

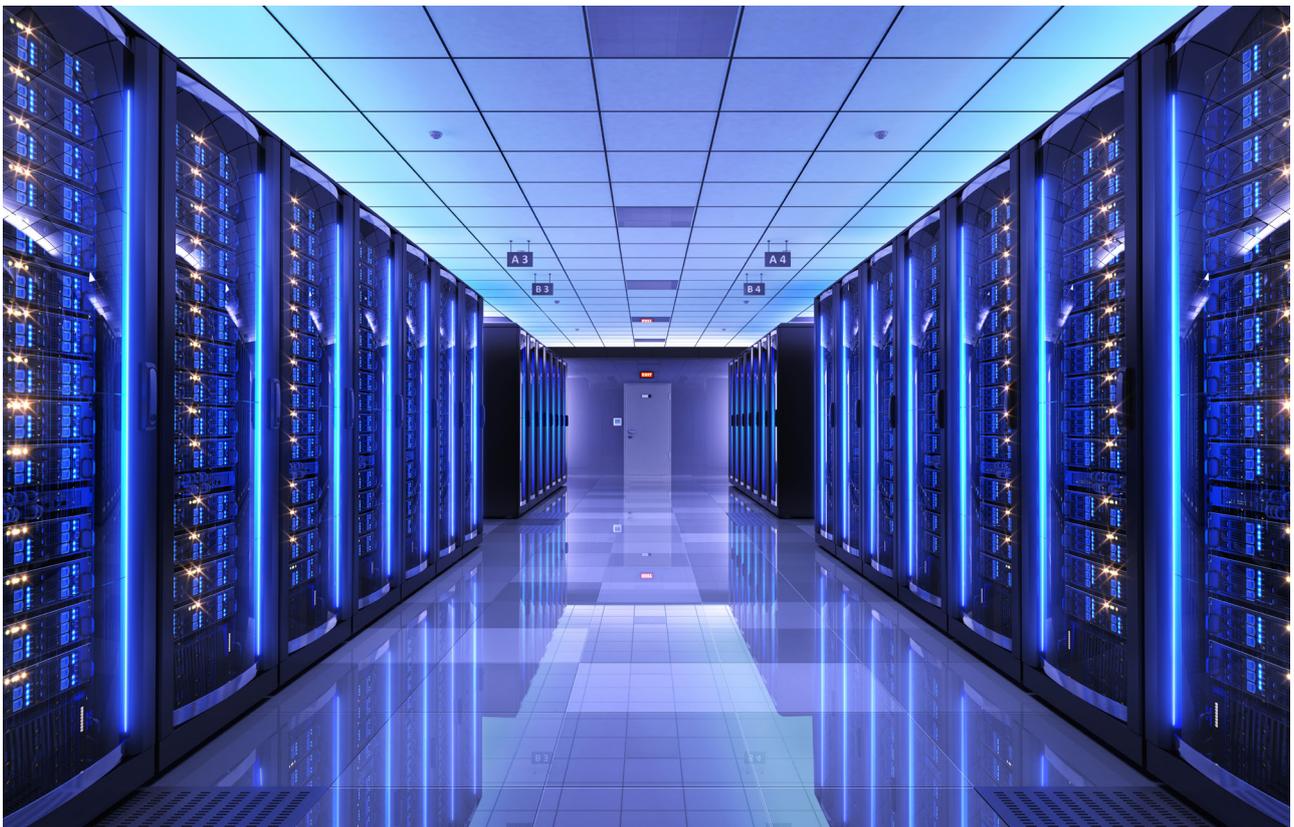
NEK 703:2020

Engelsk utgave 

Informasjonsteknologi

Anlegg og infrastruktur i datasentre

Norsk elektroteknisk norm



NEK

NORSK ELEKTROTEKNISK KOMITE

NEK 703:2020

Engelsk utgave

Norsk elektroteknisk norm

Informasjonsteknologi Anlegg og infrastruktur i datasentre

Norwegian electrotechnical standard

Information technology
Data centre facilities and infrastructures



© NEK har opphavsrett til denne publikasjonen.
Ingen del av materialet må reproduseres på noen form for medium.
For opphevelse av NEKs enerett til kopiering kreves i hvert enkelt tilfelle skriftlig avtale med NEK.

Forord

Kabling for informasjonsteknologi og kommunikasjonssystemer for tele, data og TV (jf. ekom i norske forskrifter) er en viktig del i samfunnets infrastruktur. Dette reflekteres også i forskrifter og regler fra myndighetens side. Kvalitet, pålitelighet og oppetid er samfunnskritisk, og alle deler av samfunnet har behov for at kommunikasjonsløsninger til enhver tid fungerer.

NEK 700-serien er verktøyet myndighetene henviser til som fundament for planlegging og bygging av funksjonelle kablingsinstallasjoner i alle typer bygg og utendørsområder. Det er også det verktøyet bransjen bør benytte for å sikre at minimumskravene til kvalitet ivaretas i alle deler av infrastrukturen.

NEK 700-serien bygger på internasjonale standarder og er oversatt til norsk og gitt veiledninger for norske forhold av Norsk Elektroteknisk Komite NK 25/205/215 «Sammenkobling av IT-utstyr».

NEK 700:2020 består av:

NEK 701:2020 Felles kablingssystemer

NEK 702:2020 Installasjon av kabling

NEK 703:2020 Anlegg og infrastruktur i datasentre

Sistnevnte er ikke oversatt til norsk, men foreligger som en samling i engelsk versjon.

NEK 700:2020-serien inneholder alle standardene slik de forelå hos NEK 1. juni 2020.

NEK 700-serien må også sees i sammenheng med andre relevante standarder på tilgrensende fagområder, f.eks. NEK 400 Elektriske lavspenningsinstallasjoner, NEK 399 Tilknytningspunkt for el- og ekomnett og NEK TR 750: Fiberoptisk aksess til bruker

Kommentar fra komitéen:

Det gjøres oppmerksom på at myndighetene i sitt lovverk bruker begrepet ekomnett (elektroniske kommunikasjonsnett) som samlebetegnelse for alle typer nett hvor det går elektromagnetiske signaler.

NEK 700 har valgt å bruke de internasjonale betegnelsene informasjonsteknologi og kabling for informasjonsteknologi.

Brukerne av NEK 700 bør være oppmerksom på dette.

Innholdsfortegnelse NEK 700 – Informasjonsteknologi

NEK 701: Felles kablingssystemer

NEK EN 50173-1:2018	Del 1	Generelle krav
NEK EN 50173-2:2018	Del 2	Kontorarealer
NEK EN 50173-3:2018	Del 3	Industriarealer
NEK EN 50173-4:2018	Del 4	Boliger
NEK EN 50173-5:2018	Del 5	Datasentre
NEK EN 50173-6:2018	Del 6	Distribuerte bygningstjenester

NEK 702: Installasjon av kabling

NEK EN 50174-1:2018	Del 1	Spesifikasjon av installasjon og kvalitetssikring
NEK EN 50174-2:2018	Del 2	Planlegging og utførelse av installasjoner i bygninger
NEK EN 50174-3:2013+A1:2017	Del 3	Planlegging og utførelse av installasjoner utendørs
NEK EN 50700:2014		Lokal kabling for fiberoptisk distribusjon i aksessnett (FDAN)
NEK EN 50310:2016+A1:2020		Utjevningsnett for tele kommunikasjon i bygninger og andre anlegg

NEK 703 Anlegg og infrastruktur i datasentre (Data centre facilities and infrastructures)

NEK EN 50600-1:2019	Del 1	General concepts
NEK EN 50600-2-1:2014	Del 2-1	Building construction
NEK EN 50600-2-2:2019	Del 2-2	Power supply and distribution
NEK EN 50600-2-3:2019	Del 2-3	Environmental control
NEK EN 50600-2-4:2015	Del 2-4	Telecommunications cabling infrastructure
NEK EN 50600-2-5:2016	Del 2-5	Security systems
NEK EN 50600-3-1:2016	Del 3-1	Management and operational information
NEK EN 50600-4-1:2016	Del 4-1	Overview of and general requirements for key performance indicators
NEK EN 50600-4-2:2016+A1:2019	Del 4-2	Power Usage Effectiveness
NEK EN 50600-4-3:2016+A1:2019	Del 4-3	Renewable Energy Factor
NEK EN 50600-4-7:2020	Del 4-7	Cooling Efficiency Ratio

Denne siden er blank med hensikt

NEK EN 50600-1:2019 (E)

Norsk elektroteknisk norm

Informasjonsteknologi

Anlegg og infrastrukturdatasentre

Del 1: General concepts

Norwegian electrotechnical standard

Information technology

Data centre facilities and infrastructures

Part 1: General concepts

Denne siden er blank med hensikt

English Version

Information technology - Data centre facilities and infrastructures - Part 1: General concepts

Technologie de l'information - Installation et infrastructures
de centres de traitement de données - Partie 1: Concepts
généraux

Informationstechnik - Einrichtungen und Infrastrukturen von
Rechenzentren - Teil 1: Allgemeine Konzepte

This European Standard was approved by CENELEC on 2019-04-29. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents

European foreword.....	3
Introduction.....	4
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Terms, definitions and abbreviations	7
3.1 Terms and definitions	7
3.2 Abbreviations	11
4 Conformance	11
5 Business risk analysis.....	12
5.1 General	12
5.2 Business impact analysis.....	12
5.3 Risk analysis	13
6 Data centre design overview.....	14
6.1 General	14
6.2 Spaces and facilities	15
7 Classification system for the design of data centre facilities and infrastructures	17
7.1 General	17
7.2 Availability	17
7.2.1 General	17
7.2.2 Single-site data centres	17
7.2.3 Multi-site data centres	20
7.3 Physical security	20
7.3.1 General	20
7.3.2 Protection against unauthorised access.....	20
7.3.3 Protection against intrusion	20
7.3.4 Protection against environmental events	21
7.4 Energy efficiency enablement.....	21
7.4.1 General	21
7.4.2 Power distribution system.....	22
7.4.3 Environmental monitoring and control	22
7.4.4 Operational processes and KPIs	22
8 Design and implementation process	22
8.1 General	22
8.2 Design phases	23
8.2.1 Phase 1 - Strategy	23
8.2.2 Phase 2 - Objectives	24
8.2.3 Phase 3 - System specifications.....	24
8.2.4 Phase 4 - Design proposal	24
8.2.5 Phase 5 - Decision	25
8.2.6 Phase 6 - Functional design.....	25
8.2.7 Phase 7 - Approval	25
8.2.8 Phase 8 - Final design and project plan	25
8.2.9 Phase 9 - Contract.....	25
8.2.10 Phase 10 - Construction	25
8.2.11 Phase 11 - Operation	25
9 Design Principles	26
9.1 Design reference documentation.....	26
9.2 Design principles to support energy efficiency	26
9.3 Design principles for EMI.....	26
9.4 Design principles to support operational excellence	26
Annex A (informative) Overall availability and infrastructure availability.....	27
Annex B (informative) Availability description	30
Bibliography.....	31

European foreword

This document (EN 50600-1:2019) has been prepared by CLC/TC 215 “Electrotechnical aspects of telecommunication equipment”.

The following dates are fixed:

- latest date by which this document has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2020-04-29
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2022-04-29

This document supersedes EN 50600-1:2012.

The following major modifications have been made compared to EN 50600-1:2012:

- a) reference to Key Performance Indicators of EN 50600-4-X included;
- b) Clause 7 (Availability) has been revised;
- c) the design processes (Clause 8) and design principles (Clause 9) have been moved from an annex to the main body of the document;
- d) existing Annex A has been removed;
- e) new Annexes A and B have been added.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document has been prepared under a mandate given to CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association.