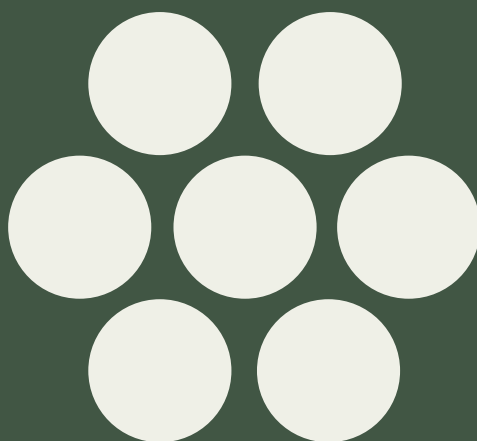


Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion

Amendments - Rättelser och tillägg

2026-03-01





Revisionshistorik:

Datum	Version	Reviderad av	Kommentar
2026-03-01	1.3	RF-Teknikråd	Årsrevision
2025-03-02	1.2.2	Lars Björkman	Förtydliganden samt ändring av benämningen kabelbrunn till Underjordsbrun
2024-11-11	1.2.1	Lars Björkman	Justering säkerhetsnivåer och hantering av sökbollar
2024-05-13	1.2	Lars Björkman	Revidering i samband med framtagning av kurs
2024-03-01	1.1	Lars Björkman	Revidering i samband med framtagning av kurs
2023-05-01	1.0	Lars Björkman	Införande av Anvisning för anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion

Gällande version för respektive dokument:

Bilaga	Gällande version	Ändrad datum
Huvuddokument	V1.3	2026-03-01
Bilaga 1. Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur	V1.3	2026-03-01
Bilaga 1.1 Checklista för Site med förhöjd säkerhet	V1.3	2026-03-01
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	V1.3	2026-03-01
Bilaga 2.1 Checklista för förbindelser med förhöjd säkerhet	V1.3	2026-03-01
Bilaga 3. Metod för anläggningsanalys	V1.3	2026-03-01

Amendments: Tillägg till Anvisningar för Anläggningar med förhöjd säkerhet utförda
2026-03-01

Datum 2026-03-01		
Dokument	Tidigare text	Tillägg eller reviderad text
Allmänt	MSB	Genomgående ändrat till MSB till MCF.
Huvuddokument	5.1 Allmänt	5.1 Allmänt Bild Lagar och förordningar uppdaterad.
Huvuddokument	8.1 Översikt	8.1 Översikt Ny bild med Verksamhetskrav förstärkt säkerhet ändrat till utökad bassäkerhet och förtydliganden enligt nedan: Anvisningen differentierar mellan skyddsnivå (för fysiska fiberförbindelser) och säkerhetsnivå (för siter och driftlokaler). Skyddsnivå definieras som den grad av motståndskraft en förbindelse har mot avbrott, skada och sabotage. Säkerhetsnivå definieras som den grad av kontroll och skydd som upprätthålls för site avseende åtkomst, övervakning, klimat, skalskydd och driftmiljö. Skyddsåtgärder anges för respektive nivå inom båda områdena och specificerar de krav som måste uppfyllas.
Huvuddokument	8.2.3 Säkerhetsnivåer Säkerhetsnivåer S0-S3	8.2.3 Säkerhetsnivåer Säkerhetsnivåer S0-S3, Reviderad text för förtydligande av krav
Huvuddokument	8.3.3 Skyddsnivåer för förbindelser mellan siter Skyddsnivå SF1 och SF2 Fysiska förbindelser med förhöjd säkerhet för	8.3.3 Skyddsnivåer för förbindelser mellan siter Skyddsnivå SF1 Fysiska förbindelser med krav på utökad bassäkerhet genom redundans mellan noder i siter med säkerhetsnivå S0 och S1, mellan noder S0 och S2 samt mellan noder där båda är S0. Skyddsnivå SF2 Fysiska förbindelser med förhöjd säkerhet för skydd av elektronisk kommunikation mellan noder i siter med säkerhetsnivå S1 och S2, mellan S1 och S3 samt mellan noder där båda är S1.
Huvuddokument	8.3.4 Skyddsnivåer för anslutning Skyddsnivå SA1 Fysiska förbindelser för anslutning av en kundsite med användare som bedriver verksamhet med krav på förhöjd säkerhet...	8.3.4 Skyddsnivåer för anslutning Skyddsnivå SA1 Fysiska förbindelser för anslutning av en kundsite med användare som bedriver verksamhet med krav på förhöjd säkerhet utökad bassäkerhet
Bilaga 1 Robust site	1 Inledning Denna bilaga riktar sig till nätägare av fiberbaserad infrastruktur och utgör en komplettering av anvisningarna för Robust fiber Bilaga 4 Robust site och nod. Bilagan omfattar alternativa åtgärder för hur skyddet av en Site kan kompletteras för att motstå allvarliga störningar vid krav på förhöjd eller hög säkerhet för Siten. Bilagan omfattar krav vid nybyggnation, krav vid ombyggnad av befintlig anläggning, rekommendationer samt exempel på lösningar.	1 Inledning Denna bilaga riktar sig till nätägare av fiberbaserad infrastruktur och utgör en komplettering till anvisningarna för <i>Robust fiber</i> , Bilaga 4 <i>Robust site och nod</i> . Bilagan beskriver omfattar alternativa åtgärder för hur skyddet av en site kan kompletteras för att motstå allvarliga störningar, vid krav på förhöjd eller hög säkerhet för siten. Bilagan omfattar krav vid nybyggnation, krav vid ombyggnation av befintliga anläggningar, rekommendationer samt exempel på lösningar.

Bilaga 1 Robust site	4.1 Övergripande krav De tekniska och organisatoriska åtgärder som den som tillhandahåller allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster ska vidta enligt Lagen om elektronisk kommunikation (LEK) och regleras i Post- och telestyrelsens föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i nät och tjänster. Säkerhetsföreskriften indelar tillgångar i fem klasser (A-E) utifrån det antal aktiva anslutningar som kan omfattas av störning eller avbrott till följd av att tillgången upphör att fungera normalt. För de anläggningar (Siter) som hanterar dessa tillgångar, baserat på Sitsens betydelse i den elektroniska infrastrukturen, definierar anvisningen ett antal säkerhetsnivåer med kompletterande skyddsåtgärder med inriktning på skydd och funktioner för förlängd drifttid vid allvarliga störningar.	4.1 Övergripande krav Ny text: Denna bilaga riktar sig till nätägare av fiberbaserad infrastruktur och utgör en komplettering av anvisningarna för Robust fiber Bilaga 4 Robust site och nod. Anvisningen definierar ett antal säkerhetsnivåer med kompletterande skyddsåtgärder med inriktning på skydd och funktioner för förlängd drifttid vid allvarliga störningar. Bilagan omfattar krav vid nybyggnation, krav vid ombyggnad av befintlig anläggning, rekommendationer samt exempel på lösningar. Alternativa skyddsåtgärderna definieras i avsnitt 5. BESKRIVNING AV SKYDDSÅTGÄRDER. Anm. De tekniska och organisatoriska åtgärder som den som tillhandahåller allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster ska vidta enligt Lagen om elektronisk kommunikation (LEK) gäller före denna anvisning.
Bilaga 1 Robust site	4.2 Säkerhets- och skyddsnivåer för site och fysiska förbindelser	4.2 Säkerhets- och skyddsnivåer för site och fysiska förbindelser Tillägg "Säkerhetsnivåerna för Siter benämns, S0-S3 med krav i enlighet med kap 6 Skyddsåtgärder för site". Ny bild med Verksamhetskrav förstärkt säkerhet ändrat till utökad bassäkerhet
Bilaga 1 Robust site	4.2 Säkerhets- och skyddsnivåer för site och fysiska förbindelser	4.2 Säkerhets- och skyddsnivåer för site och fysiska förbindelser Site med Stor betydelse Tillägg Siten hanterar kundanslutningar med krav på hög säkerhet och är en central strategisk nod inom ett geografiskt område. Siten hanterar in och utgående trafik för ett geografiskt område. Kan hantera inplacering av system och utrustning för anslutningar med verksamhet som ställer krav på hög säkerhet genom inplacering av elektronickrack i, för verksamheten egen sektion, med inbrottslarm och passagesystem. Reservkraftssystemet utgörs av ett fast anslutet reservkraftaggregat.
Bilaga 1 Robust site	4.2 Säkerhets- och skyddsnivåer för site och fysiska förbindelser	4.2 Säkerhets- och skyddsnivåer för site och fysiska förbindelser Site med Avgörande betydelse Tillägg Siten hanterar kundanslutningar med krav på hög säkerhet och hanterar trafik som ingår i den regionala- eller nationella elektroniska infrastrukturen. Siten kan hantera inplacering av system och utrustning för anslutningar med verksamhet som ställer krav på hög säkerhet genom inplacering av elektronickrack i, för verksamheten eget, insynsskyddat utrymme med mekaniskt skydd, sabotageskydd, inbrottslarm och passagesystem. Reservkraftssystemet utgörs av ett fast anslutet reservkraftaggregat.
Bilaga 1 Robust site	4.2.1 Säkerhetsnivåer för site Elkraftmatning Säkerhetsnivåer S0- S3	4.2.1 Säkerhetsnivåer för site Elkraftmatning Inkommande elkraftmatning Säkerhetsnivåer S0-S3, Reviderad text för förtydligande av krav



Bilaga 1 Robust site	5.1.1 Områdesskydd Mekaniskt områdesskydd	5.1.1 Områdesskydd Mekaniskt områdesskydd Tillägg: För att undvika att personal eller entreprenörer oavsiktligt blir instängda innanför ett stängsel vid en nödsituation bör områdesskyddet utformas med krav på nödutrymning. Detta kan exempelvis uppfyllas genom grindar eller personpassager som kan öppnas inifrån utan nyckel vid fara, eller särskilda nödutrymningspunkter som uppfyller säkerhets- och larmkrav. Nödutrymningen ska utformas så att den inte försämrar områdesskyddets motstånd mot intrång.				
Bilaga 1 Robust site	5.2.1 Skalskydd Kameraövervakning	5.2.1 Skalskydd Kameraövervakning dörrar fönster inom byggnad.				
Bilaga 1 Robust site	5.2.8 Elinstallation Avbrottsfri kraft Batterierna ska vara dimensionerade för att säkerställa el under den tid som åtgår för kontrollerad avstängning av utrustningen alternativt start av reservkraft, dock minst 10 minuter. Beakta framtida utbyggnad vid dimensionering.	5.2.8 Elinstallation S1- S3 Avbrottsfri elkraft Batterierna ska under alla omständigheter dimensioneras för minst 10 minuters drift, vilket är en absolut miniminivå för kontrollerad avstängning eller start av reservkraft. Den faktiska dimensioneringen ska baseras på kraven på avbrottsfri kraft för respektive sitetyp.				
Bilaga 1 Robust site	5.2.8 Elinstallation Redundant kraftmatning	5.2.8 Elinstallation Redundant kraftmatning Reviderat avsnitt - Redundant elkraftmatning typ1 Inkommande elkraftsmatning inklusive huvudbrytare och central samt möjlighet till reservkraftsystem i enlighet med punkten Reservkraftsystem. - Redundant elkraftmatning typ2 Inkommande elkraftsmatning inklusive huvudbrytare och central samt fast reservkraftsystem i enlighet med punkten Reservkraftsystem.				
Bilaga 1 Robust site	5.2.8 Elinstallation Reservkraftsystem	5.2.8 Elinstallation Drifttid Reviderat avsnitt - R1 Minimikravet på drifttid för reservkraftsystem är 10 dygn. - R2 Minimikravet på drifttid för reservkraftsystem är 10 dygn med fast bränsletank som ska klara hela perioden utan tankning.				
Bilaga 1 Robust site	6 Skyddsåtgärder för site	6 Säkerhetsmatris - Skyddsåtgärder för site Tabellhuvud anger bara säkerhetsnivå. Tillägg för anläggningstyp.				
Bilaga 1 Robust site	6 Skyddsåtgärder för site	6 Säkerhetsmatris Skyddsåtgärder för site Tillägg: Säkerhetsnivåer S0-S3				
Bilaga 1 Robust site	6 Skyddsåtgärder för site	Reviderat tabell <table><tr><td>- Redundant elkraft</td><td>Typ 1 Mobil reservkraft</td><td>Typ 2 Fast reservkraft</td><td>Typ 2 Fast reservkraft</td></tr></table>	- Redundant elkraft	Typ 1 Mobil reservkraft	Typ 2 Fast reservkraft	Typ 2 Fast reservkraft
- Redundant elkraft	Typ 1 Mobil reservkraft	Typ 2 Fast reservkraft	Typ 2 Fast reservkraft			



		- Reservkraftsyst em - drifttid	R1 - 10 dygn Påfyllning	R1 - 10 dygn Påfyllning	R2 - 10 Utan påfyllning
Bilaga 1 Robust site	8.2 Hållbar reservkraft	8.2 Hållbar reservkraft Reviderad text Som drivmedel för dieselmotorer med fast montage ska Eco Par A användas för att minska utsläppen av flera cancerogena ämnen och halterna av kvävedioxid i omgivningen samt för att klara lång lagringstid. Om Eco Par A inte är tillgängligt kan HVO100 användas som ett alternativt drivmedel.			
Bilaga 2 Passiv säker fysisk	3 Definitioner Redundans med diversitet Två eller fler fysiska förbindelser i separerade framföringsvägar mellan anläggningar och där minsta avstånd mellan framföringsvägarna är minst 10 meter. Framföringsvägarna får korsa varandra men sådan korsning ska då ske genom att 90 graders vinkel och på +/- 1 meter från själva korsningen ska särskilt mekaniskt skydd anordnas mellan de fysiska förbindelserna om avståndet är mindre än 2m. Med särskilt mekaniskt skydd menas någon form av grävsäkert skydd, till exempel 10 mm tjock stålplåt eller likvärdigt.	3 Definitioner Redundans med diversitet Två eller fler fysiska förbindelser i separerade framföringsvägar mellan anläggningar och där minsta avstånd mellan framföringsvägarna är minst 10 meter. Framföringsvägarna får korsa varandra men sådan korsning ska då ske genom att 90 graders vinkel och på +/- 1 meter från själva korsningen ska särskilt mekaniskt skydd anordnas mellan de fysiska förbindelserna om avståndet är mindre än 2m. Med särskilt mekaniskt skydd menas någon form av grävsäkert skydd, till exempel 10 mm tjock stålplåt eller likvärdigt.			
Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse	3 Definitioner	3 Definitioner Säkerhetsnivåer S0-S3, Reviderad text för förtydligande av krav			
Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse	5.1 Övergripande krav	5.1 Övergripande krav Text relaterat till (PTSFS 2022:11) borttagen. Tillägg: Anm. De tekniska och organisatoriska åtgärder som den som tillhandahåller allmänna kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster ska vidta enligt lagen om elektronisk kommunikation (LEK) gäller före denna anvisning			
Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse	5.2 Skyddsnivå avseende skydd av elektronisk kommunikation	5.2 Skyddsnivå avseende skydd av elektronisk kommunikation Text relaterat till (PTSFS 2022:11) borttagen. Ny bild med Verksamhetskrav förstärkt säkerhet ändrad till utökad bassäkerhet			
Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse	5.2.2 Förbindelser mellan anläggningar Skyddsnivå SF1 Skyddsnivå SF2	5.2.2 Förbindelser mellan anläggningar Förtydligande av krav Skyddsnivå SF1 Fysiska förbindelser med krav på utökad bassäkerhet genom redundans mellan noder i siter med säkerhetsnivå S0 och S1, mellan S0 och S2 samt mellan siter där båda är S0. Skyddsnivå SF2 Fysiska förbindelser med förhöjd säkerhet för skydd av elektronisk kommunikation mellan noder i siter med säkerhetsnivå S1 och S2, mellan S1 och S3 samt mellan siter där båda är S2. Bilder och tabeller konsekvensändrade			



Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse	5.2.3 Förbindelser för anslutning av användarnoder Skyddsnivå SA1	5.2.3 Förbindelser för anslutning av användarnoder Förtydligande av krav Skyddsnivå SA1 Fysiska förbindelser för anslutning av en kunds site med användare som bedriver verksamhet med krav på utökad bassäkerhet med redundans. Kan anslutas till Site S0 eller högre. Bilder och tabeller konsekvensändrade
Bilaga 2 Passiv säker fysisk förbindelse	7 Säkerhetsmatris	7 Skyddsmatris Säkerhetsmatris
Bilaga 3 Metod för anläggningsanalys		Konsekvensuppdaterad

Amendments: Tillägg till Anvisningar för Anläggningar med förhöjd säkerhet utförda
2025-03-01

Datum 2025-03-01		
Dokument	Tidigare text	Tillägg eller reviderad text
Huvuddokument	1 Inledning Detta dokument riktar sig till nätägare som tillhandahåller en fiberbaserad infrastruktur inom sektorn elektronisk kommunikation och utgör en beskrivning av en nätägares säkerhetsarbete samt de krav på åtgärder som krävs för att realisera robusta anläggningar med krav på förhöjd säkerhet och funktion.	1 Inledning Detta dokument riktar sig till nätägare som tillhandahåller en fiberbaserad infrastruktur inom sektorn elektronisk kommunikation och utgör referensramar för nätägarens utveckling av nätinfrastruktur för kunder som har krav på förhöjd och/eller hög säkerhet. en övergripande beskrivning av en nätägares säkerhetsarbete samt de krav på åtgärder som krävs för att realisera robusta anläggningar med krav på förhöjd säkerhet och funktion.
Huvuddokument		3 Definitioner (komplettering) Skyddsnivå Den specificerade nivån av fysiska säkerhetsåtgärder som krävs för att skydda förbindelser mot oönskade händelser Säkerhetsnivå Den specificerade nivån av tekniska säkerhetsåtgärder som krävs för att skydda en site mot oönskade händelser.
Huvuddokument och samtliga bilagor	8.3.4 Skyddsnivåer för anslutning Skyddsnivå SA2 Fysiska förbindelser för anslutning av en kunds site med användare som bedriver verksamhet med krav på förhöjd säkerhet. Skyddsnivå SA3 Fysiska förbindelser för anslutning av en kunds site med användare som bedriver verksamhet med krav på hög säkerhet.	8.3.4 Skyddsnivåer för anslutning Skyddsnivå SA2 Fysiska förbindelser för anslutning av en kunds site med användare som bedriver verksamhet med krav på förhöjd säkerhet och redundans. Kan anslutas till Site S1 eller högre. Skyddsnivå SA3 Fysiska förbindelser för anslutning av en kunds site med användare som bedriver verksamhet med krav på hög säkerhet och redundans. Kan anslutas till Site S2 eller



		högre.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	3 Definitioner Kabelbrunn I denna anvisning används begreppet kabelbrunn för en helt nedgrävd brunn på kanalisationsdjup.	Underjordsbrunn Kabelbrunn I denna anvisning används begreppet underjordsbrunn kabelbrunn för en helt nedgrävd brunn på kanalisationsdjup. Konsekvenskorrigeringar i Bilaga 3 Metod för anläggningsanalys.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	5.2.2 Förbindelser mellan anläggningar Skyddsnivå SF3 Fysiska förbindelser med hög säkerhet för skydd av elektronisk kommunikation mellan noder i siter med säkerhetsnivå S2 eller S3.	5.2.2 Förbindelser mellan anläggningar Skyddsnivå SF3 Fysiska förbindelser med hög säkerhet för skydd av elektronisk kommunikation mellan noder i siter med säkerhetsnivå S2 eller och S3.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	5.2.3 Förbindelser för anslutning av användarnoder Skyddsnivå SA2 Fysiska förbindelser för anslutning av en kundsiter med användare som bedriver verksamhet med krav på förhöjd säkerhet. Kan anslutas till Site S1 eller högre. Skyddsnivå SA3 Fysiska förbindelser för anslutning av en kundsiter med användare som bedriver verksamhet med krav på hög säkerhet. Kan anslutas till Site S2 eller högre.	5.2.3 Förbindelser för anslutning av användarnoder Skyddsnivå SA2 Fysiska förbindelser för anslutning av en kundsiter med användare som bedriver verksamhet med krav på förhöjd säkerhet med redundans. Kan anslutas till Site S1 eller högre. Skyddsnivå SA3 Fysiska förbindelser för anslutning av en kundsiter med användare som bedriver verksamhet med krav på hög säkerhet med redundans. Kan anslutas till Site S2 eller högre.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	6.4.4.2 Förhöjd säkerhet, skyddsåtgärder markbrunn (typ 1) Utförande: Brunnen ska ha standardlock och upplåsning ska ske med verktyg enligt Robust fiber. Brunnen ska var kompletterad med låsbart innerlock.	6.4.4.2 Förhöjd säkerhet, skyddsåtgärder markbrunn (typ 1) Utförande: Brunnen ska ha standardlock och upplåsning ska ske med verktyg enligt Robust fiber. Brunnen ska var kompletterad med låst låsbart innerlock.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	6.4.6.2 Kulvert, 6.4.6.3 Tunnel, 6.4.6.4 Bro 6.4.6.5 Stolpe, 6.4.6.6 Förläggning i fastighet med inplacerad site	Alternativ (Alt.) överflödigt, borttaget

Datum 2024-11-11		
Dokument	Tidigare text	Tillägg eller reviderad text
Huvuddokument och samtliga bilagor	Skyddsnivå SF1 Fysiska förbindelser med krav på bassäkerhet och redundans mellan noder i siter med skyddsnivå S0 och S1 eller S2.	Skyddsnivå SF1 Fysiska förbindelser med krav på förstärkt säkerhet och redundans mellan noder i siter med skyddsnivå S0 och S1 eller S2.



	Skyddsnivå SA1 Fysiska förbindelser med krav på bassäkerhet och redundans för anslutning av en kunds site med användare som bedriver en verksamhet som inte har krav på förhöjd eller hög säkerhet.	Skyddsnivå SA1 Fysiska förbindelser för anslutning av en kunds site med användare som bedriver en verksamhet med krav på förstärkt säkerhet med redundans.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	6.4.4.1 Skyddsåtgärd kabelbrunn Vid nyinstallation ska brunnen inte vara utrustad med sökboll. Borttagning av befintliga sökbollar ska ske i samråd med beställare.	6.4.4.1 Skyddsåtgärd kabelbrunn Brunnen ska inte vara utrustad med sökboll. Borttagning av befintliga sökbollar ska ske i samråd med beställare.
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse	6.4.4.3 Skyddsåtgärder markbrunn (typ 1) Brunn som inte är förlagd i hårdgjord yta, till exempel asfalt, ska förse med förband.	6.4.4.3 Skyddsåtgärder markbrunn (typ 1) Brunn som inte är förlagd i hårdgjord yta, till exempel asfalt, ska förse med förband mellan betäckning och brunnskropp.

Amendments: Tillägg av Anvisningar för Anläggningar med förhöjd säkerhet utförda
2024-05-13

Datum 2024-05-13		
Dokument	Tidigare text	Tillägg eller reviderad text
Huvuddokument		
8.3.3 och 8.3.4 Skyddsnivåer		Tillfört Skyddsnivå SF0 respektive SA0
Bilaga 1 Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur		Tillfört Skyddsnivå SA0 <i>Fysiska förbindelser med krav på bassäkerhet i enlighet med Robust fiber.</i> Förtydligat Skyddsnivå SA1 avseende <i>bassäkerhet och redundans</i> .
4.2.1 Säkerhetsnivåer för site		Tillfört symbol för elanslutning på bilderna S0-S3
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse		
5.2.2 Förbindelser mellan anläggningar		Tillfört Skyddsnivå SF0 Fysiska förbindelser med krav på bassäkerhet i enlighet med Robust fiber.
5.2.3 Förbindelser för anslutning av användarnoder		Tillfört Skyddsnivå SA0 <i>Fysiska förbindelser med krav på bassäkerhet i enlighet med Robust fiber.</i> Förtydligat Skyddsnivå SA1 avseende <i>bassäkerhet och redundans</i> .



6.3 Skyddsåtgärder framföringsväg. Referensmodeller	B: Brunn utgörs av en i mark nedgrävd brunn(ar) eller en brunn(ar) med brunnslock i marknivå.	Samtliga referensmodeller ändrade till B: Generell illustration Brunn utgörs av en i mark nedgrävd brunn(ar) eller en brunn(ar) med brunnslock i marknivå.
6.3 Skyddsåtgärder framföringsväg. Referensmodeller	Beskrivning För hantering av kablar inom sitebyggnad se dokumentet Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion, Bilaga 1. Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur.	Ändrad referens i samtliga referensmodeller. För hantering av kablar inom sitebyggnad se 6.4.6.6 Förläggning i fastighet med inplacerad site. dokumentet Anläggningar med förhöjd säkerhet och funktion, Bilaga 1. Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur.
6.4.1 Allmänt		Tillägg. Brunnar och skåp som uppfyller bassäkerhet i enlighet med Robust fiber benämns Typ 0.
6.4.4.1 Kabelbrunn (typ 0)		Ändrad till Kabelbrunn (typ 1)
6.4.4.2 Minimal säkerhet, skyddsåtgärd markbrunn (typ 1)		Avsnittet utgår
6.4.4.3 Förhöjd säkerhet, skyddsåtgärder markbrunn (typ 2)		Ändrad till 6.4.4.2 Förhöjd säkerhet, skyddsåtgärder markbrunn (typ 1)
6.4.4.3 Hög säkerhet, skyddsåtgärder markbrunn (typ 3)		6.4.4.3 Hög säkerhet, skyddsåtgärder markbrunn (typ 2)
6.4.5.1 Bassäkerhet, skyddsåtgärder markskåp (typ 1)		Tillägg. Förläggning ska vara i enlighet med Robust fiber Bilaga 2 Nät med tillägg enligt nedan.
7 Säkerhetsmatris		Konsekvensändringar
Bilaga 3. Metodbeskrivning		Konsekvensändringar

Amendments: Tillägg av Anvisningar för Anläggningar med förhöjd säkerhet utförda **2024-03-01**

Datum 2024-03-01		
Dokument	Tidigare text	Tillägg eller reviderad text
Huvuddokument		Samtliga dokument har justerats och konsekvensuppdaterats avseende beteckningar av nivåerna för:
Bilaga 1 Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur		- Säkerhetsnivåer - Skyddsnivåer för förbindelser mellan siter - Skyddsnivåer för anslutning
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse		



Bilaga 3. Metod för anläggningsanalys		
Huvuddokument		
3 Definitioner		Komplettering Tillgångar funktion som utgörs av en avgränsad del av ett kommunikationsnät eller en kommunikationstjänst och som är nödvändig för att tillhandahålla ett sådant nät eller en sådan tjänst, samt som används för att sända, motta, bearbeta eller lagra information, Informationsbehandlingstillgångar system, databaser och fysiska resurser som används för informationsbehandling, Förbindelser del av kommunikationsnät mellan två tillgångar eller mellan en tillgång och en anslutning till ett kommunikationsnät,
4.2 Fysisk och funktionell säkerhet		Tillägg - Den fysiska säkerheten omfattar åtgärder för att hantera fysiska hot mot tillgångar, informationsbehandlingstillgångar, förbindelser och system för styrning och övervakning. Fysiska hot kan till exempel omfatta stöld, brand, kabelbrott och strömbrott. Även hot om brist på utrustning och reservdelar till kritiska nätverk och informationssystem omfattas*. - Den funktionella säkerheten omfattar åtgärder för att hantera logiska hot mot tillgångar, informationsbehandlingstillgångar, förbindelser och system för styrning och övervakning.
8.3.3 Skyddsnivåer för förbindelser mellan siter	Skyddsnivå SF1 Fysiska förbindelser med lägsta acceptabla säkerhet mellan noder i siter med skyddsnivå S0 och S1 eller S2.	Skyddsnivå SF1 Fysiska förbindelser med krav på bassäkerhet och redundans lägsta acceptabla säkerhet mellan noder i siter med skyddsnivå S0 och S1 eller S2.
10. RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS (RSA)		Rubriken ändrad till 10 Hotkatalog, risk- och sårbarhetsanalys (RSA) och texten justerad så att den hanterar det nya Verkyget Hotkatalog, risk och sårbarhetsanalys för
Bilaga 1 Robust site för samhällsviktig digital infrastruktur		
3 Hotbild		Rubriken ändrad till 3 Hotkatalog, risk- och sårbarhetsanalys (RSA) och texten justerad så att den hanterar det nya Verkyget Hotkatalog, risk och sårbarhetsanalys för
5.1.1 Områdesskydd	Övergripande krav Systemen för elektroniskt områdesskydd ska alltid vara anslutna till egen avbrottsfri kraft. anläggningens avbrottsfria kraft.	Övergripande krav Systemen för elektroniskt områdesskydd ska alltid vara anslutna till egen avbrottsfri kraft. anläggningens avbrottsfria kraft.
5.1.1 Områdesskydd	Tillträdeskontroll Passerkontrollsystemet ska alltid ingå i en egen behörighetszon där den grupp av personer som har uttalade behov av tillträde till utrymmet ingår i en separat behörighetsgrupp.	Tillträdeskontroll Passerkontrollsystemet ska alltid omfatta ingå i en egen behörighetszon där den grupp av personer som har uttalade behov av tillträde till utrymmet ingår i en separat behörighetsgrupp.
5.2.1 Skalskydd		Yttre placerad utrustning Yttre placerad utrustning som t.ex anslutningsskåp inkommande serviceledning eller utanpåliggande delar



		av klimatanläggningen etc ska ha mekaniskt skydd mot yttre påverkan. Klassningen av skyddet ska motsvara sitens klassning.
5.2.5 Miljö och klimatskydd	Nodutrymmet tillsammans med driftutrymmet ska generellt vara försett med ventilations- och kylanordning av typen "rumskyla" då utrymmet underskrider ca 50 kvm. Vid större utrymmen ska separat utredning utvisa lämpligt kylalternativ. Tilluft bör vara filtrerad med filter.	Nodutrymmet tillsammans med driftutrymmet ska generellt vara försett med ventilations- och kylanordning av typen "rumskyla" då utrymmet underskrider ca 50 kvm. Vid större utrymmen ska separat utredning utvisa lämpligt kylalternativ. Tilluft ska bör vara filtrerad med filter.
5.2.5 Miljö och klimatskydd	- Klimatanläggningen ska övervakas lokalt i site och i Driftcentral och/eller Larmcentral (se kapitel 5.3 Driftlarm): - Igensatta filter.	- Klimatanläggningen ska övervakas lokalt i site och i Driftcentral och/eller Larmcentral (se kapitel 5.3 Driftlarm): - Igensatta filter.
5.2.8 Elninstallation	Varje UPS (om dubblerad) ska ha sina egna batterier. sitt eget batteri.	Varje UPS (om dubblerad) ska ha sina egna batterier. sitt eget batteri.
5.2.8 Elninstallation	Batterierna ska vara dimensionerade för att säkerställa el under den tid som åtgår för kontrollerad avstängning av utrustningen alternativt manuell start av reservkraft, dock minst 10 minuter. Beakta framtida utbyggnad vid dimensionering.	Batterierna ska vara dimensionerade för att säkerställa el under den tid som åtgår för kontrollerad avstängning av utrustningen alternativt manuell start av reservkraft, dock minst 10 minuter. Beakta framtida utbyggnad vid dimensionering.
5.2.8 Elninstallation	Reservkraftsystem Loggbok för bränsledieseltank ska finnas.	Reservkraftsystem Loggbok för bränsledieseltank ska finnas.
5.3 Driftlarm	Funktionsövervakning och driftlarm ska hanteras över TCP/IP- förbindelser till Driftcentral och/eller Larmcentral.	Funktionsövervakning och driftlarm ska hanteras över TCP/IP- förbindelser till Driftcentral och/eller Larmcentral. Driftlarm ska även presenteras lokalt på anläggningen.
9.1 Ett hållbart telekomsamhälle		Kapitlet reviderat
Bilaga 2. Passiv säker fysisk förbindelse		
4 Hotbild		Rubriken ädrad till 4 Hotkatalog, risk- och sårbarhetsanalys (RSA) och texten justerad så att den hanterar det nya Verktöget Hotkatalog, risk och sårbarhetsanalys för
5.2.2 (6.3.1) Förbindelser mellan anläggningar	5.2.2 Förbindelser mellan anläggningar Skyddsnivå SF1. Fysiska förbindelser med minimikrav för säkerhet mellan noder i siter med skyddsnivå S0 och S1 eller S2.	Skyddsnivå SF1. Fysiska förbindelser med krav på basssäkerhet och redundans minimikrav för säkerhet mellan noder i siter med skyddsnivå S0 och S1 eller S2.



6.4.4.1 Kabelbrunn (typ 0)		Ny pos Tillägg av brunstyp 0
6.4.5.1 Bassäkerhet skyddsåtgärder markskåp (typ 1)	Marskåp bör försees med ett system för fjärrövervakning avseende kontroll och larm för: Öppen/stängd lucka/dörr Yttre åverkan/vandalisering	Marskåp bör försees med ett system för fjärrövervakning avseende kontroll och larm för: Öppen/stängd lucka/dörr Yttre åverkan/vandalisering
6.4.5.1 Bassäkerhet skyddsåtgärder markskåp (typ 1)	Det ska inte gå att utifrån skruva isär ett markskåp. Om markskåpet är försett med gångjärn ska dessa var dolda.	Krav borttagna från bassäkerhet Det ska inte gå att utifrån skruva isär ett markskåp. Om markskåpet är försett med gångjärn ska dessa var dolda.
6.4.5.3 Hög säkerhet, skyddsåtgärder markskåp		Om markskåpet är försett med gångjärn ska dessa var dolda.
7. SÄKERHETSMATRIS		Justering efter korrigeringar
Bilaga 3. Metod för anläggningsanalys		Konsekvensuppdateringar avseende justerade säkerhets- och skyddsnivåer.

