



FOLKETINGET  
RIGSREVISIONEN

Februar 2021

Rigsrevisionens notat om

**tilrettelæggelsen af en  
større undersøgelse af  
Banedanmarks håndtering  
af manglen på validatorer**

## Tilrettelæggelsen af en større undersøgelse af Banedanmarks håndtering af manglen på validatorer

26. januar 2021

RN 1502/21

### I. Indledning

1. Statsrevisorerne anmodede på deres møde den 20. november 2020 om en undersøgelse af Banedanmarks håndtering af manglen på validatorressurser, jf. rigsrevisorlovens § 8, stk. 1. Dette notat beskriver, hvordan en eventuel større undersøgelse vil kunne tilrettelægges.

Undersøgelsen kan gennemføres, så Rigsrevisionen kan afgive en beretning til Statsrevisorerne ultimo 2021.

### II. Baggrund

2. Det fremgår af Statsrevisorernes anmodning, at de signaltekniske eksperter – og så kaldet validatorer – ifølge Banedanmark er en knap resurse på grund af den markante udbygning og fremtidssikring af jernbanen i disse år.

En validator skal sikre, at signalinfrastrukturen er i orden. Det betyder bl.a., at eventuelle fejl eller mangler på signalinfrastrukturen i forbindelse med jernbanearbejder rettes og udbedres inden brug, så signaler, fjernstyringssystemer, sporskiftedrev m.m. fungerer korrekt. De fleste validatorer er ansat i private rådgivningsvirksomheder, men der er også validatorer ansat i Banedanmark.

Det fremgår af Banedanmarks notat af 13. december 2019 til Folketingets Transportudvalg om Banedanmarks brug af signaltekniske validatorer, at problemerne med at skaffe de nødvendige validatorer har forsinket en række jernbaneprojekter. Manglen på validatorer forsinker bl.a. elektrificeringen af jernbanen yderligere, samtidig med at fornyelse og vedligehold af jernbanens infrastruktur udskydes. Samtidig betyder manglen på validatorer, at der generelt kommer flere og længere sperspæringer på grund af dårligere planlægning og færre muligheder for at foretage flere arbejder i jernbaneinfrastrukturen inden for samme tidsrum.

3. På den baggrund anmodede Statsrevisorerne Rigsrevisionen om at undersøge Banedanmarks håndtering af manglen på validatorressurser med henblik på at sikre, at signalinfrastrukturen er i orden og sikker.

Statsrevisorerne stillede følgende spørgsmål:

- 1) Hvilke planer har Banedanmark lagt frem til 2030, hvor Signalprogrammet forventes færdigt, for brug af validatorressurser? Indeholder planerne angivelse af timeforbrug for de enkelte projekter for både fornyelse og vedligehold af jernbanen, nye baneprojekter og Signalprogrammet på de tidspunkter i projektforløbet, hvor der skal foretages valideringer? Foretages der eksternt kvalitetstjek af resursebehovet, og er der en løbende opdatering af behovet for validatorressurser?
- 2) Hvordan fastsætter Banedanmark validatorbehovet for et jernbaneprojekt (fx den planlagte immunisering Roskilde-Holbæk), herunder hvordan inddrages tilbud på opgaver, private leverandører/entreprenører og rådgivere i resursefastlæggelsen?
- 3) Hvordan har Banedanmark taget højde for, at det kræver validatorressurser at immunisere de konventionelle signaler (beskytte mod højspændingen fra elledningerne) og opsætte konventionelle signaler og sikringsanlæg for at imødegå forsinkelserne i Signalprogrammet og forsinkelserne i elektrificeringen og indsættelsen af elektriske tog?
- 4) Hvordan har Banedanmark foretaget de nødvendige skridt og skabt de nødvendige incitamentter til at få flere validatorressurser, fx gennem rammeaftaler med et bredt felt af rådgivningsvirksomheder, siden de første officielle forsinkelser af Signalprogrammet?
- 5) I hvilket omfang har Banedanmark igangsat og skabt incitamentter til et uddannelsesforløb for validatorer i tide, så der er sket løbende oplæring af nye validatorer og kompetenceløft af eksisterende validatorer?
- 6) I hvor høj grad er det lykkedes Banedanmark at planlægge og optimere validatorressurserne, efter at Banedanmark har oprettet en enhed, der koordinerer allokering af alle validatorressurser både i Banedanmark og hos rådgiverne?
- 7) Hvordan sikrer Banedanmark fremover, at flere planlagte og kommende jernbaneprojekter ikke forsinkes på grund af manglen på validatorressurser?
- 8) I hvilket omfang har Banedanmark gjort brug af inspiration fra lande med lignende konventionel signalteknologi, fx Sverige, Norge og Tyskland, til, hvordan valideringsprocessen og -omfanget kan effektiviseres, og har Banedanmark undersøgt mulighederne for at bruge udenlandske validatorer til hele eller dele af valideringsprocessen?
- 9) I hvor høj grad har Banedanmark undersøgt muligheden for, at andre fag- og personalegrupper kan assistere en validator i forbindelse med valideringsprocessen og udarbejdelsen af validatorrapporten, så resursetrækket på validatorerne bliver mindre?

### III. Tilrettelæggelsen af undersøgelsen

4. Rigsrevisionen forventer at tilrettelægge undersøgelsen med det formål at vurdere, om Transportministeriet har haft en tilfredsstillende styring af validatorressurser til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter.

Rigsrevisionen forventer at opdele undersøgelsen i 2 dele:

- Har Banedanmark sikret et tilfredsstillende overblik over, om der er validatorer til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter?
- Har Banedanmark iværksat tilfredsstillende initiativer for at sikre, at der er validatorer til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter?

5. Ifølge Banedanmark er manglen på validatorer primært opstået som følge af replanlægningen af Signalprogrammet i 2017, der betød, at Signalprogrammet blev yderligere forsinket fra 2023 til senest 2030. Forsinkelsen medførte et behov for at gennemføre en række baneprojekter med de eksisterende signalsystemer i stedet for de nye. Dermed opstod der også et øget behov for validatorer, der kan indstille, at ændringer i de eksisterende sikringsanlæg godkendes. De eksisterende anlæg stammer fra flere forskellige årtier og er baseret på forskellige styringsmåder. Derfor kræver det, at en validator har specialiseret viden om den specifikke signaltype, når der skal foretages ændringer i anlæggene.

Vi forventer, at undersøgelsen vil omfatte perioden op til replanlægningen af Signalprogrammet i 2017 og frem til i dag. Dermed forventer vi at afdække både, hvordan Banedanmark løbende har håndteret risikoen for mangel på validatorer, og den aktuelle mangel på validatorer.

6. Nedenfor har vi angivet, hvordan vi forventer at undersøge de 2 dele, herunder hvordan Statsrevisorernes spørgsmål indgår. Vi forventer, at undersøgelsens 2 dele tilsammen vil besvare Statsrevisorernes spørgsmål om, hvordan Banedanmark fremover sikrer, at flere planlagte og kommende jernbaneprojekter ikke forsinkes på grund af manglen på validatorressurser (spørgsmål nr. 7).

#### Banedanmarks overblik over validatorer

7. Den første del af undersøgelsen handler om, hvorvidt Banedanmark har sikret et tilfredsstillende overblik over, om der er validatorer til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter. Vi forventer, at denne del af undersøgelsen vil kunne besvare Statsrevisorernes spørgsmål nr. 1, 2 og 3.

8. For at besvare dette vil vi for det første undersøge, om Banedanmark har vurderet behovet for validatorer til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter. Vi vil bl.a. gennemgå, om Banedanmark har en plan for brug af validatorer frem til 2030, hvor Signalprogrammet senest forventes at være endeligt afsluttet. Vi vil i den forbindelse gennemgå, hvordan Banedanmark har beregnet det forventede behov for validatorer i projekterne. Vi forventer, at det kan blive relevant at udvælge en række projekter til en stikprøve for at gennemgå dette. Vi vil også gennemgå, om Banedanmark har fået ekstern kvalitetssikring af sit behov for validatorer, om Banedanmark løbende har opdateret vurderingen af behovet for validatorer, og om Banedanmark har brugt viden fra leverandører og private rådgivningsvirksomheder i forbindelse med fastsættelsen af behovet.

#### Planlagte jernbaneprojekter

Planlagte jernbaneprojekter definerer vi som alle projekter frem mod 2030, hvor Signalprogrammet senest forventes at være endeligt afsluttet. Projekterne vedrører fornyelse, nyanlæg, Signalprogrammet og Elektrificeringsprogrammet. Projekter vedrørende vedligehold indgår ikke, da projekterne ikke kræver validatorer.

Projekterne indgår i "Banedanmarks Anlægsplan 2030".

For det andet vil vi undersøge, om Banedanmark har sikret et overblik over de tilgængelige validatorer. Vi vil gennemgå, om Banedanmark har overblik over både interne og eksterne validatorer og deres kompetencer samt overblik over udviklingen i tilgængelige validatorer, herunder markedsudviklingen. Herudover vil vi gennemgå, om Banedanmark løbende opdaterer dette overblik.

For det tredje vil vi undersøge, om Banedanmark har vurderet, om de tilgængelige validatorer er tilstrækkelige til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter. Vi vil gennemgå, om Banedanmark løbende har sammenholdt sit behov for validatorer med overblikket over tilgængelige validatorer og på den baggrund vurderet, om antallet af tilgængelige validatorer svarer til behovet. Vi vil desuden gennemgå, om Banedanmark løbende har vurderet risikoen for, at antallet af tilgængelige validatorer ikke lever op til behovet, fx i forbindelse med replanlægningen af Signalprogrammet i 2017.

### **Banedanmarks initiativer for at sikre validatorer**

9. Den anden del af undersøgelsen handler om, hvorvidt Banedanmark har iværksat tilfredsstillende initiativer for at sikre validatorer til at gennemføre de planlagte jernbaneprojekter. Vi forventer, at denne del af undersøgelsen vil kunne besvare Statsrevisorernes spørgsmål nr. 4, 5, 6, 8 og 9.

10. For at besvare dette vil vi for det første undersøge, om Banedanmark har iværksat initiativer for at optimere valideringsprocessen. Vi vil bl.a. gennemgå, om Banedanmark har afdækket muligheden for at bruge internationale erfaringer på området eller afdækket muligheden for, at andre faggrupper kan assistere validatorernes arbejde. Herudover vil vi gennemgå resultaterne af arbejdet i Banedanmarks koordinerende enhed for validatorer.

For det andet vil vi undersøge, om Banedanmark har iværksat initiativer for at øge antallet af tilgængelige validatorer. Vi vil gennemgå, om Banedanmark har øget antallet af tilgængelige validatorer gennem uddannelsesforløb. Vi vil også gennemgå, om Banedanmark har afdækket muligheden for at bruge udenlandske validatorer eller fx anvendt rammeaftaler med rådgivningsvirksomheder til at få flere validatorer.

11. Rigsrevisionen skal for god ordens skyld understrege, at der undervejs vil kunne ske ændringer i forhold til det skitserede oplæg.