

Phishing resistant elevpålogging med Windows Hello

Fra utlevert PC til
sikker daglig pålogging

Aleksander Fimreite
Ringerike kommune · KinsTech 2026





Målet

- Passordfri pålogging med Windows Hello
- Phishing-resistent pålogging for elevene
- En sikker og praktisk løsning i skolehverdagen

Utfordringer

- **Privat mobil** - ikke alle har mobil, og skolene begrenser mobilbruk
- **FIDO-2 nøkkel** - kostbart i stort antall og lett å miste
- **IT-service** - ventetid i klasserommet og mange små saker

Fra utlevert PC til pålogget Windows Hello



TAP er en midlertidig bro, ikke elevens nye passord





- Læreren står sammen med eleven når behovet oppstår

1

Rask hjelp

Læreren finner riktig elev når problemet oppstår.

2

Ingen Entra-adminrolle

Læreren får ikke tilgang til Entra-administrasjon.

3

Avgrenset handling

Portalen tillater bare TAP for elever læreren kan håndtere.

Selvbetjening nær eleven, styrt av IT



Lærer

Må være medlem av

Lærergruppe

Skolegruppe

Ser bare elever i skolen(e) lærer underviser

Elev

Må være medlem av

Elevgruppe

Skolegruppe

Klassegruppe

Klassegrupper brukes til filtrering

IT-drift

Egen rolle

Tilgang til alle skoler

Auditlogg og støtte på tvers av skolene

IT kan også bistå med TAP koder



- Serveren avgjør om handlingen er tillatt
- Forsøk på å manipulere bruker-ID i forespørselen, blir avvist





DEMO





Auditloggen lagrer

- Hvem som opprettet koden
- Hvilken elev forsøket gjaldt
- Tidspunkt
- Skole
- Status:
 - Vellykket, avvist eller feilet

Selve TAP-koden lagres ikke i auditloggen

Elevtilgang

ForsideGenerer TAPAudit-logg

Audit-logg

Oversikt over TAP-generering i Elevpålogging.

Opplysningene nedenfor hentes fra applikasjonens lokale auditlogg på serveren. Loggen er ment som et teknisk sporingsgrunnlag og kan være ufullstendig ved drifts-, skrive- eller konfigurasjonsfeil. Den bør ikke alene brukes som dokumentasjon på alle TAP-hendelser.

Tidspunkt	Resultat	Utført av	Elev	Skole	Klasse	IP
2026-08-14T10:03:36Z	Denied	test-intern@ringerike.kommune.no	-	-	-	10.0.3.18
2026-08-14T10:00:56Z	Success	test-intern@ringerike.kommune.no	Test Bruker003 testele003@elev.ringerike.kommune.no	Hov	10A	10.0.3.18
2026-08-14T09:01:10Z	Success	Torkjell.Dahl@ringerike.kommune.no		-		10.17.1.32
2026-08-14T08:51:47Z	Success	test-intern@ringerike.kommune.no		-		10.0.3.18
2026-08-14T08:44:55Z	Success	test-intern@ringerike.kommune.no		-		10.0.3.18

Ringerike kommune – Elevtilgang

Innlogget som: aleksander.fimreite@ringerike.kommune.no

Auditloggen er bare tilgjengelig for IT





Under utrulling

- Samme TAP-kode kan brukes flere ganger
- Levetid på 120 minutter
- Fordi TAP må oppgis flere ganger
 - Både ved innrulling av PC
 - Førstegangspålogging etter innrulling og oppdatering

Etter utrulling

- Kortvarig engangskode
- Brukes ved behov
- Hjelp med pålogging / Windows Hello



Læreren får ingen administrativ rolle i Entra ID

Hva måtte være på plass før vi gikk i drift?



1

PC-en

Web Sign-In og Windows Hello må fungere før eleven får PC-en.

2

Policyene

Conditional Access og autentiseringsoppsettet må være ferdig testet.

3

Identiteten

Elever, skoler og gruppemedlemskap må være riktig synkronisert.

4

Skolen

Lærerne må kjenne prosessen og vite hva de skal gjøre når en elev trenger hjelp.





- Phishing-resistent pålogging med Windows Hello for elever
- Læreren trenger ingen administrative roller i Entra ID
- Enklere for læreren i hverdagen

Eleven

Enklere oppstart uten privat Authenticator og mindre avhengighet av passord.

Læreren

Kan hjelpe eleven der og da, uten administrative roller i Entra ID.

IT

Beholder kontroll og sporbarhet, med færre manuelle henvendelser.

En løsning på én utfordring vi har slitt med i mange år...



Løsningen kan deles



- Andre kommuner kan få tilgang til GitHub-prosjektet
- Tilpasses egen tenant, grupper, skoler og sikkerhetsmodell
- Kildekode og dokumentasjon for å komme i gang
- <https://github.com/Afimreite/elevtilgang-tap>

Controllers	Add files via upload	3 weeks ago
Models	Add files via upload	last month
Properties	Add files via upload	last month
Services	fixed taplifetime from json	last month
Views	ClassFilter to show only unique class pr school	last month
Program.cs	Add files via upload	3 weeks ago
README.md	Clean up README by removing sensitive info and structure	last month
appsettings.Development.json	Add files via upload	last month
appsettings.example.json	Add files via upload	last month
tap.csproj	Add files via upload	last month

README

Elevtilgang – TAP for Microsoft 365-elever

Elevtilgang er en enkel ASP.NET Core-webapplikasjon for å la lærere og IT-personell generere **Temporary Access Pass (TAP)** for elever i Microsoft Entra ID.

Løsningen er laget for situasjoner der en elev har problemer med pålogging eller trenger å registrere en ny autentiseringsmetode, uten at lærer eller superbruker trenger tilgang til Microsoft Entra-administrasjon.

Applikasjonen bruker Microsoft Graph og kontrollerer tilgang mot Entra ID-grupper.



Takk for oppmerksomheten!



RINGERIKE
KOMMUNE