

Sæt strøm til den tunge transport

Viden og vejledning om elektrificering af transportbranchen





Velkommen til fremtidens grønne tankstationer

Fremtiden er ankommet – og vi ser stadig flere eldrevne lastbiler på vejene. Det er vejen frem – også selvom omstillingen fra fossile tankstationer til store ladeanlæg er udfordrende og tidskrævende!

Her får I en køreplan til elektrificering af den tunge transport.

Den kan forhåbentlig guide jer, der driver en transportvirksomhed og planlægger at etablere ladeanlæg til eldrevne køretøjer i de kommende år.

Det vil utvivlsomt kræve mærkbare investeringer at gå fra fossile brændstoffer til el – både for transportvirksomhederne og elnetselskaberne, der skal levere strømmen til en helt ny ladeinfrastruktur.

Vi har jo vænnet os til, at brændstof altid er lettilgængeligt, når vi har brug for at tanke. Sådan skal det blive ved med at være, men fremover skal energien komme fra elnettet, i takt med at flere køretøjer i transportbranchen bliver elektrificeret.

Og det er en kæmpemæssig opgave: En stor lynladepark til lastbiler trækker lige så meget strøm fra elnettet som en mindre provinsby. Selvom vi har et robust og veludbygget elnet, er det kun de færreste steder, hvor vi har ledig kapacitet i den størrelsesorden.

Derfor skal elnettet udbygges, så I får mulighed for at gå fra diesel- til eldrevne lastbiler.

Vi ønsker at gøre det tydeligt, hvad omstillingen kræver af os alle. Det er en svær proces, men jo mere vi arbejder sammen – og jo tidligere vi gør det – des bedre kan vi sikre, at transportbranchens omstilling til elektrisk drift bliver uden bump og lige ud ad landevejen.

God læselyst.

Venlig hilsen

Hakon Iversen, branchedirektør i DI Transport

Jens Fossar Madsen, administrerende direktør i Cerius-Radius



Indhold

Transportbranchen er godt på vej mod elektrificering	6
Guide til den gode proces.....	8
Lad os starte dialogen i god tid	9
Tilslutning til elnettet tager tid.....	10
Myndighedsbehandling	11
Før I går i gang.....	12
Prisfastsættelse	12
Tilslutningsbidrag	12
Tariffer	13
Elektriske anlæg	14
Netadgang	15
Systemydelse	18
Indikativ screening	18
Tilslutningspunkt og kundekategori.....	21
Kapacitet	22
Nettilslutningsaftalen.....	24
Tilslutningsprocessen.....	26
Tilslutningstider	28
Krav til forbrugsanlæg	29
Teknisk dokumentation	30
Installationsblanketten.....	30
Måleropsætning	30
Tre eksempler på ladeprojekter	31
#1: Depotopladning med 50 kW	31
#2: Fem udtag til depotopladning med 50 kW	32
#3: Tre lynladere med 1 MW og seks hurtigladere med 50 kW	33
Kort om elnettet.....	35
Aktører i elnettet	36
Vigtige nedslag i vores tilslutningsbestemmelser.....	38

Transportbranchen er godt på vej mod elektrificering

Hvis en virksomhed ønsker at omstille til eldrevne lastbiler, forudsætter det at den også kan få strøm på batteriet. Opladning af tunge eldrevne lastbiler stiller krav til elnettet, idet opladning af lastbiler typisk kræver 200-1.000 kW pr. ladestander. Det er elnettet i Europa slet ikke rustet til at imødekomme. Endnu.

Udbygningen af elnettet er dog godt på vej. EU har vedtaget en forordning om infrastruktur for alternative drivmidler (AFIR), og den er en vigtig milepæl i arbejdet med at begrænse transportsektorens CO²-udledning. Den stiller nemlig krav om flere offentlige ladestationer langs EU's vigtigste veje – det såkaldte transeuropæiske transportnet (TEN-T) – og mål for, hvornår de skal være etableret.

Men omstillingen er ikke klaret alene ved at etablere flere ladestander. Når store mængder elektricitet skal transporteres til nye lokationer, kræver det, at elnettets infrastruktur følger med:

- I Danmark er der pt. kun ganske få ladestander til tung transport. En typisk el-lastbil kan ikke lade ved de samme ladestander, som privatbilister bruger. Dels er der sjældent plads til, at el-lastbilerne

kan holde ved ladestanderne, dels skal el-lastbilerne bruge en større effekt (200 kW og op).

- Lynladeparker til el-lastbiler kræver ofte så høj en elektrisk effekt (strømstyrke), at elnettet skal udbygges og forstærkes særskilt ved tilslutning af en ladepark. Hvis elnetselskaberne skulle sikre ledig kapacitet til ladestander overalt i elnettet, ville det føre til en udbygning af elnettet, der slet ikke stod mål med det reelle behov for kapacitet – og omkostningerne ville ende hos elkunderne.



Foto: Ancotrans A/S



Foto: DSV Transport



Ladestander til tung transport findes i flere forskellige størrelser:

- 30-100 kW
- 100-400 kW (lynlader)
- 1 MW eller større (MSC-ladestander)



Tilslutningsbidrag
og elnettariffer
kan altid
ses på vores
hjemmesider.

Guide til den gode proces

Det er en kompleks opgave at planlægge et ladeprojekt. Med et grundigt forarbejde kan vi sammen sikre, at ladeprojektet er tilpasset virksomhedens specifikke behov. Det er et stort skridt på vejen til en succesfuld omstilling.

Hvad skal elnetselskabet vide?

Listen herunder rummer en række indledende undersøgelser og overslag m.m., som det er klogt at tage stilling til og udarbejde – evt. sammen med en rådgiver, der har solid viden om elektriske køretøjer og nettilslutning. Hvis I har lavet dette forarbejde, kan vi hurtigere komme i gang med at finde den rigtige tilslutningsløsning, og sammen kan vi sikre, at processen bliver så gnidningsfri som muligt:

- Analyse af virksomhedens kørselsmønstre, driftsbehov og flådeegenskaber
- Undersøgelse af jeres eksisterende leveringsomfang fra elnettet
- Kortlægning af virksomhedens egne installationer, herunder hvilken effekt jeres stikledning, hoved- og undertavler er dimensioneret til at håndtere
- Beregning af, hvor mange ladestationer I skal bruge, og hvor de skal placeres
- Vurdering af, hvilke typer ladere og ladeteknologier der bedst matcher jeres køretøjer og driftsmiljø
- Udvikling af optimale lademønstre, der maksimerer ladestationens effektivitet og driftssikkerhed
- Indsigt i, hvordan vores tilslutningsbidrag og elnettariffer påvirker jeres business case i forskellige tilslutningsscenarier.



Foto: Cerius-Radius

Lad os starte dialogen i god tid

Når I planlægger et ladeprojekt til tung transport, er det vigtigt at kende de udfordringer og muligheder, som elnettet giver.

Derfor vil en tidlig og uforpligtende dialog gavne processen, fordi vi sammen får en forståelse af fremtidige behov og kan medtænke dem, når vi projekterer nye løsninger. Det er en slags tidlig forventningsafstemning, hvor vi bl.a. sikrer at der er en fælles forståelse for den kapacitet i elnettet der er nødvendig for at dække det ønskede behov.

Det er bl.a. vigtigt at undersøge, hvor meget kapacitet der allerede er i det eksisterende

elnet – og at gøre det tidligt i processen. Hvis der ikke er kapacitet nok til at opfylde ladeprojektets effektbehov, kan det betyde, at elnettet skal udbygges. Og det kan både omfatte tilpasning af eksisterende transformerstationer, udskiftning eller forstærkning af kabler og installation af helt nye forsyningsanlæg.

Elnetselskaberne udbygger ikke kapaciteten, før der er indgået en nettilslutningsaftale og betalt for tilslutningen. I den tidlige dialog får vi en fælles klarhed over hvilke tilslutningsløsninger der kan tilbydes.



En stor ladepark til tung transport vil have det samme behov for kapacitet som tung industri eller en stor kollektiv varmepumpe til fjernvarme.

Tilslutning til elnettet tager tid

At tilslutte et ladeanlæg fysisk til elnettet er en ret simpel og hurtig øvelse, men den proces, der går forud, kan være langvarig. Det, der især tager tid, er at sikre den nødvendige kapacitet i elnettet, så det kan håndtere forbruget fra både ladeanlægget og alle de øvrige elkunder i området. Og derfor er det så vigtigt at kende ladeanlæggets behov for effekt allerede tidligt i planlægningsfasen.

Markedsindsigt og relationer

Vi har oprettet en afdeling, der er dedikeret til at tage en indledende snak med store kunder i megawatt-klassen. Her er vi til rådighed for jer, der skal tilslutte nye eller udvide eksisterende installationer.

En tidlig og uforpligtende snak er gavnlig for både os og jer, fordi vi får en forståelse af fremtidige behov og kan medtænke dem, når vi projekterer nye løsninger. Det er en slags tidlig forventningsafstemning.

Kontakt os på markedsdialog@cerius-radius.dk, eller benyt formularen *Anmod om dialog* på vores hjemmesider.

Ladeparker til el-lastbiler er ofte i megawatt-klassen, dvs. større end 1.000 kW, og det danske elnet har ikke altid den ledige kapacitet klar til at håndtere så store behov på alle tænkelige adresser rundt omkring i landet. Det ville kræve urealistisk store investeringer, som ville gøre det meget dyrt at være elkunde.

Derfor er det vigtigt, at I tager højde for, at det kan blive nødvendigt at udbygge elnettet for at møde jeres behov. Omfanget af opgaven vil variere fra sted til sted, og tidsrammen spænder fra ½-1 år for de mest enkle sager til adskillige år for de største og mest komplekse projekter (Se også afsnittet Tilslutningstider).

Mindre ladeanlæg

For mindre ladeanlæg afhænger det af, hvor omfattende og komplekst et kabelarbejde der skal til, før vi kan etablere og forsyne en netstation (en lille transformer) hos jer.

Større ladepark – tilstrækkelig kapacitet

For større anlæg, der skal forsynes direkte fra en af de store transformerstationer, afhænger det af forholdene på den eller de nærliggende transformerstationer. Hvis der er tilstrækkelig kapacitet i det bagvedliggende elnet og et ledigt tilslutningspunkt på netstationen, er det en relativt enkel opgave at lave de nødvendige ombygninger.

Større ladepark – ikke tilstrækkelig kapacitet

For anlæg, der er så store, at det er nødvendigt at udvide eller bygge en helt ny hovedstation, bliver processen lang. Vi skal opkøbe jord, erhverve rettigheder og indhente godkendelser,

før selve anlægsarbejdet kan gå i gang. Og i nogle tilfælde skal Energinet også udvide kapaciteten, og så skal både Energistyrelsen og Miljøstyrelsen og mange andre myndigheder også ind over og godkende projektet.

Myndighedsbehandling

Et ladeprojekt starter længe før, selve anlægsarbejdet kan gå i gang. Inden er der nemlig en hel proces med myndighedsgodkendelser, som godt kan trække ud. Og listen over tilladelser og dispensationer, der potentielt skal skaffes, er lang.

Herunder er nogle af de godkendelsesprocesser, der typisk skal sættes i gang og afsluttes, før projektet kan komme videre:

- Byggetilladelse efter byggeloven
- Landzonetilladelse efter planloven
- Dispensationer efter naturbeskyttelsesloven i forhold til påvirkning af beskyttet natur
- Tilladelser og dispensationer efter vandløbsloven
- Tilladelse til grave-/anlægsarbejde ved registrerede jordforureninger efter jordforureningsloven
- Tilladelser efter vejloven.

Etablering af ny elnetinfrastruktur er altså både afhængig af, hvor stort og komplekst ladeprojektet er, og hvor lang tid myndighederne er om at gennemføre alle godkendelsesprocesserne.

Før I går i gang

Det er en god ide at kende jeres behov, før I kontakter Cerius-Radius. Herefter kan vi sammen tidligt i processen sikre, at jeres planer kan føres ud i livet.

Men inden I når dertil, er det en god ide at sætte sig ind i de opgaver og omkostninger, der følger med et ladeprojekt – for jer som kunder. Dels er der de omkostninger, der følger med tilslutning og brug af nettet, dels er der de opgaver og medfølgende udgifter, I skal afholde i forbindelse med etablering og drift.

På de følgende sider gennemgår vi en række centrale begreber, og hvad de betyder for jeres ladeprojekt:

- Prisfastsættelse
- Tilslutningsbidrag
- Tariffer
- Elektriske anlæg
- Netadgang
- Systemydelser
- Indikativ screening

Prisfastsættelse

Det er Elforsyningsloven, der bestemmer, hvordan jeres elnetselskab må opkræve betaling. Alle elnetselskaber skal følge denne lov for prisfastsættelse, og alle metoder for betaling af ydelser skal godkendes af Forsyningstilsynet, før de kan træde i kraft.

Elforsyningsloven kræver, at elnetselskaberne fastsætter deres priser på en rimelig, objektiv og ikke-diskriminerende måde, baseret på de faktiske omkostninger ved at servicere deres forskellige kundetyper. Eller sagt på en anden måde: Vi kan ikke frit sætte vores priser, men skal sikre, at de er retfærdige og afspejler vores reelle omkostninger for hver kundekategori. Det er det, der ligger i begrebet "omkostningsægte".

Tilslutningsbidrag

Tilslutningsbidraget er jeres entrébillet til elnettet. Det er en engangsbetaling, der giver jer adgang til det eksisterende kollektive elnet og sikrer jer retten til den aftalte forsyning i tilslutningspunktet. Tilslutningsbidraget skal betales, når I indgår en nettilslutningsaftale med Cerius-Radius. Beløbets størrelse afhænger af jeres kundekategori, og det bliver opgjort som en standardpris pr. ønsket ampere (A) eller effekt (MVA). I kan finde mere detaljeret information om tilslutningsbidrag på Cerius-Radius hjemmesider.

Geografisk differentiering

Øget brug af vind- og solenergi påvirker elnettet, og vi arbejder hele tiden for at udnytte elnettet og dets kapacitet mere effektivt. Vi tilpasser allerede nu tilslutningsbidraget for nye produktionsenheder på basis af, hvor de ligger. Og i fremtiden vil vi gøre det



Foto: Cerius-Radius

samme for forbrugskunder – fx ladeparker til tunge køretøjer. Derfor har vi, sammen med andre elnetselskaber, udviklet en metode til justering af tilslutningsbidraget for forbrugskunder – i dette tilfælde ladeparkens geografiske placering. Hvis den er placeret i et produktionsområde, hvor elnettet allerede er udbygget af hensyn til sol- og vindmølleparker, så vil tilslutningsbidraget være lavere. På den måde kan vi motivere vores forbrugskunder til at placere deres anlæg i områder, hvor elnettet allerede har den nødvendige kapacitet.

Vi har anmeldt denne metode til godkendelse hos Forsyningstilsynet og forventer at tage den i brug, så snart Forsyningstilsynet har godkendt den.

Tariffer

Hos Cerius-Radius har vi fastsat vores tariffer, så kunderne betaler for den kapacitet, de faktisk bruger. Vi bruger tidsdifferentierede tariffer, der afspejler de reelle omkostninger ved den enkelte kundes elforbrug. Det betyder, at det er de kunder, der bruger mest strøm, når elnettet er presset, der også bidrager mest til reinvesteringen i elnettet. Hvis elnettet skal udvides pga. øget forbrug, medfører det ekstra omkostninger, og vores tidsdifferentierede tariffer sikrer, at fordelingen af udgifterne er omkostningsægte.

Effektbetaling

Fra 1. januar 2025 har vi indført effektbetaling

for kunder, der er tilsluttet på 10 kV-nettet eller højere. Det betyder, at disse kunder løbende betaler for den kapacitet, de har brug for, fordi deres individuelle behov for effekt påvirker elnettet. I praksis betyder det, at kunder i kategorierne A-høj, A-lav og B-høj hver måned betaler en tarif, som vi beregner ud fra gennemsnittet af de 10 mest belastede timer over de seneste 12 måneder. Til gengæld betaler disse kunder så en lavere tarif pr. forbrugt kWh. Vores samlede indtægter fra denne kundegruppe ændrer sig altså ikke.

På de højere spændingsniveauer er det kundernes maksimale elforbrug, der afgør, hvordan det lokale elnet skal dimensioneres. Effektbetaling giver derfor mening, fordi det sikrer en mere retfærdig fordeling af omkostningerne og understøtter både driften og udviklingen af elnettet.

Vi opkræver dog kun 25 % af vores samlede indtægter gennem effektbetaling. For kunder med mange benyttelsestimer, fx transportvirksomheder med hyppige opladningsbehov, giver det derfor en økonomisk fordel.

Den nye tarifmodel med effektbetaling er udviklet i brancheregi i samarbejde mellem alle elnetselskaberne i Danmark.

Elektriske anlæg

I forbindelse med tilslutning til elnettet skal I selv sørge for at føre stikkablet fra fx depot eller garage til tilslutningspunktet, som enten vil være en hovedstation eller en netstation. I ejer og driver selv alle elektriske anlæg frem til dette punkt i hovedstationen/netstationen. Hovedstationer er bindeled mellem de meget høje spændingsniveauer i transmissionsnettet og de høje spændingsniveauer i distributionsnettet (fx 132 kV/50 kV/30 kV og 10 kV), og det er fra hovedstationerne, at elektriciteten strømmer ud til alle de underliggende niveauer.

Hvis I får anvist et tilslutningspunkt i en

hovedstation, er det, fordi anlæggets behov for effekt er så stort, at det ikke kan imødekommes andre steder i distributionsnettet.

Transportvirksomheder med et mindre behov for elektrisk effekt vil som regel få anvist et tilslutningspunkt i en netstation i 10 kV-nettet. Hvis ikke en sådan netstation findes i forvejen, placerer vi den typisk hos transportvirksomheden selv, og det er virksomhedens opgave at finde et egnet sted på matriklen, hvor vi kan opstille netstationen. I de tilfælde skal netstationen følges af en tinglyst deklaration, der giver Cerius-Radius ret til at have anlægget opsat på grunden – og samtidig binder evt. fremtidige ejere af grunden. Den tinglyste deklaration kan også indeholde bestemmelser om inspektion,

vedligehold, friholdelse af området omkring det elektriske anlæg og vilkår for eventuel fjernelse.

Driftsansvar og sammenkøbsaftale

Når I ejer et eller flere elektriske anlæg frem til tilslutningspunktet, skal I sikre, at anlæggene bliver drevet forsvarligt. Hvis jeres anlæg har en tilslutningsspænding over 1.000 Volt (1 kV – A-høj-, A-lav- og B-høj-kunder), skal I også have en driftsansvarlig medarbejder, som er godkendt af Sikkerhedsstyrelsen. Det er et krav ifølge Bekendtgørelse om sikkerhed for drift af elektriske anlæg (BEK nr. 1608 af 20/12/2017).

I kan enten selv påtage jer rollen som driftsansvarlig eller overlade ansvaret til en tredje-part.

Netadgang

Hos Cerius-Radius har vi to forskellige nettilslutningsprodukter, Fuld netadgang (FNA) og Begrænset netadgang (BNA). Den rette løsning afhænger af jeres effektbehov, hvor afhængige I er af at have forsyning hele tiden, og hvordan elnettet er i jeres område. Hvis elnettet i jeres område endnu ikke er udbygget til at kunne levere den ønskede effekt, har vi også en midlertidig tredje løsning – Trinvist fuldt leveringsomfang (TFL), som kan etableres, mens I venter på, at elnettet bliver tilstrækkeligt udbygget.

På den næste side kan I læse om de to produkter og den midlertidige løsning.



Foto: Cerius-Radius



Bemærk, at I også kan læse mere om de forskellige tilslutningstyper på vores hjemmesider under "typer af tilslutninger".

Fuld netadgang (FNA)

Ved Fuld netadgang (FNA) stiller vi vores elnet til rådighed for transport af elektricitet med fuldt effektbehov og højeste forsyningssikkerhed.

Cerius-Radius sikrer forsyning under alle forhold – både ved komponentfejl og planlagt vedligeholdelse. Selv ved kritiske fejl opretholdes forsyningen uden overbelastning, også når elnettet er fuldt belastet.

Betaling

Tilslutning med Fuld netadgang kræver et engangsbeløb (tilslutningsbidrag). Herefter har I tidsbegrænset ret til elektricitet i tilslutningspunktet inden for det aftalte leveringsomfang, som er knyttet til matriklen.

Begrænset netadgang (BNA)

Tilslutning med Begrænset netadgang (BNA) tilbydes på 10-, 30- eller 50 kV-niveau og er relevant for transportvirksomheder, der ikke har behov for forsyningssikkerheden ved Fuld netadgang (FNA). BNA indebærer et variabelt leveringsomfang, som er fastsat af os ud fra elnettets aktuelle kapacitet. Tilslutningspunktet og det bagvedliggende nets kapacitet bestemmer både leveringsomfang og begrænsninger.

Med BNA kan I trække den aftalte maksimaleffekt, når den er tilgængelig. Hvis kapaciteten i elnettet er begrænset, kan vi bede jer om at reducere eller afbryde forbruget.

Den tilgængelige kapacitet kan ændre sig løbende afhængigt af fejl, revision eller øget forbrug fra kunder med Fuld netadgang. Vi kan derfor ikke garantere kapacitetens størrelse eller varighed – og vi kan fjernstyre jeres forbrug efter behov.

BNA kræver, at anlægget enten er nyt eller en udvidelse af et eksisterende anlæg.

Betaling

Tilslutningen betales ud fra de faktiske omkostninger i tilslutningspunktet. Der er ikke tale om et engangsbeløb eller tilslutningsbidrag. Vi bygger kun den nødvendige forbindelse – ikke en forstærkning af det bagvedliggende net. En tilslutning med BNA er væsentlig billigere end en tilslutning med FNA, idet vi ikke skal udbygge det bagvedliggende elnet.

Trinvist fuldt leveringsomfang (TFL)

Trinvist fuldt leveringsomfang (TFL) er en løsning, hvis elnettet skal udbygges, før det kan dække jeres fulde effektbehov. I får gradvist øget leveringsomfanget, efterhånden som vi etablerer kapaciteten. På den måde kan I komme i gang med jeres ladeprojekt, mens vi udbygger elnettet.

Det trinvis leveringsomfang kan ske via en midlertidig eller en blivende tilslutning, afhængigt af tidsramme og praktiske forhold. TFL-nettilslutningsaftalen beskriver, hvornår og hvor meget elektrisk effekt I får, og om tilslutningen indebærer et midlertidigt tilslutningspunkt eller en BNA-tilslutning, indtil den fulde netadgang er etableret.

Betaling

I betaler et tilslutningsbidrag for det endelige leveringsomfang med Fuld netadgang, da vi udbygger elnettet, så det kan levere den ønskede effekt. Derudover skal I dække de faktiske omkostninger til et eventuelt midlertidigt tilslutningspunkt.

Ændret behov

Hvis jeres behov ændrer sig, kan I skalere op, men ikke ned. I kan gå fra Begrænset netadgang (BNA) til Fuld netadgang (FNA), men ikke den anden vej – altså fra den højeste forsyningsikkerhed til en lavere forsyningsikkerhed. Hvis I på et tidspunkt vil opgradere fra BNA til FNA, skal I indgå en ny nettilslutningsaftale og betale et tilslutningsbidrag for Fuld netadgang (FNA). Det kan kræve nogen tålmodighed, hvis elnettet ikke er tilstrækkeligt udbygget til at møde jeres nye behov for kapacitet, men i nogle tilfælde vil I kunne blive tilsluttet med mindre kapacitet i starten med løsningen Trinvist fuldt leveringsomfang (TFL).

Systemydelser

Nogle transportvirksomheder leverer systemydelser til Energinet. Det betyder, at de justerer deres effekttæk op og ned for at hjælpe med at opretholde balancen og stabiliteten i elnettet. Man kan godt levere systemydelser til Energinet med en BNA-tilslutning hos os, men det er vigtigt, at man i aftalen med Energinet tager højde for, at man ikke altid kan være sikker på at levere sin maksimale effekt.

Hvis I har tænkt jer at levere systemydelser – især frekvensbaserede systemydelser – er det vigtigt, at I giver os besked allerede i forbindelse med jeres anmodning om tilslutning. Det har nemlig betydning for, hvilket tilslutningspunkt vi vælger. På den måde kan vi sikre, at I kan

levere systemydelsen i overensstemmelse med jeres aftale med Energinet, når der er nok ledig kapacitet i nettet. Cerius-Radius dækker ikke udgifter, Energinet måtte pålægge jer, hvis I ikke kan levere de aftalte systemydelser pga. nedsat leveringsomfang.

Indikativ screening

Hvis jeres effektbehov er over 0,4 MW, og I skal tilsluttes enten mellem- eller højspændingsnettet (10-50 kV), kan vi lave en tidlig vurdering af jeres tilslutningsmuligheder. En indikativ screening giver jer et overblik over, hvilken kundekategori I tilhører, og hvor lang en stikledning I skal etablere. Begge dele er vigtige for jeres planlægning af ladeprojektet.

For at vi kan lave en indikativ screening, har vi brug for disse oplysninger:

- **Adressen på ladestanderanlægget**
- **Det ønskede effektbehov/ leveringsomfang**
- **Den ønskede tilslutningstype (Fuld netadgang eller Begrænset netadgang)**
- **Den ønskede dato for idriftsættelse**
- **Om I ønsker at levere systemydelser – og i så fald hvilke.**



VIGTIGT! - EN SCREENING ER KUN INDIKATIV

Screeningen er kun et øjebliksbillede af elnettets kapacitet på det tidspunkt, hvor vi laver den. Hvis I venter med at gå videre, kan kapaciteten i området ændre sig, fordi andre projekter bliver tilsluttet i mellemtiden. Bemærk også, at en screening **ikke** er en detaljeret beregning eller en vurdering af kapaciteten i stationer og anlæg – den viser kun, hvilke muligheder der er på screeningstidspunktet.

I kan altid blive tilsluttet elnettet, men den konkrete løsning og tidshorizonten kan ændre sig. Screeningen er **kun vejledende** og en indikation af muligheder. Den er ikke et forpligtende tilbud. Først når vi modtager en konkret anmodning om forsyning fra jer, kan vi udarbejde et egentligt tilbud. Vi kan derfor ikke holdes ansvarlige for eventuelle foranstaltninger, I måtte sætte i gang på basis af en indikativ screening.

Hvis I er interesserede i at få en indikativ screening af tilslutningsmulighederne, kan I kontakte os via formularen *Anmod om dialog* på vores hjemmesider.

Tilslutningspunkt og kundekategori

Tilslutningspunktet er en fællesbetegnelse for spændingsniveauet på en tilslutning og det fysiske punkt, hvor selve tilslutningen skal finde sted – altså den net- eller hovedstation, der kan imødekomme jeres behov for elektrisk effekt.

Når vi anviser et tilslutningspunkt i elnettet, gør vi det dels på baggrund af jeres behov for elektrisk effekt og jeres geografiske placering, dels på baggrund af de tekniske muligheder, de samfundsøkonomiske omkostninger og selvfølgelig en række detaljerede beregninger af, hvor det givne anlæg kan tilsluttes i elnettet – og under hvilke forudsætninger (FNA, BNA eller TFL).

I Cerius-Radius' elnetområde er det altid os, der anviser et tilslutningspunkt, når en transportvirksomhed anmoder om forsyning til et større forbrugsanlæg – fx en ladepark. Og vi skal anviser et tilslutningspunkt, hvor overførselsevnen er tilstrækkelig til at imødekomme det nødvendige forsyningsbehov.

A-, B- og C-kunder

Alle vores kunder bliver fordelt i kategorierne A, B eller C på basis af, hvor de er anvist og tilsluttet i elnettet. Og herudover bliver de også kategoriseret efter deres placering i forhold til transformeren i transformerstationen – er de på siden med den højeste spænding eller på siden med den laveste spænding? A-kunder tilsluttes en hovedstation, B-kunder tilsluttes en netstation og C-kunder tilsluttes et kabelskab.

Kapacitet

Det er elnetskabernes opgave at tilslutte alle kunder, der har behov for en ny eller udvidet forsyning. Men man kan ikke reservere plads i elnettet på forhånd. Som elnetskab reserverer vi ikke kapaciteten, før vi har indgået en bindende aftale om tilslutning af et projekt. Derfor er den tidlige dialog så vigtig. Jo før I er klar til at indgå en aftale om jeres ladeprojekt,

jo før kan vi sikre kapaciteten til jer. Som tidligere nævnt, er screeningen af tilslutningsmulighederne et estimat, og dette kan ikke danne grundlag for nettilslutningsaftalen. Går der tid mellem screeningen og den endelige nettilslutningsaftale, er det ikke sikkert, at de samme muligheder stadig findes, når I er klar

til at indgå nettilslutningsaftalen. Andre kunder kan have lavet aftaler i mellemtiden. Hvis det er tilfældet, finder vi en anden løsning og laver nettilslutningsaftalen på baggrund af den. Når aftalen er på plads, går vi i gang med at udbygge de elnetanlæg, der er nødvendige for at tilslutte jeres anlæg.



Tilslutningsmulighederne bliver fordelt efter "først til mølle"-princippet, da elnettets kapacitet og ressourcer skal prioriteres til de projekter, der er modne og klar til realisering.

Derfor kan I ikke forhåndsreservere en tilslutningsløsning til et projekt, der kun måske bliver til noget i fremtiden. Dette sikrer også, at andre kunder ikke kan lægge beslag på kapacitet i elnettet og på den måde blokere for jeres projekter, hvis de er klar til at blive gennemført.



Foto: Cerius-Radius

Nettilslutnings-aftalen

Som vi har været inde på, er det vigtigt at indgå en aftale om nettilslutning med Cerius-Radius så tidligt som muligt i forløbet. Dels kan I selv komme videre med ladeprojektet, dels kan vi sætte gang i den nødvendige udbygning af elnettet i ordentlig tid.

Når vi modtager en anmodning om elforsyning fra jer, udarbejder vi en nettilslutningsaftale, der beskriver, hvilken tilslutningsløsning vi kan tilbyde jer. Den er et helt centralt aftaledokument, som beskriver alle relevante forhold i forbindelse med jeres adgang til det kollektive elnet.

I nettilslutningsaftalen kan I bl.a. se:

- jeres tilslutningspunkt
- jeres leveringsomfang
- jeres driftsansvar
- informationer om fysiske forhold for tilslutningen
- informationer om tekniske og juridiske krav
- informationer om afregning
- oplysninger om betaling.

Nettilslutningsaftalen er også et papir på en gensidig forpligtelse mellem os og jer. Når vores fælles nettilslutningsaftale er underskrevet, træder den gensidige forpligtelse formelt i kraft, og vi kan reservere jeres tilslutningsløsning og sætte gang i investeringer i elnettet til jeres specifikke projekt.



Med nettilslutningsaftalen forpligter vi os gensidigt på følgende punkter:

- 1**
Cerius-Radius låser nettilslutningsløsningen og sikrer, at den aftalte løsning forbliver reserveret til jer.
- 2**
I binder jer til aftalen og den løsning, den dækker – herunder betaling af et tilslutningsbidrag.
- 3**
Cerius-Radius påbegynder projektering og udbygning af de anlæg, der er nødvendige for at tilslutte jeres ladeanlæg.

Tilslutningsprocessen

Herunder kan I læse om de forskellige opgaver, der skal løses af henholdsvis os og jer i løbet af tilslutningsprocessen, og hvordan de påvirker tilslutningen. Vær opmærksom på, at den beskrevne proces **kun gælder for anlæg, der er større end 125 kW**.

Vi har inddelt tilslutningsprocessen i fem faser:

1

Definer jeres projekt



- 1.1 I udarbejder jeres projekt, evt. i samarbejde med rådgiver.
- 1.2 Hvis I har brug for oplysninger fra os, indsamler I dem via *Anmod om dialog* på vores hjemmeside.

I fase 1 skal I finde ud af, hvad jeres aktuelle effektbehov er: Kørsel, lademønstre og antallet af køretøjer bestemmer den samlede mængde effekt, I har brug for. I kan evt. samarbejde om dette med en rådgiver eller en ladestanderoperatør.

2

Fastlæggelse af tilslutning



- 2.1 Når projektet er konkret og endeligt afklaret, udfylder I en anmodning om forsyning.
- 2.2 Hvis jeres anmodning om forsyning indeholder alle de nødvendige oplysninger, opretter vi et projekt.
- 2.3 Vi beregner, hvor anlægget kan tilsluttes, og udarbejder en nettilslutningsaftale.
- 2.4 I underskriver nettilslutningsaftalen, hvorefter vi går i gang med etableringen af forsyningen.

I fase 2 skal I anmode digitalt om forsyning fra os. Herefter laver vi en netberegning for at finde jeres tilslutningspunkt.

Vi udarbejder en nettilslutningsaftale, som vi sender til jer for underskrift. Når I har underskrevet, reserverer vi kapaciteten til jer og går i gang med selve etableringsprojektet.

3

Etablering af anlæg



- 3.1 Vi går sammen med entreprenører i gang med det nødvendige arbejde for, at anlægget kan tilsluttes.
- 3.2 Hvis der er behov for udvidelse af elnettet hos Energinet, foretager Energinet ligeledes det nødvendige arbejde.
- 3.2 I fremsender dokumentation på, at anlægget overholder de tekniske krav.
- 3.3 Jeres elinstallatør tilmelder anlægget på ISB.

I fase 3 sørger vi for, at tilslutningspunktet bliver klart. I samme ombæring skal I sørge for at etablere forsyningen fra jeres ladeanlæg til nettilslutningspunktet og eftervise, at jeres anlæg overholder alle de tekniske krav til nettilslutning. De aftalte tekniske specifikationer bliver godkendt inden spændingssætning.

4

Idriftsættelse af anlæg



- 4.1 I vælger en elleverandør.
- 4.2 Jeres installatør færdigmelder projektet via ISB og aftaler tid for opsætning af måler.
- 4.3 Vi tillader spændings-sætning af jeres anlæg, og elmåleren monteres.
- 4.4 Hvis der skal foretages test, fortsætter processen til fase 5.
- Hvis der ikke skal foretages test, og alt jeres tekniske dokumentation er leveret og godkendt, sættes jeres anlæg i drift.

I fase 4 er vi nået til idriftsættelse af anlægget. Det gør vi i fællesskab med jer og jeres elinstallatør. Hvis jeres ladeanlæg er tilsluttet på 10 kV eller højere, skal I også inddrage jeres driftsleder.

5

Test af anlæg



- 5.1 Når I har dokumenteret, at anlæggets tekniske egenskaber er i overensstemmelse med de tekniske krav, tildeler vi jer en midlertidig nettilslutningstilladelse (ION) for anlægget.
- 5.2 Under ION'en skal I afprøve og dokumentere nogle af anlæggets tekniske egenskaber.
- 5.3 Når vi har godkendt jeres afprøvninger, tildeler vi jer en endelig nettilslutningstilladelse (FON) for anlægget.
- 5.4 Jeres anlæg er nu fuldt tilsluttet.

I fase 5 skal dokumentationen kontrolleres yderligere før og efter spændingssætningen, hvis der er tale om tilslutning af elproducerende anlæg eller batterier.

Bemærk:
Fase 5 gælder kun installationer, hvor der stilles krav til test af anlægget.

Husk, at I kan kontakte Cerius-Radius på markedsdialog@cerius-radius.dk, eller benytte blanketten *Anmod om dialog* på vores hjemmesider, hvis I har behov for at vende noget med os eller har spørgsmål. I kan også finde mere information om tilslutningsprocessen på vores hjemmesider.

Tilslutningstider

Som tidligere nævnt kan tilslutningsprocessen være en langvarig affære, afhængigt af størrelsen på det ladeanlæg, der skal tilsluttes, og den kapacitet, vi har i elnettet til at imødekomme det ønskede effektbehov. Hvis jeres tilslutning er så stor, at vi ikke umiddelbart har tilstrækkelig kapacitet i elnettet, kan I

i nogle tilfælde blive tilsluttet med lavere kapacitet i starten med løsningen *Trinvist fuldt leveringsomfang* (TFL).

Vi inddeler typisk meget store tilslutninger – fx ladeparker – i tre overordnede kategorier med forskellige forventede tilslutningstider:

1. Ledig kapacitet eller plads til nødvendig udvidelse i eksisterende anlæg

Der er ledig kapacitet i det eksisterende anlæg på hovedstationen eller plads til at udvide anlægget på hovedstationens eksisterende areal/eksisterende bygninger og i overensstemmelse med gældende lokalplaner.

Tidsestimat for tilslutning:
Inden for 12-18 mdr. fra tilslutningsaftalen er underskrevet.

2. Ingen ledig kapacitet og ingen ledig plads til nødvendig udvidelse i eksisterende anlæg

Der er ikke ledig kapacitet i det eksisterende anlæg, og der er ikke plads til den nødvendige udvidelse af anlægget på hovedstationens eksisterende areal/bygninger. Hovedstationen skal derfor udvides, eller vi skal bygge en helt ny hovedstation. Derudover skal vi finde og købe en velegnet grund, indhente byggesagsgodkendelser og lokalplansændring eller landzone tilladelser.

Tidsestimat for tilslutning:
Inden for 2-4 år fra tilslutningsaftalen er underskrevet.

3. Energinet skal udbygge sit transmissionsnet

Tilslutningen forudsætter, at Energinet udbygger transmissionsnettet. Energinets udbygninger er ofte meget omfattende og underlagt mange myndighedskrav.

Tidsestimat for tilslutning:
Afhænger af, hvor langt Energinet er med at udbygge transmissionsnettet i området, men minimum 5 år er ikke usædvanligt.



På Cerius-Radius' hjemmesider oplyser vi indikative tilslutningstider for de forskellige kategorier.



Foto: Cerius-Radius

Krav til forbrugsanlæg

Der gælder en række tekniske krav og betingelser, når man er forbundet til elnettet. Og det er vigtigt, at I sætter jer ind i dem allerede i planlægningsfasen, så vi sammen kan undgå unødvendige forsinkelser.

Elkvalitet

Elkvalitet er en samlebetegnelse for den elektriske støjpåvirkning mellem elnettet og de apparater, der er koblet til elnettet. Som elnetselskab er vi forpligtet til at sikre en stabil og pålidelig elkvalitet i alle tilslutningspunkter. Det betyder bl.a., at ingen tilsluttede forbrugs- eller produktionsanlæg må skabe forstyrrelser

eller skader på elnettet og dets komponenter, som kan påvirke vores andre kunder.

Vores elnet består primært af passive komponenter som kabler og transformere, der ikke selv frembringer elektrisk støj eller forstyrrelser. Det kan aktive komponenter som frekvensomformere, motorer og generatorer til gengæld gøre. Og det betyder, at de kan påvirke elkvaliteten. Elnettet kan ikke selv begrænse eller fjerne denne støj, og derfor findes der en række tekniske krav og betingelser, som alle kunder skal overholde. Disse krav og vejledninger er udarbejdet

af alle elnetselskaberne i fællesskab, og de er vigtige at sætte sig ind i allerede tidligt i planlægningsfasen – for at undgå, at jeres ladeprojekt bliver forsinket, fordi jeres forbrugsanlæg (ladeanlæg) ikke lever op til de tekniske krav.

Teknisk dokumentation

Før I kan tage jeres ladeanlæg i brug, skal vi godkende den tekniske dokumentation. Ofte kan vi klare det i forbindelse med etableringen af forsyningen.

Hvor lang tid godkendelsen tager, afhænger dog af, hvor fyldestgørende jeres dokumentation er, og hvor hurtigt I svarer på eventuelle spørgsmål.

Installationsblanketten

Jeres elinstallatør skal give os besked via installationsblanketten (ISB), når han eller hun kan færdigmelde jeres del af tilslutningsløsningen, (fx jeres stikledning). Vi giver jer derefter besked, når vi har etableret forsyningen til jeres ladeprojekt i tilslutningspunktet.

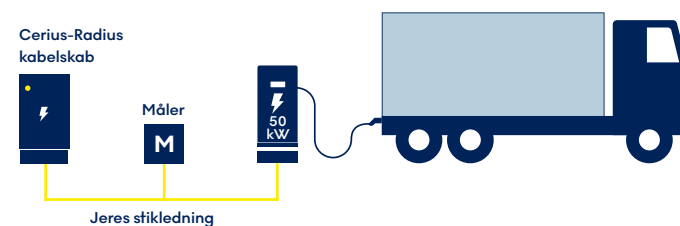
Størstedelen af kommunikationen om forsyning og stikledning foregår via ISB. Det er også her, I får information om, hvornår I skal vælge en elleverandør.

Måleropsætning

Når alt er klart, og I har valgt en elleverandør, aftaler vi et tidspunkt for tilslutning, måleropsætning og idriftsættelse. Det er altid os, der sætter elmåleren op, og opsætningen sker efter aftale med jer og jeres elinstallatør.

Tre eksempler på ladeprojekter

#1: Depotopladning med 50 kW



I vil etablere en DC-ladestander til jeres første eldrevne lastbil. El-lastbilen kan lade hele natten, og I beslutter jer derfor for at købe en 50 kW-ladestander, så I kan oplade bilens 400 kWh-batteri på otte timer.

Det betyder, at I skal tilkøbe 35 A hos Cerius-Radius, og at en elinstallatør skal anmelde en udvidelse af jeres nuværende installation via installationsblanketten (ISB), som findes på vores hjemmesider.

Udvidelsen med 35 A koster ca. 62.000 kr. inkl. moms i tilslutningsbidrag, hvis I er C-kunde. Er I B-lav- eller B-høj-kunde, vil prisen være lavere.

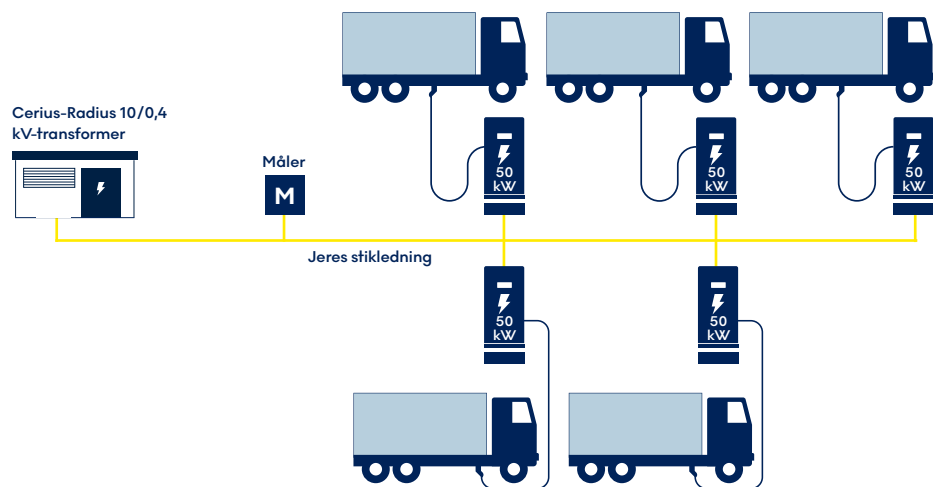
Udover tilslutningsbidraget skal I selv betale for en stikledning fra jeres nye ladestander til vores kabelskab. Kabelskabet er typisk placeret på jeres egen matrikel eller lige op til den. Vi oplyser, hvilket kabelskab jeres elinstallatør skal forbinde stikledningen til, og vi stræber efter at gøre dette inden for 15 arbejdsdage.

Hvis vi skal opsætte et nyt kabelskab, skal vi først skaffe en gravetilladelse og nedgrave et kabel. Dette bestræber vi os på, kan ske inden for 10 uger.



I kan altid finde priserne på tilslutningsbidrag på vores hjemmesider.

#2: Fem udtag til depotopladning med 50 kW



I vil etablere fem DC-ladestander til jeres eldrevne lastbiler. El-lastbilerne kan lade hele natten, og I beslutter jer derfor for at købe fem 50 kW-ladestander, så I kan lade bilernes 400 kWh-batterier på otte timer.

Det betyder, at I skal tilkøbe 175 A hos Cerius-Radius, og at en elinstallatør skal oprette en udvidelse af jeres nuværende installation via installationsblanketten (ISB), som findes på vores hjemmeside.

En udvidelse med 175 A vil som regel medføre en anvisning som B-lav-kunde, og tilslutningen vil derfor koste ca. 300.000 kr. inkl. moms i tilslutningsbidrag. Er I B-høj-kunder, vil prisen være lavere.

Udover tilslutningsbidraget skal I selv betale for stikledninger fra jeres nye ladestander til vores netstation. Vi vil typisk etablere en ny netstation på jeres matrikel – efter aftale med jer.

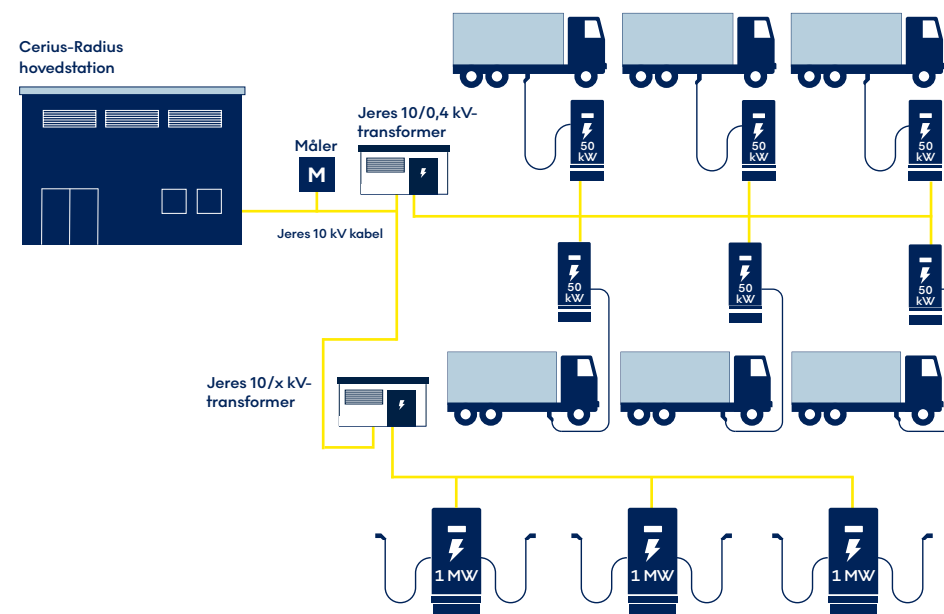
Tilslutningstiden kan variere meget og afhænger især af følgende:

- Hvor hurtigt I leverer oplysninger og dokumentation på jeres nye ladestander
- Hvor nemt det er at placere netstationen på jeres matrikel
- Hvor langt der er til det eksisterende 10 kV-net
- Om gravearbejdet skal passere anden infrastruktur.

Tilslutningstiden kan derfor være mellem 6 og 18 måneder.

Det er jeres egen elinstallatør, der skal sørge for fremføring og tilslutning af stikledningen i elnetskabets netstation.

#3: Tre lynladere med 1 MW og seks ladere med 50 kW



I vil etablere en større ladepark til opladning af jeres el-lastbiler. Nogle af lastbilerne opholder sig kun kort tid på depotet og skal derfor kunne lade hurtigt, mens andre kan lade hele natten.

I beslutter jer derfor for at købe tre 1 MW-ladestander (lynladere) og seks 50 kW-ladestander, så I har fleksibilitet til at oplade jeres biler på mellem én og otte timer. Og da I ikke forventer, at el-lastbilerne oplader med 100 % af ladernes effekt hele tiden, vælger I et leveringsomfang på 3 MW i stedet for 3,25 MW.

Vi anviser jer et tilslutningspunkt i den nærmeste 50/10 kV-station. Derfor skal I selv betale for og føre et 10 kV-kabel til hovedstationen. I skal også etablere netstationer (10/0,4 kV), så jeres ladestander kan forsynes med den korrekte spænding.

I bliver anvist som A-lav-kunde, og jeres tilslutningsbidrag bliver ca. 4.800.000 kr. inkl. moms for Fuld netadgang. I er ikke interesseret i Begrænset netadgang, da I skal kunne levere varer hver morgen. Havde I valgt Begrænset netadgang, kunne I have sparet tilslutningsbidraget og i stedet kun betalt for eget kabel og tilslutningsfelt.

I fører selv jeres 10 kV-kabel over andre lodsejeres matrikler og skal selv sikre jer rettighederne til det. Som 10 kV-kunder bliver I ledningsejer og skal derfor også have en driftsansvarlig. Jeres driftsansvarlige indgår herefter en sammenkøbsaftale med os. Tilslutningstiden for projekter af denne størrelse varierer og kan tage mellem et og flere år. Hvis Energinet skal etablere en helt ny station, kan projektet trække ud, fordi det så er meget omfattende. Ofte kan vi dog klare det inden for to år – især hvis vores hovedstation har et ledigt felt.

Variationen i tilslutningstider understreger vigtigheden af at kontakte os tidligt i processen.

Kort om elnettet

Elnettet i Danmark består af et transmissionsnet og et distributionsnet. Transmissionsnettet dækker de højeste spændingsniveauer (over 100 kV), og det er Energinet, der ejer og driver denne del af det danske elnet. Distributionsnettet omfatter kun spændingsniveauer under 100 kV og er fordelt mellem ca. 40 elnetselskaber, heriblandt Cerius-Radius.

Transmissionsnettet er elnettets "motorvej" – det transporterer elektricitet over lange afstande og på tværs af landsdele, og for at minimere tabet af energi foregår transporten ved høje spændingsniveauer. Det gør den både effektiv og stabil. Efterhånden som strømmen nærmer sig elforbrugerne, bliver spændingsniveauet gradvist aftrappet. Når afstandene bliver kortere, og spændingsniveauet falder, tager distributionsnettet over. Det er distributionsnettet, der sørger for, at elektriciteten når helt frem til virksomheder, boliger – og ladestandere.

Men distributionsnettet leverer ikke kun strøm til elkunderne. Det spiller også en vigtig rolle i forhold til at sende lokalproduceret el – fx fra solceller og vindmøller – videre. Afhængigt af behovet kan den lokalt producerede strøm enten blive forbrugt i nærområdet eller sendes tilbage til transmissionsnettet.

I Cerius-Radius arbejder vi med et overliggende spændingsniveau på 50 kV (dog 30 kV nogle steder i hovedstadsområdet) til transport af elektricitet i vores forsyningsområde. Når elektriciteten skal fordeles i et byområde, bruger vi et spændingsniveau på 10 kV, mens spændingen er helt nede på 0,4 kV, når vi distribuerer i villakvarterer, hvor afstanden mellem tilslutningspunkterne typisk er meget lille.



Foto: Cerius-Radius

Aktører i elnettet

Flere forskellige aktører holder det danske elnet kørende og sikrer en stabil elforsyning. Her kan I læse om nogle af de vigtigste.

Elnetselskaberne

Elnetselskaber – som fx Cerius-Radius – kaldes også distributionssystemoperatører (DSO'er) eller netvirksomheder. Dem findes der ca. 40 af i Danmark, og det er dem, der ejer og driver de forskellige distributionsnet, som løber gennem hele landet. Cerius-Radius står for driften af distributionsnettet på langt størstedelen af Sjælland og øerne.

Det er elnetselskabernes ansvar at vedligeholde og udbygge deres distributionsnet, så de altid kan levere strøm til alle forbrugere i deres forsyningsområde. De håndterer også anmodninger om tilslutning til elnettet og skal sikre, at processen forløber smidigt og effektivt.

Transmissionssystemoperatøren (TSO)

Transmissionssystemoperatøren ejer og driver transmissionsnettet. Det er det net, som omfatter alle spændingsniveauer over 100 kV. I Danmark har vi kun én transmissionssystemoperatør, og det er Energinet – en selvstændig offentlig virksomhed under Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

Energinet har ansvaret for at drive og vedligeholde selve elnettets rygrad. Det er via transmissionsnettet, at vi i Danmark kan eksportere og importere strøm til og fra udlandet, og det er også i transmissionsnettet, at de helt store forbrugskunder og producenter (kraftværker, solcelleparker og vindmølleparker) er tilsluttet.

Det er også Energinets ansvar at planlægge og gennemføre nødvendige udvidelser og at sørge for løbende opgraderinger, så transmissionsnettet kan imødekomme fremtidens behov for forsyning. Energinet har desuden en vigtig opgave i forhold til at sikre, at den tilstrækkelige kapacitet altid er til rådighed for elnetselskaberne og de kunder, der er sluttet direkte til transmissionsnettet. De skal balancere produktion og forbrug af elektricitet i realtid og håndtere de ubalancer i systemet, der kan opstå pga. udsving i produktion og forbrug.

Elproducenterne

Elproducenterne har en helt central rolle på det danske elmarked: Det er deres ansvar at producere elektriciteten og levere den til elnettet. Alle elproducenter forpligter sig til at sikre, at den mængde elektricitet, de leverer, stemmer overens med den mængde, der har indgået aftale om at producere. Dette ansvar



Foto: Cerius-Radius

er helt fundamentalt for at sikre, at der er balance mellem produktion og forbrug, så vi undgår ustabilitet og strømafbrydelser i elnettet pga. manglende levering.

Elleverandørerne

Elleverandørerne har også en vigtig rolle i elsystemet: De fungerer som mellemlid mellem elproducenterne og forbrugerne. De indkøber elektricitet fra producenterne – både fra traditionelle og vedvarende energikilder – og deres hovedopgave er at sikre, at de hele tiden kan dække deres kunders – slutbrugernes – behov. Slutbrugerne er både private husholdninger, virksomheder og institutioner, altså alle tænkelige forbrugere af strøm.

Vigtige nedslag i vores tilslutningsbestemmelser

Vores tilslutningsbestemmelser fastlægger de tekniske og administrative krav, der skal opfyldes ved en ny tilslutning eller ved ændring af en eksisterende tilslutning til elnettet. Og de regulerer, hvordan vi håndterer en række praktiske opgaver i forbindelse med placering af elanlæg på jeres ejendom. Her kan I orientere jer om nogle af de vigtige punkter:

Autoriseret elinstallatør

Når I skal have en ny nettilslutning eller ændringer af jeres nuværende tilslutning, skal det altid ske gennem en autoriseret elinstallatør.

Tilslutningsbidrag

I betaler et tilslutningsbidrag for både nye tilslutninger og udvidelser af eksisterende tilslutninger, alt efter de gældende bestemmelser og priser.

Matrikelejers godkendelse

Hvis ikke I ejer den ejendom, hvor tilslutningen skal ske, skal I sikre jer, at ejeren har godkendt anmodningen, og at I kan dokumentere dette. Et leveringsomfang er tilknyttet den aktuelle matrikel.

Tilbud om nettilslutning og ændringer

Når vi afgiver et tilbud om en nettilslutning eller ændring af en nuværende tilslutning, er

det kun gyldigt inden for den angivne tidsfrist, og betinget af, at arbejdet bliver udført som planlagt.

Kabelstikledning over fremmed grund eller privat vej

Hvis vi skal føre en kabelstikledning over fremmed grund eller privat vej, kræver det en naboerklæring eller en tinglyst deklaration – eller dokumentation for, at I har færdselsret. Det er jeres eget ansvar at fremskaffe disse dokumenter.

Elanlæg på egen ejendom/lejet ejendom

For at sikre elforsyningen kan vi være nødt til at placere elanlæg på jeres ejendom. I skal stille areal eller rum til rådighed uden betaling. Hvis I lejer ejendommen, skal I indhente ejerens tilladelse. I skal i så fald også sørge for, at ejeren underskriver en deklaration, som tinglyses på ejendommen.

Flytning af elanlæg

Ejendommens ejer kan anmode om flytning af vores elanlæg, men skal selv betale omkostningerne, hvis flytningen skyldes forhold hos ejeren selv. Hvis flytningen skyldes vores behov, betaler vi naturligvis.



Denne publikation henvender sig især til de transport- og logistikvirksomheder, der står for at skulle elektrificere deres drift i Cerius-Radius' forsyningsområde, men størstedelen af indholdet vil også være relevant og gældende for det øvrige Danmark.

Sæt strøm til den tunge transport er et øjebliksbillede af vilkår, muligheder og processer. Publikationen vil derfor på et tidspunkt blive overhalet af udviklingen, som har fart på i både elnet og transportsektor.

De gældende vilkår, muligheder og processer er til gengæld altid helt opdaterede og aktuelle på vores hjemmesider:

cerius.dk
radiuselnet.dk
danskindustri.dk/brancher/di-transport