

Veiledning

Sist oppdatert: 2007-07-02

Veiledning for sikring av kryptorum

Veiledning til forskrift om informasjonssikkerhet

Veilederen er et verktøy for de som skal planlegge, oppføre eller sikre et rom beregnet for kryptoinstallasjoner. Den tar for seg plassering, krav til fysisk oppføring og materialvalg samt alternative sikringstiltak.



Nasjonal sikkerhetsmyndighet

Nasjonal sikkerhetsmyndighet er tverrsektoriell fag- og tilsynsmyndighet innenfor forebyggende sikkerhetstjeneste i Norge og forvalter lov om forebyggende sikkerhet av 20. mars 1998. Hensikten med forebyggende sikkerhet er å motvirke trusler mot rikets selvstendighet og sikkerhet og andre vitale nasjonale sikkerhetsinteresser, primært spionasje, sabotasje og terrorhandlinger. Forebyggende sikkerhetstiltak skal ikke være mer inngripende enn strengt nødvendig, og skal bidra til et robust og sikkert samfunn.

Hensikt med veiledning

NSM sin veiledningsvirksomhet skal bygge kompetanse og øke sikkerhetsnivået i virksomhetene, gjennom økt motivasjon, evne og vilje til å gjennomføre sikkerhetstiltak. NSM gir jevnlig ut veiledninger til hjelp for implementering av de krav sikkerhetsloven stiller. NSM publiserer også veiledninger innen andre fagområder relatert til forebyggende sikkerhetsarbeid.

Postadresse
Postboks 14
1306 BÆRUM
POSTTERMINAL

Sivil telefon/telex
+47 67 86 40 00/+47 67 86 40 09
E-postadresse
post@nsm.stat.no

Militær telefon/telex
515 40 00/515 40 09

Internettadresse
www.nsm.stat.no

Innhold

1 Innledning.....	3
2 Planlegging av et kryptorum.....	3
3 Kryptorommets fysiske oppføring	4
3.1 Vegger.....	4
3.2 Vinduer	4
3.3 Dører.....	4
3.4 Låser for kryptorum.....	4
3.5 Ventilert m.m.....	5
3.6 Svake konstruksjoner	5
3.7 Beskrivelse av fysiske sikringstiltak	5
4 Tempest-tiltak.....	6
Vedlegg A Dokumenthistorie	6

1 Innledning

De krav som stilles til kryptorum er fordelt på flere kapitler og enkeltbestemmelser i sikkerhetsloven med forskrifter. Denne veilederen er ment å skulle sammenstille og utdype de ulike kravene som er satt til plassering og fysisk sikring av rommene.

Det regelverk som legges til grunn er sikkerhetsloven § 14, forskrift om informasjonssikkerhet § 5-6 med vedlegg 1, samt forskriftens kapitler 6 og 7G. Veilederen gir således ikke komplette svar på alle forhold rundt temaet og anbefalte tiltak må sees i sammenheng med sikkerhetslovens øvrige krav og veiledninger.

2 Planlegging av et kryptorum

Ved nybygg og ombygging av kryptorum skal det ikke fremgå av ugraderte tegninger eller lignende hva rommet skal benyttes til.

Plasseringen av kryptorum skal være godkjent av NSM.

Ved vurdering av hvorvidt plasseringen kan godkjennes tas det hensyn til to hovedfaktorer.

- I. Rommet skal plasseres slik i bygningen at det oppnås størst mulig avstand til områder hvor det ikke utøves fysisk kontroll, og om mulig slik at tilstøtende rom og områdene over og under kan kontrolleres.
- II. Rommet skal plasseres slik at det er omgitt av tilstrekkelig inspiserbart område. Krav til tiltak mot kompromitterende elektromagnetisk stråling (Tempest) og inspiserbart område er nærmere beskrevet i kapittel 4 og i egen veileder.

En søknad om godkjenning av kryptorommets plassering må inneholde informasjon som er relevant for vurderingen av disse to punktene. Det bør vedlegges en bygningstegning eller annen målsatt illustrasjon som angir rommet og områdene rundt. Alle adkomstveier bør skisseres, og det bør angis hva kontrolltiltakene består i. Dersom det er etasjer over eller under som eies eller brukes av andre, bør søknaden inneholde opplysninger om hvem disse er. Av søknaden bør det også fremgå hvilket utstyr som er tenkt installert i rommet. Dette fordi rommets plassering kan ha innvirkning på senere sikkerhetsgodkjenning av selve kryptoinstallasjonen og eventuelle krav om Tempest-tiltak. Disse forholdene tillegges særlig vekt ved installasjoner i utlandet der den juridiske og praktiske adgangen til å gjennomføre kontroller i tilstøtende lokaler er redusert.

3 Kryptorommets fysiske oppføring

Et kryptorom skal sikres tilsvarende som et sperret område for KONFIDENSIELT. Dette innebærer i hovedsak at rommet skal være forsterket mot innbrudd, samt at en eventuell inntrengning skal være lett synlig.

3.1 Vegger

Forsterkning av vegger skal omfatte hele området fra fast gulv til fast tak, altså gå over senkede himlinger og under hevede gulv (datagulv). Det vil gi en sikkerhetsmessig gevinst om veggene konstrueres av ulike materialer slik at en inntrenger må benytte ulike verktøytyper for å trenge gjennom. Utvendige skruer bør være av typen enveis. Alternativt kan skruenes skrutrekkespor freses ut etter montering. Eksempler på tilfredsstillende veggkonstruksjoner er:

Reisverk av stålstendere med avstand 300mm kledd med 12 mm tykke kryssfinerplater på hver side. Finerplatene kan byttes ut med 3mm stålplater.

Massive vegger av lecablokker eller murstein kan også benyttes. Disse bør ha armering i hvert tredje skift.

Forsterkning av eksisterende vegger kan gjøres ved montering av 3mm stålplate og ny kledning på rommets innside. Et annet alternativ kan være å sette opp en finerkledd tilleggsvegg med forskjøvet stenderverk mot den eksisterende vegg.

Dersom det er behov for ytterligere forsterkninger bør NSM kontaktes for rådgivning.

3.2 Vinduer

Et kryptorom skal helst ikke ha vinduer.

Dersom det allikevel har det, skal vinduet skjermes slik at det ikke slipper gjennom lys.

Vindusglass skal tilfredsstillende kravene til innbruddsikring minimum klasse B1 etter norsk standard NS-3217 eller klasse P6B etter europasnorm EN-NS 356. Det er viktig å påse at innfesting av glass, ramme og karm utføres slik at det ikke svekker motstandsdyktigheten mot innbrudd. Innsetting av sikkerhetsglass bør derfor normalt innebære skifte av ramme / karm samtidig. Det må påses at ikke vindu eller ramme kan demonteres fra utsiden ved å fjerne lister og skruer. Vinduer med åpningsmulighet skal påsettes innvendig vinduslås dersom de enkelt kan nås fra bakken eller utspring etc.

Dersom man ønsker å beholde allerede installerte vinduer av svakere kvalitet kan det alternativt ettermonteres FG-godkjent gitter/ sjalusi.

3.3 Dører

For kryptorom tillates bruk av sikkerhetsdører minimum klasse 2 etter standard NS-3170 og klasse 3 etter standard ENV 1627. Dersom det anses at det er god kontroll med tilstedeværelse i omliggende områder kan det også benyttes en tredør med minimum 4 cm massivt trevirke. Det må påses at dørkarmen er forsvarlig avstivet rundt låsen, og festet slik at den ikke kan demonteres fra utsiden ved å fjerne lister og skruer.

Branndører er generelt av en svakere konstruksjon. Dette gjelder særlig innfesting for låskasse og hengsler. Dersom det er påkrevet å benytte en branndør skal denne derfor være av innbruddsforsterket type. Det er verd å merke seg at en forsterkning i ettertid kan føre til at døren mister sin brannklassifisering. Blant annet gjelder dette ved boring i dørbladet for påsetting av bakkantsikring etc. Det bør derfor klarlegges på forhånd om det er behov for begge typer sikring.

3.4 Låser for kryptorom

For avlåsning kreves låsetøy godkjent for graderingen KONFIDENSIELT. Dette vil normalt si sikkerhetslåser i minimum klasse 3. Det presiseres at det ikke tillates at låsetøyet er på system - det er kun tillatt med "unike" låser for hvert enkelt kryptorom.

Ved bruk av godkjent tastaturlås må denne være plassert på en slik måte at uautorisert visuell avlesning ved tasting av koden vanskelig gjøres. Bruk av låsens medfølgende tastaturavskjerming bør

benyttes. Videre bør tilgangen til området rundt være begrenset for å minimere muligheten for preparering og teknisk avlesning av tastaturet.

Se forøvrig egen veiledning i fysisk sikring mot ulovlig inntrenging veiledning, kapittel 6 om låsetøy.

3.5 Ventiler m.m.

Luftventiler, ventilasjonskanaler og andre åpninger skal sikres. Åpninger mindre enn 600cm² skal ha installert lydfeller. Åpninger større enn 600cm² skal i tillegg ha installert gitter.

3.6 Svake konstruksjoner

Forskriften tillater konstruksjon med lavere styrkegrad dersom det av bygningstekniske årsaker er nødvendig og dersom tilsyn og reaksjonsapparat gjør dette forsvarlig. Det er da et krav at beregnet maksimum reaksjonstid skal være kortere enn beregnet innbruddstid. I de fleste tilfeller vil dette si tilstedeværelse av vaktpersonell i umiddelbar nærhet.

Se forøvrig egen veiledning i fysisk sikring mot ulovlig inntrenging, punkt 3.3.4. om tilsyn.

3.7 Beskrivelse av fysiske sikringstiltak

En vurdering av de fysiske sikringstiltakene er en del av sikkerhetsgodkjenningen av informasjonssystemene og kryptoinstallasjonene i rommet. Godkjenningssøknad og sikkerhetsdokumentasjon må da inneholde en beskrivelse av tiltakene. Listen under er ment brukt som en innholdsoversikt og skal danne grunnlag for vurderingen av hvorvidt sikringen er tilstrekkelig.

- Informasjon som følger av godkjenning av plassering i punkt 2. (Bygningstegning, beskrivelse av adkomstveier, eierforhold over og under).
- Beskrivelse av beskyttet område rundt kryptorommet.
 - Sikring av vinduer (låstyper/sperrer).
 - Dørtyper (produsent/modell/med eller uten bakkantsikring)
 - Sikringsmetode for rømningsdører.
 - Låstyper m/eventuelle sylindere/skilt/sluttstykker (produsent/modell).
- Beskrivelse av kryptorommet.
 - Oppføring og materialer i tak, vegger og gulv.
 - Sikring av eventuelle vinduer.
 - Dørtype (produsent/modell/med eller uten bakkantsikring)
 - Låstype m/eventuelle sylindere/skilt/sluttstykker (produsent/modell).
- Type deteksjonsanlegg/alarmanlegg, herunder detektorer typer/funksjon. Eventuelt også kameraplasseringer m.m. Beskriv reaksjonsmetode ved deteksjon.
- Type adgangskontrollanlegg til beskyttet område, produsent, modell samt hvem som bestyrer anlegget.
- Beskrivelse av hvordan nøkkel- og kodehåndtering administreres, herunder administrasjon og produksjon av adgangskort.
- Beskrivelse av hvordan tilsyn er organisert, hvem som evt gjennomfører tilsynet og hva som kontrolleres.
- Eventuelt dokumentasjon på forventet reaksjonstid ift innbruddstid dersom det er benyttet konstruksjoner med lavere styrkegrad enn det denne veilederen foreskriver.
- Beskrivelse av eventuelt ytterligere eller kompenserende tiltak.

4 Tempest-tiltak

Kryptoutstyr forutsettes installert med god avstand til en mulig avlytter. Denne avstanden (inspiserbart område) skal vurderes i en Tempest risikovurdering. Krav til inspiserbart område vil variere avhengig av hvilken Tempest godkjenningsstandard kryptoutstyret har. Dersom minimumsavstanden ikke er fysisk mulig å overholde vil det være nødvendig å vurdere kompenserende Tempest-tiltak.

Behovet for tiltak vil variere på ulike fysiske installasjonssteder. Vurdering av Tempest-risiko er derfor lokal og skal baseres på informasjonens sikkerhetsgrad i forhold til sannsynligheten for at uvedkommende kan motta og analysere kompromitterende elektromagnetisk stråling. En Tempest risikovurdering er en del av sikkerhetsdokumentasjonen når det enkelte informasjonssystem / kryptoinstallasjon skal sikkerhetsgodkjennes. Det skal tas hensyn til potensielle avlyttere og hvilke intensjoner og kapasiteter disse besitter til å gjennomføre avlytting av tempest.

Elektromagnetisk stråling fra kryptoutstyr kan dempes på ulike måter. Det kan eksempelvis benyttes egne skap for installasjonene, eller kryptorommet kan dekkes innvendig med skjermende materialer i form av ledende tapet og maling. Alternativt kan hele rommet bygges som skjermbur. Hvilke tiltak som skal iverksettes avhenger av utfallet av Tempest risikovurderingen. Effekten av kompenserende tiltak må valideres, noe som krever spesialkompetanse og -utstyr. Tempest-tiltak må derfor alltid utføres i samråd med NSM.

For nærmere informasjon om minimumsavstander, Tempest risikovurdering og Tempest-tiltak se NSM sin veiledning "Tempest sikring av IKT-systemer". Denne er tilgjengelig på www.nsm.stat.no .

Vedlegg A Dokumenthistorie

2007-05-14	Versjon 1.0	Godkjent papirutgave	NSM / Faggruppe Fysisk sikring
2007-07-02	Versjon 1.1	Publisert nettutgave	NSM / Faggruppe Fysisk sikring