

Ansökan om Standardiserade marknadsprodukter för flexibilitetsmarknader i Sverige

2025-12-18

2025-102414-0009

1 Inledning	3
2 Standardiserade marknadsprodukter.....	5
2.1 Tillgänglighets-/Kapacitetsprodukt (LFM-h)	5
2.2 Tillgänglighets-/Kapacitetsprodukt (LFM-p)	5
2.3 Energiaktiveringsprodukt (LFM-e)	6
Bilaga 1 Ordlista	8
Bilaga 2 Komplettering A - Svar till Ei om processen för framtagandet av standardiserade produkter (inskickat till Ei 250523).....	9
2.1 Hur har processen bakom framtagandet av dessa standardiserade marknadsprodukter sett ut?	9
2.2 Information om samrådsprocessen samt relevant dokumentation om deltagare, synpunkter som framkom etc.	10
2.3 Vilka aktörer står bakom ansökan? Är det samtliga DSOer eller enbart de som ingår i Energiföretagens distributionsråd?	11
2.4 Är tanken att erhålla fullmakt från alla DSOer som står bakom de standardiserade marknadsprodukterna?	11
Bilaga 3 Komplettering B – svar till Ei om beskrivning av processen för inhämtning av synpunkter	12
3.1 Samrådsprocess standardiserade marknadsprodukter	12
3.1.1 Samrådsmöten med Svk	12
3.1.2 Samrådsmöten med NODES	13
3.1.3 Samrådsmöten med AG Flex Elnät	14
3.1.4 Samrådsmöten med Eldistributionsrådet	15
3.1.5 Samrådsmöte med Power Circle	15
4 Krav på kompletteringar (2/2).....	16
5 Aktörer som står bakom ansökan	19

2025-12-18

2025-102414-0009

1 Inledning

Distributionsnätsföretagen ska enligt 10 § Förordningen (2022:585) om elnätsverksamhet ta fram standardiserade marknadsprodukter. Standardiserade marknadsprodukter underlättar för flexibilitetsleverantörer som vill delta på flera lokala flexibilitetsmarknader och kan även underlätta för distributionsnätsföretag som vill komma igång med marknadsmässiga köp på lokala flexibilitetsmarknader.

Genom att samla in synpunkter från transmissionsnätsföretag och andra berörda marknadsaktörer kan utformning av marknadsprodukter och koordinering med andra marknader förbättras, vilket bidrar till ökad likviditet och kostnadseffektivitet. Ett samlat arbete från distributionsnätsföretagen kan underlätta även remissförandet för marknadsaktörer.

“Ett distributionsnätsföretag ska efter att ha inhämtat synpunkter från transmissionsnätsföretag och andra berörda marknadsaktörer ta fram specifikationer för de flexibilitetstjänster som företaget anskaffar och standardiserade marknadsprodukter för sådana tjänster”

10 § Förordningen (2022:585)

Vattenfall Eldistribution, E.ON Energidistribution, Ellevio, Göteborg Energi och Jämtkraft har sedan 2019 arbetat med marknadsmässigt köp av flexibilitet på egna och gemensamma lokala flexibilitetsmarknader. Vissa distributionsnätsföretag har genomfört upphandling av flexibilitetstjänster. Lärdomar från dessa marknader, både internt och från flexibilitetsleverantörer aktiva på marknader, arbete med kommissionsförordningen Demand Response, samt produktbeskrivningen för balansmarknadens produkter har gett insikter som legat till grund i utformningen av standardiserade marknadsprodukter. Energiföretagens Eldistributionsråd tog under 2022 beslut om en första version av produkt som också ligger till grund för detta arbete.

I detta dokument återfinns en beskrivning av **standardiserade marknadsprodukter avsedda för distributionsnätsföretagens marknadsmässiga köp av flexibilitet på lokala flexibilitetsmarknader**. Dokumentet beskriver en typ av produkter för att hantera kapacitetsbrist med aktiv effekt där flertalet distributionsnätsföretag med erfarenhet inom lokala flexibilitetsmarknader utformat gemensamma krav. Kraven på utformningen av produkterna kommer utvecklas över tid då marknaderna fortfarande är relativt nya, allt beskrivs inte i detta dokument. T.ex. beskrivs ej något om datautbyte, interoperabilitet, prekvalificeringsprocess eller baseline/referensplan som också är viktiga frågor att standardisera, för att så mycket som möjligt förenkla för flexibilitetsleverantörer att delta på distributionsnätsföretagens lokala flexibilitetsmarknader.

Likaså beskrivs heller inte produkter för snabba spänningsvariationer eller testprodukter¹ som i dagsläget används av enskilda distributionsnätsföretag. Dessa kan på sikt inkluderas i takt med att de antas hos flera distributionsnätsföretag.

Produkterna i detta dokument är framtagna för att säkerställa ett faktiskt och icke-diskriminerande deltagande av berörda marknadsaktörer. Detta uppfylls på flera olika sätt:

- Utgångspunkten för produkterna är distributionsnätsföretagens behov.

¹ T.ex abonnemangs-/uttagsbegränsning (kallas Max Usage av Nodes på Effekthandel Väst)

- Tiderna för senaste avrop är avstämt med Affärsverket svenska kraftnät.
- Produkterna är inte framtagna för en enskild kundgrupp eller teknik utan kraven är generiska.
- Produkterna bygger på dialog med potentiella flexibilitetsleverantörer, aggregatorer, elhandlare och balansansvariga löpande sedan 2019. Genom CoordiNet, sthlmflex och andra dialogforum samt engagemang från myndigheter och kommuner har dialogen förts väldigt brett.
- Minimibud 0,1 MW, vilket öppnar för brett deltagande.
- Aggregerade och individuella resurser kan delta.
- Flexibilitetsleverantörer mindre än 0,1 MW kan delta via aggregatorer.
- Produkterna har olika avropstider för att tillgodose olika flexibilitetsleverantörers behov.
- Framtagande av både tillgänglighet-/kapacitets och energiaktiveringsprodukt möjliggör deltagande för olika typer av flexibilitetsleverantörer.

2025-12-18

2025-102414-0009

2 Standardiserade marknadsprodukter

Tre standardiserade marknadsprodukter beskrivs i detta dokument, två tillgänglighets-/kapacitetsprodukter och en energiaktiveringsprodukt, samtliga avser uppreglering (ökad produktion, minskad konsumtion). Produkterna är sammankopplade genom att ett avropat bud för en tillgänglighets-/kapacitetsprodukt innebär ett åtagande av den avropade flexibilitetsleverantören att delta med ett energiaktiveringsbud. Det går även att delta enbart med energiaktiveringsbud.

2.1 Tillgänglighets-/Kapacitetsprodukt (LFM-h)

För produkten LFM-h upphandlas tillgänglighet/kapacitet per timme och marknadsområde upp till sju dagar före leverans. LFM-h innebär ett åtagande att delta i antingen upphandling 1 eller 2 på LFM-e, något som definieras vid upphandling. Denna produkt lämpar sig för aktörer som kan vara tillgängliga med kortare varsel.

- Typ av marknad: Lokal Flexibilitetsmarknad Tillgänglighet/Kapacitet
- Öppningstid bud: Upp till sju dagar före leverans
- Stängningstid bud: Senast 18.00 två dagar före leverans (D-2)
- Avropstid tillgänglighet: Senast 18.30 två dagar före leverans (D-2)
- Avropstid energiaktivering: enligt upphandling 1 eller 2 i LFM-e
- Bud lämnas per: Marknadsområde
- Minsta bud: 0,1MW
- Minsta eller högsta uthållighet: Medelvärdet av en timme
- Ersättning: Ersättning för tillgänglighet/kapacitet per timme (kr/MWh) enligt modell A eller B för samtliga flexibilitetsleverantörer på samma marknad. Det definieras på respektive marknad vilken ersättningsmodell som används och ska framgå i marknadsvillkoren vilken modell som gäller.
 - Modell A: Fast pris per marknadsområde, urval sker genom bud där lägst energiaktiveringsbud vinner
 - Modell B: Budgivning där lägst kapacitetsbud vinner

2.2 Tillgänglighets-/Kapacitetsprodukt (LFM-p)

För produkten LFM-p upphandlas tillgänglighet/kapacitet över en längre period (som sträcker sig minst sju dagar före leverans) och per marknadsområde. Upphandlingen kan vara för enstaka timmar eller flera timmar per dygn.

Denna produkt lämpar sig för aktörer som kan vara tillgängliga med planering.

- Typ av marknad: Lokal Flexibilitetsmarknad Tillgänglighet/Kapacitet
- Öppningstid bud: Inom en för marknaden definierad tidpunkt före leverans
- Stängningstid bud: En för marknaden definierad tidpunkt före leverans
- Avropstid tillgänglighet: En för marknaden definierad tidpunkt före leverans

- Avropstid energiaktivering: Enligt LFM-e
- Bud lämnas per: Marknadsområde
- Minsta bud: 0,1MW
- Minsta eller högsta uthållighet: Medelvärdet av en timme
- Ersättning: Ersättning för tillgänglighet/kapacitet (kr/MW) enligt modell A eller B för samtliga flexibilitetsleverantörer på samma marknad. Det definieras på respektive marknad vilken ersättningsmodell som används och ska framgå i marknadsvillkoren vilken modell som gäller.
 - Modell A: Fast pris per marknadsområde, urval sker genom bud där lägst energiaktiveringsbud vinner
 - Modell B: Budgivning där lägst kapacitetsbud vinner

2.3 Energiaktiveringsprodukt (LFM-e)

För produkten LFM-e upphandlas flexibilitet per timme och marknadsområde upp till sju dagar före leverans, med två olika upphandlingstidpunkter beroende på hur de prognosticerade behoven ser ut. Som flexibilitetsleverantör kan du delta på upphandling 1, upphandling 2 eller båda.

Denna produkt är dels avsedd för aktörer som deltar med en tillgänglighets-/kapacitetsprodukt men lämpar sig även för aktörer som enbart vill delta med en energiaktiveringsprodukt.

- Typ av marknad: Lokal Flexibilitetsmarknad Energi
- Öppningstid bud: Upp till sju dagar före leverans
- Stängningstid bud:
 - Upphandling 1: Senast 09.30 dagen före leverans (D-1)
 - Upphandling 2: Senast 2 timmar före leverans (H-2)
 - Enligt LFM-h
 - Enligt LFM-p
- Avropstid energiaktivering:
 - Upphandling 1: Senast 10.30 dagen före leverans (D-1)
 - Upphandling 2: Senast 2 timmar före leverans (H-2)
- Bud lämnas per: Marknadsområde
- Minsta bud: 0,1MW
- Minsta eller högsta uthållighet: Medelvärdet av en timme
- Ersättning: Ersättning för energiaktivering (kr/MWh) enligt modell A eller B för samtliga flexibilitetsleverantörer på samma marknad. Det definieras på respektive marknad vilken ersättningsmodell som används och ska framgå i marknadsvillkoren vilken modell som gäller.

- Modell A: Budgivning där lägst energiaktiveringsbud vinner, med marginalprissättning (pay-as-cleared)
- Modell B: Budgivning där lägst energiaktiveringsbud vinner, med pris enligt bud (pay as bid)

2025-12-18

2025-102414-0009

Bilaga 1 Ordlista

Avrop	Nätägarens beställning av Flexibilitet. Både kapacitets- och energiaktiveringsprodukt kan avropas
Aktivering	Flexibilitetsleverantörens verkställande av avropat anbud
Flexibilitetsleverantör	Den aktör som skickar bud och tar emot avrop, kan vara en elnätscund, elhandlare eller oberoende aggregator. Samma aktör kan även vara ansvarig för aktivering
Tillgänglighets-/Kapacitetsprodukt	En produkt där man ersätter leverantören för tillgänglighet/kapacitet på energiaktiverings-marknaden
Energiaktiveringsprodukt	En produkt där man ersätter leverantören för faktisk leverans av flexibilitet. Avser hantering av kapacitetsbegränsningar, ej energihandel
Lokal flexibilitetsmarknad (LFM)	Den plats där marknadsmässiga köp av flexibilitet för att hantera trängsel eller spänningshållning genomförs och avropas
LFM-h	Produkt för marknadsmässigt köp på Lokal flexibilitetsmarknad avseende tillgänglighet per timme (tillgänglighets-/kapacitetsprodukt)
LFM-p	Produkt för marknadsmässigt köp på Lokal flexibilitetsmarknad avseende tillgänglighet per definierad tidsperiod (tillgänglighets-/kapacitetsprodukt)
LFM-e	Produkt för marknadsmässigt köp på Lokal flexibilitetsmarknad avseende energiaktivering av anbud, oavsett om det är fri budgivning och/eller bud från tillgänglighets-/kapacitetsmarknaderna (energiaktiveringsprodukt)
Marknadsområde	Geografiskt upptagningsområde för en lokal flexibilitetsmarknad

2025-12-18

2025-102414-0009

Bilaga 2 Komplettering A- Svar till Ei om processen för framtagandet av standardiserade produkter (inskickat till Ei 250523)

Denna bilaga besvarar fyra frågor som Ei önskade förtydligande om.

2.1 Hur har processen bakom framtagandet av dessa standardiserade marknadsprodukter sett ut?

Några av de elnätsbolag som jobbar aktivt med flexmarknader, eller har varit aktiva i någon pilot, samarbetar i ett forum som vi kallar Dialogforum flexmarknader. Det är denna arbetsgrupp som har tagit fram förslaget. Den gruppen har representanter från Göteborg Energi, E.ON Energidistribution, Jämtkraft (tom jan 2025), Vattenfall Eldistribution.

Framtagandet av produkterna bygger på erfarenheter och dialoger från CoordiNet, sthlmflex, E.ONs flexmarknader, Effekthandel Väst, Jämtflex och även Vattenfall Eldistributions egna dialoger med olika flexleverantörer.

Dialog inom CoordiNet-Forum, totalt 8 möten 2019-2023 där produkter och koordinering TSO-DSO-kund diskuterades med svenska aktörer. CoordiNet-Forum anordnades i samarbete med Energimyndigheten och där deltagare från DSO:er, TSO, elhandlare, aggregatorer och elnätskunder deltog.

I CoordiNet-Forum utvecklades grundprinciperna för produkterna som testades på både marknaderna i CoordiNet och sthlmflex. Slutresultatet redovisas i en [CoordiNet-rapport](#). Tilläggas kan är att produktutvecklingen också diskuterades med aktörer på EU-nivå. Grundprinciperna för produkterna är fortfarande detsamma. Produkterna har förfinats genom input i olika typer av dialoger som genomförts inom ramen för marknadsplatserna sthlmflex, E.ONs flexmarknader, Effekthandel Väst, Jämtflex och även Vattenfall Eldistributions flexmarknad i Uppsala under åren 2020-2025. På de olika marknaderna har vissa frågor som vilka begrepp som använts, tidpunkter för avrop av kapacitet varierat. Arbetsgruppen har arbetat med att synka befintliga produkter till ~~en~~-nationella.

Arbetsgruppen har haft flera remissinstanser under hösten 2024. Remissinstanserna som man arbetat med är:

- Energiföretagens arbetsgrupp AG Flex Elnät
- Svk
- Marknadsplatserna NODES och E.ON SWITCH
- Power Circle

Eldistributionsrådet inom Energiföretagen har godkänt förslaget i början av 2025.

2.2 Information om samrådsprocessen samt relevant dokumentation om deltagare, synpunkter som framkom etc.

Samrådsprocessen har sett ut så här:

Hösten 2024

- Samråd med Energiföretagens Arbetsgrupp AG Flex Elnät . Denna grupp består av representanter från Energiföretagens kansli, Vattenfall Eldistribution, E.ON Eldistribution, Göteborg Energi, Kraftringen, Luleå Energi, Umeå Energi, Telge Energi, Umeå Energi, Mälarenergi och Jönköping Energi.

Förslaget har varit på remiss i den arbetsgruppen och synpunkterna som framkom då handlade mest om förståelse för de olika produkterna, hur de skulle användas och hur de kan användas i olika tidsfönster.

- Samråd med Svk: Här deltog representanter från Svk som arbetar med deras stödtjänst- och balansmarknader
- Samråd med NODES samt med E.ON SWITCH: Här deltog representanter som arbetar med respektive marknadsplattform
- Samråd med Power Circle Aktörsmöte den 13 dec 2024

Syftet med mötet som arrangerades genom Power Circle: Nu bjuds intresserade partners in till att ge inspel på dokumentet om standardiserade produkter. Projektgruppen hälsar att den viktigaste frågan till marknadsaktörerna är om de tycker att förslaget på produkter är icke-diskriminerande; om produkterna anses vara diskriminerande önskar projektgruppen input gällande vad som är diskriminerande.

Deltagande aktörer:

- Power Circle
- Voltiva
- Hitachi
- NODES
- Vattenfall Eldistribution
- Affärsverken Karlskrona
- Lunds tekniska högskola
- Kraftringen
- Göteborg Energi
- Pratexo
- Gycom
- Ngenic
- Jämtkraft
- Ntricity
- Ellevio
- Fever Energy
- CheckWatt
- Exeri
- E.ON Energidistribution

2025-12-18

2025-102414-0009

Det som diskuterats mest på de olika samrådsmötena var:

- tiden för avrop (både energi och kapacitet). Här förklarade vi hur vi tänkte och förtydligade dokumentet och gjorde vissa justeringar i tid för att gå parter till mötes
 - namnen på produkterna. Här gjordes inga ändringar men förtydligande.
 - minsta resursvolym. Här gjordes inga justeringar men förklaring till hur vi tänkt.
 - kontinuerlig marknad eller auktion. Här hade vi en dialog om hur produkterna är tänkta att användas och landade i att produkterna är anpassade för att kunna användas för båda marknadsdesignsuppläggen
 - Generellt positiv inställning från marknadsaktörer på Power Circle Aktörsmöte att standardiserade marknadsprodukter tas fram

2.3 Vilka aktörer står bakom ansökan? Är det samtliga DSOer eller enbart de som ingår i Energiföretagens distributionsråd?

De som står bakom förslaget är:

- Befintliga marknader som är aktiva idag det vill säga Effekthandel Väst (drivs av Göteborg Energi) och E.ONs flexmarknader.
 - Eldistributionsrådet

2.4 Är tanken att erhålla fullmakt från alla DSOer som står bakom de standardiserade marknadsprodukterna?

Nej, ingen fullmakt. De DSO:er som inte har marknad har inte visat intresse. Kombination av att det finns ett råd som representerar DSO:er och att man ha DSO:er som jobbar med marknad anser vi borde räcka.

2025-12-18

2025-102414-0009

Bilaga 3 Komplettering B – svar till Ei om beskrivning av processen för inhämtning av synpunkter

Denna bilaga innehåller information utifrån Ei:s återkoppling om "Krav på kompletteringar 1/2 och 2/2"

Komplettera ansökan med beskrivning av processen för inhämtning av synpunkter enligt 10 § i förordningen om elnätsverksamhet.

- *Hur processen/formatet för inhämtning av synpunkter har sett ut, övergripande*
- *Vilka aktörer som varit del av processen och/eller har lämnat synpunkter vid respektive tillfälle*
- *Bruttolista över inhämtade synpunkter från respektive aktör/aktörsgrupp*
- *Relevanta ställningstaganden och hantering av inhämtade synpunkter*

3.1 Samrådsprocess standardiserade marknadsprodukter

Produkterna är framtagna i dialog med alla aktörer som deltagit i CoordiNet-Forum, sthlmflex och de lokala flexibilitetsmarknadernas dialogforum från 2019. De lokala flexibilitetsmarknaderna har dock haft en ökad grad av variationer på produkterna. Under 2024 diskuterades hur dessa produkter kunde bli mer lika och även ha mer samma språk som Svk:s produkt mFRR, för att underlätta för flexibilitetsleverantörer att delta på alla marknader. Med detta som utgångspunkt har arbetsgruppen diskuterat inom sig och med intressenterna Svk, NODES, Energiföretagens olika arbetsgrupper och Power Circle. Medskick från tidigare dialogforum och lokala dialogforum har funnits i botten.

3.1.1 Samrådsmöten med Svk

Datum: 2024.10.31

Deltagare: Svk, Vattenfall Eldistribution, Göteborg Energi, E.ON Energidistribution, Jämtkraft

Synpunkt:

Varför använder vi begreppet nationella produkter.

Åtgärd eller förklaring:

Vi justerade begreppet nationella produkter till standardiserade marknadsprodukter.

Synpunkt:

Vem är produkterna till för?

Åtgärd eller förklaring:

Vi förtydligade att produkterna är till för distributionsnätföretag.

3.1.2 Samrådsmöten med NODES

Datum: 2024.10.31

Deltagande aktörer: NODES, Vattenfall Eldistribution, Göteborg Energi, E.ON Energidistribution, Jämtkraft

Synpunkt:

Gällande minsta budstorlek för produkterna anses detta diskriminerande för små aktörer eller nya aktörer, tex aggregatorer som inte ännu aggregerat en tillräckligt stor volym i ett visst lokalt område. Detta utgör ett hinder för sådana aktörer att etablera sig på marknaden. Regeln bör omformuleras så att minimum budstorlek ska vara MAX 0.1 MW men att nätbolag kan införa en lägre nivå.

En risk med minsta budstorlek 0,1 är att mindre aktörer måste gå via en aggregator, då förlorar DSO kontrollen över villkoren för tillgång till marknaden för de små aktörerna. Aggregatorn kan ha andra krav för att ingå avtal, såsom kostnader för deltagande, oförmåga att inkludera vissa laster, vilket kan bli barriärer för mindre aktörer.

Vissa mindre kommunala aktörer deltar idag inte av ekonomiska skäl men för att stödja lokalsamhället. Incitamentet för detta kan minska om dessa aktörer inte kan delat på marknaden själva utan måste gå via en aggregator.

Överföring av bud från den lokala flexibilitetsmarknaden till balansmarknaden kan också lösas på flera sätt. Exempelvis genom att endast överföra bud som är över 0,1 MW eller genom att kombinera bud från den lokala flexibilitetsmarknaden innan överföring till balansmarknaden. Detta kräver klara och transparenta regler för hur buden kombineras, prissättning, ansvar vid utebliven flexibilitet.

Åtgärd eller förklaring:

Budstorlek har diskuterats i många dialoger. Mindre bud än 0,1 MW får delta aggregerat, vilket möjliggör för alla att delta. Mindre budstorlek än 0,1 ökar kostnaden för systemstöd och administration och gör att marknadsplatsen går in en roll som aggregator. Vi ser att budstorlek på 0,1 MW är en avvägning som är rimlig.

För att lösa kapacitetsbegränsningar i elnätet med lokala flexibilitetsmarknader, behövs större effekter för att göra skillnad i nätet. I fall med många små bud ökar den administrativa kostnaden för handel av flexibilitet. Nätbolagen behöver säkerställa att den administrativa kostnaden för handel av flexibilitet inte blir för stor.

Mindre budstorlek än < 0,1 MW innebär också en osäkerhet vid validering av flexibilitet, då mindre avvikelser i flexibilitetsleverantörens referensplanen kan ge stora avvikelser vid valideringen av levererad flexibilitet.

Vid uppstart av nya flexibilitets marknader finns möjligheten att göra avvikelser från de standardiserade produkterna och tillåta mindre budvolym under en uppstartsperiod.

Synpunkt

Det bör gå att matcha bud delvis om inte en flexibilitetsleverantör sätter en gräns för detta.

2025-12-18

2025-102414-0009

Åtgärd eller förklaring:

Förtydligt att det finns inget i produkterna som begränsar detta.

Synpunkt:

Gällande handelstidpunkter (stängningstid bud och avropstid energiaktivering) för LFM-önskas förtydligande om produkten är anpassad för en kontinuerlig marknad, auktion, eller om båda är möjliga. Om det är en kontinuerlig marknad bör stängningstid för bud vara densamma som avropstid energiaktivering för upphandling 1. Fördelen med kontinuerlig marknad när avrop sker närmre realtid är att nätbolag/flexibilitetsleverantör får bekräftelse på avrop direkt i stället för att behöva vänta till nära på leveranstimman. En auktion 2 timmar innan leverans skulle vara väldigt nära inpå.

Åtgärd eller förklaring:

Produkterna är anpassade för att kunna användas både på en kontinuerlig marknad och auktion. Det är upp till varje köpare/DSO att själv bestämma i utformningen av den lokala flexibilitetsmarknaden om man vill tillämpa en kontinuerlig marknad eller auktion baserat på behov och intern förmåga.

Avropstid för upphandling 1 och 2 har definierats som *senast*, för att möjliggöra båda marknadsdesignsuppläggen.

Avrop senast två timmar innan driftstimmen var en överenskommelse med Svk som gjordes inom ramen för CoordiNets dialog om marknadsdesign. Det är en diskussion som behöver diskuteras brett inför att branschen ska implementera kommande nätkod för efterfrågefleksibilitet. Avropstider och handelsfönster är avvägda för att olika flexibilitetsleverantörer ska kunna delta och för att säkra leveranssäkerhet.

Synpunkt:

Hur påverkar vilotid och uthållighet tilldelning och ersättning för LMF-p? Vår erfarenhet är att det är viktigt att flexibilitetsleverantörer kan lägga in vilotid och max uthållighet.

Åtgärd eller förklaring:

Inget attribut kring vilotid och uthållighet i denna version av de standardiserade produkterna har tagits fram. Detta är på grund av att det finns ett värde av att hålla det enkelt och inte ta med fler attribut än vad som absolut var nödvändigt. Det finns också en osäkerhet kring hur detta ska definieras på ett icke-diskriminerade sätt för olika teknikslag. Kraven på utformningen av produkterna kommer utvecklas över tid då marknaderna fortfarande är relativt nya, krav på återhämtning och vilotid kan således bli aktuellt i framtiden.

3.1.3 Samrådsmöten med AG Flex Elnät

Datum: 2024.11.05 (har diskuterats på flertalet möten)

Vilka som ingår: Se rubrik 5

Synpunkter:

Input för att öka förståelsen av dokumentet.

Åtgärd eller förklaring:

Har jobbat med språket och tydligheten.

3.1.4 Samrådsmöten med Eldistributionsrådet

Datum: 2024.09.12, 2024.11.21

Vilka som ingår: se rubrik 5

Synpunkter: Inga synpunkter framkom

Åtgärd eller förklaring: NA

3.1.5 Samrådsmöte med Power Circle

Datum: 2024.12.13

Deltagande aktörer: Power Circle, Voltiva, Hitachi, NODES, Vattenfall Eldistribution, Affärsverken Karlskrona, Lunds tekniska högskola, Kraftringen, Göteborg Energi, Pratexo, Gycom, Ngenic, Jämtkraft, Ntricity, Ellevio, Fever Energy, CheckWatt, Exeri, E.ON Energidistribution

Synpunkt:

Gällande avgränsningen för de nationellt standardiserade produkterna framför aktörsgruppen att det innebär en stor tröskel för flexibilitetsleverantörer om det är olika kommunikationssystem för datautbyte för olika lokala flexibilitetsmarknader beroende på nätägare. Det vore därmed fördelaktigt om även kommunikationsprotokoll för datautbyte standardiserades.

Åtgärd eller förklaring:

Kraven på utformningen av produkterna kommer utvecklas över tid då marknaderna fortfarande är relativt nya. Det kommer EU-krav på standardiserat informationsutbyte. Vi ser det som önskvärt att informationsutbyte standardiseras, men har inte haft resurserna att genomföra ett sådant arbete i nuläget. Det är en större branschfråga och kan inte ligga på en mindre arbetsgrupp. Idag finns inget nationellt forum för var standardiserat informationsutbyte ska hanteras.

Ingen åtgärd vidtagen.

Synpunkt:

Önskar tydligare motivering till varför tre produkter införs.

2025-12-18

2025-102414-0009

Åtgärd eller förklaring:

Förtydligt att produkterna skiljer sig inte åt vad gäller teknisk funktion eller syfte, samtliga produkter avser att hantera kapacitetsbegränsningar. LFM-p och LFM-h avser upphandling av tillgänglighet i olika tidsperspektiv och med olika avropstider. LFM-e är energiaktivering. På likvida marknader är detta nödvändigt för att säkerställa att tillräckligt utbud finns tillgängligt för att möta köparens behov. Flera avropstider möjliggör dessutom ett brett deltagande från olika flexibilitetsleverantörer, som därigenom kan anpassa sitt erbjudande utifrån resursens specifika behov.

Synpunkt:

Gällande "avropstid tillgänglighet" för LFM-h. En avropstid D-2 kl 18.30 är inte anpassad efter aggregatorers manuella kommunikation med BRP. Många aggregatorer måste rapportera bud mot balansmarknader till BRP redan kl 12 D-2. Det gör det svårt för aggregatorer att kunna reservera kapacitet för lokala flexibilitetsmarknaden om avrop av tillgänglighet på den lokala flexibilitetsmarknaden sker D-2 kl 18.30. Önskar stängningstid bud D-2 kl.10 och avropstid tillgänglighet D-2 kl 10.30.

Åtgärd eller förklaring:

Åtgärd vidtagen, stängningstid bud och avrop tillgänglighet definieras som *senast* D-2 kl 18.00 respektive *senast* D-2 kl 18.30. Det innebär att olika köpare kan sätta stängningstid och avropstid anpassat utifrån eget behov och förmåga, där avrop åtminstone ska ske senast vid den definierade tidpunkten för produkterna.

Problemet med interna processer mellan BRP och flexibilitetsleverantör bör i en framtid kunna hanteras genom vidarebefordran av bud mellan marknader samt förenklas i samband med införandet av oberoende BSP-rollen.

Synpunkt:

Önskar förtydligande kring varför energiaktivering (LFM-e) upphandlas per timme och inte på 15 minuter.

Åtgärd förklaring:

Produkterna är utformade för att möta DSO:erna behov att hantera av lokala kapacitetsbegränsningar. I nuläget inträffar topplasttimmar i elnätet vanligtvis med en varaktighet på >1 h. Således har produkterna utformats för att upphandla energi per timme. Om behovet i elnätet ändras i framtiden kommer produkternas utformning att kunna ändras. Arbetsätt och systemstöd för DSO:er bygger på timvärden.

4 Krav på kompletteringar (2/2)

Från Eis:s krav på komplettering:

Motiveringar och förtydliganden bakom de beslut som tagits avseende produkternas utformning (öppningstid, stängningstid, avropstid, minsta budstorlek

2025-12-18

2025-102414-0009

etc). Resonemang kopplat till respektive produkt – på vilket sätt säkerställer utformningen ett "faktiskt och icke-diskriminerande deltagande"?

Svar:

Budstorlek har diskuterats i många dialoger. Mindre bud än 0,1 MW får delta aggregat, vilket möjliggör för alla att delta. Mindre budstorlek än 0,1 ökar kostnaden för systemstöd och administration och gör att marknadsplatsen går in en roll som aggregator. Vi ser att budstorlek på 0,1 MW är en avvägning som är rimlig.

Vad gäller produktattribut har vi gått igenom attributlistan som diskuterats i samband med NC DR. Vi har jämfört med produkter i andra länder och valt ut de attribut som är grundläggande för att uppfylla vårt behov, som förenklar för deltagande på marknaderna och som bidrar till att bygga upp likviditet på de lokala flexibilitets-marknaderna. Produktattributen liksom marknadsdesignen kommer att utvecklas över tid.

Produktattributen har utformats för att vara icke-diskriminerade, främja teknikneutralitet och vänder sig till produktion, konsumtion och energilager samt enskilda och aggregerade resurser, stora och små resurser.

Öppningstid och avropstid har också diskuterats i många dialoger. Det har funnits ett önskemål från en del aggregatorer att fler avrop sker intradag och senare än två timmar före driftstimmen. Samtidigt framför en del aggregatorer och industriaktörer vikten av att avrop sker tidigt, gärna två dagar före driftstimmen. Föreslagna avropstider och handelsfönster möjliggör för avrop både innan och efter dagen före marknaden. Vissa flexibilitetsleverantörer kan enbart avropas innan dagen före marknaden. DSO:er behöver också olika avropsmöjligheter för att hantera olika typer av risker. Avrop senast två timmar innan driftstimmen var en överenskommelse med Svk som gjordes inom ramen för CoordiNets dialog om marknadsdesign. Det är en diskussion som behöver diskuteras brett inför att branschen ska implementera kommande nätkod för efterfrågefleksibilitet. Avropstider och handelsfönster är avvägda för att olika flexibilitetsleverantörer ska kunna delta och för att säkra leveranssäkerhet.

Se mer information om icke-diskriminering i kapitel 1.

Från Eis:s krav på komplettering:

Vilken input har framkommit i dialoger och vilka avvägningar gjordes för att synka befintliga produkter till de som definierats i ansökan?

Tider för avrop, minsta resursvolym, marknadsdesign – hur gick tankarna?

–Hur ska handel av produkterna gå till i praktiken? Finns det i dagsläget inga krav

kopplat till exempelvis datautbyte, plattform för handel, tekniska specifikationer etc.?

Svar:

Vi har inte öppnat upp för en diskussion om ny marknadsdesign. Marknadsdesignen bygger på det som kom fram i Coordinet-projektet. Vi har harmoniserat befintliga produkter; mFRR och de lokala produkterna genom att anpassa språket och tidsfönster. Vi har lyssnat in input från flexibilitetsleverantörerna kring detta.

Nästa år kommer implementering Act för NC DR. Där kommer krav på standardiserat informationsutbyte. Vi ser det som önskvärt att informationsutbyte standardiseras, men har inte haft resurserna att genomföra ett sådant arbete i nuläget. Det är en större branschfråga och kan inte ligga på en mindre arbetsgrupp. Idag finns inget nationellt forum för var standardiserat informationsutbyte ska hanteras.

Från Eis:s krav på komplettering:

Vid avrop av kapacitetsbud, har man då åtagit sig att skicka in motsvarande energibud också?

Svar:

Om man deltar på kapacitetsmarknaden så är deltagande på energimarknaden obligatorisk.

Önskemål på kompletteringar

- Tydligare struktur i ansökningsdokumentet –Tydligare disposition –Numrerade rubriker och underrubriker - **Genomfört.**
- Placera efterfrågad detaljerad information (t.ex angående samråd) i bilagor **Genomfört**
- Förteckning över vilka aktörer som står bakom/har godkänt ansökan. **Genomfört**

2025-12-18

2025-102414-0009

5 Aktörer som står bakom ansökan

Förteckning över vilka aktörer som står bakom/har godkänt ansökan

Energiföretagens distributionsråd

Maria Berglund, Bodens Energi AB
Christian Roos, E.ON Energidistribution AB
Sara Jonsson, Eskilstuna Strängnäs Energi & miljö AB
Charlotta Klintberg, Göteborg Energi AB
Stefan Wessmén, Kraftringen AB
Torbjörn Solver, Ellevio AB
Jonas Kellberg, Nacka Energi AB
Kenneth Lindholm, Sjöbo Elnät AB
Rikard Persson, Sundsvall Elnät AB
Peter Ols, Tekniska verken i Linköping AB
Kristina Olofsson, Uddevalla Energi AB
Jan Eriksson, Umeå Energi AB
Jakob Eliasson, Vattenfall Eldistribution AB
Ulrika Schön, Öresundskraft AB
Catherine Lillo (adjungerad), Energiföretagen Sverige
Erik Lejerskog (sekreterare), Energiföretagen Sverige
Tomas Malmström (sekreterare), Energiföretagen Sverige

AG Flex elnät

Yvonne Ruwaida, Vattenfall Eldistribution
Therese Caesar, Göteborg Energi
Mats Bergström, Vattenfall Eldistribution
Antonsson Erika, Jönköping Energi
Adam Nilsson, Jämtkraft
Elin Krona, Energiföretagen Sverige
Owens Karolina, Mälarenergi
Nestorovic Benjamin, Vattenfall Eldistribution
Samuelsson, Rebecca, E.ON Energidistribution
Mika Moilanen, Telge Nät
Håkan Skarrie, Kraftringen
Bjersér Petter, Vattenfall Eldistribuion
Erik Lejerskog, Energiföretagen Sverige
Sara Edsborg, Umeå Energi
Henrik Gåverud, Luleå Energi
Eriksson Linus, Mälarenergi
Emil Lindelöf, Luleå Energi

2025-12-18

2025-102414-0009