



Uitvoeringsrichtlijnen Buitenruimte

Voor terreinen van de UU in USP De Uithof

Universiteit Utrecht
Directie Vastgoed & Campus,
Heidelberglaan 8, 3584 CS Utrecht
(Postbus 80125, 3508 TC Utrecht)

Datum	: 27 juni 2019
Opsteller	: Hans de Jong & Jaime Loupatty
Gecontroleerd	: Ruut van Rossen
Status	: Definitief
Versie	: 1.2

Inhoudsopgave

1	Inleiding.	4
1.1	Relevante documentatie.	4
1.2	Veiligheid en Milieu	4
1.3	Informatie en ondersteuning.	4
2	Voorwaarden.	5
2.1	Algemene voorwaarden voor de uitvoering van werken.	5
2.2	Aanvullende voorwaarden voor de uitvoering van werken.	5
3	Bemalingen.	6
3.1	Algemeen.	6
3.2	Type bemaling	6
4	Grondwerken.	9
4.1	Ontgravingen.	9
4.2	Grondopslag.	11
4.3	Grondtransport.	12
5	Geluidsbelasting en optredende trillingen.	13
5.1	Doel van het beleid.	13
5.2	Beleidsregels.	13
6	Kabels en leidingen derden.	14
6.1	Algemeen.	14
6.2	Goedkeuring tot aanleg	14
6.3	Uitvoeringseisen kabels- en leidingentracés.	15
7	Kabels en Leidingen in eigendom van de UU	17
7.1	Algemene eisen werken ondergrondse infra	17
7.2	Heetwater Terreinleiding (HWTL)	17
7.3	WKO	20
7.4	Gasnetwerk	20
7.5	Riolering	20
7.6	Glasvezel	21
7.7	Openbare verlichting.	21
8	Groenvoorziening.	23
8.1	Doel van het beleid.	23
8.2	Eisen t.b.v. werken rondom bomen.	23
8.3	Eisen t.b.v. plant en zaaiwerkzaamheden.	25
9	Verhardingen	26
9.1	Fundering	26
9.2	Putten kolken en overige afwateringselementen	26
9.3	Opsluitingen	26
9.4	Straatwerk	27
9.5	Asfalt	29
10	Inrichting en toegang van bouwplaatsen.	30
10.1	Doel van het beleid.	30
10.2	Beleidsregels.	30
10.3	Zwerf/bouwvuil.	30
10.4	Terreinhoogte.	30
10.5	Parkeren.	31
10.6	Opstelplaatsen.	31
10.7	Kraanopstelling.	31
10.8	Bouwbord.	31

11	Definities en begrippen	32
12	Bijlagen	33

1 Inleiding.

Door de Universiteit Utrecht (hierna: UU) worden technische eisen gesteld aan de uitvoering van werkzaamheden in de buitenruimte. Onder 'buitenruimte' worden alle gronden en watergangen buiten de gevels van de gebouwen verstaan die eigendom zijn van de UU en de ruimte tot de pachtgrens van de verpachte gronden aan derden. Zowel in De Uithof, op het ICU terrein als in de binnenstad.

Het voorliggende document: "Uitvoeringsrichtlijnen Buitenruimte", geeft een overzicht van alle eisen die gelden voor werkzaamheden die in de buitenruimte van de UU plaatsvinden en is bedoeld om op deze wijze de technische kwaliteit van civiel- en cultuurtechnische werken te waarborgen, te verbeteren en de uniformiteit te versterken. De richtlijnen die in dit document zijn opgenomen dienen als standaard te worden toegepast in de projectfasen: bestekfase en realisatiefase.

1.1 Relevante documentatie.

De UU hanteert voor zover van toepassing de volgende documenten en richtlijnen:

- Werkboek tekenafspraken d.d. 1 april 2012 (is in revisie)
- HI01 Handhaafinstructie geluidshinder veroorzaakt door bouw-sloop-en renovatiewerkzaamheden d.d. 10-02-2015
(inclusief beleidsregels ontheffingen werken buiten reguliere werktijden)
- CROW publicatie 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'
- CROW Handleiding Veilig werken aan wegen 2003"
publicatie 96, ISBN 90 6628 385 8
- CROW Richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom
publicatie 96b, ISBN 90-6628-284-3
- EN13941:2009 Europese norm voor ontwerp en installatie van voor-geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming.
- WION Wet Informatie Voorziening Ondergrondse Netten.
- Standaard RAW bepalingen 2015

1.2 Veiligheid en Milieu

De Nederlandse wet en regelgeving is op alle werken van toepassing.

De maatregelen die moeten worden genomen om de veiligheid te kunnen garanderen, vloeien voort uit het bouwveiligheidsplan. Dit plan maakt onderdeel uit van de aangevraagde omgevingsvergunning en dient, minimaal 3 weken voor het indienen, ter toetsing aan de UU worden voorgelegd. Indien er geen omgevingsvergunning wordt aangevraagd dienen de veiligheidsmaatregelen zoals voorgeschreven in de CROW richtlijn 96b (maatregelen bij werk in uitvoering op niet autosnelwegen en binnen de bebouwde kom) te worden gevolgd.

1.3 Informatie en ondersteuning.

Voor vragen en ondersteuning kan contact opgenomen worden met de betreffende projectmanager van Vastgoed & Campus.

2 Voorwaarden.

Om het resultaat van de civieltechnische en cultuurtechnische werken op het gewenste kwaliteitsniveau te krijgen, stelt de Universiteit Utrecht voorwaarden aan de uitvoering van de werkzaamheden. In de navolgende paragrafen zijn de voorwaarden voor het proces, dan wel voor een uitvoeringsfase te vinden.

2.1 Algemene voorwaarden voor de uitvoering van werken.

Bij de uitvoering van werkzaamheden is de op dat moment geldende Nederlandse wet- en regelgeving van toepassing. Bij wijzigingen in wet- en regelgeving, beleid, voorschriften na de opdrachtverlening kunnen de werkzaamheden hierop worden aangepast, een en ander vast te stellen in overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever.

Voor het uitwerken van de plannen moet een betrouwbare ondergrond worden ingemeten (in het Rijksdriehoeknet) alsmede een integrale terreinhoogtemeting op basis van het NAP. De (revisie) tekeningen moeten zowel analoog als digitaal worden aangeleverd, digitaal in DWG-formaat, AutoCAD 2014, of een recentere versie. De digitale tekeningen worden opgebouwd volgens de door de Universiteit Utrecht aangegeven standaard tekenvoorschriften (laagindeling en kleurentabel).

De verkeersmaatregelen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de Richtlijnen: "Handleiding Veilig werken aan wegen 2003" (publicatie 96, ISBN 90 6628 385 8) en "Richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom" (publicatie 96b, ISBN 90-6628-284-3) beide uitgegeven door het CROW te Ede

Voor elke Bouwlocatie geldt de gedragscode Bewuste Bouwers. Deze code geeft o.a. normen aan om;

- de hinder en hinderbeleving voor de omgeving te beperken,
- de veiligheid voor omwonenden, voorbijgangers en bezoekers te garanderen,
- milieubewust en netjes te werken.

Van alle uitgevoerde werkzaamheden dienen revisies te worden opgesteld conform het werkboek tekenafspraken d.d. 1 april 2012 (is in revisie). Met name de maatvoeringen moeten nauwgezet zijn en volledig zodat ieder object incl. kabels, moffen, kasten, masten, armaturen, mantelbuizen etc. de maatvoeringen is vanuit vaste of goed herleidbare punten. Bij langlopende projecten moet per maand de revisie van het aangelegde werk dat in werking is worden aangeleverd.

2.2 Aanvullende voorwaarden voor de uitvoering van werken.

Voor het bouw- en woonrijp maken moeten, indien van toepassing, de plannen en bijbehorende uitvoeringstekeningen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Universiteit Utrecht over de volgende onderwerpen:

- Bodemsanering (volgens vigerende wet- en regelgeving);
- Sloop, Uitzet,- grond,- en groen werken
- Kabels en Leidingen
- Weg,- en Waterbouw

De uitzettekeningen moeten gerelateerd worden aan de meetpunten van het Rijksdriehoeknet en opgezet volgens het tekensysteem van de Universiteit Utrecht.

3 Bemalingen.

3.1 Algemeen.

Indien er bij de uitvoering van civieltechnische- en cultuurtechnische werkzaamheden bemaling plaatsvindt, zijn onderstaande uitgangspunten en voorwaarden van toepassing.

3.1.1 Werkwijze

De UU is, als eigenaar van het merendeel van de grond en de daarop aanwezige opstallen, bomen en beplanting in De Uithof, vrijwel altijd belanghebbende bij grondwateronttrekkingen. Bij het toepassen van bemaling, infiltreren of lozen van (grond)water is er voor de uitvoerder een meldingsplicht aan zowel de grondeigenaar (UU) als het waterschap (HDSR) en soms de provincie.

Het HDSR bepaalt of de uitvoerder een bemalingsplan dient op te stellen of vergunning dient aan te vragen. Voordat dit advies wordt ingediend dient dit 3 weken voor indienen bij de UU ter toetsing te worden aangeboden.

Voor werken in opdracht van de UU dient de UU zelf de vergunning in.

3.2 Type bemaling

3.2.1 Oppervlaktewater.

Voor de aanpassing van oppervlaktewater t.b.v. bouwplaatsen is toestemming, voorafgaand aan de vergunningaanvraag, van de UU voorwaardelijk.

Vergunningaanvragen én verleende vergunning dienen in afschrift minimaal 3 weken voor het indienen of aanvang van de werkzaamheden aan de UU te worden verstrekt.

3.2.2 Grondwateronttrekking.

Grondwateronttrekking bij werken in De Uithof is het verplicht om de onttrekking vooraf en achteraf te melden dan wel te laten vergunnen bij de Provincie, het Hoogheemraadschappen aan het einde van het kalenderjaar te melden bij de belastingdienst. De melding dient tevens gedaan te worden bij de UU als grondeigenaar.

Voor de onttrekking van grondwater is op grond van de grondwaterwet een melding vereist bij de provincie Utrecht. Bij meer dan 100m³ per uur, of een onttrekking die langer dan 6 maanden duurt is een vergunning vereist. Voor de onttrekking van grondwater is aan de Staat der Nederlanden grondwaterbelasting verschuldigd op basis van de wet belastingen op milieugrondslag. Vrijstelling bij een bouwlocatie wordt door de staat gegeven indien één van de volgende voorwaarden van toepassing is:

- Bij het drooghouden van een bouwput: maximaal 50.000 m³ grondwater per maand onttrekken (wordt niet uitgemiddeld over meerdere maanden, dus dit is ook een bovengrens in de eerste maand) en niet langer dan 4 achtereenvolgende maanden.
- Bij geringe pompcapaciteit: De pompcapaciteit is kleiner dan, of gelijk aan 10 m³ grondwater per uur.

Aangifte is verplicht en nadere informatie, administratieve eisen en vrijstellingsregels m.b.t. grondwaterbelasting zijn te verkrijgen bij het Landelijk Milieubelastingenteam van de Belastingdienst.

Grondwaterbemaling verloopt via de vigerende wet- en regelgeving.

3.2.3 Infiltreren of lozen van grondwater.

In De Uithof bevindt zich een gescheiden rioolstelsel, dat grotendeels in eigendom en in beheer is bij de UU. Dit betekent dat voor een lozing op deze stelsels voorafgaand, minimaal 3 weken, toestemming vereist is van de UU. Aan het verlenen van toestemming kan de UU voorwaarden verbinden. Deze voorwaarden hebben met name betrekking op de periode en de duur van de lozing, op de plaatsing van eventuele ontijzeringsinstallaties met toebehoren alsmede op het verstrekken van informatie (zoals blijkt uit het navolgende).

Het onttrokken grondwater kan teruggebracht worden in het grondwater (infiltreren) of worden geloosd op het oppervlaktewater. Voor infiltreren geldt de Provincie als bevoegd gezag. Voor lozen geldt het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) als bevoegd gezag.

Terugpompen in het grondwater heeft de voorkeur (infiltratie moet in dezelfde laag waar zich de bron bevindt, op een afstand van minimaal 100m van de bron), hiervoor is vergunning vereist van de Provincie. De provincie geeft in dit geval teruggave van 50% van de provinciale heffing. Bij volledige infiltratie is geen melding/ vergunning vereist van HDSR. Voor lozen via het hemelwaterriool op het oppervlaktewater of direct op het oppervlaktewater is, in het kader van de wet Verontreiniging Oppervlakte water (WVO) en het bij behorende lozingsbesluit, vergunningsplichtig bij het HDSR. Het HDSR stelt bij het verlenen van de vergunning eisen aan de manier van lozen. De kwaliteit van het te lozen grondwater moet ten aanzien van een aantal parameters bekend zijn (Door lozer vooraf te laten onderzoeken door een bij de raad van accreditatie gecertificeerde instantie).

Bij een lozing op het oppervlaktewater (al dan niet via het hemelwaterriool) is door de uitvoerder aan het waterschap (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) Verontreinigingsheffing of Zuiveringsheffing verschuldigd. Lozen op het vuilwaterriool is niet toegestaan.

3.2.4 Rioolrecht.

De UU is de heffingsplichtige voor het Rioolrecht in geheel De Uithof. De heffingsgrondslag hiervoor is het totale debiet van het voorgaande kalenderjaar, dat gemeten wordt in het centrale rioolgemaal van De Uithof. Omdat een bronneringslozing vooralsnog is vrijgesteld van Rioolrecht, is de lozer verplicht direct na afloop van de lozing, aan de UU, de gegevens ter beschikking te stellen van de pompstaten (hoeveelheden per etmaal), zodat deze lozing op het totale debiet in mindering kan worden gebracht. Deze gegevens dienen overeen te stemmen met de gegevens die door erfpachter of andere bevoegde partij worden verstrekt aan het waterschap. Tevens dient de lozer, aan de UU, uiterlijk bij de start van de lozing een tekening ter beschikking te stellen waarop het lozingspunt exact staat aangegeven en door middel van een werkplan aan te tonen dat controle op de juiste wijze van lozen gedurende de bemalingsperiode geborgd is. Indien in de toekomst wel Rioolrecht wordt geheven over een bronneringslozing, is de (opdrachtgever van de) lozer een evenredig aandeel van het rioolrecht van De Uithof aan de UU verschuldigd.

3.2.5 Niet-nakoming.

Indien de lozer zich niet houdt aan de hetgeen hierboven is bepaald is hij verplicht de UU alle daaruit voortvloeiende kosten direct op eerste vordering te voldoen. Ditzelfde geldt voor de indirecte schade, indien deze genoegzaam wordt aangetoond.

3.2.6 Bouwkundige opnamen en nulmetingen.

In het geval renovatiewerken moeten worden uitgevoerd in een omgeving met bebouwing, dient er rekening gehouden te worden met het uitvoeren van een vooropname van de bouwkundige opstellen waarbij de bestaande schade wordt vastgelegd (zogenaamde nulmeting). Daarnaast dient er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, aan de hand van een monitoringsplan, op frequente

wijze metingen te worden uitgevoerd. Dit in verband met de kans op het ontstaan van schade. In geval van voorgenomen intensieve en/of langdurige bemalingswerkzaamheden dienen de grondwaterstanden door middel van peilbuis opnamen te worden vastgelegd. De grondwaterstanden dienen volgens een monitoringsplan frequent te worden gemeten en vastgelegd tot minimaal twee weken na de beëindiging van de bemalingswerkzaamheden. Metingen die zijn vastgelegd worden volgens de verkregen vergunning van het bevoegd gezag overlegd met het bevoegd gezag. De omvang waarin bovengenoemde werkzaamheden moeten plaatsvinden, dient van tevoren worden afgestemd met het team CT van de UU.

4 Grondwerken.

Van de gehele Uithof is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Deze is te downloaden via de website van de gemeente Utrecht. Op basis van deze kaart kan een eerste inschatting worden gemaakt of vrijkomende grond verwerkt kan worden binnen De Uithofgrenzen. Streven is (duurzaam gebruik grond) om vrijgekomen grond zoveel mogelijk toe te passen binnen De Uithof. Pas als toepassing en/ of in depot bewaring niet mogelijk is, wordt grond afgevoerd.

Grondverplaatsing wordt uitgevoerd volgens de opgestelde regels zoals vermeld in deze paragraaf. Activiteiten die met grondverplaatsingen te maken hebben, dienen te allen tijde afgestemd te worden met de UU. In het geval dat vrijkomende grond moet worden afgevoerd, dient deze conform de wettelijke bepalingen te worden bemonsterd en onderzocht. Activiteiten omtrent een milieukundig bodemonderzoek dienen overeenkomstig naar de wet- en regelgeving te worden uitgevoerd.

4.1 Ontgravingen.

Grond die vrij komt (bij bijvoorbeeld bouwlocaties) dient (tenzij nader overeengekomen met de UU) of op de bouwplaats (binnen de hekken) bewaard te worden of te worden afgevoerd naar een plaats buiten De Uithof. Het beleid van de UU is dat vrijkomende grond in principe binnen De Uithof hergebruikt wordt, onder voorwaarde dat de bestaande maaiveldhoogten in De Uithof niet verder worden verhoogd. Tijdens het ontgraven dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen.

- Voorkomen van dichtrijden. Gebruik te allen tijde rijplaten bij grondbelastende werkzaamheden (graafmachines, hijskranen, vrachtwagens etc.). Bij een langdurige belasting (bouwterrein of aannemersterrein) dient de aannemer aantoonbaar te maken dat de grond geen dichtgereden lagen bevat. Indien deze lagen na de werkzaamheden worden aangetroffen, dienen deze lagen doorlatend gemaakt te worden alvorens de grond weer als bodem in gebruik genomen kan worden. In bouwplannen en bestekken dient een resultaatverplichting aangaande de bodemstructuur te zijn opgenomen betreffende de bodem tussen de maaiveldhoogte en de gemiddelde laagste grondwaterstand.
- Voorkom dichtsmeren. Het is verboden te werken met kleihoudende grond onder natte omstandigheden. Vooral indien de grond daarna weer als bodem moet worden gebruikt.

4.1.1 Hoe te handelen bij ontgravingen en afvoeren van grond

Procedure gericht op: Het direct afvoeren van de grond bij uitgraven en het tijdelijk in depot zetten van grond die nodig is voor afwerking van het terrein tijdens en na de bouw. Puntsgewijze acties voor de opdrachtgever:

- Laten uitvoeren 'verkennend bodemonderzoek' conform NEN 5740 (doel: opsporen verontreinigingen). Zend van elk bodemonderzoeksrapport een exemplaar aan de UU (op dit moment nog aan de taakgroep V&M, in de toekomst aan Vastgoed informatie) . Bij eventuele aangetroffen verontreiniging (door bijvoorbeeld ophogingen met bodemvreemd materiaal in het verleden o.i.d.) dient aanvullend onderzoek (NEN 5740-'verdacht') plaats te vinden en gesaneerd te worden op grond van een door de opdrachtgever op te stellen saneringsplan.
- Ontgravingsplan maken: Zo exact mogelijk bepalen welk deel van de grond ontgraven dient te worden, bijvoorbeeld op basis van de bouwtekeningen. Bepalen hoeveel grond nodig is voor afwerking van het terrein (bewaardeel). Bepalen hoeveel grond over is (afvoerdeel).
- Laten uitvoeren van een 'bodemonderzoek in het kader van het bouwstoffenbesluit' (AP04-partijkeuring). Doel: Bepalen vervuilingsgraad ten behoeve van toepassingsmogelijkheden. Dit kan 4 weken duren. Exemplaar

rapport AP04-partijkeuring verzenden aan UU, bij voorkeur aan Vastgoedinformatie. In de regel vindt de keuring in situ plaats, zonder grondverzet, op basis van het ontgravingsplan. Bij voldoende ruimte rond de ontgravingslocatie is het mogelijk (maar meer werk) om de grond eerst uit te graven en direct naast de bouwlocatie te plaatsen en dan pas een AP04-partijkeuring laten doen.

Op basis van de uitslag van de AP04-partijkeuring wordt bepaald welk deel van de partij afgevoerd wordt en welke partij tijdelijk opgeslagen wordt ten behoeve van hergebruik op dezelfde locatie. In de regel geldt het volgende:

- In geval dat de gehele partij verklaard wordt als zijnde categorie 0, dan is deze vrij toepasbaar als bodem, zowel elders als ter plaatse. Direct bij uitgraven afvoeren (1 keer oppakken) met uitzondering van hetgeen dat nodig is voor de afwerking verdient dan de voorkeur.
- Indien de partij als zijnde categorie 1 of hoger wordt verklaard, dan kan de grond niet vrij afgevoerd worden en zijn er meerdere mogelijkheden, afhankelijk van de aard van de gevonden vervuiling.
- Bij (kans op) een zeer geringe overschrijding van de streefwaarde in een beperkt deel van de aanwezige bodemlagen kan het lonen dat de grond eerst wordt uitgegraven en (bij voorkeur op het bouwterrein zelf) in depot wordt gezet. Er treed dan lichte menging op. Bij een (nieuwe) AP04-keuring van de uitgegraven partij is de kans dan groot dat de grond (alsnog) als vrij toepasbaar als bodem en bouwstof zal worden geclassificeerd.

Bij een ernstiger vervuiling, bijvoorbeeld bij waarden rond de interventiewaarde of hoger in een laag, of indien de vervuilde laag een aanzienlijk deel uit maakt van de te ontgraven partij, kan de volgende variant gunstig zijn:

- De grond wordt in te onderscheiden delen opnieuw gekeurd en afgegraven, waarbij het deel bestempeld als categorie 0 mag worden afgevoerd en het deel dat is bepaald als categorie 1 tijdelijk in depot wordt gezet. Het is bijvoorbeeld in veel gevallen mogelijk deze licht verontreinigde partij later weer op dezelfde plek toe te passen. Dringend advies bij deze variant is het afgraven onder begeleiding van een deskundige te laten doen.
- Indien er delen geclassificeerd worden als hoger dan categorie 1, dient naar mogelijkheden gezocht te worden voor dit deel.

4.1.2 Hoe te handelen bij ontgravingen en hergebruik van grond.

Procedure voor onverdachte locaties, gericht op hergebruik binnen De Uithof, daarbij gebruik makend van de vrijstellingsregeling grondverzet (eisen m.b.t. grondtransport wordt toegelicht in hoofdstuk 4.3).

Puntsgewijze acties voor de opdrachtgever:

- Controleren of ontgravingslocatie op de door de gemeente vastgestelde bodemkwaliteitskaart binnen de vrijstellingszone ligt waarbinnen onder voorwaarden vrij verkeer van grond mogelijk is. Indien dit niet zo is geldt verder de onder b (ontgravingen dieper dan 0,5meter –mv) genoemde procedure.
- Ontgravingsplan maken.
- Bij UU nagaan of elders in De Uithof, binnen de gemeentelijke vrijstellingszone grond gebruikt kan worden.

Indien de grond (ten dele) niet binnen de vrijstellingszone hergebruikt kan worden dient ten minste voor het naar elders af te voeren deel een 'bodemonderzoek in het kader van het bouwstoffenbesluit' (AP04-partijkeuring) plaats te vinden (doel: bepalen vervuilingsgraad ten behoeve van toepassingsmogelijkheden).

- Bepalen welk deel waar aangewend, tijdelijk opgeslagen voor hergebruik of afgevoerd wordt en bepalen wanneer verplaatsingen zullen plaatsvinden.
- Voorafgaand aan de aanvang van elke grondverplaatsing dient toestemming verleend te worden door de UU. Indien gebruik wordt gemaakt van de vrijstellingsregeling om grond binnen de vrijstellingszone te verplaatsen, zonder dat de grond aantoonbaar schoon is op basis van een AP04-

partijkeuring, is de uitvoerder verplicht minimaal vijf werkdagen voor de werkzaamheden melding te doen van de verplaatsing bij de UU. De volgende gegevens dienen daartoe beschikbaar te zijn: Zone van herkomst op bodemkwaliteitskaart, zone van toepassing, verplaatsingsperiode (data), hoeveelheid grond en doel van het grondwerk.

4.1.3 Hoe te handelen bij aantreffen van veen.

De aanwezigheid van veenlagen is een indicatie om alert te zijn. Ervaring in De Uithof leert dat de aanwezigheid van arseen (pyrietvariant) of nikkel (beiden van natuurlijke oorsprong) sterk samenhangt met de aanwezigheid van veenlagen. Verhoogde arseen concentraties doen zich vooral voor in veenachtige lagen onder de grondwaterstand, die in het geologische verleden aan kwel blootgestaan hebben. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt veelal al duidelijk of er veenlagen ter plaatse zitten.

Opgemerkt dient te worden dat bij bodembemonstering tussen 1992 en 2003 in De Uithof meerdere keren is voorgevallen dat terwijl bij een verkennend bodemonderzoek de partij een licht tot zwaar verhoogd gehalte van deze stoffen werd gevonden (waardoor de partij als zijnde categorie 1 of hoger zou zijn verklaard), na uitgraven en in depot zetten ca. twee jaar later dezelfde partij grond als categorie 0 werd verklaard. Hoewel het hierbij optredende proces onbekend is, zijn er meerdere mogelijke verklaringen voor te bedenken:

- *De partij die is uitgegraven is niet exact de partij die in situ bemonsterd is. Er is bijvoorbeeld dieper gemonsterd toen de partij nog in situ lag.*
- *De vervuiling is ook binnen de veenlagen niet homogeen, dus uitgraven en als gevolg daarvan menging kan een verklaring zijn voor de lagere meetwaarden.*
- *Door het uitgraven van anaeroob veen tot boven de grondwaterstand treedt zuurstof toe. Bekend is dat arseen (aanwezig in pyriet in veen) dan mobiel wordt. Onder invloed van regen kan dan uitspoeling optreden. Gebleken is echter dat (bijvoorbeeld bij de bouw van het Educatorium) het depot ook in afgedekte toestand (zodat regenwater niet kan toetreden) na verloop van tijd het arseengehalte onder de streefwaarde zakt (wel is dit depot destijds twee keer omgezet met het oogmerk zuurstoftoetreding te stimuleren).*

4.2 Grondopslag.

Binnen de grenzen van de Uithof mag **geen** grondopslag plaatsvinden.

Indien omwille van een (bouw/terrein)project grondopslag toch noodzakelijk is zijn hieraan de volgende eisen verbonden :

- Het depot is van tijdelijke aard met een maximum van 6 maanden. Voorafgaand aan de inrichting wordt met het team CT de einddatum vastgelegd.

Eisen waaraan het tijdelijke depot dient te voldoen zijn:

- ✓ De opslag vindt plaats binnen de bouwherken/scope van het project.
- ✓ Voorafgaand aan de inrichting van het depot dient een inmeting met daarop de terreinhoogte aan het team CT te worden voorgelegd.
- ✓ Tussen het bestaande maaiveld en de grondopslag dient een doek te worden toegepast.
- ✓ De opslag is afgesloten middels een deugdelijk hek om illegale bijstort te voorkomen

Aan grondopslag zijn eisen gesteld door het bevoegd gezag die betrekking hebben op o.a. de maximale grootte, de relatie met de ondergrond, de administratie en de terugneembaarheid van de verschillende partijen. Informatie hiervoor kan worden opgevraagd bij de contactpersoon van de UU.

Aanvullende eisen bij beëindiging van het depot:

- ✓ Alle grond dient uit de opslag te zijn afgevoerd.
- ✓ het aangebrachte doek dient geheel te zijn afgevoerd.
- ✓ Het maaiveld dient tot minimaal 70 cm te zijn losgewoeld.
- ✓ Het maaiveld dient op een egale manier, puinvrij te zijn afgewerkt.
- ✓ Na afloop dient het terrein opnieuw te worden ingemeten. De hoogte van het terrein mag niet zijn toegenomen.
- ✓ Indien de grondopslag op een grasveld is ingericht dient dit opnieuw ingezaaid te worden.

4.3 Grondtransport.

Bij het afvoeren van grond is grondtransport noodzakelijk. Hieraan zijn de volgende eisen verbonden.

- Voorafgaand aan de grondverplaatsing dient toestemming te worden gevraagd aan de UU.
- Bij alle grondverplaatsingen dient de kwaliteit van de grond middels een AP04 partijkering gedefinieerd te zijn. Voor grondverplaatsingen geldt:
 - ✓ Categorie 0: Meld bij de vraag om toestemming: bronlocatie, doellocatie, hoeveelheid, datum (transportperiode), aantoonbaarheid chemische kwaliteit grond (AP04-partijkeuringsrapport voldoet, aantoonbaarheid blijft verantwoordelijkheid van de eigenaar)
 - ✓ Categorie 1 of hoger of onbekend: Vergunning van de provincie is noodzakelijk.
- Het aantal verplaatsingen dienen tot het minimum te worden beperkt.

NB. Het is en blijft de verantwoordelijkheid van de transporteur dat elke lading grond (ook schone grond of grond waarbij gebruik wordt gemaakt van de vrijstellingsregeling) wordt begeleid door een volledig ingevulde begeleidingsbrief zoals bedoeld in de Provinciale Milieuverordening.

5 Geluidsbelasting en optredende trillingen.

5.1 Doel van het beleid.

Het doel van dit beleid is het beperken en zoveel mogelijk voorkomen van hinder door bouw- en sloop werkzaamheden voor alle bewoners en gebruikers van het USP De Uithof.

5.1.1 Regelgeving.

Bij bouw en sloop werkzaamheden kan geluidshinder en -overlast optreden. De gemeente Utrecht heeft een Handhaafinstructie geluidhinder opgesteld vastgesteld op 10-02-2015. Deze instructie is ook van toepassing voor werkzaamheden op universitaire gronden.

Aanvullend op deze instructie kan de UU aanvullende eisen stellen om gevoelige objecten zoals onderzoeksprogramma's veilig te stellen, dit dient project specifiek afgestemd te worden met de projectmanager van de UU.

5.2 Beleidsregels.

Onderstaande beleidsregels gelden voor bouwactiviteiten in USP De Uithof.

- Voor alle werkzaamheden die geluid of trillingen veroorzaken moet goedkeuring worden gevraagd aan de UU. Ongeacht het tijdstip van uitvoering. De UU kan per locatie en activiteit aangeven welke aanvullende maatregelen noodzakelijk. In het verzoek moeten de volgende gegevens zijn opgenomen:
 - ✓ Het belang dat in de avond- of nachtperiode werkzaamheden worden verricht.
 - ✓ Dat er geen alternatieve oplossing bestaat of waarom die niet aanvaardbaar is.
 - ✓ De locatie van de werkzaamheden waarbij aangeven of er woningen in de nabije omgeving zijn.
 - ✓ Is een bouw- en/of sloopvergunning verleend.
 - ✓ De soort werkzaamheden.
 - ✓ De (tijds)periode van de werkzaamheden.
 - ✓ De tijdsduur van de werkzaamheden.
 - ✓ De te gebruiken lawaai producerende apparatuur met type en de te verwachten geluidbelasting op de nabijgelegen woningen.
 - ✓ Welke hinderbeperkende maatregelen worden genomen.
 - ✓ Welke faciliteiten de omwonenden worden geboden.
 - ✓ Hoe de omgeving wordt geïnformeerd.
 - ✓ Wie de contactpersoon van de hinderveroorzaker is.
 - ✓ Tot wie de omwonenden zich kunnen richten (contactpersoon).

6 Kabels en leidingen derden.

6.1 Algemeen.

Voor alle kabels die in universitaire grond word aangebracht dient een goedkering tot aanleg te worden gevraagd. Deze goedkeuring kan worden aangevraagd via het mailadres: campusbeheer@uu.nl . Voor een snelle doorlooptijd wordt geadviseerd de aanvraag in een vroeg stadium voor te leggen. Op basis van de aanleggoedkeuring kan indien gewenst ook het opstalrecht worden gevestigd. Het opvragen van de ligging van kabels en leidingen en de coördinatie met eventuele nutsbedrijven, wordt verzorgd door de initiatiefnemer. De ligging dient in overeenstemming te zijn met de uitgangspunten en voorwaarden die voortvloeien uit de overige aan te brengen voorzieningen.

6.2 Goedkeuring tot aanleg

Om een goedkeuring tot aanleg te ontvangen op het voorgenomen tracé, dient de initiatiefnemer een aanleg tekening aan te leveren. Op deze aanlegtekening dient minimaal te zijn aangegeven:

- de gebiedstopografie;
- de exacte loop van het beoogde tracé;
- de omschrijving van het object (soort en unieke identificatie);
- de kadastrale perceelgrenzen met de kadastrale nummering;
- een volledige en correcte legenda;
- de ligging van reeds aanwezige kabels en leidingen, minimaal die binnen 1 meter van het beoogde tracé;
- de exacte situering van voorgenomen boringen en persingen;
- de diepteligging;
- tekeningnummer(s) alsmede een correcte versiedatering

De tekening wordt aangeleverd in pdf-formaat en indien gevraagd in DWG-formaat. Daarnaast legt de initiatiefnemer een voorgenomen uitvoeringsplanning ter goedkeuring voor plus een voorstel voor de inrichting van een werkterrein indien noodzakelijk.

Het verzoek wordt aan de hand van de onderstaande criteria getoetst:

- ✓ compleetheit van de aanvraag (aanlegtekening, uitvoeringsplanning, aanvullende informatie, indien voor de beoordeling noodzakelijk);
- ✓ logica van de tracékeuze (samenloop, c.q. bundeling van infra, beperking doorkruisen kadastrale grenzen, aansluiten bij bovengrondse zonering);
- ✓ toekomstvastheid (kavelontwikkeling);
- ✓ bescherming van de omgeving (kroonprojecties wortelpakketten bomen, wegverhardingen, e.d.);
- ✓ hinder- en overlastbeperking voor de bedrijfsvoering van de UU en overige partijen in de omgeving;
- ✓ veiligheid;
- ✓ de haalbaarheid van de uitvoeringsplanning in relatie tot overige gebied gerelateerde activiteiten;
- ✓ de inpassing, inrichting, toegang, afscherming en veiligheid van een eventueel werkterrein;
- ✓ beïnvloedingsberekening bij aanleg van spanningskabels nabij E- en warmteleidingen van de UU conform de NEN3654.

6.2.1 Algemeen bindende werkafspraken

Onderdeel van de aanleggoedkeuring zijn aanvullende werkafspraken tussen de initiatiefnemer en de UU. Op basis van deze werkafspraken kan de UU haar gebruikers informeren. De UU heeft een 6-tal algemeen bindende werkafspraken. Deze zijn:

1. de uitvoering van de werkzaamheden start pas nadat tussen de UU en de aanvrager overeenstemming is bereikt over de uitvoeringsplanning;

2. de aanvrager is na bereikte planningsovereenstemming gerechtigd om het betrokken terrein te betreden, maar meldt dit te allen tijde, minimaal 2 weken vooraf aan de contactpersoon van de universiteit, calamiteiten zijn hiervan uitgezonderd, melding geschiedt dan achteraf;
3. uitgekomen grond die niet direct wordt hergebruikt wordt te allen tijde door en voor rekening van de aanvrager afgevoerd. De universiteit beschikt niet over gronddepotruimte.
4. Als tracé-aanleg geschiedt door middel van open ontgraving dan gebeurt dit in delen van maximaal 100 meter, tenzij hierover afwijkende afspraken zijn gemaakt. Sleuven dienen in weekenden en ten tijde van grootschalige evenementen in USP De Uithof dicht te zijn. Open sleuven moeten ter beveiliging voor het verkeer te allen tijde gemarkeerd worden met een voldoende aantal retro-flecterende wegbakens, aantal te plaatsen wegbakens conform 96b.
5. Als tracé-aanleg wordt uitgevoerd in combinatie met bemalingsactiviteiten dan is vooraf instemming van de Universiteit vereist op het bemalingsplan. Meer informatie is te vinden onder "hoofdstuk 3 Bemalingen".
6. Overeengekomen aanleg waarbij op (delen van) het tracé reeds kabels of leidingen aanwezig zijn binnen 1 meter uit de hartlijn levert ten aanzien van deze infrastructuur geen belemmeringen op.

6.3 Uitvoeringseisen kabels- en leidingentracés.

Nadat er schriftelijk toestemming is ontvangen van de UU gelden de onderstaande voorwaarden bij de uitvoering. Na afloop van de werkzaamheden vindt er een terreinopname plaats. Afspraak is dat het terrein zodanig wordt achter gelaten zoals dit bij start is aangetroffen. Sleuven door gazon zijn ingezaaid, sleuven door beplanting zijn weer aangeplant en sleuven door verharding zijn weer dicht gestraat.

- Zorg voorafgaand aan de uitvoering dat er een graafmelding is gedaan bij het KLIC;
- De vooraf opgenomen bestrating moet in goede aansluiting op het bestaande werk worden gestraat overeenkomstig de oorspronkelijke opbouw en samenstelling; De, bij het opbreken van de verharding, vrijgekomen materialen (stenen, tegels e.d.) mogen, indien onbeschadigd, opnieuw worden verwerkt; beschadigde materialen moeten op kosten van de aanvrager worden vervangen;
- Sleuven en ontgravingen mogen niet groter worden gemaakt dan voor het leggen van de leiding met toebehoren strikt noodzakelijk is;
- Vooraf wordt het gras over de volle werkbreedte, door en op kosten van de initiatiefnemer, gemaaid en afgevoerd.
- De aanvulling van de sleuven en ontgravingen in wegbermen en taluds geschiedt met vrijkomende grond, die in drie lagen van gelijke dikte wordt aangebracht, welke afzonderlijk vast moeten worden gestampt. Het aanvullen onder het grondwaterpeil mag alleen met de uitkomende grond geschieden indien deze grond uit zuiver zand bestaat; waar dit niet het geval is, moet zuiver zand voor de aanvulling worden bijgeleverd. De bovenlaag moet humusarm zijn en wordt, in overleg, zo spoedig mogelijk na de afwerking ingezaaid met graszaadmengsel B3.
- Ter plaatse van de buiten de rijbanen gelegen open verhardingen wordt de aanvulling op de overeenkomstige wijze met zand, zo nodig met cement, gestabiliseerd. Direct onder deze verhardingen wordt tenminste 0,40 m schoon zand aangebracht.
- Overtollig grond en puin wordt onmiddellijk op kosten van de initiatiefnemer afgevoerd.
- Het op het tracé aanwezige straatmeubilair, alsmede lichtmasten en hekwerken mogen niet eerder worden verwijderd dan na voorafgaand overleg met de contactpersoon van de Universiteit Utrecht.

- Ter plaatse van slootkruisingen moeten, na beëindiging van de werkzaamheden, de taluds vanaf de slootbodem over de volle hoogte opnieuw worden opgezet; in overleg zal de constructie worden vastgesteld.
- Beplantingen mogen bij de uitvoering van de werkzaamheden zowel boven- als ondergronds niet worden beschadigd.
- Aan de oppervlakte komende constructiedelen van de leiding en markeringen ter aanduiding van de leiding moeten op gelijke hoogte zijn met het oppervlak van de verhardingen of de bermen.
- Het wegverkeer mag van de uitvoering van de werkzaamheden niet meer hinder ondervinden dan onvermijdelijk is. Zo nodig moet in overleg met de contactpersoon van de UU extra maatregelen worden getroffen. De bereikbaarheid van gebouwen en weilanden en overige terreinen moet gewaarborgd blijven.
- Sleuven en ontgravingen moeten voor zonsondergang zijn gedicht. Open sleuven en ontgravingen moeten ter beveiliging voor het verkeer gemarkeerd worden met een voldoende aantal retro-reflecterende wegbakens (reflectieklasse minimaal overeenkomend met klasse II volgens NEN 3381).
- Opbreken van verhardingen en ontgraven onder opgebroken verhardingen mag niet geschieden tussen zonsondergang en zonsopkomst; voor zonsondergang moeten ontgravingen weer zijn aangevuld en opgebroken verhardingen zijn hersteld.
- Voor het intact houden van de toegangen naar belendende percelen en landwegen moeten tijdelijke voorzieningen worden getroffen.
- De initiatiefnemer is verplicht toe te zien dat personen, die zich voor het leggen of onderhouden van de leidingen met toebehoren op of langs de weg bevinden, veiligheidskleding dragen, uitgevoerd volgens de eisen omschreven in hoofdstuk 01.12.04 van de standaard RAW bepalingen 2000 van het CROW (ISBN 90-6628-316-5). Het veiligheidsvest moet in dusdanige staat verkeren, dat de waarneembaarheid voldoende is gewaarborgd.
- De verkeersmaatregelen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de Richtlijnen: "Handleiding Veilig werken aan wegen 2003" (publicatie 96, ISBN 90 6628 385 8) en "Richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom" (publicatie 96b, ISBN 90-6628-284-3) beide uitgegeven door het CROW te Ede.
- Tenminste acht dagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet overleg worden gepleegd over de uitvoering en de te treffen verkeersmaatregelen met de UU.(team civiel)
- De verleende toestemming met alle daarbij behorende stukken (dus inclusief rapportages, tekeningen, etc.) moet tijdens de werkzaamheden op het werk aanwezig zijn. Op verzoek dient deze toestemming te worden getoond. Indien de toestemming niet getoond kan worden dan kan het werk direct stilgelegd worden tot op het moment dat de toestemming op het werk getoond kan worden.
- Op het werk dient ten allen tijde minimaal één persoon die de Nederlandse taal beheerst aanwezig te zijn.

7 Kabels en Leidingen in eigendom van de UU

De Universiteit heeft geïnvesteerd in een netwerk van kabels en leidingen bestaande uit onder andere:

- Heetwaterterreinleiding (HWTL);
- WKO;
- Riolering;
- Gas netwerk;
- Glasvezelnetwerk;
- Openbare verlichting;
- Overige kabels en leidingen.

Het is belangrijk om deze netwerken zo optimaal mogelijk te houden. In dit hoofdstuk worden de voorwaarden per onderdeel beschreven die gelden voor de werkzaamheden in de nabijheid van het betreffende netwerk.

Omdat het niet mogelijk is om alle mogelijke werkzaamheden of risico's bij werken met als gevolg schade aan het net, blijft de opdracht gevende partij verantwoordelijk voor eventuele vervolgschade.

7.1 Algemene eisen werken ondergrondse infra

- Ondergrondse infrastructuur dient bestand te zijn tegen de plaatselijke gronddruk- en zettingen en verkeersbelasting;
- Een oriëntatiemelding bij het Kadaster-KLIC, om de aanwezige infra te achterhalen is verplicht;
- Kabeltracés aanleggen in rechte hoeken;
- In ontwerp en revisie dient duidelijk aangegeven te worden waar ondergrondse infra wordt/is gerealiseerd dan wel verwijderd;
- Objecten die in de ondergrond achterblijven, aangebracht worden dan wel ontdekt maar niet verwijderd, moeten worden geregistreerd en bij de overdracht worden gemeld. Hierbij wordt zo duidelijk mogelijk de aard en omvang (x,y,z) vermeld, inclusief eventuele bijzonderheden;
- Bovengrondse voorzieningen voor ondergrondse infrastructuur dient zoveel mogelijk te worden vermeden of inpandig te worden ingepast;
- Sleuven dienen aangevuld te worden met zand, in lagen van maximaal 20cm verdichten. Elke laag goed verdichten (proctor-dichtheid 95%). Van de 1^e laag direct boven de infra alleen de zijkanten verdichten. De volgende lagen weer totale sleufbreedte.

7.2 Heetwater Terreinleiding (HWTL)

Indien werkzaamheden in de buurt van de HWTL plaatsvinden dient toestemming te worden gevraagd middels de aanleggoedkeuring. Op basis hiervan kan er door de beheerder van de HWTL aanvullende maatregelen worden gevraagd. Onderstaand wordt per situatie aangegeven welke maatregelen per situatie kunnen gelden.

7.2.1 Werken in de buurt van het warmte net

- *Opstellen werkplan:*
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient er een werkplan ter goedkeuring ingediend te worden bij de beheerder van het warmtenet. Het werkplan bestaat uit een ontwerp-tekening (Schaal 1:500 of 1:200), voorzien van de locatie van de warmteleidingen binnen de grens van de werkzaamheden en de aanpak voor uitvoering werkzaamheden. In het werkplan dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan de eisen gesteld in deze notitie. Indien de beheerder akkoord is met het werkplan zal hij schriftelijk toestemming geven voor de werkzaamheden. In het geval de beheerder geen toestemming verleent, bestaat de mogelijkheid om een aangepast werkplan ter goedkeuring in te dienen. De benodigde doorlooptijd bedraagt 2

weken. Het staat de beheerder vrij om ook aanvullende voorwaarden te stellen die niet in dit document genoemd worden, geheel afhankelijk van de soort en aard van de te verrichten werkzaamheden.

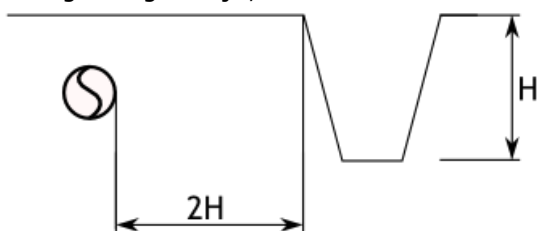
- **Minimale afstand leidingen**
Leidingen die parallel liggen aan of kruisen met een warmteleiding kunnen het warmtenet beïnvloeden. Om te voorkomen dat schade aan leidingen ontstaat, worden de waarden in Tabel 1 gehanteerd als minimale afstanden bij aanleg van nieuwe kabels of leidingen. Er kan alleen worden afgeweken van de voorgeschreven waarden indien dit vooraf is overeengekomen met de beheerder.

Tabel 1 Minimale afstanden voor parallelle ligging of kruisingen met warmteleidingen.

Situatie	Minimale afstand
Parallelle ligging	0,3 meter
Kruisingen	0,5 meter

- **Ontgravingen**
Voor warmteleidingen is het verschil tussen aanlegtemperatuur en bedrijfstemperatuur doorgaans groot. Dit temperatuurverschil leidt tot hoge axiale spanningen in de warmteleiding. Vanwege de hoge axiale spanningen kunnen ontgravingen leiden tot uitknikken van de warmteleiding of schade aan bochten en T-stukken veroorzaken. Om dit te voorkomen zijn hier een aantal standaard eisen opgenomen waaraan minimaal voldaan dient te worden.

Bij een parallelle ontgraving dient de afstand tussen de rand van de ontgraving en de warmteleiding groter dan twee maal de diepte van de ontgraving te zijn, zoals schematisch weergegeven onderstaand figuur.



Minimale afstand bij parallelle ontgraving.

Het volledig vrij graven van een leiding is tot een lengte van 4.5 meter toegestaan.

Indien voor de graafwerkzaamheden niet kan worden voldaan aan bovenstaande eis, dan dient met een berekening te worden aangetoond dat wordt voldaan aan EN13941:2009. Een mogelijke maatregel is het toepassen van sleuf stempeling.

- **Zettingen en uitvoeringszakkingen**
Zettingen en uitvoeringszakkingen kunnen optreden door verschillende oorzaken. Mogelijke oorzaken van zettingen zijn het ophogen van het maaiveld of verlaging van de grondwaterstand door langdurige bemaling. Ook heien of trillen in de nabijheid van leidingen kan leiden tot zettingen als gevolg van grondverdichting door trillingen. Indien er werkzaamheden plaats vinden waarbij zettingen of uitvoeringszakkingen kunnen optreden zal per geval nagegaan moeten worden of maatregelen getroffen dienen te worden om schade te voorkomen. Het is de verantwoordelijkheid van de partij die de werkzaamheden uitvoert om bovenstaande aan te tonen.

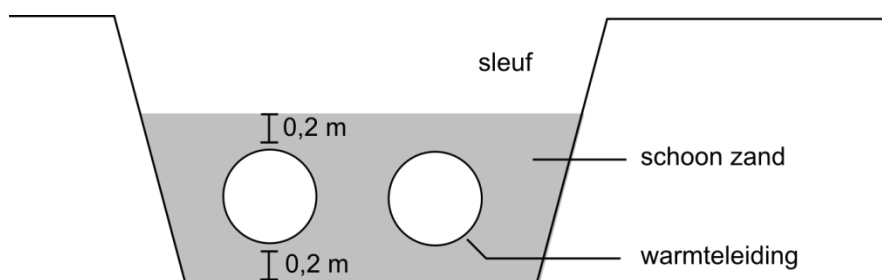
7.2.2 Specifieke Eisen aan de Uitvoering voor werken om en nabij warmte net.

- **Graafmethode**
Door het onzorgvuldig uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen warmteleidingen beschadigen. Met name het lekdetectie mechanisme van de warmteleidingen is kwetsbaar en daarmee gevoelig voor contactschade. Ook kan er een gevaar bestaan voor medewerkers die werkzaamheden uitvoeren. Voor primaire (aanvoer)warmteleidingen is de temperatuur 130 °C en de druk 16 bar. Om het risico te beperken moeten graafwerkzaamheden uitgevoerd worden conform de CROW publicatie 250 Richtlijn Zorgvuldig Graafproces.

Graafwerkzaamheden op minder dan 1 meter afstand van de warmteleidingen moeten handmatig uitgevoerd worden.

Indien graafwerkzaamheden bij de leiding hebben plaatsgevonden, mag de sleuf of bouwkuip pas gedicht worden nadat de toezichthouder de mogelijkheid heeft gehad om de leiding op schade te inspecteren. Om dit mogelijk te maken dient de toezichthouder op de hoogte te zijn van de planning voor werkzaamheden nabij de warmteleidingen. Indien contactschade optreedt dan moet dit onmiddellijk worden gemeld aan de toezichthouder van het warmtenet.

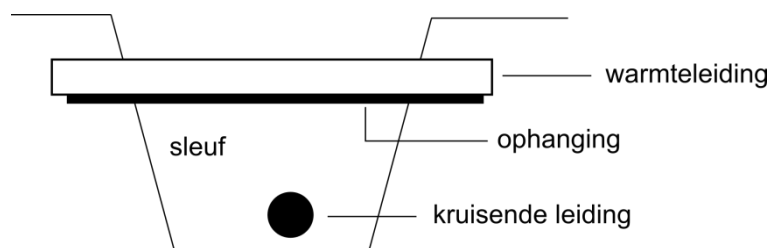
- **Boven belasting**
De boven belasting op warmteleidingen kan toenemen door bebouwing, ophoging van het maaiveld en (bouw)verkeer. Als (bouw)verkeer kruist met de warmteleidingen, kunnen rijplaten of dragline schotten worden toegepast om de krachten over een groter grondoppervlak af te dragen. Als voorwaarde wordt gesteld dat de boven belasting niet meer dan 3 ton/m² bedraagt voor leidingen die op 1 meter dek liggen. Indien de dekking lager is, dient met een berekening te worden aangetoond dat geen schade aan de warmteleidingen kan ontstaan als gevolg van boven belasting.
- **Grondverdichting**
Na het uitvoeren van graafwerkzaamheden dient de grond rondom de warmteleiding zorgvuldig te worden teruggebracht en verdicht. Een goede grondverdichting is cruciaal voor het handhaven van voldoende wrijving met de grond. Indien de wrijving te laag wordt, kan schade optreden bij bochten, T-stukken en muurdoorvoeringen. De proctordichtheid van de teruggebrachte grond dient minimaal 98% te bedragen.
- **Grondslag rondom leiding**
Indien de warmteleiding (gedeeltelijk) is vrij gegraven, dient schoon zand te worden teruggebracht rondom de leiding. De minimale dikte van het schone zandpakket bedraagt 0,2 meter (zoals weergegeven onderstaand figuur). Ook mag de teruggebrachte grond niet verontreinigd zijn of (scherpe) stenen bevatten.



Schematische weergave van sleufaanvulling met schoon zand.

- **Kruisingen**

Voor het aanleggen van leidingen die het warmtenet kruisen, kan het nodig zijn om een deel van de warmteleidingen te ontgraven. Indien de lengte van de ontgraving groter is dan 1 meter, dient een constructie te worden aangebracht waardoor doorbuiging van de warmteleidingen wordt beperkt. In onderstaand figuur is schematisch een ophanging van de warmteleiding weergegeven.



Schematische weergave van ophanging warmteleiding bij leidingkruising.

- Afstand tot bomen
De warmteleiding dient te voldoen aan de horizontale afstanden conform "Handboek bomen" van het Norminstituut bomen.

7.2.3 Checklist

In de bijlagen in de bijlagen is een Checklist opgenomen Hierin zijn de stappen omschreven die dienen te worden doorlopen alvorens de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

7.3 WKO

Dit onderdeel is in ontwikkeling

7.4 Gasnetwerk

De UU hanteert bij werken rondom kabels en leidingen van Stedin de vigerende eisen van Stedin.

Onderstaand de eisen wanneer bij het maken van een persing of gestuurde boring contact opgenomen dient te worden met de KLIC-desk van Stedin:

- Indien de te maken boring gepland is op minder dan 2 meter uit de bestaande kabels of leidingen dient altijd contact opgenomen te worden met de KLIC-desk voor overleg over de te nemen maatregelen. De te nemen maatregelen worden altijd per mail bevestigd;
- Indien er geen profieltekening van een te kruisen zinker of gestuurde boring is, met bestaande kabels en/of leidingen van Stedin, kan de ligging in sommige gevallen door Stedin in beeld gebracht worden. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met doorlooptijden van enkele weken tot enkele maanden. Het is dus van groot belang hier vroegtijdig afspraken over te maken met Stedin.

7.5 Riolering

De UU heeft de volgende eisen bij uitvoering werken riolering:

- Onder de riolering grondverbetering / zandbed van 10cm zand aanbrengen;
- Het riool en de putten aanbrengen op een droge ondergrond;
- Tijdens de bouwrijpfase de mangaten in de putten tijdelijk afdekken met een staalplaat, voorzien van opgelaste strippen om verschuiven tegen te gaan;

- De bovenkant van de put (betonplaat of kegelstuk) 0.35m beneden (toekomstig) maaiveld of de bovenkant van de (toekomstige) verharding aanbrengen;
- Op hoogte stellen putranden d.m.v. betonringen te verlijmen met Poltec-700 of product met gelijke specificaties/resultaten;
- De leg- en plaatsingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier van de buizen en putten moeten tijdens de uitvoering gevolgd worden;
- Bramen van gezaagde kunststoffen buizen (hoofdriool, huis-, kolkaansluitingen) verwijderen voordat de verbinding tussen buizen tot stand wordt gebracht.

Voor ontwerp- en proceseisen kan het PvE Openbare Riolering in De Uithof geraadpleegd worden.

7.6 Glasvezel

Afspraken moeten nog gemaakt worden met ITS.

7.7 Openbare verlichting.

Bij werken aan het openbare verlichtingsnetwerk zijn onderstaande eisen van toepassing bovenop de, vanuit de beheerder, gestelde eisen:

- Van alle werkzaamheden en / of schakelhandelingen moet vooraf en na gereedkomen melding worden gemaakt bij de contactpersoon van de Universiteit Utrecht.
- Voor de aanvang van de werkzaamheden dient er een startoverleg te worden georganiseerd met daarbij aanwezig de beheerder en een vertegenwoordiger van de Universiteit Utrecht;
- Bij het startoverleg worden een aantal communicatiemomenten vastgelegd;
- De werkzaamheden dienen zo goed mogelijk afgestemd te worden met eventuele andere werkzaamheden in hetzelfde wegvak;
- Bij werkzaamheden aan het netwerk openbare verlichting in De Uithof dient de aannemer gebruik te maken van een V&G plan;
- Met betrekking tot werkzaamheden dient de aannemer zich te houden aan de NEN 3140 en NEN-EN 50110 1/2" Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallaties". Het personeel van de aannemer en door hem in te zetten derden hebben aantoonbaar kennis van elektriciteit en de gevaren daarvan op een niveau uit de Wet Educatie Beroepsonderwijs;
- Tijdens uitvoer dient de aannemer een persoon aan te wijzen die 24/7 bereikbaar en beschikbaar is om storingen die mogelijkerwijs ontstaan als gevolg van de werkzaamheden aan de bestaande of nieuwe verlichting te herstellen;
- Bij het opleveren van de openbare verlichting dienen naast de standaard documenten de volgende onderdelen bijgevoegd te worden:
 - Revisietekeningen;
 - Meetrapport conform NEN1010 deel 6;
 - Een volledig ingevuld mutatieformulier voor ieder lichtpunt.
- Bij oplevering dient ten minste één medewerker van de Universiteit, van de afdeling civiel, aanwezig te zijn;
- Bij oplevering van het project dient het complete en volledige V&G dossier van de aannemer worden aangeleverd aan de projectleider.
- Verlichting van in gebruik zijnde wegen moeten te allen tijde in de nachtelijke uren (blijven) functioneren.
- Alle aansluitingen op lichtobjecten d.m.v. aftakking op de voedingskabel maken.

Voor ontwerp- en proceseisen dient het PVE Openbare verlichting Uithof geraadpleegd worden het geraadpleegd worden.

7.7.1 Bovengrondse voorzieningen en voorwaarden.

Bovengenoemde voorzieningen voor kabels en leidingen zoals voedingskasten moeten geïntegreerd worden in bouwkundige voorzieningen en/of terreininrichting. De voedingskasten dienen te allen tijde goed bereikbaar te zijn.

8 Groenvoorziening.

8.1 Doel van het beleid.

Het in stand houden en borgen van de kwaliteit van groen (Bomen, heesters, houtwallen, gazon en bermen) in de buurt van bouwprojecten.
Doel is dat u het terrein zo achterlaat hoe u het heeft aangetroffen, sleuven door het gazon en berm zijn weer ingezaaid en heesterbeplanting is weer aangeplant.

8.2 Eisen t.b.v. werken rondom bomen

8.2.1 Norm

Voor werken rondom bomen geldt het Handboek Bomen van het Norminstituut bomen.

8.2.2 Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie. De Boomspiegel dient ten alle tijde te worden beschermd. Het is verboden om opslag van bouw materiaal en of keten te plaatsen binnen de kroonprojectie van de boom. Het is niet toegestaan om voertuigen binnen de kroonprojectie (tijdelijk) te stallen.

8.2.3 Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Het is niet toegestaan om met bouw machines binnen de kroonprojectie de bodem te verdichten. Om dit te voorkomen kunnen er rijplaten worden geplaatst.

8.2.4 Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.

8.2.5 Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.

8.2.6 Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, gestuurd boren onder het wortelpakket door i.p.v. een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.

8.2.7 Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. U zorgt bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. U let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.

8.2.8 Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooit nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.

8.2.9 Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.

8.2.10 geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.

8.3 Eisen t.b.v. plant en zaaiwerkzaamheden.

Voorafgaand aan de plantwerkzaamheden wordt het plantmateriaal ter goedkeuring aan de contactpersoon van de Universiteit Utrecht voorgelegd. Plantmateriaal moet zijn van de eerste kwaliteit, soortecht, ziektevrij, zonder ongedierte en zonder schimmels. Plantmateriaal (kluit- en wortelgoed) dient tussen 15 november en 15 maart verwerkt te worden. Beplanting in containers kan in principe het hele jaar door verwerkt worden.

8.3.1 Plantgaten.

Het bomenzand aanbrengen in lagen van circa 30cm en verdichten met een mechanische stamper ter verkrijging van een gelijkmatige verdichting. Verdichten tot 2 MPa.

8.3.2 Boomverankering.

Boomverankering dient uitgevoerd te worden met kluitverankering d.m.v. 3 palen (200x12/14cm) naast de kluit en boomband over de kluit. Palen aanbrengen onder een hoek van 5° en kop afschuinen. Palen 10cm laten uitsteken boven maaiveld t.b.v. bevestiging gietrand.

8.3.3 Beluchtingssysteem en infiltratiesysteem.

Aanbrengen beluchtings- en/of infiltratiesysteem per individuele boom. Geperforeerde, met nylonkous omhulde drainbuis Ø80mm. Drainbuis op een diepte van 0,80m rondom het wortelgestel aanbrengen: lengte per boom ca. 8,0m. Beluchtingssysteem ITS o.g. Aantal verticale beluchtingskanalen: 2 per boom. Beluchtingskanalen verbinden met drainbuis d.m.v. passende T-stukken. Beluchtingskanalen ca. 0,1m boven maaiveld binnen de grondwal laten uitsteken en afdoppen met een geperforeerde, sluitende eind dop en uiteinden bevestigen aan boompalen binnen de gietrand. Breng bij bomen in een gesloten verharding een beluchtingssysteem aan bestaande uit een beluchtingsdrain en vier beluchtingskokers met draintegel.

8.3.4 Gietranden.

Leveren en aanbrengen gietrand. Gietrand van PE, kleur donkergroen met een hoogte van minimaal 0,3m. Dikte gietrand 3mm. Hoogte boven het maaiveld maximaal 20cm. Lengte gietrand 200cm. Gietranden bevestigen aan de drie palen van de boomverankering aan de buitenzijde van de kluit.

8.3.5 Zaaiwerkzaamheden.

Gazons, bermen en weilanden dienen op de volgende wijze hersteld/ aangelegd te worden ; Voorbereiding: frezen met de rijrichting mee bewerkingsdiepte: 0,15 m. Direct voorafgaand aan het zaaien de grond zaai klaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30mm. De grond direct na het inzaaien aandrukken.

8.3.6 Hagen planten

Plantsleuf aanvullen met grond. Direct na aanplant terugsnoeien van de hagen.

8.3.7 Graszoden

Voorbereiding: frezen met de rijrichting mee, bewerkingsdiepte: 0,15 m.

Direct voorafgaand aan het leggen van de graszoden, de grond graszoden klaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30mm.

De graszoden dienen strak langs elkaar uitgerold te worden en in een half verband te worden aangebracht. Na de aanleg van de graszoden dient direct bewatert te worden. Dit dient te worden herhaald totdat de zoden zijn vastgegroeid.

9 Verhardingen

9.1 Fundering

9.1.1 Laagdikte en profielhoogte

De afwijking van de laagdikte van de fundering mag ten hoogste 10 mm bedragen van de voorgeschreven laagdikte tot 250mm en ten hoogste 20mm bij een laagdikte groter dan 250mm.

De bovenzijde van de fundering ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10mm lager liggen. De bovenzijde van het zandbed mag nergens hoger liggen dan het voorgeschreven profiel.

9.1.2 Zandbed

De verdichtingsgraad van zand dient, bepaald overeenkomstig artikel 02.02 proef 3 van de Standaard 2010, te voldoen aan artikel 22.02.06 lid 04t/m 06 van de Standaard 2010

De indringingsweerstand van het zand als aanvulling van sleuven, bepaald overeenkomstig artikel 24.05.01 van de Standaard 2010, dient te voldoen aan artikel 24.02.06, lid 02 van de Standaard 2010.

9.1.3 Ongebonden funderingen

De verdichtingsgraad van steen of steenachtige materialen, bepaald volgens artikel 28.17.01-04 van de Standaard 2010, dient te voldoen aan artikel 24.02.06, lid 02 van de Standaard 2010.

9.1.4 Gebonden funderingen

De verdichtingsgraad van het zandcement, bepaald volgens artikel 28.25.06 van de Standaard 2010 dient te voldoen aan de in het ontwerp, de aanbod- of vraagspecificatie aangegeven verdichtingsgraad.

De indringingsweerstand van het zand als aanvulling van sleuven, bepaald overeenkomstig artikel 24.05.01 van de Standaard 2010, dient te voldoen aan de eis voor zand overeenkomstig 24.02.06, lid 02 van de Standaard 2010.

9.2 Putten kolken en overige afwateringselementen

9.2.1 Helling

De helling van het oppervlak van kolken en afwateringselementen dient het profiel van de weg respectievelijk het trottoir te volgen.

9.2.2 Aanvulling

De aanvulling rondom de te stellen kolken en afwateringselementen dient te zijn verdicht.

9.3 Opsluitingen

9.3.1 Algemeen

De bestrating dient zodanig te zijn opgesloten, dat onder invloed van het beoogde verkeer geen directe zijdelingse verplaatsing optreedt.

9.3.2 Maatvoering

Alle banden dienen zuiver in de richting en volledig dragend op de juiste hoogte te zijn gesteld.

De voegwijdte gemeten aan de bovenzijde tussen twee aansluitende betonbanden mag niet meer dan 5 mm bedragen.

9.4 Straatwerk

9.4.1 Straatlaag

Het straatwerk dient te zijn aangebracht op een straatlaag van straatzand, brekerzand, split of gestabiliseerd zand van ten minste 40mm. Op de funderingen dient ten hoogste 70mm straatzand of ten hoogste 50mm brekerzand of split te zijn aangebracht.

9.4.2 Dwarsprofiel

Het dwarsprofiel van de straatstenen dient gewijzigd tonrond te zijn, tenzij anders voorgeschreven.

Het afschot van de bestrating in straatstenen dient ten minste 20mm/m en ten hoogste 40mm/m te bedragen.

Een bestrating bestaande uit betontegels met eenzijdige afwatering dient een porring te hebben van H/16 met een minimum van 5mm. In het geval van tweezijdige afwatering dient de porring H/8 te bedragen met een minimum van 5mm.

9.4.3 Hoogteligging

De bovenkant van de verharding dient gelijk met of ten hoogste 5mm boven de bovenkant van de putafdekking te liggen. Langs de zijkant van de verharding dient de bovenkant van de verharding gelijk of ten hoogste 10mm boven de op de verharding aansluitende kantlagen, kolkinlaten of andere langs de zijkant van de verharding opgenomen elementen te liggen.

Straatwerk dient 10 tot 20mm boven de aansluitende kantopsluitingen te liggen tenzij deze kantopsluitingen deel uitmaken van een gootconstructie.

De afwijking van de lagen onderling in het overeengekomen verband (de strakheid) zowel haaks als diagonaal gemeten, mag over een lengte van 5m niet meer bedragen dan 20mm.

De afwijking in de hoogteligging ten opzichte van het overeengekomen langs- en dwarsprofiel mag, gemeten met behulp van een profielwaterpas, ten hoogste 10mm bedragen.

De afwijking in de vlakheid is in langsrichting van de bestrating- of kantopsluiting mag, gemeten onder de rei van 3m lengte ten hoogste 5mm bedragen.

De afwijking in de hoogteligging tussen onderling aansluitende gelijksoortige elementen van de bestrating of de kantopsluiting mag bij oplevering niet meer dan 2mm bedragen.

9.4.4 Passtukken

In het straatwerk mogen geen passtukken van straatstenen of tegels zijn verwerkt, die kleiner zijn dan een halve straatsteen of tegel. In een enkele rij mogen niet meer dan twee passtukken zijn verwerkt, behoudens in het geval de stroomlagen die in bochten verlopen.

9.4.5 Voegen

De breedte van de voegen tussen de elementen onderling dient te zijn afgestemd op de eigenschappen van de verhardingselementen en zodanig te zijn gekomen dat de verhardingselementen niet zijdelings kunnen bewegen.

De keuze van het voegmateriaal dient met het oog op de waterdichtheid of de waterdoorlatendheid van het straatwerk te zijn afgestemd op het materiaal van de straatlaag en funderingsconstructie.

De voegen tussen de elementen dienen volledig te zijn gevuld.

9.4.6 Straatstenen

Straatstenen dienen in verband te worden gestraat. Bij het toepassen van het keperband wordt een bisschopsmuts met schijnvoegen toegepast.

Het aansluiten van bestratingen bij putten, kolken en dergelijke dient te zijn uitgevoerd met een volle krans, bestaande uit een streklaag, waartegen het verband is pas gemaakt.

Bij het pas maken van de bestrating mogen geen kleinere stukken zijn verwerkt dan een halve steen.

De stenen dienen verticaal nauwkeurig op maat en recht te zijn afgehakt of geknipt. Er mogen geen stenen zijn verwerkt die zijn pas gemaakt onder een kleinere hoek dan 45°. Bij hak- of knipwerk dient het straatwerk in verband te blijven. De afgehakte stenen mogen niet op de kop zijn gestraat.

9.4.7 Goten

De te stellen goten dienen zodanig te zijn gestraat dat er altijd een afwatering is van ten minste 5mm per strekkende meter goot, in de richting van de kolk. Indien de goot een molgoot is, geldt het bepaalde in artikel 31.42.03 lid 05 van de Standaard 2010.

9.4.8 Tegels

Tegels dienen over de gehele oppervlakte dragend en aaneengesloten te zijn gelegd.

Trottoirtegelsestratingen dienen hoofdzakelijk in halfsteensverband te zijn gestraat, onder eenzijdig afwaterend profiel met een porring van H/16.

9.4.9 Natuursteen keien

Keien dienen te zijn gestraat op het staarteind in het overeengekomen verband. Voor het verkrijgen van een goed verband dienen verband- en paskeien te zijn gebruikt.

Keien in een rij mogen in breedte niet meer dan 10mm verschillen.

Ter plaatse van de kantopsluitingen dient ten minste 1 streklaag te zijn aangebracht.

9.4.10 Herstraten

Bij herstraten dienen uitkomende en nieuwe bestratingsmaterialen naar soort gescheiden en in aaneengesloten vakken te zijn verwerkt

9.4.11 Aanstraten van leidingsleuven

Uitkomende bestratingsmaterialen dienen, schoon en heel overeenkomstig het aanwezige verband te zijn gestraat.

Bij het afstoppen of aanhakken mogen geen kleinere elementen zijn verwerkt dan een halve tegel of steen.

De afwijking in de hoogteligging tussen onderling aansluitende gelijksoortige elementen van de bestrating mag bij oplevering niet meer dan 2 mm bedragen.

De bestrating in het hart van de sleuf aanbrengen met tonrondte. Het afschot bedraagt ten minste 40mm/m en ten hoogste 80mm/m bij straatstenen en keien en ten minste 20mm/m en ten hoogste 40mm/m bij tegels.

9.5 Asfalt

Per project dient de benodigde fundering en laagdikten te worden bepaald.

9.5.1 Afwijkingen

Maximale positieve afwijking van de lagen t.o.v. volgens bestek aangebrachte asfaltconstructie in mm:

Zandbed wegfundering:	10,0 mm
Bestaande verharding	5,0 mm
voorgaande asfaltlaag:	

Maximale negatieve afwijking van de lagen t.o.v. volgens bestek aangebrachte asfaltconstructie in mm:

Zandbed fundering:	
- ≥ 80	15,0 mm
Bestaande verharding	
voorgaande asfaltlaag:	
- 40 – 80 mm	5,0 mm
- ≥ 80 – 150 mm	10,0 mm
- ≥ 150 mm	15,0 mm

9.5.2 Hoogteligging

De bovenkant van de verharding in de rijbaan moet gelijk met of ten hoogste 5mm boven de bovenkant van putafdekkingen en andere in de verharding opgenomen elementen liggen

Langs de zijkant van de verharding moet de bovenkant van de verharding gelijk met of ten hoogste 10mm boven op de verharding aansluitende kantlagen, kolkinlaten of andere lang liggende elementen liggen.

9.5.3 Kleeflaag

Bij het aanbrengen van het asfalt dient er tussen de lagen een kleeflaag te worden toegepast. De kleeflaag, bitumen- of bitumenemulsie, dient verwerkt te worden volgens de voorwaarden van de leverancier.

De kleeflaag dient aangebracht te worden met 0.2 kg/m² bij gesloten asfalt.

De kleeflaag dient aangebracht te worden met 0.3kg/m² bij open asfalt.

Om vervuiling van de omgeving te voorkomen dient er brekerzand aangebracht te worden waar het werkverkeer het werkvak verlaat.

10 Inrichting en toegang van bouwplaatsen.

10.1 Doel van het beleid.

Eenduidige vastlegging van eisen aan de inrichting van bouwplaatsen in De Uithof zodat de veiligheid van de omgeving van bouwplaatsen kan worden bewaakt en het gebruik van bouwplaatsen wordt beperkt tot het doel waarvoor de beschikbaarstelling is geschied.

10.2 Beleidsregels.

- De bouwplaats dient afgesloten te kunnen worden (en buiten werktijden daadwerkelijk afgesloten te worden) om betreding van de bouwplaats tegen te gaan, in verband met de veiligheid van de bewoners van De Uithof.
- De afscheiding van de bouwplaats mag niet in het profiel van vrije ruimte van openbare paden en wegen staan.
- In de afscheiding van een bouwplaats is het gebruik van puntdraad ter begrenzing met de openbare ruimte niet toegestaan;
- De afscheiding van een bouwplaats dient bij schade na aanzegging van de UU binnen 1 werkdag worden hersteld.
- De toegang van een bouwplaats vanaf de openbare weg mag maximaal 7m. breed zijn.
- De toerit van een bouwplaats moet, indien een fietspad wordt gekruist, worden onderbroken met de verharding van het fietspad, resp. het ongehinderde fietscomfort moet worden geborgd.
- Verkeer op de toerit van de bouwplaats moet ten allen tijde voorrang verlenen, en de inrichting van de toerit moet dat ondersteunen.
- Achteruitstekend bouwverkeer mag vanaf de bouwplaats geen fiets- en voetgangersverkeer kruisen zonder begeleiding van een (verkeers)regelaar.
- Bij de entree van een bouwplaats dient duidelijk aangegeven te zijn wie in geval van onraad gewaarschuwd moet worden alsmede de wijze waarop, minimaal met een telefoonnummer.
- Indien verhardingsmateriaal wordt aangebracht op bestaand maaiveld dient een scheidingsdoek aangebracht te worden.

10.3 Zwerf/bouwvuil.

De aannemer draagt zorg voor het schoonhouden van de openbare ruimte rondom het bouwterrein. De aannemer dient dit in stand te houden door vlakke, schone routes op het terrein en op de bouw weg in stand te houden. Daarnaast dient de aannemer het bouwzwerfafval in de omgeving op te ruimen. Op het bouwterrein dienen afgedekte containers aanwezig te zijn om verspreiding van zwerfvuil te voorkomen. Zwerfafval dat toch in de omgeving terecht komt dient dagelijks te worden opgeruimd. Op aanwijzing van de UU met verzoek tot opruiming van het zwerfafval dient per direct actie te worden ondernomen.

Wanneer in het werk gebruik wordt gemaakt van repac dienen de restanten bij oplevering zorgvuldig verwijderd te zijn uit het maaiveld.

10.4 Terreinhoogte.

Voorafgaand aan de uitgifte van de bouwplaats, dient inzichtelijk te zijn wat de huidige maaiveld hoogte is. Na afloop van de bouwwerkzaamheden dient het terrein op dezelfde hoogte te zijn afgewerkt, tenzij anders voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden is afgestemd. Overtollige grond dient te worden afgevoerd.

10.5 Parkeren.

Parkeren van auto's van mensen met de bestemming bouwplaats moet plaats vinden op de bouwplaats of op de openbare voorzieningen. Met andere woorden: parkeren op terreinen en in wegbermen is niet toegestaan.

10.6 Opstelplaatsen.

Wachtend bouwverkeer mag geen hinder veroorzaken voor het overig verkeer. Ter voorkoming van hinder moet vooruitlopend op het ontstaan van hinder in overleg met de gemeente de noodzaak van opstelplaatsen voor wachtend bouwverkeer worden besproken. Bij optredende hinder voor bewoners van De Uithof door wachtend bouwverkeer moeten op eerste aanzegging van de UU de hinder gevende voertuigen worden verwijderd.

10.7 Kraanopstelling.

Aandachtspunt o.g.v. bouw-/sloopveiligheidsplan: kranen met hijslast mogen niet hijsen boven openbaar toegankelijk gebied.

10.8 Bouwbord.

Plaatsing van bouwborden moet op de bouwplaats zelf plaatsvinden. De locatie van de bouwborden mag geen hinder voor de omgeving opleveren. De locatie van bouwborden moet zodanig zijn dat er geen gevaar voor de verkeersveiligheid ontstaat (vrije zichtruimte).

11 Definities en begrippen

Universiteit	Universiteit Utrecht (UU)
Gemeente	Gemeente Utrecht
Team Civiele Techniek	Team van buitenruimte adviseurs bij de afdeling Vastgoed en Campus van de Universiteit Utrecht (CT) Te benaderen via:
Team Vastgoedinformatie	Team van adviseurs bij de afdeling Vastgoed en Campus van de Universiteit Utrecht (VI) Te benaderen via: vastgoedinformatie@uu.nl
Team Veiligheid en milieu	Team van Veiligheid adviseurs bij de afdeling Vastgoed en Campus van de Universiteit Utrecht (V&M) Te benaderen via:
Opdracht gevende partij	Derde partij (anders dan UU) die opdracht geeft voor bouwwerkzaamheden in De Uithof
Initiatiefnemer	De aannemer die de (mogelijk overlastgevende) bouwwerkzaamheden uitvoert of laat uitvoeren;
Bouwplaats	locatie waar het (ver)bouwen, oprichten, samenstellen of slopen van een gebouw of bouwwerk, brug enzovoort, plaatsvindt.
Gebruikers	medewerkers, studenten, patiënten en bezoekers van de organisaties in De Uithof
Werkterrein	terrein(deel) waarop werkzaamheden, bouwlogistiek en/of opslag van bouwmaterialen plaatsvindt van danwel ten behoeve van een bouw- of sloopproject.
Wortel- en kroonprojectie	Dat is de rand van de kroon op de grond geprojecteerd
Bouwwerkzaamheden	Met het uitvoeren van bouwwerkzaamheden wordt bedoeld: werkzaamheden die betrekking hebben op bouwen (plaatsen, geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten).
Sloopwerkzaamheden	Met het uitvoeren van sloopwerkzaamheden wordt bedoeld: het afbreken van een bouwwerk of een gedeelte daarvan.

12 Bijlagen

Bijlage 1 Checklist werken om en nabij warmtenet

34

Bijlage 1 Checklist werken om en nabij warmtenet

Deze checklist geeft schematisch de stappen aan die genomen dienen te worden alvorens de werkzaamheden beginnen en tijdens de werkzaamheden. Toelichting in de stappen is gegeven in het document "Voorwaarden werkzaamheden nabij warmtenet" van de Universiteit Utrecht.

1. Ontwerpfase;

- Minimale afstanden voor kruising en parallelle ligging hanteren;
 - Minimaal 0,5 meter voor leidingkruising;
 - Minimaal 0,3 meter voor parallelle ligging aan leiding;
- Eisen m.b.t. volledig vrijgraven of parallelle ontgraving;
 - Voor volledig vrijgraven: spanningen onder vloiegrens en lengte vrijgraven kleiner dan 4,5 meter;
 - Parallelle ontgraving: afstand tot leiding groter dan 2 maal diepte ontgraving.
 - Indien niet wordt voldaan aan deze eisen, dan aantonen met berekening dat wordt voldaan aan EN13941:2009;
- Aantonen dat zettingen en uitvoeringszakkingen de leiding niet te zwaar belasten;

2. Voorbereidingsfase;

- Indienen werkplan bij beheerder Universiteit Utrecht;
 - Doorlooptijd bedraagt 2 weken;
 - Schriftelijke goedkeuring vereist voor aanvang van werkzaamheden;

3. Uitvoeringsfase;

- Zorgvuldig uitvoeren van graafwerkzaamheden;
 - Handmatig graven dichters dan 1 m bij warmteleidingen;
 - Toezichthouder mogelijkheid bieden om leiding te inspecteren;
 - Eventuele schade direct melden aan toezichthouder;
- Bovenbelasting mag niet meer dan 3 ton/m² bedragen bij leidingen met een dekking van 1 meter, bij korter dient met berekening aangetoond te worden dat de last gedragen kan worden;
- Proctordichtheid teruggebrachte grond is minimaal 98%;
- Teruggebrachte grond dient schoon en vrij van stenen te zijn;
- Bij kruisingen van meer dan 1 meter is ophanging van warmteleidingen vereist.