

<b>Dato:</b> 15.12.2016	<b>Kommentarskema vedr.:</b>
Samlede høringskommentarer	Teknisk forskrift 3.2.3 for termiske anlæg større end 11 kW; Høringsrevision 0A Sagsnr. 14/26077

Nr.	Afsnit/ underafsnit / linje nr.	Paragraf Side/Figur/ Tabel	Kommentar type (Generel/ Teknisk/Redaktionel)	Kommentar	Forslag til ændringer	Konklusion
1			G	<p>Vi anerkender fuldt ud at det samlede elsystem står over for nogle nye udfordringer ift. at fastholde den høje forsyningsikkerhed og dermed den overordnede systemstabilitet i fremtidens elsystem.</p> <p>Det er dog i den sammenhæng vigtigt at holde sig for øje, at Danmark er importør af teknologier, og samtidig et meget lille marked set i et europæisk perspektiv. Der er således ingen eller få fabrikker, der vil udvikle specifikke produkter til Danmark.</p> <p>Derfor er det vigtigt at fokusere på, at de danske krav til generatoranlæg, i videst mulig omfang dækkes af de fælles europæiske krav.</p> <p>Fastsættelse af specifikke danske krav – for relativt små anlæg (kategori A2 og B) - er meget dyr for fabrikker, og medfører en væsentlig administrationsbyrde for kunder og distributionsselskaber.</p> <p>Energinet.dk har ikke i tilstrækkelig grad taget højde for dette faktum i udarbejdelsen af nærværende forskrift. Fx kan mindre kraftvarme anlæg ikke tilsluttes elnettet med de i høringsversionens fastsatte krav.</p> <p>Grundlæggende mangler der en hensyntagen til eksisterende EN standarder og Tekniske Specifikationer.</p>		<a href="#">Kommentar set.</a>

2			G	<p>Omkring halvdelen af de anførte kommentarer har været fremsat i tidligere høring, uden at det har givet anledning til ændringer i forskriften.</p> <p>Dette findes ikke acceptabelt ud fra det synspunkt, at kommentarerne i udstrakt grad omhandler mindre anlæg (kategori A2 og B-anlæg) tilsluttet i distributionsnettet, og dermed har minimal indflydelse på transmissionsnettet</p>		Forskriften gælder for det kollektive elsystem og ikke kun transmissionsnettet, derfor er der specificeret krav til anlæg på alle spændingsniveauer.
3			G	<p>Kommentarer vedr. processen:</p> <p>Det bemærkes at Energinet.dk ikke har distribueret konklusioner relateret til den tidligere offentlige høring af forskriften.</p> <p>Det bemærkes ligeledes at konkrete aftaler på arbejdsgruppemøderne ikke er blevet implementeret i forskriften.</p> <p>Det bemærkes at vi over for Energinet.dk har pointeret at vi ikke var trykke ved at lade forskriften komme i offentlig høring i den nuværende form pga. manglende kvalitet.</p>		Kommentaren er noteret og de procesmæssige forhold vil blive undersøgt og tilrettet. Der beklages hvis der har været en afvigelse i forhold til skitseret praksis.
4			G	<p>Det er udbudsretligt uhensigtsmæssigt at Energinet.dk kan indføre nye krav til et anlæg i udbud i perioden fra udsendelsen af udbudsmaterialet til endelig idriftsættelse. Hvis Energinet.dk udsender ny version af forskriften i denne periode, kan udbudsprocessen forstyrres væsentlig.</p>	Kravene bør fastlåses når der udsendes udbudsmateriale.	Revision af forskriften har sin egen livscyklus og processen er kendt. Forhold omkring anlæg under projektering og indkøb har mulighed for dispensation iht. afsnit 2.9. Revisions af forskriften ligeledes meldt ud i branchen, hvorfor man kan tage sine forholdsregler.

5			G	<p>Det skaber forvirring at formulere indledende forklaring som krav, og så efterfølgende skrive at der ingen krav er. Det går igen i flere afsnit. I andre afsnit er der tale om reelle krav.</p> <p>Det gælder bl.a. afsnit 3.3.1, afsnit 3.3.4.2 og afsnit 5.3.1</p>	Tilpas tekst	<p>Opbygningen af kravene er konsistent i dokumentet og da visse anlægskategorier ikke er omfattet, må det nødvendigvis angives i teksten for, at være komplet. Systematikken har været benyttet igennem hele arbejdsgruppeforløbet, hvorfor princippet ikke ændres på nuværende tidspunkt.</p> <p>Formuleringerne kigges efter for evt. sproglig tilretning.</p>
6			G	Vore kommentarer er givet under antagelse af at forskriften kun omfatter direkte koblede synkron- og asynkrongeneratorer		Omfang af forskriften er tydeligt angivet i afsnit 2, hvorfor denne kommentar ikke giver anledning til yderligere præciseringer.
7			G	Effektgrænsen ved C (anlæg over 1,5MW og til med 25MW) bør sættes op. Udgiften til at påbygge udstyr for overholdelse ved anlæg C – samt krav til dokumentationen er/bliver for stor iht. prisen for selve motoranlægget.	Ændringer af anlægskategorierne til f.eks. A1. Anlæg til med 11kW A2. Anlæg over 11kW til med 50kW B. Anlæg over 50kW til med 10MW C. Anlæg over 10MW til med 25MW D. Anlæg over 25MW eller > 100kV	Definition af anlægskategorier er ikke en del af revision af forskriften, hvorfor kommentaren er noteret til diskussioner i andet sammenhæng.
8	140		R	..combined cycle <i>anlæg</i> (kombianlæg)..	Byt rundt på engelsk og dansk	Accepteret
9	1.2.16	11	T	Frekvensrespons kan vel også være opregulering og ikke kun nedregulering.	Definition passer kun til A2 og B anlæg. Skal også dække C og D anlæg.	Accepteret – tekst tilrettes.
10	399	Figur 3	R	Forklarende tekst og tegning overlapper.	Adskille forklarende tekst og tegning bedre.	Accepteret – figur tekster og pile justeres.

11		Fig. 3, s. 15		<p>Virker forvirrende, er den normale opkobling overhovedet repræsenteret? Dvs. levering til mellemspændingsniveau og egenforsyning fra bynet.</p> <p>Figur bilag 1 viser hvorledes generatoranlæg typisk er koblet til nettet på et typisk dansk kraftvarmeværk. Bemærk at egenforsyning kommer fra 0,4 kV byforsyning og ikke fra den samme step-up transformer som generatoren leverer over. Ved produktion til mellemspændingsniveau kommer egenforsyningen heller ikke fra den samme 10 kV samleskinne, men fra et 0,4 kV bynet. Dette bør der tages højde for i forskriften.</p> <p>Figuren vises på høringssvarets bilag 1.</p>		Formålet med figur 3 er at placere de forskellige grænsefladepunkter som refereres til forskriften på koncept niveau.
12	507		T	Det er ikke tydeligt om Termiske anlæg med asynkrongeneratorer og inverter er omfattet af forskrift	Tilføj "direkte koblede" foran termiske anlæg.	Ikke accepteret Begrebet ses ikke som nødvendigt for at bestemme hvilke anlæg er omfattet af denne forskrift. Hvis ...

13	Afsnit 2.2, I. 535-536	18		<p><b>Méromkostninger</b> Særligt for anlæg i kategori C er overholdelse af forskriften forbundet med uforholdsmæssigt store méromkostninger. Brancheforeningen for Decentral Kraftvarme anslår at méromkostningen ved at installere et nyt anlæg vil være ca. 500.000 – 800.000 kr. Dette skyldes særligt:</p> <p>Øget krav til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektering</li> <li>- Koordinering af leveringsgrænser og ansvar</li> <li>- Etablering af onlinemåling</li> <li>- Dataudveksling</li> <li>- Datalogning</li> <li>- Mulighed for at dokumentere driftsdata</li> <li>- Etablering af funktioner for systemydelser også på VE anlæg</li> <li>- Særlige krav til idriftsætning og dokumentation af denne</li> <li>- For anlæg over 10 MW skal der desuden udføres simuleringer af anlægget som en del af dimensioneringen. Derfor skal simuleringen verificeres ved idriftsætning</li> </ul>		<p>Ikke accepteret.</p> <p>Kravene for anlægskategori C har ikke ændret sig siden 2008, hvorfor der ikke ændres noget på nuværende tidspunkt.</p> <p>Det skal bemærkes at Brancheforeningen har valgt ikke at deltage i arbejdsgruppemøderne.</p>
14	2.4, I. 620	20		Hjemmel	Krav som hidrører systemydelser er ikke inkluderet som minimumskrav for opnåelse af nettilslutning.	Korrekt opfattet.
15	2.10.1	22		Gasreglement afsn. B-4, B-41 og B-40 pga. regler om ventilationsforhold, ventilationssvigt, afbrydelse af gasforsyning		Ikke accepteret - kommentar anses ikke for at være relevant. Har intet med nettilslutning at gøre
16	871	Figur 4	T/R	Uc på y-akse skal være U og enhed mangler. U skal være Uc.	Byt rundt på Uc og U og tilføj [V]	Ikke accepteret – referencepunkt for detektering af et spændingsdyk er i punktet POC.

17	898-905		R	Linje 898 – 905 bør ind under et underafsnit 3.3.x med titlen Tolerance overfor frekvensafvigelser	Tilføj afsnit. Skriv indledning til unormale driftsforhold under afsnit 3.3.	Delvis accepteret – tekst tilrettet.
18	897-898		T	Anlægget skal ikke forblive tilkoblet hvis det bliver frakoblet via beskyttelsesindstillingerne i afsnit 6	Erstat "skal" med "skal kunne" i de to linjer.  Note: Intentionen med kravene i afsnittet er at anlæg skal kunne forblive tilkoblet til elnettet inden for de specificerede rammer.  En koordination med afsnit 6 kræver dog en grundig analyse, da opfyldes af kravene i afsnittet kan have indflydelse på andre beskyttelsesfunktioner.	Accepteret - tekst tilrettet.  Note - taget til efterretning.  Relæindstillinger må ikke forhindre specificeret anlægsfunktionalitet i at fungere korrekt.
19	920		R	Afsnit er vanskeligt at forstå uden tegning.	Tilføj: Se figur 5 og 6.	Accepteret – tekst tilrettet.
20	922-923			For øvrige teknologier er LVRT egenskaber ikke specificeret for anlæg under 1,5 MW	Slet linjer, og inkludér kategori B under kategori A	Ikke accepteret – kravet fastholdes da det har været der siden 2008 for anlæg fra og med 200 kW.
21	3.3.2		R	Der mangler indledende tekst til afsnittet	Tilføj tekst -	Accepteret – tekst tilføjet.
22	3.3.2		R	Der mangler indledende tekst til afsnittet	Tilføj tekst	Accepteret – tekst tilføjet.
23	3.3.3.2, l. 967	s. 28		Begrebet/udtrykket <i>kompenseringsudstyr</i> er ikke forklaret under definitioner. Teksten i linje 967 til 969 giver på den baggrund ingen mening.	Definer kompenseringsudstyr	Accepteret – tekst tilrettet.
24	974-976	s. 28		Fjern kravet om dokumentation	På baggrund af overholdelse af kravene ved spændingsdyk, som angivet i afsnit 3.3.1, skal anlægget, herunder forsyning af hjælpeudstyr, dimensioneres til at tolerere gentagne fejl med de angive specifikationer.	Accepteret – tekst tilrettet.
25	3.3.3.2	Tabel 2	T	En figur tilsvarende Figur 3 i den gældende version af TF 3.2.3. ville hjælpe på forståelsen.	Tilføj figur	Delvis accepteret – det overvejes om der på sigt skal tilføjes en figur.

26	3.3.3.2	Tabel 2, s. 28		Tabellen giver ikke mening jf. 6.1.2 (s. 50), Anlæg i kategori C, beskyttelsesfunktioner. I linje 1776 kræves desuden at der skal være selektivitet med nettet. Der kræves en nærmere forklaring vedr. baggrund for tider 150, 100 og 50 ms.		Ikke accepteret – tider for beskyttelsesindstillinger er afstemt med de i Tabel 2 beskrevne fejltider. De i kommentaren angivne tider (100, 50 ms) ses ikke nogen steder i tabel 2 eller tabel 6 i forhold til spændingsdyk.
27	3.3.3		R	Der mangler indledende tekst til afsnittet	Tilføj tekst	Accepteret – tekst tilføjet.
28	3.3.4.2.1, l. 1024-1025	29		Ø-drift er ikke hensigtsmæssigt	Linje 1025 ændres til: utilsigtet område-Ø-drift må ikke forekomme	Ikke accepteret – kravet fastholdes som specificeret.
29	Afsnit 5		G	Reguleringsfunktioner bør deles op i 'Mandatory' og 'Optional' funktioner. 'Mandatory' for funktioner der er påkrævet for tilslutning, og 'Optional' for funktioner, der kun er påkrævet ved levering af systemydelse	Tilpas tekst	Ikke accepteret – kravene fastholdes som minimumskrav for nettilslutning. Tilrettes på sigt.
30			T	Asynkrongeneratorer kan ikke opfylde kravene i afsnit 5. Der bør således tilføjes krav gældende for asynkrongeneratorer min. For kategori A og B anlæg.	Se krav i TS 50549	Ikke accepteret – kravene fastholdes som minimumskrav for nettilslutning og der diskrimineres ikke imellem forskellige teknologier.
31	1066		T	Aktivering af reguleringsfunktioner og parameterindstillinger skal fastlægges af elforsyningsvirksomheden	Erstat "De aktuelt aktiverede funktioner og parameterindstillingen" med "Hvilke reguleringsfunktioner, der skal aktiveres"	Delvis accepteret – tekst tilrettes i forhold til øvrige tekniske forskrifter.
32	1066-1067	32		Linje 1066 og 1067 skaber forvirring om hvem der har myndigheden. Det skal være præcist beskrevet hvem der er myndighed; elforsyning eller Energinet? Såfremt teksten: "rammer den systemansvarlige virksomhed har fastlagt" er en del af forskriften, så mangler der her en henvisning.	Vær præcis i formuleringen og brug henvisninger.	Ikke accepteret – tekst fastholdes som beskrevet.  Der er i afsnit 2.3 henvist til alle drifts- og markedsmæssige krav som danner rammerne for driften af anlægget.

33	1069		T	Elforsyningsvirksomheden skal med i loopet omkring aktivering/deaktivering af reguleringsfunktioner.	Tilføj "og elforsyningsvirksomheden" efter anlægsejer	Accepteret – tekst tilrettet.  Den <i>systemansvarlige virksomhed</i> skal af hensyn til forsynings sikkerheden have mulighed for at kunne aktivere eller deaktivere de specificerede reguleringsfunktioner efter nærmere aftale med <i>anlægsejer</i> og <i>elforsyningsvirksomheden</i> .
34	Afsnit 5	Tabel 4	G	Som normativ reference for TF 3.2.3 er nævnt EU forordningen 2016/631. Der angives i denne forordning ingen krav til aktiv regulering af reaktiv effekt for anlæg af type A.  Derimod siger forordningens artikel 7 3. Når denne forordning anvendes, skal medlemsstaterne, de kompetente enheder og systemoperatørerne: a) anvende proportionalitetsprincippet og princippet om ikke-diskrimination c) anvende princippet om optimering mellem den højeste samlede effektivitet og de laveste samlede omkostninger for alle involverede parter.  Idet TF 3.2.3. krav til styring af reaktiv effekt for anlæg af type A rækker ud over forordningens krav, så må anvendelsen af sådanne ekstra krav i TF 3.2.3 som minimum kunne godtgøres ved at give økonomisk fornuft.	Kategori A2 / Q-regulering (5.2.1) - kravet betinges af tilgængelig og økonomisk relevant teknologi.  Kategori A2 / effektfaktorregulering (5.2.2) - kravet betinges af tilgængelig og økonomisk relevant teknologi.	Ikke accepteret – kravene fastholdes som minimumskrav for nettilslutning.  Reference til EU forordning 2016/631 fjernes da den kun benyttes som reference for nødstrømsanlæg og 5 minutters drift per måned.  Der diskrimineres ikke imellem forskellige teknologier.



35	Afsnit 5	Tabel 4	T	De fleste kraftvarmeanlæg af type A som markedsføres i EU er ikke udstyret med regulering af aktiv effekt. VDE-AR-N 4105:2011-08 løser dette ved at lade producenten indstille kraftvarmeanlæggene med uniform fordeling af frakoblingsfrekvenser på producerede anlæg. VDE 4105 er på dette punkt anerkendt i det meste af EU.	Kategori A2 / Frekvensrespons (5.1.1) - Kravet er opfyldt ved uniform fordelt udkobling som anvist i VDE-AR-N 4105:2011-08 5.7.3.3 Active power feed-in at overfrequency	Ikke accepteret – kravet fastholdes som minimumskrav for nettilslutning.  Trinvis fordelt udkobling vil øge den administrative byrde i nettilslutningsprocessen og kan skabe systemstabilitet, herunder også i tilfælde af utilsigtet ø-drift ved fejl.
36	Afsnit 5.1			Der er en stor del dobbeltkonfekt i forhold til afsnit 5, fx aktivering, setpunkter og fjernstyring	Tilpas tekst. Problemstilling gælder også afsnit 5.2	Delvis accepteret – tekst tilrettet.
37	1122		T	Elforsyningsvirksomheden skal med i loopet omkring aktivering/deaktivering af reguleringsfunktioner.	Tilføj ”og elforsyningsvirksomheden” efter anlægsejer	Accepteret – tekst tilrettet. Tekst rettet og flyttet pga. #33
38	1129-1132		R	Der står at anlægget skal bidrage med både op og nedregulering. I afsnit 5.1.1.1 skal ikke bidrages med opregulering	Tilpas tekst	Accepteret – tekst tilrettet.
39	1142-1144		R	Det skaber forvirring at referere til figur 7 og 8 når de ikke er gældende for alle anlæg	Tilpas tekst	Accepteret – tekst tilrettet. Opdateret med Komplet reference.
40	1146		T/G	Det fremgår ikke af teksten hvilket forhold %-værdien skal tages af.	Indsæt formel fra RfG'en. Dette forekommer flere steder	Delvist accepteret. Definitionen er ikke nødvendig for en anmeldelse af den tekniske forskrift. Hvis der senere identificeres et behov for at inkludere dette, (og det har der tidligere ikke været), vil der blive lavet en opdatering.
41	5.1.1.1		T	Som alternativ til Frekvensrespons, bør der indføres mulighed for 'stage disconnection' jf. RfG'en for at tillade tilslutning af asynkrone generatorer	Indfør alternative krav.	Ikke accepteret – kravet fastholdes som minimumskrav for nettilslutning.  Trinvis fordelt udkobling vil øge den administrative byrde og kan skabe system ustabilitet.
42	1170		T/G	Det fremgår ikke af teksten hvilket forhold %-værdien skal tages af.	Indsæt formel fra RfG'en. Dette forekommer flere steder	Delvist accepteret. Samme som #40.

43	5.1.2	35		Afsnittet bør udgå da det ikke har noget med tekniske minimumskrav at gøre, men derimod er en systemydelse, som der kan bidrages med på markedsvilkår og dermed inkluderer det en betaling.		Ikke accepteret – kravet fastholdes som minimumskrav for nettilslutning.
44	1236		R	Giver ikke mening	Erstat med indledende beskrivelse af funktionen	Accepteret – tekst tilrettet.
45	1239	36	R	(bsolut-effektbegrænser)	Rettes til: Absolut-...	Accepteret – tekst tilrettet.
46	1248		R	Giver ikke mening	Erstat med imdledende beskrivelse	Accepteret – tekst tilrettet.
47	5.2		T	Afsnittet skal tilpasses en spændingsvariation mellem +/-10%. En reduktion af aktiv effekt bør være mulig ved underspænding for ikke at få unødigt store anlæg.	Tilpas tekst Se krav i TS 5049	Ikke accepteret – kravene fastholdes som beskrevet.
48	1273-1275		R	Teksten er ikke korrekt. Alle anlægskategorier skal ikke kunne levere spændingsregulering	Tilpas tekst	Delvis accepteret – tekst tilrettet. Krav til at spændingsreguleringsfunktionen skal forefindes i anlægskategori C og D fastholdes. I driftsspecifikationerne (TF 5.9.1) er specificeret hvornår spændingsreguleringsfunktionen skal være aktiv.
49	5.2.1	37		Baggrunden for denne reguleringsform er uklar. Den vil formentlig aldrig blive anvendt og derfor må det være dårlig samfundsøkonomi at fastholde kravet til reguleringsmuligheden.	Såfremt det fastholdes må setpunktsændringen kunne ændres til 10% Sn i linje 1299 i stedet for 100 kVar.	delvist accepteret – kravet fastholdes som beskrevet. Setpunktsændring ændret jf. #51.  Funktionen benyttes i de fleste større eksisterende anlæg.
50	1288	Figur 11	T/R	Tekst under Kvadrant 1 og 4 er forkert, fordi den omhandler Effektfaktor setpunkt.	Erstat Effektfaktor med Q-regulering og for Kvadrant 1 skal fortegn være positiv og for Kvadrant 4 skal fortegn være negativ.	Accepteret – figur tilrettes.
51	1299	38	T/R	Setpunkt for Q med en opløsning på 100 kVAr er meget stor for et 11 kW anlæg.	Graduere opløsningen med størrelsen på anlæg f. eks. med en opløsning på 100 kVAr for C og D anlæg og en opløsning på 1 kVAr for A2 og B anlæg.	Accepteret – tekst tilrettet.

52	1299	38	T	En opløsning på 100 kVAr giver ikke mening	Bør angives i % af Pmax	delvist accepteret – tekst tilrettet.
53	1303	38	T/R	Effektfaktorregulering er forkert i dette afsnit, skal være Q-regulering.	Erstat Effektfaktorregulering med Q-regulering.	Accepteret – tekst tilrettet.
54	1303	38	R	Effektfaktorregulering	Rettes til: Q-regulering	Accepteret – tekst tilrettet.
55	1327	39	T/R	Q-regulering er forkert i dette afsnit, skal være Effektfaktorregulering.	Erstat Q-regulering med Effektfaktorregulering.	Accepteret – tekst tilrettet.
56	1327	39	R	Q-regulering	Rettes til: Effektfaktorregulering	Accepteret – tekst tilrettet.
57	5.2.3	39		Det er ikke muligt for et anlæg at regulere spændingen, som beskrevet i afsnittet.  En regulering foregår således: $U = U_{aktuel} - U_{setpunkt}$ . Denne reguleringsform lader sig ikke gøre, idet en hvilken som helst generator ikke kan ændre en hvilken som helst spænding i et net.		Ikke accepteret. Det er ikke intentionen eller nødvendig, at beskrive spændingsregulering detaljeret
58	1329	40	T/R	Der mangler en figur som figur 11 og 12, som beskriver funktionaliteten.	Tilføj en figur som viser spændingsregulerings princippet.	Ikke accepteret. Den tidligere anvendte figur fra TF 3.2.2/TF 3.2.5 for spændingsregulering er fjernet af arbejdsgruppen da gruppen konkluderede at figuren ikke gav mening. Det blev besluttet en anden figur ikke skulle anvendes.
59	1338	40	T/R	Der mangler angivelse af hvordan statikken skal beregnes.	Tilføj formel for beregning af statikken eller vis dette i ovenstående forslag til, at tilføje figur vedr. dette.	Delvist accepteret – tekst tilrettet. Figur inkluderes ikke. Se #40
60	1340	40	T/R	Der kunne også være tilfælde hvor Netvirksomheden også kunne have interesse bestemme denne værdi, hvor anlægget er tilsluttet i Netvirksomhedens net.	Tilføj Netvirksomheden.	Delvis accepteret – tekst tilrettet så elforsyningsvirksomheden indføres.
61	5.2.3, I.1340-1341			Der skabes her forvirring om hvilken myndighed anlægsejeren referer til.	Systemansvarlig virksomhed ændres til elforsyningsvirksomhed.	Delvis accepteret – tekst tilrettet så elforsyningsvirksomheden indføres. Samme som #60

62	1362-1363	40	T	<p>Ifølge afsnit 2.1 er formålet med denne tekniske forskrift at fastlægge de tekniske og funktionelle minimumskrav, som anlægget skal overholde ved tilslutning til det kollektive elforsyningsnet.</p> <p>Kravet om, at anlæg i kategori D <b>skal drives</b> i spændingsregulering kan på ingen måde anses som værende et teknisk og funktionelt minimumskrav, men er udelukkende at betragte som et driftskrav!</p>	Kravet slettes	Delvis accepteret – tekst tilrettet. Krav til at spændingsreguleringsfunktionen skal forefindes i anlægskategori C og D fastholdes. I driftsspecifikationerne (TF 5.9.1) er specificeret hvornår spændingsreguleringsfunktionen skal være aktiv.
63	1377-1379		T	Det bør tillades at anlæg i kategori A2 og B kan reducere den aktive effekt ved spændinger under $U_n$ . Ellers vil det medføre en unødvendig overdimensionering af anlægget	Se tekst i TS 50549	Ikke accepteret. Følgende er tilladt. Reduktion af aktiv effekt er tilladt i frekvensområdet fra 49 Hz til 47,5 Hz. I det 889 te område må den aktive effekt reduceres med 6 % af $P_n$ pr. Hz.
64	1393	Figur 13	T	Der mangler krav til levering af reaktiv effekt i spændingsområdet $U_c \pm 5\%$ til $U_c \pm 10\%$ . Dette område er en del af det normale driftsområde i henhold til figur 4. Derfor skal der også være krav til levering af reaktiv effekt i dette område.	Udvid figuren til også at indeholde krav til reaktiv effekt i spændingsområdet $U_c \pm 5\%$ til $\pm 10\%$ .	Ikke accepteret. Kravet holdes som beskrevet/vist. En udvidelse vil betyde en betydelig forøgelse af krav. Figur 14 er opdateret.
65	1401		R	Der er ikke noget skrueret område i vores pdf-fil. Kan dog være en fejl i visningen	Tilpas eventuelt	Ikke accepteret - udsendte høringsdokument ses at være korrekt.
66	1411	Figur 14	T	Der mangler krav til levering af reaktiv effekt i spændingsområdet $U_c \pm 5\%$ til $U_c \pm 10\%$ . Dette område er en del af det normale driftsområde i henhold til figur 4. Derfor skal der også være krav til levering af reaktiv effekt i dette område.	Udvid figuren til også at indeholde krav til reaktiv effekt i spændingsområdet $U_c \pm 5\%$ til $\pm 10\%$ .	Ikke accepteret. Kravet holdes som beskrevet/vist. En udvidelse vil betyde en betydelig forøgelse af krav. Figur 15 er opdateret.

67	1411	Figur 14	T	Der mangler krav til levering af reaktiv effekt i spændingsområdet Uc +/- 5% til Uc +/- 10%. Dette område er en del af det normale driftsområde i henhold til figur 4. Derfor skal der også være krav til levering af reaktiv effekt i dette område.	Udvid figuren til også at indeholde krav til reaktiv effekt i spændingsområdet Uc +/-5% til +/-10%.	Ikke accepteret. Kravet holdes som beskrevet/vist. En udvidelse vil betyde en betydelig forøgelse af krav. Figur 15 er opdateret.
68	1432	Figur 15	T	Der mangler krav til levering af reaktiv effekt i spændingsområdet Uc + 5% til Uc + 10% for anlæg der ikke er tilsluttet 400 kV. Dette område er en del af normale driftsområde i henhold til figur 4. Derfor skal der også være krav til levering af reaktiv effekt i dette område.	Udvid figuren til også at indeholde krav til reaktiv effekt i spændingsområdet Uc +5% til +10%.	Ikke accepteret. Kravet holdes som beskrevet/vist. En udvidelse vil betyde en betydelig forøgelse af krav. Figur 16 er opdateret.
69	1506		T	Et kortslutningsforhold på 0,45 giver ikke mening. Der menes sandsynligvis ikke kortslutningsforhold men kortslutningsimpedans	Tilpas tekst.	Accepteret – tekst tilrettet. Tilføjelse i definition 1.2.31.
70	5.5.3, l. 1579	45		Der mangler beskrivelse af hvad "relevante målinger fra idriftsættelsesforløbet" indebærer. Det skal specificeres klart og tydeligt.	Specificer hvad relevante målinger er.	Ikke accepteret. Relevante målinger vil blive specificeret i forbindelse med idriftsættelse og verifikationstest og kan være anlægsspecifik.
71	Afsnit 6, l. 1683-1685	48		Hvem skal afgøre om denne bestemmelse har betydning for beskyttelsen af anlægget og hvordan forholder man sig til forsikringsforhold i en sådan situation?		Ikke accepteret – efterfølgende sætningen afklarer forholdet.  Sætningen kan ikke tages ud af kontekst og deraf bede om yderlig præcisering.
72	1687-1689	48		Hvordan vil man afgøre det? Hvis det skal ske ved simulering, hvem afgør så forudsætningen for denne simulering.		Afgøres i samarbejde imellem anlægsejer og elforsyningsvirksomhed.
73	1726-1727		T	Synkront underspændingsrelæ skal være et krav indtil det er dokumenteret, at det kan udelades.	Erstat linje 1726-1729 tilog med punktum med " Synkront underspændingsrelæ er kun et krav i det tilfælde at asynkron sammenkobling ved automatisk genindkobling kan forekomme .	Accepteret – tekst tilrettet.
74	Afsnit 6.1.1		T	Beskyttelse af asynkrongeneratorer skal tilføjes.	Inkluder krav fra oprindelig TF 3.2.4	Accepteret – tekst tilrettet.

75	Afsnit 6.1.1		T	Fastholdes krav til termiske anlæg over 200 kVA i afsnit 3. Skal afsnittet opdateres tilsvarende. Det anbefales dog at fastholde samme krav som for øvrige teknologier. Se DE9		Ikke accepteret. Krav over 200kVA er videreførelse af eksisterende krav fra pt gældende tekniske forskrift.
76	1758		T/R	Hvad menes der med denne sætning? Hvorfor skal overhastighedsbeskyttelse aftales med elforsyningsvirksomheden?	Afklaring	Accepteret – tekst tilrettet. Overhastighed og overstrømsbeskyttelse er eksisterende krav for asynkrongeneratorer og udløsetidspunktet er derfor interessant for elforsyningsvirksomheden. De to værdier er desuden forskellen mellem synkron/asynkron generator beskyttelseskrav
77	1776		R	Forkategori C- anlæg	For kategori C-anlæg	Accepteret – tekst tilrettet.
78	6.1.2, l. 1776-1783	50		Hvordan kan anlægget leve op til kravene i f.eks. afs. 3, hvis det samtidig skal beskyttes jf. tabel 6. Der mangler i forskriften en case som viser hvorledes begge dele opnås.  Hvor meget lægger man i i linje 1777, ”stabilitets og selektivitetsundersøgelser”? Er der tale om en relætest, hvor der måles tider og værdier, samt en redegørelse fra netselskabet vedr. selektivitet?	Specificer præcist de test der skal foretages.	Ikke accepteret. Formulering som i TF 3.2.5 / 3.2.2
79	1785-1787	50		Myndighedsansvaret flyder. Man kan ikke udforme en lovgivning hvor der er to myndighedsinstanser som føre tilsyn. Det viser historien med TF 3.2.3 og TF 3.2.4, hvor der har været meget svingende kvalitet i sagsbehandlingen og hvor anlægsejeren og dennes leverandører stå i lang tid med uafklarede forhold og deraf økonomiske usikkerheder.	Vær konsekvent: er det den systemansvarlige virksomhed eller er det elforsyningsvirksomheden anlægsejeren refererer til?	Accepteret – tekst korrigeret.

80	Afsnit 7.2		T	Datakommunikation for A2 og B anlæg bør ikke være påkrævet. Udkobling bør kunne ske enten via klemrække eller datakommunikation  Krav til datakommunikation er ikke konsistent med de øvrige forskrifter.	Tilpas tekst	Accepteret – krav tilrettet som for øvrige teknologier.
81	1826		R	.. PCOM, angivet på , være..	Tilføj henvisning	Accepteret – tekst tilrettet.
82	1850		T	Datakommunikation for A2 og B anlæg bør ikke være påkrævet. Udkobling bør kunne ske enten via klemrække eller datakommunikation.	... skal som minimum kunne udveksle følgende signaler enten ved klemrække eller som datakommunikation.	Accepteret – krav tilrettet som for øvrige teknologier. Rettet som #80
83	7.2.2, l. 1879-1882	53		Hvor er den Produktions Balance Ansvarlige henne i dette billede. Hidtil har systemydelse været handlet via en PBA. PBA'en har stået for levering af signaler.		Ikke accepteret - formulering som i TF 3.2.5 / 3.2.2
84	7.3, l. 1896	55		Spænding for hver fase for anlægget, hvad er det for en spænding?	Vær specifik om hvilken måling det drejer sig om. F.eks. L1-L2, L2-L3 og L3-L1 eller L1-N, L2-N og L3-N	Accepteret – tekst tilrettet. Specifikke krav til målinger beskrives i nettilslutningsaftalen..
85	1900	55		Frekvens for anlægget. Hvad er det for en frekvens. Er der forestillinger om at frekvensen i nettet og frekvensen på generatorklemmerne er forskellige?	Skriv netfrekvensen	Accepteret – tekst tilrettet. Specifikke krav til målinger beskrives i nettilslutningsaftalen.
86	1917-1919	55		Man må kunne forlange at der ikke anvendes flydende termer som "relevante registrerede informationer". Det skal specificeres, præcis hvad det er for data man vil have adgang til.	Skriv de specifikke informationer det drejer sig om.	Accepteret – tekst tilrettet. Specifikke krav til målinger beskrives i nettilslutningsaftalen.

87	7.4, l. 1924-1925	56		Hvad er relevante oplysninger?	Specificere hvilke oplysninger man vil have adgang til.	Accepteret – tekst tilrettet. Specifikke krav til målinger beskrives i nettilslutningsaftalen.  Indsat tekst <i>Elforsyningsvirksomheden og den systemansvarlige virksomhed</i> skal til enhver tid kunne rekvirere relevante anlægsoplysninger i forhold til netstabilitet og drift samt specifikke krav til målinger beskrevet i nettilslutningsaftalen.
88	1927-1928	56		Lyder som en gentagelse, men igen relevante data. Og er det ikke det samme som i linje 1917?	Specificere hvilke oplysninger man vil have adgang til.	Accepteret – tekst tilrettet. Specifikke krav til målinger beskrives i nettilslutningsaftalen.
89	1930-1933	56		Udgiften hertil skal vel afholdes af Elforsyningsvirksomheden og den systemansvarlige virksomhed?  Anlægsejeren betaler jo tarif til både den systemansvarlige virksomhed og elforsyningsvirksomheden.		Ikke accepteret – kravet fastholdes som beskrevet og det er anlægsejer som afholder relaterede omkostninger.
90	Afsnit 8		T/R	Afsnittet er ikke konsistent med de øvrige forskrifter. - Den beskrevne proces er ikke den samme som de øvrige forskrifter.  Kravene til dokumentation bør fremgå af selve forskriftsteksten og ikke kun af bilaget		Ikke accepteret Indholdet er netop tilrettet i forhold til et identificeret behov og efteraftale med arbejdsgruppen.
91	1940-1942	57		En gentagelse af budskabet i linje 1930 – 1933.		Accepteret – tekst fjernes..



92	1974-1975	57	<p>Har man en plan for hvordan man vil kvalificere elforsyningsvirksomheden til at gennemføre pkt. 3 (linje 1959)? Har man ikke det bør en sådan plan iværksættes og forskriften bør ikke træde i kraft før end der kan forventes en saglig kvalificeret og ordentlig sagsbehandling.</p> <p>Man bør konsultere forvaltningsloven og sikre sig at man forvaltningsretlig, kan stå inde for sagsbehandlingen inden man påføre elforsyningsvirksomhederne opgaver, de ikke kan udføre og som medfører at anlægsejerne og dennes leverandører, påføres unødige usikkerheder og evt. økonomiske negative konsekvenser. Erfaringerne med den nuværende TF 3.2.3 viser nemlig gang på gang at dette er konsekvensen.</p>		Ikke accepteret – at have en bevilling til at drive et elnet medfører et ansvar for at kunne løfte de opgaver som bevillingen kan påføre virksomheden.
93	1977-1978	57	<p>Hvordan er anlægsejeren stillet når elforsyningsvirksomheden ikke har gjort som beskrevet i pkt. 4? Det har der historisk været mange eksempler på.</p>		Anlægsejer må anmode den relevante bevillingsmyndighed om en afgørelse i den konkrete sag.
94	8.1.3, I. 2009-2011	58	<p>Hvorfor skal anlægsejeren nu orientere den systemansvarlige virksomhed? Jf. linje 1971 går dokumentationen til elforsyningsvirksomheden og jf. linje 1977 udveksles mellem elforsyningsvirksomheden og den systemansvarlige virksomhed. Der er også her tvivl om hvilken myndighed man refererer til.</p>		Accepteret – tekst tilrettet.
95	Afsnit 9, I. 2089-2090	60	<p>Hvordan kan man henvise til elforsyningslovens § 84 a i denne sammenhæng. § 84 a bruges ifbm. køb og salg af elektricitet. Iøvrigt så skaber dette afsnit igen forvirring om hvilken myndighed anlægsejeren refererer til.</p> <p>§ 84 a, er gengivet i bilag 2</p>		Fortrolighedsforpligtelsen omfatter tillige elektriske simulerings modeller og fortrolig information omkring produkter

96	2092-2096	60		Hvordan kan man i forskriften fastholde at anlægsejeren er ansvarlig for at forskriften overholdes, når man samtidig, i linje 2092, skriver at man kan undlade at oplyse den ansvarlige anlægsejer om visse forhold. Det opfordres til at man konsulterer forvaltningsloven for en afklaring.		Der skjules ikke noget for anlægsejer og det er slet ikke intentionen. Der er tale om producent/fabrikant konkurrentmæssige følsomme oplysninger, hvor fortrolighed er grundlag for adgang til oplysninger og simuleringsmodeller.
97	9.4, l. 2174-2177	61		Pga. de samlede økonomiske konsekvenser af de samlede krav i TF 3.2.3 foreslås det at ændre effektangivelsen i linje 2177 til 25MW.		Ikke accepteret – kravet fastholdes som beskrevet.
98	Bilag 1		G	Bilag 1 indeholder stadigvæk stamdata, som er fjernet fra de andre tekniske forskrifter  Dokumentationskravet for type A2 og B er meget omfattende. En mindre gruppe bør forenkle disse afsnit.	B1.. og B1.2. i bilaget ensrettes med de andre bilag i TFerne (TF 3.2.2 – 3.2.5.) Dog kan der være noget i forhold til beskyttelse.	Ikke accepteret. Bilag 1 er udarbejdet sammen med arbejdsgruppen for at sikre tilstrækkelige oplysninger til at gennemføre en smidig godkendelse og tilslutning.
99	B1.3.13			Kan et anlæg undgå at skulle levere systemydelse?		Ja, men det fjerner ikke kravet om minimumsfunktionalitet for de respektive anlægskategorier.
100				Krav om kontinuert aktiv spændingsregulering: I forlængelse af tidligere, vil vi fremføre, at det fremstår ude af kontekst at indføre et driftskrav i en forskrift, der vedrører konstruktionskrav. Der er allerede en driftsforskrift, der beskriver driftskravene. Det fremstår inkonsistent at spændingsregulatoren skal være bygget til 3 funktioner, men kun den ene må og skal benyttes. Det fremstår i øvrigt ude af trit med hvad, der udarbejdes på Europæisk plan.	Kravet fjernes.	Delvis accepteret – tekst tilrettet. Krav til at spændingsreguleringsfunktionen skal forefindes i anlægskategori C og D fastholdes. I driftsspecifikationerne (TF 5.9.1) er specificeret hvornår spændingsreguleringsfunktionen skal være aktiv.