Fderatie van Transporteurs
door middel van Pipeline (FETRAPI)

Algemene Fetrapi voorwaarden voor het voorbereiden en verrichten van werken nabij pijpleidingen.

Inleiding

Ongevallen met leidingen voor het vervoer van gevaarlijke producten onder druk kunnen ernstige gevolgen hebben voor mensen, omgeving en leefmilieu.

Bij het niet melden van uw werkzaamheden aan de uitbaters

van pijpleidingen overtreedt u de wet

Voorkom beschadiging van pijpleidingen tijdens de graafwerken

en hiermee schade aan mens en milieu

De meeste ongevallen zijn te wijten aan schade tijdens graafwerken

U bent wettelijk verplicht om altijd, als aannemer, particulier, bouwheer, architect of studiebureau,; (verder in dit document aangemerkt als aanvrager) aan de uitbaters van pijpleidingen vooraf de werken te melden (K.B. van 21 september 1988 betreffende de voorschriften en de verplichtingen van raadpleging en informatie bij het uitvoeren van werken in de nabijheid van installaties voor het vervoer van gasachtige en andere producten door middel van leidingen).

Indien de aanvrager niet aan deze wettelijke verplichtingen voldoet, kan de vertegenwoordiger van de leidingbeheerder de werken onmiddellijk laten stilleggen,

Activiteiten die de veilige en ongestoorde ligging van de leidingen in gevaar kunnen brengen zijn niet toegelaten (artikel 15 van het KB van 19 maart 2017 en Artikel 11 van de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen verbiedt elke daad die de vervoersinstallaties of de exploitatie ervan zou kunnen schaden).

Zo moeten binnen de beschermde zone[1] van de leidingen onder andere volgende activiteiten (niet limitatieve lijst) aan de leidingbeheerder worden gemeld die indien nodig overleg zal plegen en in alle geval schriftelijk de nodige informatie en veiligheidsmaatregelen aan de initiatiefnemer zal bezorgen. Zonder over deze informatie te beschikken mogen de werken niet worden aangevat.:

a) Wijzigen van het maaiveldniveau;
b) Het aanbrengen van een gesloten verharding, spoorwegen, waterwegen;(zie ook 2.1)
c) Het mechanische indrijven van voorwerpen in de grond (o.a. damwanden, hei- en of boorpalen, tentharingen, beschoeiingen,…);(zie ook 2.2)
d) Het opslaan van grond of materialen;(zie ook 2.3)
e) Het plaatsen[2] (of verwijderen)van diepwortelende beplanting of bomen;
f) Het vellen van bomen;
g) Het belemmeren van de toegankelijkheid van het tracé;
h) Het oprichten (of afbreken) van enig bouwwerk;
i) Het aanbrengen van parallel of kruisend liggende kabels, leidingen (zie ook 2.4)
j) Het sonderen ten behoeve van bodemonderzoek;
k) Het verwijderen of verplaatsen van leidingmarkeringen;
l) Het opstellen van bouwterreininrichtingen;
m) Boringen, persingen en gestuurde boringen;(zie ook 2.5)
n) Baggeren, schoonmaken van waterwegen;(zie ook 2.6)
o) Het mechanisch bewerken van de grond op een diepte van meer dan 50 cm;
p) Werken uitgevoerd met behulp van springladingen.(zie ook 2.7)
q) Verkeer met (zware) werktuigen(zie ook 2.8)
r) Het uitvoeren van draineerwerken (zie ook 2.9)
s) Het ruimen van grachten (Zie ook 2.10)
t) Het diepwoelen of diepploegen… [dieper dan 50cm]
u) Het verlagen (verhogen) van de grondwatertafel (2.18)
v) Uitvoeren van hijswerken of opstellen van (toren)kranen (2.21)

Speciaal hiervoor heeft FETRAPI een algemene richtlijn ontwikkeld: de Algemene FETRAPI voorwaarden voor het voorbereiden en verrichten van werken nabij pijpleidingen.

Onderstaande voorschriften doen geen afbreuk aan de wettelijke voorschriften die de bouwheer, de ontwerper en de aannemer moeten naleven.

[1] Beschermde zone: een zone van 15 meter aan weerszijde van de leiding, in voorkomend geval uitgebreid tot de zone waar de uitvoering van de werken de stabiliteit van de voormelde zone kan schaden.
[2] Enkel bomen en planten die voorkomen in bijlage 1 van de technische code voor de bedrijfsvoering, het toezicht, het onderhoud en de inspecties voor het vervoer door middel van leidingen (BS 12/10/2021) zijn toegelaten .

1 Ontwerpfase

1.1 Plant u werken? Dan moet u als aanvrager deze werken tijdig melden aan de uitbaters van pijpleidingen, bij het begin van de ontwerpfase. Om te weten of de geplande werken in de nabijheid van pijpleidingen liggen, meldt u uw werken

- via de KLIP-website (https://klip.vlaanderen.be/public) in Vlaanderen
- via de KLIM-website (https://klim-cicc.be/) in Wallonië en Brussel.

De leidingbeheerder bezorgt u de nodige inlichtingen. De informatie over de ligging van de vervoerinstallaties worden steeds ter informatie overgemaakt, en zijn slechts een middel om de situering ervan te vergemakkelijken.

1.2 Bij grotere, langer lopende projecten neemt u altijd vooraf contact met de betrokken leidingbeheerder, om in onderling overleg de voorzorgsmaatregelen vast te leggen. Dit voorkomt problemen tijdens de uitvoeringsfase van uw project.

1.3 Alle informatie met betrekking tot de ligging van de leidingen en de te nemen beschermingsmaatregelen moeten door de aanvrager worden opgenomen in het lastenboek en in de veiligheid- en gezondheidsplannen en wordt doorgegeven aan de aannemers waarop u in het kader van de uitvoering een beroep doet.

2 Technische richtlijnen

In de ontwerpfase dient best al rekening gehouden met onderstaande technische richtlijnen (deze opsomming is niet limitatief maar herneemt enkel ter informatie de meest voorkomende werken)

2.1 Bij **het aanbrengen van een verharding** moet door de aanvrager een belasting berekening worden uitgevoerd, waarbij nagegaan wordt of de integriteit van de leiding niet in het gedrang komt. Deze belasting berekening moet ter goedkeuring aan de leidingbeheerder voorgelegd worden.

Bijkomend moet bij de aanleg van wegen rekening gehouden worden met volgende minimale dekkingen of tussenafstanden:

- de minimale dekking bij de kruising van een weg:1,2 m;
- de minimale dekking bij de kruising van een N- R-,B-,of A-weg: 1,5 m;
- het kruisen van een **spoorbaan** 1,6m onder de railvoet
- het kruisen van geklasseerde niet geklasseerde en bevaarbare **waterlopen** ; 1,2 m onder de laagste positie van het theoretisch profiel van het waterloopbed
- tussen de onderkant van een funderingskoffer en de bovenkant van de leiding: 30 cm;
- tussen (de fundering van) verkeersborden, verkeerslichten, signalisatie, vangrails… en de leiding:1 m

2.2 Bij het **plaatsen van een damwand** moet de afstand tussen damwand en buitenmaat van de leiding minimaal 1 meter bedragen. Tevens is het verplicht de leiding te beschermen door middel van draglineschotten tegen vallende voorwerpen zoals damwanden. Toezicht van de leidingbeheerder bij het plaatsen en het verwijderen van een damwand is vereist. Om beschadiging van de leiding te voorkomen is trillingsarm inheien aangewezen. Trillingen die op de leiding worden gegenereerd tijdens hei- of tripwerk mogen niet hoger zijn dan 50 mm/sec of de grenswaarde berekend volgens Nederlandse SBR Trillingsrichtlijn A : Schade aan bouwwerken : 2017

2.3 Het is toegestaan om **grond** of andere materialen tijdelijk (minder dan 4 maanden) boven of in de nabijheid van de leiding **op te slaan**, in zover de draagkracht van de grond voldoende groot is en de belasting op de grond niet hoger is dan 2 ton/m². Voor meer specifieke informatie wordt best contact opgenomen met de leidingeigenaar.

2.4 De afstand tussen **kruisende of parallelle kabels of leidingen** moet minstens 0,50m bedragen., behalve voor hoogspanningskabels, zie hiervoor punt 2.14 e.v.

Kruisingen van kabel(s), mantelbuizen en/of andere leidingen, met leidingen van de leidingbeheerder dienen haaks te gebeuren.

2.5 Bij **horizontaal gestuurde boringen** moet minimaal een afstand van 5 meter rondom de leiding worden aangehouden, maar gestuurde boringen mogen uitsluitend worden uitgevoerd na goedkeuring van het boorplan door de leidingbeheerder

2.6 Het is niet toegestaan om binnen 15 meter van de leiding te **baggeren** of spudpalen te plaatsen zonder overleg met de pijpleidingbeheerder.

2.7 Activiteiten met **springstoffen** in de nabijheid (250m) van de leidingen mogen alleen na schriftelijke toestemming van de leidingbeheerder worden uitgevoerd Bij het gebruik van springstoffen zal de beïnvloeding van deze activiteit en de maatregelen die moeten worden getroffen om een ontoelaatbare beïnvloeding op de leiding te voorkomen, bepaald worden . Deze studie moet ter goedkeuring aan de leidingbeheerder voorgelegd worden.

2.8 Wanneer er sprake is van (tijdelijke) **zware transporten** over de leidingen, moet voorafgaandelijk aan de activiteiten overlegd worden met de leidingbeheerder. Minimaal volgende informatie moet aan de leidingbeheerder voorgelegd kunnen worden:

- plan van aanpak van de uit te voeren kruising, voorzieningen die getroffen zullen worden;
- transport type;
- aslast
- maximale belasting op de leiding;
- te verwachten zettingen;
- berekening van de optredende spanningen in de leiding ten gevolge van de belasting;
- Op de plaatsen waar geen bescherming wordt aangebracht dienen obstakels aangebracht te worden zodat het overrijden van de leiding onmogelijk wordt.

Ongeoorloofd werfverkeer over het tracé is te allen tijde verboden.

2.9 Wanneer **drainage** parallel langs en/of kruisend over de leidingen van de leidingbeheerder wordt aangebracht, mogen de graafwerkzaamheden pas worden gestart na het uitzetten van de leiding en in aanwezigheid van de leidingbeheerder en zo nodig proefsleuven.

Drainage mag niet dichter dan 3 m van de leiding van de leidingbeheerder machinaal worden aangebracht

2.10 Bij het **onderhoud van een bestaande gracht** mag de bodem ervan niet verdiept worden. De leidingen dienen hun huidige gronddekking tov het bodempeil van de gracht te behouden.

2.11 Palen van **omheiningen** en dergelijke moeten op minstens 1 m van de leiding geplaatst worden. De meldingsprocedure blijft evenwel onverkort van kracht.

2.12 De **aanleg van sloten en waterlopen binnen** de voorbehouden zone is niet toegestaan zonder overleg met de leidingbeheerder.

2.13 Bij de constructie van een **windturbine** moet een minimale tussenafstand gehanteerd worden gelijk aan scheidingsafstand berekend via de module beschikbaar op de site: https://omgeving.vlaanderen.be/instrumentarium-windturbines. Indien deze scheidingsafstand niet gerespecteerd kan worden, moet er door de aanvrager een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd worden volgens de in Vlaanderen gehanteerde methodiek. In overleg met de leidingbeheerder wordt geëvalueerd of kleinere afstanden aanvaardbaar zijn.

2.14 Bij het aanleggen van **a.c. hoogspanningsverbindingen** (lijnen en kabels) met een nominale spanning van **30 kV of hoger** zullen de elektrische beïnvloeding van hoogspanningsverbindingen en de maatregelen die moeten worden getroffen om een ontoelaatbare beïnvloeding te voorkomen, bepaald worden volgens het CIGRE document "Guide on the influence of high voltage AC power systems on metallic pipelines". Deze studie moet ter goedkeuring aan de leidingbeheerder voorgelegd worden.

2.15 Bij het aanleggen van a.c. **hoogspanningsverbindingen** (lijnen en kabels) met een nominale spanning **lager dan 30 kV** zullen de elektrische beïnvloeding van hoogspanningsverbindingen en de maatregelen die moeten worden getroffen om een ontoelaatbare beïnvloeding te voorkomen, bepaald worden volgens NBN EN 15280. Deze studie moet ter goedkeuring aan de leidingbeheerder voorgelegd worden.

2.16 Bij het aanleggen van **gelijkspanningssystemen** zullen de maatregelen tegen de effecten van zwerfstromen bepaald worden volgens NBN EN 50122-2 en NBN EN 50162. Deze studie moet ter goedkeuring aan de leidingbeheerder voorgelegd worden

2.17 Bij het aanleggen van **zonneparken, laadpalen en batterijparken** zal de beïnvloeding van deze installaties en de maatregelen die moeten worden getroffen om een ontoelaatbare beïnvloeding op de leidingen te voorkomen, middels een studie worden bepaald. Deze studie moet ter goedkeuring aan de leidingbeheerder voorgelegd worden.

2.18 bij **verlagen (of verhogen) van de grondwatertafel**; zal de beïnvloeding van hiervan en de maatregelen die moeten worden getroffen om een ontoelaatbare beïnvloeding op de leidingen te voorkomen, bepaald worden middels een studie. Deze studie wordt ter goedkeuring aan de leidingeigenaar worden voorgelegd.

2.19 Wanneer **metalen structuren** in de nabijheid van de leiding moeten worden aangebracht, kan dit een invloed hebben op het kathodisch beschermingssysteem van de leiding en dient contact genomen te worden met de betrokken pijpleidinguitbater om in overleg de te nemen beschermingsmaatregelen te bepalen.

2.20 Wanneer de leiding **na beëindiging van de werkzaamheden onbereikbaar** zou worden voor onderhoud en inspectie, moet de conditie van de coating van de leiding in aanwezigheid van de leidingbeheerder geïnspecteerd worden.

2.21 Hijswerken **boven de voorbehouden** zone (5m links en 5 m rechts van de leiding) zijn verboden. Ook het tegengewicht van de (toren)kraan mag niet boven de voorbehouden zone komen.

Dit wordt aangetoond middels het voorleggen van een hijsplan aan de leidingbeheerder.

Indien hijsen boven de voorbehouden zone onvermijdelijk is, dient de leiding met schotten beschermd te worden tegen vallende lasten.

Voor hijsen van max 5 ton en max 20m hoog, kan hier in overleg met de leidingbeheerder van worden afgeweken, indien de te hijsen materialen geen penetratie van de ondergrond kunnen veroorzaken.

2.22 Hijswerken boven bovengrondse installaties in dienst, zijn verboden.

(Toren)kranen worden buiten de veiligheidsafstand tov de bovengrondse installaties opgesteld.

Deze veiligheidsafstand wordt bepaald door de hoogte (H) van de kraan en de horizontale reikwijdte (R); volgens onderstaande formule :

$$\text{Veiligheidsafstand} = (H^2+R^2)^{1/2}$$

Indien dit niet mogelijk is, wordt minimaal een verbod ingesteld op hijsen boven de installatie (inclusief tegengewicht van de kraan). Dit wordt geborgd in het hijsplan dat ter goedkeuring aan de leidingbeheerder wordt voorgelegd en vastgelegd in het afsprakenformulier bij de aanvraag van de werken.

Desgevallend kan de leidingbeheerder **beschermingsmaatregelen** (**bvb** beschermingscontructie) ter vrijwaring van de bovengrondse installatie opleggen.

3 Uitvoeringsfase

3.1 Werfvoorbereiding

Ten minste 15 werkdagen voor de aanvang van de werken deelt de aanvrager aan de leidingbeheerder de aard, plaats en planning van de werken mee. de aanvrager meldt de werken via de KLIP-website (https://klip.vlaanderen.be/public) in Vlaanderen en via de KLIM-website (www.klim-cicc.be) in Wallonië en Brussel.

De leidingbeheerder bezorgt de nodige inlichtingen. De informatie over de ligging van de vervoerinstallaties worden steeds ter informatie overgemaakt, en zijn slechts een middel om de situering ervan te vergemakkelijken. De toegestuurde liggingsplannen zullen steeds op de werf aanwezig zijn.

3.2 Uitvoering

3.2.1 voorwaarden voor opstart werken

- Min. 3 werkdagen vóór de aanvang van de werken contacteert de aanvrager (volgens de eerder ontvangen informatie van de leidingbeheerder) opnieuw de betrokken uitbaters van de pijpleidingen voor het maken van een afspraak met een vertegenwoordiger van de leidingbeheerder.

- De werken kunnen pas van start gaan
  - na het bezoek ter plaatse van een vertegenwoordiger van de betrokken leidingbeheerder. die onder meer de ligging van de leidingen ter plaatste aanduid,
  - na het opstellen en ondertekenen van een overeenkomst in de vorm van een afsprakenformulier. Hierin wordt vastgelegd onder welke specifieke voorwaarden werkzaamheden in de betrokken werfzone uitgevoerd mogen worden.
  - nadat aan alle overeengekomen (veiligheids)maatregelen effectief is voldaan
  - nadat indien het door de leidingbeheerder nodig wordt geacht, door de aanvrager proefsleuven worden gemaakt, in aanwezigheid van de leidingbeheerder, om de exacte ligging van de leiding te bepalen.
  - Indien bij het ter plaatse komen blijkt dat de leidingbeheerder toch niet betrokken is, omwille van de locatie of de aard van de werken, dan kan dit bevestigd worden in een afsprakenformulier.

- Voor elke wijziging van de werkzone, de aard van de werken of de uitvoeringsmiddelen neemt de werfleider voorafgaand opnieuw contact op met de leidingbeheerder. De leidingbeheerder bepaalt op basis van de informatie van de werfleider of er aanleiding is tot het opnieuw vaststellen van de locatie van de leiding of het aanpassen van de voorzorgsmaatregelen.
- De vervoerinstallaties zijn kathodische beschermd. De nodige maatregelen moeten getroffen worden om deze beschermingsinstallaties niet te beschadigen.

Opgelet, in de nabijheid van de leiding kunnen bijhorende kabels aanwezig zijn. Deze lopen niet noodzakelijk parallel met de leiding. Deze kabels liggen meestal minder diep dan de leiding.

3.3 Uitvoering van de graafwerken

3.3.1 De specifieke graafinstructiekaarten zijn te vinden via volgende link: www.fetrapi.be

3.3.2 Bij ontgraving van de leiding moet de coating beschermd worden tegen uitdroging, beschadiging en UV-straling. De te nemen maatregelen worden in samenspraak met de leidingbeheerder bepaald.

3.3.3 Bij ontgraving van de leiding moet de leiding waar nodig doelmatig en stabiel ondersteund worden tegen doorhangen. Hiervoor geldt dat leidingen van 6 inch (ND150) en groter, een maximale vrije overspanning mogen hebben van 4 meter en leidingen kleiner dan 6 inch (ND 150), een maximale overspanning mogen hebben van 2 meter.

3.3.4 Indien tijdens de werken beschadigingen aan de bekleding worden vastgesteld, wordt de leidingbeheerder hiervan onmiddellijk op de hoogte gesteld. Het herstellen van een (beschadigde) coating gebeurt enkel volgens de richtlijnen van de leidingbeheerder. Ook moet de coating altijd gecontroleerd zijn door de leidingbeheerder, vóórdat met het aanvullen van de ontgraving wordt begonnen.

3.3.5 Het is niet toegestaan om op leidingen te lopen en te steunen. De leidingen moeten beschermd zijn tegen vallende voorwerpen

3.3.6 Indien nabij de leiding tijdens graafwerkzaamheden verontreinigingen worden aangetroffen dienen de graafwerkzaamheden gestaakt te worden en de leidingbeheerder direct geïnformeerd te worden.

3.4 opvullen na einde graafwerken

Leidingen van de leidingbeheerder die ontgraven zijn, moeten worden aangevuld en verdicht in lagen van 30 cm steenvrije grond, tot 30 cm boven de leiding. Boven de leiding mag slechts verdicht worden na het aanbrengen van een laag van 30 cm steenvrije grond.

Daarna wordt overgegaan tot cultuurtechnisch herstel.

Indien oorspronkelijk een waarschuwingsnet of –lint of een andere bescherming (betonplaten,…) aanwezig was boven de leiding, dan dient deze situatie hersteld te worden.

4 Wat te doen bij beschadiging of lek

4.1 Algemeen

Als u een leiding raakt: stop dan onmiddellijk met graven en verwittig onmiddellijk de pijpleidingbeheerder

- stop onmiddellijk de werken.
- neem alle passende maatregelen ten einde de veiligheid van personen te waarborgen (ga op een veilige afstand staan).
- Let op : een veilige afstand bij lek is productafhankelijk
- laat de sleuf of werkput open.

4.2 Bij lichte beschadiging aan de leiding, zonder lek (bvb een kras in de bekleding van de leiding).

- warmte- en ontstekingsbronnen (GSM, motoren, elektrische toestellen,…) in de nabijheid van de beschadiging verwijderen of uitschakelen.
- verwittig onmiddellijk de betrokken pijpleidingbeheerder.

Meld altijd elke beschadiging aan de betrokken pijpleidingbeheerder, ook als het gaat om een zeer lichte beschadiging of als enkel de bekleding is geraakt of bij twijfel.

Als de beschadiging van de bekleding niet gekend is, kan dit ernstige gevolgen hebben op langere termijn.

Als de beschadigingen van de bekleding correct gemeld worden, worden de nodige herstellingen van de bekleding door en op kosten van de pijpleidingbeheerder uitgevoerd.

4.3 Bij lek aan de pijpleiding.

- stop onmiddellijk de werken en evacueer de gevarenzone.
- warmte- en ontstekingsbronnen (GSM, motoren, elektrische toestellen,…) in de nabijheid van het lek uitschakelen.
- verwittig de hulpdiensten (112) en de betrokken pijpleidingbeheerder.
- beschrijf zo nauwkeurig mogelijk de plaats en de grootte van het lek.
- In afwachting van de instructies van de hulpdiensten zorg ervoor dat iedereen de omgeving van het lek verlaat.

4.4 Bij beschadiging aan een kabel.

- verwittig de betrokken pijpleidingbeheerder.
- laat de sleuf of werkput open