

Leiðbeiningar

Háspenna er dauðans alvara!

Að gera sér grein fyrir hættunni er það allra mikilvægasta þegar unnið er í námunda við háspennt mannvirki



LEIÐBEININGAR VEGNA VINNU UNDIR OG Í NÁLÆGÐ VIÐ HÁSPENNULÍNUR / BÚNAÐ

1. Tilgangur

Tilgangur þessara leiðbeininga er að upplýsa starfsmenn og verktaka um hættur sem kunna að vera til staðar til að minnka hættuna á að slys eða tjón verði af völdum vinnu undir eða í nálægð við háspennulínur / háspennubúnað. Leiðbeiningarnar eru fyrir alla þá aðila sem koma að vinnu nærri háspennulínunum / háspennubúnaði Landsnets. **Þessar leiðbeiningar gilda fyrir allar fyrirhugaðar framkvæmdir sem eru í minna en 30 m fjarlægð frá háspennumannvirki.**

Þessar reglur eru fyrst og fremst leiðbeinandi og firra aðila á engan hátt á undan eigin ábyrgð. Ávallt skal framkvæma áhættumat en þessar leiðbeiningar lýsa lágmarkskröfum.

2. Varasamir staðir

Varasamir staðir eru allir þeir staðir þar sem vinna fer fram í nálægð háspennulína eða háspennuvirkja og þeirra staða þar sem sérstök aðgát er nauðsynleg. Hér er átt við m.a. undir og við háspenntar raflínur, rofavirki, þéttavirki, háspennta rafstrengi og hverskonar önnur mannvirki þar sem spennuhafa hluti er að finna.

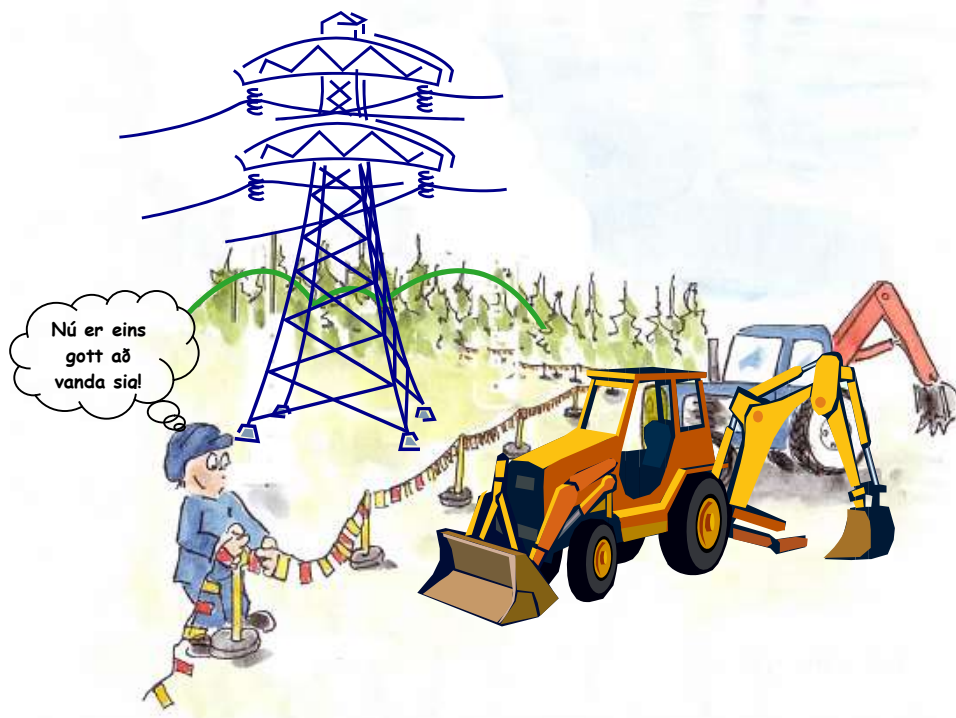
Starfsmanni eða verktaka ber sjálfum að kynna sér aðstæður, legu háspennustrengja og þekkja lög, reglur og reglugerðir sem kveða á um vinnu í námunda við raforkukerfi ásamt því að kynna öllum þeim sem að starfinu koma hvað þeim ber að varast. Jafnframt er það á ábyrgð verktaka að upplýsa alla þá aðila sem þurfa að hafa upplýsingar um hættur vinnusvæðisins og hvernig þeim ber að haga sér.

3. Merkingar

Nauðsynlegt er að merkja sérstaklega og afmarka svæði þegar unnið er á varasömum stöðum s.s. við eða undir háspennnum línunum, við tengistaði strengja, þar sem háspennustrengir liggja eða í nánunda við spennuvirki.

Settar skulu upp gular veifur umhverfis háspennumöstur og þar sem línur eru lágar og má vinna ekki fara fram innan þeirra marka.

Merking varasamra staða leysir starfsmenn ekki undan þeirri ábyrgð að hafa ávallt varan á þegar ekið er undir eða unnið er í nánunda við háspennulínur / háspennustrengi eða annan háspennubúnað. Ef vafi leikur á um hættufjarlægðir skal viðkomandi hafa samband við Stjórnstöð Landsnets um frekari aðstoð í síma 563-9401.



Mynd 1.
Afmörkun
vinnusvæðis

4. Almennar reglur um vinnu í nánunda við háspennuvirki

4.1 Skyldur verkstjóra

Verkstjóri sem stýrir vinnu í nálægð háspennuvirkja skal hafa þá þekkingu sem til þarf til að upplýsa og stýra þeim mannskap sem vinnur verkin.

Gefa skal nákvæmar upplýsingar til alla starfsmanna sem nálægt verkinu koma um:

- Mörk vinnusvæðis
- Öryggisfjarlægðir
- Öryggisráðstafanir sem gerðar eru

Nauðsynlegt er að verkstjóri fari reglulega með starfsmönnum yfir helstu öryggisráðstafanir sem gerðar eru og hvað beri að varast. Einnig að nýir starfsmenn og undirverktakar séu vel upplýstir um öryggisráðstafanir sem gerðar eru.

4.2 Fjarlægðir

Ákveðnar reglur eru í gildi um fjarlægðir við vinnu í námunda við háspennulínur / háspennubúnað og fara leyfilegar fjarlægðir eftir rekstrarspennu (sjá mynd 1 og 2).

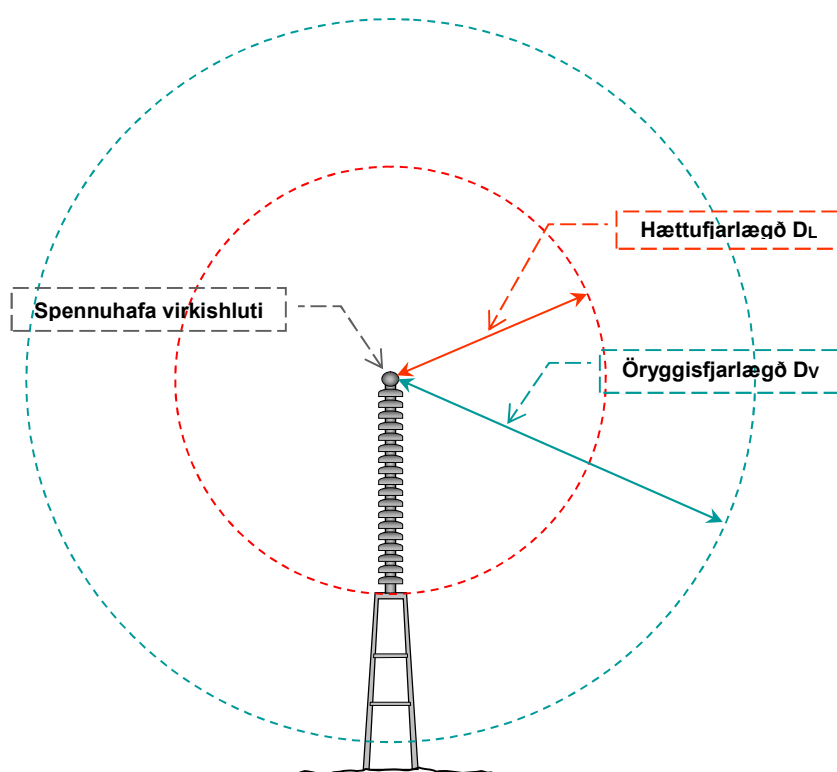
Á svæðinu gildir sú regla að menn eða tæki mega aldrei fara nær 132 kV spennuhafa línu / búnaði en 4 m. Það er svo kölluð öryggisfjarlægð.

4.3 Hættufjarlægðir

132 kV 150 cm

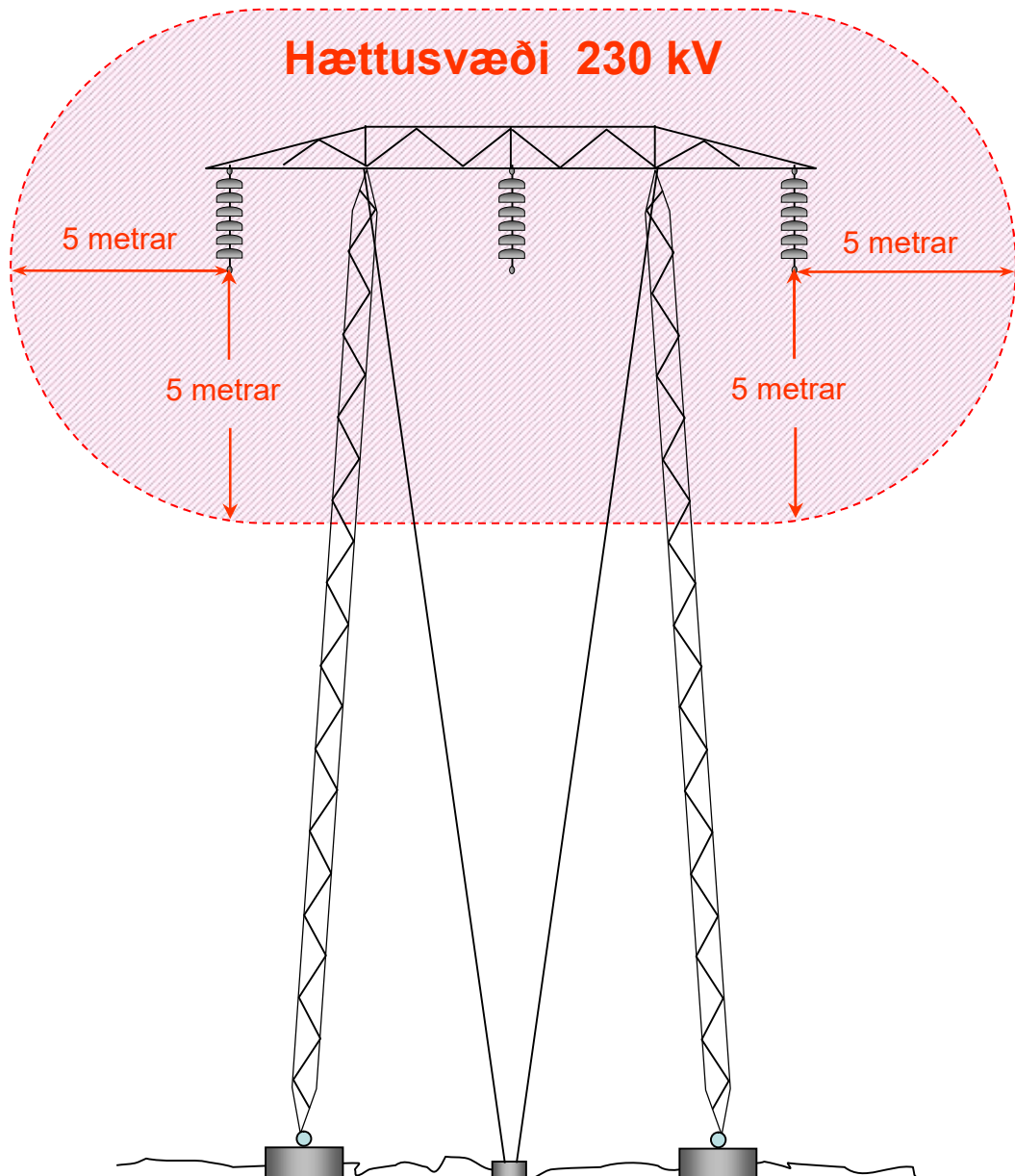
230 kV 250 cm

Snerting við línu / háspennubúnað veldur í öllum tilvikum mjög alvarlegu slysi eða dauða.

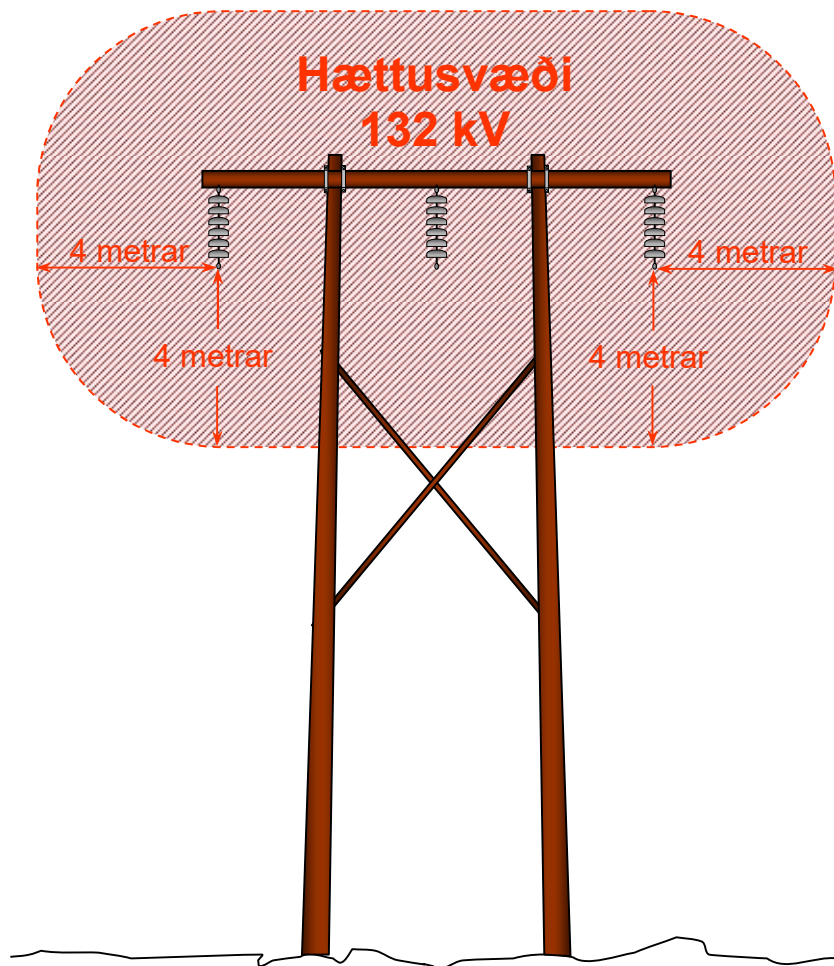


Mynd 2. Öryggis- og hættufjarlægðir frá línunum og spennuhafa hlutum .

SPENNA	Hættufjarlægð D_L	Öryggisfjarlægð D_v
33 kV	0,8 m	2 m
66 kV	1,0 m	3 m
132 kV	1,5 m	4 m
230 kV	2,5 m	5 m



Mynd 3. Öryggisfjarlægð frá háspennulínunum 230 kV.



Mynd 4. Öryggisfjarlægð frá háspennulínunum 132 kV.

4.3 Sérstök hættu

Sérstaka aðgát skal hafa þegar eftirfarandi verk eru unnin undir og í námunda við háspennuvirki:

- Híffingar
- Skurðgröftur
- Losun af vörubílspalli (sturta)
- Þegar háu ökutæki eða vinnuvél er ekið undir línu
- Nálægð farartækis við burðarvirki línu
- Sprengingar / fleygun
- Efnistöku nærri háspennuverkjum

Stjórnendur ökutækja og vinnuvéla skulu vera vel upplýstir um hæð tækja sem þeir stjórna og fjarlægð loftlínu frá jörðu sem og fjarlægð tækis frá spennuhafa hlutum og lágmarks fjarlægð í spennuhafa búnað.

Rafspenna getur spanast í vinnuvélum og flutningavögnum og hverskonar tækjum sem standa við eða aka undir háspennulínu. Ef þessi tæki eru einangruð frá jörðu, t.d. með því að vera á gúmmihjólborðum þá getur myndast umtalsverður spennunur á milli tækis og jarðar. Til þess að minnka hættuna á þessu er hægt að festa leiðandi keðjur eða víra við þessi tæki, sem þau draga eftir jörðinni og tengir þau á þann hátt við jörðu.

Þetta veitir þó ekki vörn gegn miklum spennunum ef tækið kæmist í beina snertingu við spennuhafa hluta háspennulínunnar/ virkisins

Ef þrumuveður skellur á og unnið er undir eða mjög nærri háspennuvirki skal fresta vinnu þar til veðrið hefur gengið yfir.

4.4 Viðbrögð við snertingu á háspennulínu

Komi tæki af nærri háspennulínu eða ef um beina snertingu er að ræða þá leiðir straumur frá línunni, í gegnum tækið og niður í jörð. Jörðin getur hlaðist upp af spennu í kringum ökutækið og gerir umhverfi tækisins hættulegt mönnum

Viðbrögð við því ef tæki kemst í snertingu aða mjög nærri háspennulínu:

1. Færa tækið frá línunni fyrir eigin vélarafli, ef mögulegt er.
2. Halda kyrru fyrir í tækinu og gera viðvart.
3. Bíða eftir að verkstjórnandi eða spennuvörður láti vita að spenna hafi verið rofin.
4. Yfirgefa tæki þegar verkstjórnandi eða spennuvörður hefur gefið leyfi.
5. Í öllum tilfellum að tilkynna atvikið strax til Stjórnstöðvar Landsnets

Ef eldur kemur upp í tækinu við snertingu háspennulínu:

1. Stökkva **jafnfætis** út úr tækinu.
2. Hoppa **jafnfætis** frá tækinu í örugga fjarlægð.

5. Spennuvörður

Verkstjórnandi getur ákveðið að skipa skuli spennuvörð sem og verkkaupi. Landsnet hf áskilur sér rétt til að skipa spennuvörð eða að fara fram á að hann verði skipaður. Spennuvörður skal vera kunnáttumaður samkvæmt skilgreiningu Neytendastofu. Hlutverk hans er að fylgjast með framvindu verksins og stöðu manna gagnvart háspennuverkjum og vara þá við ef þörf krefur. Spennuvörður má aðeins hafa á hendi öryggisgæslu með þeim fjölda starfsmanna og svo takmörkuðu vinnusvæði að fullnægjandi öryggi náist. Spennuvörður hefur leyfi til að stöðva vinnu ef honum þykir reglur um öryggisfjarlægðir brotnar og öryggi starfsmanna í hættu.

Ég þarf að fara af staðnum í smá tíma. Samkvæmt okkar reglum þá fel ég þér að vera fulltrúi varðandi rafmagnsöryggi á staðnum á meðan ég er í burtu. Við skulum láta alla vita af þessu á vinnusvæðinu!



Spennuvörður skal vera í TETRA talstöðvar/símasambandi við þá sem vinna í námunda við háspennulínur.

Spennuvörður skal vera staðsettur þannig að hann hafi góða sýn á verkið en sé ekki óþarflega nálægt framkvæmdinni ef til óhapps kemur.

Mynd 5. Spennuvörður yfirgefur svæði.

Ef tæki kemst í snertingu við háspennulínu samkvæmt lið 4.4 skal bregðast við á eftirfarandi máta:

1. Hringja í stjórnstöð Landsnets s. **563 9401** og tilkynna atburðinn, hvað hafi skeð og hvar. Hafi varnarbúnaður línu ekki leyst línuna út er línan rofin af starfsmönnum stjórnstöðvar.
2. Hafa samband við stjórnanda tækis, taka stöðu og samræma aðgerðir.
3. Láta verkstjóra/spennuvörð vita.
4. Ganga úr skugga um að ökutæki sé ekki undir spennu áður en leyfi er gefið til að yfirgefa tæki.

Aðrir sem á svæðinu eru **haldi sig fjarri** tæki sem lent hefur í línunni.

6. Rofið jarðskaut

Ef starfsmaður verður var við að jarðskaut við mastur eða stag er rofið eða það rofnar við framkvæmdir skal hann láta verkstjórnanda eða eftirlitsaðila verkkaupa strax vita. **Í engum tilfellum má snerta jarðskautið fyrr en fagaðili hefur metið að það sé í lagi.** Upplýsingum skal komið til Landsnets hf.

7. Tilkynning um vinnu nærri háspennuvirkjum Landsnets

Áður en vinna hefst nærri háspennuvirkjum Landsnets skal **undantekningarlaust** tilkynna það til Stjórnstöðvar Landsnets í síma 563 9401. Gefa skal upp verkefni, ábyrgðaraðila, staðsetningu og umfang verkefnisins.

Ábendingar eða fyrirspurnir:

Halldór Halldórsson
Öryggisstjóri Landsnet
Halldorh@landsnet.is