|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Anvisningar för schaktarbeten i allmän mark |
| Falu kommun |

|  |
| --- |
|  |
|  |

Innehållsförteckning

1 Inledning 1

2 Allmänt 2

2.1 Begreppsförklaring 2

2.2 Styrande dokument 2

2.3 Planering och samråd 2

2.4 Samordning 3

2.5 Ansvarsförhållanden 3

2.5.1 Ansvar för kontroll av tillåtna vägar för schakt 3

2.5.2 Ansvar för kostnader vid återställning eller skada 3

2.6 Upplåtelse av offentlig plats 3

2.7 Miljö 4

2.8 Kultur 4

3 Innan arbetet påbörjas 4

3.1 Schakttillstånd 4

3.1.1 Ansökan 4

3.1.2 Trafikanordningsplan 4

3.1.3 Kontroll/viten 5

3.1.4 Akuta arbeten 5

3.2 Tillstånd för upplåtelse av offentlig plats 5

3.3 Information 5

3.4 Arbeten nattetid 5

3.5 Dokumentation av befintliga förhållanden 5

3.5.1 Ledningar 5

3.5.2 Gata 5

3.5.3 Byggnader 5

3.5.4 Park- och naturanläggningar 6

3.5.5 Mätpunkter 6

3.6 Syn, förbesiktning och samråd 6

4 Åtgärder under arbetet 6

4.1 Förberedelser 6

4.1.1 Upplag och uppställningsplatser 6

4.1.2 Skyltning av avstängningsanordning 7

4.2 Skyddsåtgärder 7

4.2.1 Skydd av ledningar, byggnader, anläggningar, mätpunkter mm 7

4.2.2 Skydd av fornminnen 7

4.2.3 Skydd av park- och gatuträd 7

4.2.4 Skydd av övriga träd 8

4.3 Flyttning av material etc 8

4.4 Länshållning och renhållning 9

4.5 Egenkontroll och dokumentation 9

4.6 Schakter 9

4.6.1 Schaktning för kabel 10

4.6.2 Fräsning för kabel 10

4.7 Återfyllnad av hårdgjord yta 10

4.7.1 Provisorisk lagning med mjukgjort oljegrus 11

4.8 Betäckningar och brunnsjusteringar 11

4.9 Beläggning av hårdgjorda ytor 11

4.10 Vägmarkeringar 11

4.11 Grusvägsbeläggning 12

4.12 Grönytor och växlighet 12

4.13 Grusytor, parkvägar och bollplaner 12

4.14 Naturmark och skogsmark 12

5 Efter arbetet 12

5.1 Allmänt 12

5.2 Ansvar för ej avslutad återställning 12

5.3 Slutbesiktning 13

5.4 Garantitid och garantibesiktning 13

5.4.1 Garantitid 13

5.4.2 Garantibesiktning 13

5.5 Ersättning (beläggning av hårdgjorda ytor) 13

5.6 Ersättning (grönytor, grusytor och parkvägar mm.) 13

5.7 Fakturering av ersättning 13

6 Kontakt 13

# Inledning

Anvisningarna för schaktarbeten i allmän mark (på allmän plats eller motsvarande där detaljplan inte finns) har tagits fram för att underlätta för den som ska schakta eller utföra liknande arbeten i Falu kommun.

Förhoppningen är att planeringen och genomförandet underlättas och att vi tillsammans kvalitetssäkrar verksamheten

De flesta arbeten i allmän mark innebär störningar av något slag. Schakter och avspärrningar i gatuutrymmet medför att framkomligheten och trafiksäkerheten försämras samt att livslängden förkortas för överbyggnader och beläggningar. De som bor och arbetar i närheten av gatuarbeten blir störda av buller och vibrationer samt att risken att tillgängligheten minskar.

Dåligt utförda återställningsarbeten leder till ökade kostnader för det framtida gatuunderhållet. Även rätt utförda återställningsarbeten kan resultera i framtida sättningar, ökade underhållskostnader, sprickbildning och förkortad livslängd. Dessa skador uppträder långt efter garantitidens utgång. Därför debiteras vid återställnings-arbete av asfaltsbeläggning, ett särskilt påslag för denna standardsänkning.

Det är viktigt att begränsa antalet schakter i gatorna och utföra återställningsarbeten på ett fullgott sätt.

# Allmänt

## *Begreppsförklaring*

***Allmän mark*** är allmän platsmark och mark ägd av kommunen.

***Allmän platsmark*** i PBL (plan och bygglagen) avses gator, vägar, parker och övriga områden som är allmänt tillgängliga och avsedda för gemensamt behov inom planområdet eller inom ett större område. Allmän platsmark regleras i detaljplan.

***Allmänna lokala ordningsföreskrifter för kommunen*** anger t.ex. att arbeten som orsakar störande buller för personer på offentliga platser, får ej ske utan miljönämndens och polismyndighetens medgivande.

***Allé*** Definition i bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken mm. Lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett övrigt öppet landskap.

***Anläggningsägare*** är i denna anvisning en sammanfattande beteckning för samtliga som har eller äger ledningar och anläggningar i gator, vägar och allmän mark.

***Arbete i mark*** avser i detta sammanhang anläggnings- och reparationsarbete, dvs. schaktning, borrning, fräsning, sprängning, spontning, länspumpning, återställning, tillfälliga åtgärder etc. i samband med utförande av ledningar, kablar, värmekulvertar och andra underjordiska byggnadsverk. Även grundundersökningar räknas som arbete i mark.

***Beläggning*** är den hårdgjorda överytan (bundet bärlager och slitlager) av asfalt, plattor, gatsten, grus, kantsten och dylikt. Även bitlumenstabiliserade bärlager är beläggning.

***Kontrollant*** är i denna anvisning kommunens kontrollant.

***Ledningskoncession*** är rätten att ha anläggning i allmän platsmark. Är ett tillstånd av Energimarknadsinspektionen. Kan vara avgiftsbelagd. Behandlas inte i dessa anvisningar.

***Markupplåtelseavtal*** reglerar rätten att genom avtal använda någon annans fastighet i ett visst hänseende.

***Ordningslagen*** är den lag som reglerar ordningsförhållandena på offentlig plats. Ordningslagen är antagen av riksdagen. Utöver ordningslagen finns allmänna lokala ordningsföreskrifter som är antagna av kommunfullmäktige.



## Styrande dokument

Utöver denna anvisning gäller för alla arbeten som utförs i kommunens gator, vägar och allmän mark även handboken ”Arbete på väg” samt senaste utgåva av AMA Anläggning och Råd och Anvisningar.

**Fiber**

Vid förläggning av fiber i mark gäller om inte annat föreskrivits av kommunen även ”Robust fibers anvisningar”. Klicka in under huvuddokument. Robust fibers anvisning finns på <http://robustfiber.se/>.

**Kabel**

Om inte annat föreskrivits av kommunen gäller vid förläggning av kabel senaste utgåva av EBR samt anvisning enligt svensk standard och AMI handbok utgiven av Svensk Energi samt senaste utgåva av AMA Anläggning.

## Planering och samråd

Kommunens plan för kommande underhålls- och anläggningsarbeten delges årligen ledningsägarna. Ledningsägarna ska till kommunen ange under perioden kommande arbeten och beräknade tidpunkter för igångsättning och färdigställande. Ledningsägarna ska även i god tid före planerad start av arbeten med att förlägga ny ledning som helt, eller till viss del, berör allmän mark inleda en dialog med kommunen om ledningens sträckning. Ett godkännande av sträckningen krävs innan arbeten får påbörjas. Om markupplåtelseavtal ska upprättas ska även dessa vara undertecknade av båda parter innan arbeten får påbörjas.

Kommunen kallar till samrådsmöten. (Grävsam)

Efter samrådsmöte meddelas slutlig plan för underhålls- och anläggningsarbeten.

## Samordning

Vid arbeten i mark har anläggningsägaren samordningsansvar gentemot övriga anläggningsägare och samordning sker via Ledningskollen.

## Ansvarsförhållanden

Falu Kommun och polismyndigheten har ansvaret för att den mark som är upplåten för allmänna ändamål kan användas på avsett sätt.

Kommunen är väghållare och därmed ansvarig för sitt gatu- och vägnät (planering, projektering, byggande och drift). Detta innebär att kommunen, i samråd med bl.a. polisen, bedömer när, var och hur inskränkning av trafiken får ske. I de fall lokala trafikföreskrifter erfordras ska ett beslut fattas av kommunen.

Anläggningsägarna ansvarar för respektive ledningsnät och ansvarar för att arbeten genomförs på smidigaste sätt.

För samtliga som har anläggningar i allmän mark gäller, att de alltid ansvarar för att den egna anläggningen inte förorsakar skador eller försämrar avsedd funktion på intilliggande anläggningar. Anläggningsägaren ska, gentemot kommunen, övriga anläggningsägare och tredje man, svara för all skada, kostnad och intrång som kan uppkomma till följd av anläggningens utförande och drift eller borttagande.

Oavsett vem som utför arbetena, är det respektive anläggningsägare som är ansvarig för att arbetena utförs på ett för de boende och trafikanterna tillfredsställande sätt. Om så inte är fallet, kan kommunen med stöd av väghållaransvaret avbryta arbetena och vidta erforderliga åtgärder på anläggningsägarens bekostnad.

Det åligger anläggningsägare att i förekommande fall meddela, av sig antagen entreprenör, innehållet i dessa bestämmelser

### Ansvar för kontroll av tillåtna vägar för schakt

Anläggningsägaren är ansvarig för att innan arbete kontrollera vilka gator och vägar som är tillåtna att schakta i, tex nyligen asfalterade vägar mm. Information om vägar där schakt får bedrivas finns hos väghållningsmyndigheten.

### Ansvar för kostnader vid återställning eller skada

Anläggningsägaren återställer på egen bekostnad ianspråktagen mark eller anläggning i förutvarande skick om inte annat skriftligen överenskommits samt ersätter kommunen för framtida underhåll/standardsänkning.

Skada som förorsakats under schaktarbetet och som upptäcks inom garantitiden på mark, anläggning eller annan anordning, även utanför tillståndsområdet, bekostas av anläggningsägaren.

## Upplåtelse av offentlig plats

3 kap. 1 § ordningslagen styr polismyndighetens arbete vid ansökan och utfärdande av tillstånd för anspråkstagande av offentlig plats.

Tillstånd krävs i allmänhet när offentlig plats utnyttjas för upplagsplats, t.ex. för manskaps- och verktygsbodar, byggnadsmaterial, uppställning av vagnar, emballage eller annat skrymmande gods. Kommunen kan ta ut en avgift för användningen av offentlig plats.

Reklamskyltar kräver också tillstånd och ibland även bygglov.

För själva anläggningsarbetet krävs endast tillstånd från väghållningsmyndigheten, Falu kommun.

## Miljö

Miljöbalkens krav och allmänna hänsynsregler innebär skyldighet att ta långtgående hänsyn till miljön.

Väghållningsmyndigheten ställer krav på att anläggningsägaren ska redovisa förväntad miljöpåverkan vid sina anläggningsarbeten

## Kultur

Arbeten som innebär ingrepp i fast fornlämning kräver tillstånd av länsstyrelsen.

# Innan arbetet påbörjas

## Schakttillstånd

För att utföra arbeten i allmän mark erfordras tillstånd. Tillståndsgivning hanteras av Trafik & Mark på Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, Falu kommun, och omfattar även trafikomläggning, avstängning av gata, parkeringsförbud mm.

Tillstånd ska sökas innan arbeten påbörjas och vara beviljat innan arbetet får starta.

Vid all slags schaktarbete ska hänsyn tas till växtlighet. Om arbetet ska bedrivas inom trädets skyddszon ska det anges i ansökan (se 4.2.3).

### Ansökan

Schakttillstånd söks på www.falun.se.

Till schakttillståndsansökan ska det bifogas kartor. En detaljkarta där ledningar och fastighetsgränser framgår och en mer övergripande som anger det geografiska läget inom kommunen.

Handläggningstiden från det att kompletta handlingar inkommit till kommunen är 10 arbetsdagar.

### Trafikanordningsplan

Trafikanordningsplanen ska visa hur trafiken ska ledas om vid arbetsplatsen och vilka avstängningar och vägmärken eller anordningar som ska användas, samt om vägmarkeringar (målningar på vägbanan) berörs. Trafikanordningsplanen anger också om det behövs tillfälliga trafikföreskrifter för arbetsplatsen, t ex sänkt hastighet eller trafikomläggningar, gatuavstängningar och parkeringsförbud.

Mall för trafikanordningsplan och exempel på utmärkning vid vägarbeten finns på kommunens hemsida, www.falun.se 

### Kontroll/viten

Kommunen kan genom stickprov själv kontrollera eller anlita externa kontrollanter av arbetsplatsens utformning. Vid brister kan extra avgift komma att tas ut.

### Akuta arbeten

Vid akut oförutsett behov av arbete i gator, vägar och allmän mark får arbeten påbörjas utan föregående tillståndsansökan. Kommunens anvisningar ska beaktas och ansökan inlämnas senast första arbetsdag efter arbetets påbörjande.

## Information

Vid gatuavstängningar och schaktarbete ska anläggningsägaren meddela berörda fastighetsägare och affärsinnehavare. Vid behov ska anläggningsägaren även meddela allmänheten, kollektivtrafik, räddningstjänst och polis på lämpligt sätt.

### Markupplåtelseavtal

För allmän mark som inte är gata krävs i vissa fall markupplåtelseavtal innan marken får tas i anspråk för schaktning och anläggning. Till dess att sträckningen för en ny ledning blivit godkänd och erforderliga avtal blivit upprättade och undertecknade kan

Falu kommun såsom fastighetsägare neka att schakttillstånd beviljas. Det är därför viktigt att i god tid inleda en dialog om en ny lednings sträckning för att diskutera kända förutsättningar och gemensamt finna den bästa sträckningen för både ledningsägare och för Falu kommun såsom fastighetsägare. Denna typ av avtal och dialog hanteras av exploateringsavdelningen på Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, Falu kommun.

## Arbeten nattetid

Särskilt tillstånd kan erfordras för arbete nattetid. I de fall arbeten av trafikskäl måste ske kl. 22:00 – 06:00, ska anläggningsägaren samråda med Bygg & Miljö på Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, Falu kommun.

## Dokumentation av befintliga förhållanden

Anläggningsägaren svarar för samtliga kostnader gällande dokumentation av befintliga förhållanden.

### Ledningar

Innan schaktning sker i mark ska anläggningsägaren införskaffa uppgifter om det finns ledningar i mark som ska beaktas och skyddas i samband med schaktningsarbetet.

Information angående olika ledningar, exempelvis för VA, el, tele, opto, fjärrvärme och fjärrkyla, finns att tillgå via ”Ledningskollen” (www.ledningskollen.se).

Där risk föreligger för sättningar eller andra skadeverkningar på befintliga ledningar, med tillhörande konstruktioner, ska ledningarnas kondition dokumenteras så att de kan återställas till ursprungligt skick.

### Gata

Innan arbetet påbörjas ska gata, kantsten mm dokumenteras vilket kan innebära att dessa ska mätas in och avvägas så att återställningen kan ske till förutvarande plan- och höjdläge. Vid eventuell ändring av gatans utformning kommer kommunen att lämna direktiv eller förslagsritningar.

### Byggnader

Om det finns skäl att anta att ett anläggningsarbete kan skada en närbelägen fastighet, ska fastigheten besiktas och dokumenteras innan arbetet påbörjas och efter utfört arbete samt under arbetet hållas under fortlöpande observation.

### Park- och naturanläggningar

Innan arbete påbörjas ska planteringsytor och träd dokumenteras vilket kan innebära att dessa ska mätas in och avvägas så att återställning kan ske till förutvarande plan- och höjdläge. Protokoll med fotodokumentation upprättas av anläggningsägaren. Protokollet ska sedan justeras av kommunens parkansvariga.

Vid eventuell ändring av utformning på planteringsytor eller växtbäddar kommer kommunen att lämna direktiv eller förslagsritning.

### Mätpunkter

Innan arbetet påbörjas ska anläggningsägaren införskaffa sig uppgifter om exakta läget för polygon-, fixpunkter och gränsrör.

Bortschaktade eller överfyllda polygon-, fixpunkter och gränsrör som orsakats av anläggningsägaren återställs av Falu kommun på anläggningsägarens bekostnad.

## Syn/förbesiktning/samråd

Anläggningsägaren eller väghållningsmyndigheten kallar till syn och besiktning vid behov.

Skäl kan vara;

* gatans och övriga trafikanläggningars standard
* planering av upplag, transporter och gångtrafik etc
* att påvisa befintliga skador på angränsande anläggningar
* värdering av träd, buskar eller andra växter som påverkas eller måste tas bort på grund av arbetet.
* omfattningen av återställningsarbeten
* att större trafikproblem kan uppstå.

# Åtgärder under arbetet

## Förberedelser

Anläggningsägaren ska anskaffa och bekosta erforderliga allmänna hjälpmedel för sina arbeten.

### Upplag och uppställningsplatser

Vid uppställning/uppläggning av bodar, fordon, maskiner, redskap, arbetsmaterial m.m. ska hänsyn tas till;

* närboendes, angränsande arbetsplatsers och affärsinnehavares anspråk på passage, liksom till trafik under byggtiden
* läget av avstängnings- och inspektionsanordning, brandpost, brunn, el-central, mätpunkt och dylikt, så att inte tillträdet till dessa hindras eller fördöljs
* transporter och upplag inom trädets skyddszon se 4.2.3 ska undvikas. Om detta inte kan undvikas ska jordytan skyddas mot kompaktering med hjälp av körplåtar.

Vid behov av avstängning för upplag, byggnadsändamål och liknande på allmän plats ska ansökan göras hos polismyndighet, se avsnittet 2.6 Tillstånd för upplåtelse av offentlig plats.

### Skyltning av avstängningsanordning

Vid varje arbetsplats ska tydligt visas anläggningsägarens identitet, i annat fall med entreprenörens identitet.

## Skyddsåtgärder

Innan arbetet påbörjas kontrollerar anläggningsägaren att inte annan dold anläggning skadas.

### Skydd av ledningar, byggnader, anläggningar, mätpunkter mm

Anläggningsägaren ska begära ledningsanvisning via ”Ledningskollen” ([www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se)) innan arbetet startas.

Anläggningsägaren ska vidta de åtgärder som är nödvändiga för att skydda närbelägna byggnader, anläggningar, ledningar, polygon-, fixpunkter och gränsrör mot skador.

### Skydd av fornminnen

Påträffas icke angivet fornminne ska detta anmälas och arbetet inom berört område ska avbrytas.

### Skydd av park- och gatuträd

Den så kallade skyddszonen är ett begrepp för att påvisa ungefär inom vilket område trädrötterna finns. Innanför denna zon är det absolut förbjudet att schakta eller på något annat vis påverka markförhållandena. För planering av eventuella åtgärder inom skyddszon ska kommunen kontaktats minst 2 veckor innan arbetet påbörjas. Detta gäller även när träd måste beskäras.

Vid schaktningar som sker i närheten av en allé kan det behövas tillstånd av länsstyrelsen.

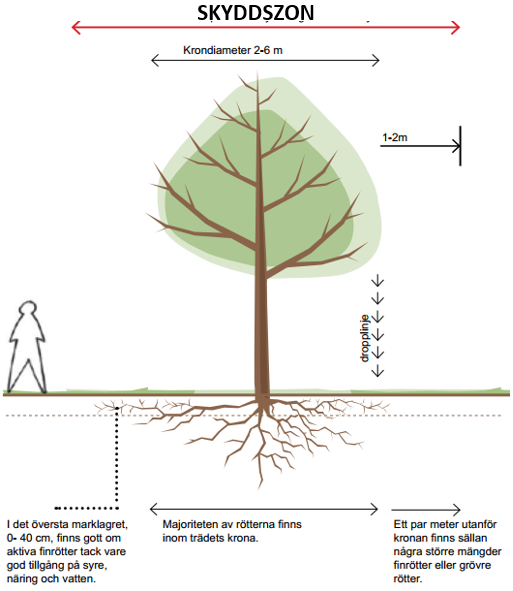


Illustration från Trädhandbok för Uppsala kommun, Sofie Eskilsdotter och Örjan Stål

Träd med krondiameter > 6 m har en skyddszon som motsvarar krondiametern + ytterligare 4 meter.

Rötter söker sig alltid till optimala förutsättningar där tillgång på syre, vatten och näring är god. Vid all schakt där trädrötter påträffas ska dessa beskäras med beskärningssåg eller sekatör. Frilagda rötter täcks utan dröjsmål med markduk eller liknande fram till återställning.

**Inhägnad och stamskydd**

Träd ska alltid skyddas med inhängning vid schakt. Följande kriterier ska uppfyllas:

* Inhägnad ska skydda stam, grenar och rotsystem från skador men även skydda marken från kompaktering.
* Inhägnad placeras minst jäms med trädkronans utbredning
* Inhägnad ska lämna öppen sikt för alla trafikanter

### Skydd av övriga träd

Vid behov av schaktning inom skyddszon intill övriga träd ska kommunen kontaktas.

## Flyttning av material etc

Anordningar som tillfälligt behöver tas bort ska av anläggningsägaren förvaras och sedan transporteras tillbaka och återställas till ursprungligt skick eller läge

Gatsten, kantstöd, betongplattor etc. är kommunens egendom och ska transporteras till stentippen på Ingarvets återvinningscentral. Kontakta personal på telefonnummer 073-0682863.

Uppgrävd asfalt ska transporteras till anläggning för återvinning av asfalt.

Uppgrävda, klistrade betongkantstöd och andra orena massor, ska transporteras till deponianläggning eller återvinnas av anläggningsägaren.

Eventuella avgifter betalas av anläggningsägaren.

## Länshållning, renhållning

Länshållning får endast, efter VA-huvudmannens godkännande ske till dagvattenledning eller dike/terräng.

Länshållning ska utföras på sådant sätt att finkornigt jordmaterial inte sköljs ur och transporteras bort.

Renhållning, snöröjning, halkbekämpning och underhåll av upplåtet område, åligger anläggningsägaren under byggtiden.

## Egenkontroll och dokumentation

Under arbetet ska anläggningsägaren alltid utföra en egenkontroll. Egenkontrollen ska dokumenteras skriftligt och ska minst omfatta packningskontroll och materialval.

Väghållningsmyndigheten kan även i tillståndsskedet för varje schakttillstånd föreskriva att en grundlig dokumentation utförs. I de fall detta föreskrivs ska dokumentation finnas för att redovisas vid besiktning eller flygande kontroll av schaktarbetet.

## Schakter

Innan schakt utförs ska beläggning sågas eller skäras. Beläggningskanter ska vara raka och formen ska ha fyrhörnig form (trapets, kvadratisk eller rektangulär). Borttagen asfalt ska transporteras bort och omhändertas på ett miljöriktigt sätt.

Schakt ska uppfylla ställda krav på åtgärd mot rasrisk, se senaste utgåva av AMA Anläggning.

Schaktgrav ska planeras och förläggas på säkert avstånd till vägbanekant/ belagda ytor för att minimera bärighets- och schaktrelaterade kantskador i bundna och obundna överbyggnadslager.

Uppschaktade massor i hårdgjord yta ska transporteras bort. Endast efter överenskommelse med tillståndsgivare/kontrollant får massor läggas upp i anslutning till arbetsplatsen. Massupplag får inte ske inom skyddszonen för träd.

Packning runt brunnar o dyl ska utföras extra omsorgsfullt. Rekommendationen är att schakten utförs så att radien ökas med minst 0.6 m utanför brunnen.



### Schaktning för kabel

Arbetet ska planeras så att schakt för kabel utförs utan att skada asfaltsytor, vägkropp/gatuuppbyggnad, parkvägar, rabatter, träd mm.

I vissa fall behöver avsteg göras. Avsteget ska då utföras så att skadorna på kommunens egendom minimeras. Vid planeringen ska anläggningsägaren alltid börja med att försöka förlägga kabeln där den gör minst skada, dvs på ytor som nämns under punkt 1. Om det är omöjligt eller orimligt studeras de ytor som anges under punkt 2. Visar det sig att ytorna nämnda under punkt 2 inte är möjliga att använda studeras ytorna nämnda under punkt 3, osv.

Följande rangordning gäller vid förläggning av kabel:

1. Naturmark, skogsmark, ängsmark eller grönytor som slås med slåtterbalk och liknande.
2. Parkmark och liknande grönområden.
3. Grusad GC-väg. Det innebär att alltid försöka förlägga kabel utanför vägkroppen. Där så är möjligt är riktvärdet att schaktgraven börjar ca 1 m utanför stödremsekant. I de fall detta är orimligt kan innerslänt, stödremsa eller köryta, i nämnd ordning, få tas i anspråk.

Återställd yta ska omfatta en bredd av minst 0,6 m.

1. Asfalterad GC-väg. Det innebär att alltid försöka förlägga kabel utanför vägkroppens överbyggnad. Där så är möjligt är riktvärdet att schaktgraven börjar ca 1 m utanför stödremsekant. I de fall detta är orimligt kan innerslänt, stödremsa eller köryta, i nämnd ordning, få tas i anspråk.

Återställd yta ska omfatta en bredd av minst 0,6 m.

1. I en gata med s.k vinge sker förläggning av kabel utanför vägkroppen. Där så är möjligt är riktvärdet att schaktgraven börjar ca 1.4 m utanför stödremsekant. I de fall detta är orimligt kan innerslänt, stödremsa eller vinge, i nämnd ordning, få tas i anspråk.

Återställd yta ska omfatta en bredd av minst 0,6 m.

1. I en gata utan vinge men med dubbelsidigt tvärfall, s.k bombering, sker förläggning av kabel utanför vägkroppen. Där så är möjligt är riktvärdet att schaktgraven börjar ca 1.4 m utanför stödremsekant. I de fall detta är orimligt kan innerslänt, stödremsa eller en smal asfaltsyta närmast asfaltskanten, i nämnd ordning, få tas i anspråk.

Återställd yta ska omfatta en bredd av minst 0,6 m.

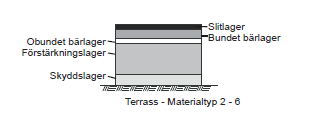
1. När väg/gata ska korsas ska tryckning, borrning eller liknande alltid övervägas.
2. Där det är möjligt ska tidigare nedlagd kanalisation eller dylikt användas.

### Fräsning för kabel

Fräsning tillåts endast efter särskilt tillstånd av väghållningsmyndigheten. Fräsning tillåts i första hand endast i tvärgående riktning. Om det finnas behov av längsgående fräsning, där till exempel byggnader står direkt i anslutning med vägkanten och schakt mellan hus och väg inte är möjligt, kan tillstånd ges.

## Återfyllnad hårdgjord yta

* Återfyllnad under terrass ska utföras med befintligt material eller material med samma tjälfarlighetsklass.
* Om vägen eller gatan är tjälisolerad ska isolering återställas med samma tjocklek och kvalitet.
* Överbyggnad inklusive beläggning utförs med den överbyggnadstyp som vägen i övrigt är uppbyggd av. Lagren återställs i komprimerade tjocklekar.
* Stenmjöl får endast användas som justeringsmaterial vid stensättning och plattläggning etc.
* Förstärkningslager inklusive befintligt bärlager får återanvändas som förstärkningslager.
* Om materialskiljande lager finns ska detta återställas.
* Det är viktigt att komprimering sker successivt lager för lager för att säkerställa att sättningar inte uppstår.
* Nytt bärlager ska alltid användas. Tjockleken på packat obundet bärlager ska minst mäta 8 cm.
* Packning ska utföras enligt senaste utgåva av AMA Anläggning.



* När återfyllning sker är det viktigt att bygga tillbaka innerslänten och hyllan för stödremsan. Överkanten på den yta som stödremsan ska läggas på ska vara i samma höjd som underkant slitlager. Hyllans bredd ska vara jämn och vågrät. Bredden på hyllan ska vara minst 35 cm *(25 +10). (vid släntlutning 1:2 får vi då 25 cm längst upp/färdigt klart utlagt och det är det som det ska vara. Vid släntlutning 1:3 behövs 25+15 cm).*



### Provisorisk lagning med mjukgjort oljegrus

Efter avslutat schaktarbete ska gatan eller GC-vägen asfalteras.

Gata: I de fall det dröjer längre än 5 arbetsdagar ska mjukgjort oljegrus påföras.

På högtrafikerade gator och på gator med stor andel GC-trafik kan det bli aktuellt med provisorisk asfaltering.

GC-vägar: Om asfaltering dröjer ska mjukgjort oljegrus påföras i direkt anslutning till avslutat schaktarbete.

Efter packning ska tjockleken mäta 5 cm.

Schakter som inte asfalterats ska utmärkas med skylt och markeringsskärmar.

## Betäckningar och brunnsjusteringar

Betäckningar ska anpassas till omgivande markhöjd. Toleranser för höjdavvikelser som gäller är enligt senaste utgåva av AMA Anläggning.

Betäckningar, som delvis ligger utanför beläggningsyta, ska omges med asfalt med en bredd om minst 0,3 m.

Vid brunnsjustering får endast passdelar i betong och max en ring av plast användas. Maximal höjd på passdelarna är 0.25 m. Runt betäckningen räknat som en cirkelbåge dragen 1.0 m ut från betäckningens kant ska justering och packning (i lämpliga lagertjocklekar) ske.

All återställning av bitumenbundna slitlager på allmän mark ska utföras av kommunen. Beställning görs via schaktrapport.

Återställning av skador utanför schaktytan (sekundärskador) som har förorsakats på beläggningar, grönytor, andra anordningar och ytor bekostas av anläggningsägaren och utförs av väghållaren.

## Vägmarkeringar

Vägmarkeringar som har skadats ska meddelas Falu kommun som återställer dessa i lämplig omfattning. Beställning sker via schaktrapport och kostnaden debiteras anläggningsägaren.

## Grusvägsbeläggning

Falu kommun ansvarar för all återställning av grusslitlager.

Beställning görs via schaktrapport.

Kostnaden debiteras anläggningsägaren.

## Grönytor, växlighet

Vid schaktning intill träds skyddszon ska återställning ske utan dröjsmål. Markskikten får ej blandas och återfyllnad ska göras så att mineraljord och matjord återförs till respektive skikt.

All återställning av grönytor på allmän mark ska utföras av kommunen.

Beställning görs via schaktrapport.

Kostnad för återställning debiteras enligt gällande à-prislista.

Återställning av skador utanför schaktytan (sekundärskador) som förorsakats på beläggningar, grönytor, andra anordningar och ytor utförs av Falu kommun och debiteras enligt gällande à-prislista.

## Grusytor, parkvägar och bollplaner

All återställning av grusytor parkvägar och bollplaner på allmän mark ska utföras av kommunen.

Beställning görs via schaktrapport. Kostnad för återställning debiteras enligt gällande à-prislista.

Återställning av skador utanför schaktytan (sekundärskador) som förorsakats på beläggningar, grönytor, andra anordningar och ytor debiteras enligt gällande à-prislista.

## Naturmark och skogsmark

Naturmark och skogsmark återställs likt ursprunglig mark.

# Efter arbetet

## Allmänt

Anläggning eller arbetsområde ska återställas till ursprungligt skick och enligt de anvisningar och föreskrifter som lämnats.

Arbetsområdet och upplagsplatser ska efter avslutat arbete vara röjda och städade. I städning ingår även sopning med maskin av nedsmutsade hårdgjorda ytor. Avspärrningar tas bort och vägmärken återställs. Detta ska vara färdigt när anläggningsägaren anmäler att arbetet är färdigt.

Generellt gäller att åtgärder som åvilar anläggningsägaren enligt detta dokument men inte blir utförda får utföras av kommunen och debiteras anläggningsägaren.

## Ansvar för ej avslutad återställning

Kommunen övertar ansvaret för schaktytan när schaktrapport inkommit.

Eventuella skadeståndsanspråk från tredje man med anledning av dåligt underhållen schaktyta ansvarar anläggningsägaren för fram tills kommunen övertar ansvaret.

## Slutbesiktning

Slutbesiktning ska ske om någon av parterna så önskar, protokoll ska upprättas.

## Garantitid, garantibesiktning

### Garantitid

För återställningsarbetet, efter schaktning i allmän mark, gäller en garantitid om 2 år från den dag permanent beläggning utförts. Under garantitiden ska anläggningsägaren bekosta eventuella sättningar eller andra fel orsakade av utförandet.

### Garantibesiktning

Vid garantitidens utgång utförs garantibesiktning om någon av parterna så önskar.

## Ersättning (beläggning av hårdgjorda ytor)

Anläggningsägaren ska ersätta kommunen för beläggningsarbeten, administration, tillsyn, framtida underhåll och standardsänkning till följd av ingrepp i vägkroppen.

Ersättning utgår med ett procentpåslag på kostnaden för återställning av beläggning inom schakttillståndsområdet.

Vid återställning av beläggning ingår kostnader för förberedande underarbete (tex avjämning och justering), bundet bärlager, slitlager, markplattor, kantsten, grus, makadam, brunnar, betäckningar och liknande.

Utöver dessa ersättningar kan kommunen även ta ut ersättning vid tex skyndsam handläggning av schakttillstånd, ej sökt schakttillstånd innan schakt startats samt för övriga avvikelser från uppsatta krav och direktiv mm.

## Ersättning (grönytor, grusytor och parkvägar mm.)

Anläggningsägaren ska ersätta kommunen för arbeten, administration, tillsyn, framtida underhåll och standardsänkning till följd av ingrepp i grönytor, grusytor och parkvägar.

Kostnaden för återställning av grönytor mm, innefattar hela kostnaden för återställningen inklusive justering dvs arbete, förberedande underarbete och material i samband med återställningen av ytan. Kostnad tillkommer för etableringsskötsel och eventuell vattning.

Utöver dessa ersättningar kan kommunen även ta ut ersättning vid tex skyndsam handläggning av grävtillstånd, ej sökt grävtillstånd innan schakt startats samt för övriga avvikelser från uppsatta krav och direktiv mm.

## Fakturering av ersättning

Fakturering sker när alla kostnader kopplade till schakttillståndet har inkommit till Falu kommun.

# Kontakt

Kontaktuppgifter: Falu kommun

Kontaktcenter 023-83000

kontaktcenter@falun.se