



Hovedstadens nye metrolinje, Cityringen, er inde i slutspurten. Den vigtige milepæl 'Ready for Handover' blev imidlertid ikke opnået af entreprenøren i slutningen af marts. Med få måneder igen kræver det derfor en stor indsats fra alle parter på projektet at komme i mål til tiden.



## Evaluering af RHO-milepælen

I slutningen af marts skulle anlægget af Cityringen have nået et punkt, hvor alle væsentlige konstruktioner og installationer er på plads. Der er dog fortsat et betydeligt antal test af de tekniske systemer og fysiske arbejder, som ikke er gennemført. I det store billede er det mindre ting, der mangler, men med kort tid tilbage til åbningen skal alle parter levere, hvis det skal lykkes. Metroselskabet analyserer

lige nu sammen med entreprenøren CMT og leverandøren af transportsystemet Ansaldo STS, om det afsluttende arbejde kan optimeres. Det forventes, at et åbningstidspunkt kan meldes ud i juni.

Den samlede fremdrift præsenteres på de følgende sider.

## Fire vigtige milepæle

For at kunne åbne Cityringen til tiden er der fire store milepæle, der skal opnås. For hver milepæl der opnås bliver risikoen for forsinkelse mindsket, men ikke elimineret.

- 1. Substantial Completion, oktober 2018:**  
Anlægget er i væsentligt omfang færdiggjort - opnået.
- 2. Ready for Hand Over, ultimo marts 2019:**  
Anlæg klar til at blive afleveret - ikke opnået.
- 3. Trial Run, ultimo april 2019:**  
Assessoren godkender start af Trial Run
- 4. Ready for Operation, ultimo juli 2019:**  
Ibrugtagningstilladelse og certificering som operatør.

## Tidslinje for Cityringen

### 2002:

Arbejdet med at planlægge den kommende metrolinje begynder

### 2005:

Staten, Københavns og Frederiksberg Kommune beslutter at anlægge Cityringen

### 2007:

Lov om Cityringen vedtages i Folketinget.  
I 2007 og 2008 udarbejdes VVM-redegørelse, og der afholdes borgerhøringer

### 2008:

Arbejdet med ledningsomlægninger og de arkæologiske udgravninger begynder

### 2009:

Projektet for Cityringen sendes i udbud

### 2011:

Kontrakt indgås med Copenhagen Metro Team, der skal bygge Cityringen, og Ansaldo STS, der skal levere tog og styresystem.  
Etablering af byggepladser begynder, og anlægsarbejdet på Cityringens stationer går i gang

### 2013:

Tunnelboringen starter og fortsætter indtil 2017

### 2014:

Revideret lov om Cityringen vedtages i Folketinget. Åbning udsættes fra dec. '18 til juli '19

### 2016:

Arbejdet med at anlægge stationspladser og nye byrum går i gang.  
Skinnelægning påbegyndes i de færdigborede tunneler

### 2016-2019:

Stationerne indrettes med fliser, elevatorer og trapper m.m.

### 2017-2019:

Cityringens tog testkøres

### 2019:

Endelig godkendelse til drift, Cityringen åbner



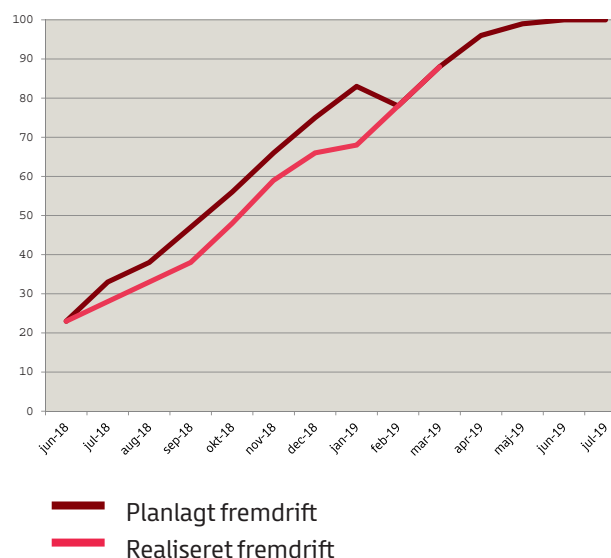
De store, tunge anlægsopgaver med at grave ud til og etablere stationsrum samt bore tunneler og lægge skinner er afsluttet. Byggeriet har derfor været fokuseret på den arkitektoniske indretning og de tekniske installationer.

## Arkitektoniske arbejder

Det arkitektoniske arbejde, også kaldet AF-arbejdet består f.eks. i opsætning af vægbeklædning, origamilofter og de karakteristiske ovenlys.

I grafen ses fremskridtet sat i forhold til den planlagte færdiggørelse. I januar blev der registreret et fald i antallet af medarbejdere på arbejdet, og tempoet i færdiggørelsen aftog. Metroselskabet og entreprenøren CMT indgik en ny aftale om fremdrift, hvilket er afspejlet i knækket på den mørke graf. Det aftalte niveau for fremdriften er opnået, og kurverne følges derfor ad.

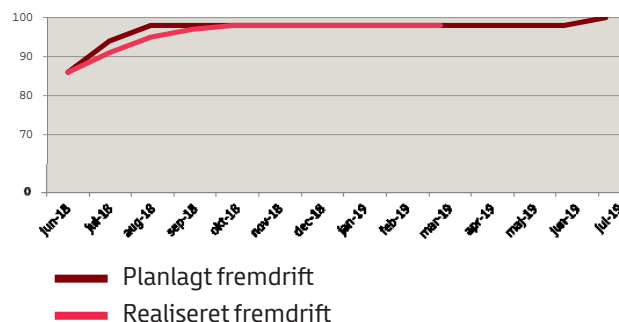
Færdiggørelse af AF-arbejder i %



## Tekniske installationer

Et andet område, der potentielt kunne forsinke færdiggørelsen af Cityringen, er de mekaniske og elektriske installationer, også kaldet M/E-arbejder. Det er dette arbejde, der for eksempel sørger for ventilation i tunnelerne og på stationerne samt installation af rulletrapper og elevatorer. Også her er der lagt planer for produktiviteten, og fremdriften bliver fulgt nøje.

Færdiggørelse af M/E-arbejder i %



Der udestår stadig arbejder med opretning af fejl samt test, og disse er blevet påvirket af den nedsatte produktion på AF-arbejdet i januar. Testene indgår i grundlaget for sikkerhedsgodkendelsen, og er en vigtig del af entreprenørens manglende opnåelse af Ready for Hand Over-milepælen.

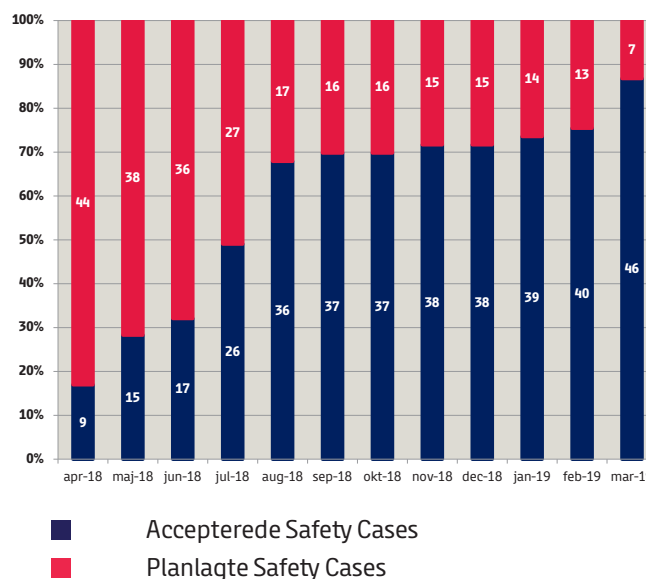
For at få myndighedsgodkendelse til at transportere passagerer i metroen er der en lang række test og dokumentation, der skal være på plads. I første omgang gælder det de såkaldte 'Design Safety Cases' og 'As Built Safety Cases'.

## 'Design Safety Cases'

De såkaldte 'Safety Cases' består i dokumentation af, at anlægsdesignet lever op til de meget høje krav til sikkerheden i metroen og overholder gældende regler. Der er sammenlagt 53 områder, hvor denne dokumentation skal leveres til og godkendes af en uafhængig assessor.

En vigtig del af dette arbejde består i godkendelsen af Design Safety Cases for ATC-systemet (automatic train control), og denne er nu accepteret af assessoren. Dermed er risikoen for at 'Design Safety Cases' vil forsinke 'Trial Run'-milepælen i slutningen af april mindsket.

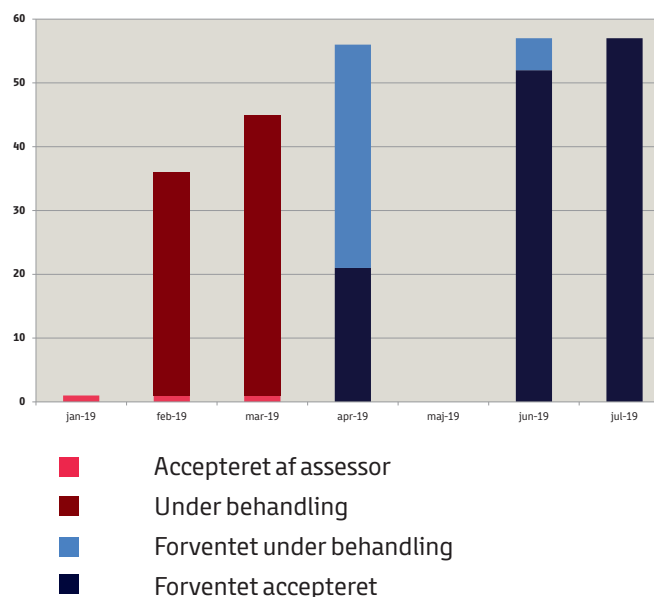
### Fremdrift på de i alt 53 'Safety Cases'



## 'As Built Safety Cases'

Når designet er godkendt, skal det efterprøves, om løsningerne også er gennemført, som de skal, og fungerer efter hensigten i praksis. Der skal udføres et stort antal test af togsystemet og af en lang række tekniske installationer. Dette arbejde er i fuld gang, og testene vil gradvist blive mere omfattende og komplekse frem mod åbningen af Cityringen. Indtil videre er en enkelt safety case godkendt og en stribe er under behandling hos assessoren. Fokus vil i den kommende tid være på ATC-systemet, der er 'hjernen' i det førerløse system og derfor helt afgørende i arbejdet frem mod sikkerhedsgodkendelsen.

### Fremdrift på de i alt 57 'As Built Safety Cases'

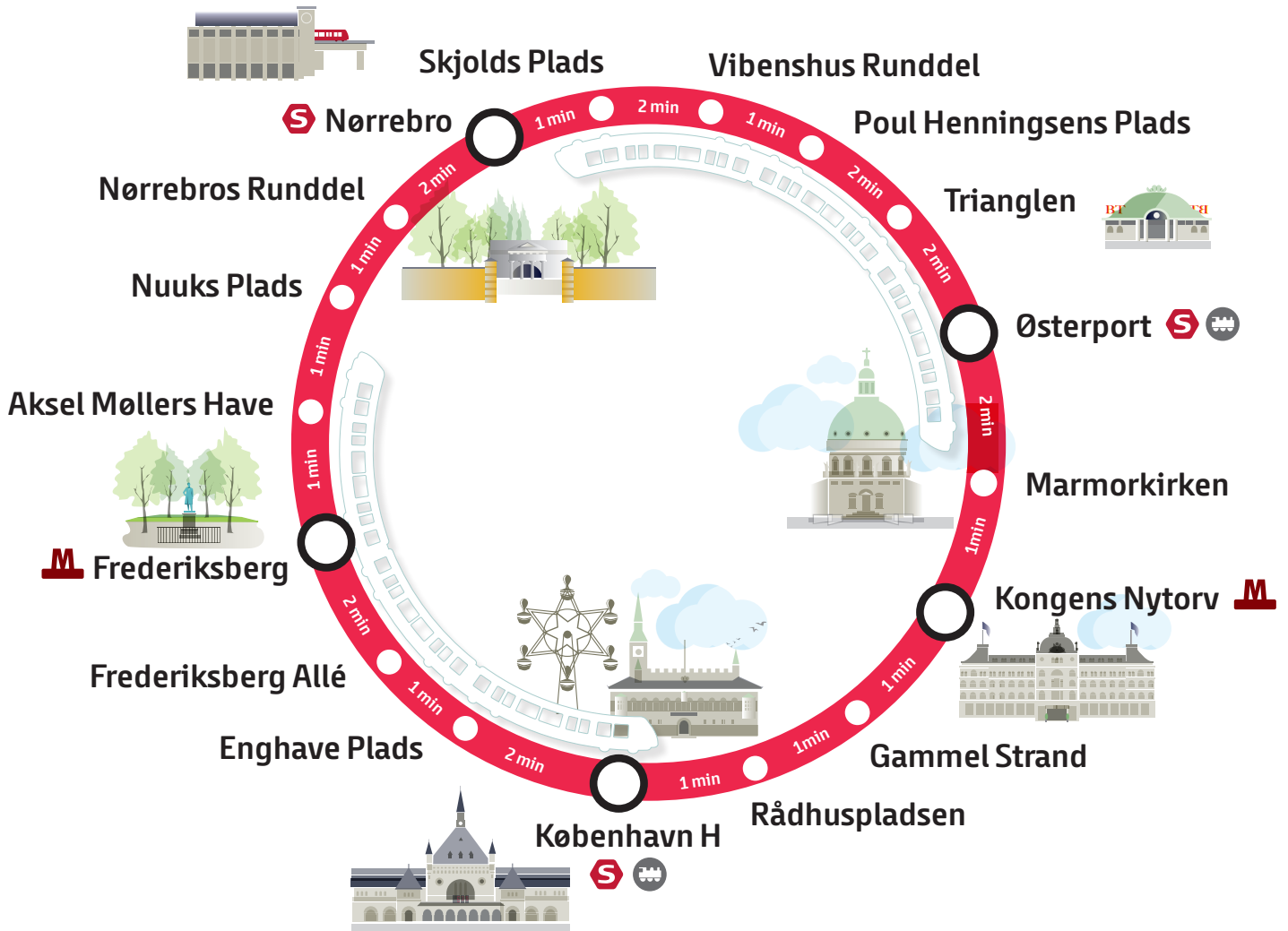


Læs mere på [m.dk/status](https://m.dk/status)




# CITYRINGEN: Hovedstadens nye metrolinje



Når Cityringen åbner, får hovedstaden en ny metrolinje, der binder brokvartererne sammen med Indre By og Frederiksberg. Cityringen omfatter 17 nye stationer i det centrale København.



## Signaturforklaring

-  Forbindelse til S-tog
-  Forbindelse til regionaltoget
-  Forbindelse til eksisterende Metro