

# FAKTA: Cityringens fremdrift for april



Den uafhængige assessor har givet grønt lys til, at perioden med prøvekørsel på Cityringen med visse begrænsninger kunne påbegyndes pr. første maj. Der udestår dog stadig test og dokumentation, hvorfor risikoen for forsinkelser fortsat er betydelig.



## Stor risiko for forsinkelse

Under prøvekørslen skal systemet køre, som var det almindelig drift i cirka tre måneder. I den første del er der fokus på de tekniske forhold, mens anden del fokuserer på driftsorganisationen m.v. Til sidst munder det ud i en godkendelse fra Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen. Ud over prøvekørslen skal en lang række delsystemer gennemtestes. På stationerne gælder det eksempelvis ventilation, oven-

lys og alarmsystemet. Udover det praktiske med at demonstrere, at systemerne virker efter hensigten, skal myndighederne have dokumentation for, at alt er gennemtestet, så det er forsvarligt at slå dørene op for passagerer, og her mangler der stadig meget arbejde. Risikoen for forsinkelse vurderes derfor som stor. Metroselskabet vil melde en forventet åbningsdato ud senest i juni.

## 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 - delvist opnået
- 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



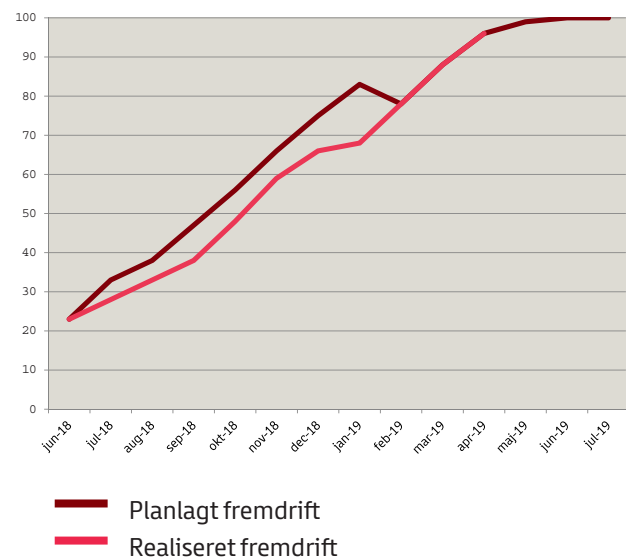
De store, tunge anlægsopgaver med at grave ud til og etablere stationsrum samt bore tunneler og lægge skinner er afsluttet. Byggeriet er derfor nu fokuseret på den arkitektoniske indretning og de tekniske installationer og testning heraf.

## Arkitektoniske arbejder

Det arkitektoniske arbejde, også kaldet AF-arbejdet består f.eks. i opsætning af vægbeklædning, origami-lofter 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.

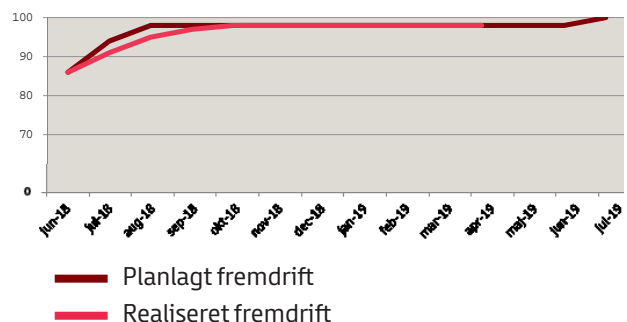
Færdiggørelse af AF-arbejder i %



## 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 især med test. Testene indgår i grundlaget for sikkerhedsgodkendelsen, og er en vigtig del af entreprenørens manglende opnåelse af Ready for Hand Over-milepælen.



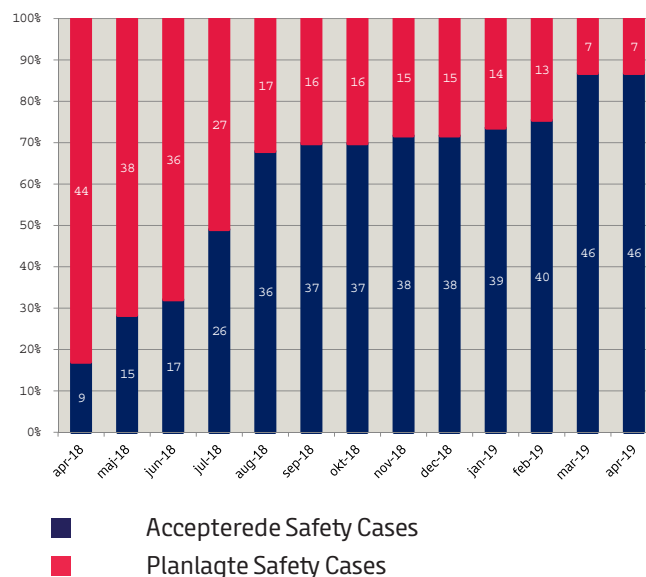
For at få myndighedsgodkendelse til at transportere passagerer i metroen er der en lang række test og dokumentation, der skal være på plads. I første omgang gælder det de såkaldte 'Design Safety Cases' og 'As Built Safety Cases'.

## '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 blev det undgået at 'Design Safety Cases' ville forsinke 'Trial Run'-milepælen i slutningen af april.

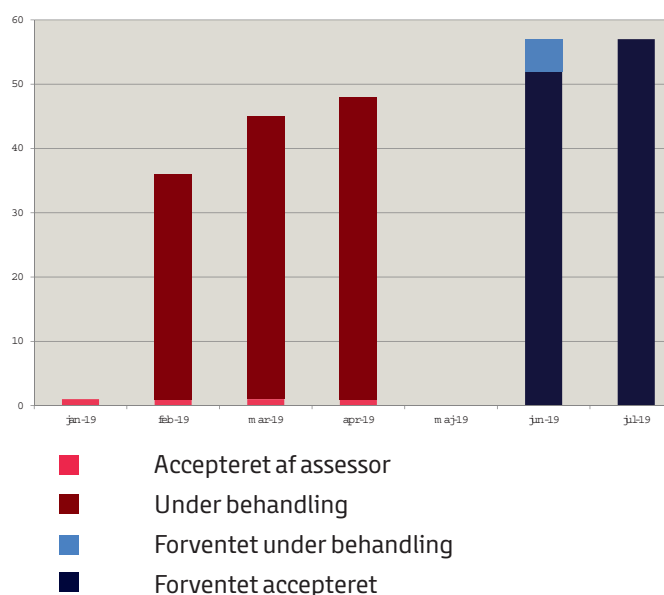
Fremdrift på de i alt 53 'Safety Cases'



## 'As Built Safety Cases'

Når designet er godkendt, og anlægget eksisterer, 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. As Built Safety Casen for ATC-systemet, der er 'hjerernen' i det førerløse system, er nu afleveret til og gennemgået med den uafhængige assessor, hvilket har medvirket til, at det har været muligt at starte Trial Run.

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

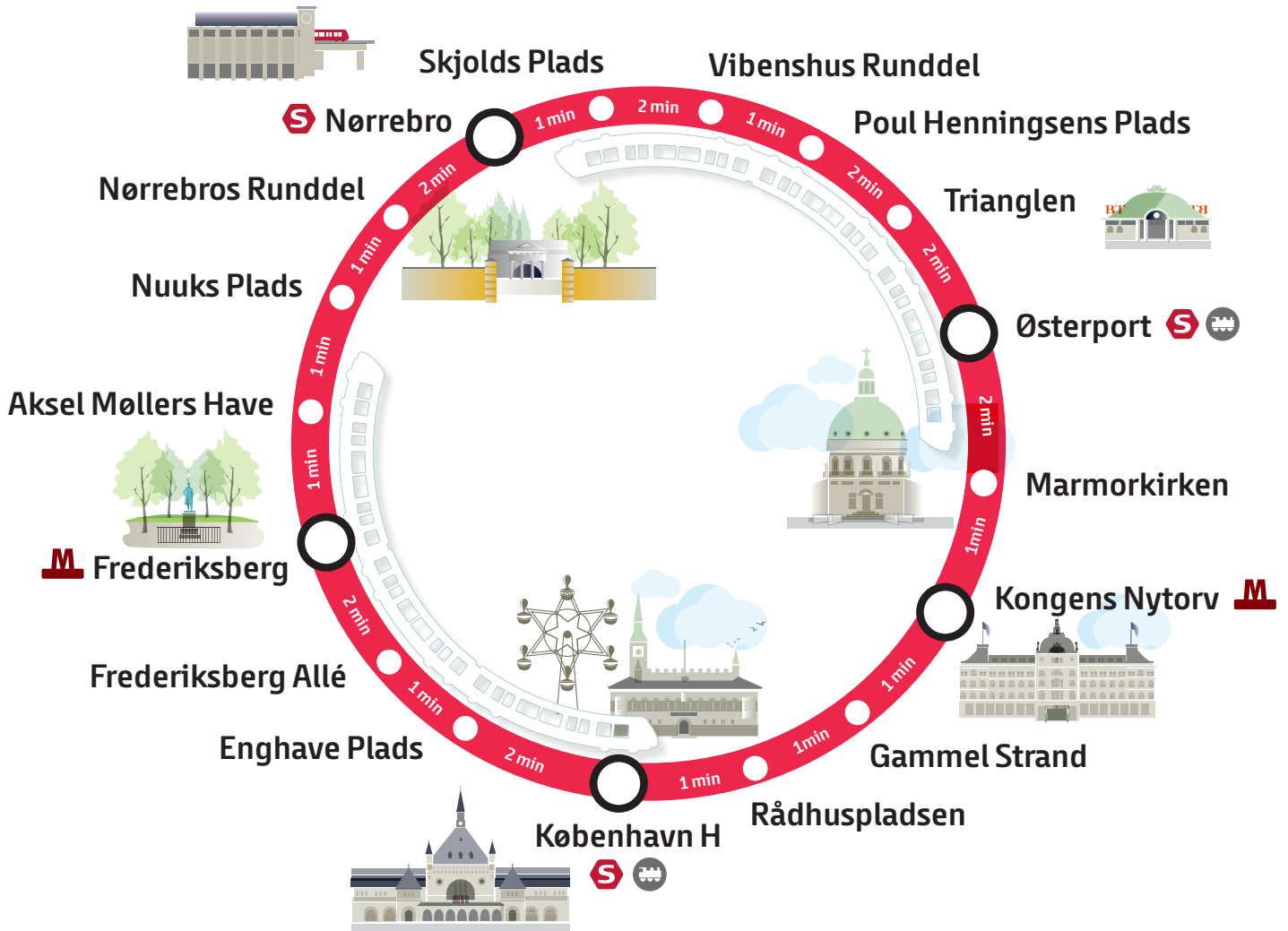


Læs mere på [m.dk/status](https://m.dk/status)




# 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