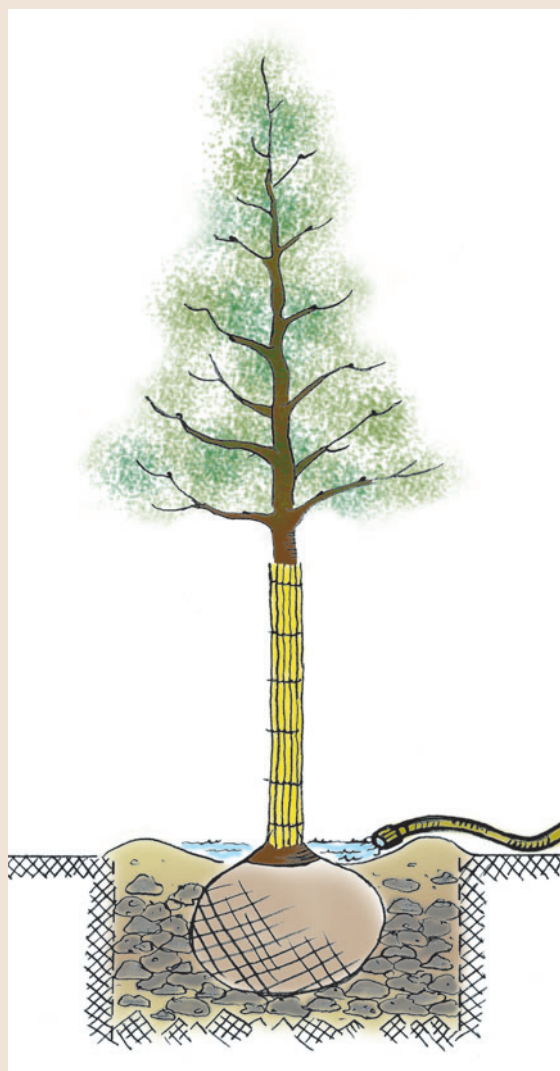


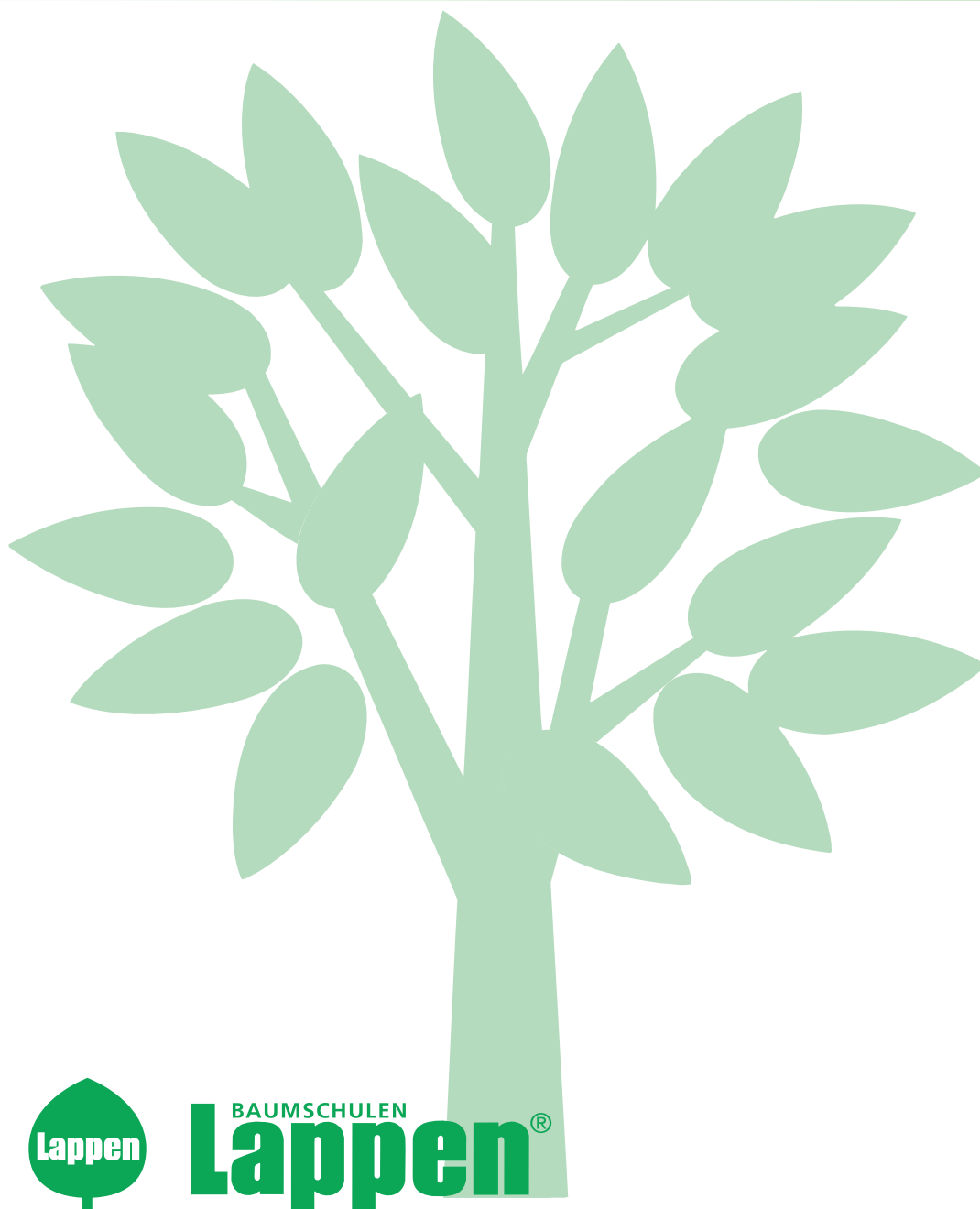


PLANT- EN WATER- DOSERINGSHANDLEIDING



BAUMSCHULEN
Lappen[®]

NURSERIES • PEPINIERES • BOOMKWEKERIJEN

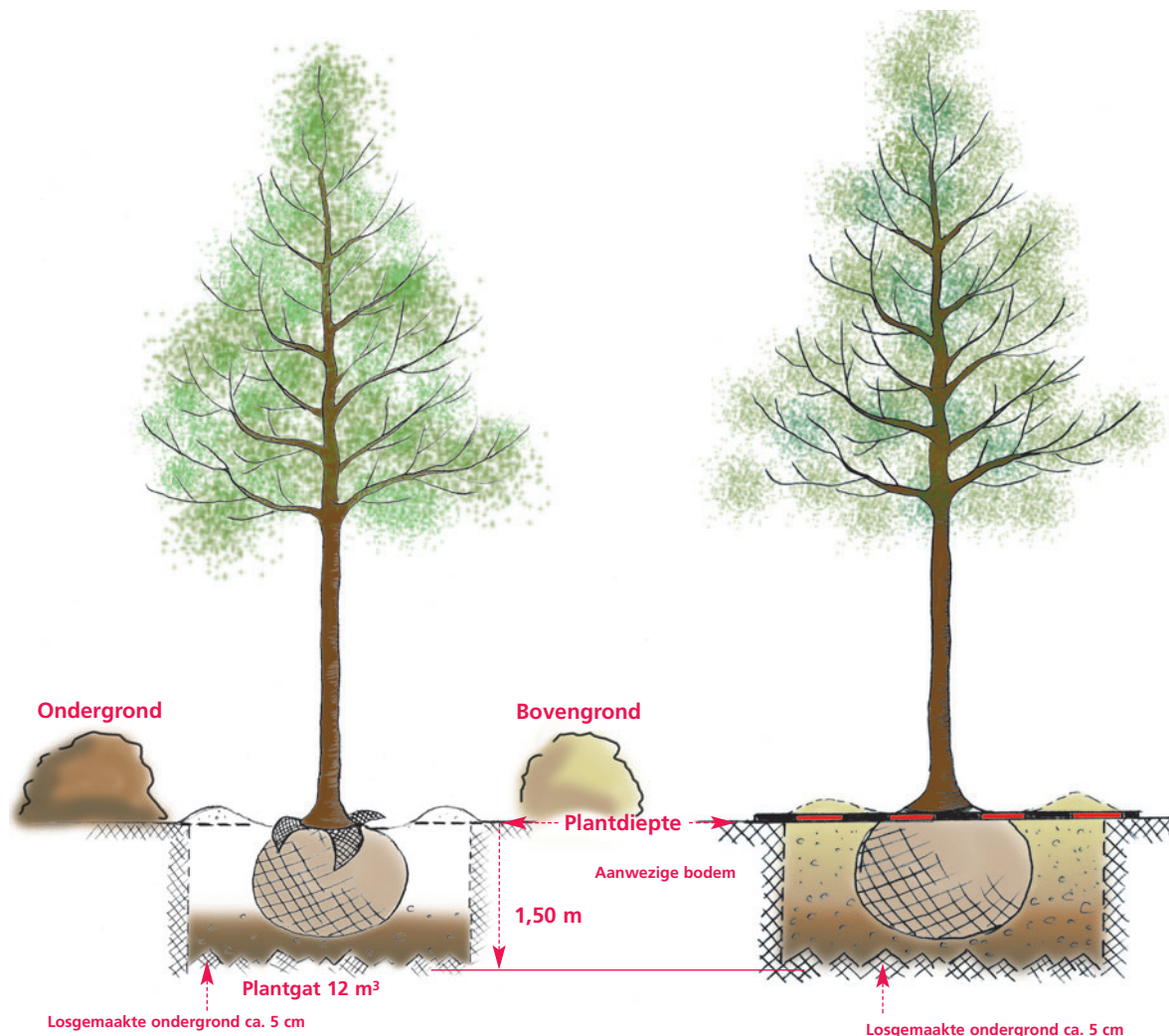


NURSERIES • PEPINIERES • BOOMKWEKERIJEN

D-41334 Nettetal-Kaldenkirchen · Herrenpfad 14
D-41309 Nettetal · Postfach (P.O. Box B.P.) 22 80
Telefoon +49 21 57 818 0 · Fax +49 21 57 818 180
Internet: www.lappen.de · e-mail: info@lappen.de

Alle rechten voorbehouden.

Verveelvoudigen, ook in fragmenten, alleen met schriftelijke goedkeuring van Boomkwekerij Lappen.



Bij het uitgraven van de plantkuil scheidt U de humusrijke bovenlaag ca. 30-35 cm van de ondergrond. Men moet deze laag afzonderlijk weggelaten en bij het planten in omgekeerde volgorde het plantgat hiermee dichtten.

Bij nieuwe plantkuilen voorkomt U gasvorming door de humusrijke bovenlaag niet dieper dan op 35 cm terug te brengen. Voor de ondergrond gebruikt U steriele, waterdoorlatende ondergrond.

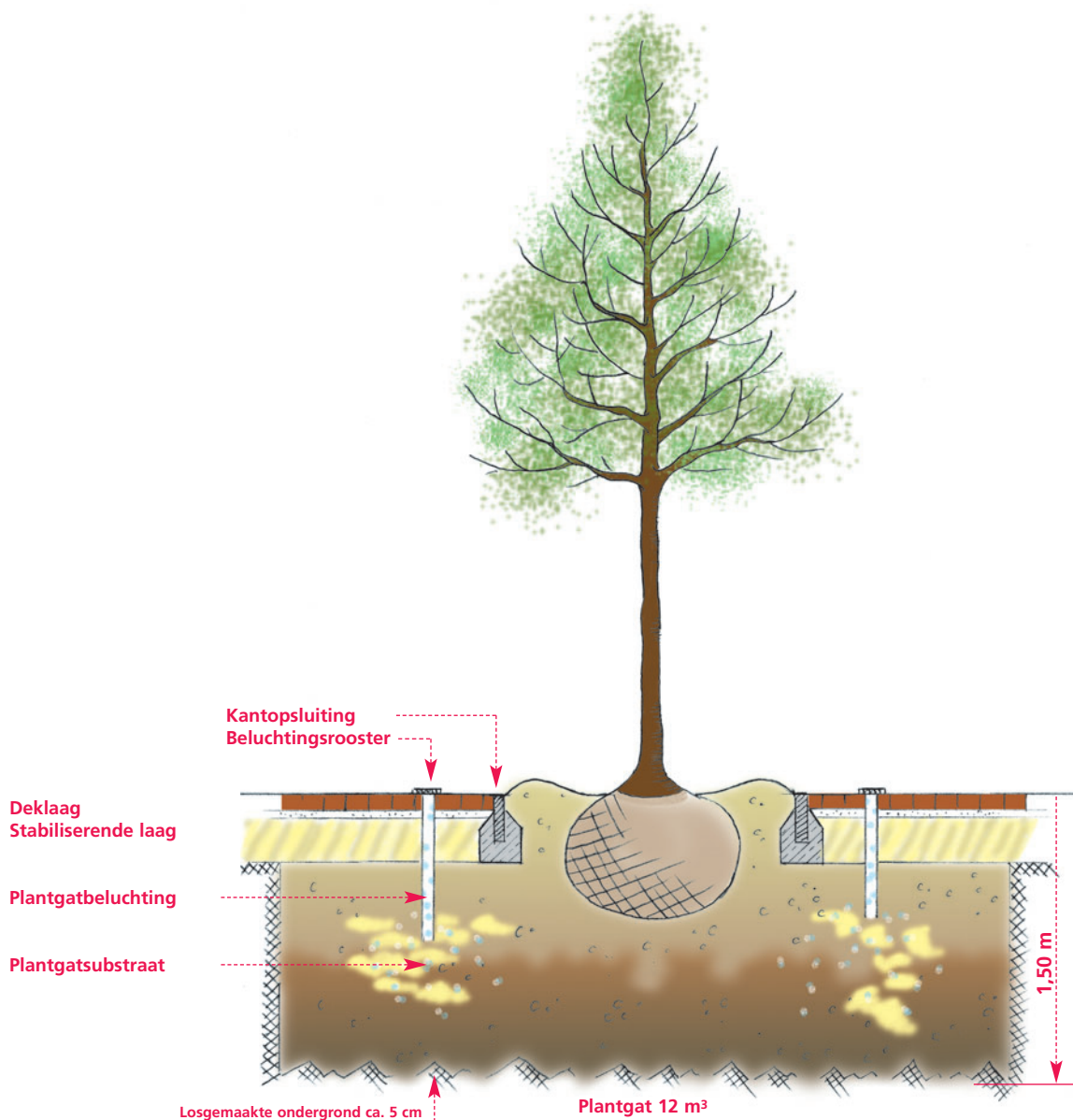
Om door inklinking zakken van de geplante boom te voorkomen, de ondergrond na aanvullen ieder 30 cm handmatig verdichten of ook nieuw gemaakte plantvlakken met ca. 100 mm water inslepen en naar gelang het jaargetijde meerdere dagen laten indrogen. Toevoegingen en bodemverbeteringsmiddelen moeten op aanwijzing van de tuin- en landschapsarchitect gebruikt worden.

Sedert miljoenen jaren vallen er zaden op de aarde. Wordt een zaadkorrel met meer grond gedekt dan hij zelf dik is, dan

ontkiemt hij niet. Daarom is hoog planten voor alle uit zaad opgekweekte bomen van levensbelang. Controleer na het plaatsen in het nieuwe plantgat of de kluit tot 3 cm hoger staat dan in de kwekerij.

Salix en Populus vormen hierop een uitzondering. Deze moeten zelfs tot 25 cm dieper geplant worden dan in de kwekerij. Nog in het jaar van aanplant vormt de boom vanuit de stam nieuwe, sterke wortels die juist bij deze soorten voor een goede verankering zorgen.

De in onze kwekerij gebruikte kluitverpakking (jute en draadkorf) bestaat uit materiaal dat makkelijk in de bodem ver gaat. Wij adviseren deze verpakking bij het planten niet te verwijderen, omdat de kluit zo bijdraagt tot een betere stabiliteit van de boom. De grotere stabiliteit ondersteunt de haarwortelvorming.



Voor een nieuwe aanplant dient de standplaats zodanig gekozen te worden dat een plant terplekke die condities heeft die passen bij de soort en daardoor een hoge leeftijd kan bereiken. Niet steeds zijn de natuurlijke standplaatsen zodanig dat de planten voldoende van water en voedingsstoffen voorzien worden. Bepalend voor een gezonde groei zijn de bodemeigenschappen terplekke en met name gaat het hierbij om de omstandigheden in de diep liggende ondergrond.

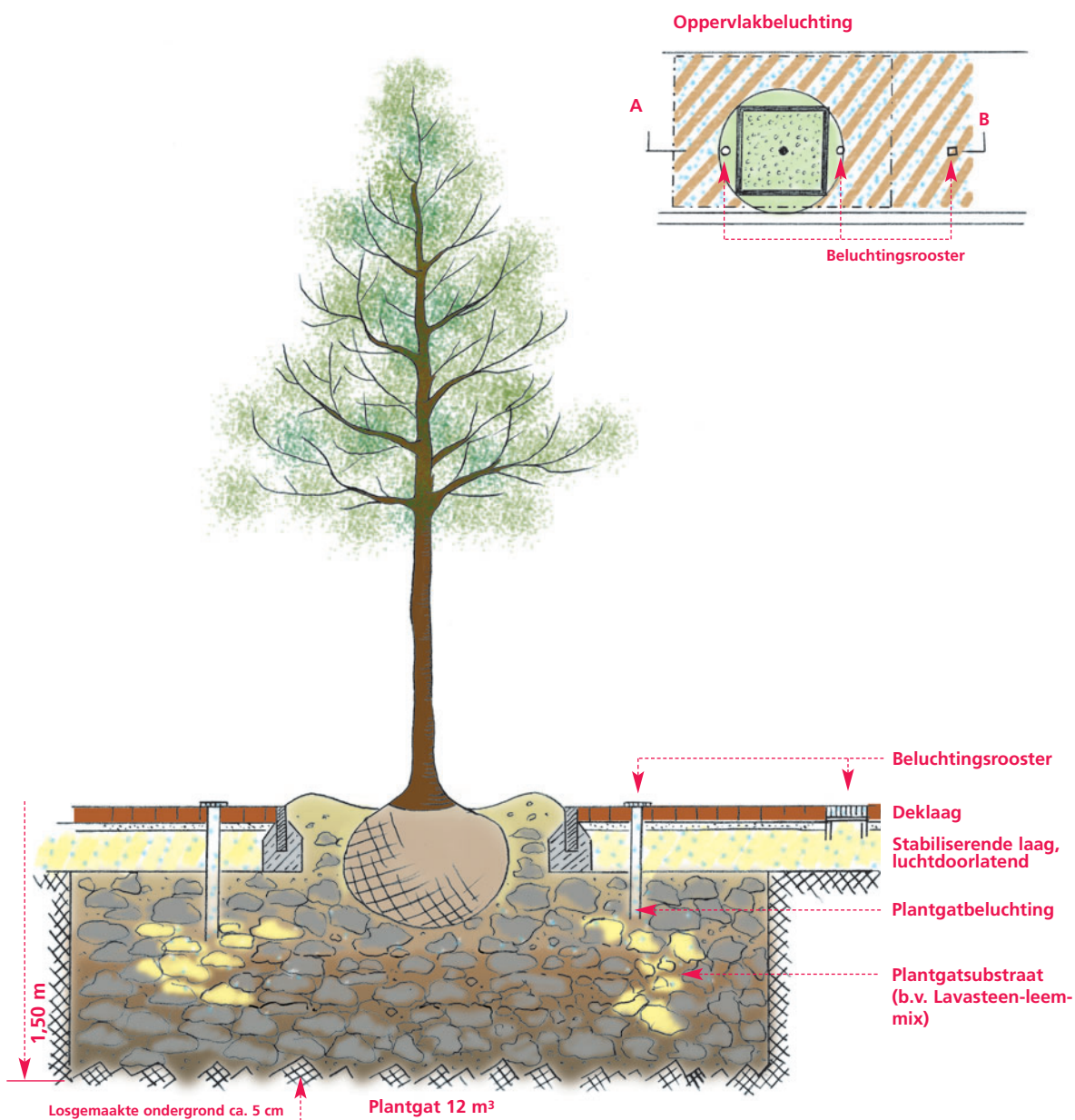
Bomen in de vrije natuur vereisen een doorwortelbare ruimte van 200 m³ en een bewortelbare diepte van 150 cm. Indien een plantplaats hier niet aan voldoet zijn in ieder geval maatregelen vereist om de groeiplaats te verbeteren.

Bij boomaanplant in verkeersgebieden of industrieterreinen moet men een plantgat van minstens 12 m³ voorbereiden. De diepte van het plantgat moet minstens 150 cm zijn.

Afhankelijk van het te verwachten gebruik respectievelijk belasting van het oppervlak onderscheid men de verschillende technieken voor plantgaten welke hieronder verder verklaard worden:

1. Het plantgat wordt niet afgedekt en niet of nauwelijks belast. Dit betekent dat de grond niet in een hoge draagkracht hoeft te voorzien.
2. Het plantgat wordt geheel of gedeeltelijk afgedekt door verharding voor verkeersvoorzieningen. Dit betekent dat er maatregelen getroffen dienen te worden die de bodem voorzien van de gewenste draagkracht.

Er zijn daarom verscheidene technieken en constructies ontwikkeld, die voor een uitstekende beluchting en optimale vochtvoorziening zorgen, en zo aan een soortspecifieke wortelontwikkeling bijdragen.



Met duurzame en diepreikende beluchtingsmaatregelen is het mogelijk om zwaarbelaste plaatsen (b.v. langs drukke verkeersaders) te benutten als plantplaats voor bomen. Door verkeer en bouwwerkzaamheden komt het op deze plaatsen tot een zeer hoge bodemverdichting die een goede beluchting van de wortels verhindert.

De franse ingenieur Xavier Marie (ingenieursbureau 'Sol Paysage') heeft een procedure ontwikkeld waardoor, middels het verwerken van poreuze lavabrokken in de ondergrond, holtes in de bodem ontstaan die de beluchting van de wortels uitstekend verzorgen. De lavabrokken vormen een ondersteunend corset in het bodemsubstraat. De ontstane holtes vullen zich met losse grond en blijven voortdurend luchtdoorlatend. Een percentage van 60% lavasteen is noodzakelijk voor de draagkracht en laat de pH-waarde van de bodem onveranderd.

In het kader van een herinrichting in de stad Saint-Quentin-en-Yvelines (Region Ile de France) zijn op deze wijze 1000 Tilia euro-

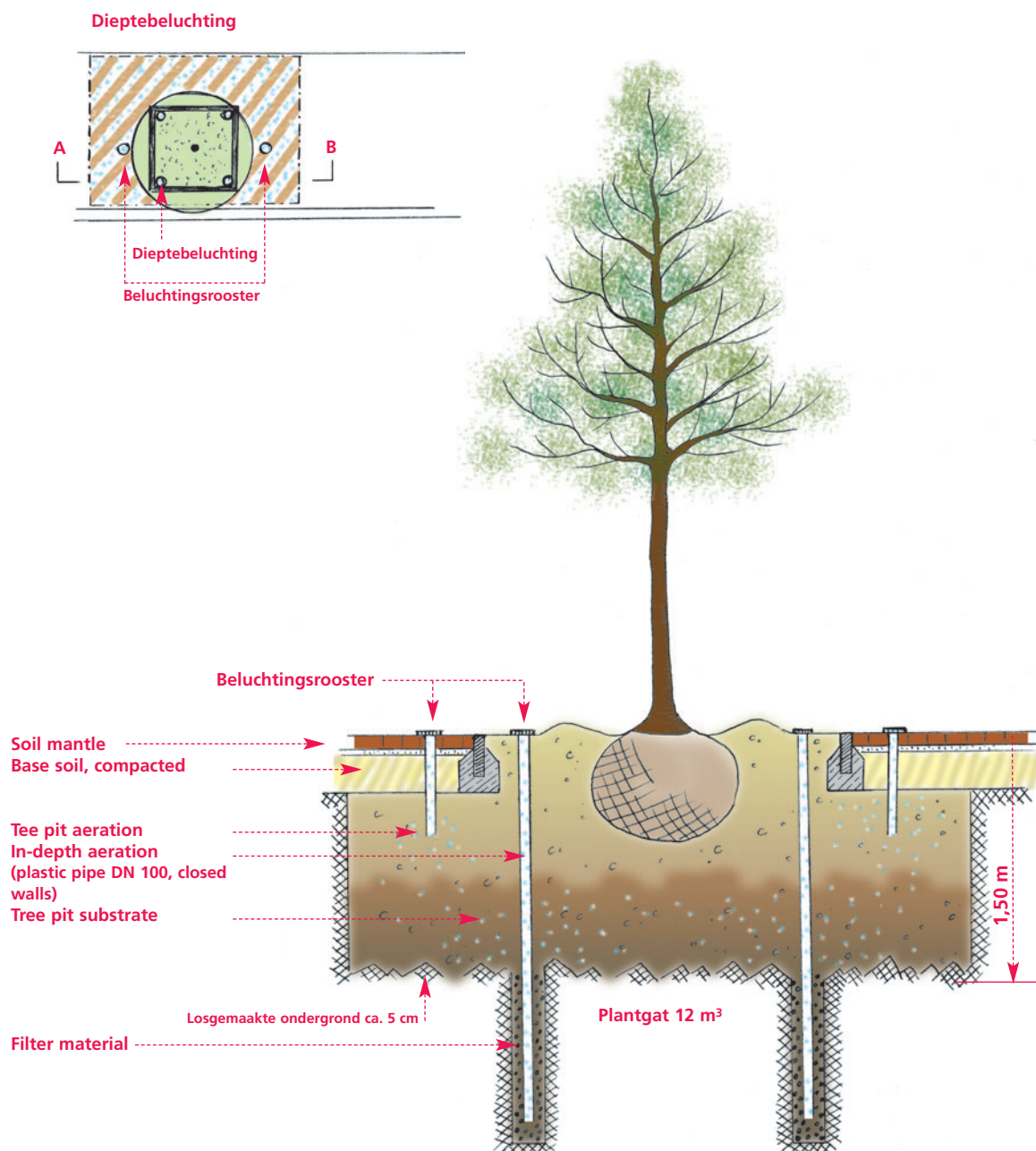
paea 'Pallida typ Lappen' geplant. De bomen staan langs een drukke verkeersader en groeien uitstekend. Ondanks een sterke toename van het verkeer blijkt met intussen op 5 succesvolle jaren terug in deze stad.

Een reeks proefnemingen in onze eigen kwekerij met verschillende boomsoorten bevestigt reeds eerder opgedane positieve ervaringen met dit systeem.

Een oppervlakbeluchting is alleen mogelijk indien de bovenste deklagen lucht- en waterdoorlatend zijn. Door deze wijze van beluchting wordt de ruimte zowel verticaal als horizontaal voor wortels ontsloten.

De luchttoevoer wordt geregeld door de zogenaamde afloopstukken (minstens 2 afloopstukken per boom) die zodanig aangebracht dienen te worden dat bij eventueel indringen van water de boom hierdoor niet beschadigd kan worden. De afstand tussen de afloopstukken mogen de 5 m niet overschrijden.

Plant- en Waterdoseringshandleiding / Bodembeluchtingstechnieken



Standplaatsen met een voor doorworteling geschikte bodem maar met beperkte horizontale ruimte kunnen door zogenaamde dieptebeluchting verbeterd worden. Op deze manier worden de wortels dieper de grond in gevoerd. Met deze techniek heeft bijvoorbeeld de Stad Münster goede ervaringen opgedaan.

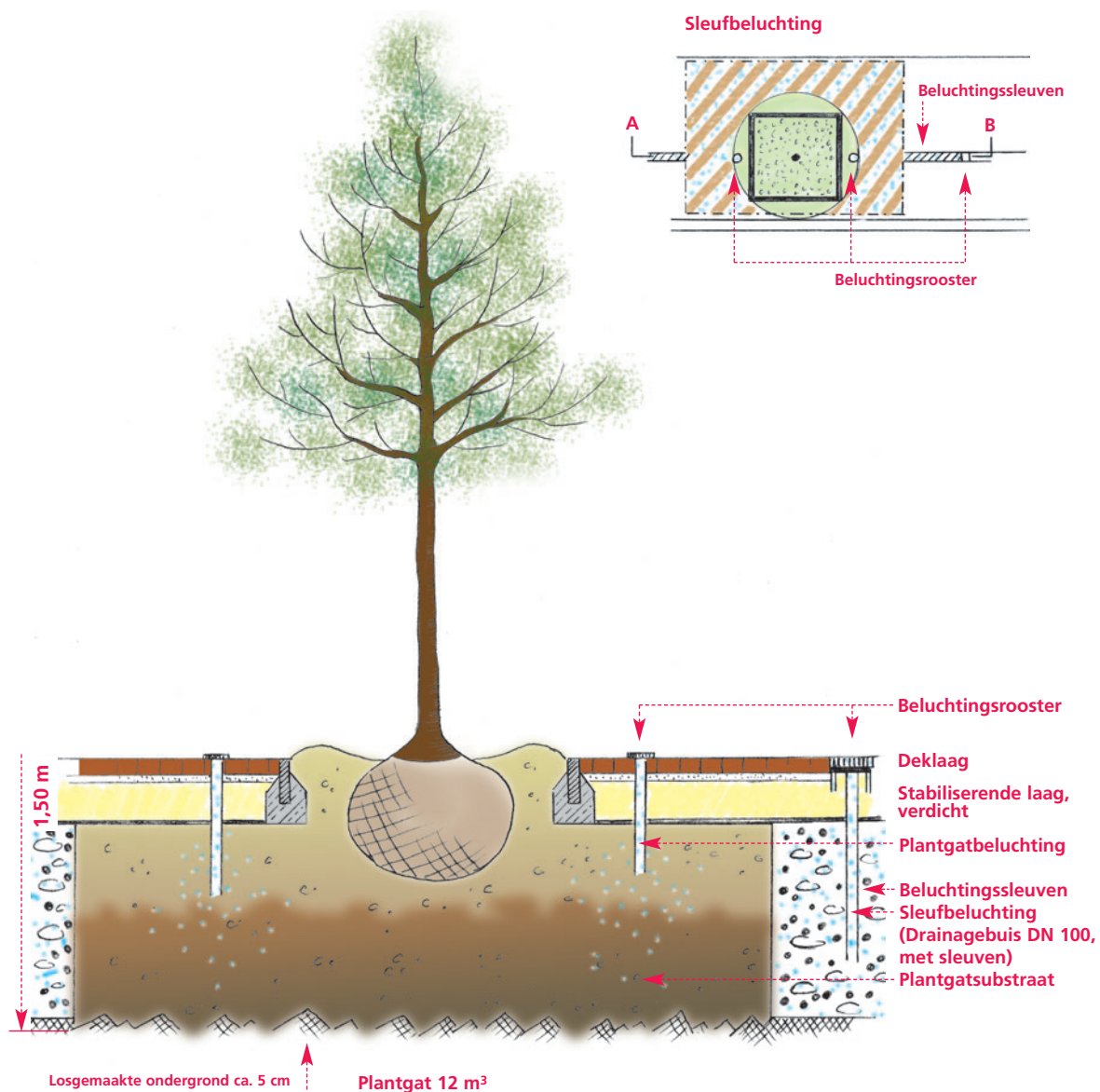
In de bodem van het plantgat dienen minstens vier boorgaten aangebracht te worden met een minimale doorsnede van 30 cm en met een diepte van zeker 150 cm. Onder het plantgat liggende ondoorlatende bodemlagen moeten doorgestoken worden tot een totaaldiepte van ongeveer 300 cm.

In deze boorgaten worden drainagebuizen geplaatst, die tot de bodem van het plantgat reiken. Deze buizen worden ommanteld met poreuse vulsubstraat (bij voorkeur met korrelgrootte 5/25).

In het plantgat zelf dient een gesloten kunststofbuis DN 100 gebruikt te worden die van binnen niet gevuld is. Deze buis moet op de lager liggende drainagebuis aangesloten worden.

Voor een goede beluchting dient men met roosters te voorkomen dat de aansluiting met de buitenlucht dichtslibt.

Plant- en Waterdoseringshandleiding / Bodembeluchtingstechnieken



Voor voet- en fietspaden (dichte verharding) is het aan te raden sleufbeluchting toe te passen.

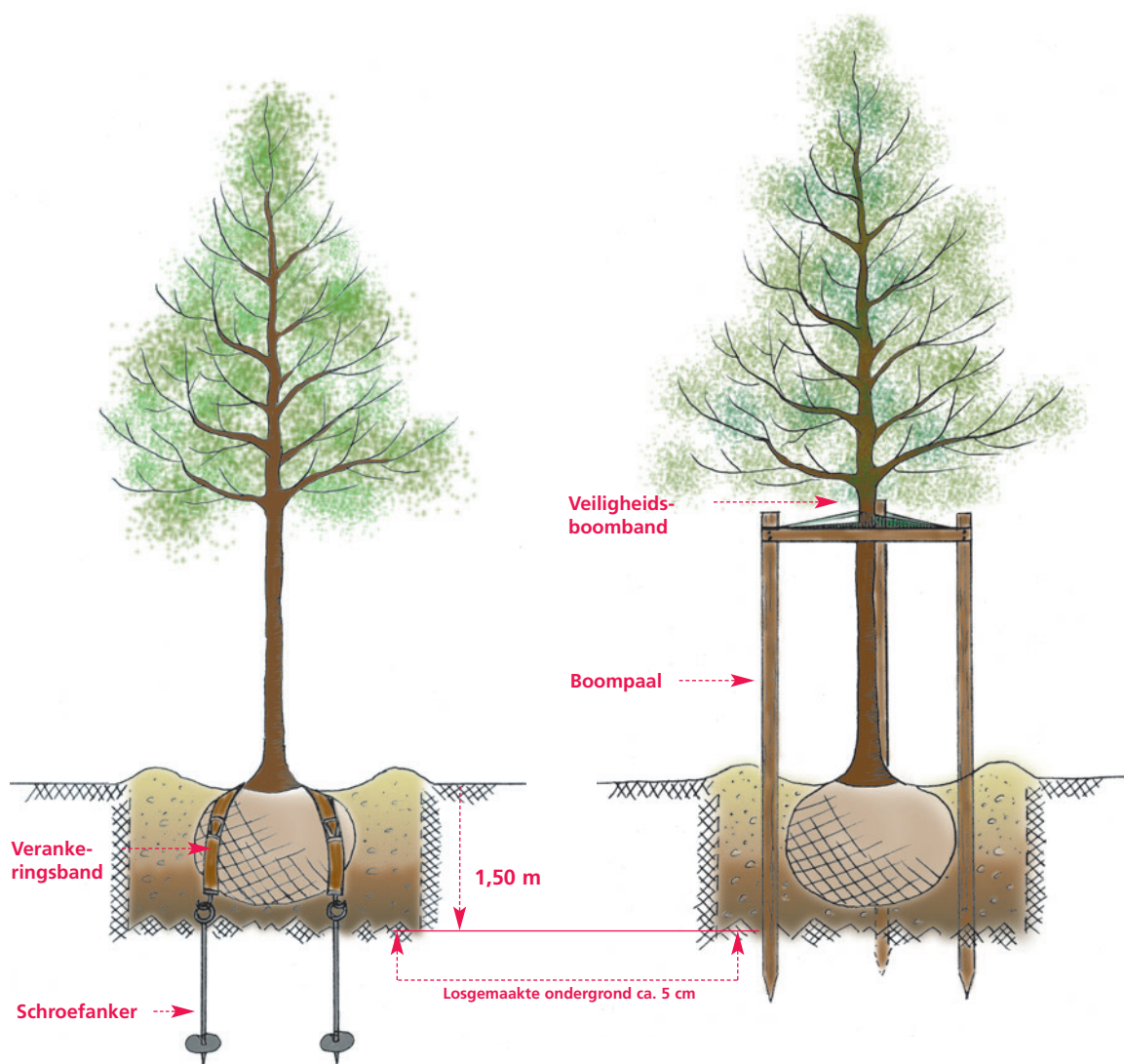
Onder de verharding moet men aflopende sleufvormige lichamen aanbrengen die in direct contact staan met het plantgat.

De sleufbreedte moet minimaal 30 cm zijn en de diepte moet minimaal overeenstemmen met het plantgat. Als opvulling dient men substraat met een korrelgrootte 8/45 te gebruiken.

Middels verticale drainagebuizen wordt aansluiting met de

buitenlucht bewerkstelligt. Deze verticale buizen mogen op maximaal 5 meter afstand van elkaar geplaatst worden. Luchtdoorvoer wordt door afloopstukken tot stand gebracht, waarbij deze zodanig geplaatst dienen te worden dat indringend water niet tot schade aan de boom leidt.

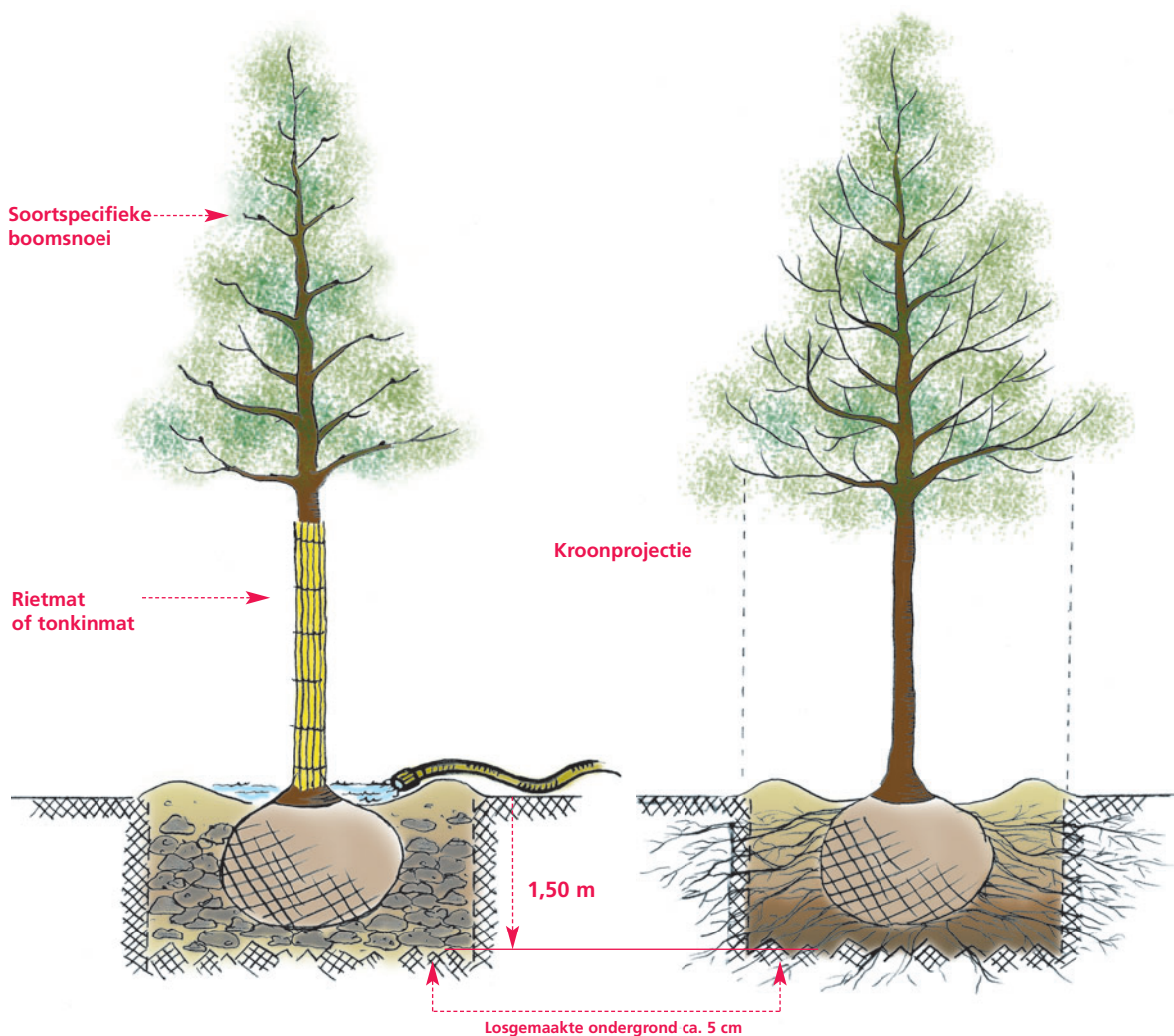
Door deze wijze van beluchten wordt de ruimte voor het doorwortelen voor de boom vergroot.



Er bestaan veel mogelijkheden, planten op hun nieuwe standplaats tegen de scheefwaaien te zekeren, zodat ze ongehinderd een nieuw wortelwerk kunnen ontwikkelen.

Afhankelijk van de plantensoort en de grootte kan een passende boomstellige gemaakt worden of kan, wanneer de plant niet zichtbaar vastgezet moet worden, een ondergrondse verankering aangebracht worden.

Ter voorkoming van beschadiging aan stam en wortels moeten bindmaterialen gebruikt worden, die een breed raakvlak tegen stam en kluit (minstens 4 cm) garanderen. In ieder geval moeten de plaatselijke omstandigheden en de aanwijzingen van de bouwdirectie in acht genomen worden.



Om een goede aangroei van de nieuw geplante boom te garanderen, is in ieder geval een gietrand aan te raden, zodat bij gieten het benodigde water niet wegvloeit.

De optimale gietrand moet altijd dubbel zo groot zijn als de doorsnee van de geleverde kluit en afhankelijk van de boomgrootte een hoogte van 12-30 cm bedragen. In principe behoort deze meer dan twee jaar rond de boom te blijven.

Pas geplante bomen dienen altijd ingeslempt te worden, zodat de grond zich in het plantgat kan zetten en de kluit goed afdekt, waardoor waterverlies door uitdroging tijdens transport en opslag ondervangen wordt.

Het is gebleken, dat de grootste waterbehoefte altijd tussen het uitlopen in het voorjaar en het 'Johannesschot', de tweede uitloofphase, rond 24 juni, bestaat. Onder normale weersomstandigheden en bij de gemiddelde standplaatsverhoudingen zijn proefondervindelijk watergiften met een maxima-

le tussenpose van 10 dagen voldoende. Daarenboven adviseren wij, de stammen van hoogstammen en laanbomen na het planten voldoende tegen uitdroging en stralingsschade door winter- en zomerzon te beschermen.

Op onze kwekerij zijn voor dit doel riet- en tonkinmatten bijzonder goed gebleken, omdat ze snel en eenvoudig aan te brengen zijn en uitgesproken werkzame warmte- en koudeisolering alsook een goede verdampingsbescherming garanderen.

Bij verplante boomkwekerijplanten bestaat de kluit uit meer wortels dan grond. De kluit is altijd kleiner dan de kroon van een boom. Ieder pas geplante boom moet zo lang water krijgen, totdat de nieuwgevormde haarwortels de omvang van de boomkroon bereikt hebben. Een soortspecifieke boomsnoei, uitgevoerd door vakkundig en gekwalificeerd personeel, is direct na aanplant aan te raden.

Plant- en Waterdoseringshandleiding / Bodembeluchtingstechnieken

Alle planten hebben water nodig om te groeien; ze onttrekken het water aan de bodem en verdampen het via het blad. Vers water wordt door regen aangevoerd of wordt door watergiften vervangen.

Bij het rooien van planten verliezen deze onvermijdelijk een deel van hun wortels en kunnen zich daardoor slechts met een beperkte hoeveelheid wortels met water verzorgen. Bij pas geplante bomen is het daarom bijzonder belangrijk erop te letten, dat de kluit nooit uitdroogt en dat de boom voortdurend met water verzorgd wordt. Het uitdrogen van de kluit moet derhalve vermeden worden, omdat door een verdroogde kluit de gevoeligheid van de plant voor ziekten verhoogd en scheutgroei afgezwakt wordt.

Het is daarom absoluut nodig de boom te controleren op symptomen, die op verdroging wijzen, zodat tijdig met aan-

vullende watergiften begonnen kan worden. Uiterlijke tekenen van verdroging zijn altijd het inrollen van de bladeren, het uit de zon draaien van het blad, slaphangen, verandering van kleur en vroege bladval.

De waterhoeveelheid, die de plant ter beschikking staat, hangt af van het waterdoorlaatvermogen van de bodem (zand of leemgrond) of van de kwaliteit van de ondergrond en van de breedte en diepte van de doorwortelbare zone.

De meeste wortels bevinden zich in de bovenste 40 cm van de bodem; diep wortelende gewassen kunnen in tijden van droogte ook uit de ondergrond water onttrekken.

De hierna volgende tabel toont U de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de grondsoort en de doorwortelingsdiepte.

Lappen-waterdoseringstabel

(na jarenlange ervaringen en aantekeningen)

Benodigde hoeveelheid water in mm naar de grondsoort

