

Gørtz vel
v/Nils-Tore Sagen Mosvold
Ribstonveien 3C
0586 Oslo

DERES REF: Jarle Eldegard
DOKUMENTKODE: 10200861
TILGJENGELIGHET: Åpen

| VÅR REF: /Halvor Winsnes

Oslo, 27. juni 2023

GØRTZ VEL

FELLES PARKERINGSANLEGG – VURDERING AV OVERLIGGENDE DEKKE

1. Bakgrunn / hensikt

På oppdrag fra Gørtz vel har Multiconsult vurdert dekket over felles parkeringsanlegg. Bakgrunnen for oppdraget er usikkerhet knyttet til tilstanden til særlig underkantarmeringen i dekket. Dette igjen har sitt utspring i en tidligere utført kontroll som avdekket armeringskorrosjon på underkantarmeringen. I tillegg er det fortsatt lokale lekkasjer i parkeringsanlegget.

Den tidligere kontrollen ble foretatt for mer enn 10 år siden. Multiconsult har ikke lenger tilgang til det som ble gjennomført den gangen.

2. Konstruksjon

Dekket over felles parkeringsanlegg er et plaststøpt, armert betongdekke. Tykkelsen på dekket er anslått til ca. 20 cm, men dette er ikke kontrollmålt. Før dekket ble støpt ble det lagt et lag med tresonittplater på forskalingen. Deretter ble armeringen lagt i to lag, ett lag i overkant og ett i underkant av forskalingen. Etter at dekket var ferdig støpt ble det lagt en helklebende, antatt bitumenbasert, membran på dekket. I kjøreveien og over plassen mellom de to delene av parkeringsanlegget ble det asfaltert direkte på membrantekningen. I hagene ble det fylt opp med jord og etablert gressplen og bed.

3. Befaring

Multiconsult var på befaring sammen med representanter fra vellets styre 23.05.2023. Følgende ble observert/avdekket:

Lekkasjer

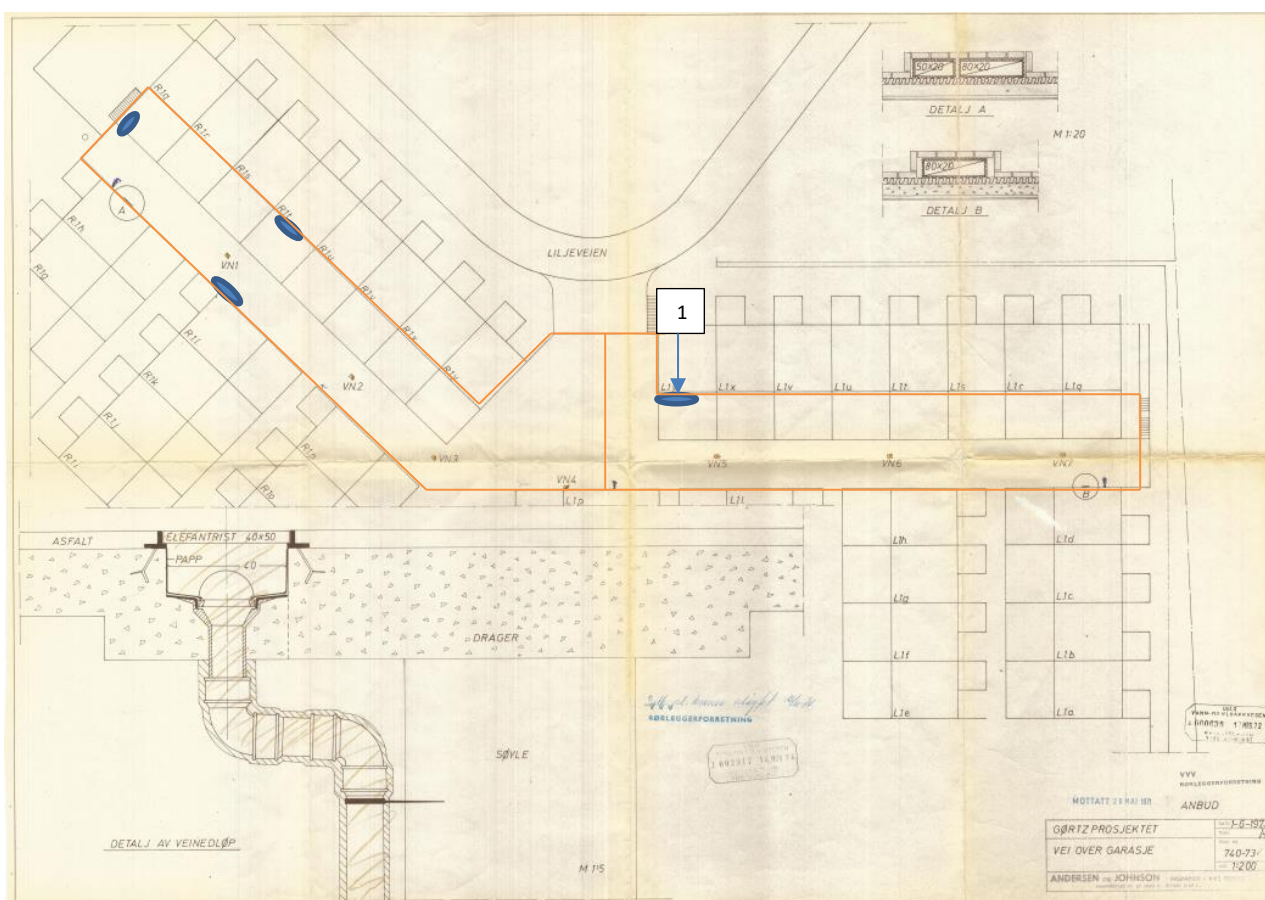
Til tross for at det er gjennomført tetting av dekket ved flere anledninger er det fortsatt noen få lekkasjer i parkeringsanlegget. På befaringstidspunktet ble det påvist fire steder hvor det lekket vann gjennom dekket, tre i nordre del av parkeringsanlegget og ett i søndre del. Omtrentlig plassering av lekkasjepunktene er merket av på tegning nr. 1. Slik vi forstod representantene fra styret kan det være noen lekkasjepunkter i tillegg til de som er merket av på tegningen. Innlekket vann i lekkasjepunktene var begrenset. På befaringsdagen 23.05.2023 var det ifølge Yr 3 mm nedbør på Blindern.

Armeringsoverdekning

Armeringen ble lagt på armeringsstoler. I ettertid har det vist seg at armeringsstolene ble tråkket ned i de relativt porøse tresonittplatene som lå på forskalingen. Armeringsoverdekningen til underkantarmeringen i dekket er av den grunn stedvis svært liten, i partier ned mot null.

Tidligere gjennomførte tilstandskontroller omfattet nedmeisling av tresonittplater i to mindre områder i søndre del av parkeringsanlegget. Kontrollen gjennomført for mer enn 10 år siden avdekket at armeringsoverdekningen var liten og at armeringen av den grunn korroderte. Dette ble vurdert å ha innvirket negativt på dekkets lastbærende kapasitet. Som følge av korrosjonsskadene ble det anbefalt å skilte for en lastbegrensning på dekket, noe som ble gjennomført.

Under befaringen 23.05.2023 ble områdene hvor tresonittplatene var meislet ned visuelt kontrollert. Kontrollen avdekket at blottlagt armering korroderte, men at det ikke var stor forskjell i tilstanden nå sammenlignet med det tidligere utførte kontroller har avdekket.



Tegning nr. 1: Blå felt markerer omtrentlig plassering av de lekkasjepunkter som ble observert på befaringsdagen 23.05.2023. Gul omramming viser parkeringsanlegget. Området merket 1 angir et lekkasjepunkt hvor det dryppet ned på el. skap inne i parkeringsanlegget.

4. Vurderinger

Vi har kort vurdert følgende forhold:

Lekkasjer

Det er ofte vanskelig å lokalisere lekkasjepunkter med bakgrunn i hvor det lekker inn vann i en konstruksjon. Dette gjelder også for dekket over parkeringsanlegget. Unntaket gjelder lekkasjepunktet som merket 1 på tegning nr. 1. Dette lekkasjestedet er i overgangen mellom dekket over parkeringsanlegget og tilliggende

husvegg. Lekkasjevannet renner delvis ned i el. skap inne i parkeringsanlegget. Dette er vurdert som svært uheldig, og tiltak bør gjennomføres umiddelbart for å stoppe dette.

Tidligere gjennomført lekkasjetetting har vært omfattende. Til tross for dette er det fortsatt noen få lekkasjepunkter. Disse er lokalisert i, eller i umiddelbar nærhet av der det tidligere er gjennomført tetttiltak. Det var til dels betydelige utfordringer knyttet til lekkasjetettingen, først og fremst fordi det viste seg svært krevende å lime ny og gammel membran sammen i overgangen mellom reparerte og ikke-reparerte områder. Dette var spesielt krevende der overgangen mellom reparert og ikke-reparert område var i gangveien. Årsaken ble vurdert å være at den opprinnelige membranen i disse områdene hadde blitt varmet mer opp enn der det var oppfylte masser over. Høy temperatur fører til stor avgang av de flyktige forbindelsene i membranen. Høy temperatur er vurdert å ha resultert i at membranen har blitt stiv og sprø. Under gressplener og bed har temperaturen vært lavere enn under asfalterte arealer.

Armeringsoverdekning / tilstand

Korrosjon på blottlagt armering i underkant av dekket fortsetter. Observasjoner gjennomført for mer enn 10 år siden sammenholdt med det som ble observert våren 2023 gir inntrykk av at korrosjonshastigheten på blottlagt armering er langsom. Likevel er det anbefalt at det gjennomføres en kontroll av tilstanden til armeringen i flere områder. Dette vil gi et sikrere grunnlag for å vurdere tilstanden til armeringen. Dermed kan også dekkets reduserte kapasitet vurderes. Til dette hører at underkantarmeringen i dekket er av vital betydning for dekkets lastbærende kapasitet.

5. Tiltak

Lekkasjer

Det er vurdert som svært uheldig at det lekker vann inn i et el. skap. Et enkelt, men foreløpig tiltak, er å lede lekkasjevannet til side for el. skapene. Et permanent og mer omfattende tiltak er å gjennomføre tettingen på oversiden av dekket. Detaljer knyttet til dette er foreløpig ikke angitt. Det er tidligere gjennomført tetttiltak i det aktuelle området, men den gjennomførte kontrollen har avdekket at dette ikke har resultert i et varig tett dekke.

Øvrige lekkasjepunkter gjennom dekket er så beskjedne i omfang at det ut fra kost – nytte ikke er opplagt at tetting bør gjennomføres. Til dette hører at tidligere gjennomførte tetttiltak var omfattende, og av den grunn også kostbare.

Armeringsoverdekning / tilstand

Vi foreslår at det engasjeres en entreprenør som kan fjerne tresonittplater i minimum 3 partier i underkant av dekket, ett i søndre del av parkeringsanlegget og to i nordre del. Plassering av prøvefeltene kan avklares nærmere. Det er vurdert som hensiktsmessig å plassere prøvefeltene slik at de også dekker områder hvor det fortsatt er lekkasjer.

Etter at tresonittplatene er fjernet gjennomfører Multiconsult en kontroll av dekket. Som en del av dette foretar vi nødvendig prøvetaking av betongen. Basert på dette gjøres en vurdering av tilstanden til underkantarmeringen. Deretter gjøres en overslagsmessig vurdering av dekkets kapasitet. Multiconsult kan være behjelpelig med å engasjere en entreprenør for å fjerne tresonittplatene hvis det er ønskelig.

Med vennlig hilsen

Multiconsult

Halvor Winsnes

Egil Kvamme