registrert en skade i en søyle ved parkeringsplass 506. Skaden er ren mekanisk skade og kan ha oppstått som følge av frigjorte spenninger i etterkant av byggingen.

Det er høyere kloridinnhold i søylene som er på betongdekkene, enn i søylene som er i de asfalterte delene. Asfalten drenerer det kloridholdige vannet før det kan suges opp i søylene.

Tabell 3: Gjennomsnittlige kloridinnhold i nedre del av søyler i nedre plan. Kloridinnholdet er oppgitt som % av sementvekten til betongen (Cl%SV).

Prøvedybde	10-30 mm	30-50 mm (Armeringsnivå)
Gjennomsnitt Cl%SV	0,16	0,10
Høyeste målte Cl%SV	0,68	0,31

6.3.2 Vegger

Det er foretatt 7 linjemålinger av overdekningen over totalt 22,6 m med vegg. Overdekningen i vegger er som regel stor og er typisk større enn 40 mm. Det er allikevel påvist én vegg med overdekning mellom 20 og 30 mm.

Det er tatt kloridprøver i tre prøvesteder i nedre del av veggene. Det ble påvist svært høye kloridinnhold i alle prøvesteder, også på armeringsnivå. Det ble påvist korrosjon i alle prøvesteder. Nedre del av veggene er stedvis dårlig utstøpt. Dårlig utstøpt betong kan gi rask kloridinfisering av betongen rundt armeringen. Det er en klar sammenheng mellom kloridinfisering av veggene og synlig fuktoppsug i veggene. Fuktoppsug i nedre del av veggene kan gjenkjennes ved avflassende maling, eller ved saltutfellinger på dekkene inntil veggene vinterstid. Se Foto 1 til Foto 15 og Foto 32 til Foto 36.

Tabell 4: Gjennomsnittlige kloridinnhold i nedre del av vegger i nedre plan. Kloridinnholdet er oppgitt som % av sementvekten til betongen (Cl%SV).

Prøvedybde	10-30 mm	30-50 mm (Armeringsnivå)
Gjennomsnitt Cl%SV	3,97	2,36
Høyeste målte Cl%SV	4,39	3,44

6.4 Betongdekker i nedre plan

Den gjennomsnittlige overdekningen i betongdekkene er god. Det er foretatt 18 linjemålinger av overdekningen i ulike retninger, og alle målinger gir gjennomsnittlige overdekninger på over 40 mm eller høyere. Overdekningen er svært sjeldent under 35 mm. En av linjemålingene ble foretatt utelukkende over skadesteder. Overdekningene i skadestedene er gjennomsnittlig 42 ± 7 mm.

Kloridinnholdet i dekkene ble målt i 8 prøvesteder. Alle prøvesteder viste svært høye kloridinnhold i betongen på armeringsnivå. Se Foto 53 til Foto 58. Gjennomsnittlige kloridinnhold er presentert i Tabell 5. Minste målte kloridinnhold på armeringsnivå er 2,1 % av sementinnholdet i betongen. Alle dekkearealer må antas å være kloridinfisert. Se Foto 1 til Foto 15. Skadeutvikling er registrert, men er foreløpig begrenset til kjørebane foran innkjøringsporten og tilhørende parkeringsplasser. Alle skader påvist i oversiden av dekket er dokumentert i Foto 19 til Foto 29. Totalt skadeareal er estimert til å være mellom 50 og 100 m². Ytterligere skadeutvikling her og på steder som i dag er skadefrie må påregnes.

Tabell 5: Gjennomsnittlige kloridinnhold i oversiden av betongdekkene i nedre plan. Kloridinnholdet er oppgitt som % av sementvekten til betongen (Cl%SV).

Prøvedybde	10-30 mm	30-50 mm (Armeringsnivå)
Gjennomsnitt Cl%SV	4,24	3,04
Høyeste målte Cl%SV	5,9	5,9

6.5 Spuntvegger / slissevegger

Deler av ytterveggene til garasjen er av spunt av stål. Se Foto 9 til Foto 11. Spuntveggene kan være slissevegger. Spuntveggene er sannsynligvis fra byggetiden og var med på å stabilisere byggegroppen. Det er uvisst om spuntveggene nå har noen funksjon utover å holde tilbake et jordtrykk. Spuntveggene er



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

overflatebehandlet over asfaltnivå i parkeringsarealet, men de er ubehandlet under asfaltnivå og i bodarealene. Spuntveggene korroderer under asfaltnivå. Godstykkelsen er sannsynligvis stor, og korrosjonen fremstår som lite fremskredet. Forholdet bør allikevel overvåkes så lenge spuntveggenes betydning er ukjent.

7.0 Vurdering av konstruksjonene, betongtekniske resultater og registrerte forhold

7.1 Etasjeskiller

Selv om kloridmålingene som er foretatt indikerer lave kloridinnhold rundt armeringen, kan det ikke utelukkes større kloridinnhold på andre steder i dekket. Det er i tillegg registrert en mulig skade i oversiden av dekket. Se Foto 16. Det er ukjent om oversiden av dekket har tidligere vært påført en støpeasfalt eller andre slitedekker som kan ha fungert som en kloridbrems.

Siden dekket nå er belagt, bør korrosjonshastigheten synke etter hvert som dekket tørker ut. Det kan allikevel utvikles skader i dekket da stor tørrhet ikke nødvendigvis forhindrer kloridinitiert korrosjon. Forholdet bør overvåkes, men særskilte tiltak anbefales ikke før et eventuelt skadeomfang blir stort.

7.2 Vegger og søyler

Søylene over fundamentene er lite kloridinfisert, og særlig i de asfalterte områdene. Det bedømmes å være liten korrosjonsrisiko i søyler. Det kan ikke utelukkes korrosjonsskader på fundamentene dersom disse er armerte. Det har ikke lyktes å finne gode tegninger av fundamentene.

Veggene er sterkt kloridinfiserte. Der veggene er armert, bør det forventes pågående armeringskorrosjon. Armeringskorrosjonen er ikke langt nok fremskredet til å forårsake synlige skader. Alternativt medfører den dårlig utstøpte betongen til at det ikke kan bygges opp et tilstrekkelig svelletrykk fra korrosjonsprodukter til at synlige skader oppstår. Det er ikke påvist groptæringer eller tverrsnittsreduksjoner av betydning. Situasjonen i veggene anses som uheldig.

7.3 Kjøredekket i nedre plan

7.3.1 Betongdekker

Betongdekkene er sterkt kloridinfiserte, og det er pågående armeringskorrosjon med skadeutvikling. Forholdet vil fortsette uavbrutt og med økende hastighet. Det må påregnes skadeutvikling i alle områder med betongdekke.

7.3.2 Asfaltdekke

Det er ingen åpenbare problemer med asfaltdekket og asfaltdekke fremstår i god stand. Asfaltdekket fungerer som et dren for overflatevann og bør beholdes slik det er. Dersom dreneffekten blir dårlig, og særlig dersom det samles vann rundt betongsøyler, bør det vurderes fornyelse av asfalten.

7.3.3 Betonglokket

Kloridinnholdet i betonglokket er under korrosjonsgrensen på armeringsnivå. Det vil gå lang tid før betongen rundt armeringen blir kloridinfisert, men ytterligere kloridinfisering bør uansett unngås.



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

8.0 Konklusjoner – Tilstandsgrader og konsekvensgrader

Følgende klassifisering er benyttet:

Tilstandsgrad 0 Ingen skader eller symptomer

Tilstandsgrad 1 Få skader og svake symptomer

Tilstandsgrad 2 Moderat skadeomfang og middels sterke symptomer

Tilstandsgrad 3 Stort skadeomfang og sterke symptomer, eventuelt kombinert med funksjonssvikt

Tilstandsgrad IU – Ikke undersøkt

Tilstandens konsekvenser angis med konsekvensgrad. Konsekvensen av en tilstand er viktig for å evaluere korrekte tiltak. Konsekvensene er vurdert ut fra bruksmessige, tekniske og økonomiske betraktninger.

Følgende klassifisering er benyttet:

Konsekvensgrad 0 Ingen konsekvenser

Konsekvensgrad 1 Små konsekvenser

Konsekvensgrad 2 Middels store konsekvenser

Konsekvensgrad 3 Store konsekvenser

Konstruksjonsdel	T-grad	K-grad	Begrunnelse
Vegger og søyler – over oppfuktingssonen	0	0	Betongen er lite karbonatisert og det er god overdekning. Det forventes ingen problemer med betongen over oppfuktingssonene på svært lang tid.
Vegger– oppfuktingssonen	2	2	Tilstandsgraden er satt til 2 fordi betongen er sterkt kloridinfisert og armeringskorrosjon er initiert sammen med begynnende skadeutvikling. Konsekvensgraden er satt til 2 fordi det i nåsituasjonen ikke er synlige skader eller påviselig reduksjon i armerings integritet, men det er pågående kloridinitiert korrosjon. Sekundært er konsekvensgraden satt som følge av de økonomiske konsekvensene av å stanse kloridinitiert korrosjon. På lang sikt kan armeringskorrosjon som forløper uforhindret føre til redusert bæreevne. Det understrekes at det er ingen fare for bæreevnen i dag, men forholdet bør overvåkes med hensiktsmessige intervaller frem til tiltak må utføres.
Fundamenter	IU		Fundamentene var ikke tilgjengelige for armeringspåvisning eller kloridprøvetakning.
Søyler – oppfuktingssonen	1	1	Tilstandsgraden er satt til 1 fordi det er påvist et forhøyet kloridinnhold i enkelte søyler. Konsekvensgraden er satt til 1 fordi det forventes svært lang tid til søyler kloridinfiseres utvikler skader. Søyler som utvikler skader, kan utbedres individuelt.



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

Konstruksjonsdel	T-grad	K-grad	Begrunnelse
Etasjeskiller	1	2	<p>Tilstandsgraden er satt til 1 fordi det er påvist et lite kloridinnhold og én mulig betongskade.</p> <p>Konsekvensgraden er satt til 2 hovedsakelig som følge av de økonomiske konsekvensene en mulig skadeutvikling kan medføre</p>
Kjøredekket i nedre plan – Betongdekker	2	2	<p>Tilstandsgraden er satt til 2 fordi betongdekkene er sterkt kloridinfiserte og det er stor skadeutvikling enkelte steder. Større skadeomfang må påregnes</p> <p>Konsekvensgraden er satt til 2 fordi betongdekkenes funksjon ikke er kjent og omfanget av skader som kan aksepteres er ikke kjent. Det understrekes at det er ingen fare for bæreevnen i dag.</p> <p>Konsekvensgraden kan reduseres til 1 dersom betongdekkene kun er rene kjøredekker. Skadene som utvikles vil over tid redusere bruksverdien i garasjen, alternativt føre til store kostnader til kontinuerlige utbedringer.</p>
Spuntvegger / slissevegger	1	1	<p><i>Det bemerkes at TG og KG er usikker fordi funksjonen til spuntveggene ikke er kjent.</i></p> <p>Tilstandsgraden er satt til 1 fordi det er pågående korrosjon under asfaltnivå på spuntveggene.</p> <p>Konsekvensgraden er satt til 1 fordi korrosjonen bedømmes til å være begrenset og av liten betydning for integriteten til spuntveggene. Forholdet bør noteres for fremtidige undersøkelser.</p>

9.0 Beskrivelse av mulige utbedringsmetoder

9.1 Mekanisk reparasjon

Mekanisk reparasjon av betong betyr at dårlig utstøpt betong, karbonatisert eller kloridinfisert betong fjernes fra armeringen ved utmeisling. Konstruksjonene repareres ved å fylle meislingssårene med reparasjonsmørtel. Norsk standard, NS 3420 del LY, beskriver tre forskjellige typer mekanisk reparasjon, henholdsvis forenklet, begrenset, eller fullstendig mekanisk reparasjon. Forskjellene mellom dem og deres ulike anvendelsesområder er her forklart:

Forenklet mekanisk reparasjon skal kun benyttes i kombinasjon med elektrokjemisk passivering av armeringen, eller katodisk beskyttelse av armeringen. Metoden benyttes til å utbedre eksisterende skader i betongen uten å fjerne betong som er intakt. De elektrokjemiske metodene skal senere stanse korrosjonen på armeringen som er årsaken til skadene, og det er derfor ikke nødvendig å fjerne karbonatisert eller kloridinfisert betong. Forenklet mekanisk reparasjon gir liten inngripen i konstruksjoner, og støy fra meisling begrenses til et minimum.

Begrenset mekanisk reparasjon kan benyttes dersom deler av armeringen befinner seg i karbonatisert betong, samtidig som størstedelen av armeringen ligger dypere, og er godt beskyttet av alkalisk betong. Prinsippet er å starte meislingen av betongen i skadestedene, og fortsette oppmeislingen langs armeringen til minst 5 cm med korrosjonsfri armering avdekkes. Dersom det slurves med å følge all armeringen til minst 5 cm korrosjonsfri armering blir levetiden kortvarig. Økt levetid kan oppnås dersom meislingen i tillegg fortsetter til armeringen omslutes av alkalisk betong. Ofte gir metoden gjennomsnittlige levetider fra 8 til 12



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

år, og årsaken er at metoden benyttes feil. Metoden egner seg ikke dersom mye av armeringen er omsluttet av karbonatisert betong fordi meislingsomfanget nødvendigvis blir svært omfattende. I tillegg meisles det vanligvis ikke til ukarbonatisert betong, med mindre dette settes som et tilleggskrav utover det som kreves i standarden. Armering som er i kontakt med ukarbonatisert reparasjonsmørtel og karbonatisert betong i sårkanter kan få en aggressiv form for korrosjon i grensesnittet («incipient anodes»). Dette fenomenet kan forkorte levetiden til metoden. Begrenset mekanisk reparasjon skal ikke benyttes dersom betongen er kloridinfisert.

Fullstendig mekanisk reparasjon benyttes til å fjerne all betong fra armeringen i de soner hvor betongen er karbonatisert eller kloridinfisert. Metoden innebærer en fullstendig frilegging av armeringen, og medfører en sterk svekkelse av konstruksjonene. Meisling ved fullstendig mekanisk reparasjon kan med fordel foretas med vannmeisling dersom omgivelsene er egnet. Metoden benyttes mindre i dag enn tidligere.

9.2 Elektrokjemisk passivering – elektrokjemisk realkalisering av karbonatisert betong

Steinreir, vide støpeskjøter og eksisterende skader i betongen utbedres ved forenklet mekanisk reparasjon. Det etableres et strømfelt mellom en midlertidig anode og armeringen. Anoden som monteres på betongoverflaten omsluttet av en cellulosemasse fuktet med en alkalisk væske bestående av kaliumkarbonat oppløst i vann. Strømfeltet resulterer i transport av den alkaliske væsken inn i porene i betongen og frem til armeringsstålet. Strømmen som passerer mellom anoden og armeringen resulterer i elektrolyse av vann som produserer en høyalkalisk sone rundt armeringsstålet.

Resultatet er passivering av armeringen, og en permanent endring av betongens kjemiske miljø fra å være korrosiv til å være korrosjonsbeskyttende. Selve behandlingen tar normalt 4 til 6 dager, men behandlingstider opptil 12 døgn forekommer. Etter endt behandling fjernes anodenett og cellulosefiber, og overflatene rengjøres. Flatene kan pusses, og/eller males med en sement- eller silikatbasert maling.

Det er nødvendig å etablere full elektrisk armeringskontinuitet for at behandlingen skal bli vellykket. Det vil også bli nødvendig å installere tilleggskontakter gjennom små borehull dersom man skal unngå å frilegge armering for å foreta elektrisk sammenkobling.

9.3 Elektrokjemisk passivering – elektrokjemisk kloriduttrekk av saltinfisert betong

Eksisterende skader i betongen utbedres ved forenklet mekanisk reparasjon. Det etableres et strømfelt mellom en midlertidig anode og armeringen. Anoden monteres på betongoverflaten og omsluttet av en cellulosemasse fuktet med rent vann. Strømfeltet resulterer i transport av kloridioner frem til det midlertidige anodenettet. Strømmen som passerer mellom anoden og armeringen resulterer i elektrolyse av vann som produserer en høyalkalisk sone rundt armeringsstålet. Behandlingsvarigheten er betydelig lengre enn for realkalisering ettersom strømmengden som må leveres for å produsere en langtidsbestandig alkalisk sone rundt armeringen er betydelig større. Behandlingstiden er normalt minst 4 uker, og kan i enkelte tilfeller være 8 til 12 uker. Resultatet er passivering av armeringen, og en permanent endring av betongens kjemiske miljø fra å være korrosiv til å være beskyttende. Etter endt behandling fjernes anodenett og cellulosefiber, og overflatene rengjøres. Flatene kan pusses og males med de fleste produkttyper. Metoden er en engangsbehandling.

Metoden vil medføre boring i betongoverflater for innfesting av anodenett. Det bør ikke anvendes trelekter fordi den alkaliske væsken vil løse opp ligninet i treverket som vil medføre at betongen misfarges. Det bør brukes festemidler av plast.

Det er nødvendig å etablere full elektrisk armeringskontinuitet for at behandlingen skal bli vellykket. Det vil også bli nødvendig å installere tilleggskontakter gjennom små borehull dersom man skal unngå å frilegge armering for å foreta elektrisk sammenkobling.

9.4 Katodisk beskyttelse

Eksisterende skader i betongen utbedres ved forenklet mekanisk reparasjon. Ved katodisk beskyttelse etableres det strømfelt mellom anoder og armering. Anodene monteres på betongoverflaten, eller i slisser og borehull i betongen. Strømmen stanser pågående armeringskorrosjon, og beskytter armeringen mot at ny armeringskorrosjon oppstår. Det er viktig å merke seg at katodiske beskyttelsessystemer er permanente elektriske installasjoner som behøver justering og vedlikehold for å fungere. Det er nødvendig å opprettholde



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

en driftsavtale som vil medføre årlig løpende kostnader for kontroll, justering, og reparasjoner. Det er svært viktig med drift, oppfølging og vedlikehold av installasjonen. En av hovedårsakene til svikt i anlegg for katodisk beskyttelse er forsømmelse av vedlikehold. Det finnes mange systemer på markedet og kvalitetene varierer fra svært god til dårlig. Metoden er generelt bedre egnet for kloridinfiserte konstruksjoner enn for konstruksjoner som kun er karbonatiserte.

Det er nødvendig å utbedre elektrisk armeringskontinuitet for at behandlingen skal bli vellykket.

10.0 Rådgivning og anbefalte tiltak

10.1 Belegning av kjøredekket i nedre plan

Det frarådes å belegge betongdekkene i nedre plan uten å utføre korrosjonsstoppende tiltak. Det frarådes å helhetlig belegge asfaltarealene fordi asfalten fungerer som et dren.

Det anbefales allikevel å belegge nedre del av søylene som er i de asfalterte delene. Belegget bør føres minst 30 cm ut på asfalten. Belegget bør være av polyuretan eller polyurea og må være fukt- og kloridtett.

Det anbefales i tillegg å belegge betonglokket foran plass 108 for å forhindre ytterligere kloridinfisering. Belegget bør føres minst 30 cm ut fra selve lokket.

10.2 Betongdekker og vegger i nedre plan

Armeringen er i kontakt med sterkt kloridinfisert betong med pågående korrosjon og begynnende skadeutvikling. Det anbefales at betongdekkene og de nedre delene av veggene får utført korrosjonsstoppende tiltak. For sikkerhets skyld, anbefales det at korrosjonsstoppende tiltak også utføres på søylene på betongdekkene. Fundamentene bør også omfattes dersom de er armerte. Det anbefales at de tiltak som er her beskrevet utføres innen 5 år.

Dersom CP2 ønsker å utsette rehabiliteringen utover 5 år, bør sameiet bestille en statisk vurdering av betongdekkene for å bestemme deres statiske funksjon. En slik vurdering bør også omfatte spuntveggene. Avhengig av vurderingens konklusjon, bør betongdekkene inspiseres jevnlig frem til tiltak utføres.

10.3 Rehabiliteringsstrategi dersom betongdekkene er en vital del av fundamentene til byggene

Sameiet kan velge en av tre metoder for utbedring av kloridinfisert betong. Disse er fullstendig mekanisk reparasjon, elektrokjemisk kloriduttrekk og katodisk beskyttelse. Fullstendig mekanisk reparasjon anbefales ikke da metoden krever omfattende meisling av all kloridinfisert betong, som også medfører omfattende inngrep i konstruksjonene. Dette er svært kostnadskrevenende og vil samtidig medføre store ulemper for beboere i form av redusert parkering, støy og støv.

Det anbefales derfor at katodisk beskyttelse benyttes. Sameiet kan vurdere elektrokjemisk kloriduttrekk, men det kan være vanskelig å utføre kloriduttrekk på mer moderne betong. I tillegg er det et absolutt krav at konstruksjoner der det er utført kloriduttrekk, holdes tørre i etterkant av behandlingen. Betongdekkene i CP2 holder sannsynligvis tilbake et grunnvannstrykk og et kloriduttrekk kan få kort levetid. Begge metoder må utføres sammen med forenklet mekanisk reparasjon.

En prosjektering kan utføres slik at begge metoder prises og at det stilles krav til entreprenøren om å kunne utføre begge metoder. Endelig valg kan da tas når priser og konsekvenser er kjente.

Uavhengig av elektrokjemisk metode må alle skader, riss, steinreir, dårlig utstøpt betong og andre defekter utbedres med forenklet mekanisk reparasjon. Den elektriske armeringskontinuiteten må kontrolleres og eventuelt utbedres.

Etter endt elektrokjemisk kloriduttrekk eller installasjon av katodisk beskyttelse må betongoverflatene beskyttes mot ny kloridinfisering, og for elektrokjemisk kloriduttrekk, også mot fukt alene. Dette oppnås best ved påføring av et fukt- og kloridtett belegg. Belegget bør påføres minst 20 cm opp på søylene og veggene. Det anbefales at belegget er polyuretan- eller polyureabasert. Epoksybaserte belegg frarådes.



Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

10.4 Rehabiliteringsstrategi dersom betongdekkene ikke er en vital del av fundamentene til byggene

Dersom betongdekkene ikke har noen statisk funksjon, kan restlevetiden til dekkene hentes ut. Det behøves ingen tiltak før overflatene til dekkene blir så dårlig at kjøring eller ferdsel i garasjen generelt blir uforvarlig. Forløpende reparasjoner, eller bortmeisling av betongdekkene med etterfølgende asfaltering kan begge vurderes som mer permanente tiltak. Alternativt, og dersom takhøyder tillater det, kan betongdekkene asfalteres over.

10.5 Etasjeskilleren

Det anbefales i utgangspunktet ingen tiltak i etasjeskilleren fordi det forventes at belegget vil forsinke en eventuell skadeutvikling. Dersom det skulle oppstå en omfattende skadeutvikling, kan katodisk beskyttelse montert fra undersiden forsøkes for å forskåne belegget for store inngrep. Dette betinger at armeringskontinuiteten er god, og at alle skader som har oppstått utbedres.

10.6 Spesielle forhold

Det er registrert evakueringsrør for sterkt nedkjølt helium i garasjeanlegget. Se Foto 59. Sterkt nedkjølt helium benyttes vanligvis i supermagneter i medisinsk utstyr som MRI-maskiner eller i spesielle forskningsinstrumenter. Alle arbeider som kan medføre bygningsvibrasjoner eller vibrasjoner generelt må avklares med eieren av slikt utstyr.

11.0 Kostnadsestimater

Det er kun de anbefalte betongrehabiliteringsarbeidene som er vurdert. Tilleggs kostnader for andre arbeider er ikke vurdert. Erfaringsmessig tilkommer prosjekteringskostnader på mellom 3 og 7 % og prosjektledelse på omtrent 5 % av den totale summen. Det bemerkes at det er lagt til grunn elektrokjemiske tiltak på alle vegger og søyler.

Det bemerkes at det totale betongarealet for oversiden av betongdekkene, veggene og søylene er grovt estimert fra tilgjengelige tegninger. Dersom mer nøyaktige arealmål finnes, bør disse benyttes.

Nedre plan

Oversiden av betongdekker, samt søyler og vegger

Skadeutbedring	500 000 kr/RS	1 RS	500 000 kr
Katodisk beskyttelse / elektrokjemisk kloriduttrekk	1 650 kr/m ²	3 080 m ²	5 082 000 kr
Påstøp eller slissing for anoder ifbm. KB	400 kr/m ²	2 800 m ²	1 120 000 kr
Belegg	750 kr/m ²	3 080 m ²	2 310 000 kr

Sum utførelser **9 012 000 kr**

Rigg og drift 10 % 901 200 kr

Usikkerhet 15 % 1 351 800 kr

Sum **11 265 000 kr**

Sum med MVA **14 081 250 kr**



Vedlegg 1 – Målinger og resultater

Tabell 6: Kloridresultater. Støvprøvene er analysert for kloridinnhold i % av betongvekt (Cl%BV). Kloridinnholdet som % av sementvekt (Cl%SV) er deretter utregnet fra et antatt sementinnhold på 350 kg sement per 2.400 kg betong. Kolonnen «Ref» er Cl%SV verdien i forhold til korrosjonsgrensen på 0,4 % av sementvekten.

Nr.	Pnr	Tekst	Dybde (mm)	mV	Cl%BV	Cl%SV	Ref
1	P1	OK,ØP	180-200	22	0,003	0,02	0,1
2	P1	OK,ØP	200-220	31	0,010	0,07	0,2
3	P2	OK,ØP, foran 71	180-200	21	0,003	0,02	0,0
4	P2	OK,ØP, foran 71	200-220	21	0,003	0,02	0,0
5	P3	Vegg	10-30	103	0,628	4,39	11,0
6	P3	Vegg	30-50	86	0,272	1,91	4,8
7	P4	Vegg	10-30	96	0,445	3,12	7,8
8	P4	Vegg	30-50	84	0,247	1,73	4,3
9	P5	Vegg	10-30	103	0,628	4,39	11,0
10	P5	Vegg	30-50	98	0,491	3,44	8,6
11	P6	Søyle	10-30	31	0,010	0,07	0,2
12	P6	Søyle	30-50	30	0,009	0,06	0,2
13	P7	Søyle	10-30	29	0,008	0,05	0,1
14	P7	Søyle	30-50	34	0,013	0,09	0,2
15	P8	Søyle	10-30	29	0,008	0,05	0,1
16	P8	Søyle	30-50	29	0,008	0,05	0,1
17	P9	Søyle	10-30	65	0,097	0,68	1,7
18	P9	Søyle	30-50	37	0,017	0,12	
19	P10	Søyle	10-30	36	0,016	0,11	0,3
20	P10	Søyle	30-50	34	0,013	0,09	0,2
21	P11	Søyle	10-30	45	0,036	0,26	
22	P11	Søyle	30-50	49	0,044	0,31	0,8
23	P12	Søyle	10-30	29	0,008	0,05	0,1
24	P12	Søyle	30-50	27	0,006	0,04	0,1
25	P13	Søyle	10-30	26	0,005	0,04	0,1
26	P13	Søyle	30-50	26	0,005	0,04	0,1
27	P15	OK,NP	10-30	98	0,491	3,44	8,6
28	P15	OK,NP	30-50	109	0,842	5,90	14,7
29	P16	OK,NP	10-30	108	0,802	5,61	14,0
30	P16	OK,NP	30-50	91	0,348	2,44	6,1
31	P17	OK,NP	10-30	100	0,542	3,79	9,5
32	P17	OK,NP	30-50	92	0,366	2,56	6,4
33	P18	OK,NP	10-30	109	0,842	5,90	14,7
34	P18	OK,NP, plass 8	30-50	95	0,424	2,97	7,4
35	P18	OK,NP, plass 8	50-70	103	0,628	4,39	11,0
36	P19	OK,NP	10-30	95	0,424	2,97	7,4
37	P19	OK,NP	30-50	85	0,259	1,82	4,5
38	P21	OK,NP	10-30	99	0,516	3,61	9,0
39	P21	OK,NP	30-50	88	0,301	2,10	5,3



Nr.	Pnr	Tekst	Dybde (mm)	mV	CI%BV	CI%SV	Ref
40	P22	OK,NP	10-30	95	0,424	2,97	7,4
41	P22	OK,NP	30-50	90	0,332	2,32	5,8
42	P23	OK,NP	10-30	53	0,054	0,38	0,9
43	P23	OK,NP	30-50	43	0,033	0,23	

Tabell 7: Kalibreringsverdier for den ioneselektive elektroden benyttet i kloridanalysene. Venstre kolonne inneholder kjente kloridverdier for kalibreringsborstøvet. De høyre kolonnene viser millivolt (mV)-verdiene for de ulike konsentrasjonene for hver prøveserie.

Verdier (CI%BV)	mV
0,0040	24
0,0280	42
0,0500	51
0,0940	62
0,1870	77
0,4510	98

Tabell 8: Resultater, funn og målinger fra prøvehull. OD er overdekning i mm. KD er karbonatiseringsdybde i mm. «ØP» er øvre plan. «NP» er nedre plan.

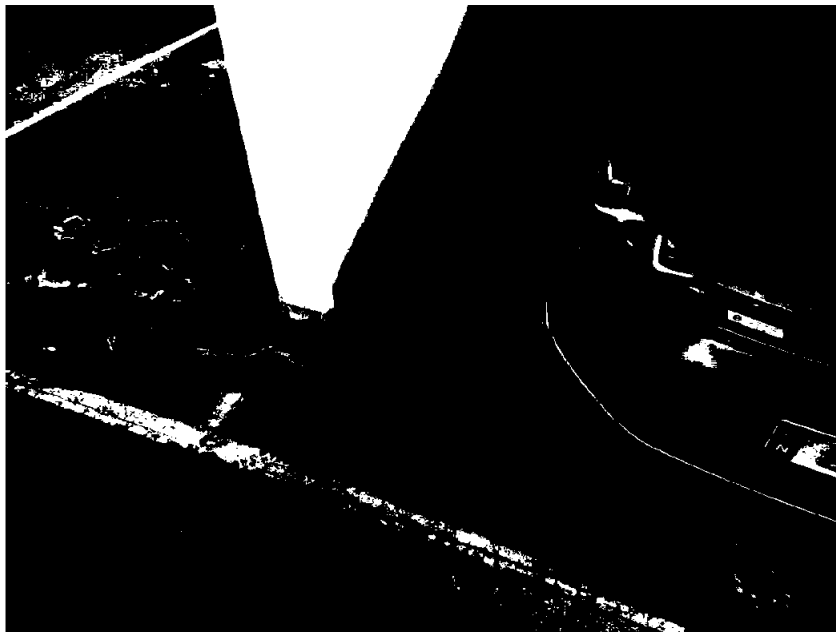
Sted	K-del	Dekketype	Pnr.	OD (mm)	Armering i prøvehull?	Korrosjon på armering?
ØP	OS-dekke	Betong	P1	33	Ja	Nei
ØP	OS-dekke	Betong	P2		Nei	
NP	Vegg	Betong	P3	30	Ja	Ja
NP	Vegg	Betong	P4	22	Ja	Ja
NP	Vegg	Betong	P5	42	Ja	Ja
NP	Søyle	Betong	P6	55	Ja	Nei
NP	Søyle	Betong	P7	38	Ja	Nei
NP	Søyle	Asfalt	P8	60	Ja	Nei
NP	Søyle	Betong	P9		Nei	
NP	Søyle	Betong	P10		Nei	
NP	Søyle	Betong	P11		Nei	
NP	Søyle	Asfalt	P12	50	Ja	
NP	Søyle	Asfalt	P13		Nei	
NP	OS-dekke	Betong	P15		Nei	
NP	OS-dekke	Betong	P16	46	Ja	
NP	OS-dekke	Betong	P17	42	Ja	
NP	OS-dekke	Betong	P18	45	Ja	Ja
NP	OS-dekke	Betong	P19	42	Ja	
NP	OS-dekke	Betong	P20		Nei	
NP	OS-dekke	Betong	P21	54	Ja	
NP	OS-dekke	Betong	P22	55	Ja	
NP	Betongløkk	Betong	P23	33	Nei	

Vedlegg 2 – Fotovedlegg

Foto 1: Det er stort fall inn mot endeveggen ved innkjøringsporten. Betongen er kloridinfisert og armeringskorrosjon er initiert. Prøvested P3 er i bunn av veggen.



Foto 2: Det er fall vekk fra veggen mellom plass 5 og 6 på den ene siden. Det renner allikevel vann gjennom veggskiven i bunn på grunn av dårlig utstøping. Veggskiven må antas å være kloridinfisert. Saltutfelling er synlig på oversiden av dekket og dekket må antas å være kloridinfisert.





Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

Foto 3: Det er korrosjonsutfellinginger i bunn av veggen mellom plass 7 og 8. Det er skader i dekket. Dekket og veggen må antas å være kloridinfisert.

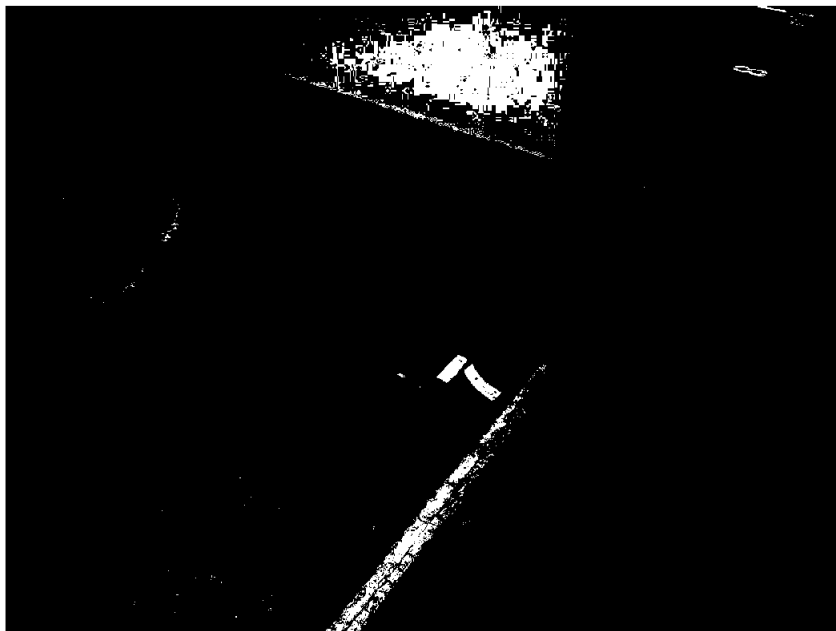


Foto 4: Plass 10. Det er saltutfellinginger på dekket og inntil veggen. Det er korrosjonsutfellinginger i bunn av veggen.

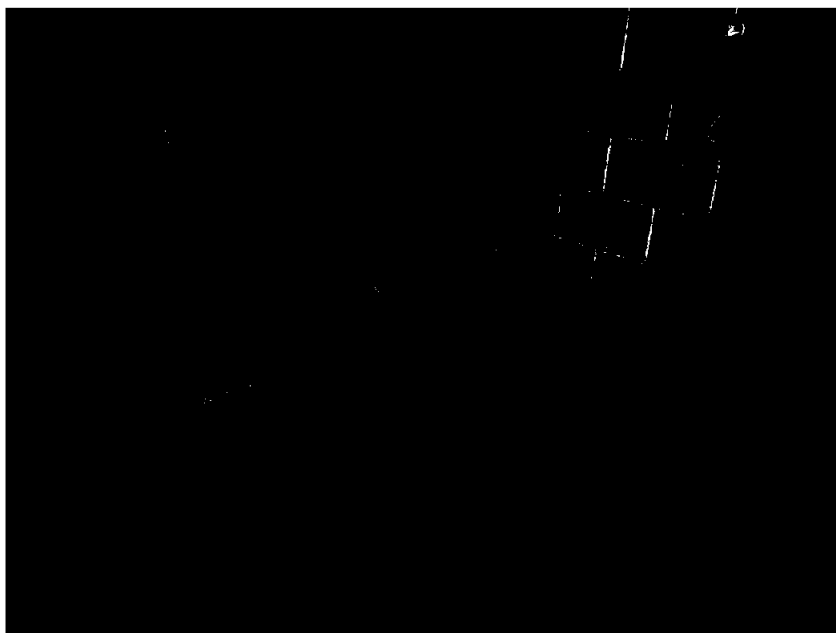




Foto 5: Det er store saltutfellinger i alle parkeringsplasser. Dekkene må antas å være helhetlig kloridinfisert.



Foto 6: Det er store saltutfellinger i alle parkeringsplasser. Dekkene må antas å være helhetlig kloridinfisert. Stedvis er det riss i dekket. Rissene gir lett tilgang til armeringen for kloridholdig vann.





Foto 7: Plass 26. Det er store saltutfellinger i alle parkeringsplasser. Dekkene må antas å være helhetlig kloridinfisert. Stedvis er det riss i dekket. Rissene gir lett tilgang til armeringen for kloridholdig vann.



Foto 8: Det er store saltutfellinger i alle parkeringsplasser og langs mange vegger. Dekkene og veggene må antas å være helhetlig kloridinfisert. Stedvis er det riss i dekket. Rissene gir lett tilgang til armeringen for kloridholdig vann.





Foto 9: Det er stålspunter i en av ytterveggene til garasjen. Spuntveggene kan være slissevegger. Spuntveggene er overflatebehandlet over asfaltnivå, men er ikke overflatebehandlet under asfaltnivå.



Foto 10: Spuntveggene korroderer i bunn på asfaltnivå.

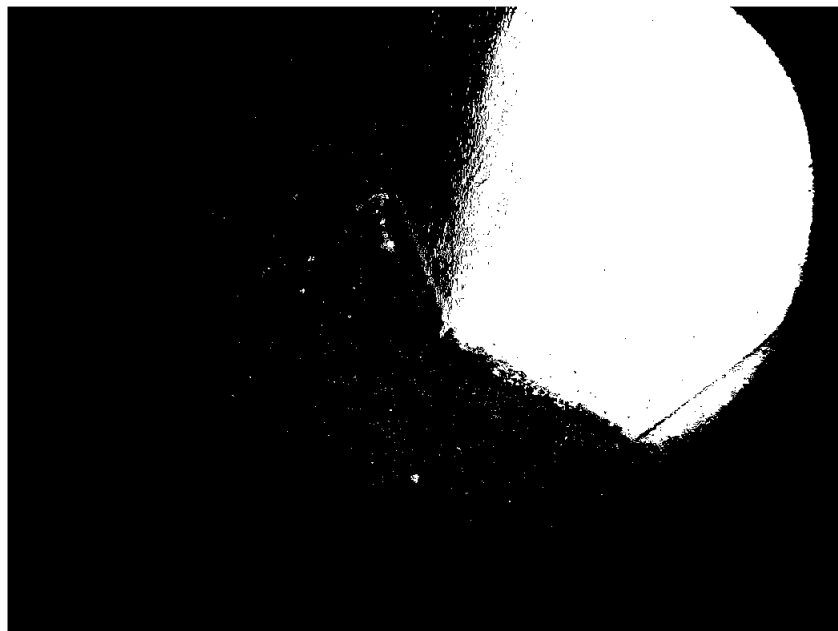


Foto 11: Spuntveggene i bodarealet er ikke overflatebehandlet og spuntveggene korroderer.

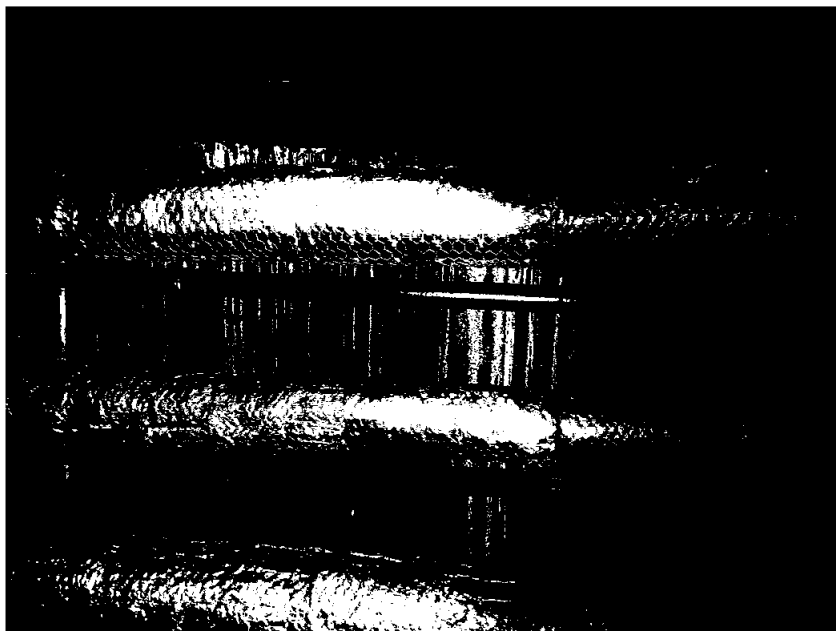


Foto 12: Plass 86. Det er store saltutfellinginger i alle parkeringsplasser og langs mange vegger. Dekkene og veggene må antas å være helhetlig kloridinfisert. Stedvis er det riss i dekket. Rissene gir lett tilgang til armeringen for kloridholdig vann.



Foto 13: Søyle ved plass 38. Det er ikke påvist klorider i søylene til tross for tydelige tegn på at kloridinfisering bør ha forekommet. Dette kan skyldes at søylene er prefabrikkerte søyler som er satt på ferdigstøpte fundamenter. Dette kan gi en fuktsperrevirkning mellom søylene og fundamentene/dekket. Det kan ikke utelukkes at enkelte søyler er kloridinfiserte.



Foto 14: Søyle ved plass 38. Det er ikke påvist klorider i søylene til tross for tydelige tegn på at kloridinfisering bør ha forekommet. Dette kan skyldes at søylene er prefabrikkerte søyler som er satt på ferdigstøpte fundamenter. Dette kan gi en fuktsperrevirkning mellom søylene og fundamentene/dekket. Det kan ikke utelukkes at enkelte søyler er kloridinfiserte.

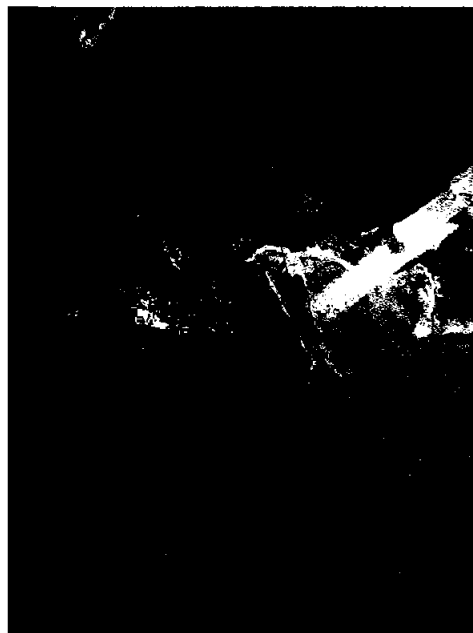


Foto 15: Søyلة ved plass 508. Søylen hadde en delaminert betongbit. Bildet er tatt etter åpning av delamineringen. Skaden er en ren mekanisk skade og kan skyldes frigjorte spenninger. Det er ikke funnet klorider i noen søyler som står på asfalt.

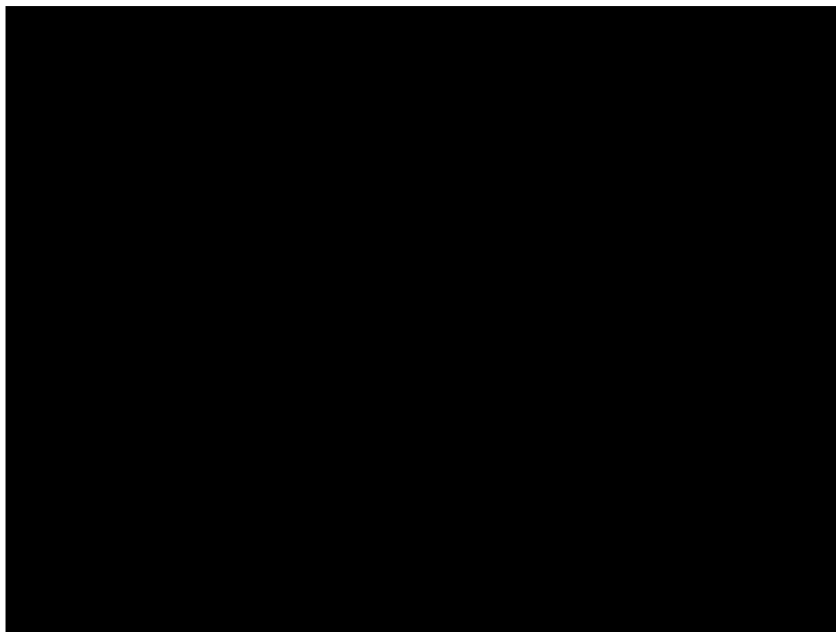


Foto 16: Akustisk sondering av dekket i øvre plan avslørte en mulig betongskade i plass 206 eller 207.





Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

Foto 17: Tak i nedre plan ved bunnen av kjørerampen til øvre plan. Det er tydelige tegn på gamle lekkasjer i riss. Betongen i rissene er sannsynligvis kloridinfisert. Det kan oppstå skader i disse områdene. Slike skader kan utbedres lokalt så lenge lekkasjene er stanset.



Foto 18: Det er montert plater i taket et sted i garasjen. Dersom hensikten til platekledningen er for å lede bort lekkasjevann, bør lekkasjeårsaken avdekkes og stanses. Dersom lekkasjevannet er kloridholdig, vil det oppstå skader i taket her.

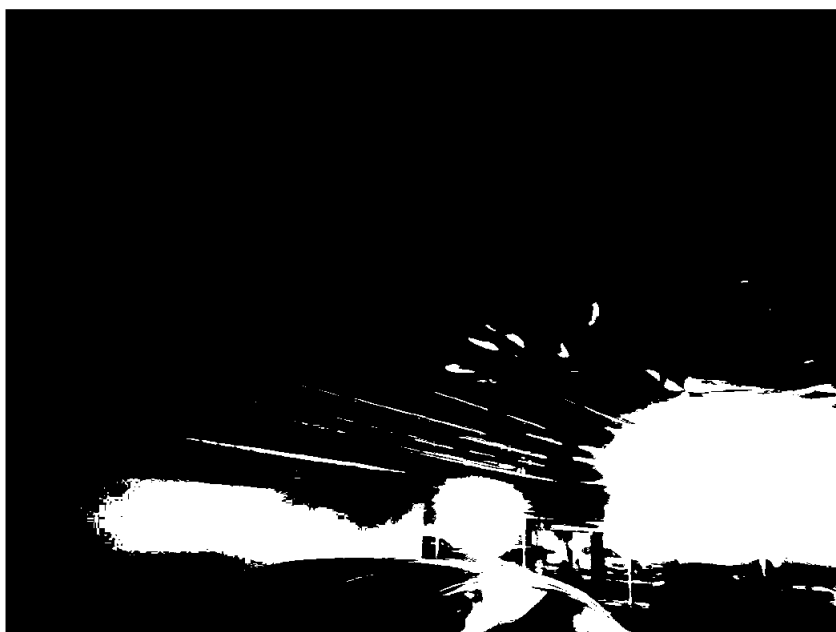


Foto 19: Skader i betongdekke i nedre plan, foran rampen. Skadene er innenfor kritttringen. Skaden er påvist ved akustisk sondering. Meterstokken er omtrent 1 m.

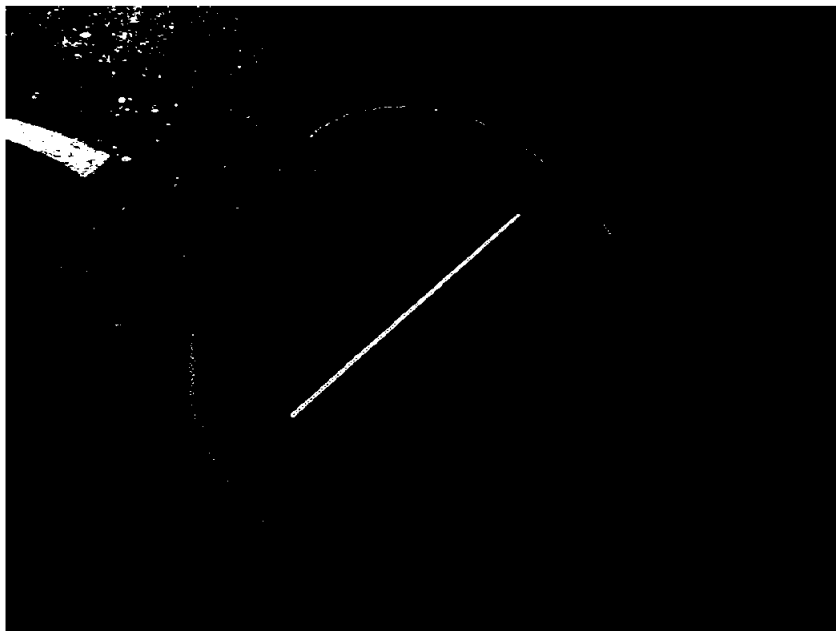


Foto 20: Skader i betongdekke i nedre plan, foran plass 6. Skadene er innenfor kritttringen. Skaden er påvist ved akustisk sondering.

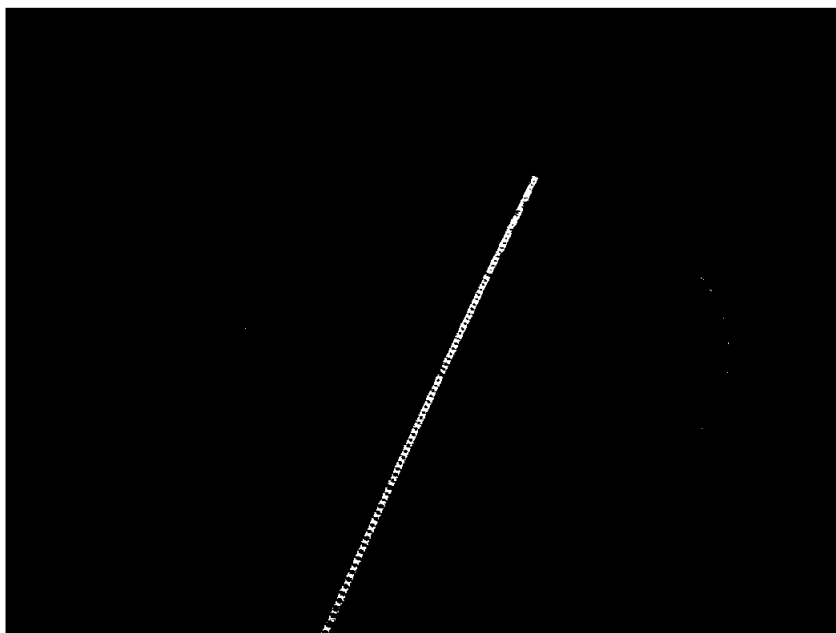




Foto 21: Skader i betongdekke i nedre plan, ved plass 44. Skadene er innenfor kritttringen. Skaden er påvist ved akustisk sondering. Meterstokken er omtrent 1 m.

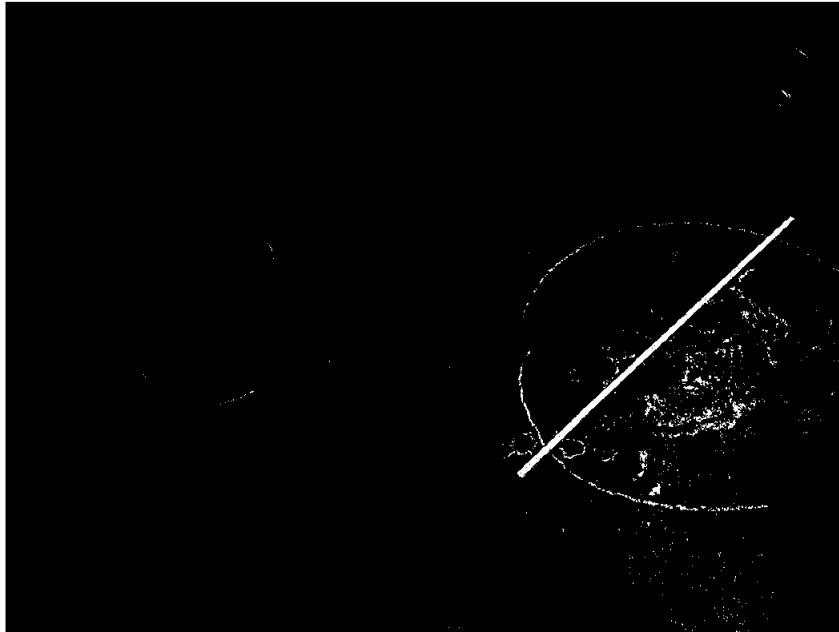


Foto 22: Skader i betongdekke i nedre plan, ved plass 8. Skadene er innenfor kritttringen. Skaden er påvist ved akustisk sondering. Meterstokken er omtrent 1 m.





Foto 23: Skade i dekket mellom plass 41 og 42.

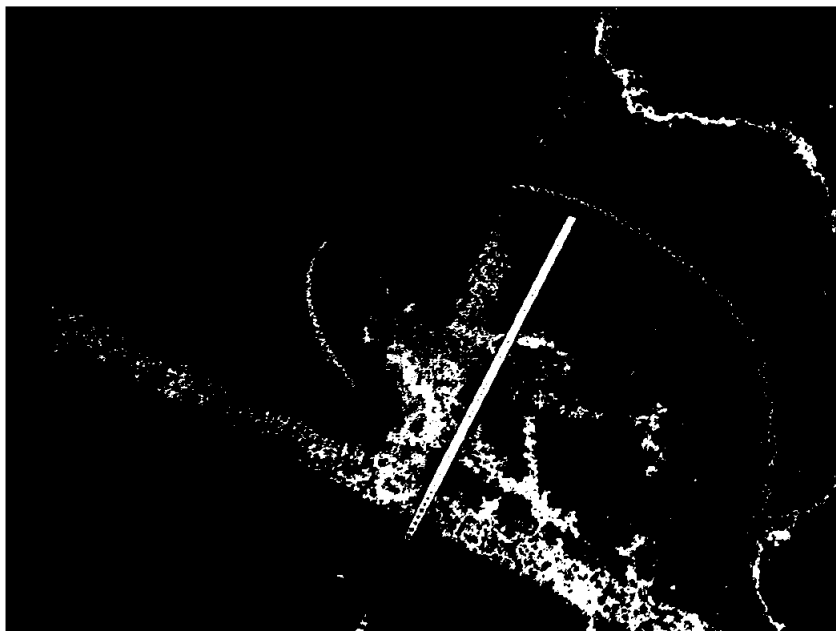


Foto 24: Skader i dekket foran plass 10. Sirkelen øverst til høyre i bildet er omtrent 1 m i diameter.





Foto 25: Skader i dekket ved plass 38 og 39. Skaden fortsetter inn på plass 38, se neste bilde.



Foto 26: Skader i dekket i plass 38 og 37.





Foto 27: Skade i dekket i plass 13.

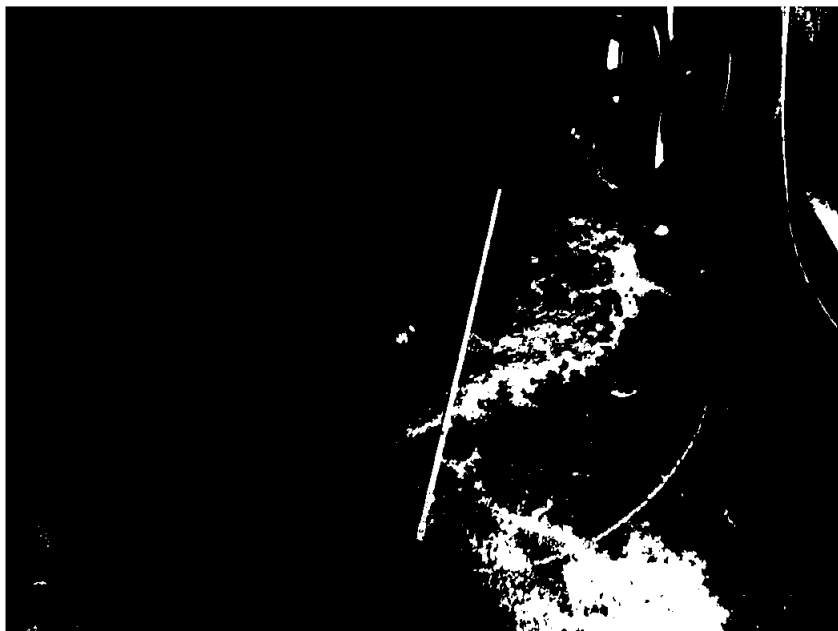


Foto 28: Skade i dekket i plass 49.



Foto 29: Skade i dekket i plass 37 og 36.

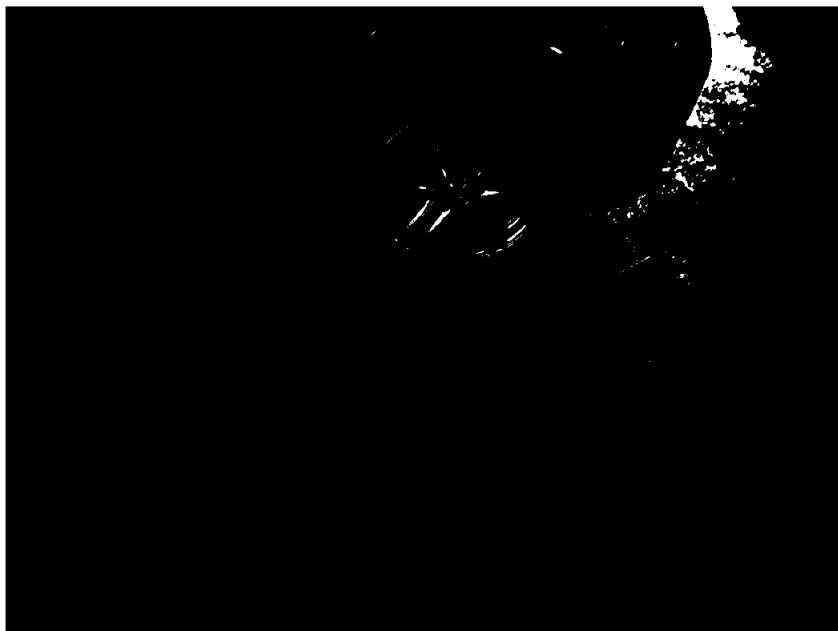


Foto 30: Prøvested P1 i undersiden av etasjeskilleren. Prøvestedet er under en parkeringsplass. Armeringen ble påtruffet i prøvehullet. Bildet er uklart fordi armeringen er omtrent 20 cm fra betongoverflaten. Overdekningen fra oversiden er omtrent 4 cm. Armeringen var fri for korrosjon.



Foto 31: Prøvested P2 i undersiden av etasjeskilleren. Prøvestedet er under en parkeringsplass. Armering ble ikke påtruffet.



Foto 32: Prøvested P3 i nedre del av vegg med synlig korrosjonsutfelling. Se også neste bilde.

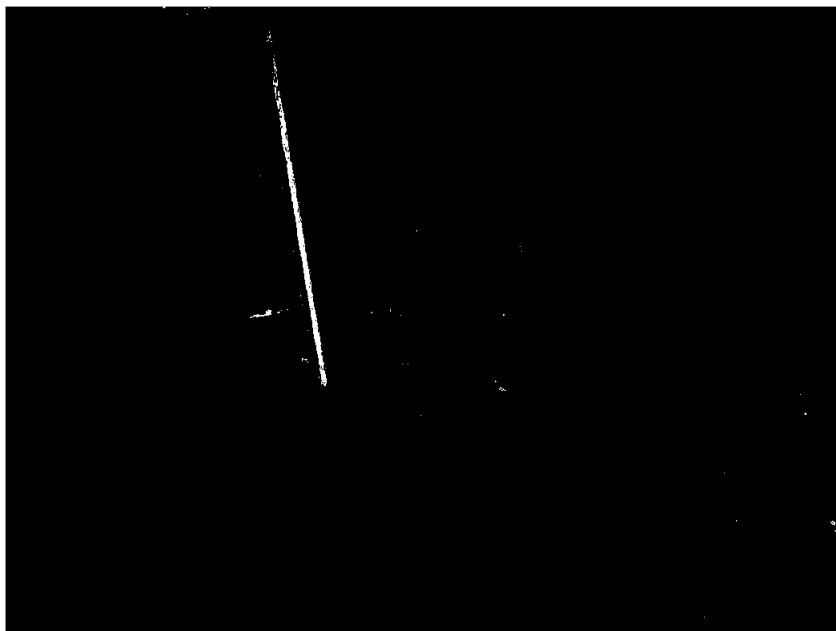


Foto 33: Prøvested P3 i nedre del av vegg. Betongen i bunnen av veggene er dårlig utstøpt med mye steinreir. Dette har gitt kloridholdig vann enkelt tilgang til armeringen og armeringen korroderer



Foto 34: Prøvested P4 i nedre del av vegg. Det er fall vekk fra veggen på prøvesiden, men fall mot veggen på andre siden. Betongen er kloridinfisert og armeringen korroderer.



Foto 35: Prøvested P5 (anvist) i nedre del av vegg. Prøvested P4 er mot ytterkanten av veggen på motsatt side. Betongen er kloridinfisert og armeringen korroderer, se neste bilde.



Foto 36: Prøvested P5 i nedre del av vegg. Betongen er dårlig utstøpt i bunn av veggen. Betongen er kloridinfisert og armeringen korroderer.



Foto 37: Prøvested P5 i øvre plan omtrent 0,5 m ut fra skadested over bjelken.
Betongen er sterkt kloridinfisert, men armeringen er fri for korrosjon.



Foto 38: Prøvested P6 i nedre del av søyle. Betongen er ikke kloridinfisert i prøvestedet og armeringen er fri for korrosjon.





Foto 39: Prøvested P7 i nedre del av søyle. Betongen er ikke kloridinfisert i prøvestedet og armeringen er fri for korrosjon.

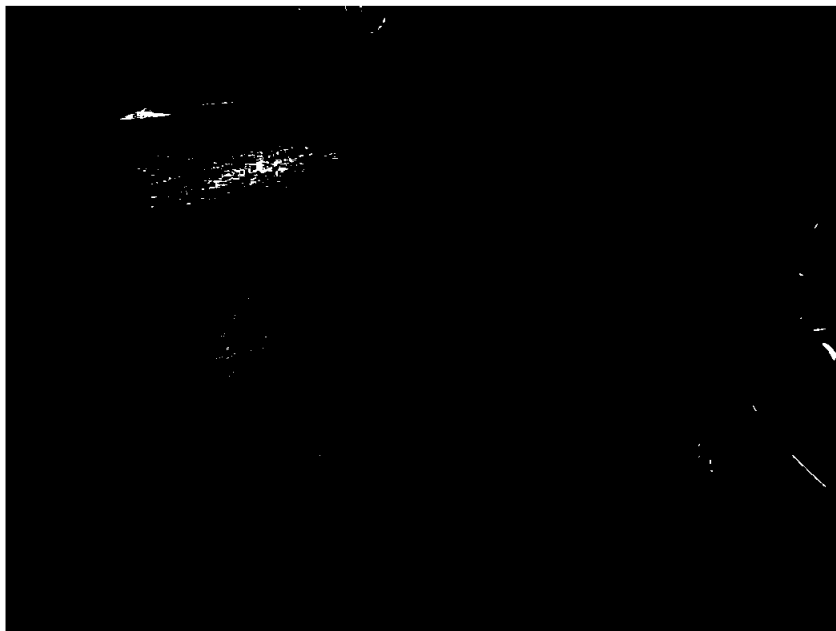


Foto 40: Prøvested P8 i nedre del av søyle. Betongen er ikke kloridinfisert i prøvestedet og armeringen er fri for korrosjon.

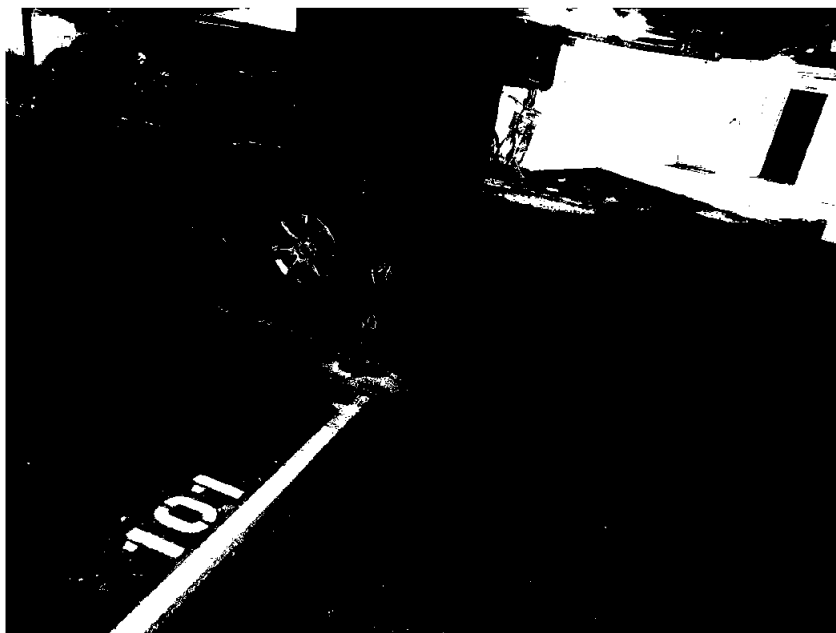


Foto 41: Prøvested P9 i nedre del av søyle. Betongen har forhøyete kloridinnhold. Prøvestedet er satt akkurat i overgangen mellom fundament og søyle. Armeringen er fri for korrosjon.

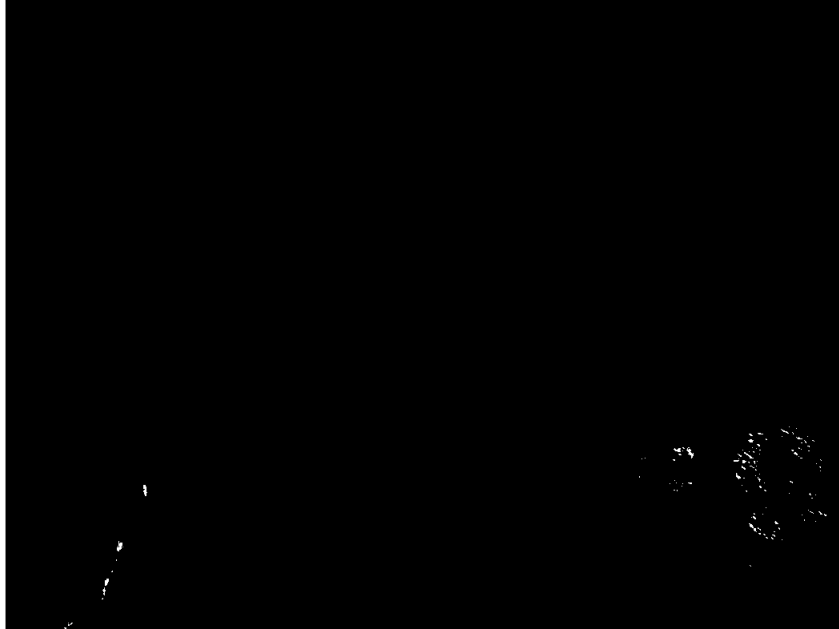


Foto 42: Prøvested P10 i nedre del av søyle. Betongen har svakt forhøyet kloridinnhold. Prøvestedet er satt akkurat i overgangen mellom fundament og søyle. Armeringen ble ikke påtruffet.



Foto 43: Prøvested P11 i nedre del av søyle. Betongen har forhøyete klordinnhold. Prøvestedet er akkurat i overgangen mellom fundament og søyle. Armeringen er fri for korrosjon.

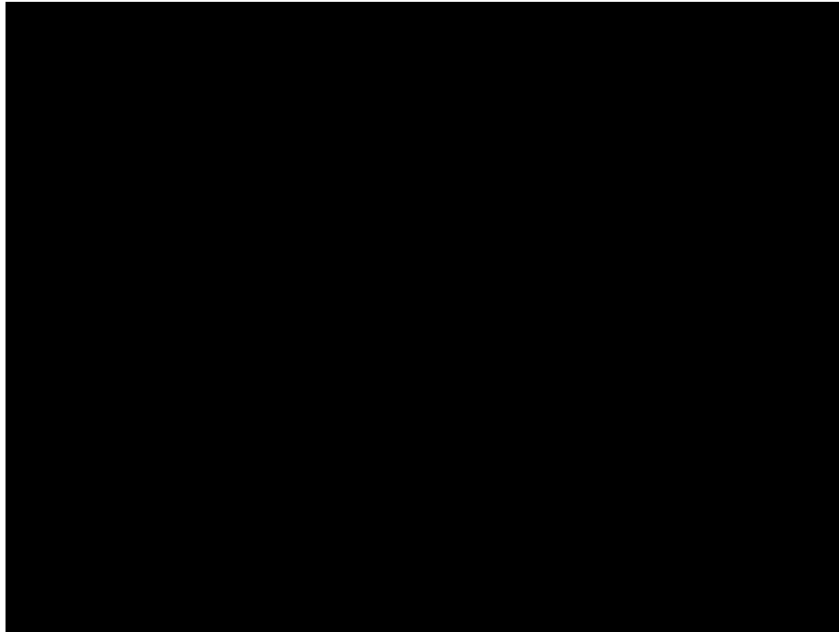


Foto 44: Prøvested P12 i nedre del av søyle. Betongen har lave klordinnhold. Prøvestedet er akkurat i overgangen mellom fundament og søyle. Armeringen er fri for korrosjon.



Foto 45: Prøvested P13 i nedre del av søyle. Betongen har lave kloridinnhold. Armeringen er fri for korrosjon.



Foto 46: Prøvested P15 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Armeringen ble ikke påtruffet, men armeringskorrosjon kan ikke utelukkes.



Foto 47: Prøvested P16 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Armeringen ble påtruffet. Det ble registrert kun små tegn til korrosjon, se neste bilde. Pågående armeringskorrosjon andre steder er svært sannsynlig.



Foto 48: Påtruffet armering i prøvested P16 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Det er små korrosjonsflekker på armeringen. Avdekket overflateareal er kun omtrent 0,5 cm². Pågående korrosjon på armeringen utenfor prøvehullet er svært sannsynlig.



Foto 49: Prøvested P17 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Armeringen ble påtruffet i to prøvehull. Armeringen var fri for korrosjon. Prøvestedet er i nærheten av skadesteder. Pågående korrosjon i skadesteder kan beskytte armering utenfor skadestedet mot korrosjon.



Foto 50: Prøvested P18 i skadested i kjørebane, før oppmeisling. Skadestedet ble åpnet for å kontrollere årsak og armeringens tilstand





Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

Foto 51: Prøvested P18 i skadested i kjørebane, etter oppmeisling. Det er pågående aggressiv armeringskorrosjon i skadestedet. Deler av armeringen er korrodert bort og det er registrert tverrsnittsreduksjoner på over 50 %. Legg merke til korrosjonsproduktene på betongavfallet.

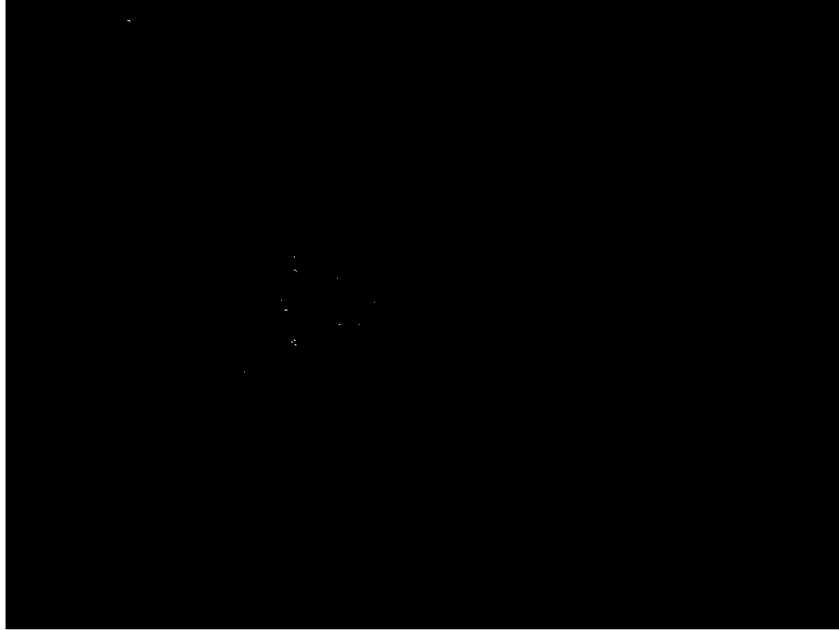


Foto 52: Prøvested P18 i skadested i kjørebane, etter oppmeisling. Det er pågående aggressiv armeringskorrosjon i skadestedet. Deler av armeringen er korrodert bort og det er registrert tverrsnittsreduksjoner på over 50 %. Betongen er sterkt kloridinfisert.

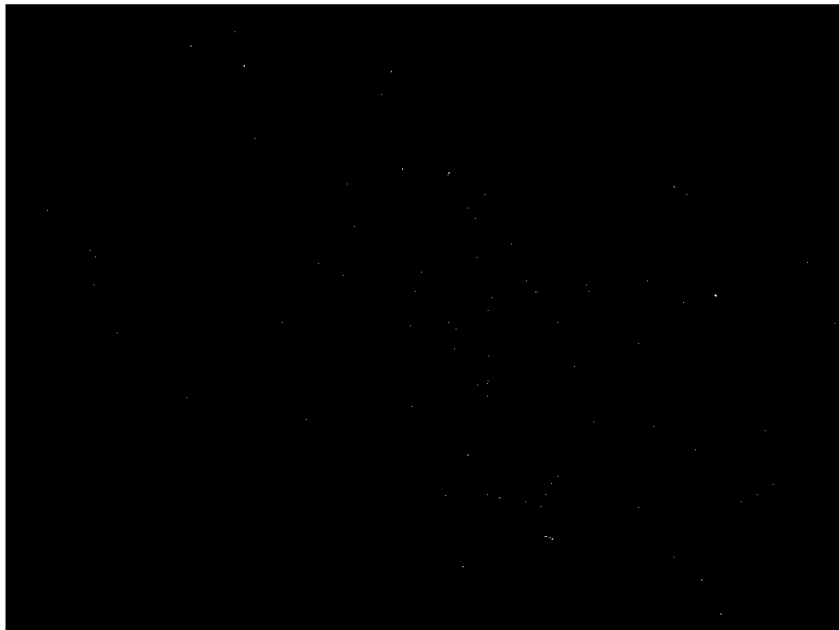


Foto 53: Prøvested P19 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Armeringen ble påtruffet i ett prøvehull. Armeringen var fri for korrosjon. Prøvestedet er i nærheten av skadesteder. Pågående korrosjon i skadesteder kan beskytte armering utenfor skadestedet mot korrosjon.



Foto 54: Prøvested P20 i skadested i kjørebane, før oppmeisling. Skadestedet ble åpnet for å kontrollere årsak og armeringens tilstand



Foto 55: Prøvested P20 i skadested i kjørebane, etter oppmeisling. Det er pågående aggressiv armeringskorrosjon i skadestedet. Tverrsnittsreduksjoner er registrert. Betongen er sterkt kloridinfisert.

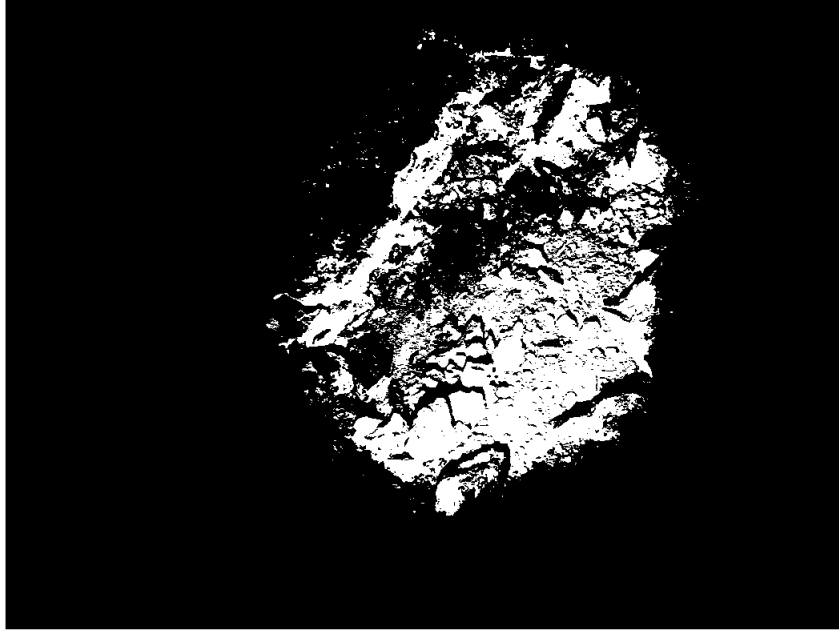


Foto 56: Prøvested P21 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Armeringen ble påtruffet i ett prøvehull. Armeringen var fri for korrosjon. Prøvestedet er i nærheten av skadesteder. Pågående korrosjon i skadesteder kan beskytte armering utenfor skadestedet mot korrosjon.



Foto 57: Prøvested P22 i oversiden av dekket. Betongen er sterkt kloridinfisert. Armeringen ble påtruffet i ett prøvehull. Armeringen var fri for korrosjon. Prøvestedet er i nærheten av skadesteder. Pågående korrosjon i skadesteder kan beskytte armering utenfor skadestedet mot korrosjon.



Foto 58: Prøvested P23 er i betonglokket foran plass 108. Betongen har forhøyete kloridinnhold.



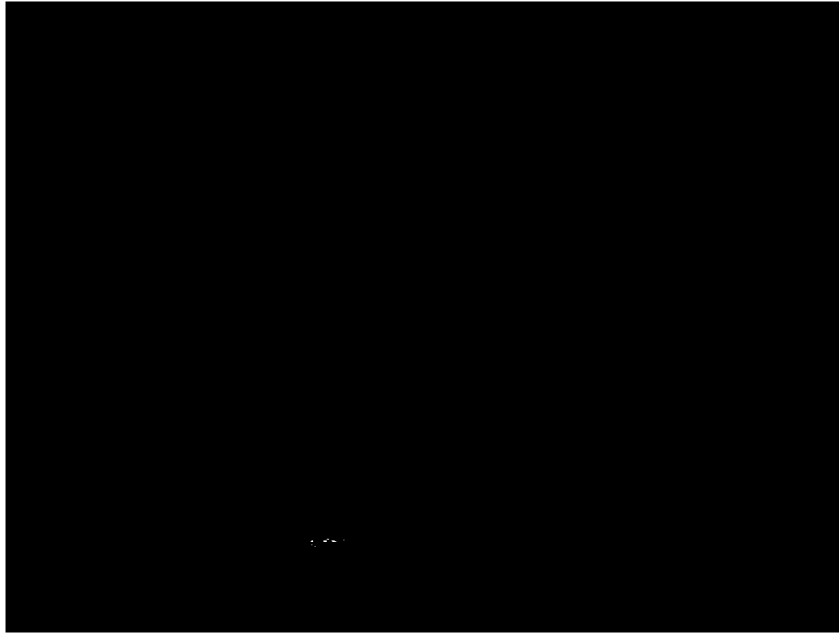


Millab
Consult AS

Sameiet Colosseum Park Syd 2
Tilstandsanalyse av garasjeanlegg

Tilstandsrapport
23022022

Foto 59: Det er rør for ekstremt nedkjølt heliumgass i garasjen. Slike rør forekommer vanligvis i tilknytning til maskiner med supermagneter, slikt som MRI-maskiner og lignende. Dersom det skal foretas arbeider i garasjen som kan gi vibrasjoner i bygningskroppen, må dette avklares og koordineres med eieren av utstyret som behøver nedkjølt heliumgass.





Multiconsult

NOTAT

Oppdrag	Sameiet Colosseum Park Syd 2	Dokumentkode: 10248166-RIB-NOT-001
Emne	Felles parkeringsanlegg - Vurdering av rehabiliteringsløsninger	Tilgjengelighet: Begrenset
Oppdragsgiver	Sameiet Colosseum Park Syd 2	Oppdragsleder: Halvor Winsnes
Kontaktperson	Eivind Schackt	Utarbeidet av: Halvor Winsnes
Kopi	-	Ansvarlig enhet: Tilstand og bygningsvern

1 Bakgrunn

På oppdrag fra Sameiet Colosseum Park Syd 2 har Multiconsult vurdert hvilke rehabiliteringsløsninger som kan være aktuelle for sameiets felles parkeringsanlegg. Bakgrunnen for oppdraget er at Millab Consult har utført en tilstandsanalyse av anlegget. Multiconsult har fått oversendt rapporten «Sameiet Colosseum Park Syd 2 – Tilstandsanalyse av garasjeanlegg» datert 23.02.2022.

Bakgrunnen for Multiconsults engasjement er at rapporten skisserer relativt omfattende tiltak. Sameiet har av den grunn ønsket en vurdering av om det kan være enklere måter å rehabilitere anlegget på, samtidig som risikoen for nye skader ikke blir vesentlig større.

Multiconsult oversendte et notat datert 21.11.2022. I etterkant av utsendelsen er det gjennomført supplerende undersøkelser i form av prøvegraving i et område med asfaltert gulv på grunn i nedre parkeringsplan. Bakgrunnen for prøvegravingen var et behov for å avklare om det var en støpt plate under asfalten. Prøvegravingen er omtalt i notatets kapittel 5.

2 Gjennomgang av rapporten fra Millab Consult

Multiconsult har gjennomgått rapporten fra Millab Consult AS datert 23.02.2022.

2.1 Konstruksjon

For øvre og nedre plan er følgende angitt:

2.1.1 Øvre plan

Millab Consult oppgir at øvre parkeringsplan har antatte slakkarmerte elementsøyler og slakkarmerte, plasstøpte vegger. Etasjeskilleren mellom øvre og nedre plan er slakkarmert og plasstøpt. Deres gjennomgang av tilgjengelig tegningsunderlag har ikke gitt indikasjoner på at betongdekkene er spennarmert på undersiden. De poengterer likevel at det er en usikkerhet knyttet til dette. Oversiden av dekket mellom øvre og nedre plan, samt kjørerampen mellom planene, har nylig blitt belagt med et polyuretanbelegg. Belegget er ført ca. 10 cm opp på nedre del av vegger og søyler.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	27. febr. 2023	Sameiet Colosseum Park Syd 2 – Felles parkeringsanlegg – Vurdering av rehabiliteringsløsninger	H. Winsnes	J. Vetlesen	H. Winsnes
00	21. nov. 2022	Sameiet Colosseum Park Syd 2 – Felles parkeringsanlegg – Vurdering av rehabiliteringsløsninger	H. Winsnes	J. Vetlesen	H. Winsnes



2.1.2 Nedre plan

På nedre plan oppgir Millab Consult at det er kjøredekker. Multiconsult legger imidlertid til grunn at dette er gulv på grunn. Den støpte delen av gulvet er ifølge Millab Consult under byggene, mens asfalterte områder er under utearealene.

Millab Consult har undersøkt om det de kaller betongdekkene er bunnplatefundamenter, avstivende plater eller kun kjøredekker, men ifølge rapporten er dette ikke avklart. Alle tilgjengelige tegninger er gjennomgått. Det er funnet en note om høy grunnvannstand under byggene. Det er også funnet en anmerking om bruk av vanntett betong i gulvene. Gulvene i nedre plan later også, ifølge Millab Consult, til å være armert omtrent som dekkene i etasjene oppover i byggene. Disse funnene taler for at gulvet som et minimum holder tilbake et grunnvannstrykk, men det kan også være statisk viktig for avstivning. Ifølge Millab Consult kan det derfor ikke utelukkes at gulv på grunn er en vital del av byggenes fundamenter. Dersom dette skal avklares med sikkerhet må det utføres en statisk vurdering. Gulv på grunn bør derfor inntil videre, ifølge Millab Consult, behandles som en vital del av fundamentene under byggene. De asfalterte delene av gulvet er ikke en del av byggenes fundament. Massene under asfalten kan likevel ha en avstivende virkning for søyler og vegger.

2.2 Innledning til de gjennomførte undersøkelsene

Foruten en innledende gjennomgang av nedbrytningsmekanismer i betong- og murkonstruksjoner beskriver rapporten de vanligste undersøkelsene som gjennomføres ved en tilstandskontroll, herunder visuell kontroll, kontroll av bom og delamineringer, overdekningsmålinger, kloridanalyser og måling av karbonatisering. Oppsummert har gjennomførte undersøkelser i felt vist:

2.3 Synlige skader

Det er rapportert om sporadiske, men tilstedeværende synlige skader. På nedre plan er det registrert synlige skader i kjørebanelen foran innkjøringsporten og i noen tiliggende parkeringsplasser. For nedre plan er disse avmerket på en plantegning. På øvre plan er det nylig lagt belegget på parkeringsdekket, og det er ingen synlige skader.

2.4 Armeringsoverdekning

Armeringsoverdekningen er vurdert som relativt god med en typisk overdekning omkring 40 mm. Det er videre rapportert om betydelige kloridkonsentrasjoner i gulv på grunn og i nedkant av vegger. I øvre plan er det registrert et svakt forhøyet kloridinnhold i overkant av dekket. Rapporten oppgir at det ikke kan utelukkes at det også er et forhøyet kloridinnhold i nedkant av søyler og vegger i øvre plan, men dette er ikke undersøkt.

2.5 Vurderinger

Rapporten har følgende vurderinger:

2.5.1 Gulv på grunn

Basert på de gjennomførte analysene utført av Millab Consult har betongen i gulv på grunn et gjennomgående høyt kloridinnhold. Høye kloridkonsentrasjoner er vurdert som forklaring på at det er en del skader forårsaket av armeringskorrosjon i gulvet, da fortrinnsvis i kjørebanelen ved innkjøringen til anlegget. Rapporten kommenterer ellers ikke hva som har ligget til grunn for valg av prøvested for kloridanalysene.

Millab Consult oppgir at den asfalterte delen av gulv på grunn er skadefri, og at det ikke er behov for tiltak.



2.5.2 Vegger og søyler i nedre plan

Rapporten fra Millab Consult oppgir at søylene over fundamentene har lave kloridkonsentrasjoner, og at dette særlig gjelder søylene i de asfalterte områdene. Rapporten utelukker ikke at det kan være et forhøyet kloridinnhold i underliggende fundament.

2.5.3 Dekket mellom øvre og nedre plan

Rapporten til Millab Consult påpeker at kloridkonsentrasjonene er lave i nivå med armeringen. Det er rapportert én mulig skade i overkant av dekket. Rapporten påpeker at den generelle faren for armeringskorrosjon avtar når dekket nå tørker ut etter at det er påført belegg på oversiden. Multiconsult er enig i denne vurderingen. Det er derfor ikke vurdert som hensiktsmessig å gjennomføre tiltak utover å eventuelt avklare den ene mulige skaden som Millab Consult omtaler.

2.5.4 Anbefalinger fra Millab Consult

I rapporten til Millab Consult blir ulike metoder for rehabilitering diskutert. Metodene fullstendig mekanisk reparasjon, elektrokjemisk kloriduttrekk og katodisk beskyttelse er i utgangspunktet aktuelle metoder. Millab Consult anbefaler ikke fullstendig mekanisk reparasjon fordi meislingsomfanget i tilfellet blir svært omfattende. Når det gjelder elektrokjemisk kloriduttrekk blir det fremhevet at det kan være krevende i bygg med høy betongkvalitet, noe de antar at det er i parkeringsanlegget. I tillegg poengteres det at konstruksjonen må være permanent tørr i etterkant av gjennomført behandling. I rapporten anbefaler Millab Consult at det ikke gjennomføres elektrokjemisk kloriduttrekk. De anbefaler imidlertid installasjon av et katodisk beskyttelsesanlegg som et supplement til mekanisk reparasjon.

3 Egen befaring og kloridanalyser

3.1 Befaring

Multiconsult var på en kort befaring sammen med en representant fra Oslo Murmesterbedrift i uke 44 (2022). Oslo Murmesterbedrift hadde på forhånd meislet opp to områder i overkant av gulv på grunn i nedre parkeringsplan, ett der det var mistanke om skader i form av armeringskorrosjon i overkantarmeringen, og ett i et område der det ikke var en slik mistanke. Gjennomført oppmåling viste at antagelsene stemte. Der forundersøkelsen avdekket bom i betongen viste oppmålingen at det var korrosjon på deler av innstøpt armering. Der det ikke var bom var det heller ikke korrosjon på armeringen. De oppmålede områdene er vist i foto nr. 1 og 2.

Under befaringen ble det enighet om at Oslo Murmesterbedrift skulle bore ut støvprøver for etterfølgende analyser av betongens kloridinnhold. I kapittel 3.2 er disse to områdene angitt som prøvefelt 1 og 2.

I tillegg til ovennevnte ble det foretatt en overordnet visuell befaring i anlegget. Som også Millab Consult har påpekt ble det observert avskallet betong i kjørebane i et område på innsiden av inn- og utkjøringsporten i nedre plan. Utover dette ble det påvist enkelte og mer spredte skader i nedre plan.

Når det gjelder det asfalterte området antar Multiconsult at asfalteringen er foretatt direkte på et avrettet underlag bestående av grus. Fordi det er usikkerhet knyttet til om dette er korrekt bør det undersøkes nærmere. Et prøvefelt i det asfalterte området bør åpnes slik at konstruksjonens oppbygging kan verifiseres. Det kan tenkes at det under asfalten er en støpt plate på mark, eventuelt med et mellomliggende lag bestående av grus.

3.2 Kloridinnhold

Multiconsult har analysert støvprøvene som ble boret ut av Oslo Murmesterbedrift. Prøvefelt nr. 1 er i et område rett til siden for innkjøringsveien i nedre plan hvor det var mistanke om armeringskorrosjon. Området ble avdekket ved kontroll av bom/delaminering av Oslo Murmesterbedrift i forkant av befaringen. Prøvefelt 2 var ute ved ytterveggen i det samme området. Det var ikke bom eller andre tegn til skader i prøvefelt 2.

Kloridanalysene ble utført som bestemmelse av syreløselig kloridinnhold ved potensiometrisk måling med kloridione-selektiv elektrode. Resultatet av analysene er vist i vedlagte laboratorierapport og i nedenstående tabell nr. 1:

Prøve	Dybde mm	Kloridinnhold Cl ⁻ % av betongvekt
Prøvefelt 1	0-25	0,49
	25-50	0,30
	50-75	0,14
	75-100	0,07
Prøvefelt 2	0-25	0,19
	25-50	0,09
	50-75	0,02
	75-100	0,005

Tabell nr. 1: Kloridanalyser på støvprøver boret ut i prøvefelt 1 og 2.

Kloridinnholdet i tabellen er oppgitt i prosent av betongvekt. Ved omregning til prosent av sementvekt, som Norsk Standard relaterer innholdet til, blir kloridnivået rundt 8 ganger høyere, og dermed mange ganger høyere enn standardens anbefalte maksimale grense på 0,4 prosent av antatt sementvekt.

I prøvefelt 1, der det var korrosjon på deler av armeringen, er kloridnivået i dybdeintervallet 25-50 mm ca. 6 ganger høyere enn det standarden angir som anbefalt maksimalt nivå. I dette dybdeintervallet ligger overkantarmeringen i gulvet. Klorider er dermed vurdert som årsaken til korrosjonsskadene, som i sin tur har resultert i bom i betongen.

I prøvefelt 2 er kloridnivået omtrent som standardens øvre anbefalte grense i dybde med armeringen. Dersom det ikke utføres tiltak vil kloridinnholdet øke, og det vil trolig oppstå skader over tid.



Foto nr. 1: Prøvefelt 1, med korrosjon på deler av den frimeislede armeringen, se piler.



Foto nr. 2: Prøvefelt 2, der det ikke var korrosjon på frimeislet armering.



4 Multiconsults vurderinger

Når det gjelder tilstanden og behovet for rehabiliteringstiltak dreier saken seg i første rekke om klorider, noe som for øvrig er vurdert å være overensstemmende med det Millab Consult legger til grunn. Det er på det rene at deler av betongen inneholder betydelig mengder med klorider, til dels vesentlig mer enn det som er anbefalt som øvre grense i NS-EN 206 – «Betong – Spesifikasjon, egenskaper, framstilling og samsvar».

Det fremgår ikke i rapporten til Millab Consult hva som har ligget til grunn for valg av prøvested for kloridanalysene. Betongens innhold av klorider i et parkeringsanlegg er i stor grad avhengig av hvor prøvene bores ut. Uten at kriteriene for valg av prøvested er angitt kan det vanskelig avgjøres hvor representativt prøveprogrammet er for betongkonstruksjonene som helhet. Når det er sagt, er det likevel vurdert som overveiende sannsynlig at betydelige deler av gulv på grunn og nedkant av søyler og vegger i nedre plan inneholder klorider. Det samme kan være tilfellet også i øvre plan.

Multiconsult forutsetter at gulvet i anleggets nedre plan er gulv på grunn, og ikke et dekke som Millab Consult omtaler det som. Forskjellen mellom et dekke og gulv på grunn er at førstnevnte har en fri underside, mens sistnevnte er støpt direkte på et underlag normalt bestående av oppfylte masser, i dette tilfellet antatt avrettet grus. De asfalterte områdene er også forutsatt lagt direkte på avrettet grus. Fordi det er en usikkerhet knyttet til oppbyggingen under asfalten er det anbefalt at dette undersøkes nærmere. Det kan ikke utelukkes at det under asfalten er en støpt plate på mark, eventuelt med et mellomliggende lag bestående av grus.

I sine diskusjoner om ulike rehabiliteringsløsninger diskuterer ikke Millab Consult levetid eller brukstid. Dette er begreper som normalt forstås med tiden frem til det igjen er behov for å gjennomføre rehabilitering. I løpet av et byggverks levetid kan det være behov for mindre utbedringsarbeider, som i parkeringsanlegg for eksempel kan være reparasjon av belegget i slitasjeutsatte områder. En vurdering av levetid må også sees opp mot kostnaden for ulike rehabiliteringsalternativer. Etter Multiconsults vurdering er det særlig to aktuelle rehabiliteringsmetoder som kan være aktuelle i parkeringsanlegget. I tillegg er det medtatt et tredje alternativ som er mye rimeligere, men som også har en langt kortere forventet levetid. Metodene er kommentert i det etterfølgende, sammen med en forventet levetid.

4.1 Alternativ 1: Mekanisk reparasjon i kombinasjon med katodisk anlegg med påtrykt spenning

Et parkeringsanlegg hvor det installeres et katodisk beskyttelsesanlegg med påtrykt spenning kan få en levetid på i størrelsesorden 20 – 25 år. Da er det lagt til grunn at det benyttes en anode som er slisset ned og innstøpt. Dermed er anoden godt beskyttet. Registrert armeringsoverdekning tilsier at denne type anode kan benyttes. Det kan likevel være områder der armeringsoverdekningen er for liten til at nedslisset anode kan benyttes. Da må det i tilfellet benyttes en overflateanode som er mer utsatt for mekaniske skader.

Som en del av et katodisk beskyttelsesanlegg inngår ett eller flere styringssskap. Disse styrer anlegget og tilfører anoden en svak og permanent likestrøm. Det er tilførselsledninger mellom anoden og styringssskapene.

Når det gjelder gulv på grunn kan installasjon av et katodisk beskyttelsesanlegg være aktuelt. Dette vil i tilfellet beskytte all armering i gulvet, forutsatt at det er armeringskontinuitet. Dette må kontrolleres i forbindelse med installasjonen. Vurdert opp mot at skadene foreløpig er relativt begrenset kan behovet for en generell beskyttelse diskuteres.

For at et katodisk anlegg skal gi optimal beskyttelse må det driftes. Dette gjøres ved at anlegget kontrolleres og eventuelt justeres hvis det viser seg å være behov for det. Det finnes flere firmaer som kan bistå med denne type drifting, og det inngås normalt en løpende driftsavtale som strekker



seg over flere år. Den årlige kostnaden for en driftsavtale kan være i størrelsesorden kr. 30.000,- eks. MVA, men dette kan variere. Hvis et katodisk anlegg ikke driftes og justeres kan en risikere at det slutter å fungere, alternativt også at det virker mot sin hensikt. De mekaniske reparasjonsarbeidene kan normalt begrenses betydelig når det skal installeres et katodisk anlegg med påtrykt spenning.

For dekket mellom øvre og nedre parkeringsplan er det Multiconsults vurdering at det ikke er behov for å installere et katodisk anlegg på nåværende tidspunkt. På sikt (noen tiår) kan det kanskje bli et slikt behov.

Millab Consult har priset arbeidene til kr 11.3 mill. eks MVA, tilsvarende 14.1 mill. inkl. MVA. Dette gir som nevnt en antatt levetid på 20-25 år. I kostnadsestimatet har Millab Consult lagt til at betonggulvet i nedre plan dekker et areal på 2800 m². Korrekt areal skal ifølge sameiet være ca. 2000 m². Korrigert for dette blir kostnaden kr. 10,1 mill. inkl. MVA.

4.2 Alternativ 2: Mekanisk reparasjon i kombinasjon med offeranoder

Som et alternativ til at det installeres et katodisk beskyttelsesanlegg med påtrykt spenning kan det foretas mekaniske utbedringsarbeider i områder der det er synlige skader og i områder der det er mistanke om at det er begynnende korrosjon. I områder som er særlig utsatt og/eller i konstruksjons-elementer som er vitale for bæreevnen kan det som et supplement til de mekaniske reparasjonsarbeidene installeres offeranoder. Offeranoder er særlig egnet der skadestedene er spredt. Offeranodene forhindrer korrosjon på armeringen omkring anoden. Avhengig av armeringsmengde og størrelsen på anoden kan armering i en avstand på inntil ca. 1/2 meter ut fra anoden bli beskyttet. Dette kan være aktuelt på for eksempel nedkant av søyler med høyt kloridnivå og lokalt på gulvet. Offeranoder er lite egnet der det er store flater som skal beskyttes.

Ulempen med ovennevnte fremgangsmåte er at partier hvor det nylig er initiert armeringskorrosjon ikke blir utbedret fordi det ikke har resultert i synlige skader. I tillegg er det en fare for at det også frem i tid kan initieres korrosjon der armeringen er omsluttet av kloridholdig betong. Dette er i tilfellet skader som må utbedres hvis/når de oppstår. Sannsynligvis vil skadene være lokale. Denne faren for fremtidig korrosjon er størst for gulv på grunn fordi det ikke kan forventes at det vil tørke ut, selv ikke etter at det legges et belegg på gulvet. Når det gjelder dekket mellom de to parkeringsplanene vil det sannsynligvis være så tørt at faren for armeringskorrosjon er redusert, noe også Millab Consult påpeker i sin rapport.

Levetiden for gulv på grunn med tilliggende nedkant av søyler og vegger er anslått til 10-15 år forutsatt at det rehabiliteres overensstemmende med ovennevnte hovedprinsipp. Også for dette alternativet må det påregnes at belegget på gulv på grunn utbedres lokalt der det er ekstra stor slitasje. Slitasjeskadene oppstår primært på grunn av piggdekk. Uten piggdekk hadde brukstiden for belegget blitt vesentlig lenger.

Når det gjelder kostnader for alternativ 2 har vi estimert følgende:

Mekaniske reparasjonsarbeider:	kr. 1,0 mill.
Offeranoder: (500 stk. á kr. 1.000,-)	kr. 0,5 mill.
Belegg: (2.280 m ² kr. 900,-):	kr. 2,0 mill.
Rigg:	kr. 0,8 mill.
<u>Uforutsett/usikkerhet:</u>	<u>kr. 1,2 mill.</u>
Sum eks. MVA:	kr. 5,5 mill.
Sum inkl. MVA:	kr. 6,6 mill.

Dette gir som nevnt en antatt levetid på 10-15 år.



4.3 Alternativ 3: Mekanisk utbedring i partier med avskallet betong

Dette alternativet inkluderer bare utbedring av partier med avskallet betong. Det foretas ikke belegningsarbeider, malingsarbeider eller noe annet. Betongen i nedre parkeringsplan vil derfor fortsatt kunne oppta klorider vinterstid.

Alternativet innebærer at gulv på grunn blir utbedret slik at det fremstår skadefritt. Det er imidlertid en fare for at det på nytt kan oppstå skader om ikke mange år. Dette må i tilfellet utbedres løpende for at parkeringsanlegget estetisk og bruksmessig skal opprettholdes. Gjennomføres det ikke en slik løpende utbedring vil skadeutviklingen tilta. Om anslagvis 5 -10 år vil anlegget ha et skadeomfang tilsvarende som i dag. På dette tidspunktet må det gjennomføres en mer omfattende rehabilitering. Da kan fremgangsmåten beskrevet i alternativ 2 være aktuell. Etter hvert som årene går vil arbeidene beskrevet i alternativ 1 bli mer aktuelle.

Fremgangsmåten i alternativ 3 kan være aktuell hvis sameiet ønsker å bruke moderat med midler nå, men samtidig benytte tiden fremover til å ruste seg økonomisk for en større rehabilitering.

Kostnadene for alternativ 3 er anslått å være i størrelsesorden kr. ¾ mill. inkl. MVA. Dette gir som nevnt en antatt levetid på 5-10 år.

4.4 Oppsummering av rehabiliteringsmetode og forventet levetid

Oppsummert innebærer forannevnte vurderinger av rehabiliteringsmetode og forventet levetid:

Rehabiliteringsalternativ	Kostnadsestimat inkl. MVA	Antatt levetid
1	Kr. 10,1 mill.	20 - 25 år
2	Kr. 6,6 mill.	10 - 15 år
3	Kr. ¾ mill.	5 - 10 år

4.5 Andre forhold

Lagt til grunn at asfalten på nedre plan er lagt direkte på et avrettet gruslag er det ikke vurdert å være behov for tiltak. Dette bør imidlertid undersøkes nærmere. Dette gjelder for alle alternativer.

Hvis det er en støpt plate under laget med asfalt, eller hvis fundamentene under søylene går ut under asfalten, bør tilstanden til bygningsdelene avklares. Begrunnelsen er at dette er vitale konstruksjonselementer for hele bygget.

Ingen av de nevnte alternativene omfatter ellers maling av søyler og vegger i de to planene. Maling av underkant av dekket mellom øvre og nedre plan er heller ikke medtatt. Det er heller ikke medtatt oppmerking av parkeringsplasser. Prisen for oppmerking er i størrelsesorden kr. 120,- pr. løpemeter.

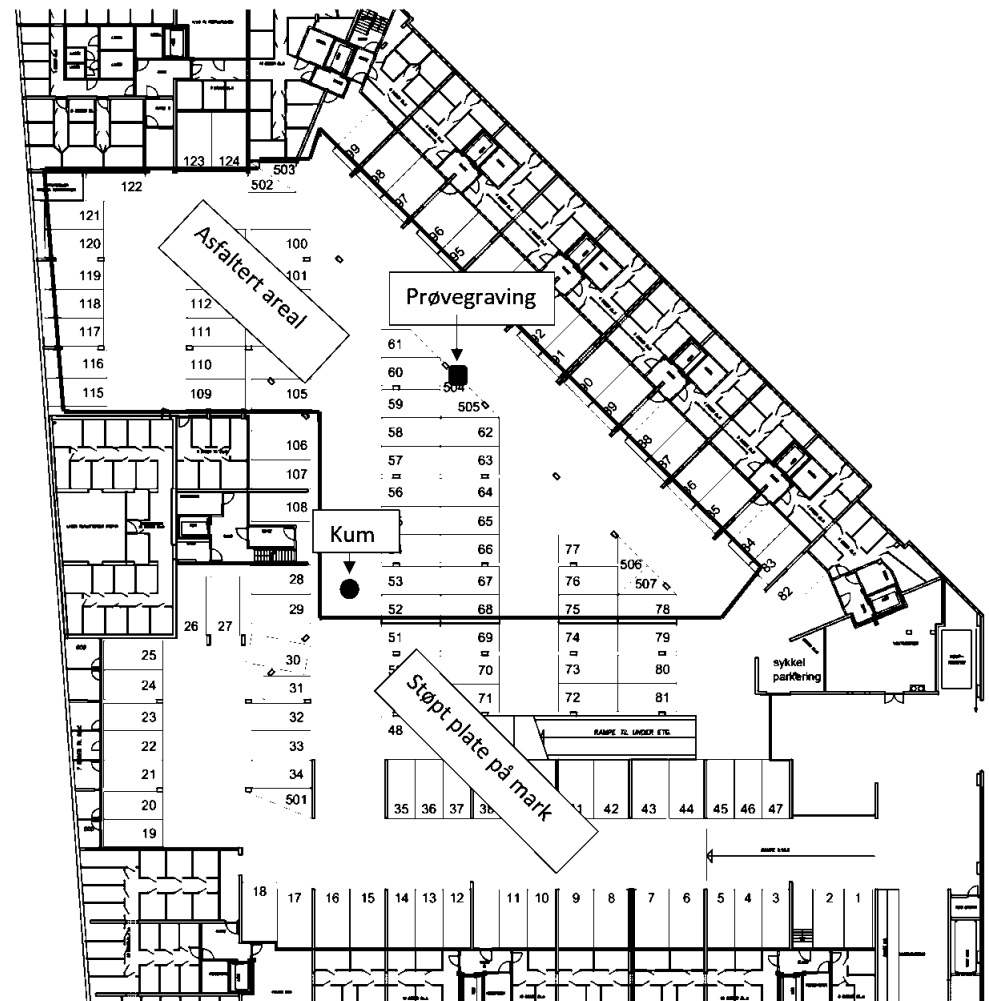
5 Prøvegraving gjennom asfaltert gulv på grunn

5.1 Prøvegraving

I januar 2023 ble det foretatt en prøvegraving på parkeringsplass 504 i anleggets nedre plan. Plasseringen av prøvehullet ble valgt ut fra hensynet til bruken av anlegget. Parkeringsplass 504 har et mindre areal enn de øvrige parkeringsplassene. Samtidig ble parkeringsplass 504 vurdert som representativ for de asfalterte arealene.

Prøvegraving, igjennfylling og etterfølgende asfaltering med kaldasfalt ble utført av Oslo Murmesterbedrift. Tegning nr. 1 viser nedre parkeringsplan. Foruten plassering av prøvehullet viser

tegningen asfalterte og ikke-asfalterte arealer. I tillegg viser tegningen omtrentlig plassering av en kum i gulvet.



Tegning nr.1: Tegningen viser nedre parkeringsplan i anlegget. Området innenfor gul omramming viser asfalterte arealer, mens området for øvrig har støpt plate på mark. Tegningen viser også hvor det ble prøvegravet samt plassering av kum i den asfalterte delen.

Prøvegravningen dekket et areal på ca. 1 x 1½ meter og ble foretatt i en dybde på ca. 80 cm. I tillegg ble en stålstang presset ned i underliggende masser til et nivå ca. 1,3 meter fra overkant av asfalten. Massene ble lagt til side for hullet og senere bruk til igjenfylling før asfaltering.

Oppgravningen viste at det var oppfylte masser under asfalten. Øverst var massene finkornet, men grovheten tiltok nedover i hullet. Nederst var det grov stein. Nevnte stålstang ble presset ned i mellomrommet mellom to grove steiner. Det ble ikke påtruffet noe som indikerte at det var en støpt

plate under massene. Dette ble heller ikke vurdert som sannsynlig at det skulle være en plasstøpt plate så dypt.

Prøvegravningen avdekket videre at det stod vann nederst i hullet. Vannspeilet var ca. 75 cm under overkant asfalt. Vannet ble vurdert å være grunnvann.

Grunnet observasjonen av antatt grunnvann i hullet ble lokket i en kum i det asfalterte arealet tatt til side for kontroll. Kummens plassering er vist på tegning nr. 1. Kontroll nede i kummen viste at det stod antatt grunnvann ca. 65 cm fra topp kum. Dette ble påvist etter at massene i bunnen av kummen ble gravet til side.

I et teknisk rom ved innkjøringen til parkeringsanlegget er det en kum med en grunnvannspumpe som pumper ut tilsiget av grunnvann. Grunnvannspumpen står ca. 2 meter lavere enn gulvet i nedre parkeringsplan.

5.2 Oppsummering

Gitt at oppgravet hull er representativt for de asfalterte arealene har oppgravingen vist at det ikke er en støpt plate under de asfalterte arealene. Dette var en viktig avklaring fordi en eventuell plate kunne hatt en konstruktiv betydning, noe som i tilfellet hadde utløst et behov for å avdekke tilstand og detaljer vedrørende funksjon.



Foto nr. 3: Oppgravet hull ved parkeringsplass 504. Det stod grunnvann nede i hullet ca. 75 cm fra overkant av asfalten. Vannspeilet er skjult av personen.



Foto nr. 4: Ved å grave litt i massene nede i kummen ble det avdekket grunnvann ca. 65 cm under topp kum.

Påvisningen av et grunnvannsspeil henholdsvis 75 og 65 cm under overkant asfalt innebærer at det er vurdert som tvilsomt at det står et grunnvannstrykk under støpt del av gulvet. Dette er imidlertid også avhengig av hvordan overgangen mellom støpt og asfaltert del av gulvet er utført. Dette er ikke avklart fordi det ikke er foretatt en særskilt kontroll av dette. Det støpte gulvet skal være kraftig armert og dimensjonert for å motstå et grunnvannstrykk.



Sameiet Colosseum Park Syd 2

multiconsult.no

Felles parkeringsanlegg - Vurdering av rehabiliteringsløsninger

Den supplerende kontrollen endrer ikke behovet for å utbedre skader i deler av det støpte gulvet på nedre parkeringsplan.

Vedlegg: Laboratorieanalyser, lab. rapport nr. 252/2022.



Multiconsult

Prøvingsrapport

Oppdrag:	Parkeringsanlegg Essendropgate Måling av kloridinnhold i betongprøver	Lab. nr.:	252/2022
		Oppdrag nr.:	10248166-01
		Rapportdato:	14.11.2022
		Utarbeidet av:	Oddvar Muri
		Kontrollert av:	Halvor Winsnes
Oppdragsgiver:	Sameiet Colosseum Park Syd 2	Deres ref.:	
Etter avtale av:	-	Prøvene merket:	Prøvefelt 1 og 2
Prøvene mottatt:	07.112022		

1. Metode

Kloridanalysene er utført som bestemmelse av syreløselig kloridinnhold ved potensiometrisk måling med kloridione-selektiv elektrode. Ekstraksjon er utført med Millchlor RCD Extraction Fluid. Kalibrering er utført med Millab Reference materials for chloride analysis, range 0,006 % – 0,47 %. Eventuelle verdier utenfor kalibrert område bestemmes ved ekstrapolasjon av kalibreringskurven og vil derfor være mindre nøyaktige.

2. Prøveopplysninger

Det ble mottatt 8 stk. betongstøprøver emballert i plastposer merket slik det fremgår av resultatene. Prøvenes vekt var i området 15-20 gram.

3. Resultater

Resultatet av analyser utført 10.11.22

Prøve	Dybde mm	Kloridinnhold Cl ⁻ % av betongvekt
Prøvefelt 1	0-25	0,49
	25-50	0,30
	50-75	0,14
	75-100	0,07
Prøvefelt 2	0-25	0,19
	25-50	0,09
	50-75	0,02
	75-100	0,005

Multiconsult

Nedre Skøyen vei 2 | P. b. 265 Skøyen | 0213 Oslo | Tel.: 21 58 50 00 | multiconsult.no

Side 1 av 1

C:\Users\kon\AppData\Roaming\OpenText\OTED\EC_ac10\veh\10200166\Parkeringsanlegg Essendropgate Kloridanalyser betong Lab 251-22.docx



Fullmaktsblankett

Seksjonseiere som ikke har mulighet til å møte på årsmøte 2023 i Sameiet Colosseum Park Syd 2, kan stille ved fullmektig. Dersom denne retten benyttes, må nedenstående fullmakt fylles ut.

Det gjøres oppmerksom på at fullmektig ikke kan få bundet fullmakt, det vil si at den ikke kan inneholde forbehold som binder fullmektigen til å stemme på en bestemt måte. Slike fullmakter vil ikke bli godkjent.

FULLMAKT

Eier av seksjon _____ gir herved fullmakt til:

Fullmektigens navn: _____ (bruk blokkbokstaver)

Seksjonseiers underskrift og dato:

.....
(Seksjonseiers underskrift)

.....
(Dato)

