

# GRUP leidingstraat Antwerpen-Ruhr (Geleen)

## Vraag en antwoord

### 1 KADER

#### Waarom is een leidingstraat van Antwerpen naar het Ruhrgebied nodig?

Het tracé Antwerpen-Ruhrgebied is het belangrijkste knelpunt in de Belgische pijpleidingeninfrastructuur. De leidingstraat van de haven van Antwerpen tot Geleen is een cruciale route, die de grootste chemische clusters in Vlaanderen verbindt. Ook de chemische industrie in het Economisch Netwerk Albertkanaal met clusters in Geel, Meerhout, Beringen en Tessenderlo, sluit hierop aan. Het Ruhrgebied is voor de haven van Antwerpen van cruciaal belang om de Duitse en Oost-Europese markt te bedienen. Via pijpleidingen worden belangrijke petrochemische bedrijven in beide regio's van de nodige grondstoffen voor hun productie voorzien. De inzet is om de internationale positie van deze grote chemische clusters (Antwerpen, Rotterdam en Ruhr) te versterken binnen Noordwest-Europa met verbinding naar Oost Europa en de rest van de wereld. Op deze wijze draagt de realisatie van een leidingstraat bij aan de concurrentiepositie van de Vlaamse economie, en in het bijzonder de maritiem-industriële clusters.

De energie- en mobiliteitstransitie is een bijkomende trigger voor nieuwe grondstoffenstromen tussen industriële clusters, waardoor een bijkomende vraag ontstaat naar (ondergrondse) transportmodi voor deze stoffen. Vlaanderen, Nederland en de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen werken samen aan een duurzame toekomstvisie voor de chemiesector. Het uitbreiden van het transport via pijpleidingen is een belangrijke schakel in het ondersteunen van industriële sectoren die gebruik maken van gasvormige en vloeibare grondstoffen. Daarnaast ondersteunen leidingstraten de energietransitie door het faciliteren van ondergronds transport van nieuwe energiedragers en grondstoffen zoals waterstof en CO<sub>2</sub>. Binnen de haven van Antwerpen bestaat reeds een netwerk van herbruik CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> backbone), deze zal op termijn uitgebreid worden naar andere chemische clusters (en havens van Zeebrugge, Gent).

#### De leidingstraat zal het grondgebied van gemeenten belasten. Wat is de maatschappelijke meerwaarde?

De maatschappelijke meerwaarde situeert zich vooreerst binnen het algemeen belang dat transport via pijpleidingen een zeer veilig transportmiddel is. Bovendien zorgt dit voor minder vervoer via de weg. De leidingstraat zal bijdragen tot efficiënter ruimtegebruik ten opzichte van een ad hoc aanleg van talrijke individuele leidingen die veel minder rekening houden met de mogelijke ruimtelijke en sociaalmaatschappelijke impact zoals dit wel gebeurt voor de leidingstraat.

Het is wel zo dat er tijdens de aanlegfase tijdelijk hinder zal zijn. Compensatie voor de huidige grondgebruikers moet in deze gevallen voorzien worden.

In tegenstelling tot bijvoorbeeld infrastructuurprojecten van snelwegen, spoorwegen, kanalen, e.d., is de landschappelijke impact van de leidingstraat relatief beperkt, en kunnen nieuwe kansen gezocht worden voor een landschappelijke meerwaarde, bijvoorbeeld op vlak van trage verbindingen; kleine landschapselementen; heideontwikkeling, drasland; biomassa; zonneweide; publieke ruimte; recreatieve infrastructuur. Dit moet geval per geval bekeken worden. Voorstellen voor meerwaarde moeten weliswaar passen in de beleidsdoelstellingen van een gebied, en samengaan met de lokale opportuniteiten die er zijn. De voorstellen moeten gedragen worden door de relevante actoren die uiteindelijk de meerwaarde mee zullen realiseren.

Niettegenstaande het bestaan van lokale kansen, wordt in meeste gevallen het behoud of het herstel van het bestaande landgebruik als de meest geschikte oplossing gezien - dit zou zelfs het geval kunnen zijn voor het grootste gedeelte van het gebied.

### 2 VOOR- EN NADELEN, VEILIGHEIDSMATREGELEN

#### Hoe wordt de veiligheid gecontroleerd?

De leidingen worden goed bebakend. Op regelmatige tijdstippen voert de leidingbeheerder controles te voet en vanuit de lucht (per helikopter) uit. Tevens is er de verplichting van melding van werken binnen de beschermde

zone (15m) van leidingen (via KLIP/KLIM die het mogelijk maakt voor planaanvragers om via een elektronische aanvraag, kosteloos de plannen te verkrijgen van alle kabel- en leidingbeheerders die op de plaats van de geplande werken ondergrondse kabels en leidingen beheren).

### **Zijn er verplichte veiligheidsafstanden t.o.v. woningen... of andere bestemmingen?**

Vandaag bestaan er geen veiligheidsafstanden voor leidingstraten, wel voor de specifieke leidingen in de leidingstraat. Conform de Belgische gaswet geldt er steeds een 'voorbehouden zone' (voor alle leidingen met een maximale druk hoger dan 16 bar) vastgelegd op 5 m aan weerskanten van de as van de leiding. In deze zone zijn alle werkzaamheden, de opslag van goederen en materieel, het wijzigen van het reliëf van de bodem en de aanwezigheid van constructies, gebouwen, infrastructuren, kabels en /of leidingen verboden.

### **De startnota van het GRUP neemt reeds als uitgangspunt om woongebied en gevoelige functies (rusthuizen, ziekenhuizen, scholen, ...) maximaal te vermijden. Welke producten zullen vervoerd worden?**

In een leidingstraat kunnen in principe alle mogelijke leidingproducten voorkomen, inclusief nutsleidingen. De uiteindelijke producten die op langere termijn ondergronds zouden kunnen worden getransporteerd, zijn enerzijds afhankelijk van de concrete behoefte naar bepaalde producten op dat moment, en anderzijds van bijkomende wettelijke restricties. Producten die vandaag reeds courant ondergronds worden getransporteerd zijn bv. zuurstof, aardgas, propyleen... Meer en meer ontstaat er ook een vraag naar nieuwe grondstoffen of producten zoals waterstof, CO<sub>2</sub>, biobrandstoffen... Binnen dit GRUP zijn nog geen keuzes gemaakt omtrent welke producten al dan niet kunnen worden getransporteerd op langere termijn. Teneinde een leidingstrook formeel te kunnen reserveren, wordt binnen het planningsproces een onderzoek naar o.m. de milieueffecten en de veiligheidseffecten gedaan.

### **Zijn windturbines toegelaten in de buurt van een reservatiestrook voor leidingen?**

Op basis van regelgeving in binnen- en buitenland worden heden een aantal richtafstanden gebruikt voor de te bewaren afstanden tussen windturbines en ondergrondse leidingen. Voor windmolens in de omgeving van leidingen wordt op basis van ervaring en onderzoek algemeen het volgende aangenomen: binnen de perimeter van hoogte van de mast (ashoogte) + ½ rotordiameter is geen mechanische bescherming boven de leiding nodig.

### **Wordt er rekening gehouden met het risico op domino-effecten?**

In het ruimtelijk veiligheidsrapport (onderdeel van het GRUP) wordt rekening gehouden met *potentiële domino-effecten*, namelijk de mogelijkheid dat een calamiteit in de leidingstraat gevolgen kan hebben voor risicovolle activiteiten (bv. Seveso-bedrijven, kerncentrale, ...) in de buurt van de leidingstraat en omgekeerd. Er werd rekening gehouden met een bufferafstand van 250m. De effectieve domino-effecten kunnen pas in detail onderzocht worden indien geweten is welke producten in de leidingstraat komen te liggen (op projectniveau, fase omgevingsvergunning). Nu wordt uitgegaan van een worstcase scenario.

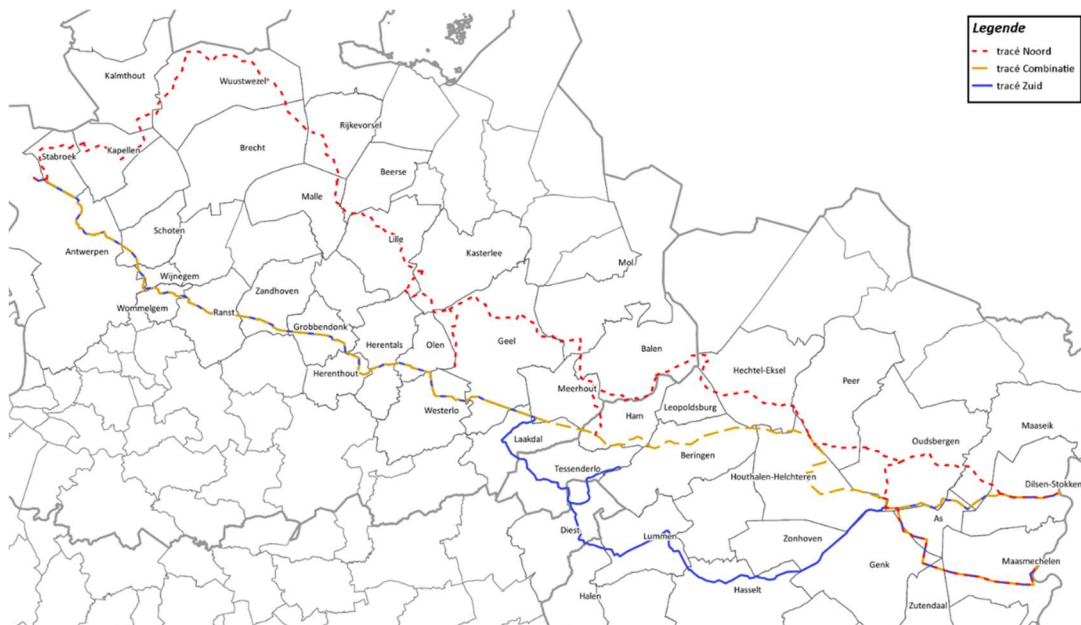
## **3 TECHNISCHE ASPECTEN**

### **3.1 LENGTE, BREEDTE, DIEPTE TRACÉ**

#### **Hoe lang is het tracé?**

In het GRUP zijn 3 te onderscheiden tracés, tussen de haven van Antwerpen (t.h.v. de Tijsmanstunnel) en de Nederlandse grens (Dilsen-Stokkem of Maasmechelen):

- Het centrale/combinatie tracé (geel op kaart): dit tracé splitst zich in Oudsbergen en heeft geen extra aantakkingen naar Chemische clusters. Dit tracé is ongeveer 130km lang.
- Het zuidelijke tracé (blauw op kaart): dit tracé splits zich in Oudsbergen. De lengte van dit tracé - zonder aantakking naar chemische cluster(s) - is ongeveer 145km, met 1 aftakking afgerond 150km. (aftakking van Tessenderlo naar Beringen = +/- 7km )
- Het noordelijke tracé (rood op kaart): dit tracé splits zich in Oudsbergen. Dit tracé is ongeveer 165km lang - zonder aantakkingen - en 175km lang met 2 aftakkingen naar de chemische clusters. (aftakking van Geel noord naar Geel zuid/Olen = +/- 7km) (aftakking van Meerhout naar Ham = +/- 6km)



**Komen er aan weerszijden van de strook van 45m nog gebruiksbeperkingen bij? Komt langs de strook van 45 meter nog een buffer?**

Bepaalde leidingen, onderhevig aan de Belgische gaswet, hebben een voorbehouden zone. In deze zone zijn hoogstammige bomen en vaste constructies niet toegelaten. Deze voorbehouden zone is opgenomen in de 45m.

**Kan de strook breder zijn dan 45m, bv. bij de aanleg van de leidingstraat?**

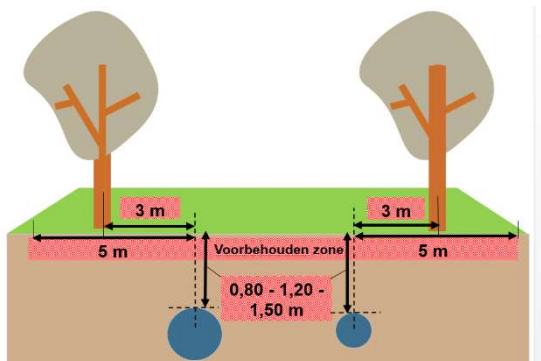
Neen. Er wordt nu al rekening gehouden met voorbehouden zones. De werkstrook wordt hierop aangepast. Deze vraag kadert in het beheer van de leidingstraat.

**Kunnen leidingen niet boven elkaar worden aangelegd in een smallere strook?**

Leidingen kunnen boven elkaar worden aangelegd over een beperkte afstand. Nadeel is dat op deze wijze aangelegde leidingen moeilijker bereikbaar zijn voor exploitatie (onderhoud, controles, ...).

**Op welke diepte moet de leidingstraat liggen?**

Volgens de Belgische Gaswet dienen ondergrondse leidingen aangelegd te worden op een diepte van minimaal 80cm. In de praktijk worden deze leidingen aangelegd met een minimale gronddekking van 110cm. De diepte volgt het reliëf. In de omgeving van wegen gaat men dieper.



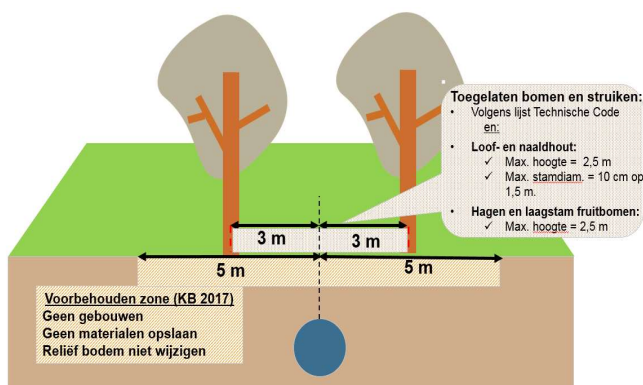
Ook kabels of leidingen die niet gebonden zijn aan de Belgische Gaswet volgen doorgaans deze praktische richtlijnen. Aan welke richtlijnen toekomstige ondergrondse leidingen zullen moeten voldoen, al dan niet afhankelijk van het type leiding en het gebied waar ze doorheen lopen, is nog niet duidelijk. Deze regelgeving wordt bepaald door het wettelijk kader, wat de draagwijdte van deze leidingstraat overstijgt. Tenslotte kan nog opgemerkt worden dat een diepere aanleg niet steeds zorgt voor minder impact: op deze manier neemt immers de werkstrookbreedte toe, wat specifiek naar landbouwgebruik toe een bijkomende impact genereert.

### Moet de diepte overal 80cm zijn? Wat als er vragen zijn om 2 meter onder de grond te gaan? Er zijn vast andere alternatieven mogelijk?

Indien nodig kan een diepere ligging gerealiseerd worden over een beperkte afstand. Een diepere ligging over een grote afstand heeft niet de voorkeur. Het beheer van de leiding wordt bij diepere aanleg immers bemoeilijkt (indien er bijvoorbeeld een aftakking moet worden gerealiseerd). Een diepere ligging genereert bij aanleg ook een groter grondverzet en een grotere werkstrook om de uitgegraven grond te kunnen stockeren.

### Kan er beplanting worden voorzien op de leidingstraat ?

Het planten van bomen en diep wortelende struiken is in principe niet combineerbaar met de (standaard) uitvoering van de leidingstraat. In de 'Technische Code voor de bedrijfsvoering, het toezicht, het onderhoud en de inspecties van installaties voor het vervoer door middel van leidingen' werd evenwel een lijst bepaald met toegestane bomen en struiken in een zone van 3m aan weerskanten van de as van de vervoerleiding. In het algemeen kunnen we stellen dat de soorten uit de lijst toegestaan zijn, mits ze beperkt worden tot een hoogte van 2,5m en een stamdiameter van 10cm, gemeten op een hoogte van 1,5m. Voor hagen en laagstam fruitbomen geldt dezelfde beperking qua hoogte, en moet een jaarlijkse snoeibeurt voorzien worden.



Het aanplanten van energiehout is slechts haalbaar voor de delen van de leidingstraat die nog niet werden aangelegd. De nog ongebruikte stroken kunnen tijdelijk aangewend worden voor het realiseren van biomassa. Houtige beplanting is evenwel niet combineerbaar bovenop aangelegde leidingen, omwille van redenen van exploitatie en veiligheid. In functie van de wettelijke verplichte periodieke controle van de leidingen, die veelal vanuit de lucht gebeurt, moeten calamiteiten kunnen vastgesteld worden onder meer op basis van verkleuring van de bodem. De aanwezigheid van houtige beplanting bemoeilijkt deze vorm van controle.

## 3.2 AANSLUITING BIJ BESTAANDE / GEPLANEDE INFRASTRUCTUUR

### Waarom wordt de leidingstraat niet aangelegd langs het Albertkanaal? Aansluiten bij bestaande infrastructuur is toch een principe in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)?

Bij de locatie van de leidingstraat, werd parallelisme met lijnvormige infrastructuren zoals wegen en spoorwegen opgenomen als voorkeurlocatie, met oog op maximale bundeling van lijnvormige infrastructuur. Het volgen van dit principe is echter vaak onmogelijk door de aanwezigheid van gevoelige functies langsheen het traject.

Er is geen tracé langs het Albertkanaal weerhouden, gezien het hier om enorm veel meer aansnijding van bebouwde ruimte ging in vergelijking met de alternatieven uit het weerhouden segmentennetwerk. Bevaarbare waterlopen worden bovendien ook als aandachtszones opgenomen omwille van (het zeer kleine risico op) explosiegevaar met een mogelijke impact op de veiligheid van de dijken als gevolg. De optelsom van alle te verplaatsen gebouwen, leidingen en infrastructuren wordt als onhaalbaar beschouwd, zowel technisch, maatschappelijk als financieel.

Geen enkel tracé loopt continu parallel met grote infrastructuren zoals het Albertkanaal, autosnelwegen, treinsporen, omdat er anders te veel woongebieden zouden aangesneden worden. Wel worden maximaal delen van deze grote infrastructuren gevolgd.

### Is een leidingstraat onder het Albertkanaal geen optie?

Indien een leiding onder het Albertkanaal wordt aangelegd zal deze niet meer bereikbaar zijn voor beheer. Aftakkingen naar potentiële afnamepunten zullen dan niet meer mogelijk zijn.

Het aanleggen van een leidingstraat onder het Albertkanaal dient in voorkomend geval te gebeuren in de vorm van een geboorde tunnel op grootte diepte en met ongeziene dimensies. In functie van toezicht en controle dienen bovendien op regelmatige afstanden controleposten, drukstations edm te worden voorzien, die op hun beurt aanleiding zouden geven tot bijkomende tunnelconstructies. Er bestaan wereldwijd geen voorbeelden met vergelijkbare omvang (>100km lengte). Bijgevolg wordt deze optie vandaag met de beschikbare middelen en technieken als technisch en financieel onhaalbaar beschouwd.

#### **Het GRUP gaat uit van toekomstige leidingen. Kunnen bestaande leidingen mee gebundeld worden in de nieuwe reservatiestrook?**

Het GRUP zoekt ruimte voor toekomstige leidingen.

Er is wel gekeken of de leidingstraat parallel kan aangelegd worden met bestaande leidingen. Een bundeling is echter veelal niet mogelijk omdat nu een brede strook van 45m wordt gezocht. Deze breedte is vaak niet beschikbaar langsheen bestaande leidingen.

## **4 AANLEG LEIDINGSTRAAT**

#### **Wat is de impact van de werken voor de onmiddellijke omgeving en omwonenden?**

Er is enkel impact van een leidingstraat voor de onmiddellijke omgeving en omwonenden bij aanleg van een leiding binnen de leidingstraat. Tijdens de constructiefase van de leiding is een deel van het betrokken terrein (werkzone) niet bruikbaar (bv. voor landbouw). De werken zorgen voor een tijdelijke verstoring van het landschap, voor beperkte geluidsoverlast. Omringende wegenis kan tijdelijk gebruikt worden voor de aan- en afvoer van materialen. Het opmaken van een verkeersplan, in samenwerking met de lokale overheid, moet zorgen voor een beperking van deze hinder.

Er is een heel beperkte impact voor de ruimere omgeving tijdens de aanlegfase, meer bepaald voor de wegenis. Ook de landbouwgebruikers zullen tijdelijke hinder ondervinden.

#### **Hoe vaak wordt een leidingstraat opengelegd? Moet ze volledig worden opengelegd om een leiding toe te voegen? Hoe lang duren die werken?**

De regelmaat van aanleg van leidingen in de leidingstraat is op dit moment moeilijk in te schatten. Bij aanleg van een leiding binnen de leidingstraat zal enkel de nodige werkzone worden gebruikt. De grootte van de werkzone is afhankelijk van de diameter van de leiding. Een betrokken perceel wordt tijdens de aanleg gemiddeld gedurende een 3-tal maanden ingenomen en is dus tijdelijk niet bruikbaar door eigenaar of gebruiker.

Waar mogelijk zal gestreefd worden naar een gebundeld aanleggen van pijpleidingen. Op deze manier kunnen niet alleen leidingen efficiënter worden aangelegd, maar wordt ook de impact tijdens de aanlegfase minder gespreid in de tijd.

#### **Is een omgevingsvergunning nodig voor de aanleg van een pijpleiding in de leidingstraat? Wie legt de pijpleidingen aan?**

Voor de aanleg van een pijpleiding binnen de leidingstraat is een omgevingsvergunning nodig. Hierbij dient de correcte procedure gevolgd te worden. De pijpleiding wordt aangelegd door (private) leidingeigenaar.

Voor leidingen die onder de Belgische Gaswet vallen is er ook een vervoersvergunning nodig.

#### **Welke technieken worden gebruikt voor aanleg van de leidingen en voor kruisingen met wegen, spoorwegen of waterwegen?**

De meest toegepaste methode is een aanleg in open sleuf. Het kruisen van belangrijke wegen of spoorwegen wordt uitgevoerd door middel van een persing met mantelbuis. Bevaarbare waterlopen worden meestal gekruist door middel van een horizontaal gestuurde boring (HDD) of om de leidingstraat zo optimaal mogelijk te gebruiken door middel van een leidingtunnel.

De aanlegkost is het laagst bij werken in open sleuf. Om de afweging te maken moet een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) worden opgemaakt. Die geeft aan wat haalbaar is, maatschappelijk en financieel.

#### **Zal over de strook van 45 meter alles (vegetatie, gebouwen...) gelijktijdig verwijderd worden?**

Neen. De leidingstraat zal gefaseerd in gebruik worden genomen, telkens wanneer een nieuwe pijpleiding wordt aangelegd. Constructies en vegetatie worden verwijderd bij aanleg van de pijpleiding.

### **Kunnen verder gelegen bedrijven(terreinen) aantakken op de leidingstraat?**

De mogelijkheid bestaat om aftakkingen op de leidingen, gelegen in de leidingstraat te maken om verder gelegen regio's te bevoorraden. Momenteel worden aantakkingen voorzien naar de chemieclusters Geel, Meerhout Tessenderlo en Beringen (afhankelijk van het gekozen tracé).

### **Is er al zicht op het financiële plaatje voor de aanleg: verplaatsingen of aanpassingen van bv. waterleidingen, compenseren van bossen ...?**

Hier hebben we nu nog geen zicht op. Dit maakt deel uit van het geïntegreerd onderzoek waarbij onder meer een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse wordt gemaakt (MKBA). Ook secundaire effecten (bv. effect op landbouw ten gevolge van boscompensaties) worden hierbij in kaart gebracht.

## **5 BEHEER LEIDINGSTRAAT**

### **Wie gaat de grond boven de leidingstraat nadien beheren? Wat houdt dat beheer in?**

De gronden binnen de leidingstraat blijven bij niet-onteigenen eigendom van de betrokken eigenaar. De eigenaar blijft instaan voor het beheer/gebruik van deze grond.

### **Is compensatie voorzien voor natuurgebied/bosgebied?**

De concrete (milieu-)impact wordt onderzocht in het milieueffectenonderzoek binnen het GRUP. Compensaties zullen steeds kaderen binnen de bestaande regelgeving. Naast bestaande compensatiemechanismen (bv. boscompensatie) kunnen ook andere vormen van flankerend beleid of milderende maatregelen aan de orde zijn.

### **Is compensatie voorzien voor landbouwgebied?**

Impact op landbouw is een belangrijk aandachtspunt bij de aanleg van ondergrondse leidingen. Leidingen worden voldoende diep aangelegd (wettelijk min 0m80, in de praktijk 1m10) waardoor landbouwgebruik in principe compatibel is met de aanleg van ondergrondse leidingen. In deze gevallen wordt niet voorzien in compensatie, maar worden wel eventuele effecten tijdens de aanlegfase vergoed. Als een leiding wordt aangelegd, is de grond tijdens de aanlegfase tijdelijk niet beschikbaar voor de landbouw. Hiervoor bestaat een gebruikerscompensatie in de vorm van cultuur- en structuurschade.

Bebouwing (bv. bedrijfsgebouwen, serres) en hoogstamboomgaarden zijn daarentegen niet compatibel met ondergrondse leidingen. Bij het uittekenen van de leidingstraat wordt dit zo veel mogelijk vermeden. Waar dit niet haalbaar is, zal de overheid onderzoeken of deze gronden kunnen worden verworven. Er zal ook onderzocht worden of de gronden een ander (landbouw)gebruik kunnen krijgen op de leidingstraat.

## **6 GEBRUIKSMOGELIJKHEDEN**

### **Hoe ziet een leidingstraat er uit? Is de leidingstraat toegankelijk? Wat mag wel, niet binnen de 45m-strook?**

Behalve in de periode van de aanlegwerken van een pijpleiding (in de leidingstraat), blijven toegankelijkheid, gebruik en eigendomssituatie vaak ongewijzigd.

Bestaande projecten tonen dat het landschap snel herstelt na aanleg en vaak opnieuw benut kan worden voor het oorspronkelijk landgebruik.

Na realisatie blijft een leidingstraat bouwvrij, ze moet toegankelijk blijven voor onderhoud en inspectie. Hoogstammige bomen en diepwortelende struiken zijn sowieso niet toegelaten omwille van het gevaar voor doorworteling.

### **Leidingstraat tijdens aanlegwerken?**

Een leiding(straat) wordt in hoofdzaak aangelegd in een open sleuf, daarbij wordt de vegetatie gerooid. Bij aanleg van leidingen in open sleuf gebeurt de inrichting van de benodigde werkstrook volgens een vrij vast stramien. Hierin zijn zones voorzien om de uitgegraven grond (ondergrond en teelaarde gescheiden) te stockeren, de leiding (op blokken geplaatst) te lassen, de doorgang voor de machines te verlenen (rijpiste), ... De benodigde breedte van de werkstrook voor de aanleg van pijpleidingen is afhankelijk van de leidingdiameter en varieert van 15m tot 36m.

### **Welk gebruik of welke bestemming is mogelijk bovenop een leidingstraat?**

Open ruimtefuncties als landbouw, natuur en recreatief medegebruik zijn meestal mogelijk. Niet compatibele vormen van landbouw zijn bedrijfsgebouwen, serres, hoogstamboomgaarden, ... Bos is ook niet compatibel met een leidingstraat. De wortels van de bomen kunnen schade berokkenen aan de leidingen.

Als een pijpleiding wordt aangelegd, is de grond tijdens de aanlegfase onbruikbaar voor de landbouw. Hiervoor bestaat een gebruikerscompensatie.

Vandaag zijn veel leidingen gelegen in open ruimte gebied, hoofdzakelijk landbouwgebied. In de meeste gevallen kan het landbouwgebruik na verloop van tijd hervat worden, en zal de leidingstraat vrijwel onzichtbaar zijn in het landschap. Het is dan ook lang niet altijd aangewezen om – gekoppeld aan de aanleg van een nieuwe ondergrondse leiding – ook de bovengrondse bestemming of landgebruik te wijzigen. De 'onzichtbare leidingstraat', nl. een leidingstraat waarbij het grondgebruik bovengronds ongewijzigd blijft – mits compensatie voor geleden schade in de aanlegfase – is dan ook een scenario dat van toepassing is voor het overgrote deel van het landbouwgebied waar de leidingstraat door loopt.

### **Kan de leidingstraat door signaalgebieden lopen?**

VMM sluit niet uit dat een leidingstraat door een signaalgebied loopt op voorwaarde dat het nadien mogelijk blijft er een overstromingsgebied van te maken. Technisch is dit mogelijk maar dit dient verder te worden bekeken in het effectenonderzoek van het GRUP.

### **Kan de leidingstraat door recreatiegebieden lopen?**

Recreatiefuncties zijn in principe compatibel met ondergrondse leidingen, voor zover de bebouwingsgraad beperkt is en het geen bezoekers-intensieve activiteiten betreft.

### **Kan de leidingstraat door natuurgebieden lopen?**

Diep wortelende bomen zijn niet toegelaten boven de leidingen. Natuurontwikkeling die boomloos is kan vaak wél gecombineerd worden. Dit kan het geval zijn voor bijvoorbeeld grasland, heide, alsook nieuwe overstroombare gebieden. Belangrijk hier is dat de exploitatie van de leiding steeds combineerbaar moet zijn met de omgeving, m.a.w. moet de exploitant indien dit nodig is aan de leiding kunnen bij een calamiteit. Overstromingsgebieden kunnen gecombineerd worden, maar zijn niet optimaal. Aandacht dient hier specifiek te gaan naar mogelijke verstoring van grondwaterstand en bodemgesteldheid in bestaande waardevolle natte gebieden

Omwille van verstoring kan de impact aanzienlijk zijn of kunnen bepaalde instandhoudingsdoelstellingen mogelijk niet meer gehaald worden. Bovendien dient, met name in landelijke gemeenten waar veel landbouw- en groengebieden voorkomen, vermeden te worden dat het project van de leidingstraat secundaire negatieve effecten op landbouw zou teweegbrengen door natuurcompensatie die zou kunnen volgen uit het aansnijden van waardevolle natuurgebieden.

Wanneer een leidingstraat wordt aangelegd in natuurgebied, zal er naargelang het type bestaande natuur mogelijks een belangrijke wijziging zijn. Wanneer dit aan de orde is, kan het aangewezen zijn de leidingstraat eerder te voorzien tussen of in de rand van bestaande natuurgebieden, en kunnen eventueel mogelijke meerwaarden gezocht worden in het realiseren van nieuwe natuurtypes, en/of connecties tussen bestaande natuurgebieden.

### **Kan de leidingstraat een beekvallei doorsnijden?**

Er bestaan uitvoeringstechnieken (vb. via horizontaal gestuurde boringen) waarbij ondergrondse leidingen kunnen worden gekruist met beekvalleien, zonder dat de waterhuishouding of het ecologisch functioneren verstoord worden. Op basis van technisch ontwerp op lokaal niveau zal in een latere fase nog moeten bepaald worden op welke diepte dergelijke leiding dan zou moeten worden aangelegd.

De voorkeur zal bij verder onderzoek gaan naar een technisch haalbaar tracé met zo min mogelijk milieu-impact voor het tracé in zijn totaliteit en ook rekening houdende met technische haalbaarheid en sociaal-maatschappelijke impact. Het is evenwel onmogelijk een integraal tracé te realiseren van Antwerpen tot Geleen zonder dat er op lokaal niveau bepaalde aandachtsgebieden worden doorsneden.

### **Legt een leidingstraat geen hypotheek op de verdere ontwikkeling van bedrijventerreinen?**

Globaal kan gesteld worden dat ondergronds transport via leidingen zeker niet onveiliger is dan bovengronds transport via weg, water of spoor. In die zin is de aanleg van een leidingstraat mogelijk in de omgeving van een bedrijventerrein. Wel is het mogelijk dat – omwille van de aanwezigheid van specifieke gevoelige functies – extra (wettelijke) veiligheidsmaatregelen in acht dienen te worden genomen. Dergelijke maatregelen kunnen zowel gelden voor bepaalde bedrijfsactiviteiten, woonfuncties als voor het ondergronds transport zelf.

De haalbaarheidsstudie, voorafgaand aan de opstart van dit GRUP en het GRUP zelf, houdt in de mate van het mogelijke reeds rekening met parameters m.b.t. veiligheid (o.a. locaties van gevoelige functies en functies met potentieel domino-effect). Tijdens de ontwerp planvormingsfase, waarin verschillende alternatieven met elkaar worden vergeleken, zal een veiligheidsrapport opgemaakt worden waarin een duidelijk beeld wordt geschetst van eventuele externe veiligheidsrisico's. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de feitelijk aanwezige activiteiten, en eventuele toekomstscenario's. Finaal zal ook op projectniveau bij de omgevingsvergunningsaanvraag voor een specifieke leiding moeten aangetoond worden dat voldaan wordt aan alle veiligheidsvoorschriften.

**Wordt er ifv een leidingstraat onteigend? Welke vergoeding krijgt de eigenaar?**

Vandaag worden leidingen meestal aangelegd in landbouwgebied en worden deze gronden niet verworven. Er wordt een vergoeding voorzien voor de landbouwers voor de periode dat de gronden niet bewerkt kunnen worden. Ook het moment van aanleg (bv. in relatie tot oogstperiodes) zal hier een aandachtspunt zijn.

Wanneer de bestemming niet (meer) compatibel is met ondergrondse leidingen, of op bepaalde strategische plekken (bv. aanleg tunnel) is het mogelijk dat verwervingen (eventueel via onteigeningen) nodig zullen zijn. Dit zal verder onderzocht worden binnen het GRUP.

**Wordt er gewerkt met erfdienstbaarheden?**

Er zullen bepaalde garanties geboden moeten worden in functie van onderhoud, toegankelijkheid en controle van de leidingen. Of dit al dan niet onder de vorm van erfdienstbaarheden moet gebeuren zal nog verder onderzocht worden.