

Nettilslutningsaftale mellem

ANLÆGSEJER ABC

Navn:

Adresse:

CVR nr.:

på den ene side

i det følgende benævnt anlægsejeren

og

NETVIRKSOMHED YY

CVR nr.: xxxxx

på den anden side

i det følgende benævnt netvirksomheden

for

VINDKRAFTANLÆG ABC

i det følgende benævnt vindkraftanlægget

tilsluttet på

Installationsadresse:

Installationsnr:

Indholdsfortegnelse

Tilblivelse	3
Definitioner	4
Aftalen	5
Appendiks 1	Standardbestemmelser for vindkraftanlæg større end 11 kW og mindre end 25 MW.
§1	Aftalens formål
§2	Vindkraftanlæggets etablering, ændringer og nettilslutning
§3	Driften af vindkraftanlægget
	Anlægs ejerens rettigheder og forpligtelser
	Netvirksomhedens rettigheder og forpligtelser
	Energinet's rettigheder
	Reaktiv effekt
	Relæbeskyttelse
§4	Transport af elproduktion
§5	Måling og kontrol
§6	Løbende betalinger
§7	Aftalens løbetid, opsigelse og genforhandling
§8	Misligholdelse og afbrydelse af den elektriske forbindelse
§9	Øvrige forhold
§10	Tvistigheder
§11	Eksemplarer og omkostninger
Appendiks 2	Teknisk, administrativt og økonomiske grundlag for nettilslutning og drift af vindkraftanlægget.
Appendiks 3	Beskrivelse af vindkraftanlægget i henhold til tekniske forskrifter.
Appendiks 4	Myndighedsgodkendelser
Appendiks 5	Verifikationsrapport
Appendiks 6	Anlægsgodkendelse
Appendiks 7	Dispensationer
Appendiks 8	Tekniske forskrifter.

Tilblivelse

Nærværende standardaftale er udarbejdet af en arbejdsgruppe nedsat af Dansk Energis Netteknikudvalg. Bestemmelserne er behandlet og godkendt i Dansk Energis Netteknikudvalg på mødet den 16.11.2011

Standardaftalen har været fremsendt i høring til Energinet samt Danmarks Vindmølleforening, hvilket ikke har givet anledning til bemærkninger.

De egentlige paragraffer er aftalegrundlaget mellem anlægsejeren og netvirksomheden og kan eftertrykkes som egne bestemmelser. Det skal især bemærkes, at der ikke kan ændres i **appendiks 1**. Såfremt der ved forhandling ikke er enighed om teksten, skal dette fremgå af selve aftalen.

Opdateringen i december 2012 tilpasser aftalen til processen for nettilslutning af vindkraftanlæg omfattet af aftalen med henblik på at gøre aftalen mere operationel. Opdateringen har ikke givet anledning til betydende ændringer til standardbestemmelserne i **appendiks 1**. Standardaftalen er fremsendt til Energinet og Danmarks Vindmølleforening til information.

Opdateringen i august 2013 indeholder redaktionelle rettelser.

Opdateringen i september 2017 indeholder redaktionelle rettelser og ajourførte kilder.

Version 22-09-2017

Definitioner

Afregningsmåler:	Måler der anvendes til at måle elektrisk energi med henblik på afregning af denne. Til brug for denne aftale omfatter begrebet "afregningsmåler" også eventuelle kontrolmålere.
Det kollektive elforsyningsnet:	Transmissions- og distributionsnet, som på offentligt regulerede vilkår har til formål at transportere elektricitet for en ubestemt kreds af elleverandører og elforbrugere.
Ejergænse:	Det punkt i nettet hvori ejendomsretten over de fysiske komponenter overgår fra den ene aftalepart til den anden.
Tilslutningspunkt:	Det fysiske punkt i nettet hvor kabelforbindelsen, der forbinder et vindkraftanlæg med det kollektive elforsyningsnet, tilsluttes elektrisk til en anden elforsyningskomponent.
Systemansvarlig virksomhed:	En virksomhed, der har det overordnede ansvar for at opretholde forsyningsikkerhed i og sikre en effektiv udnyttelse af sammenhængende elforsyningsnet ¹ Den systemansvarlige virksomhed er Energinet.
Tilgangsafbryder:	Effektafbryder eller lastadskiller, placeret i en U1/U2 kV-station, der gør det muligt at ind- og udkoble kabelforbindelsen mellem stationen og vindkraftanlægget.
U1/U2 kV-station	En hoved- eller netstation i det kollektive elforsyningsnet med transformering af spændingen fra U1 kV til U2 kV.

¹ Bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og pristillæg for vindmølleproduceret elektricitet m.v. BEK nr. 393 af 26. april 2017.
03-10-2017

Aftalen

- § 1 Vindkraftanlægget er et nettilsluttet decentralt elproducerende anlæg, der anvender vind som energikilde.
- § 2 Vindkraftværket er nærmere beskrevet i **appendiks 2**, herunder anlæggets eleffekt. Anlæggets eleffekt er _____ kW jf. appendiks 2.
- § 3 Vindkraftanlægget forventes idriftsat den _____ og skal opfylde de til enhver tid gældende tekniske forskrifter beskrevet i **appendiks 8**.
- § 4 Aftalen træder i kraft ved underskrivelsen og skal genforhandles, hvis vindkraftanlægget ikke er etableret og idriftsat senest _____ måned(er) efter den aftalte idriftsættelsesdato.
- § 5 Nettilslutning af vindkraftanlægget til det kollektive elforsyningsnet sker til U1 kV - eller U2 kV-samleskinnen eller UU kV tilgangsafbryderen på U1/U2 kV-station ZZ (tilslutningspunktet, som angivet på oversigtstegningen i **appendiks 2**).
- § 6 Ejergrensen mellem anlægsejeren og netvirksomheden er i tilslutningspunktet. (ejergrense, som angivet på 1-stregsskemaet i **appendiks 2**).
- § 7 Indholdet af følgende appendiks er en integreret del af aftalen:
- | | |
|-------------|---|
| Appendiks 1 | Standardbestemmelser for vindkraftanlæg større end 11 kW og mindre end 25 MW. |
| Appendiks 2 | Teknisk, administrativt og økonomisk grundlag for nettilslutning og drift af vindkraftværket. |
| Appendiks 8 | Tekniske forskrifter. |
- § 8 Indholdet af følgende appendiks skal være tilvejebragt af anlægsejer før midlertidig driftstilladelse kan gives.
- | | |
|-------------|---|
| Appendiks 3 | Dokumentation af vindkraftanlægget i henhold til de tekniske forskrifter. |
| Appendiks 4 | Myndighedsgodkendelser. |
- § 9 Den midlertidige driftstilladelse gives i _____ måned(er) med henblik på at foretage de krævede verificeringer og afprøvninger.

§ 10 Indholdet af følgende appendiks skal yderligere være tilvejebragt af anlægsejer før anlægget kan endeligt godkendes.

Appendiks 5 Verifikationsrapport.

§ 11 Verifikationsrapporten skal være tilvejebragt senest 3 måneder før den midlertidige driftstilladelses udløb.

§ 12 Indholdet af følgende appendiks skal være tilvejebragt af netvirksomheden før anlægget kan betragtes som endeligt godkendt.

Appendiks 6 Anlægsgodkendelse.

Appendiks 7 Dispensationer.

§ 13 De i § 12 nævnte appendiks skal være tilvejebragt inden den midlertidige driftstilladelses udløb.

§ 14 Særlige vilkår:

X - by, den _____

ANLÆGSEJER ABC

NETVIRKSOMHED YY

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

§ 1 Aftalens formål

- 1.1 Denne aftale regulerer vindkraftanlæggets drift og egenskaber med henblik på at sikre, at elproduktionen kan indgå i det kollektive elsystem, og at netvirksomheden kan tilvejebringe en tilstrækkelig og sikker elforsyning i forsyningsområdet.
- 1.2 Afregningen af elproduktionen sker i henhold til den til enhver tid gældende lov om elforsyning og regler fastsat i medfør af denne samt Energinet's forskrifter. Aftalen regulerer ikke forholdet mellem anlægsejeren og den godkendte produktionsbalanceansvarlige markedsaktør.

§ 2 Vindkraftanlæggets etablering, ændringer og nettilslutning

- 2.1 Omkostningerne til et vindkraftanlæggs nettilslutning afholdes iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen².
- 2.2 Vindkraftanlægget skal opfylde de til enhver tid gældende tekniske forskrifter samt øvrig gældende lovgivning og forskrifter i medfør heraf. Til orientering er de på aftaletidspunktet gældende tekniske forskrifter listet i **appendiks 8**.
- 2.3 Forud for vindkraftanlæggets midlertidige driftstilladelse er det, jf. aftalens § 8, anlægsejerens ansvar at tilvejebringe de nødvendige myndighedsgodkendelser. Godkendelserne anføres i **appendiks 4** og kan til enhver tid rekvireres af netvirksomheden eller Energinet.
- 2.4 Anlægsejeren projekterer og bygger vindkraftanlægget og afholder alle udgifter ved anlæggets etablering fra tilslutningspunktet til og med de enkelte møller iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen. Det interne forbindelsesnet i et vindmølleområde dimensioneres efter Energinet's retningslinjer.
- 2.5 Netvirksomheden projekterer og bygger og afholder alle udgifter ved etablering og forstærkning af elforsyningsnettet frem til tilslutningspunktet iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen.
- 2.6 Der indgås i henhold til netvirksomhedens netbenyttelsesaftale de nødvendige aftaler vedrørende forbrug ud over vindkraftanlæggets eget forbrug til elproduktion, ligesom reglerne for afregning også er gældende. Definition af det nødvendige egetforbrug til elproduktion er beskrevet i Energinet's forskrift herom.

² Bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og pristillæg for vindmølleproduceret elektricitet m.v. BEK nr. 393 af 26. april 2017.
03-10-2017

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

§ 3 Driften af vindkraftanlægget

Anlægsejers rettigheder og forpligtelser

- 3.1 Anlægsejeren driver og vedligeholder vindkraftanlægget og afholder samtlige udgifter hertil.
- 3.2 Driften af vindkraftanlægget skal foregå i overensstemmelse med Energinet's til enhver tid gældende forskrifter vedrørende systemdrift samt netvirksomhedens retningslinjer vedrørende drift af elproduktionsanlæg.
- 3.3 Driften af vindkraftanlægget skal foregå i overensstemmelse med Energinet's til enhver tid overordnede driftsplanlægning under hensyntagen til vindkraftanlæggets tekniske formåen.
- 3.4 Såfremt der i henhold til Sikkerhedsstyrelsens regler om varetagelse af drift kræves en driftsansvarlig virksomhed for vindkraftanlægget, skal der foreligge en underskrevet aftale om sammenkobling af elforsyningsanlæg mellem den driftsansvarlige person for netvirksomheden og den driftsansvarlige person for vindkraftanlægget. Er der for vindkraftanlægget ikke krav om varetagelse af driften, er Stærkstrømsbekendtgørelsens afsnit 6, stk. 551.7 gældende.
- 3.5 Anlægsejeren forpligter sig til at stå til disposition med sin elproduktion over for Energinet i henhold til den til enhver tid gældende lovgivning med tilhørende regler.
- 3.6 Såfremt vindkraftanlægget er frakoblet efter aftale med netvirksomheden, må vindkraftanlægget ikke indkobles, før dette er aftalt med netvirksomheden.
- 3.7 Såfremt vindkraftanlægget er frakoblet automatisk på grund af fejl på det kollektive elforsyningsnet, må vindkraftanlægget først indkobles, når spænding og frekvens er stabile.
- 3.8 Anlægsejeren skal give netvirksomheden de oplysninger, der måtte være nødvendige til indberetning til offentlige myndigheder, til systemets drift og til Energinet.

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

Netvirksomhedens rettigheder og forpligtelser

- 3.9 Netvirksomheden kan kræve vindkraftanlægget frakoblet det kollektive elforsyningsnet i forbindelse med planlagte arbejder på nettet og skal give anlægsejeren meddelelse herom forud med rimeligt varsel. I tilfælde af ikke planlagte arbejder, fx. i forbindelser med fejl i nettet, kan netvirksomheden kræve vindkraftanlægget frakoblet det kollektive elforsyningsnet uden forudgående varsel.
- 3.10 Netvirksomheden skal bestræbe sig på, at afbrydelser af vindkraftanlægget forbindelse til det kollektive elforsyningsnet bliver så kortvarige og til så ringe ulempe som muligt.
- 3.11 Såfremt vindkraftanlægget er frakoblet efter aftale med netvirksomheden, skal netvirksomheden snarest muligt give operatøren af vindkraftanlægget besked om varigheden af afbrydelsen.
- 3.12 I skærpede driftssituationer eksempelvis ved fejl eller omlægninger i nettet kan netvirksomheden fastsætte et maksimum for den aktuelle elproduktion på vindkraftanlægget.
- 3.13 Netvirksomheden kan ved netfejl indhente måledata og fejlregistreringer, der er relevante for systemdriften.

Energinet's rettigheder

- 3.14 Energinet kan, hvis det er nødvendigt af hensyn til forsyningsikkerheden, påbyde produktionsændringer eller igangsættelse af produktion iht. § 27 c i lov om elforsyning³. Fastsættelsen af den aktuelle el-produktion på vindkraftanlægget skal ske under hensyntagen til anlæggets tekniske formåen.
- 3.15 Energinet kan ved netfejl indhente måledata og fejlregistreringer, der er relevante for systemdriften.

Reaktiv effekt:

- 3.16 Vindkraftanlægget skal stille den del af anlæggets reaktive reguleringsevne, som ligger i det krævede reguleringsområde iht. de til enhver tid gældende tekniske forskrifter, til rådighed for netvirksomheden. Vindkraftanlægget er kun forpligtet til at levere/optage reaktiv effekt til/fra det kollektive elforsyningsnet, når vindkraftanlægget samtidig leverer aktiv effekt til nettet.
- 3.17 Vindkraftanlægget skal være forsynet med en reaktiv effektregulering i henhold til de

³ Bekendtgørelse af lov om elforsyning. LBK nr. 418 af 25. april 2016.
03-10-2017

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

gældende tekniske forskrifter⁴. Den aftalte reguleringsform og –indstillinger for vindkraftanlæg større end 1,5MW er anført i appendiks 2

Relæbeskyttelse:

- 3.18 Relæudstyrets indstillede værdier og funktionsværdier skal overholde gældende tekniske forskrifter.
- 3.19 Vindkraftanlæggets beskyttelsesudstyr bestykses og justeres, så sandsynligheden for utilsigtet område ø-drift minimeres. Område ø-drift kræver en særlig aftale med netvirksomhedens driftsleder.
- 3.20 Netvirksomheden kan til enhver tid forlange beskyttelsesudstyret afprøvet, herunder relæudstyrets indstillinger kontrolleret. Udgifterne forbundet med kontrollen afholdes af netvirksomheden, hvis der ikke konstateres fejl eller mangler. Konstateres der fejl eller mangler ved beskyttelsesudstyret, skal disse udbedres inden vindkraftanlægget kan kobles på nettet. Omkostningerne forbundet med udbedringen og kontroleftersyn afholdes af anlægsejeren.
- 3.21 På baggrund af analyser efter netfejl kan netvirksomheden med forudgående varsel kræve ændring i relæindstillingerne med henblik på at undgå uønskede udkoblinger ved netfejl.
- 3.22 Hvis der på grund af permanente ændringer i nettet er behov for at ændre relæindstillinger for at beskytte vindkraftanlægget, skal netvirksomheden meddele dette til anlægsejeren.

§ 4 Transport af elproduktion

- 4.1 Netvirksomheden skal transportere den elproduktion, som vindkraftanlægget indfører på det kollektive elforsyningsnet.
- 4.2 Salg af elektricitet til det kollektive elforsyningsnet kræver, at anlægsejeren har indgået aftale om leverancerne med godkendte balanceansvarlige aktører. Det fremgår af Energinet's forskrifter for hvilke mængder elektricitet, der skal indgås balanceansvar.

§ 5 Måling og kontrol

- 5.1 Måling af vindkraftanlæggets produktion skal foretages i overensstemmelse med Energinet's til enhver tid gældende måleforskrifter for målinger til afregningsformål og for målinger til systemdriftsformål.
- 5.2 Afregningsmålere indkøbes og opsættes af netvirksomheden. Af Energinet's forskrifter

⁴ Energinet's tekniske forskrift 3.2.5 for vindkraftværker større end 11 kW.
03-10-2017

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

og netvirksomhedens retningslinjer fremgår måleprincip for afregninger og systemdrift. Omkostninger til køb, etablering af afregningsmålere og måletransformere afholdes af anlægsejeren iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen⁵. Netvirksomheden fremsender faktura på dokumenterede omkostninger.

- 5.3 Netvirksomheden ejer og vedligeholder afregningsmålerne. Dokumenterede omkostninger ved drift og vedligeholdelse faktureres til anlægsejeren iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen.
- 5.4 Anlægsejeren ejer og vedligeholder målerafsætningen samt tilhørende ledningsforbindelser og måletransformere for afregningsmålingen.
- 5.5 Målepunkter samt klasser for afregningsmålere angives på enstregdiagrammet i **appendiks 2**.
- 5.6 Anlægsejeren kan til enhver tid forlange afregningsmåleudstyret kontrolleret og eventuelt justeret. Tilsvarende gælder for netvirksomheden.
- 5.7 Forlanger anlægsejeren afregningsmåleudstyret kontrolleret, betaler anlægsejeren omkostningerne ved kontrollen, hvis den konstaterede tolerance/afvigelse er mindre end kravene for afregningsmåleudstyrets klasse.
- 5.8 Forlanger netvirksomheden afregningsmåleudstyret kontrolleret, betaler netvirksomheden omkostningerne ved kontrollen, ligesom netvirksomheden afholder omkostninger til justering.
- 5.9 Såfremt der konstateres fejl i afregningsmåleudstyret, korrigeres afregningen i henhold til Energinet's forskrifter.
- 5.10 I tilfælde af fejl på hovedmålingen anvendes kontrolmåling til afregning, hvis en sådan forefindes⁶. Kontrolmåling udføres i henhold til de til enhver tid gældende forskrifter.
- 5.11 Måleudstyr for systemdriftsmålinger (on-line målinger) etableres i overensstemmelse med den til enhver tid gældende forskrift og i overensstemmelse med netvirksomhedens standard. Omfang af systemdrifts måledata afhænger p.t. af anlægsstørrelsen og tilsluttet spændingsniveau. Anlægsejeren etablerer måleværdigiverne og stiller måleværdier til rådighed for netvirksomheden. Anlægsejeren etablerer hjælpespænding og stiller egnet plads til rådighed for udstyret.

§ 6 Løbende betalinger

⁵ Bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og pristillæg for vindmølleproduceret elektricitet m.v. BEK nr. 393 af 26. april 2017.

⁶ Der kræves ikke kontrolmåling for vindkraftanlæg med en elektrisk mærkeeffekt under 2 MW jf. Energinet's forskrift D2: Tekniske krav til elmåling. 03-10-2017

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

- 6.1 Anlægsejeren betaler netvirksomheden for at være tilsluttet det kollektive elforsyningsnet. Betalingen følger priser, der er anmeldt til Energitilsynet.
- 6.2 Udskiftning, kalibrering og vedligeholdelse af afregningsmålere foretages af netvirksomheden. Omkostninger afholdes af anlægsejeren iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen⁷. Netvirksomheden fremsender faktura på dokumenterede omkostninger.
- 6.3 Energinet afregner vindkraftanlægget i henhold til den til enhver tid gældende lov om elforsyning og regler udstedt i medfør af denne samt Energinet's forskrifter.
- 6.4 Anlægsejeren skal træffe aftale med en produktionsbalanceansvarlig markeds-aktør i henhold til Energinet's forskrifter. Afregning af den del af elproduktion, som sælges på markedsvilkår, foretages af den godkendte produktionsbalanceansvarlige markedsaktør/leverandøren.
- 6.5 Omkostninger til aflæsning af afregningsmålere samt afregning af elektricitet afholdes af anlægsejeren iht. bestemmelserne i Vindmøllebekendtgørelsen.
- 6.6 Netvirksomheden kan inden for rammerne i VE-loven⁸ som betaling for anvendelse af det kollektive elforsyningsnet kræve tariffer for den elektriske energi/effekt, som indføres på nettet.
- 6.7 Pålægges anlægsejeren et minimum eller maksimum for den aktuelle elproduktion på vindkraftanlægget jf. § 3.14 af Energinet, kompenserer Energinet for et eventuelt økonomisk tab i henhold til den til enhver tid gældende lov om elforsyning. Øvrige stop eller reduktioner i elproduktionen kompenseres ikke.
- 6.8 Anlægsejeren skal betale et årligt abonnement for aflæsning og håndtering af måledata samt administration af afregningsmålingen for produktionen fra vindkraftanlægget, iht. netvirksomhedens gældende retningslinjer.
- 6.9 Der ydes ikke kompensation for et eventuelt driftstab, som sker ved frakobling af vindkraftanlægget eller begrænsninger i medfør af § 3. § 3.14 er dog undtaget jf. § 6.7.

§ 7 Aftalens løbetid, opsigelse og genforhandling

- 7.1 Aftalen træder i kraft som anført i aftalens § 4. Aftalen kan opsiges af enhver af parterne med en måneds opsigelse til den første.

⁷ Bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og pristillæg for vindmølleproduceret elektricitet m.v. BEK nr. 393 af 26. april 2017.

⁸ jf. § 52 i Bekendtgørelse af lov om fremme af vedvarende energi. LBK nr. 1288 af 27. oktober 2016. 03-10-2017

STANDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

- 7.2 Begge parter er berettiget til at kræve denne aftale genforhandlet, såfremt der sker væsentlige ændringer i aftalens forudsætninger.

Begæring om genforhandling skal fremsættes skriftligt under angivelse af, hvilke forudsætninger der anses for ændret væsentligt, og hvilke vilkår der ønskes genforhandlet.

Den genforhandlede aftale træder i kraft i henhold til gensidig aftale herom.

- 7.3 Såfremt lovgivningen eller EU-retslige regler måtte blive ændret på en sådan måde, at en bestemmelse i denne aftale vil være i strid hermed, er enhver af parterne berettiget og forpligtet til genforhandling med det formål at bringe bestemmelsen i overensstemmelse med lovgivningen, respektive de EU-retslige regler.

Såfremt lovgivningen eller EU-retslige regler måtte blive ændret på en sådan måde, at de kommercielle markedsforhold for leverancer omfattet af denne aftale derved ændres, er enhver af parterne berettiget og forpligtet til genforhandling med det formål at få denne aftales vilkår bragt i overensstemmelse med de således ændrede markedsforhold.

- 7.4 Genforhandling af aftalen skal finde sted, hvis aftalen på et eller flere punkter er i modstrid med offentlige myndigheders bestemmelse, eller hvis offentlige myndigheder påbyder det.
- 7.5 Såfremt en part efter foranstående bestemmelser er berettiget til genforhandling, men genforhandling ikke fører til enighed mellem parterne, er enhver af disse berettiget til at kræve uenigheden afgjort i overensstemmelse med § 10.

§ 8 Misligholdelse og afbrydelse af den elektriske forbindelse

- 8.1 I tilfælde af en parts væsentlige misligholdelse, konkurs, anmeldelse af betalingsstandsning eller begæring om åbning af tvangsakkordforhandlinger skal den anden part være berettiget til uden varsel at ophæve denne aftale.
- 8.2 Den part, der misligholder aftalen, er forpligtet til at erstatte den anden part dennes tab herved. Ingen af parterne er dog ansvarlige for driftstab, avancetab eller andet indirekte tab, med mindre der foreligger forsæt eller grov uagtsomhed.
- 8.3 Såfremt vindkraftanlægget ikke opfylder de i **dette appendiks'** § 2.2 og de i aftalens § 3 nævnte tekniske forskrifter samt de i **dette appendiks'** § 3.2 og § 3.3 anførte driftsmæssige forpligtelser, er netvirksomheden berettiget til at afbryde den elektriske forbindelse til vindkraftanlægget efter forudgående varsel til anlægsejeren, indtil anlægget er bragt i orden. Hvis driften af vindkraftanlægget kan være til fare for personsikkerhed og/eller forsynings-/systemsikkerheden, er netvirksomheden berettiget til at afbryde den elektriske forbindelse med øjeblikkelig varsel.

STANDARDBESTEMMELSER FOR NETTILSLUTTEDE VINDKRAFT-ANLÆG STØRRE END 11 kW OG MINDRE ELLER LIG 25 MW

- 8.4 Væsentlige ændringer af vindkraftanlægget, der påvirker de i **appendiks 2** omtalte egenskaber, skal skriftligt anmeldes til netvirksomheden. Er der efter ændringerne sket forringelser af egenskaber, der har betydning for personsikkerhed og/eller forsynings-/systemsikkerhed, er netvirksomheden med øjeblikkelig varsel berettiget til at afbryde den elektriske forbindelse til vindkraftanlægget, indtil forholdene er bragt i orden.
- 8.5 Såfremt vindkraftanlægget havarerer i så høj grad, at anlægsejeren ikke ønsker at retablere det, ophører aftalen fra havaridatoen.
- 8.6 Såfremt vindkraftanlægget ikke har produceret energi i et helt år, kan denne aftale opsiges til øjeblikkeligt ophør med henblik på eventuel indgåelse af ny aftale afpasset efter de nye forhold.

§ 9 Øvrige forhold

- 9.1 Såfremt netvirksomheden ved en fusion med en anden netvirksomhed ophører, vil nærværende aftale være gældende med det fortsættende selskab som part.
- 9.2 Såfremt anlægsejeren ophører som følge af fusion med et andet selskab, vil nærværende aftale være gældende med det fortsættende selskab som part.
- 9.3 Jævnfør §§ 9.1 og 9.2 accepteres der debitorskifte i forbindelse med fusion, og fusion vil ikke være misligholdelse eller ændring, der berettiger til genforhandling.

§ 10 Tvistigheder

- 10.1 Enhver tvist, som måtte opstå i forbindelse med denne aftale, skal i første omgang søges løst ved administrativ rekurs (løses ved de offentlige myndigheder). Hvis parterne stadig er uenige, afgøres tvisten ved domstolene.

§ 11 Eksemplarer og omkostninger

- 11.1 Nærværende aftale affattes i 2 ligelydende og underskrevne eksemplarer, hvoraf hver underskriver erholder 1 eksemplar.
- 11.2 Hver part afholder egne omkostninger ved nærværende aftales indgåelse.
- 11.3 Netvirksomheden indberetter stamdata for vindkraftanlægget til Energinet og vedligeholder disse iht. de til enhver tid gældende forskrifter.

TEKNISK, ADMINISTRATIVT OG ØKONOMISK GRUNDLAG FOR NETTILSLUTNING

Som appendiks 2 vedlægges teknisk, administrativt og økonomisk grundlag for aftalen om nettilslutning af vindkraftværket.

Parter
<i>Ejer/ejere af vindkraftanlæg</i>
<i>Developer???</i>
<i>Bygherre</i>
<i>Kontaktoplysninger for fakturering af sagsbehandlingsomkostninger:</i>

Teknisk data om vindkraftanlæg
<u>Mølletype:</u>
<u>Typegodkendelse for vindmølletypen:</u> <i>Reference til typecertifikat hvis et sådan foreligger.</i>
<u>Antal møller:</u> <i>Her skrives antallet af møller.</i>
<u>Placering:</u> <i>Her skrives koordinaterne på møllerne samt evt. adresse.</i>
<u>Spændingsniveau:</u> <i>Her skrives spændingsniveauet hvor vindkraftværket tilsluttes.</i>
<u>Eleffekt:</u> <i>Her skrives eleffekten pr. mølle og samlet for vindkraftværket.</i>
<u>Benyttelsestiden:</u> <i>Forventet årlig energiproduktion pr. vindmølle ca. _____ kWh.</i> <i>Forventet årlig antal fuldlasttimer pr. vindmølle ca. _____ timer.</i>
<u>Myndigheder og undersøgelser:</u> <i>Her refereres til relevante godkendelser og undersøgelser, fx. lokalplaner, lokalplanstillæg, VVM-undersøgelser og byggetilladelser.</i>

TEKNISK, ADMINISTRATIVT OG ØKONOMISK GRUNDLAG FOR NETTILSLUTNING

Tekniske data om udbygning af elnettet

Nettilslutning:

Her beskrives tilslutningspunktet (POC), leveringspunktet (PCC) samt nærmeste tilslutningspunkt i henhold til vindmøllebekendtgørelsen.

Netudbygning:

Her beskrives den nødvendige netudbygning

- Kabler og komponenter udlægges efter det optimale tekniske og økonomiske princip.
- Grundlag for udlægning - energiproduktion er beregnet ud fra en benyttelsestid på 2700 timer, som anvendes i gældende beregningsmodeller for udligning, Notat 02-001 h.

Oversigtstegning og enstregsdiagram:

Her refereres til oversigtstegning, hvor mølleplacering og POC og PCC fremgår.

Her refereres til enstregsdiagram, hvor kabler/koblingsmateriel, ejer/drift grænser og afregningsmåling fremgår.

Netvirksomheden udarbejder ovenstående på baggrund af informationer om vindkraftanlægget. Oversigtstegning og enstregsdiagram skal indeholde både det interne net og opsamlingsnettet.

Tekniske data om elnettet:

For vindkraftanlæg uanset størrelse oplyses følgende af netvirksomheden:

Typisk driftsspænding i tilslutningspunktet: _____ kV

Indstillingsværdi for frekvensgrænse for frigivelse til genopstart efter spændingsbortfald:

f_{\min} 48 Hz

f_{\max} 50,05 Hz

Note: Værdier oplyst af Energinet

Minimal kortslutningseffekt i tilslutningspunktet _____ MVA

Tilhørende netimpedansvinkel _____ °

Mindste kortslutningsstrøm i tilslutningspunktet: _____ kA

Største kortslutningsstrøm i tilslutningspunktet: _____ kA

TEKNISK, ADMINISTRATIVT OG ØKONOMISK GRUNDLAG FOR NETTILSLUTNING

For vindkraftanlæg > 1,5 MW skal følgende tillige oplyses af netvirksomheden:

Data for frekvensafhængighed af kortslutningsimpedansen i tilslutningspunktet.

Note: Ved aftale om at netvirksomheden udfører verificering af overholdelse af emissionsgrænser for anlægsejer frafalder dette krav. VAS-EL kan alternativt beregne disse værdier.

Grænseværdier for vindkraftanlæggets bidrag til den harmoniske spændingsforvrængning i tilslutningspunktet.

Note: Ved aftale om at netvirksomheden udfører verificering af overholdelse af emissionsgrænser for anlægsejer frafalder dette krav. Emissionsgrænserne fremgår af VAS-EL dokumentationsrapport.

Grænseværdier for vindkraftanlæggets bidrag til den interharmoniske spændingsforvrængning i tilslutningspunktet.

Note: Ved aftale om at netvirksomheden udfører verificering af overholdelse af emissionsgrænser for anlægsejer frafalder dette krav. Emissionsgrænserne fremgår af VAS-EL dokumentationsrapport.

Grænseværdier for vindkraftanlæggets bidrag til spændingsforvrængning i frekvensintervallet 2-9 kHz i tilslutningspunktet.

Note: Ved aftale om at netvirksomheden udfører verificering af overholdelse af emissionsgrænser for anlægsejer frafalder dette krav. Emissionsgrænserne fremgår af VAS-EL dokumentationsrapport.

Systemværnsindstilling: [Aktiv/ikke aktiv]

For vindkraftanlæg > 1,5 MW skal følgende tillige aftales mellem anlægsejer og netvirksomheden:

Minimum vindhastighed for start af nedregulering ved for høj vind: min. 20 m/s

Nedreguleringsbåndbredde min. 5 m/s

Stopvindhastighed: min. 25 m/s

Note: Værdier oplyst af Energinet

Reguleringsform for reaktiv effektregulering: _____

Setpunkt: _____

Ejergænsen mellem netvirksomheden og anlægsejeren

Her beskrives ejergænsen mellem netvirksomheden og anlægsejer.

Driftsledergænse

Her beskrives driftsledergænsen mellem netvirksomheden og anlægsejer.

TEKNISK, ADMINISTRATIVT OG ØKONOMISK GRUNDLAG FOR NETTILSLUTNING

Ansvar for drift og vedligehold af lavspændingsanlæg

Generatoranlæg op til 1000 V vekselspænding eller 1500 V jævnspænding skal idriftsættes, drives og vedligeholdes som almindelige brugerinstallationer efter bestemmelserne i Stærkstrømsbekendtgørelsens afsnit 6. Der kræves for disse anlæg ikke en af Sikkerhedsstyrelsen godkendt driftsansvarlig person.

Uddrag af stærkstrømsbekendtgørelsens tillægsbestemmelse for generatoranlæg:

551.7 Tillægsbestemmelser for installationer, hvor generatoranlægget kan fungere i parallel med den offentlige forsyning.

551.7.1

Ved valg og brug af et generatoranlæg, der kan fungere i parallel med en offentlig forsyning, skal der udvises omhu for at undgå skadelige virkninger på det offentlige net og på andre installationer for så vidt angår effektfaktor, spændingsændringer, harmonisk forvrængning, ubalance, opstart, synkronisering eller spændingsfluktuationer. Eventuelle særlige krav skal aftales med elleverandøren. Hvor synkronisering er nødvendig, bør der foretrækkes automatiske synkroniseringssystemer, som tager hensyn til frekvens, fase og spænding.

551.7.2

Der skal være udført beskyttelse, som frakobler generatoranlægget fra den offentlige forsyning i tilfælde af udfald af denne forsyning eller ved afvigelser i spænding eller frekvens, som er større end de værdier, der er fastlagt for normal forsyning.

Typen, følsomheden og funktionstiden for beskyttelsen afhænger af beskyttelsen i den offentlige forsyning og skal aftales med elleverandøren.

551.7.3

Der skal findes midler til at forhindre, at generatoranlægget kan tilsluttes det offentlige net, hvis spændingen og frekvensen i det offentlige net ligger uden for funktionsgrænserne for den beskyttelse, der er krævet i 551.7.2.

551.7.4

Der skal findes midler, som kan adskille generatoranlægget fra den offentlige forsyning. Midlerne til adskillelse skal altid være tilgængelige for elleverandøren.

551.7.5

Hvor et generatoranlæg også kan fungere som et omkøbelbart alternativ til den offentlige forsyning, skal installationen også opfylde 551.6.

Anlægsejer har udpeget følgende til at varetage drift og vedligehold af:
Her skrives navn, firmanavn på den der skal stå for drift og vedligehold.

Separat forsyning

I tilfælde af ønske om separat forsyning til lys, varme, koblingsudstyr mm. beskrives vilkår her.

TEKNISK, ADMINISTRATIVT OG ØKONOMISK GRUNDLAG FOR NETTILSLUTNING

Særlige betingelser for nettilslutning

Tekniske krav

Her beskrives særlige forhold vedr. nettilslutning, fx. krav om adskillelse og mulighed for udkobling af vindkraftanlægget.

Måling – Afregningsmåling for produktion:

Her beskrives specielle krav til afregningsmåling, fx. placering og pladskrav.

Strøm og spændingstransformere skal være typegodkendt i henhold til IEC 60044-serien.

Adgangsforhold

Der skal udarbejdes en aftale om adgang ifølge netvirksomhedens netbenyttelsesaftale kap. X.X. omhandlende adgang til elinstallationer. Aftale mellem vindmølleejeren og netvirksomheden skal udarbejdes ved vindmølleprojektets afslutning og skal beskrive princippet for netvirksomhedens adgang til afregningsmålingen for hver af de respektive vindmøller.

Økonomi

Omkostninger til etablering af afregningsmåling

Her beskrives de forventede omkostninger til etablering af afregningsmåling som afholdes af anlægsejeren.

Omkostninger til sagsbehandlingen iht. Vindmøllebekendtgørelsen.

Her beskrives de forventede omkostninger til sagsbehandling, som afholdes af anlægsejeren.

Omkostningerne hertil omfatter bl.a.:

Varetagelse af netvirksomhedens rolle i vindmølleprojektet.

Indsamling af stam- og tekniske data for vindkraftanlægget.

Oprettelse af vindkraftanlægget.

Udarbejdelsen af nettilslutningsaftalen for vindparken og/eller for de enkelte vindmøller i vindparken.

Tidsplan

Her beskrives den aftalte tidsplan

- *Bygherrens forventede idriftsættelsestidspunkt*
- *Netvirksomhedens behandlingstid*
- *Forbehold for levering mm.*

TEKNISK, ADMINISTRATIVT OG ØKONOMISK GRUNDLAG FOR NETTILSLUTNING

- *Mulighed for ændring af tidsplan*

Sikkerhedsstillelse for netudbygningerne vedr. nettilslutningen

Her beskrives hvordan sikkerhedsstillelse skal ske.

BESKRIVELSE AF ENERGIANLÆGGET (DATA I HENHOLD TIL TEKNISKE FORSKRIFTER)

Som appendiks 3 vedlægges anlægsdata i henhold til gældende forskrifter for vindkraftanlæg.

Nyeste udgave af databladene for Tekniske Forskrifter findes på Energinet's hjemmeside "www.energinet.dk"

MYNDIGHEDSGODKENDELSER

Jævnfør **appendiks 1**, § 2.3 er det anlægsejerens pligt at indhente de nødvendige tilladelser og myndighedsgodkendelser, der i henhold til gældende lovgivning kræves forud for vindkraftanlæggets etablering. Tilladelser og godkendelser angives i nedenstående liste. Der angives en liste for hver godkendelse.

Godkendelsen omfatter:	
Dato for udstedelse:	
Godkendelse udstedt af:	
Dokumentation / reference for godkendelse:	
Eventuelle bemærkninger	

VERIFIKATIONSRAPPORT

Som appendiks 5 vedlægges verifikationsrapporten for vindkraftanlæg med en effekt større end en given grænse iht. de gældende tekniske forskrifter⁹.

⁹ 1,5 MW jf. Energinet's tekniske forskrift 3.2.5 for vindkraftanlæg større end 11 kW.
03-10-2017

ANLÆGSSGODKENDELSE

Som appendiks 6 vedlægges godkendelse af den tekniske dokumentation og den endelige driftsgodkendelse fra netvirksomheden.

DISPENSATIONER

Som appendiks 7 vedlægges en kopi af evt. dispensationer der er givet af Energinet eller af netvirksomheden.

TEKNISKE FORSKRIFTER

I henhold til aftalens § 3 skal vindkraftanlægget overholde de til enhver tid gældende tekniske forskrifter. Til orientering er de på tidspunktet for aftalens indgåelse gældende tekniske forskrifter listet:

Tekniske forskrifter

- Teknisk forskrift TF 3.2.5 Nettilslutning af vindkraftanlæg større end 11 kW
- Teknisk forskrift TF 5.8.1. Måleforskrift til systemdrift.
- Teknisk forskrift TF 5.9.1. for systemtjenester

Til information listes Energinet's markedsforskrifter gældende for afregningsmåling

Markedsforskrifter

- D1, Afregningsmåling og afregningsgrundlag.
- D2, Tekniske krav til el-måling.