

NK 210 – EMC

NK 210 er det norske grensesnittet mot den europeiske EMC-standardiseringskomiteen CENELEC TC 210 og de globale standardiseringskomiteene IEC CISPR og IEC TC 77.

Å verifisere EMC-egenskaper handler om å verifisere at produkter har en tilstrekkelig grad av elektromagnetisk kompatibilitet slik at produkter i de fleste tilfeller kan virke som tiltenkt i det elektromagnetiske miljøet de er laget for.

Mer informasjon og medlemsdata finnes på komitesiden: <https://www.nek.no/komiteer/nk77/>

Utviklingstrekk

Komiteen jobber med problemstillinger som er sentrale for alle utstyrsaktører, enten de opererer kun i Norge, Europa eller globalt. Store globale produsentene som Samsung, Cisco, HP, Apple, Huawei mfl. påvirkes og er naturligvis med på dette arbeidet. På grunn av stadig økende forventninger til at utstyr skal være tilkoblet internett blir stadig oftere radiofunksjonalitet inkludert i produkter, og det brukes bredere frekvensbånd enn tidligere, og høyere frekvenser og nye modulasjonsmetoder blir tatt i bruk. Dette gjør at man hele tiden må jobbe med revidering av standardene. Radio, solcellesystemer, vindmøller, roboter, elbiler og teknologi for trådløs lading er eksempler på aktuelle tema som påvirker standarder som komiteen jobber med.



Komiteens arbeid i 2022

De mest sentrale publikasjonene er

- NEK EN 550xx serien med standarder. Disse omfatter Emisjonsmålinger og Immunitetstesting for diverse utstyr og fartøy.
- NEK IEC 61000 serien med standarder. Disse omfatter generiske standarder og andre tilhørende publikasjoner for emisjonsmålinger og immunitetstesting i forhold til diverse miljøer, beskyttelse mot HEMP og IEMI og diverse måleteknikk og metoder.

Nasjonalt

Komiteen har lansert en ide om å lage en publikasjon for å veilede om EMC i forbindelse med EMC i el- og ekoinstallasjoner. IEC CISPR har etablert et samarbeidsprosjekt for dette under ledelse av CISPR A med assisterende ledelse fra CISPR B og CISPR H. Oppstartsmøte for prosjektet er nært forestående. Roger Marthinsen er valgt til å lede prosjektet. Det blir assisterende prosjektledere fra Tyskland og Storbritannia.

Internasjonalt

Både i IEC TC77 og IEC CISPR jobber man med problemstillinger knyttet til at stadig flere utstyrsenheter får radiofunksjonalitet inkludert.

Som følge av et norsk innspill i 2019 jobbes det nå aktivt i IEC CISPR og IEC TC 77 med tanke på at 5G/6G etter hvert vil ta i bruk nye frekvensbånd.

Det jobbes også med trådløs lading (wireless power transfer, WPT) både i ITU-R, CEPT/ECC og IEC CISPR.

Europeisk

I CENELEC TC210 jobber man med å tilpasse standarder fra IEC TC77 og IEC CISPR til det europeiske regulatoriske rammeverket. I perioden frem mot denne årsrapporten har det vært jobbet med europeiske modifikasjoner av IEC-publikasjoner for EN 55011, EN 55014-1, EN 55015, EN 55032 og EN 61000-3-3. I 2022 ble det etablert et pilotprosjekt i CENELEC med sikte på å forbedre prosessene rundt sjekk av dokumenter. EN 55014-1 er den første standarden fra CENELEC TC210 som er med i pilotprosjektet.

I CENELEC TC210 jobbes det videre med EMC-krav til PLC-utstyr som kommuniserer på lavspenningsnettet. Den norske komiteen NK-210 har tidligere initiert at det startes opp arbeid med å ta frem en egen del med emisjonskrav for MIMO PLC (som bruker N-, L- og PE-leder) siden MIMO PLC representerer andre utfordringer enn SISO PLC (som bruker N- og L-leder). Arbeidet i PLT-gruppen går litt sent, men det nærmer seg publisering av ny versjon av EN 50561-1 (tradisjonell SISO PLC) og EN 50561-3 (ledningsbåren måling på frekvenser over 30 MHz). Det nærmer seg avstemning på EN 50561-4 (MIMO PLC). Gruppen har også begynt å tenke på lage en

standard for PLC i solcelleanlegg, EN 50561-5. EN 50561-2, PLC i aksessnett, er det ikke interesse for å jobbe med lenger, så det prosjektet vil bli stoppet.

Tabellen gir et bilde av aktivitetsnivået i IEC og CENELEC.

Internasjonal aktivitet	IEC	CENELEC
Publiserte standarder	268	144
Standarder under arbeid	43	49
Registrerte verv	2161	280

Relevante direktiv, forordninger og korresponderende norske forskrifter¹

EU direktiv/forordning	Norsk forskrift
Direktiv 2014/30/EU	FOR-2016-04-15-378 om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for utstyr til elektronisk kommunikasjon
	FOR-2017-10-10-1597 om elektromagnetisk kompatibilitet
Direktiv 2014/53/EU	FOR-2016-04-15-377 om EØS-krav til radioutstyr
Direktiv 2007/46/EF ²	FOR-2012-07-05-817 om godkjenning av bil og tilhenger til bil (bilforskriften)

Norsk innflytelse

Nils Arild Ringheim fra Statkraft deltar aktivt internasjonalt, i SC77A, i aktiviteter som kan knyttes beskyttelse av kraftstasjoner og nettstasjoner mot HEMP/IEMI.

Roger Marthinsen fra Nkom deltar veldig aktivt internasjonalt, mest i IEC CISPR, men også noe i IEC TC77, for å sikre at elektronisk kommunikasjon kan virke som tilsiktet med en effektiv bruk av frekvenser.

¹ Merk at det stilles EMC krav til utstyr og installasjoner innen mange områder som er underlagt egne lovverk, disse er ikke listet her, med unntak av fotnote 2.

² Gjennom forordning (EF) nr. 661/2009 og FN/ECE Regulativ 10 som refererer til CISPR-standarder