

# Boom Effect Analyse

## Woningbouw Looweg Bathmen

Betreft:

Diverse bomen in inrichtingsplan Oonk, Looweg Bathmen. Dit ten behoeve van de inritten, een woningentree en het langs liggend trottoir.



Bathmen

16 September 2023

13 en 20 november 2024 aangevuld en gewijzigd

Opdrachtgever:

Groenadviesbureau H.A. ten Have  
Spanjaardsdijk 53  
7433 PW SCHALKHAAR.



Uitvoering rapportage:

## Algemene informatie:

Projectlocatie: Bathmen, Begraafplaatsweg, Looweg en Sportlaan.

Onderzoek en rapport: Grip op Groen,  
Koningin Julianalaan 4  
7437 VB Bathmen.

Contactpersoon: De heer B. van Swigchem.

Telefoon: 06-20390042.

E-mail: bas@gripopgroen.nl.

Projectnummer: GoG-20230904/01

## Inhoudsopgave:

---

|   |                               |       |
|---|-------------------------------|-------|
| 1 | Inleiding                     | 3     |
| 2 | Boom beoordeling              | 5     |
| 3 | Advies                        | 7     |
| 4 | Samenvatting                  | 9     |
| 5 | Verwerking adviezen, nov 2024 | 11-14 |

## Bijlagen:

- \* *Boomgranulaat*
  - \* *Werken rondom bomen*
-

## 1. Inleiding

In opdracht van Groenadviesbureau Harry ten Have heeft Grip op Groen advies een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd voor 21 bomen, 19 inlandse eiken en 2 berken. Deze bomen staan als laanbeplanting rondom een beoogde bouwlocatie aan de Looweg te Bathmen.

### Aanleiding:

De aanleiding voor deze BEA is het voornemen van de eigenaar van het terrein om op het huidige weiland aan de Looweg te Bathmen een aantal woningen te bouwen. Hiervoor is een voorlopig inrichtingsplan opgesteld door Groenadviesbureau Harry ten Have. Deze boomeffect analyse brengt de te verwachten risico's voor de aanwezige bomen in kaart in verband met het aanbrengen van een aantal inritten voor auto's van de nieuwe bewoners, een stoepje voor de entree van een woning en een aan te brengen trottoir langs de Looweg.

### Advisering:

In dit rapport zijn de aanbevelingen opgenomen om nadelig groeiplaatseffecten voor de bestaande bomen door bouw en toekomstige bewoning tot een minimum te beperken.

Het uitgangspunt is om de laanbeplanting zoals nu aanwezig, kwalitatief en visueel gewaarborgd te houden zo niet te verbeteren.

### Huidige situatie:

In de huidige situatie staan de bomen als laanbeplanting in de berm van de genoemde wegen en wordt dit aan de achterkant omsloten door landbouwgrond. Deze landbouwgrond is vele jaren als weiland gebruikt, momenteel staat hier mais op. Op een tweetal plekken is momenteel toegang tot de weide. Aan de kant van de Looweg is een deel van de berm vrij van bomen. Hiervoor zijn enkele nieuwe bomen in het bouwplan opgenomen.

### Uit te voeren werkzaamheden:

Om de nieuw te bouwen woningen op een functionele manier toegang te verschaffen zijn nieuwe in- en uitritten voor zowel, voetgangers, fietsers en auto's noodzakelijk. Het gaat om vijf inritten voor auto's, één paadje naar een voordeur en een trottoir langs de Looweg. Dit trottoir is gelegen aan de woningzijde van de bomen.

Foto's van de huidige situatie:



Sportlaan vanaf Hogeweg.



Looweg vanaf begraafplaats



Begraafplaatsweg vanaf Hogeweg.

Locatie van boven:



### Kabels en leidingen:

Op basis van de actuele klik melding zijn proefsleuven gegraven. Hieruit is gebleken dat alleen een gasleiding vlak achter de bomen langs loopt. De overige kabels en leidingen zijn naar de overzijde van de weg in de groenstrook verlegd zo is bij navraag gemeld. Mogelijk kan de gasleiding worden verlegd naar het nieuwe kabel en leidingtracé onder het trottoir.



## 2. Boom beoordeling:

### Kwaliteit van de bomen:

Het te beoordelen projectgebied is genummerd van 1 t/m 17 en bevat 21 bomen, waarvan 19 in de soort *Quercus robur*, inlandse eik (waarvan 4 als groep genummerd nr. 11) en 2 *Betula pendula*, berk (boom nr. 13 en 16). Deze bomen zijn allen >25 jaar oud en staan allen in de berm op ca. 1 meter van de wegen. De bomen zijn op één na een goede conditie. Boom **nr. 10** is in een matige conditie maar in de omgeving zijn geen sporen aangetroffen die deze matige conditie verklaren. Er zijn op dit moment geen symptomen waargenomen die een goede toekomstverwachting negatief zouden kunnen beïnvloeden. Er zijn in het wegoppervlak geen sporen van wortelopdruk aangetroffen. Dit wil zeggen dat de boom op dit moment voldoende ruimte heeft voor een goede beworteling van zowel stabilisatie- als opname- en haarwortels. Alleen bij boom nr. 8 is het wegdek opgestuwd maar dit wordt door de wortelkroon druk veroorzaakt aangezien de boom tegen het asfalt staat. Dit komt op enkele andere plekken ook in mindere mate voor. Er staan 2 berken tussen de eiken, boom nr. 13 en boom 16. Boom 13 is dood en dient uit veiligheidsoverwegingen zo spoedig mogelijk verwijderd te worden. Boom nr 16 heeft een grote scheefstand richting bouwlocatie en wordt weggedrukt door de eik, boom nr. 17. Aangezien hiernaast ook de nieuwe inrit moet komen voor de achterliggende te bouwen woning adviseren wij gezien de geschetste scheefstand deze boom ook te kappen en de boomstronk weg te frezen om de wortels van boom nr 17 te sparen. Tussen de nieuwe oprit en boom nr. 15 kan een nieuwe boom geplant worden.

### Visual Tree Assessment (VTA)

Een overzicht met rapportage VTA per boomnummer is als bijlage bijgevoegd.

### Groeiplaats onderzoek:

In het onderzoek is de groeiplaats, de bodemopbouw, de grondsamenstelling en het bewortelingspatroon beoordeeld. Er zijn profielsleuven gegraven en enkele boringen verricht. Op basis van deze profielsleuven en grondboringen blijkt dat de bodem is opgebouwd uit schrale teelaarde met een pakket dikte van ca. 60 cm. Daaronder is schraal zand aangetroffen. Voor de bodemopbouw en doorworteling met opname en haarwortels zie *figuur 1*.

Profielsleuven:



Proefsluif A



Proefsluif B



Proefsluif C



proefsluif D

*Figuur 1, samenvatting bodem en beworteling opbouw.*

|                |                                                                        | Beworteling, opname- en haarwortels tot Ø ca. 1,5 cm. |              |           |                 |                        | grondopbouw                                                                       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| nr.            | stabilisatie wortels                                                   | 0-25 cm                                               | 25 tot 35 cm | 35 tot 90 | 90 cm en dieper | verdichting zandpakket |                                                                                   |
| <b>boom 1</b>  | meerderde Ø 2-3 cm, rest dieper dan 35 cm.<br>sleuf op 2 mtr uit boom. | nauwelijks                                            | veel         | veel      | geen            | los                    | 0-70 cm schrale teelaarde, overlopend in zand.<br>Geen harde lagen tot op 100 cm. |
|                |                                                                        |                                                       |              |           |                 |                        |                                                                                   |
| <b>Boom 5</b>  | 1x Ø 3,5 cm, rest dieper dan 25 cm.<br>sleuf op 1,5 mtr uit boom.      | matig                                                 | veel         | veel      | geen            | los                    | 0-70 cm schrale teelaarde, overlopend in zand.<br>Geen harde lagen tot op 100 cm. |
|                |                                                                        |                                                       |              |           |                 |                        |                                                                                   |
| <b>boom 10</b> | 1x Ø 4 cm, rest dieper dan 25 cm.<br>sleuf op 1,5 mtr uit boom.        | matig                                                 | veel         | veel      | geen            | los                    | 0-60 cm schrale teelaarde, overlopend in zand.<br>Geen harde lagen tot op 100 cm. |
|                |                                                                        |                                                       |              |           |                 |                        |                                                                                   |
| <b>boom 16</b> | 1x Ø 4 cm, rest dieper dan 25 cm.<br>sleuf op 1,5 mtr uit boom.        | matig                                                 | veel         | veel      | geen            | los                    | 0-60 cm schrale teelaarde, overlopend in zand.<br>Geen harde lagen tot op 100 cm. |
|                |                                                                        |                                                       |              |           |                 |                        |                                                                                   |

### 3. Advies:

#### Gevolgen van bouw- en inrichtingsactiviteiten voor de bomen:

Alle genoemde bomen bevinden zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden op het bouwplan aan de Looweg te Bathmen. Hierdoor is er een risico op beschadigingen van zowel boven als ondergrondse delen van de boom. Onderstaande wordt per activiteit de het risico en de mogelijke schade en aan de bomen weergegeven. De bomen 5, 6, 7 en 11, 12, 13 en 14 hebben specifieke aandacht nodig tijdens de bouwactiviteiten, hiervoor gelden de algemene maatregelen als genoemd bij de conclusies.

#### Ondergrondse maatregelen t.b.v. cunet opbouw bij trottoir en inritten:

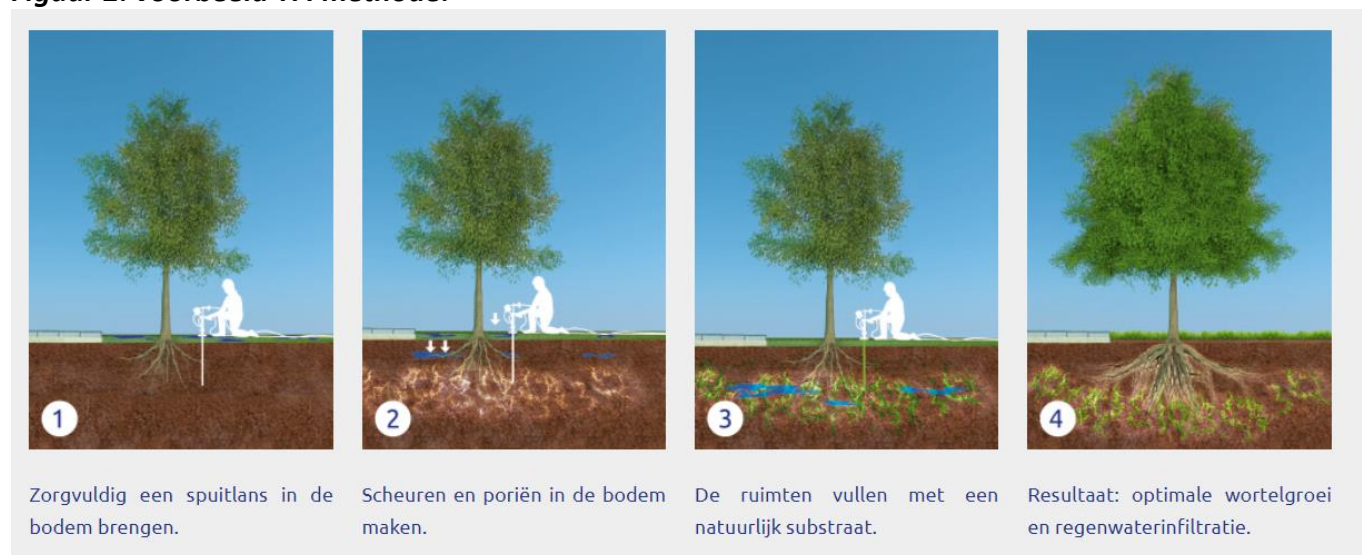
Omdat de wortels van de bomen zich al jarenlang aan de kant van het weiland/de landbouwgrond ongehinderd in een vrij doorwortelbare ruimte hebben kunnen ontwikkelen zijn vooral aan die kant de opname- en haarwortels te verwachten. Bij een gesloten verharding, in de vorm van trottoir tegels, worden water en lucht toevoer van boven af afgesloten en zullen de bomen verderop in de nieuwe tuinen hun vocht en voeding gaan zoeken. Dit zal op termijn concurrerend en nadelig zijn voor de planten die bij de nieuwe woningen worden aangeplant. In plaats van trottoir tegels zou het gebruik van waterpasserende tegels dit probleem enigszins worden weggenomen. Voor de cunet opbouw van het trottoir en inritten bij **bomen 1-2, boom 10 en boom 15-17** adviseren wij om als fundatie een laag van bomenzand HBB Grof (420-700 mu) of vergelijkbaar (zie bijlage product info) aan te brengen.

#### **Vervolg ondergrondse maatregelen volgende blad:**

Voor **boom 10** is de feitelijke situatie dat deze conditioneel matig maar niet slecht wordt beoordeeld. Ook zonder bouwactiviteiten zou een behandeling volgens de TFI methode (of vergelijkbaar, **zie figuur 2**) een positieve invloed kunnen hebben op de verdere ontwikkeling van de boom, hetgeen wij daarom ook adviseren.

Vanwege de ligging van de inrit dicht op deze boom 10 is voor het aanbrengen van het bestratingscunet extra aandacht nodig omdat deze ook binnen de huidige kroonprojectie plaats vindt. Bij het mechanisch uitgraven van het cunet zullen veel opname en haarwortels verwijderd worden. Wij adviseren hier de grond t.b.v. het bestratingscunet uit te zuigen met een grondzuiger (bv. Kooiker zuigtechniek). Vervolgens het bestratingscunet opbouwen volgens **figuur 3**.

**Figuur 2: voorbeeld TFI methode:**



**Figuur 3, opbouw cunet.**

| laag aanduiding    | laag dikte in cm. | omschrijving                             | type (of vergelijkbaar)                       | opmerking:       |
|--------------------|-------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| bestrating         | 10                | Tegels/BKK waterpasserende verharding    | Ebema, waterpasserend Greenstone 4.0 Classic  | of vergelijkbaar |
| straatlaag         | 3-5               | brekerzand of menggranulaat Ø 2-4 mm.    | zonder 0 fractie ivm waterpasserend vermogen. |                  |
| geotextiel         | 0,1               | ter voorkoming van uitspoelen straatlaag | geotextiel stabilisatiedoek                   |                  |
| granulaat laag     | 30                | bomengranulaat                           | Bomen granulaat Eco of basalt (Heicom)        | zie bijlage      |
| Huidige ondergrond | > 45              | handhaven.                               | huidige ondergrond niet beroeren.             |                  |

#### Bovengrondse beschermingsmaatregelen bij bomen 1 en 2, 6 t/m 10 en 17:

- Alvorens met de aanleg werkzaamheden voor de nieuwe bomen te beginnen adviseren wij boom beschermende maatregelen aan te brengen. Vooral aan de bouwzijde van de bomen is extra gevaar voor bast beschadiging aanwezig. Hiervoor zijn kant en klare voorzieningen beschikbaar maar dit kan ook op een eenvoudige manier worden opgelost (*zie figuur 4*) De boombescherming handhaven gedurende de gehele ontwikkeling- en bouwfase.

#### Aanvullende aanbevelingen:

- Onder de bomen mogen de bermen niet betreden worden.
- Opslag van materiaal of materieel is in de bermen niet toegestaan.
- Bouwhekken op minimaal 150 cm uit de stam van de boom plaatsen.

*Figuur 4, voorbeeld bovengrondse boom beschermende maatregelen.*



#### Snoeiadvies:

In een aantal van de bomen zijn er zwaardere uitstekende takken (boom 8, 11 en 17), anderen hebben “holle” kronen dwz, de bladbezetting in de boom is matig. Daarnaast is bij een aantal bomen sprake van dood hout (Boom 10, Boomgroep 11 en boom 12). Wij adviseren alle de bomen te controleren, het dode hout te verwijderen en uitstekende takken terug te nemen om zodoende de mechanische belasting op deze takken te verkleinen en de kroon meer compact te maken.

## **4. Samenvatting:**

Om de kwaliteit van de aanwezige bomen 1 t/m 17 te kunnen waarborgen, zijn de onderstaande maatregelen noodzakelijk. Nadere motivatie van de maatregelen wordt in hoofdstuk 3 weergegeven.

1. Bomen 13 kappen aangezien deze dood is.
2. Boom nr. 16 kappen uit veiligheidsoverwegingen voor de toekomst.
3. Nieuwe boom planten tussen 14 en 15
4. De nieuwe bestratingscunetten moeten zo minimaal mogelijk (maximaal 45 cm diep en de maximale breedte +10 cm van de in- uitrit) uitgegraven worden om zoveel mogelijk bestaande beworteling in tact te houden
5. In het trottoir en de inritten waterpasserende verhardingen aanbrengen t.b.v. de wortelontwikkeling van de bomen. Dit bevordert de aanvoer van zuurstof en water onder de verharding.



6. Gezien de conditie van boom 10 zal hier een groeiplaats verbetering uitgevoerd moeten worden, bestaande uit TFI methode (of vergelijkbaar) diepte van ca. 100 cm.
7. Het cunet van de nieuwe in-uitritten, het trottoir en de woning entrees aanleggen volgens de in figuur 3 aangegeven materialen en diktes.
8. De blijvende toplaag rondom alle andere bomen moet intact gehouden worden om verdichting en wortelverlies te voorkomen.
9. Op de bomen selectief kroon snoei toepassen en dood hout verwijderen om de mechanische belasting van uitstekende takken te verminderen en een compacte groei te stimuleren.

#### Algemene maatregelen bij werken rond bomen:

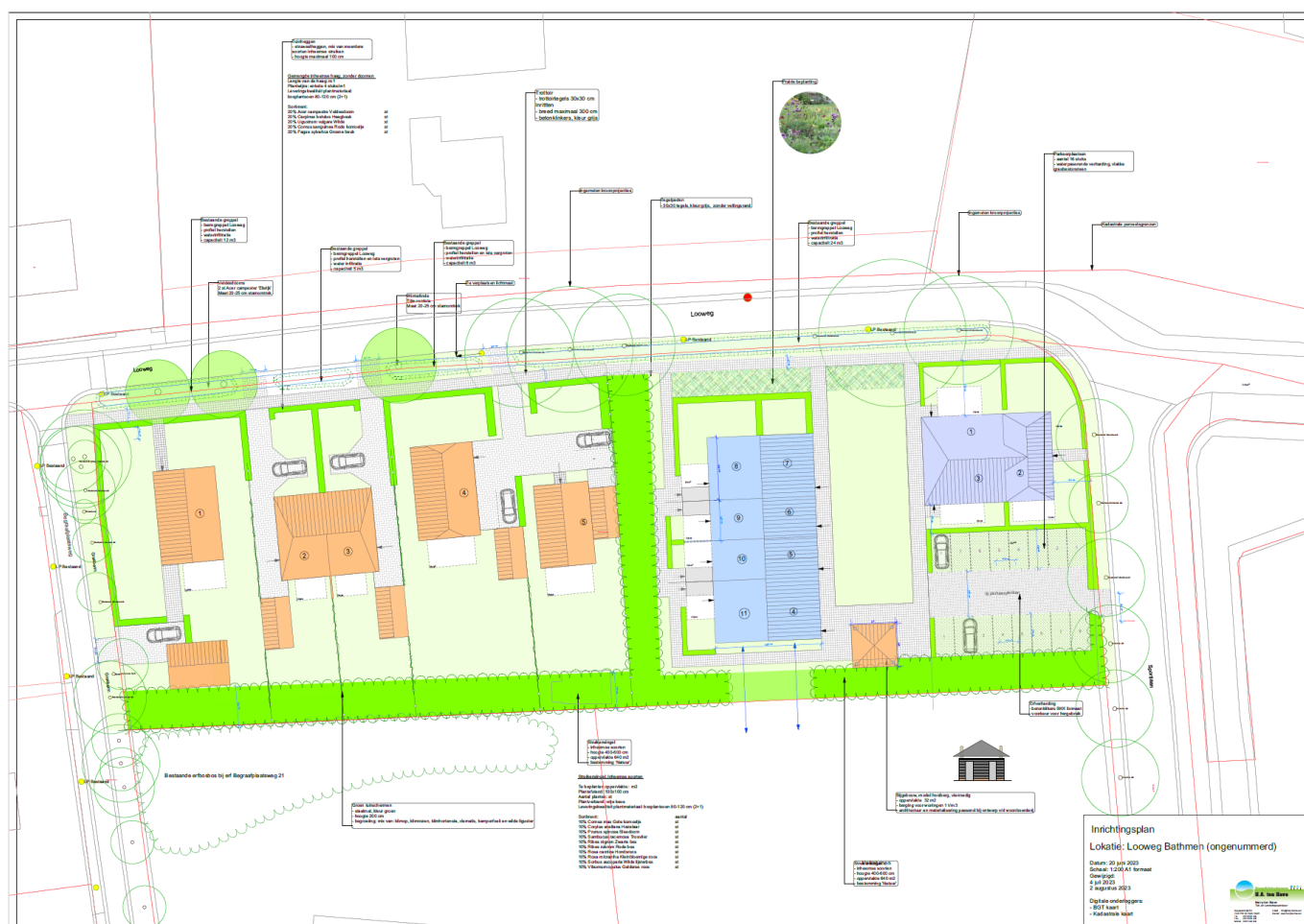
Naast bovenstaande adviezen dienen de volgende adviezen opgevolgd te worden:

1. Bij de bomen 1 en 2, 6 t/m 10 en 17 dient rond de stam een stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen. Deze bescherming in stand houden gedurende de gehele sloop- en bouwfase.
2. Bouwhekken plaatsen aan de buitenranden van de bouwplaats, minimaal 150 cm vanaf de aanwezige bomen. Deze bouwhekken stand houden gedurende de gehele sloop- en bouwfase.
3. Bermen mogen niet worden betreden, opslag van materiaal, materieel en voertuigen is dan ook niet toegestaan!
4. Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wortelkap bij wortels vanaf 5 cm diameter dient handmatig te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een boomdeskundige.
5. Het is aan te bevelen voor de uitvoering van bovengenoemde werkzaamheden een boomtechnisch toezichthouder. Deze ziet toe op de werkzaamheden en op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.
6. Het instrueren van werknemers welke de werkzaamheden uitvoeren, hoe om te gaan met de geadviseerde maatregelen en werken bij bomen door de ETT toezichthouder.

## 5. Verwerking van de adviezen:

Datum; 20 november 2024

De BEA is gemaakt in september 2023. Het plan is meermaals aangepast in overleg met Gemeente Deventer. Met name voor behoud en bescherming van de bestaande bomen zijn vele aanpassingen gedaan. Onderstaand wordt per advies en maatregel, in **blauwe tekstkleur**, aangeven hoe deze zijn verwerkt in het nieuwe plan.



Ontwerpplan augustus 2023



## Ontwerpplan november 2024

- Er komt geen inrit op de Sportlaan. De inritten op de Looweg zijn zodanig gesitueerd waardoor vrijwel geen verharding komt binnen de wortelzone. Ook de inrit van een woning, nummer 1, op de begraafplaatsweg, is als zodanig gesitueerd.

5. In het trottoir en de inritten waterpasserende verhardingen aanbrengen t.b.v. de wortelontwikkeling van de bomen. Dit bevordert de aanvoer van zuurstof en water onder de verharding.  
*De inritten zijn nu zodanig gesitueerd waardoor dit niet nodig is.*
6. Gezien de conditie van boom 10 zal hier een groeiplaats verbetering uitgevoerd moeten worden, bestaande uit TFI methode (of vergelijkbaar) diepte van ca. 100 cm.  
*Dit advies heeft is voor een boom in de berm die eigendom is van gemeente Deventer.*
7. Het cunet van de nieuwe in-uitritten, het trottoir en de woning entrees aanleggen volgens de in figuur 3 aangegeven materialen en diktes.  
*In de nog te maken infratekening moeten de constructies van de cunetten voldoen en de PvE openbare ruimte van Gemeente Deventer.*
8. De blijvende toplaag rondom alle andere bomen moet intact gehouden worden om verdichting en wortelverlies te voorkomen.  
*Doordat het trottoir veel verder van de Looweg komt te liggen blijven de wortelzone geheel in tact. In proefsleuven ter plaatse van het trottoir zijn geen wortel aan getroffen. De sleuf is gegraven tot de ongeroerde zandlaag. Tot -60 cm maaiveld. Dit profiel is een fraai podzolprofiel met 60 cm laag, de bouwvoor met teelaarde, hieronder is ongeroerde humus arme zandgrond. De grondwaterspiegel ligt tussen -100 en -140 cm.*

Foto proefsleuven 18 november 2024 ter plaatse van het nieuwe trottoir, ca. 6 m uit de bestaande eikenbomen.



9. Op de bomen selectief kroon snoei toepassen en doodhout verwijderen om de mechanische belasting van uitstekende takken te verminderen en een compacte groei te stimuleren.  
*Advies voor de eigenaar de Gemeente Deventer.*

#### Algemene maatregelen bij werken rond bomen:

Naast bovenstaande adviezen dienen de volgende adviezen opgevolgd te worden:

Adviezen worden verwerkt in infraplan voor woon- en bouwrijp maken.

1. Bij de bomen 1 en 2, 6 t/m 10 en 17 dient rond de stam een stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen. Deze bescherming in stand houden gedurende de gehele sloop- en bouwfase.
2. Bouwhekken plaatsen aan de buitenranden van de bouwplaats, minimaal 150 cm vanaf de aanwezige bomen. Deze bouwhekken stand houden gedurende de gehele sloop- en bouwfase.
3. Bermen mogen niet worden betreden, opslag van materiaal, materieel en voertuigen is dan ook niet toegestaan!
4. Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wortelkap bij wortels vanaf 5 cm diameter dient handmatig te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een boomdeskundige.
5. Het is aan te bevelen voor de uitvoering van bovengenoemde werkzaamheden een boomtechnisch toezichthouder. Deze ziet toe op de werkzaamheden en op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.
6. Het instrueren van werknemers welke de werkzaamheden uitvoeren, hoe om te gaan met de geadviseerde maatregelen en werken bij bomen door de ETT toezichthouder.

#### Toevoegingen, november 2024

1. Bezien of de gasleiding verlegd kan worden naar het kabel en leidingentracé onder het nieuwe trottoir.

November 2024.

*Grip op Groen*  
*Bas van Swigchem*

*Groenadviesbureau H.A. ten Have*  
*Harry ten Have*