GF FURESØKVARTERET

# VEJVEDLIGEHOLDELSE I FURESØKVARTERET

BESIGTIGELSESNOTAT

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

## INDHOLD

1 Baggrund 1

2 Besigtigelse 1

3 Observationer fra besigtigelsen 2

4 Konklusion 3

## 1 Baggrund

En række af de private fællesveje i Furesøkvarteret har haft en vedligeholdelsesordning med Lyngby-Taarbæk Kommune. Disse vedligeholdelsesaftaler er nu blevet opsagt fra kommunens side, hvorfor grundejerne selv – indtil en eventuel ny vedligeholdelsesordning kan etableres – skal stå for vejvedligeholdelsen i området.

Lyngby-Taarbæk Kommune har som led i overdragelsen af fremtidige vedligeholdelsesarbejde ladet kvarterets veje udbedre. Grundejerforeningen har bedt COWI vurdere om omfanget af de udførte arbejder er acceptabelt, og om kvaliteten af det udførte er svarende til normal praksis.

## 2 Besigtigelse

Den 12. og 13. februar 2020 blev reparationsarbejderne på "Peter Godskes Vej", "Ingvar Hjorts Vej", "Tværvej", "Bakkevej" og "Furesøbakken" besigtiget. Desuden blev "Furesøvej" besigtiget skønt reparationsarbejder endnu udestår.

Besigtigelsen blev afholdt med deltagelse af Hans Kristensen, GF

| PROJEKTNR. | DOKUMENTNR. |
|---|---|
| A134629 | 001 |

| VERSION | UDGIVELSESDATO | BESKRIVELSE | UDARBEJDET | KONTROLLERET | GODKENDT |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.0 | 18.2.2020 | TN | HWJ | GRHI | GRHI |

Furesøkvarteret, samt Henrik W. Jørgensen, COWI. Vejrforholdene på gennemgangstidspunktet var frisk vestlig vind, overskyet med regnbyger og temperaturer omkring 3-4 °C.

Gennemgangen var overordnet og omfattede kun synlige vejelementer – belægninger, riste, kantsten, fortove. Ikke synlige elementer f.eks. afvandingsledninger kan ikke vurderes uden, at der foreligger tv-inspektioner.

# 3 Observationer fra besigtigelsen

Anlægget: De inspicerede veje er anlagt med varierende bredder mellem ca. 4 m på de mindre veje og 6,2 m. for større fordelingsveje.

Vejene er udført med tagformet tværprofil, og overfladevand opsamles i vejbrønde placeret langs kantsten i begge vejsider.

Eksisterende belægning består af en asfaltbelægning som er dækket af en OB (overfladebehandling) udført med rødt stenmateriale i en finere gradering.

Vurdering af foreningens infrastruktur: Vejbelægningerne er af ældre dato og fremstår relativt ujævne. Fra slaghul på "Furesøvej" kan det estimeres, at asfaltbelægning består af et relativt spinkelt asfaltlag (40-50 mm) udlagt på en macadam (et stenskelet sammenkittet med nedvandet grus). Der kan ikke konstateres udtalte bæreevneproblemer - vejene har generelt tilstrækkelig bæreevne til den trafik de udsættes for. Restlevetiden vurderes til 5-10 år, hvorefter det skal forventes nødvendigt at udføre større slidlagsarbejder.
Det skal bemærkes, at restlevetid på ingen måde er en eksakt størrelse. Vurdering af hvornår et slidlag skal fornys er diffus, men ofte benyttes et økonomisk kriterium – når driftsudgifterne til reparationer overstiger den årlige udgift til afskrivning af et nyt slidlag, er der økonomisk belæg for at iværksætte slidlagsfornyelser.
I praksis benyttes dog ofte komfortmæssige eller æstetiske kriterier til afgørelse af fornyelsestidspunkt - dvs. når antallet af lapper, revner og ujævnheder begynder at genere den daglige brug af belægningen, er det tid til at forny større eller mindre dele af slidlaget.

Afvandingssystemet synes at virke efter hensigten – der bemærkedes ikke stående vand, bortskyllede fortovsmaterialer eller andre forhold, som indikerer fejl eller mangler i systemet. Vejbrøndene er generelt korrekt højdemæssigt placeret under den omkringliggende belægning.

Anderledes forholder det sig med kantsten, hvor især de kantsten som er anlagt med skråtstillede brosten, er nødlidende. Pga. smalle vejprofiler vil passerende køretøjer ofte være nødsaget til at benytte fortov/sidearealer til at fuldføre passagen. Dette har over tid trykket brostenene så langt ned, at der i praksis ikke længere eksisterer en kantsten. Dette kan give problemer ved kraftig nedbør hvor fortovsmaterialer er i risiko for at bortskylles, og der ledes vejvand til tilstødende matrikler.

Bemærkninger til de udførte reparationsarbejder: De udførte reparationsarbejder omfatter kun asfaltarbejder. Der er udført asfaltreparationer hovedsageligt langs kantsten, men også i kørearealer.

Alle asfaltarbejder er udført som håndarbejder, og som reparationsmateriale er benyttet, hvad der vurderes at være pulverasfalt.

Der er ikke udført forudgående skæringer eller fræsning af kanter i den eksisterende asfalt, inden udførelse af asfaltlapper. Lappernes kanter fremstår derfor ikke skarpe, men forrevne og ujævne.

De manglende skæringer af kanter betyder, at lapperne ikke kan udføres i fuld tykkelse langs kanter, men er i stedet trukket helt tynde ud på den omkringliggende belægning.

Det formodes at de udførte reparationer i kørearealer, hovedsageligt består af reparationer af slaghuller, mens reparationer langs kantsten formodentlig er opretning af lunker, afskalninger og muligvis også krakeleringer.

Det bemærkedes, at de lappede overflader generelt er meget bulede og ujævne, og at der mange steder forekom reparerede lunker med stående vand også hvor der er udført større asfaltlapper.

På "Tværvej" er der på et tidspunkt udført kørebaneafmærkning, men denne afmærkning er nu slidt væk. Da afmærkningen tjener det formål at assistere trafikken hvor der er behov, burde genopmærkning af sikkerhedsmæssige grunde have været udført som en del af det årlige rutinevedligehold.
Reparationsarbejderne lader ikke til at være tilendebragt på "Tværvej", og det er derfor uklart om kommunen sidenhen udfører genopstribning f.eks. i T-krydset udfor "Furesøbakken".

# 4 Konklusion

Det er vanskeligt at vurdere, hvorfor nogle skader er blevet repareret, mens andre er udeladt. Det er især udtalt hvad angår lunker langs kantsten - yderligere lunker kunne have været inkluderet. Uden adgang til kommunens tilstandsrapporter kan kriterier eller metoder ikke vurderes.

Der er forhold omkring kvaliteten af det udførte reparationsarbejde som bør påtales:

- Uden renskårne kanter kan asfaltlaget ikke udlægges i minimumstykkelsen (15-20 mm), men er nødt til at gå i 0 ved kanten mod den gamle asfalt. Det betyder at asfaltmaterialet ikke kan komprimeres konditionsmæssigt, og det kan allerede observeres, at lapperne begynder at smuldrer rundt langs kanter. Kort levetid må forventes.

- Håndudlægning fører som regel til ringere resultat end maskinudlagt asfalt. Håndudlægning benyttes hovedsageligt til mindre opgaver f.eks. lapning af huller og afskalninger. Problemet ved håndudlægning er:
  1. Asfalten håndteres i små portioner, udlægges med skovl og i tynde lag.

Alle disse forhold fører let til, at asfalten er blevet (for) kold inden komprimering påbegyndes. Og underkomprimeret asfalt har flere hulrum og ringere intern sammenklæbning. Kort levetid må forventes.
2. Da asfalten udlægges med skovl, er det vanskeligt at opnå ensartede lagtykkelser i det udlagte - dels er underlaget ujævnt (pga. at der ikke fræset et bassin med ensartet dybde), og dels kan der af udlægningstekniske grunde ikke tilføjes nyt materiale, efter man er begyndt at komprimere. Så hvis man ikke får udlagt den rette mængde løs asfalt inden komprimering, må man acceptere et ujævnt resultat eller omgøre arbejdet. Derfor er håndudlagte reparationer let genkendelige ved bulede overflader.

- Udførelsestidspunktet er ikke velvalgt. Reparationsarbejderne har pågået over de seneste par måneder i januar/februar 2020. I denne periode har dagtemperaturerne været 5-10 °C. Dette er for lave temperaturer til, at der kan udføres konditionsmæssige slidlagsarbejder, da asfaltlaget afkøles for hurtigt til, at der kan udføres tilstrækkelig komprimering. Kort levetid må forventes.

- Selve den håndværksmæssige kvalitet er diskutabel. På alle de besigtigede veje kan ses mange reparationer med vandfyldte lunker. Dette giver indtryk af, at asfaltentreprenøren ikke har benyttet hjælpemidler (retteskede, snore, e.lign.) til at opnå rette forløb. Man har dermed ikke formået at skabe jævne overflader med lige forløb.

Det kan udledes af ovenstående, at det vurderes som tvivlsomt, at de udførte arbejder har levetider der rækker ud over et par år.

Ligeledes er mange reparationer af lunker udført uden at det har ført til at lunkerne er blevet elimineret. Disse lunker udgør et potentielt sikkerhedsproblem – ved frost vil kunne findes små og store områder hvor isdannelse vil gøre færdsel risikabel. Især gående og cyklister er udsatte.

Det æstetiske udtryk kan diskuteres, men generelt virker arbejderne udført uden tanke på æstetiske forhold.

Det kan konkluderes, at de udførte arbejder er rene minimumsløsninger, hvor hverken æstetik eller holdbarhed har indgået som relevante parametre.
Det vurderes, at grundejerne på de besigtigede veje kunne have forventet bedre resultater af reparationsarbejderne.
Hovedparten af reparationerne bør omgøres, da de kvalitetsmæssigt ligger under minimumsstandard.

Bilag: Udvalgte fotos

# BILAG: Udvalgte fotos

Foto 1: Reparation udført, men lunke ikke rettet op

Foto 2: Mgl. renskæring af kanter omkring reparation – asfaltkile går i 0

Foto 3: Ujævn og bulet reparation

Foto 4: Bortslidt kørebaneafmærkning og afskalninger

Foto 5: Asfalt går i 0 – lappen er allerede begyndt at smuldre langs kant