Revisionsrapport

Granskning av intrångsskydd

Solna Stads förtroendevalda revisorer

Niklas Ljung
Alexander Mattsson

Augusti/2018

pwc

Innehåll

Sammanfattning

PwC har på uppdrag av de förtroendevalda revisorerna i Solna Stad genomfört en granskning av det externa och interna intrångsskyddet hos Solna Stad.

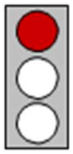
Revisionsfrågan som har varit styrande för granskningen har formulerats enligt följande:

Har kommunstyrelsen säkerställt att Solna Stads nuvarande tekniska IT-säkerhet är tillräcklig och tillfredsställande för att reducera risker för obehörigt intrång till en acceptabel nivå?

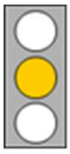
Efter genomförd granskning är vår sammanfattande bedömning att kommunstyrelsen **ej säkerställt** att Solna Stads nuvarande tekniska IT-säkerhet är tillräcklig och tillfredsställande för att reducera risker för obehörigt intrång till en acceptabel nivå.

Den sammanfattande bedömningen baseras på bedömningarna av de sex kontrollfrågorna för granskningen, vilka redovisas i rapporten.

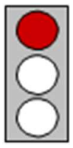
Kontrollfråga 1
Upptäcks en eventuell attack?



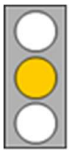
Kontrollfråga 2
Hanteras icke önskvärda incidenter på ett ändamålsenligt sätt?



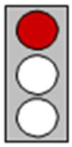
Kontrollfråga 3
Hur är säkerheten avseende intrång av extern och intern aktör?



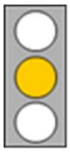
Kontrollfråga 4
Finns det en tydlig roll- och ansvarsfördelning i frågor kring den övergripande IT-säkerheten?



Kontrollfråga 5
Finns det kända och tillämpade styrande dokument och riktlinjer för Solna Stads förebyggande arbete kring IT-säkerhet?



Kontrollfråga 6
Finns det kända och tillämpade styrande dokument och riktlinjer att följa vid uppmärksammade risker eller vid ett intrång?



1. Inledning

1.1. Granskningsbakgrund

Av kommunallagen och god revisionssed följer att revisorerna årligen skall granska styrelser, nämnder och fasta fullmäktigeberedningar.

Kommunstyrelse och facknämnder skall förvalta och genomföra verksamheten i enlighet med fullmäktiges uppdrag, lagar och föreskrifter. För att fullgöra uppdraget måste respektive organ bygga upp system och verktyg för ledning, styrning, uppföljning, kontroll och rapportering samt säkerställa att dessa verktyg tillämpas på avsett sätt. En bristfällig styrning och kontroll kan riskera att verksamheten inte bedrivs och utvecklas på avsett sätt.

Revisorerna har uppmärksammat att risker och hot från det framväxande digitala landskapet, cyberrisker, får ökande uppmärksamhet från både företag och myndigheter. Detta främst orsakat av de senaste årens snabba digitala utveckling med följande exponering mot internet samt ökad användning av smartphones och andra bärbara enheter hos medarbetare, både privat och i yrkeslivet. Ökad aktivitet bland kriminella och andra antagonistiska aktörer bidrar också starkt till den växande hotbilden.

Man har från såväl näringsliv som offentlig sektor insett att den hot- och riskbild som växer fram behöver tolkas och göras begriplig så att relevanta och balanserade motåtgärder kan vidtas. I grund och botten handlar det om behovet att skydda sig mot angripare som oavbrutet arbetar för att hitta nya vägar att stjäla, förstöra eller på annat sätt manipulera informationstillgångar eller informationsinfrastruktur.

Revisorerna har i sin riskanalys för 2018 bedömt att det finns en risk att kommunstyrelsen inte har säkerställt att den tekniska IT-säkerheten är tillfredsställande gällande obehörigt intrång och har därför gett PwC ett uppdrag att granska området.

1.2. Syfte och revisionsfråga

Granskningen syftar till att besvara följande revisionsfråga:

Har kommunstyrelsen säkerställt att Solna Stads nuvarande tekniska IT-säkerhet är tillräcklig och tillfredsställande för att reducera risker för obehörigt intrång till en acceptabel nivå?

1.2.1. Kontrollfrågor

Följande kontrollfrågor har använts vid granskningen för att besvara revisionsfrågan:

- Upptäcks en eventuell attack?
- Hanteras icke önskvärda incidenter på ett ändamålsenligt sätt?
- Hur är säkerheten avseende intrång av extern och intern aktör?
- Finns det en tydlig roll- och ansvarsfördelning i frågor kring den övergripande IT-säkerheten?
- Finns det kända och tillämpade styrande dokument och riktlinjer för Solna Stads förebyggande arbete kring IT-säkerhet?
- Finns det kända och tillämpade styrande dokument och riktlinjer att följa vid uppmärksammade risker eller vid ett intrång?

1.3. Revisionskriterier

Revisionskriterierna utgörs av nedanstående:

- Kommunallagen
- Budget 2018
- IT-styrdokument

1.4. Avgränsning

I tid avgränsas granskningen till år 2018 samt till granskningens kontrollfrågor.

1.4.1. Nominerade system

Alla system på Solna Stads interna samt externa nätverk ansågs vara nominerade system och således inom ramen för tekniska tester.

1.5. Metod

Granskningen har genomförts genom intrångstester, dokumentstudier av för granskningen relevanta dokument samt möte, telefon- och mailkontakt.

De externa testerna har utförts som en så kallad blackbox-pentest där endast domänadress anges, all övrig information anskaffas under testernas gång.

Intrångstesterna genomfördes i tre moment:

- Informationsinsamling - Nätverk, system och rutiner kartläggs i möjligaste mån. Kritiska system och data identifieras för att möjliggöra en värdering av sårbarhetens potential, det vill säga komplexitet i relation till förmodad skada.

- Tekniska tester - Sårbarheter eftersöks på de system som identifierats och de som upptäcks används för att tillskansa sig utökade användarrättigheter och för att utläsa känslig information.

- Rapportering - Bedömningar och insamlat material från de två tidigare momenten sammanställs och utvärderas. Intrångstester, beskrivningar av sårbarheter och slutsatser sammanställs i en rapport.

Dokumentgranskningen genomfördes i två moment:

- Dokumentationsinsamling - Insamling av den dokumentation som Solna Stad har och som är relevant för granskningen.

- Dokumentgranskning - Övergripande genomgång av den tillgängliga dokumentationen för att bilda sig en uppfattning om huruvida denna är uppdaterad och löpande revideras enligt god praxis.

Telefon- och mailkontakt samt intervju har genomförts med:

- Helen Holst, IT-chefen i Solna Stad.

2. Resultat

2.1. Intrångstester

2.1.1. Iakttagelser

Det var på den förhållandevis korta tiden möjligt för PwC att kartlägga IT-miljön, identifiera sårbarheter och utnyttja dessa.

Under testerna identifierades 5 sårbarheter med hög risk varav 2 stycken resulterade i att högsta privilegier i Solnas Stads IT-miljö anskaffades, vilket innebär att en angripare som genomför motsvarande angrepp skulle ges full kontroll över IT-miljön vilket skulle kunna leda till allvarliga konsekvenser för Solna Stad och dess kärnverksamhet.

Se *Bilaga 1 – Riskgradering intrångstester* för information om gradering.

Under PwC:s granskning identifierades även styrkor i IT-miljön, dessa styrkor förhindrar ett flertal angrepp som annars skulle ha varit möjliga för en angripare att utföra.

Det finns ett antal åtgärder som kan genomföras för att höja den totala säkerheten till en högre nivå. Mer information lämnas i den detaljerade sekretessbelagda rapport som PwC har lämnat över direkt till IT-chefen i Solna Stad.

2.1.2. Bedömning

PwC:s slutsats efter intrångstesterna är att kontrollfrågorna rörande IT-säkerhet **ej är uppfyllda**.

PwC:s bedömning är att Solna Stads IT-miljö har en del brister både i den externa och interna IT-miljön. Dessa brister kan utnyttjas av en angripare för att ställa till stor skada som skulle kunna leda till allvarliga konsekvenser för Solna Stad och dess kärnverksamhet.

2.2. Dokumentgranskning

2.2.1. Iakttagelser

PwC fick ta del av en mindre mängd dokumentation och merparten av denna bedömdes som mindre bra. Flera av dokumenten saknar dokumentägare, datum, versionsnummer och versionshistorik. Vi kunde också notera att delar av dokumentationen var från 2012 när Solna tecknade ett avtal med Evry och dessa har inte blivit uppdaterade på 6 år.

I dokumentationen som vi granskade såg vi bristande information om hur Solna Stad arbetar med IT-säkerhet.

2.2.2. Bedömning

PwC:s slutsats efter dokumentgranskningen är att kontrollfrågorna rörande dokumentation **ej är uppfyllda**.

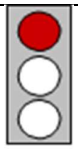
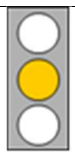
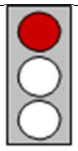
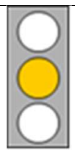
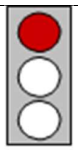
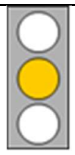
PwC:s bedömning är att Solna Stad inte har all nödvändig dokumentation på plats samt att den som finns bör revideras.

3. Bedömningar

3.1. Revisionell bedömning

Efter genomförd granskning är PwC:s sammanfattande bedömning att kommunstyrelsen **ej säkerställt** att Solna Stads nuvarande tekniska IT-säkerhet är tillräcklig och tillfredsställande för att reducera risker för obehörigt intrång till en acceptabel nivå.

3.2. Bedömning utifrån kontrollfrågor

Kontrollfrågor	*Bedömning*
Upptäcks en eventuell attack?	 Det har ej kommit till PwC:s kännedom att Solna Stads IT-organisation uppmärksammade penetrationstesten som genomfördes.
Hanteras icke önskvärda incidenter på ett ändamålsenligt sätt?	 Solna har en incidenthanteringsprocess men eftersom intrånget ej upptäcktes så går det ej att svara på om organisationen skulle följa den eller ej.
Hur är säkerheten avseende intrång av extern och intern aktör?	 IT-säkerheten håller inte en tillräcklig hög nivå och detta område behöver prioriteras för att minimera framtida incidenter. PwC kunde anskaffa sig högsta behörighet i domänen.
Finns det en tydlig roll- och ansvarsfördelning i frågor kring den övergripande IT-säkerheten?	 Det finns otydligheter i roll- och ansvarsfördelningen som berör Solna Stads IT-säkerhetsarbete.
Finns det kända och tillämpade styrande dokument och riktlinjer för kommunens förebyggande arbete kring IT-säkerhet?	 PwC har inte tagit del av någon dokumentation eller information som beskriver Solna Stads förebyggande arbete kring IT-säkerhet.
Finns det kända och tillämpade styrande dokument och riktlinjer att följa vid uppmärksammade risker eller vid ett intrång?	 Solna har en incidenthanteringsprocess, denna är dock från 2012. Processen är mer anpassad för en individ som har ett problem eller incident och inte att det är en säkerhetsincident som påverkar en större grupp.

3.3. Rekommendationer

Utifrån genomförd granskning lämnas följande rekommendationer.

3.3.1. Rekommendationer efter genomförda intrångstester

PwC har identifierat ett antal åtgärder som skulle leda till att den totala säkerheten höjs till en högre nivå. Vi rekommenderar att man genomför dessa efter den lista som finns i den sekretessbelagda rapporten.

PwC rekommenderar att dessa åtgärder bör vidtas skyndsamt för att åtgärda sårbarheter och öka IT-säkerheten.

PwC rekommenderar också Solna Stad att genomföra en Critical Security Assessment med ramverk som CIS 20, NIST, ISF eller motsvarande som grund.

3.3.2. Rekommendationer efter genomförd dokumentgranskning

PwC rekommenderar att Solna Stad genomför en genomgång av styrande IT-dokument för att få en bild av vad som finns och vad som saknas, skapar de dokument som bedöms behövas i organisationen och löpande reviderar dessa. En kommun bör ha uppdaterade strategiska IT- och informationssäkerhetsdokument som beskriver var den är på väg och vad man har för ambitioner. Detta för att IT-avdelningen eller andra delar av Solna Stads verksamhet som är beroende av IT-miljön skall veta vilket fokus som skall hållas.

Vidare rekommenderar PwC att en årlig revidering av dokumentationen införs samt att man ser till att ägare, datum, versionsnummer samt versionshistorik finns med i all dokumentation. Detta för att man enkelt skall se om informationen är relevant eller ej.

PwC rekommenderar Solna Stad att ställa högre krav på sin driftpartner vad gäller dokumentation.

Solna Stad bör också ta fram en incidenthanteringsprocess tillsammans med driftpartnern som används vid upptäckten av säkerhetsincidenter.

Det bör finnas ett dokument som beskriver hur Solna Stad arbetar med IT-säkerhet generellt och vad det ställs för krav på systemförvaltaren. Men också vad gränsdragningen går mellan IT-avdelning och systemförvaltare.

3.3.3. Övriga rekommendationer

PwC rekommenderar att Solna Stad ställer större krav på sin driftpartner vad gäller IT-säkerhet och möjligheten att upptäcka säkerhetsincidenter och onaturlig nätverkstrafik.

PwC rekommenderar Solna Stad att ha återkommande avstämningsmöten med driftpartnern om hur säkerhetsarbetet bedrivs för att löpande motverka och skydda Solna Stads IT-miljö.

2018-10-17

Anders Hägg ***Niklas Ljung***

Uppdragsledare *Projektledare*

Bilaga 1 – Riskgradering intrångstester

Följande graderingar används i dokumentet för att redovisa den risk en viss sårbarhet utgör.

Gradering	Beskrivning
Hög	En sårbarhet med hög risk är något man bör åtgärda omedelbart. De är relativt lätta för en angripare att utnyttja och kan förse denne med full access till de berörda systemen.
Medel	En sårbarhet med medel risk är oftast svårare att utnyttja och ger inte samma tillgång till det drabbade systemet.
Låg	En sårbarhet med låg risk ger ofta information till en angripare och kan hjälpa denne i kartläggning inför en attack. Dessa bör åtgärdas i mån av tid, men är inte lika kritiska som övriga brister.
Information	En teknisk eller administrativ brist som bör åtgärdas eller ett förslag på förbättring.