

Allmänna grävbestämmelser gas

Dessa bestämmelser är ett komplement till gällande lagar och gäller för alla som utför grävarbete nära WEUM GAS:s ledningar.

Bestämmelser för arbeten nära gasledningar delas in i två kategorier: ledningar med gastryck högst 4 bar (lågtrycksledningar) och ledningar med gastryck över 4 bar (högtrycksledningar).

Högtrycksledning

- Vid gasledningar med tryck över 4 bar ska ledningsägaren markera gasledningen på plats och vid arbete närmare än 5 meter ska ledningsägaren vara närvarande och bevaka arbetet.

Lågtrycksledning

- Dessa bestämmelser avser markarbeten invid markförlagd gasledning. Med invid avses arbeten inom 2 meter från gasledningen med ett driftryck av högst 4 bar.

Förlägningsdjup

Gasledningar är placerade med ett djup av cirka 0,6 meter eller mer. Det kan förekomma avvikelser i djupet. Därför måste stor försiktighet råda när grävning sker i närheten av gasledningarna.

Gasledningar

Gasledningar består i huvudsak av PE-material, men även stålrör kan förekomma. Till gasledningar räknas också tillhörande anordningar såsom ventiler, katodskydd och markeringsstolpar. Invid ledningarna förläggs ofta spår- och signalkablar.

Gasledningarna är normalt vid förläggningen märkta med markeringsband, utom där jordrakat eller styrd borring använts vid ledningsförläggningen. Avstick på gasledningen kan antingen vara utfört med en t-koppling eller anbörningsadel. Detta framgår inte alltid på utsänt kartunderlag, därför skall alla avstick behandlas som om det är en anbörningsadel (se avsnitt Grävning).

Om gasledningen skulle bli skadad och gasläckage uppstå, ska alltid SOS (112) kontaktas.

Före arbetet

Innan arbete under marknivå påbörjas ska uppgifter begäras om gasledningarnas läge från ledningskollen.se senast fem (5) dagar i förväg.

Beställning görs lämpligast med markering på karta av det område där läge för våra ledningar önskas. Vår ledningsinformation (Geomatikk) överlämnar sedan i första hand lägesinformationen i form av kartunderlag. Vid oklarheter, kontakta Geomatikk på 026-12 35 00 alternativt se rubrik *Utsättning* nedan. Ledningens läge kan variera i sidled från kartunderlag eller utsättning med upp till 0,5 meter.

Utsättning

Innan markarbete får påbörjas ansvarar det grävande företaget eller dennes beställare för att:

- Inhämta ledningsinformation
- lägesutsättning sker av gasledningar inom eller invid arbetsområdet, enligt beställt underlag, med markeringsfärg eller pinnar. Vid oklarheter eller motstridande uppgifter kontakta oss på telefon 0774-414200
- Vid de fall vi anser att det föreligger oklarhet eller svårighet att sätta ut aktuella gasledningar enligt beställt underlag, utför vi utsättning kostnadsfritt. Vid behov av återutsättning debiteras dock beställaren enligt självkostnadsprincipen. Fysisk utsättning sker inom fem (5) arbetsdagar efter beställning enligt ovan.

Vid de fall det grävande företaget, eller dennes beställare, begär utsättning (utan att WEUM GAS anser att oklarheter eller svårighet föreligger) debiteras beställaren självkostnadspris.

Vid grävning

Vid grävning intill Weum Gas:s ledningar gäller nedanstående villkor.

1. Maskingrävning

- Maskingrävning får inte ske närmare gasledningen än 0,4 meter, i höjd och sidled. Används tandad skopa är avståndet 0,6 meter.
- Gasledningens läge ska kontinuerligt lokaliseras med sticksond, alternativt via handgrävning, under schaktningsarbetet. Gasledningen ska schaktas fram med hjälp av handschakt de "sista" 0,4 meterna.
- Var uppmärksam på att anborrningsadel ofta är monterade på gasrörets hjässa och därmed kan sticka upp 0,3 meter över gasledningens hjässa.

2. Horisontell tryckning

- Horisontell tryckning alternativt styrd jordborrning mot korsande gasledning får endast ske om gasledningens läge (höjd) har klarställts genom friläggning och minst 1 meters höjdskillnad kan erhållas.
- Om höjden på gasledningen är känd (koordinatmätt) får styrd borrning utföras utan friläggning om minst 2 meters höjdskillnad kan erhållas.
- Tryckning parallellt med gasledning får inte ske närmre än 5 meter. Styrd borrning parallellt med gasledning får inte ske närmre än 2 meter.

3. Vertikal tryckning

Vertikal borrning, neddrivning av rör eller liknande får inte ske närmare än 2 meter från gasledningen utan att gasledningen friläggs innan arbetet påbörjas.

4. Friläggning

Friläggning av gasledningar ska ske vid:

- Vertikal och horisontell jordborrning, spontning, neddrivning av rör och liknande (se rubrik Horisontell tryckning och Vertikal tryckning ovan).
- Markarbeten som korsar gasledningar (se rubrik Horisontell tryckning ovan), borttagning av träd, stubbar och trädrötter där felaktig arbetsmetod kan orsaka skada på gasledningen.
- All grävning 0,4 meter från frilagda ledningar ska ske för hand och med stor försiktighet.

- Vid friläggning av gasledning ska WEUM GAS alltid kontaktas på telefon 0774-414200 för beslut om ledningarna får underpackas, hängas upp eller om ledningarna ska läggas om samt om ledningarna behöver besiktigas. Generellt gäller vid tillfällig uppallning/upphängning att centrumavståndet mellan uppallning/upphängning får inte överstiga 1,5 meter.
- Frilagd gasledning ska skyddas med spräng- eller isolermatta, alternativt skyddsror när arbetsplatsen lämnas obemannad. Eventuellt kan även komplettering erfordras genom påkörningskydd, stängsel med mera.

5. Parallelschakt

- När parallelschakt utförs så gasledningen friläggs ska WEUM GAS alltid kontaktas på telefon 0774-414200 för beslut om ledningarna får underpackas, hängas upp eller om ledningarna ska läggas om samt om ledningarna behöver besiktigas. Generellt gäller vid tillfällig uppallning/upphängning att centrumavståndet mellan uppallning/upphängning inte överstiga 1,5 meter. Observera att frilagd gasledning ska skyddas med spräng- eller isolermatta alternativt skyddsror när arbetsplatsen lämnas obemannad. Eventuellt kan även komplettering erfordras genom påkörningskydd, stängsel med mera.

6. Skyddsavstånd

Avstånd till byggnad inom och utom tätbebyggelse, samt skyddsavstånd mellan gasledning och annan ledning i mark ska uppfylla kraven enligt Energigasnormer (EGN), kapitel 6, se Bilaga 1.

Träd kan planteras närmare än 3 meter från gasledning om ledningen har skyddsror eller om rot-skydd används. Buskar kan placeras närmare efter samråd med oss.

7. Återfyllnad

Ledningsbädd och kringfyllnad samt resterande fyllning ska utföras enligt Energigasnormer (EGN), kapitel 6, se Bilaga 1.



Ansvar

Det grävande företaget, eller dess beställare, ansvarar för att:

- Utsättning och grävningssanvisningar utförs enligt ovan angivna bestämmelser
- Vid skada på gasledning eller tillhörande anläggning såsom repor, skada på stålrohrs skyddsbeläggning eller liknande, ringa oss omgående på 0774-414200
- Ersätta WEUM GAS, och eventuellt tredje man, för samtliga uppkomna kostnader vid orsakande av skada på WEUM GAS:s anläggningar

Teckenförklaring för utsänt kartmaterial från Geomatikk

Symbol	Objekttyp	Info
	Gasledning	Exempel: PE, PEH, är ledning av plast. ST är ledning av stål. Nummer är storlek på ledning
	Skyddsror	Exempel: GJ, ST är av gjutjärn eller stål övriga av plast. Nummer är storlek på ledning
	Betong	Är oftast ett grävskydd placerat ovan ledning, till exempel betongplattor.
	Elskyddskabel	Signalkabel/Katodskyddskabel/Anodbädd
	Kryssad	Skrotade kablar visas med "X" på linjer, kan förekomma på alla objekttyper
	Anbörningssadel	Avstick på ledning utförd med anbörningssadel som kan sticka upp 0,3m ovan lednings hjässa.
	Anslutningspunkt	Oftast ett fysiskt gasskåp placerat på vägg, dock inte centrala Malmö och även vid 0,1bars nät
	Brunn	Gasledning kommer ur mark och övergår i stålror.
	Värmare	Kundinstallation innehållande terrasvärmare.
	Ventil	Markförlagd avstängningsventil med däcklock, märkskylt med ventilnummer finns inom synhåll.
	Regulatorstation	Byggnad eller större "elskåp" märkt med Weum nr och förbudsskyltar
	Rörslut	Ledningsslut, ändhuv monterad på gasledning
	Dykare	Ledningen ändrar höjdläge nedåt oftast pga. fjärrvärme eller kulvert
	Betongplatta	Är oftast ett grävskydd placerat ovan ledning, till exempel betongplattor
	Elskydd	Jordtagsstolpe/Mätplint/Offeranod
	Stolpe	Skylt
	Skarv/Bygel	Ledningen ändrar höjdläge uppåt oftast pga. fjärrvärme eller kulvert

Bilaga 1

EGN (Energigasnorm)

Grävbestämmelser för gasledningar

6.2.4 Markarbeten vid förläggning utan skyddsror

Schakt och fyllning för gasledningar ska utföras enligt AMA Anläggning 17. Nedan hänvisas till kod och rubrik i AMA Anläggning 17. Texterna i AMA är redigerade efter den så kallade pyramidregeln, vilket innebär att även krav under överordnade kod och rubrik gäller.

6.2.4.1 Ledningsbädd och kringfyllning

Alla hänvisningar i avsnitt 6.2.4.1 avser AMA Anläggning 17. Tätning och avjämning av sprängbotten utförs enligt CEE.125.

Ledningsbädd ska utföras enligt CEC.2113, men skarpkantat material får inte förekomma. Kringfyllning ska utföras enligt CEC.3113, men skarpkantat material får inte förekomma.

Ledning av stål försedd med PE-beläggning ska kringfyllas med materialtyp 2, tabell CE/1. Största kornstorlek får vara högst 8 millimeter. Skarpkantat material får inte förekomma.

Under "övriga ytor" inom område 3 på figur CEC/3 ska kringfyllning packas enligt tabell CE/4.

6.2.4.2 Resterande fyllning

Resterande fyllning ska utföras enligt CEC.4113 i AMA Anläggning 17.

I ledningsgraven ska markeringsband med texten GAS placeras 0,2–0,4 meter över ledningen efter packning/komprimering. Se även PCC.721 i AMA Anläggning 17.

6.2.4.3 Avtäckning av berg

Avtäckning av berg i samband med schaktarbeten utförs enligt avtäckningsklass II under CBB.71 i AMA Anläggning 17.

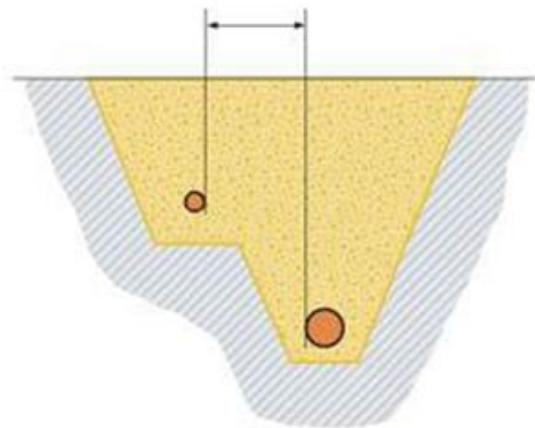
6.2.6 Minsta tillåtna avstånd

Inom tätbebyggelse ska avståndet mellan ledning och byggnad vara minst 2 meter. För ledning i gastätt skyddsror ska avståndet vara minst 1 meter.

Utom tätbebyggelse ska avståndet mellan ledning och byggnad vara minst 12 meter för ledning utan grävskydd och minst 2 meter om ledningen har grävskydd eller ligger i vägområde.

Horisontella avståndet mellan gasledning i mark och annan parallellförlagd ledning eller byggnadsdel i mark ska vara minst enligt tabell.

Alla avstånd i tabellen avser horisontellt avstånd (fritt) mellanledningar enligt figur.



Minsta avståndet mellan gasledning i mark och annan anläggning

Anläggning	Minsta tillåtna avstånd (m) parallellförläggning	Minsta tillåtna avstånd (m) korsning
Annan gasledning	0,3	0,1
Vattenledning	0,3	0,1
Avloppsledning för självfall	1,0 ²	1,0 ³
Tryckavloppsledning, gastät självfallsavloppsledning	0,3	0,1
Lågspänningskabel < 1 kV, telekabel	0,3	0,3 ¹
Högspänningskabel ≥ 1 kV	0,5	0,5 ¹
Fjärrvärmeledning	1,0 ^{2,6}	1,0 ^{2,6}
Kabelkanal, kabelskyddsror, kanalisation ⁷	1,0 ²	1,0 ³
Ledning med vätska för vilken gasledningen saknar full beständighet ⁸	3,0 ²	1,0 ²
Cistern i mark med vätska för vilken gasledningen saknar full beständighet ⁸	3,0	3,0
Högspänningsledning (luftledning)	- ⁴	2,0 ⁵

1) Avståndet får vara mindre om ett värmeisolerande material med en minsta tjocklek av 0,1 m placeras mellan ledningarna

2) Om någon av ledningarna är förlagd i heldraget, gastätt skyddsror får avståndet minskas till 0,3 m. Avstånd mellan skyddsrorets ändrar och ledning ska dock vara enligt tabell.

3) Om någon av ledningarna är förlagd i heldraget, gastätt skyddsror får avståndet minskas till 0,1 m. Avstånd mellan skyddsrorets ändrar och ledning ska dock vara enligt tabell.

4) Parallellförläggning avgörs från fall till fall i samråd med nätbolag el.

5) Vid korsning mellan högspänningsledning och gasledning ska avståndet mellan stolpe och gasledning av stål vara minst 10 m vid spänning större än eller lika med 110 kV och minst 2 m vid spänning mindre än 110 kV.

6) Vid fjärrvärmeledning i kulvert av PEH-rör (eller motsvarande) med skumisolering får avståndet minskas till 0,3 m

7) Med kanalisation avses sammanhängande kanaler (plaströr, betong eller liknande) mellan eller till kabelbrunnar och liknande anläggningar i mark.

8) Exempel på vätskor för vilka PE-ledningar saknar full beständighet är olja, etanol och bensen.