Ledningssystemets praktiska värde för informationssäkerhet

Erfarenheter, möjligheter och överraskningar under åtta år

Jesper Wokander, Malmö universitet

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

1

LIS

Så enkel att alla kan förstå den och så detaljerad att den är nyttig för verksamheten

Inventera styrdokument

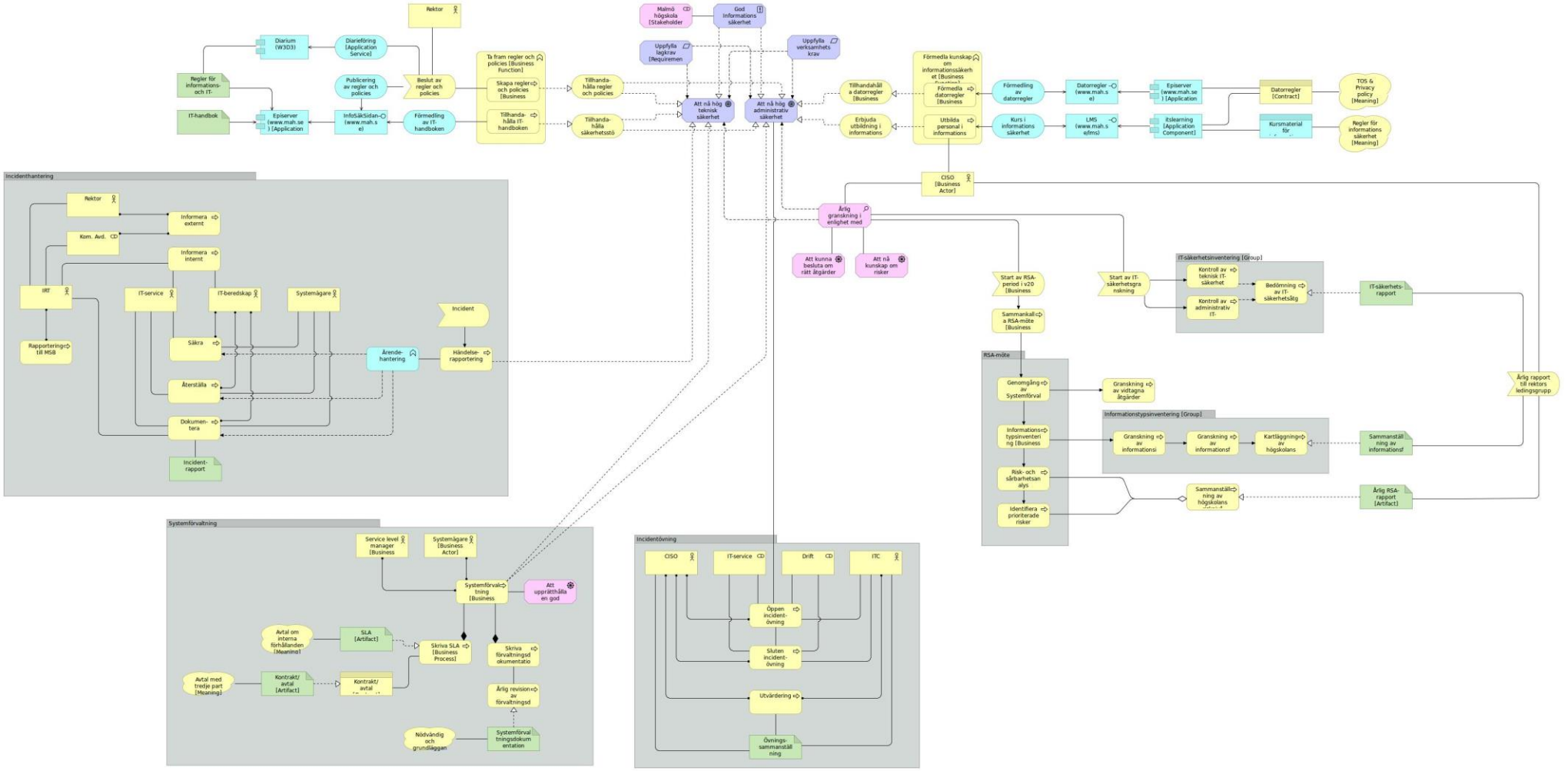
Inventera styrdokument
Kartlägg befintliga system

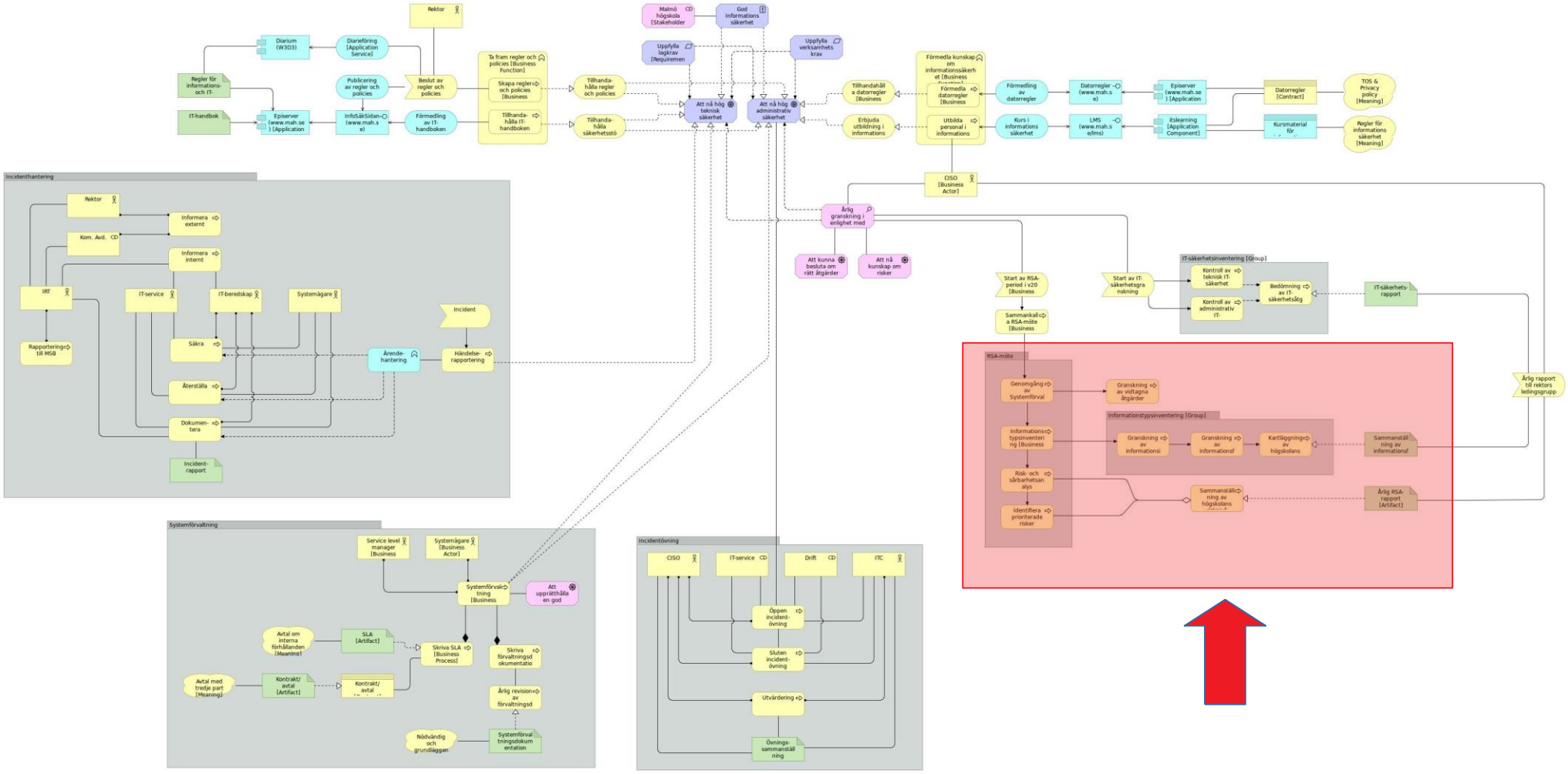
Inventera styrdokument
Kartlägg befintliga system
Kartlägg befintliga processer

Inventera styrdokument
Kartlägg befintliga system
Kartlägg befintliga processer
Ta fram riktlinjer för det som saknas och genomför nödvändiga förändringar

Inventera styrdokument
Kartlägg befintliga system
Kartlägg befintliga processer
Ta fram riktlinjer för det som saknas och genomför nödvändiga förändringar

Kartlägg och dokumentera delarna i ledningssystemet med lämpligt verktyg


Rektor
Diarium (W3D3)
Diarieföring [Application Service]
Regler för informations- och IT-
IT-handbok
Episerver (www.mah.se) [Application
Publicering av regler och policies
InfoSäkSidan- (www.mah.se)
Beslut av regler och policies
Förmedling av IT-handboken
Ta fram regler och policies [Business Function]
Skapa regler och policies [Business
Tillhanda- hålla IT-handboken
Tillhanda- hålla regler och policies
Tillhanda- hålla säkerhetsstö
Malmö högskola [Stakeholder
God Informations säkerhet
Uppfylla lagkrav [Requiremen
Uppfylla verksamhets krav
Att nå hög teknisk säkerhet
Att nå hög administrativ säkerhet
Tillhandahåll a datorregler [Business
Erbjuda utbildning i informations
Förmedla kunskap om informationssäkerh et [Business
Förmedla datorregler [Business
Utbilda personal i informations
Förmedling av datorregler
Kurs i informations säkerhet
Datorregler (www.mah.se)
LMS (www.mah.se/lms)
Episerver (www.mah.se) [Application
itslearning [Application Component]
Datorregler [Contract]
Kursmaterial för
TOS & Privacy policy [Meaning]
Regler för informations säkerhet [Meaning]
CISO [Business Actor]
Årlig granskning i enlighet med
Att kunna besluta om rätt åtgärder
Att nå kunskap om risker
Incidenthantering
Rektor
Kom. Avd.
Informera externt
Informera internt
IRT
IT-service
IT-beredskap
Systemägare
Incident
Rapportering till MSB
Säkra
Återställa
Dokumen- tera
Incident- rapport
Ärende- hantering
Händelse- rapportering
Start av RSA-period i v20 [Business
Sammankall a RSA-möte [Business
Start av IT-säkerhetsgra nskning
IT-säkerhetsinventering [Group]
Kontroll av teknisk IT-säkerhet
Kontroll av administrativ IT-
Bedömning av IT-säkerhetsläg
IT-säkerhets- rapport
RSA-möte
Genomgång av Systemförval
Granskning av vidtagna åtgärder
Informations- typsinventeri ng [Business
Informationstypsinventering [Group]
Granskning av informationsi
Granskning av informationsf
Kartläggning av högskolans
Sammanställ ning av informationsf
Risk- och sårbarhetsan alys
Identifiera prioriterade risker
Sammanställ ning av högskolans
Årlig RSA-rapport [Artifact]
Årlig rapport till rektors ledningsgrupp
Systemförvaltning
Service level manager [Business
Systemägare [Business Actor]
Systemförval tning [Business
Att upprätthålla en god
Avtal om interna förhållanden [Meaning]
SLA [Artifact]
Skriva SLA [Business Process]
Skriva förvaltningsd okumentatio
Avtal med tredje part [Meaning]
Kontrakt/ avtal [Artifact]
Kontrakt/ avtal
Årlig revision av förvaltningsd
Nödvändig och grundläggan
Systemförval tningsdokum entation
Incidentövning
CISO
IT-service
Drift
ITC
Öppen incident- övning
Sluten incident- övning
Utvärdering
Övnings- sammanställ ning


Rektor
Diarium (W3D3)
Diarieföring [Application Service]
Regler för informations- och IT-
IT-handbok
Episerver (www.mah.se) [Application
Publicering av regler och policies
InfoSäkSidan- (www.mah.se)
Beslut av regler och policies
Förmedling av IT-handboken
Ta fram regler och policies [Business Function]
Skapa regler och policies [Business
Tillhanda- hålla IT-handboken
Tillhanda- hålla regler och policies
Tillhanda- hålla säkerhetsstö
Malmö högskola [Stakeholder
God Informations säkerhet
Uppfylla lagkrav [Requiremen
Uppfylla verksamhets krav
Att nå hög teknisk säkerhet
Att nå hög administrativ säkerhet
Tillhandahåll a datorregler [Business
Erbjuda utbildning i informations
Förmedla kunskap om informationssäkerh et [Business
Förmedla datorregler [Business
Utbilda personal i informations
Förmedling av datorregler
Kurs i informations säkerhet
Datorregler (www.mah.se)
LMS (www.mah.se/lms)
Episerver (www.mah.se) [Application
itslearning [Application Component]
Datorregler [Contract]
Kursmaterial för
TOS & Privacy policy [Meaning]
Regler för informations säkerhet [Meaning]
Incidenthantering
Rektor
Kom. Avd.
IRT
IT-service
IT-beredskap
Systemägare
Informera externt
Informera internt
Rapportering till MSB
Säkra
Återställa
Dokumen- tera
Incident- rapport
Ärende- hantering
Incident
Händelse- rapportering
CISO [Business Actor]
Årlig granskning i enlighet med
Att kunna besluta om rätt åtgärder
Att nå kunskap om risker
Start av RSA-period i v20 [Business
Sammankall a RSA-möte [Business
Start av IT-säkerhetsgra nskning
IT-säkerhetsinventering [Group]
Kontroll av teknisk IT-säkerhet
Kontroll av administrativ IT-
Bedömning av IT-säkerhetsläg
IT-säkerhets- rapport
RSA-möte
Genomgång av Systemförval
Granskning av vidtagna åtgärder
Informations- typsinventeri ng [Business
Informationstypsinventering [Group]
Granskning av informationsi
Granskning av informationsf
Kartläggning av högskolans
Sammanställ ning av informationsf
Risk- och sårbarhetsan alys
Identifiera prioriterade risker
Sammanställ ning av högskolans
Årlig RSA- rapport [Artifact]
Årlig rapport till rektors ledningsgrupp
Systemförvaltning
Service level manager [Business
Systemägare [Business Actor]
Systemförval tning [Business
Att upprätthålla en god
Avtal om interna förhållanden [Meaning]
SLA [Artifact]
Skriva SLA [Business Process]
Skriva förvaltningsd okumentatio
Avtal med tredje part [Meaning]
Kontrakt/ avtal [Artifact]
Kontrakt/ avtal
Årlig revision av förvaltningsd
Nödvändig och grundläggan
Systemförval tningsdokum entation
Incidentövning
CISO
IT-service
Drift
ITC
Öppen incident- övning
Sluten incident- övning
Utvärdering
Övnings- sammanställ ning

2

Risk- och sårbarhetsanalyser

När ska de genomföras?
Hur ska de genomföras?
Vem ska vara med?

Metod?
Prioriterad risk?
Vem drar åt vilket håll och varför
Nivå (på frågorna)

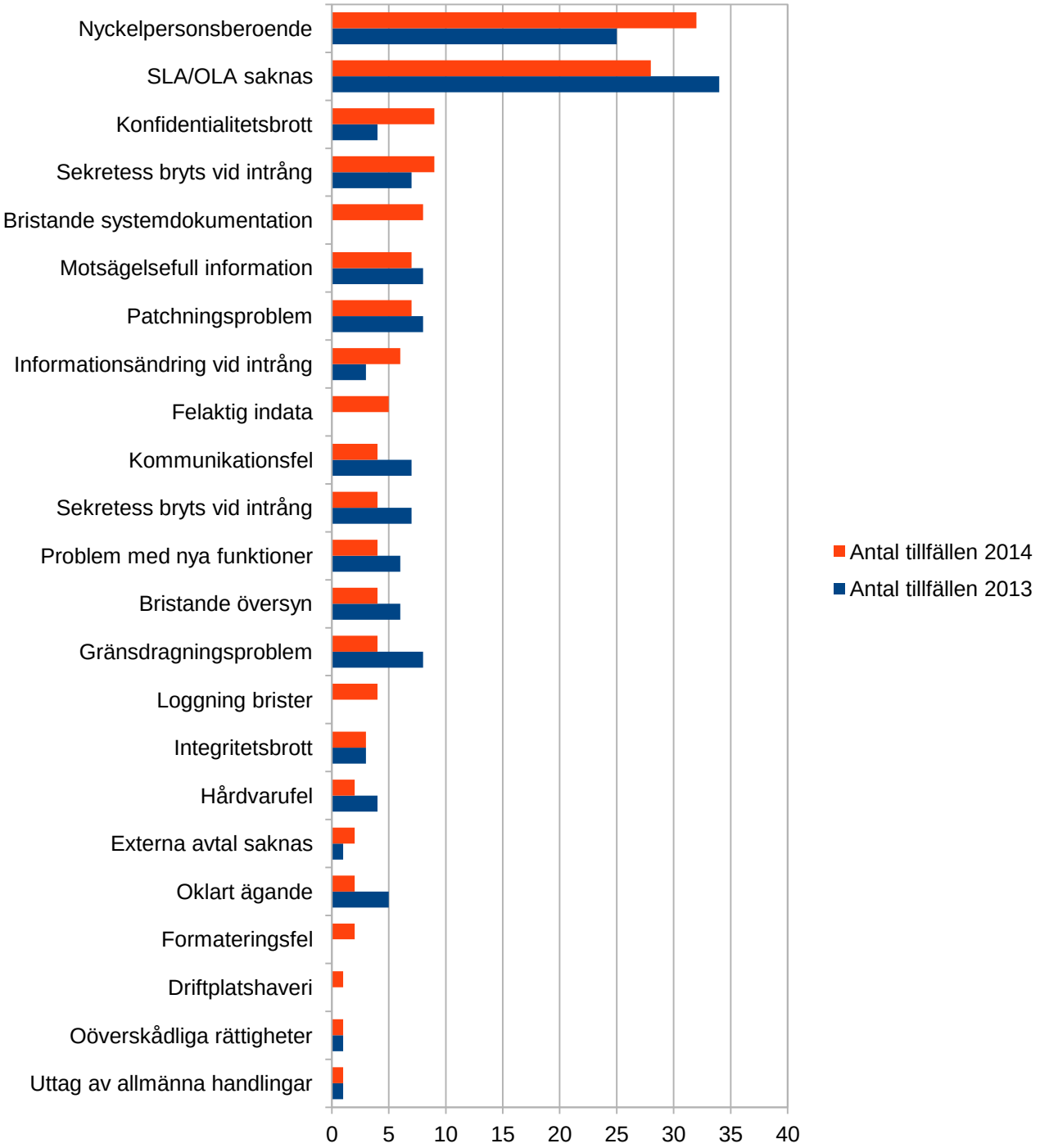
Vilken nivå ska frågorna ha?
Detaljerat eller översiktligt?

4.0 Basfrågor

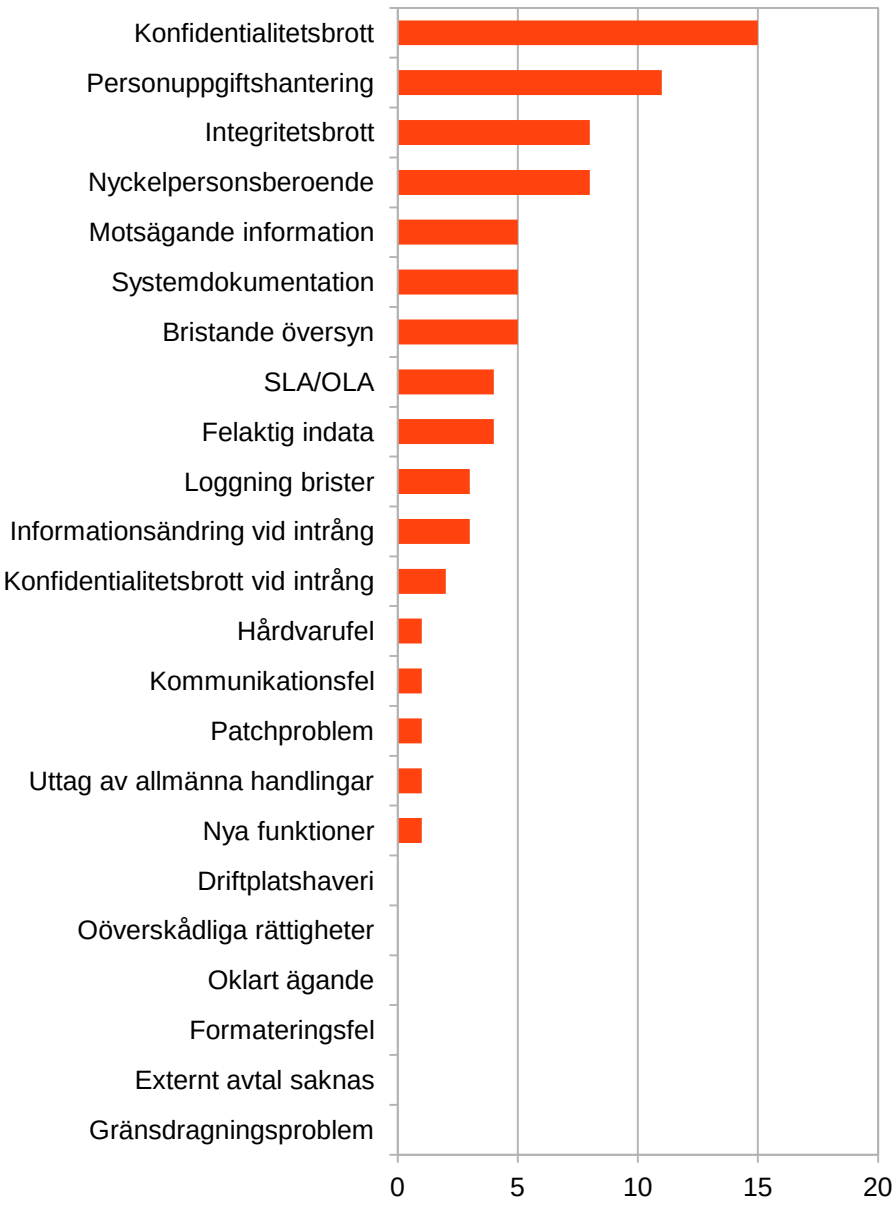
Riskanalys – System och datum

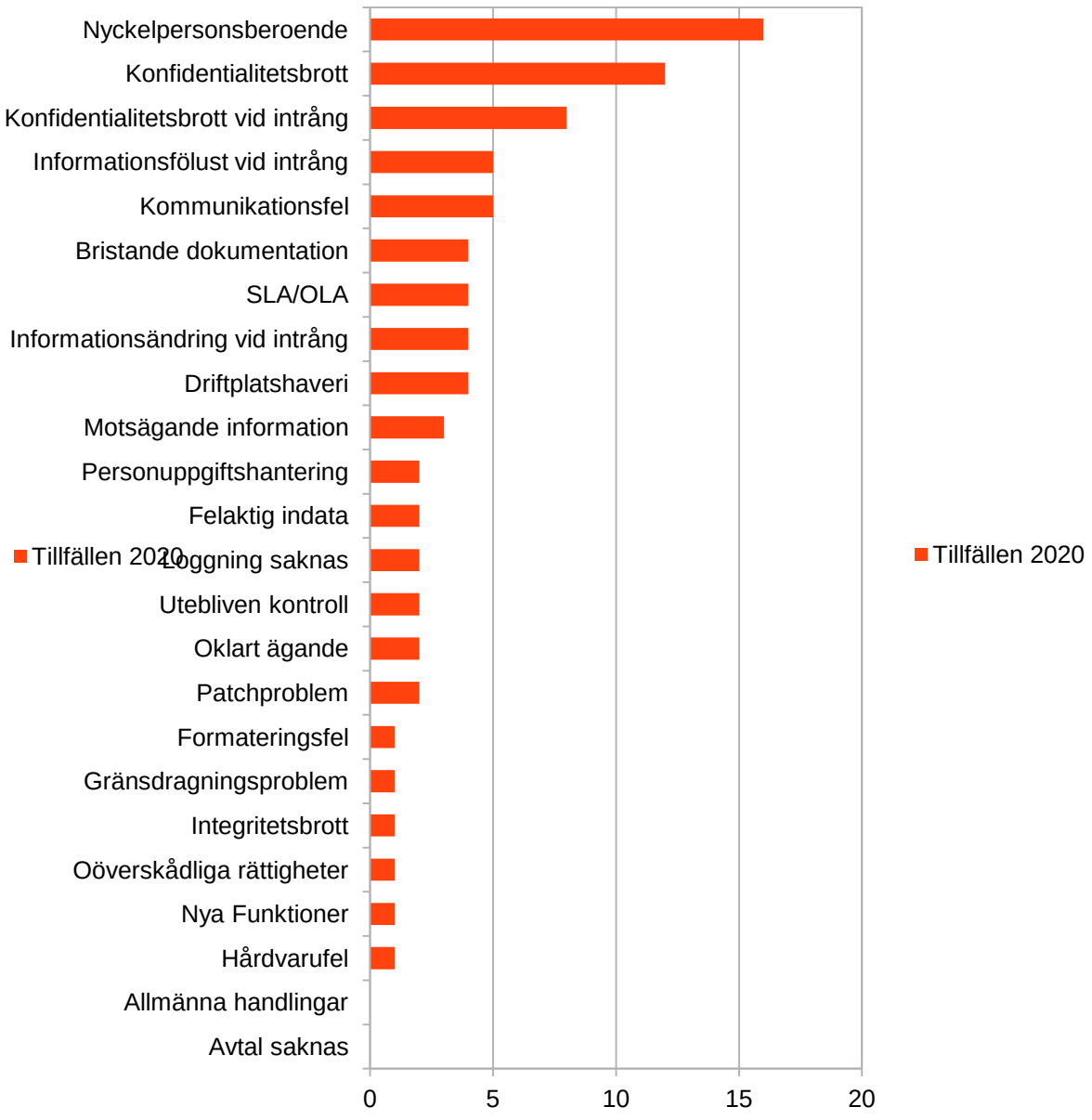
Bakgrund	Risk	Sannolikhet	Konsekvens	Riskvärde
Systemet utgörs av flera lokalt driftade komponenter	Risk för att hårdvarufel ger driftavbrott			
	Risk för att kommunikationsfel mellan ingående komponenter ger driftavbrott			
Driftplatsen kan utsättas för haveri	Risk för att brand, översvämning, strömavbrott eller annan olycka skadar systemet			
Systemet kan utsättas för dataintrång.	Risk för att information förloras			
	Risk för att information förvrängs			
	Risk för att sekretessbelagd information kommer ut			
Informationen skapas och hanteras av olika användare	Risk för att informationen är inte enhetlig eller till och med motsägande			
Utveckling av systemet sker för att uppdatera dess	Risk för att uppdateringar skapar problem som ger			

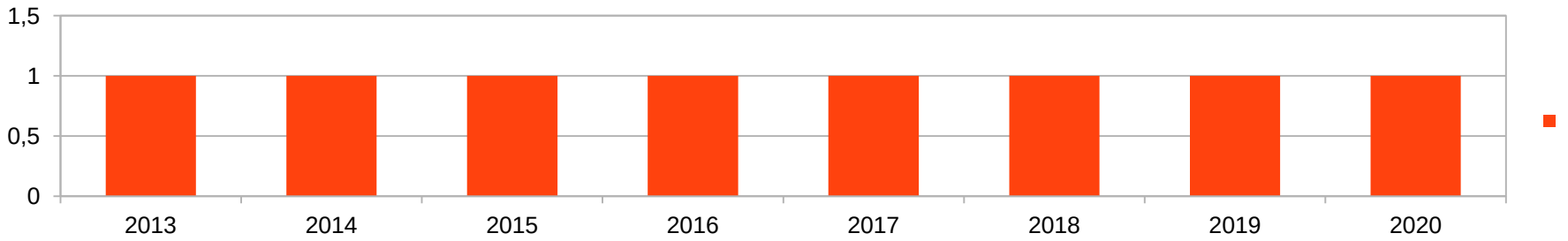

SLA saknas
Nyckelpersonsberoende
Motsägelsefull information
Gränsdragningsproblem
Patchningsproblem
Kommunikationsfel
Sekretess bryts vid intrång
Informationsändring vid intrång
Problem med nya funktioner
Bristande översyn
Oklart ägande
Informationsförlust vid intrång
Hårdvarufel
Konfidentialitetsbrott
Integritetsbrott
Externa avtal saknas
Oöverskådliga rättigheter
Uttag av allmänna handlingar
Driftplatshaveri
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Antal tillfällen

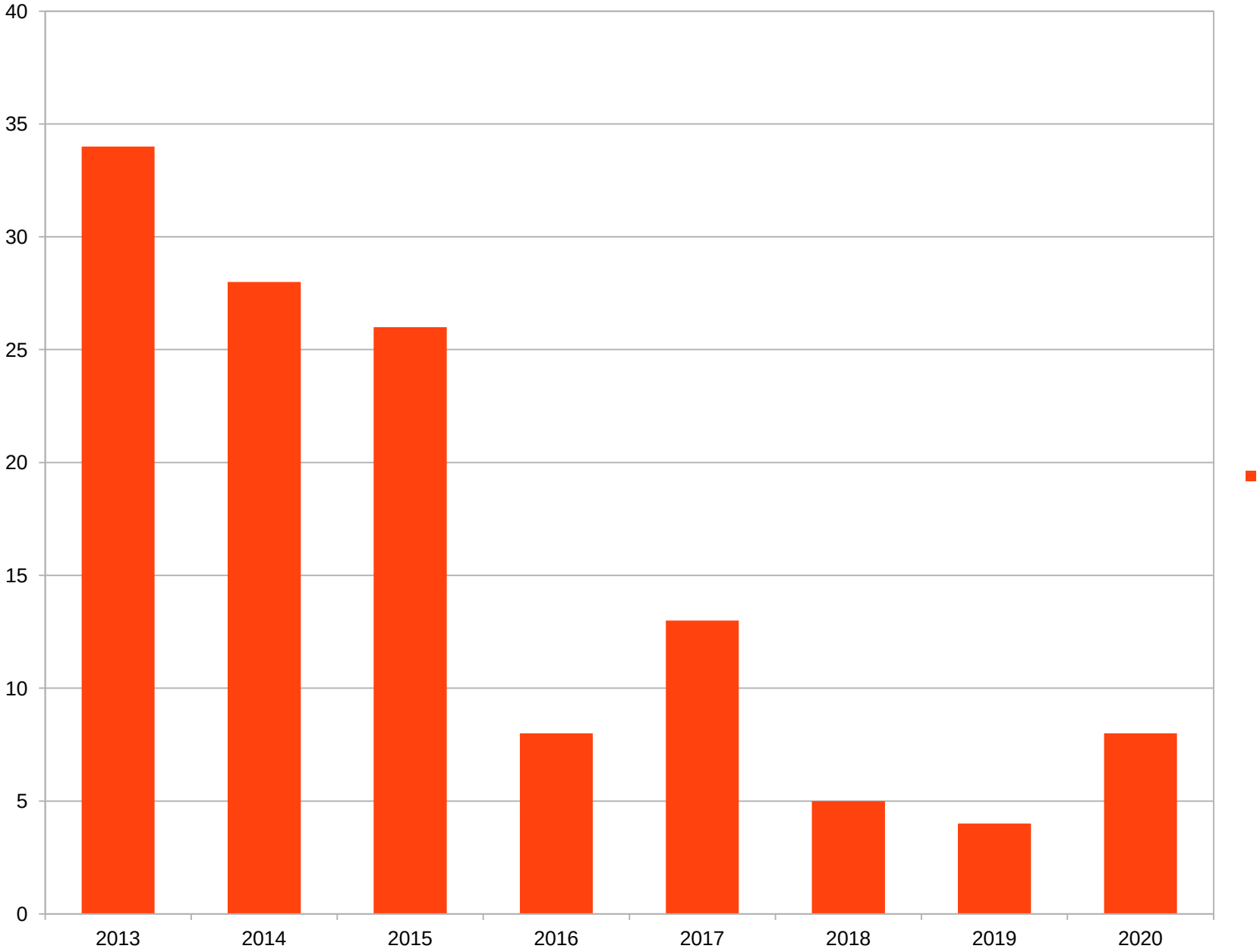

Nyckelpersonsberoende
SLA/OLA saknas
Konfidentialitetsbrott
Sekretess bryts vid intrång
Bristande systemdokumentation
Motsägelsefull information
Patchningsproblem
Informationsändring vid intrång
Felaktig indata
Kommunikationsfel
Sekretess bryts vid intrång
Problem med nya funktioner
Bristande översyn
Gränsdragningsproblem
Loggning brister
Integritetsbrott
Hårdvarufel
Externa avtal saknas
Oklart ägande
Formateringsfel
Driftplatshaveri
Oöverskådliga rättigheter
Uttag av allmänna handlingar
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Antal tillfällen 2014
Antal tillfällen 2013

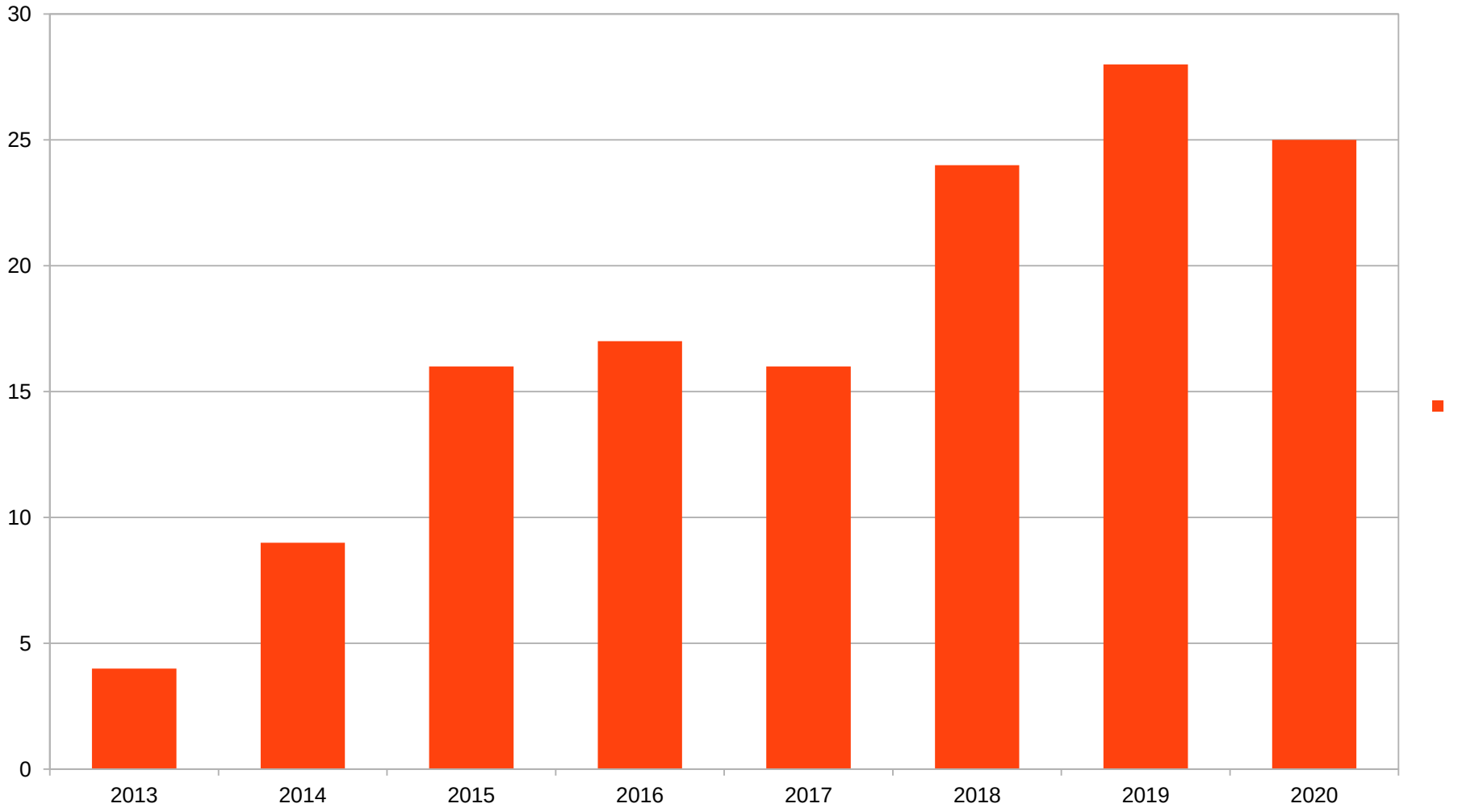

Nyckelpersonsberoende
SLA/OLA saknas
Konfidentialitetsbrott
Patchningsproblem
Sekretess bryts vid intrång
Motsägelsefull information
Felaktig indata
Kommunikationsfel
Problem med nya funktioner
Bristande systemdokumentation
Loggning brister
Formateringsfel
Informationsändring vid intrång
Bristande översyn
Integritetsbrott
Hårdvarufel
Gränsdragningsproblem
Externa avtal saknas
Oöverskådliga rättigheter
Uttag av allmänna handlingar
Oklart ägande
Driftplatshaveri
PUBA
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Antal tillfällen 2020
Antal tillfällen 2019
Antal tillfällen 2018
Antal tillfällen 2017
Antal tillfällen 2016
Antal tillfällen 2015
Antal tillfällen 2014
Antal tillfällen 2013


Konfidentialitetsbrott
Personuppgiftshantering
Integritetsbrott
Nyckelpersonsberoende
Motsägande information
Systemdokumentation
Bristande översyn
SLA/OLA
Felaktig indata
Loggning brister
Informationsändring vid intrång
Konfidentialitetsbrott vid intrång
Hårdvarufel
Kommunikationsfel
Patchproblem
Uttag av allmänna handlingar
Nya funktioner
Driftplatshaveri
Oöverskådliga rättigheter
Oklart ägande
Formateringsfel
Externt avtal saknas
Gränsdragningsproblem
0
5
10
15
20


Nyckelpersonsberoende
Konfidentialitetsbrott
Konfidentialitetsbrott vid intrång
Informationsfölust vid intrång
Kommunikationsfel
Bristande dokumentation
SLA/OLA
Informationsändring vid intrång
Driftplatshaveri
Motsägande information
Personuppgiftshantering
Felaktig indata
Loggning saknas
Utebliven kontroll
Oklart ägande
Patchproblem
Formateringsfel
Gränsdragningsproblem
Integritetsbrott
Oöverskådliga rättigheter
Nya Funktioner
Hårdvarufel
Allmänna handlingar
Avtal saknas
0
5
10
15
20
Tillfällen 2020
Tillfällen 2020


1,5
1
0,5
0
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

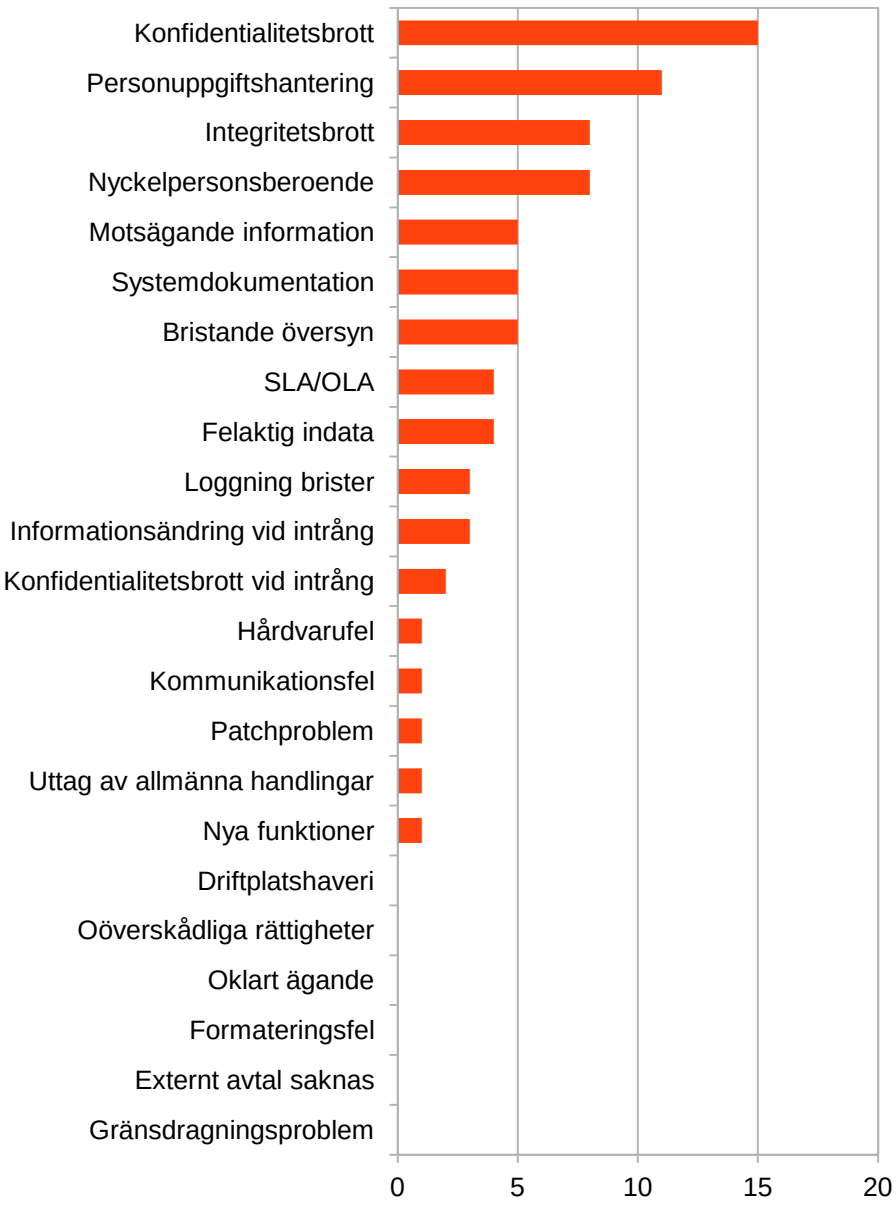

40
35
30
25
20
15
10
5
0
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

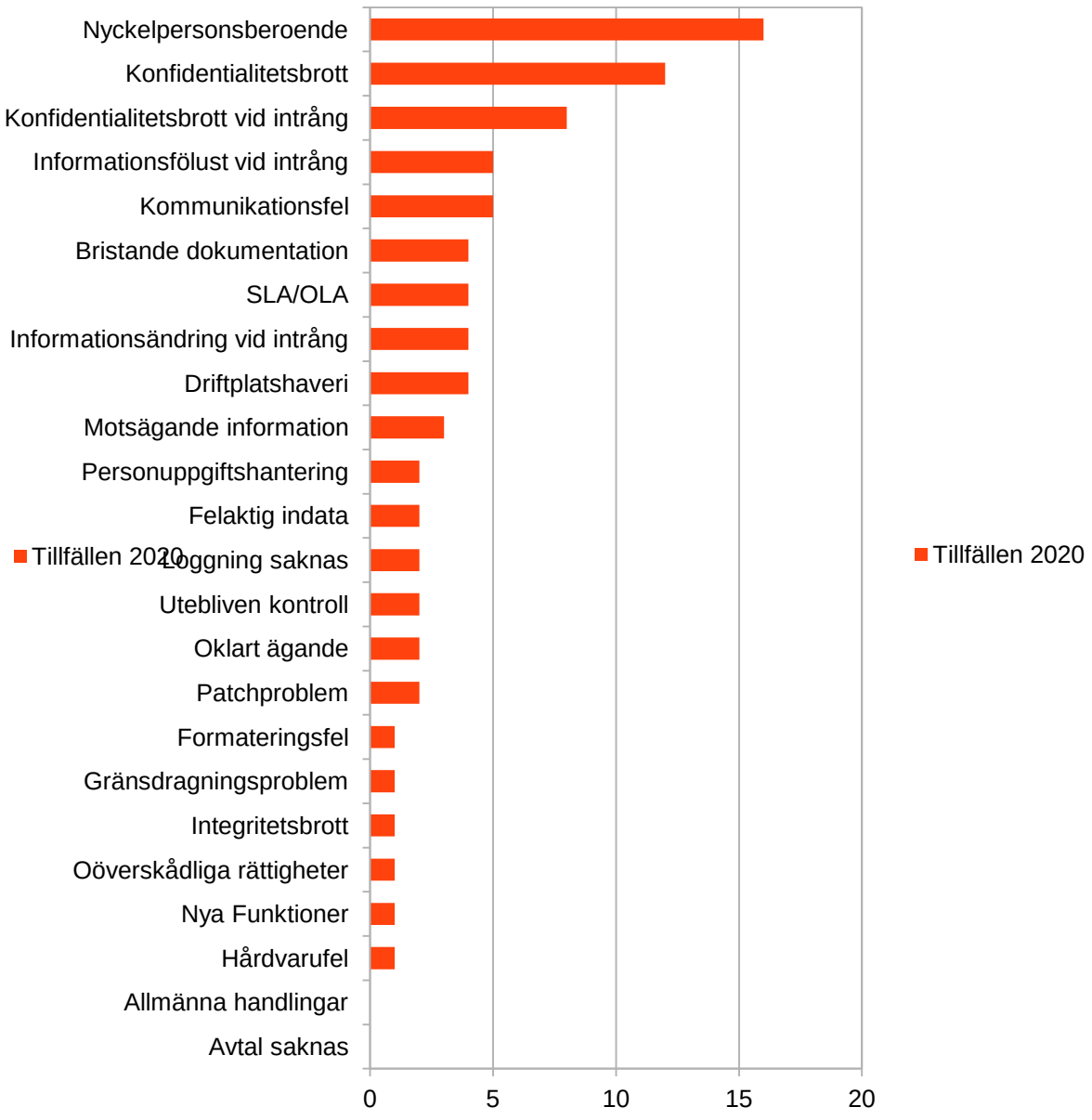

30
25
20
15
10
5
0
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

3

Rapportering

Vad får ledningen?
Vad får systemägaren?

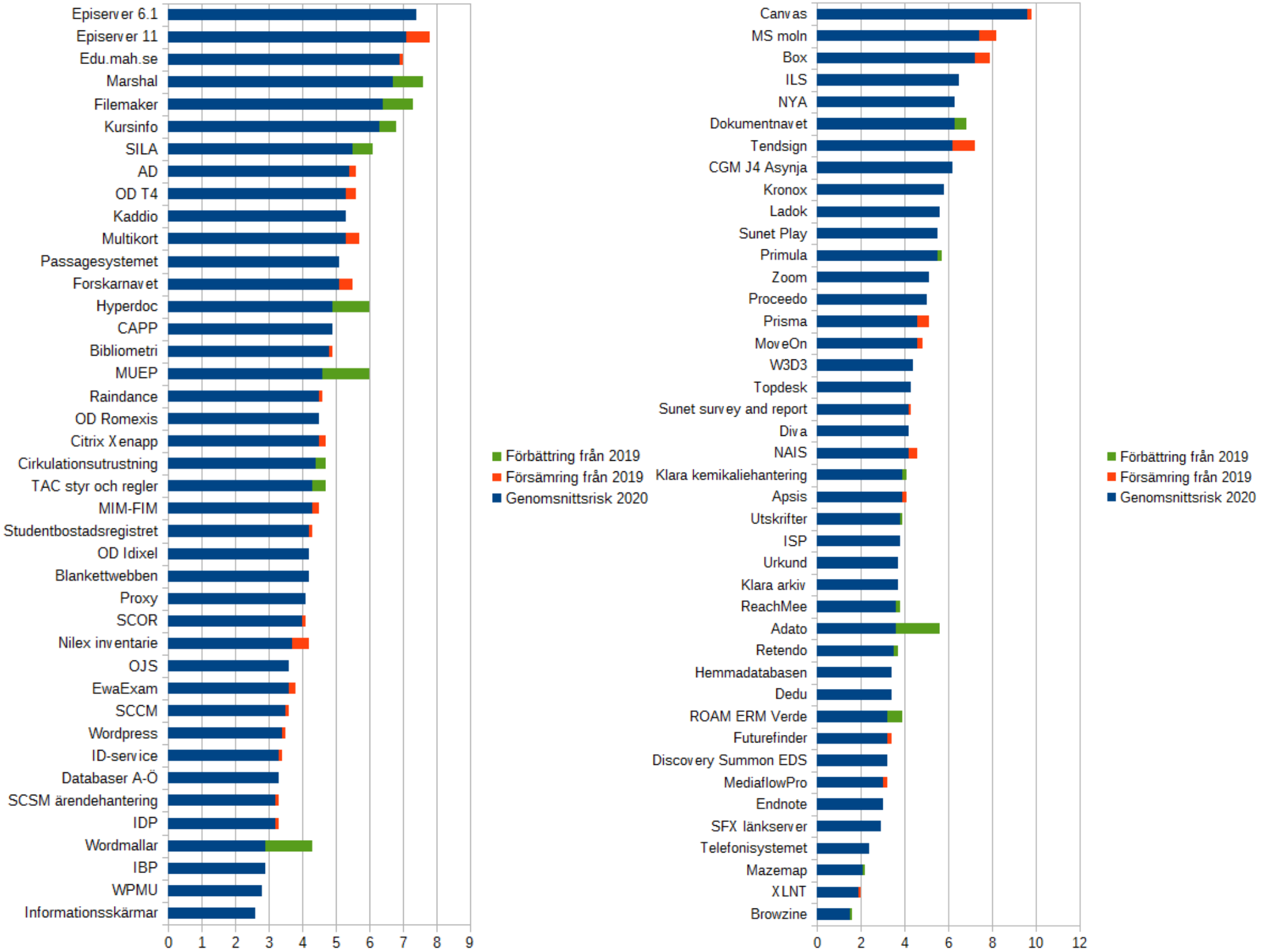

Konfidentialitetsbrott
Personuppgiftshantering
Integritetsbrott
Nyckelpersonsberoende
Motsägande information
Systemdokumentation
Bristande översyn
SLA/OLA
Felaktig indata
Loggning brister
Informationsändring vid intrång
Konfidentialitetsbrott vid intrång
Hårdvarufel
Kommunikationsfel
Patchproblem
Uttag av allmänna handlingar
Nya funktioner
Driftplatshaveri
Oöverskådliga rättigheter
Oklart ägande
Formateringsfel
Externt avtal saknas
Gränsdragningsproblem
0
5
10
15
20


Nyckelpersonsberoende
Konfidentialitetsbrott
Konfidentialitetsbrott vid intrång
Informationsfölust vid intrång
Kommunikationsfel
Bristande dokumentation
SLA/OLA
Informationsändring vid intrång
Driftplatshaveri
Motsägande information
Personuppgiftshantering
Felaktig indata
Loggning saknas
Utebliven kontroll
Oklart ägande
Patchproblem
Formateringsfel
Gränsdragningsproblem
Integritetsbrott
Oöverskådliga rättigheter
Nya Funktioner
Hårdvarufel
Allmänna handlingar
Avtal saknas
0
5
10
15
20
Tillfällen 2020
Tillfällen 2020

Prioriterade risker

Riskvärde	Risk
15	Risk för att nyckelpersoner försvinner.
15	Risk för att oklart ägande skapar förvirring och ger en icke-samordnad hantering av systemet
10	Risk för att systemdokumentationen brister på ett sådant sätt att nödvändig information saknas.
10	Risk för att avsaknaden av SLA gör att det är oklart hur ansvaret är fördelat.

Genomsnittsrisker och varför det är och inte är en bra idé


Episerver 6.1
Episerver 11
Edu.mah.se
Marshal
Filemaker
Kursinfo
SILA
AD
OD T4
Kaddio
Multikort
Passagesystemet
Forskarnavet
Hyperdoc
CAPP
Bibliometri
MUEP
Raindance
OD Romexis
Citrix Xenapp
Cirkulationsutrustning
TAC styr och regler
MIM-FIM
Studentbostadsregistret
OD Idixel
Blankettwebben
Proxy
SCOR
Nilex inventarie
OJS
EwaExam
SCCM
Wordpress
ID-service
Databaser A-Ö
SCSM ärendehantering
IDP
Wordmallar
IBP
WPMU
Informationsskärmar
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Förbättring från 2019
Försämring från 2019
Genomsnittsrisk 2020
Canvas
MS moln
Box
ILS
NYA
Dokumentnavet
Tendsign
CGM J4 Asynja
Kronox
Ladok
Sunet Play
Primula
Zoom
Proceedo
Prisma
MoveOn
W3D3
Topdesk
Sunet survey and report
Diva
NAIS
Klara kemikaliehantering
Apsis
Utskrifter
ISP
Urkund
Klara arkiv
ReachMee
Adato
Retendo
Hemmadatabasen
Dedu
ROAM ERM Verde
Futurefinder
Discovery Summon EDS
MediaflowPro
Endnote
SFX länkserver
Telefonisystemet
Mazemap
XLNT
Browzine
0 2 4 6 8 10 12
Förbättring från 2019
Försämring från 2019
Genomsnittsrisk 2020

4

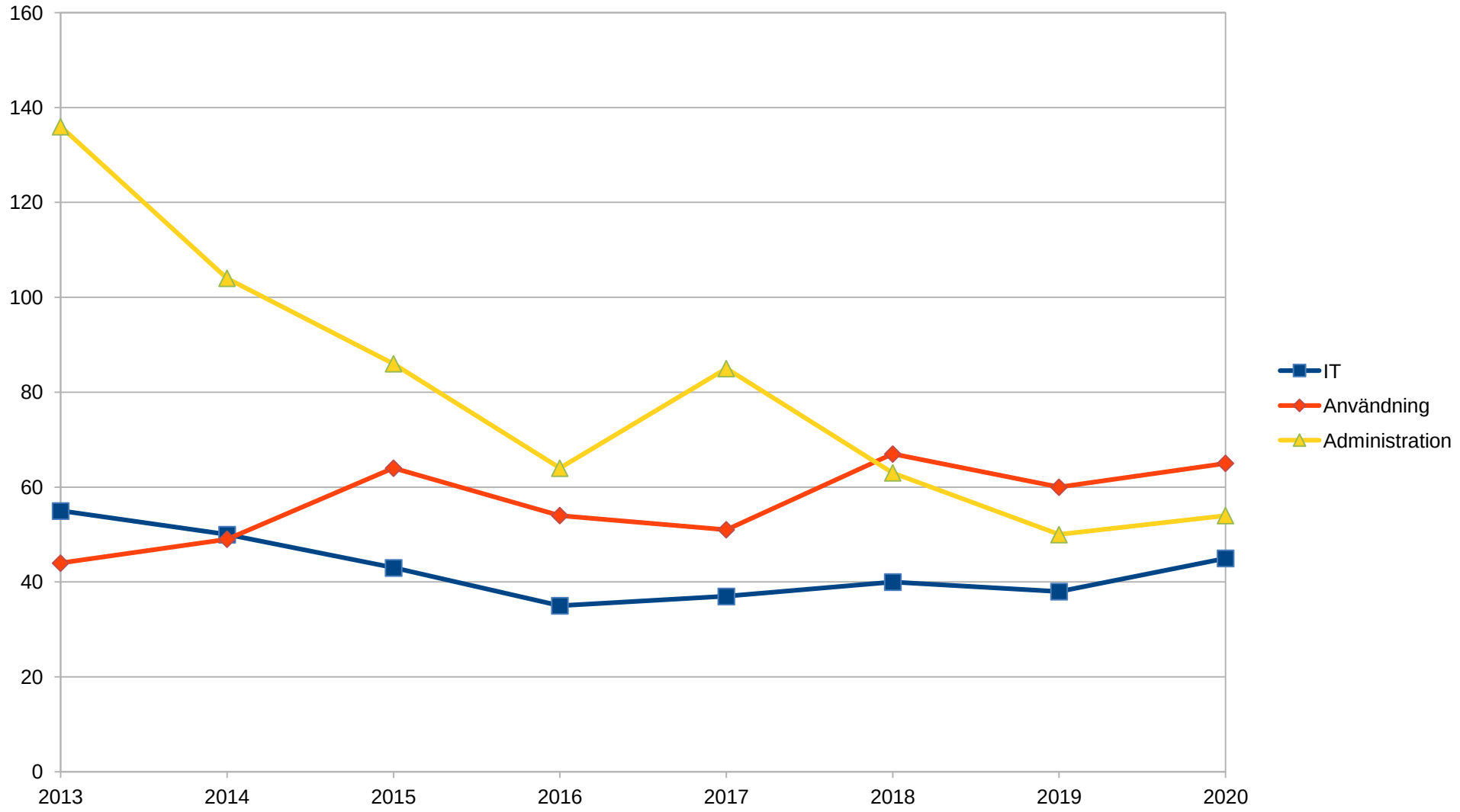
Risktyper

IT-risker

IT-risker
Administrativa risker

IT-risker
Administrativa risker
Användarrisker

Bakgrund	Risk	Sannolikhet	Konsekvens	Riskvärde
Systemet utgörs av flera lokalt driftade komponenter	Risk för att hårdvarufel ger driftavbrott	C1	D1	E1
	Risk för att kommunikationsfel mellan ingående komponenter ger driftavbrott	C2	D2	E2
Driftplatsen kan utsättas för haveri	Risk för att brand, översvämning, strömavbrott eller annan olycka skadar systemet	C3	D3	E3
Systemet kan utsättas för dataintrång.	Risk för att information förloras	C4	D4	E4
	Risk för att information förvrängs	C5	D5	E5
	Risk för att sekretessbelagd information kommer ut	C6	D6	E6
Informationen skapas och hanteras av olika användare	Risk för att informationen är inte enhetlig eller till och med motsägande	C7	D7	E7
Utveckling av systemet sker för att uppdatera dess funktion	Risk för att uppdateringar skapar kompatibilitetsproblem som ger avbrott i tjänsten	C8	D8	E8
Införandet av nya funktioner i systemet är inte formaliserat	Risk för att krav på nya funktioner från olika håll och motsägelsefulla funktioner skapar problem för utvecklingen.	C9	D9	E9
SLA är grunden för en tydlig ansvarsfördelning med interna aktörer	Risk för att avsaknaden av SLA gör att det är oklart hur ansvaret är fördelat.	C10	D10	E10
Avtal är grunden för en tydlig ansvarsfördelning med externa aktörer	Risk för att avsaknaden av avtal gör att det är oklart hur ansvaret är fördelat.	C11	D11	E11
Rättighetsstrukturen kan vara komplex	Risk för att oöverskådliga rättigheter ger i praktiken konton med felaktiga rättigheter.	C12	D12	E12
Ett tydligt systemägarskap ger grunden för en stabil drift	Risk för att oklart ägande skapar förvirring och ger en icke-samordnad hantering av systemet	C13	D13	E13
Regelbunden översyn av komponenter och rättigheter säkrar en god kontroll av att endast korrekt hantering sker	Risk för att utebliven kontroll medför felaktiga faktiska rättigheter	C14	D14	E14
Sekretessbelagd information skall ha ett särskilt skydd och behandlas med försiktighet	Risk för att sekretessbelagd information kommer ut (konfidentialiteten bryts)	C15	D15	E15
	Risk för att sekretessbelagd information förvrängs i hanteringen (integriteten bryts)	C16	D16	E16
Allmänna handlingar skall kunna lämnas ut på begäran och utan onödiga dröjsmål	Risk för att allmänna handlingar inte kan lämnas ut i tid.	C17	D17	E17
Oklara gränsdragningar mellan olika delar kan utgöra en risk	Risk för oklart ansvar på grund av gränsdragningsproblem	C18	D18	E18
Ett alltför litet antal personer med nödvändig kompetens kan medföra en risk	Risk för att nyckelpersoner försvinner.	C19	D19	E19
Loggning av ändringar är viktigt för att kunna säkra spår vid fel och missbruk	Risk för att ändringar inte kan knytas till person	C20	D20	E20
Datakvaliteten i systemet är avgörande för användbarheten. Om kvaliteten brister kan dessa brister medföra att systemet ger felaktig information eller ingen alls.	Risk för att indata blir felaktig vid inmatning	C23	D23	E23
	Risk för att data i systemet blir oanvändbar på grund av felaktig formatering	C24	D24	E24
Systemdokumentationen skall innehålla sådana uppgifter om systemet som är nödvändiga för en säker drift.	Risk för att systemdokumentationen brister på ett sådant sätt att nödvändig information saknas.	C25	D25	E25
Personuppgiftshantering regleras i lag	Risk för att avtal och/eller tillstånd för hanteringen av personuppgifter saknas	C26	D26	E26


160
140
120
100
80
60
40
20
0
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
IT
Användning
Administration

5

Informationsklassning
som blir genomförd

(så enkel att alla kan förstå och så detaljerad att den ger nytta)

Publik information

Information som antas omfattas av sekretess

Allmänt material

Riskanalys – System och datum

Bakgrund	Risk	Sannolikhet	Konsekvens	Riskvärde
Systemet utgörs av flera lokalt driftade komponenter	Risk för att hårdvarufel ger driftavbrott	C1	D1	E1
	Risk för att kommunikationsfel mellan ingående komponenter ger driftavbrott	C2	D2	E2
Driftplatsen kan utsättas för haveri	Risk för att brand, översvämning, strömavbrott eller annan olycka skadar systemet	C3	D3	E3
Systemet kan utsättas för dataintrång.	Risk för att information förloras	C4	D4	E4
	Risk för att information förvrängs	C5	D5	E5
	Risk för att sekretessbelagd information kommer ut	C6	D6	E6
Informationen skapas och	Risk för att informationen är	C7	D7	E7

	Publikt material	Allmänt material	Material som antas omfattas av sekretess
Avbrott i tillgänglighet <24h	D1	D1	D1
Avbrott i tillgänglighet 24-48h	D2	D2	D2
Avbrott i tillgänglighet>48h	D3	D3	D3
Oriktigt innehåll	D5 D23 D24	D5 D23 D24	D5 D23 D24
Bruten sekretess	Ej tillämpbart	D6 D15	D6 D15

- Nackdelar – största risken definierar systemet

- Fördelar – det blir gjort för alla granskade system, dokumenterat, rapporterat till ledningen samt diarieført till en låg kostnad.

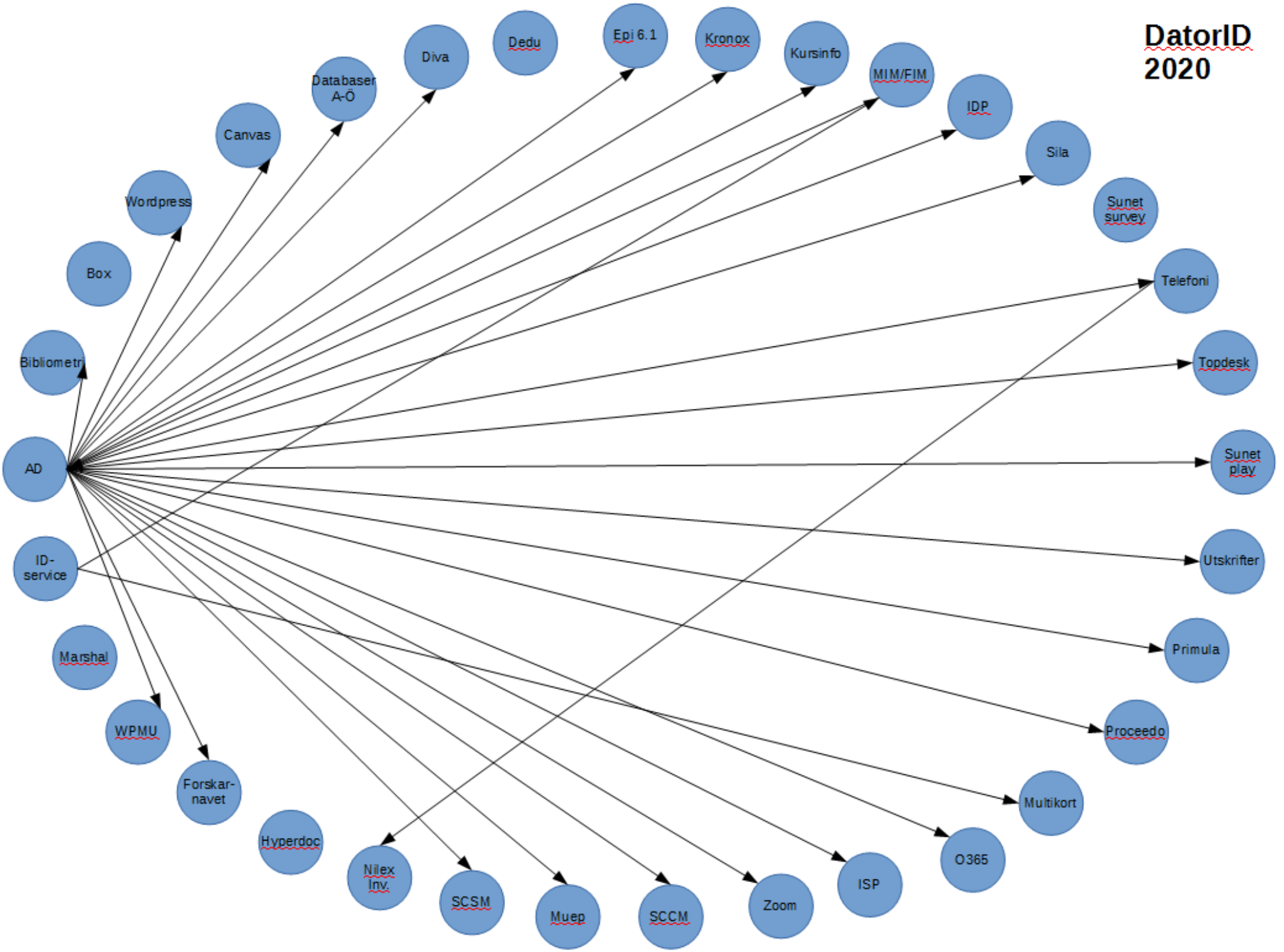
6

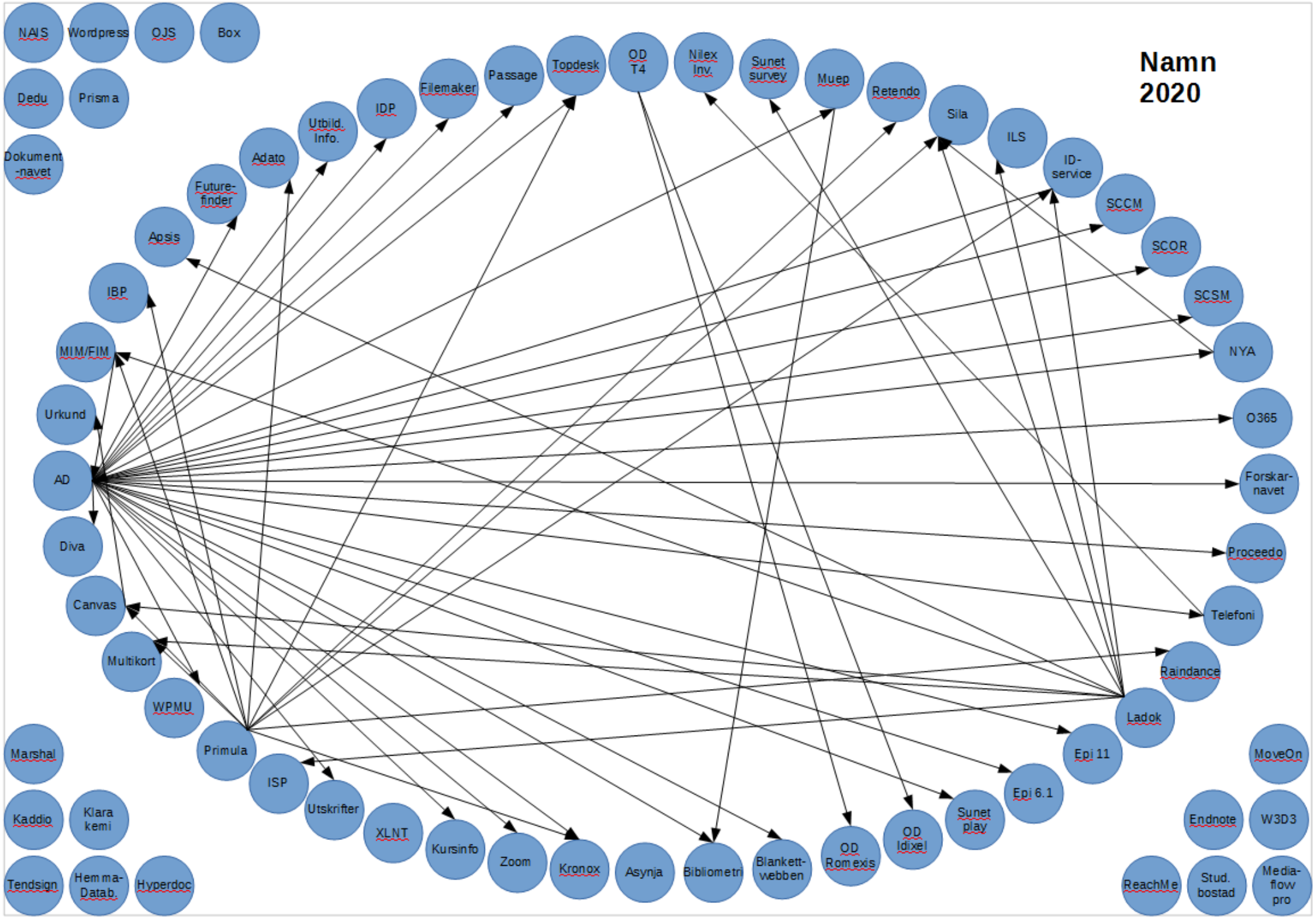
Om ingen vet vilka som använder informationen vet ingen vad som händer när någon gör en förändring.

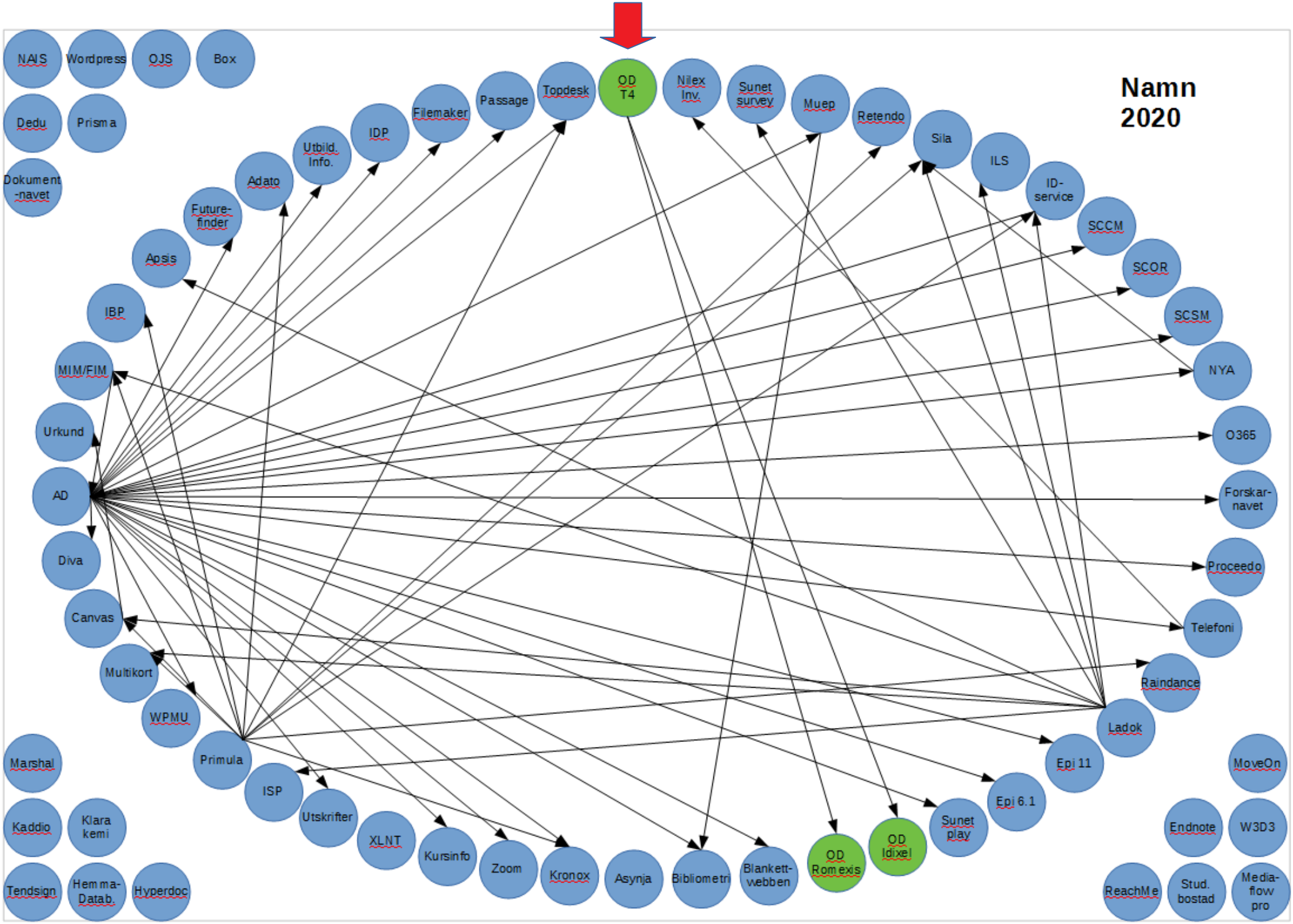
En alltmer komplex miljö kan ge förbluffande effekter.

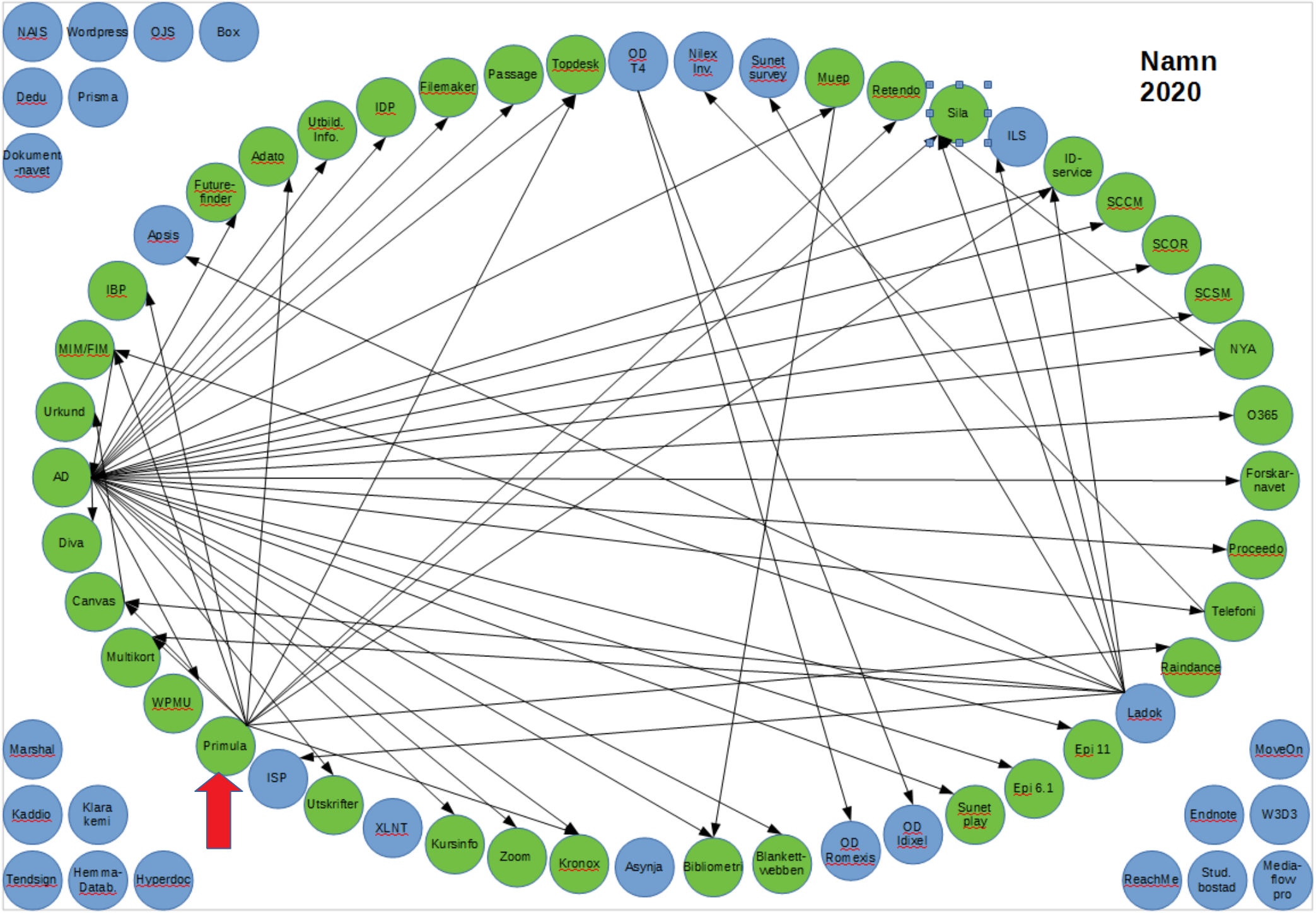
Informationstypsinventering
(jag vet att det är ett dåligt namn)

	System 1	System 2	System 3	System 4	...	System n
Namn	Ja/nej Import?					
Telefon	Ja/nej Import?					
PNR	Ja/nej Import?					
Kostnads- ställe	Ja/nej Import?					
etc	Ja/nej Import?					
etc	Ja/nej Import?					
etc	Ja/nej Import?					


DatorID
2020
AD
ID-service
Bibliometri
Box
Wordpress
Canvas
Databaser A-Ö
Diva
Dedu
Epi 6.1
Kronox
Kursinfo
MIM/FIM
IDP
Sila
Sunet survey
Telefoni
Topdesk
Sunet play
Utskrifter
Primula
Proceedo
Multikort
O365
ISP
Zoom
SCCM
Muep
SCSM
Nilex Inv.
Hyperdoc
Forskar-navet
WPMU
Marshal

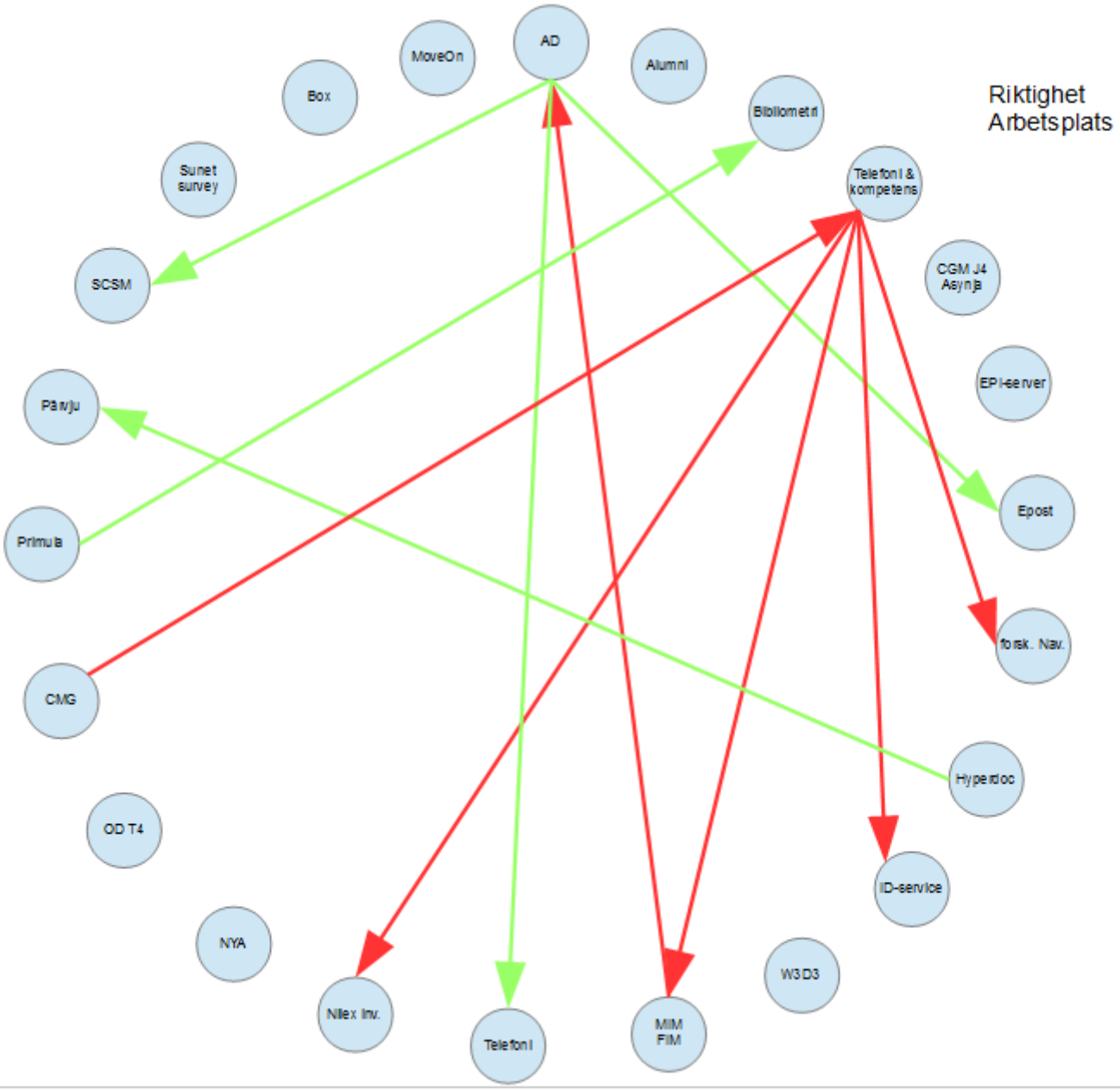

Namn
2020
NAIS
Wordpress
OJS
Box
Dedu
Prisma
Dokument
-navet
Future-
finder
Adato
Utbild.
Info.
IDP
Filemaker
Passage
Topdesk
OD
T4
Nilex
Inv.
Sunet
survey
Muep
Retendo
Sila
ILS
ID-
service
SCCM
SCOR
SCSM
NYA
O365
Forskar-
navet
Proceedo
Telefoni
Raindance
Epi 11
MoveOn
Epi 6.1
Sunet
play
OD
Idixel
OD
Romexis
Blankett-
webben
Bibliometri
Asynja
Kronox
Zoom
Kursinfo
XLNT
Utskrifter
ISP
Primula
WPMU
Multikort
Canvas
Diva
AD
Urkund
MIM/FIM
IBP
Apsis
Ladok
Endnote
W3D3
ReachMe
Stud.
bostad
Media-
flow
pro
Marshal
Kaddio
Klara
kemi
Tendsign
Hemma-
Datab.
Hyperdoc

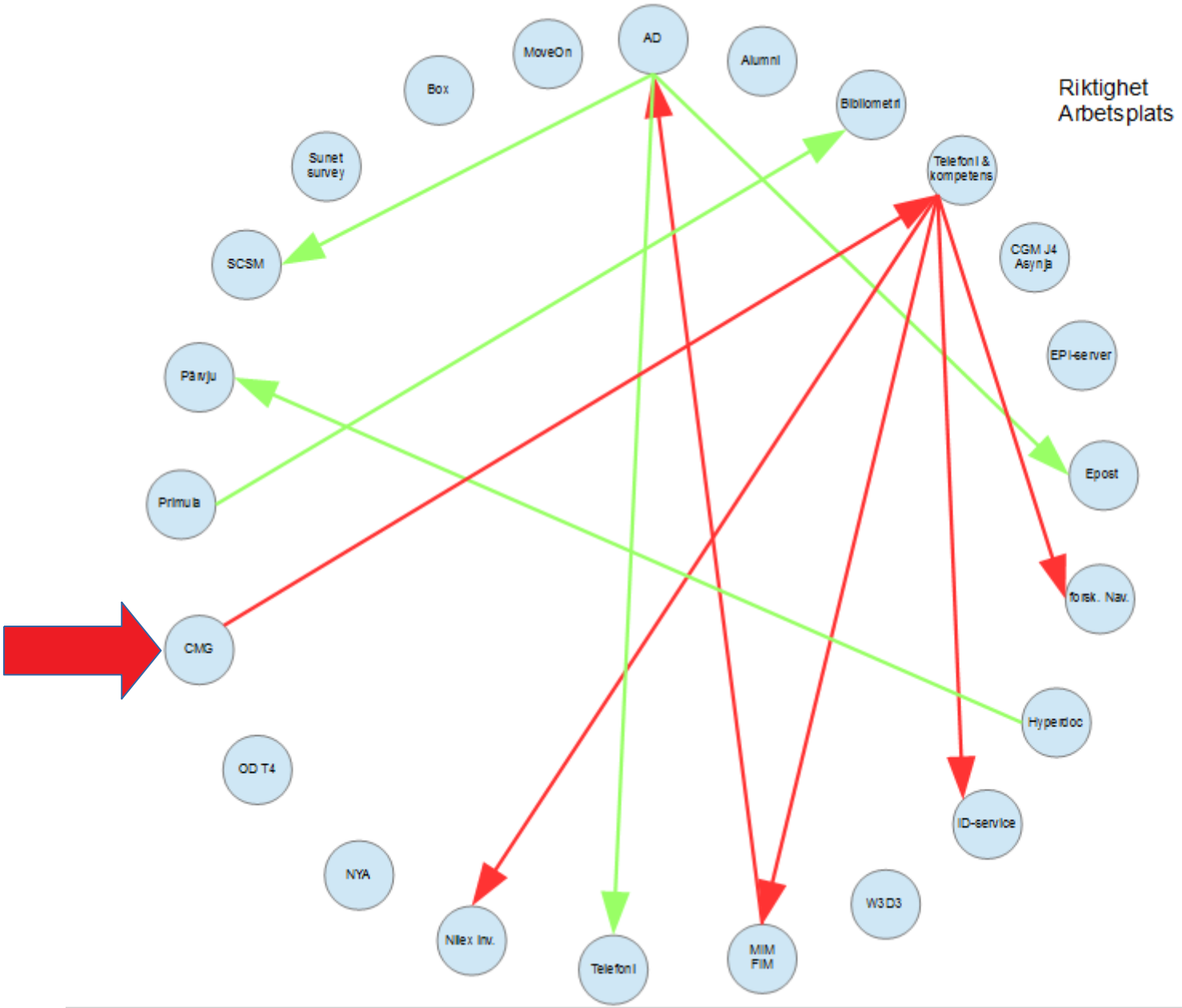

Namn
2020
NAIS
Wordpress
OJS
Box
Dedu
Prisma
Dokument
-navet
Marshal
Kaddio
Klara
kemi
Tendsign
Hemma-
Datab.
Hyperdoc
Adato
Utbild.
Info.
IDP
Filemaker
Passage
Topdesk
OD
T4
Nilex
Inv.
Sunet
survey
Muep
Retendo
Sila
ILS
ID-
service
SCCM
SCOR
SCSM
NYA
O365
Forskar-
navet
Proceedo
Telefoni
Raindance
Ladok
Epi 11
Epi 6.1
Sunet
play
MoveOn
Endnote
W3D3
Media-
flow
pro
Stud.
bostad
ReachMe
Future-
finder
Apsis
IBP
MIM/FIM
Urkund
AD
Diva
Canvas
Multikort
WPMU
Primula
ISP
Utskrifter
XLNT
Kursinfo
Zoom
Kronox
Asynja
Bibliometri
Blankett-
webben
OD
Romexis
OD
Idixel


Namn
2020
NAIS
Wordpress
OJS
Box
Dedu
Prisma
Dokument
-navet
Topdesk
OD
T4
Nilex
Inv.
Sunet
survey
Muep
Retendo
Sila
ILS
Passage
Filemaker
IDP
Utbild.
Info.
Adato
Future-
finder
Apsis
IBP
MIM/FIM
Urkund
AD
Diva
Canvas
Multikort
WPMU
Primula
ISP
Utskrifter
XLNT
Kursinfo
Zoom
Kronox
Asynja
Bibliometri
Blankett-
webben
OD
Romexis
OD
Idixel
Sunet
play
Epi 6.1
Epi 11
Ladok
Raindance
Telefoni
Proceedo
Forskar-
navet
O365
NYA
SCSM
SCOR
SCCM
ID-
service
Marshal
Kaddio
Klara
kemi
Tendsign
Hemma-
Datab.
Hyperdoc
MoveOn
Endnote
W3D3
ReachMe
Stud.
bostad
Media-
flow
pro

Det finns mer att hämta...

Riktighet ?
Tillgänglighet ?
Format ?


Riktighet
Arbetsplats
AD
MoveOn
Alumni
Box
Bibliometri
Sunet survey
Telefoni & kompetens
SCSM
CGM J4 Asynja
EPI-server
Päivju
Epost
Primula
forsk. Nav.
CMG
Hyperdoc
OD T4
ID-service
NYA
W3D3
Nilex Inv.
Telefoni
MIM FIM


Riktighet
Arbetsplats
AD
MoveOn
Alumni
Box
Bibliometri
Sunet survey
Telefoni & kompetens
SCSM
CGM J4 Asynja
EPI-server
Pärvju
Epost
Primula
forsk. Nav.
CMG
Hyperdoc
OD T4
ID-service
NYA
W3D3
Nilex Inv.
Telefoni
MIM FIM

SLUT!

och tack för mig
Jesper Wokander