

**Doelgroep:**

Alle overheden, studiebureaus, aannemers,... die studies en/of werken uitvoeren op openbaar domein

## **Mogen er bomen in de dichte nabijheid of boven leidingen worden aangeplant?**

### **BETER VOORKOMEN DAN GENEZEN !**

Bij het planten van bomen, struiken of planten gebeurt het wel eens dat men er niet bij stilstaat dat er ondergronds voldoende ruimte nodig is. Eenzelfde volume aan takken dat boven de grond zit, wordt vaak onder de grond ingenomen door de wortels. Indien ondergrondse **leidingen (gasbuizen, elektriciteitskabels, rioleringsbuizen, telecom...)** aanwezig zijn, kan dit problemen opleveren.

Volgens het energiedecreet van 8 mei 2009 hebben distributienetbeheerders het recht om bij bestaande bomen wortels in te korten die te dicht bij bestaande ondergrondse leidingen komen en die schade aan de leiding zouden kunnen veroorzaken. Indien de veiligheid in het gedrang komt, kan de netbeheerder ook overgaan tot het rooien van de aanwezige bomen en beplantingen.

Dit willen we als distributienetbeheerder zo veel mogelijk voorkomen en vragen hierbij ook uw medewerking van in een zo vroeg mogelijk stadium. Het weloverwogen aanplanten van nieuwe bomen, planten of struiken ten overstaan van leidingen kan veel problemen in de toekomst voorkomen.

Tevens willen wij u aandacht erop vestigen dat, indien er graafwerken worden uitgevoerd op openbaar domein, er een wettelijke verplichting geldt voor het aanvragen van de plannen via [www.klip.be](http://www.klip.be). Tevens dient de uitvoerder van dergelijke grondwerken conform de op hem rustende wettelijke lokaliseringsplicht over te gaan tot effectieve lokalisatie van de in de ondergrond aanwezige leidingen.

## SAMENVATTING

### A) Diepwortelende bomen of struiken.

Hou 3 meter horizontale afstand tussen boomstam en leiding.

### B) NIET diepwortelende bomen of struiken op lijst Fluxys (bijlage 2)

Hou veiligheidszone van 0,5m tussen stam en leiding..

### C) NIET diepwortelende bomen of struiken niet op lijst Fluxys

- Hou veiligheidszone van 0,5m tussen stam en leiding.
- Plaats als barrière een antiworteldoek of -plaat op veiligheidsafstand (info in bijlage 1).

### D) Aanplanting boom/struik boven de leiding

Verplaatsing van de leiding gebeurt op kosten van de aanvrager

Hieronder geven we enkele **tips** om een **goede "synergie" tussen ondergrondse leidingen en bomen/struiken** te bekomen:

### A) Diepwortelende bomen of struiken

Bij diepwortelende bomen of struiken zoeken de wortels hun weg naar de diepte en zetten zij zich goed vast waardoor ook ondergrondse leidingen met een liggingsdiepte groter dan 60cm kunnen beschadigd worden.

Plant geen diepwortelende bomen of struiken bovenop of in de onmiddellijke nabijheid van bestaande ondergrondse leidingen. Men kan deze opvragen via [www.klip.be](http://www.klip.be) .

Onder onmiddellijke nabijheid wordt verstaan 3 meter rond de leiding of een horizontale afstand tussen boom en leiding.

- Hoogstammige bomen zijn vaak ook diepwortelend (eik, es, knotwilg, kerselaar, beuk,linde, den,...).
- Wortels groeien graag in de richting van ondergrondse leidingen. Door wegeniswerken en het maken van nieuwe sleuven wordt de grond belucht waardoor deze 'rijker' wordt en een kleinere 'dichtheid' krijgt met als gevolg dat de wortels in de richting van de leidingen groeien.
- Het wortelgestel van de bomen kunnen de aardgasbuizen vervormen of leidingen beschadigen. Gasleidingen kunnen onder druk van wortels barsten.
- Oudere leidingen (elektriciteit: papierlood OF gas:PVC, grijs gietijzer,...) zijn schadegevoeliger dan nieuwe leidingen.
- Door wortels kan de bereikbaarheid van de leidingen erg worden beperkt, waardoor een snelle en veilige interventie bij werken of incidenten bemoeilijkt wordt.

## B) Niet diepwortelende bomen of struiken op lijst Fluxys

Behoud een horizontale afstand van 0,5m tot de leidingen bij niet diepwortelende planten die voorkomen op de **nominatieve lijst** van soorten planten beheerd door **Fluxys** ([Lijst van toegelaten bomen en struiken in de voorbehouden zone in de nabijheid van een leiding](#) – zie bijlage 2). Deze dienen verder te worden onderhouden volgens de regels van goede praktijk (tijdig en periodiek snoeien,...).

## C) Niet diepwortelende bomen of struiken niet op lijst Fluxys

Mits voorafgaandelijk overleg met de distributienetbeheerder kunnen bomen, struiken of planten die **NIET** voorkomen op de **lijst van Fluxys** toegelaten worden binnen een zone van van 3 meter rond de leiding indien volgende **maatregelen** worden toegepast:

- Een veiligheidszone van **minimaal 0,5 meter** tussen stam en leiding blijft noodzakelijk.
- Bij de aanplanting wordt op een veiligheidsafstand een **anti-worteldoek of –plaat** geplaatst door de partij die de bomen of struiken wenst te plaatsen. Zo ontstaat een wortelbarrière t.o.v. de leiding. Dit doek of deze plaat zorgt ervoor dat de wortels ‘geleid’ worden naar een zone weg van de ondergrondse leiding. Dergelijke doeken of platen zijn vrij in de handel verkrijgbaar. Voor meer info: zie bijlage 1.

## D) Aanplanting boom boven leiding

Indien men toch een nieuwe hoogstammige boom wenst te plaatsen boven een bestaande leiding dan moet de leiding verplaatst worden op kosten van de aanvrager.

Ter info wensen we ook mee te geven dat het **KB van 11/3/1966** voor gastransportleidingen van Fluxys de minimale breedte van de voorbehouden zone voor activiteiten zoals de aanwezigheid van bomen en/of struiken,... bepaalt. Deze **veiligheidszone kan**, afhankelijk van de diameter van de leiding, **tot 15m rond** beide zijden van de **leiding** bedragen. Voorafgaandelijk overleg met Fluxys is voor gastransportleidingen altijd vereist. Meer info kan bekomen worden op de website van Fluxys.

## **Bijlage 1: Informatie gebruik anti-worteldoeken**

De bedoeling is om de ondergrondse leiding af te schermen van de wortelgroei = wortelafscherming. Deze kan bekomen worden door het creëren van een verticale wortelbarrière, dit door het plaatsen van een kwaliteitsvol worteldoek of –plaat.

### Welke types komen hiervoor in aanmerking?

Er zijn diverse kwaliteitsvolle merken op de markt. Volgende karakteristieken zijn belangrijk voor het doek of de plaat:

- is ondoordringbaar voor wortels
- mag geen naden of poriën bevatten
- is sterk en flexibel
- is licht van gewicht
- is makkelijk te plaatsen
- is resistent tegen bacteriën

Merk op: dit zijn geen worteldoeken die horizontaal op de bodem worden geplaatst ter voorkoming van onkruid,... . In de handel worden deze ook “worteldoeken” genoemd.

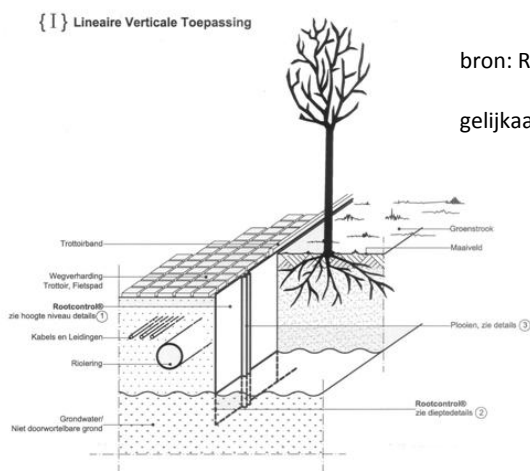
### Hoe plaatsen?

Het is belangrijk de afscherming ten minste tot 20cm onder de grondwaterspiegel aan te brengen.

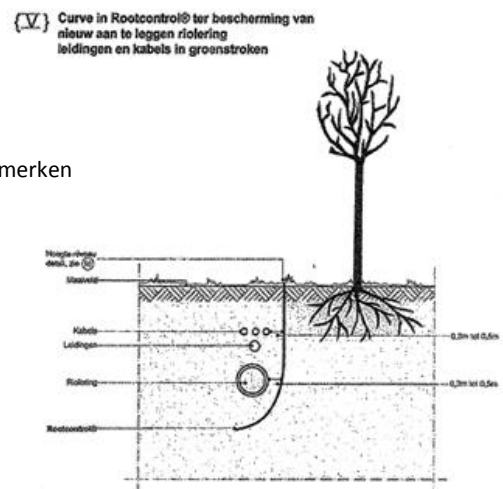
De afscherming mag niet binnen de wortelzone (=de te verwachten stamdiameter op 20-jarige leeftijd) worden geplaatst.

Het is belangrijk om bij het type worteldoek/-plaat de bijhorende handleiding te vragen.

Foto's ter verduidelijking en louter ter info:



bron: Rootcontrol –  
gelijkaardig bij andere merken



Bron: ISBN 978 90 6628 596 5

Boek CROW “Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen”



## Bijlage 2: Lijst Fluxys (bron: website Fluxys)

### PLANTEN TOEGELATEN IN DE VOORBEHOUDEN ZONE VAN DE AARDGASLEIDINGEN

Acer palmatum 'Dissectum Garnet'	Pachysandra terminalis
Acer palmatum 'Dissectum Ornatum'	Paeonia suffruticosa
Acer palmatum 'Dissectum Rubrum'	Pernettya mucronata
Acer palmatum 'Dissectum'	Perovskia atriplicifolia
Acer sharasawanum 'Aureum'	Philadelphus coronarius
** Amelanchier lamarckii	Philadelphus coronarius 'Aureus'
Amorpha canescens	Philadelphus hybrida (X) 'Belle Etoile'
Aralia elata	Philadelphus hybrida (X) 'Virginal'
Aronia arbutifolia	Philadelphus hybrida (X) Lemoinei'
Aronia arbutifolia 'Brilliant'	Physocarpus opulifolius 'Luteus'
Aronia melanocarpa	Pieris floribunda
Aronia prunifolia 'Viking'	Pieris hybrida
Aucuba Japonica	Pieris japonica
Aucuba Japonica 'Crontonifolia'	Potentilla sp.
Aucuba Japonica 'Variegata'	Prunus cistena
Berberis aggregata	Prunus glandulosa 'Albaplana'
Berberis buxifolia 'Nana'	Prunus laurocerasus 'Van Nes'
Berberis frikartii (X) 'Amstelveen'	Prunus laurocerasus 'Herbergii'
Berberis frikartii (X) 'Telstar'	Prunus laurocerasus 'Mischeana'
Berberis gagnepainii	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'
Berberis hybrido gagnepainii 'Chenaultii'	Prunus laurocerasus 'Reynvaannii'
Berberis julianae	Prunus laurocerasus 'Schipkaensis'
Berberis linearifolia 'Orange King'	Prunus laurocerasus 'Zabeliana'
Berberis media 'Parkjuweel'	* Prunus spinosa
Berberis media 'Red Jewel'	Prunus subhirtella 'Roseoplana'
Berberis ottawensis (X) 'Superba'	Prunus tenella
Berberis stenophylla (X)	Prunus tomentosa
Berberis thunbergii 'Atropupurea'	Prunus triloba
Berberis thunbergii	Pyracantha coccinea
Berberis vulgaris	Rhus cotinus
Berberis wilsoniae	Rhus glabra
Betula nana	Ribes alpinum
Buddleja alternifolia	** Ribes aureum
** Buddleja davidii	* Ribes nigrum
Buddleja davidii 'Black Knight'	* Ribes rubrum
Buddleja davidii 'Charming'	** Ribes sanguineum
Buddleja davidii 'Empire Blue'	* Ribes uva-crispa
Buddleja davidii 'Ile de France'	* Rosa agrestis
Buddleja davidii 'Royal Red'	* Rosa arvensis
Buddleja davidii 'White bouquet'	* Rosa canina
* Buxus sempervirens	* Rosa pimpinellifolia
Callicarpa girdii	* Rosa rubiginosa
* Calluna vulgaris	** Rosa rugosa
Calycanthus floridus	Rosa sp.
Caryopteris clandonensis (X) 'Blue'	* Rosa tomentosa
Caryopteris incana 'Heavenly'	* Rubus ceasius
Ceanothus delilianus (X)	* Rubus fruticosus

Ceanothus delilianus (X) 'Gloire de Versailles'	*	Rubus ideaus
Ceanothus pallidus (X) 'Marie-simon'		Rubus sp.
Cephalanthus occidentalis		Rubus speciabilis
Chaenomeles hybridica	*	Salix aurita
Chaenomeles japonica		Salix balfourii (X)
Chamaecytisus pupureus 'Atropurpureus'		Salix cotonifolia
Chimonanthus preacox		Salix elaeagnos 'Angustifolia'
Clethra alnifolia		Salix hastata 'Wehrhahnii'
Clethra alnifolia 'Pink Spire'		Salix helvetica
Clethra barbinervis		Salix integra 'Hakuro-nishiki'
*** Colutea arborescens		Salix irritata
Cornus alba		Salix multinervis (X)
Cornus alba 'Argenteomarginata'	*	Salix repens
Cornus alba 'Elegantissima'		Salix repens 'Argenta'
Cornus alba 'Gouchaultii'		Salix repens 'Rosmarinifolia'
Cornus alba 'Kesselringii'		Salix udensis 'Sekka'
Cornus alba 'Sibirica'		Salix wehrhahnii
Cornus alba 'Stolonifera'	*	Sambucus racemosa
Corylopsis pauciflora		Sambucus racemosa 'Plumosa Aurea'
Corylopsis spicata		Skimmia sp.
Corylus avellana 'Contorta'		Sorbaria sp.
Cotinus coggygria		Spirea sp.
Cotinus coggygria 'Royal Purple'	**	Spirea tomentosa
Cotoneaster sp.		Stephanandra sp.
Daphne burkwoodii (X) 'Sommerset'		Symphorecarpus albus
Daphne cneorum		Symphorecarpus sp.
Daphne mezereum 'Grandifolia'		Syringa microphylla (alle sp behalve vulgaris)
Daphne mezereum 'Rubra'		Tamarix pentandra
Deutzia gracilis	*	Vaccinium myrtillus
Deutzia hybrida (X) 'Magicien'		Vaccinium oxycoccus
Deutzia hybrida (X) 'Mont Rose'		Vaccinium uliginosum
Deutzia lemoinei (X)		Vaccinium vitis-idaea
Deutzia purpurascens 'Klamiiflora'		Viburnum bodnantense (X) 'Dawn'
Deutzia scabra 'Plena'		Viburnum bodnantense (X) 'Deben'
Deutzia scabra 'Pride of Rochester'		Viburnum burkwoodii (X)
Diervilla splendens		Viburnum caricephalum (X)
Elaeagnus commutata		Viburnum carlesii
Elaeagnus ebbinggei		Viburnum davidii
Elaeagnus ebbinggei 'Limelight'		Viburnum fragrans
Elaeagnus pungens 'Goldrim'	**	Viburnum lantana
Elaeagnus pungens 'Maculta'	*	Viburnum opulus
Elsholtzia stauntonii		Viburnum plicatum 'Mariesii'
Enkianthus campanulatus		Viburnum plicatum 'Rotundifolium'
Ephedra distachya		Viburnum plicatum 'Watanabe'
Erica (alle soorten)		Viburnum rhytidophyllum
Erica cinerea		Viburnum tomentosum
*** Erica tetralix		Weigelia florida 'Nana Varaigata'

Escallonia sp.  
 Euonymus alatus  
 Euonymus fortunei  
 Forsythia intermedia (X)  
 Forsythia intermedia 'Beatrix Farrand'  
 Forsythia intermedia 'Courtalyn'  
 Forsythia intermedia 'Flojor'  
 Forsythia intermedia 'Goldzauber'  
 Forsythia intermedia 'Lynwood'  
 Forsythia intermedia 'Minigold'  
 Forsythia intermedia 'Spectabilis'  
 Forsythia intermedia 'Weekend'  
 Forsythia ovata 'Tatragold'  
 Forsythia supensa var. fortunei  
 Fothergilla major  
 Fuchsia hybrida (X) 'Madame Cornelissen'  
 Gaultheria procumbens  
 Gaultheria shallon  
 Genista lydia  
 Genista pilosa  
 Genista pilosa 'Vancouver gold'  
 Genista sagittalis  
 Genista tinctoria 'Royal Gold'  
 Hamamelis intermedia (alla CV)  
 Hamamelis mollis  
 Hebe sp.  
 \* Hedera sp.  
 Hydrangea sp.  
 Hypericum sp.  
 Ilex crenata (alla CV)  
 Ilex verticillata  
 Indigofera sp.  
 Itea virginica  
 Kalmia sp.  
 Kerria japonica  
 Kolwitzia amabilis  
 Laurus nobilis  
 Lavandula sp.  
 Ledum sp.  
 Lespedeza thunbergii  
 Leucothoe walteri  
 Leycesteria formosa  
 Ligustrum japonicum 'Rotundifolium'  
 Ligustrum lucidum  
 Ligustrum obtusifolium var. regelianum  
 Ligustrum ovalifolium  
 Ligustrum ovalifolium 'Aureum'

Weigelia florida 'Purpurea'  
 Weigelia florida 'Victoria'  
 Weigelia hybrida (X) 'Abel Carrière'  
 Weigelia hybrida (X) 'Bristol Ruby'  
 Weigelia hybrida (X) 'Candida'  
 Weigelia hybrida (X) 'Eva Rathke'  
 Weigelia hybrida (X) 'Evita'  
 Weigelia hybrida (X) 'Fairy'  
 Weigelia hybrida (X) 'Newport Red'  
 Weigelia hybrida (X) 'Red Prince'  
 Weigelia middendorffiana  
 Yucca filamentosa

### NAALDHOUT

Abies balsamea 'Nana'  
 Chamaecyparis lawsonia 'Minima Glauca'  
 Chamaecyparis pisifera 'Boulevard'  
 Chamaecyparis pisifera 'Filifera Aurea'  
 Chamaecyparis pisifera 'Filifera Nana'  
 Crypromeria japonica 'Globosa Nana'  
 Crypromeria japonica 'Jindai'  
 Juniperus chinensis (mdia) 'Blauw'  
 Juniperus chinensis 'Mint Julep'  
 Juniperus chinensis 'Old Gold'  
 Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Aurea'  
 Juniperus chinensis 'Pfitzeriana'  
 Juniperus chinensis 'Plumosa Aurea'  
 Juniperus chinensis 'Rockery'  
 Juniperus chinensis 'Stricta'  
 Juniperus communis 'Hibernica'  
 Juniperus communis 'Repanda'  
 Juniperus horizontalis glauca  
 Juniperus sabina 'Hicksii'  
 Juniperus sabina 'Tamariscifolia'  
 Juniperus squamata 'Blue Carpet'  
 Juniperus squamata 'Meyri'  
 Juniperus squamata Prostata'  
 Juniperus virgiana 'Grey Owl'  
 Picea abies 'Maxwellii'  
 Picea abies 'Nidiformis'  
 Picea abies 'Pumila Glauca'  
 Picea glauca 'Conica'  
 Picea jezoensis  
 Picea omorika 'Nana'  
 Picea pungens 'Glauca Globosa'  
 Pinus mugo 'Gnom'  
 Pinus mugo 'Mops'

Ligustrum vulgare 'Atrovirens'	Pinus mugo mughus
Lonicera fragrantissima	Pinus mugo pumilio
Lonicera nitida (alle CV)	Pinus strobus nana
Lonicera pileata	Taxus baccata 'Semperaurea'
Lonicera tatarica (alle CV)	Taxus baccata 'Standishii'
Lycium barbarum	Taxus baccata 'Summergold'
Magnolia stellata	Thuja occidentalis 'Aurea Nana'
** Mahonia aquifolium	Thuja occidentalis 'Danica'
Mahonia aquifolium 'Apollo'	Thuja occidentalis 'Globosa'
Mahonia bealei	Thuja occidentalis 'Golden Globe'
Mahonia bealei 'Hivernant'	Thuja occidentalis 'Recurva Nana'
Mahonia japonica	Thuja occidentalis 'Rheingold'
Mahonia media 'Charity'	
Mahonia wagneri 'Pinnacle'	
* Myrica gale	
Osmanthus sp.	
Osmarea sp.	

### OPMERKING

- \* Inheemse planten
- \*\* exoten, maar ingeburgerde planten
- \*\*\* twijfelgevallen

**Er dient evenwel voor gezorgd te worden dat de planten binnen de voorbehouden zone niet hoger worden dan 2,5 meter en een stamdiameter van 10 cm op een hoogte van 1,5 meter niet overschrijden**



### **Bijlage 3: Enkele voorbeelden & bemerking bij onderhoud**



### **Onderhoud bomen: Bomen ploffen kan tot schade leiden! Hou 2 m afstand tot leidingen!**

Bron: Boek CROW "Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen"



Om de doorwortelbaarheid en zuurstofhuishouding van de grond rond bomen te verbeteren of herstellen, wordt soms gebruikt gemaakt van het "ploffen" (pneumatisch losmaken grond). Men kan bij het ploffen de bodem verbeteren met bodemverbeteraars (meststoffen, organische stoffen of vulstoffen). Bij zwaardere grondsoorten, zoals klei, heeft het pneumatisch

losmaken een zeer beperkt effect. Door de hoge luchtdruk of het inbrengen van de spuitlans (manueel via lucht of hydraulisch) kunnen er gaslekken of andere schade aan leidingen ontstaan. De defecten kunnen ook op een later tijdstip naar boven komen. Daarom is het aangewezen om een veilige afstand van min. 2m t.o.v. de leidingen te houden bij het ploffen. Het aanvragen van plannen bij KLIP/KLIM is hier dus ook noodzakelijk ([www.klip.be](http://www.klip.be)).

Tevens dient de uitvoerder van dergelijke grondwerken conform de op hem rustende wettelijke lokaliseringsplicht over te gaan tot effectieve lokalisatie van de in de ondergrond aanwezige leidingen zodat een correcte inschatting kan gemaakt worden van de in acht te nemen veiligheidsafstand.



Deze boom groeide boven leidingen en beschadigde bij het omvallen de ondergrondse leidingen met een defect als gevolg.

Bron: Boek CROW "Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen" (ISBN 978 90 6628 596 5)



Schade door weggedrukte trottoirtegels



Wortelgroei vlak onder de asfaltlaag

