

TILLÄMPNINGSBESTÄMMELSER HEM NÄT AB

1.1 FÖRORD

Vi på Halmstads Energi & Miljö AB har skapat detta dokument främst för att tydliggöra ansvar- och rollfördelning vid ett installationsarbete. I och med att branschen växer mer än någonsin, där fler aktörer blir delaktiga, ökar vikten av att vi alla har korrekt information och att informationsspridning sker.

Det är även ett sätt för oss att förtydliga hur vi på HEM arbetar utifrån de regelverk och anvisningar som finns hos statliga myndigheter.

Tillämpningsbestämmelserna hänvisar till följande regelverk:

- AMI – Anslutning Mätning Installation
- AMP – Anslutning av mindre produktionsanläggningar till elnätet
- IBH 14 – Anslutning av kundanläggningar 1-36 kV till elnätet
- SS 4370102 Elinstallationer för lågspänning - vägledning för anslutning, mätning, placering och montage av el- och teleinstallationer

Kontakt gällande dokumentet hänvisar vi till:

Telefonnummer: 035- 191 598

E-post: elanslutning@hem.se

1.2 ALLMÄNT

1.2.1 VAD ÄR ANMÄLNINGSPLIKTIGT

- Tillfällig servis (tillfällig anslutning vid byggnation, tivoli, marknad mm.).
- Ny eller ändrad servis (permanent servis eller servisändring av befintlig).
- Säkringsändring (förändring av mätarsäkring, servissäkring och effektökning).
- Bruten plombering.
- Anläggning för lokalt producerad elenergi såsom reservkraft, kraftvärme, sol-, vind-, vatten- och gaskraftverk.
- Installation av inmatningsenhet för mobila reservkraftaggregat.
- All förändring och/eller utökning av produktionsanläggning

1.3 INKOMMANDE SERVISER

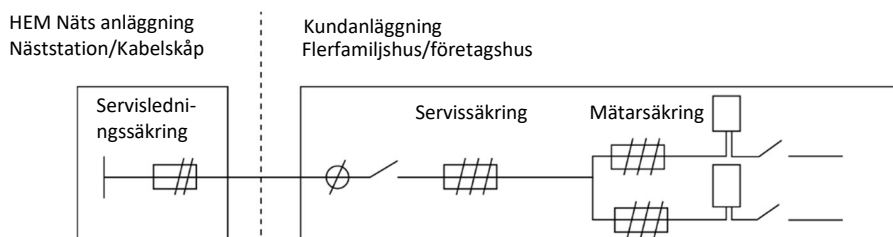
1.3.1 ALLMÄNT

De överspänningar som kan komma in i kundanläggningen eller alstras i kundanläggningen ska inte försämra den normala elmiljön.

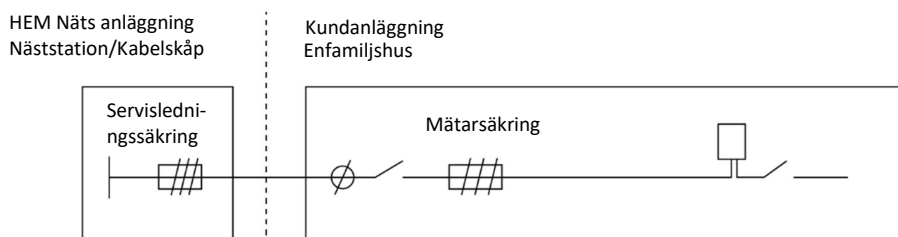
Till varje fristående byggnad som skall användas som bostad skall normalt finnas en servis. Vissa undantag förekommer exempelvis jordbruks- och industrifastigheter.

1.3.2 SERVIS

Mer än en mätarplats:



En mätarplats:



1.3.3 UTRYMME FÖR SERVISLEDNING OCH SERVISCENTRAL

Uttagspunktens, anslutningspunktens samt, i förekommande fall, inmatningspunktens läge fastställs i avtal mellan beställaren och HEM Nät. Det är viktigt att frågor som berör serviscentralens placering, utrymmesbehov för kopplingsutrustning, kabelvägar och reservutrymmen behandlas på ett tidigt stadium vid planering av verksamheten eller byggnaden.

Anslutningspunkten ska placeras så att den inte blir eller framledes kan bli inbyggd. Detta för att säkerställa HEM Nätets tillträde till anslutningspunkten/servisledning.

Serviscentral placeras normalt invid yttervägg i bottenplan, mot matande elnät. Erforderligt och lättåtkomligt utrymme ska finnas för servisledning och serviscentral.

Erforderliga byggnadsanordningar, såsom ankarskenor, kabelstegar, ledningskanaler och ledningsskydd ska anordnas och håltagning och tätning för servisledning ska utföras av byggherrens elinstallatör.

Serviscentral placeras normalt mot yttervägg eller i ett utrymme som angränsar mot yttervägg, i källare eller bottenplan, mot matande elnät.

Servisledning förläggs normalt i kabelskyddsror i tomtmark. Varje kabel ska ha eget rör och behovet av extra rör för framtida behov beaktas.

Vid utskick av installationsmedgivande så skickar HEM Nät även ut anvisning av rörförläggning på tomt, draggropar, antal kablar och kabeltyp.

Servisledning inom byggnad ska göras så kort som möjligt och ska inte appliceras vid en nyanslutning.

För att säkerställa täthet och erforderligt skydd av servisledning vid införingsstället bör det i planeringsskedet klarläggas vem som utför vilken del av arbetet med införing av kabel.

1.3.4 UTFÖRANDE AV SERVISLEDNING

Servisledning vid nyanslutning utförs enligt TN-C-system. TN-S system kan komma att förekomma och då får ni information om detta vid utskick av installationsmedgivandet.

Nedan visas tabell för kabeldimensioner med tillhörande rörstorlek HEM använder sig av:

Kabelarea	Ytterdiameter	Böjningsradie, kabel	Böjningsradie, rör
10mm ²	50mm	140mm	500mm
50mm ²	110mm	450mm	800mm
95mm ²	110mm	650mm	800mm
150mm ²	110mm	650mm	800mm
240mm ²	160mm	650mm	800mm

Kabelskyddsror för elkabel ska vara gult och ha invändigt slät yta. Rör för andra ändamål väljs med annan färg. Vid rörförläggning i mark ska anordnas draggropar i brytpunkter och på raksträckor där så erfordras, tex om ojämnheter i marken förekommer.

När rören har förlagt ska rören förses med lämplig dragtråd. Därefter ska rörmyningar i mark tätas med för ändamålet avsedd ändhuv mot inträngande fyllnadsmaterial.

Rörmyningar och kabelintag i byggnad ska tätas så att inte inträngande fyllnadsmaterial eller vatten tränger in.

På grund av rasrisk vid arbete med införing av kabel i byggnad ska införingshålet för kabeln inte vara djupare än 1200 mm under färdig mark.

1.3.5 VEM HAR ANSVAR VID KABELFÖRLÄGGNING

Ansvarsområde	HEM Nät		Kunden	
	Materiel	Arbete	Materiel	Arbete
Grävning och återfyllning inom kundens tomt				X
Rör för elkablar			X	X
Dragtråd i rör			X	X
Elkabel	X	X		
Kabelindragning		X		
Kabelanslutning		X	X	
Tätning av rör genomföring			X	X

1.4 SERVISCENTRAL

1.4.1 UTFÖRANDE AV SERVISCENTRAL

Det är elinstallatören som skall tillhandahålla och installera servisapparat med tillbehör. Med tillbehör avses anslutningsdetaljer, flänsar, kabelmuffar och kabelskydd.

Hem Näts anslutningspunkt är vid anslutningsklämmorna för serviskabeln i kunden servislåda, mätarskåp eller ställverk.

Varje servisledning ansluts så att samhörigheten mellan dess fasledare, neutralledare och skyddsjordsledare tydligt framgår.

HEM Nät ska beredas tillträde till vår mätutrustning.

Vid fasadmätarskåp med plats för två mätare utgör normalt servisledningssäkring enbart kortslutningsskydd för servisledningen. Mätarskåpet ska i detta fall innehålla en servissäkring som utgör överlastskydd.

1.4.2 MÄTARSÄKRING OCH HUVUDELKOPPLARE

Mätarsäkring ska placeras omedelbart före mätsystemet.

Som mätarsäkring ska användas smältsäkring (vid större anläggningar effektbrytare eller säkringslastfrånskiljare). I de fall mätarsäkring utgörs av effektbrytare ska den, för att den ska kunna bytas spänningslöst, vara möjlig att frånskilja.

I anläggning med endast ett mätsystem per servis kan servissäkring samtidigt utgöra mätarsäkring om den är placerad omedelbart före mätsystemet, tex vid måtarplacering i markmätarskåp, kabelmätarskåp eller fasadmätarskåp.

Elkopplare för anläggning inkopplas efter elmätaren. Elkopplaren är avsedd att frånskilja anläggningen utan att mätanordningen görs spänningslös. Detta avser anläggning med mätarsäkring 16A – 63A.

Inom bostadshus med centralt placerade mätarblock kan mätsystem med högst 63A mätarsäkring utföras utan elkopplare placerad på mätartavlan. Förutsättningen är att mätarblocket föregås av en elkopplare som är placerad i anslutning till mätarblocket samt att en huvudelkopplare monteras i respektive lägenhet. Denna huvudelkopplare ska bryta matningen till gruppcentralen.

Kundens jordfelsbrytare ska inte bryta förbindelsen mellan elmätare och HEM Nätets mätinsamlingssystem.

1.4.3 PLOMBERING

Följande apparater ska väljas så att de kan plomberas:

- a. Utrymme för mätarsäkring (liksom inställningsorgan för effektbrytares märkutlösningssström).
- b. Kapsling som innehåller omätt ström, tex kanalskensystem.
- c. Kapsling innehållande strömtransformatorer, kortslutningsplint och säkring för spänningskrets (spänningsäkring).
- d. Separat monterad kopplingsplint samt separat monterad säkring för spänningskrets.

- e. Säkring för hjälpparat för debiteringsmätning och tariffmässig styrning. Plomberingen ska kunna ske via kapsling och kåpa.
- f. Lucka över mätartavlans anslutningsplint.
- g. Mätartavla.
- h. Delar av kanalskensystem eller dylikt som passerar utrymmen till vilka kunden inte har tillträde.
- i. Mellanplint på mätarblock.
- j. Kapsling för mätterminal.
- k. Kortslutningsbleck på strömtransformatorer.

1.5 TILLFÄLLIGA ELANLÄGGNINGAR

Med tillfällig elanläggning avses en elinstallation som uppförs i samband med byggnads- och anläggningsverksamhet såsom nybyggnad, ombyggnad, reparation och rivning av byggnad, väg, bro och liknande, eller för matning av ambulerande anläggning som tivolianläggning, mötestält, utställning, försäljning, gatudekarationer och liknande och som nedmonterats efter arbetets färdigställande eller den ambulerande anläggningens avflyttning.

Servisledning för tillfälliga elanläggningar tillhandahålls normalt av beställaren.

Det ska vara skyddsslang på kabel från kabelskåp till byggskåp.

Jordfelsbrytare ska finnas och vara tillgänglig att kunna provas i byggskåp.

I normalfallet ska alltid byggskåpet placeras i direkt anslutning till HEM Näts kabelskåp eller nätstation.

Byggskåpen ska vara låsta under drift. HEM Nät tillhandahåller inte lås.

1.5.1 ANVÄNDNING AV BYGGNADENS ORDINARIE SERVISLEDNING FÖR BYGGKRAFTLEVERANS

Ett sätt att ansluta den tillfälliga elanläggningen är att använda den blivande ordinarie servisledningen för byggkraft. Föransökan för den ordinarie servicen behöver skickas in (och offert vara godkänd och påskriven av kund) om HEM Nät ska dra fram nya kablar till fastighetsgränsen.

Observera att byggströmmen i de fallen kommer behöva brytas vid driftsättning av den ordinarie anläggningen.

1.5.2 PROVNING AV MÄTSYSTEM I TILLFÄLLIG ELANLÄGGNING

Följande gäller för provning av mätsystem i tillfällig elanläggning med mätsystem innehållande strömtransformatorer.

- HEM Nät svarar för att mätsystemet verifieras enligt gällande mätföreskrifter.
- Strömtransformator ska vara utförd med individuellt kortsluten och plomberad sekundärkrets. I det fall strömtransformatorns hölje kan skruvas isär, ska även höljet plomberas med garntråd (inte metalltråd).
- Vid leverans av byggsåp ska strömtransformatorer vara kortslutna och plomberade för att garantera säkerhet och mätnoggrannhet.

1.6 RESERVKRAFT

1.6.1 UTFÖRANDE AV RESERVKRAFT

HEM Nät följer Energiföretagens tekniska anvisningar gällande reservkraftsinkoppling och metod för installation. I anvisningarna finns allmänna tekniska anvisningar, säkerhetskrav, typer av skydd, typ av nätbrytare etcetera för de fyra mest frekventa inkopplings- och anslutningsalternativen av automatstartande stationära reservkraftanläggningar.

Energiföretagens anvisningar finns att hämta på deras hemsida(www.energiforetagen.se) och titlarna hittas nedan.

”Reservkraftaggregat”

”Stationära reservkraftanläggningar – Anvisningar för säker drift”

2. UTRYMME FÖR ELEKTRISKA KOPPLINGSUTRUSTNINGAR FÖR LÅGSPÄNNING

Följande beskriver utförandet av utrymmen för placering av kopplingsutrustningar för lågspänning. Utrymmena kan utgöras av driftrum, elrum eller övriga utrymmen där kopplingsutrustning placeras.

2.1 UTRYMMEN ALLMÄNT

Vid planering och utformning av utrymmen för kopplingsutrustning ska hänsyn tas till elmaterielens åtkomlighet efter att kopplingsutrustningen monterats. Det ska finnas

tillräcklig plats för montage av kopplingsutrustningen och senare för utbyte av enskilda delar av utrustningen. En kopplingsutrustning ska efter montage vara åtkomlig för betjäning, provning, inspektion och underhåll. Kopplingsutrustningen ska kunna placeras i lämplig höjd och runt kopplingsutrustningen ska finnas tillräckligt fritt utrymme.

Gångar för passage framför kopplingsutrustningar ska minst vara 0,7 m breda. Det ska alltid vara minst 0,5 m fritt utrymme för passage framför utrustningen, även när löstagbara delar eller öppna dörrar begränsar utrymmet.

3. MÄTSYSTEM

3.1 ALLMÄNT

Mätsystem för högst 63A mätarsäkring ska utföras för direktmätning. Mätsystem för större mätarsäkring ska utföras för mätning med strömtransformatorer.

Mätsystem ska monteras på mätartavla eller i mätarskåp. Mätartavla/mätarskåp ska placeras så att det är lätt åtkomligt för HEM Nät och elkunden, även med tanke på framtida förändringar. Behovet av anpassningar med hänsyn till framtida förändringar behöver överenskommas.

3.1.1 STRÖMTRANSFORMATORMÄTNING

En strömtransformators strömkrets får aldrig lämnas öppen. Sekundärkretsen ska alltid hållas kortsluten.

Utöver strömtransformatorer till permanenta anläggningar tillhandahåller HEM Nät kopplingsplint.

Strömtransformatorerna skall monteras av elinstallatören. I vissa fall kan färdigmonterad plåt för mjukledare erhållas.

Se för övriga anvisningar i SS 437 01 02. Samråd med HEM Nät teknisk kundtjänst skall ske innan installationen utföres.

Spänningssäkringarna i en kundanläggning för strömtransformatormätning ska i normalfall vara 10A av typ diazed. Vid markmätarskåp får spänningssäkringarna sitta i en säkringslist av säkring typ NH000.

4. MIKROPRODUKTION

4.1 ALLMÄNT OM MIKROPRODUKTION

För tekniska beskrivningar för anläggningens uppbyggnad hänvisar vi till ALP (Anslutning av elproduktion till lågspänningsnätet). Denna hittas på energiföretagens hemsida(www.energiforetagen.se)

Om en kund väljer att komplettera sin anläggning med en högre effekt ska även detta anmälas via en elinstallatör.

Våra befintliga elmätare kan användas för mätning åt båda hållen men behöver programmeras om på plats för att kunna mäta.

För tekniska beskrivningar för anläggningens uppbyggnad hänvisar vi till ALP (Energiföretagens vägledning av mikroproduktion).