



# Schakt- bestämmelser 2026:1



## Innehåll

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Allmänt .....                                                                                              | 3  |
| Vid akuta åtgärder .....                                                                                   | 3  |
| Ansökningsprocessen .....                                                                                  | 3  |
| Arbetsområdets utbredning .....                                                                            | 4  |
| Markklasser .....                                                                                          | 4  |
| Avgifter .....                                                                                             | 4  |
| Syn av arbetsområde .....                                                                                  | 4  |
| Under och efter arbetet .....                                                                              | 5  |
| Överskottsmassor och restavfall .....                                                                      | 5  |
| Information till samhällsnyttiga verksamheter .....                                                        | 6  |
| Besiktning – Garanti .....                                                                                 | 6  |
| Skydd av VA-ledningar .....                                                                                | 7  |
| Schakt allmänt .....                                                                                       | 8  |
| Schakt vid elkabel / Fjärrvärmeledning / fiberoptisk kabel .....                                           | 8  |
| Schakt i vegetationsytor .....                                                                             | 9  |
| Skydd av bevarandevärda träd .....                                                                         | 9  |
| <i>Trädvård – Arbeta vid träd – Skydd av träd vid planering och utförande. Se under hänvisade dokument</i> |    |
| Återställande av vegetationsyta .....                                                                      | 9  |
| Allmänt .....                                                                                              | 10 |
| Naturmarksyta .....                                                                                        | 10 |
| Schakt i asfaltsytor .....                                                                                 | 10 |
| Vid start av schaktningsarbeten i asfaltsytor .....                                                        | 10 |
| Öppna schakt i asfaltsytor .....                                                                           | 10 |
| Återfyllning av massor .....                                                                               | 10 |
| Gata med ett slitlager av asfaltbeläggning .....                                                           | 11 |
| Gator som har minst två lager av asfaltbeläggning .....                                                    | 11 |
| Första återställningen .....                                                                               | 11 |
| Andra återställningen .....                                                                                | 11 |
| Asfaltbeläggning på gång- och cykelbana, samt trottoarer .....                                             | 12 |
| Brunnar .....                                                                                              | 12 |
| Geotextil/Armering .....                                                                                   | 12 |
| Gatsten och markplattor .....                                                                              | 12 |
| Vägmarkeringar/linjemålning .....                                                                          | 12 |
| Grunder för anmärkning och sanktionsavgift .....                                                           | 13 |

### Allmänt

Tillstånd för schaktning i allmän mark söks hos Luleå kommun, Stadsbyggnadsförvaltningen. Hur du ansöker hittar du på [www.lulea.se/schaktning](http://www.lulea.se/schaktning).

Om offentlig plats tas i anspråk, för till exempel upplag och byggplatsetablering, gäller ordningslagen. Tillstånd för detta lämnas av polismyndigheten.

(<https://polisen.se/Norrboten/Service/Tillstand/Anvandande-av-offentlig-plats/>)

### Vid akuta åtgärder

Vid skada på ledning som krävt omedelbar åtgärd ska ansökan om schakttillstånd i efterhand ansökas så snabbt som möjligt, senast nästkommande vardag i ISY-Case (se nedan hur man går tillväga). Krav på fullvärdiga trafik- och avstängningsanordningar gäller även vid brådslande arbeten.

### Ansökningsprocessen

Luleå kommun hanterar alla schaktärenden i ett system kallat ISY Road. Samtliga som ska utföra schakter i kommunal gatu-och parkmark måste registrera sig som användare (se mer på hemsidan hur ni går till väga).

När man registrerat sig och fått inloggningsuppgifter gäller följande:

- Ansökning av schaktärende görs av byggherren eller av denne utsett ombud.
- Senast 15 arbetsdagar innan påbörjad schakt skapas ett schaktärende som får status "ansökan".
- Kräver arbetet någon typ av skyltning för trafikanter ska man lägga till en TA-plan (trafikanordningsplan) i schaktärendet där man redovisar hur man tänkt lösa trafiksituation under schakttiden. Även denna måste godkännas av handläggare innan schaktärendet kan beviljas och bör vara inlämnad senast 5 arbetsdagar innan startdatum.
- Man kan även göra en ansökan för endast en trafikanordningsplan.

När ärendena är skapade i ISY Road granskas dessa av kommunens handläggare som då kan bevilja dem direkt och sätta ärendena i status "beviljat", eller kräva in kompletterande uppgifter. När man väl fått båda ärendena beviljade är det klart att utföra arbetena inom ansökt tidsram.

Om byggherren behöver involveras under projektets gång lägger Luleå kommun en kommentar i systemet och tilldelar kommentaren till ansökande. Denne får även ett e-postmeddelande om att gå in i systemet och läsa vad vi meddelar, samt vidta eventuell åtgärd.

Mer omfattande information fås när man loggar in i systemet.

Exempel på obligatoriska uppgifter som ska redovisas vid en ansökan:

- Namn på sökande och ansvarig kontaktperson.
- Namn på entreprenör och arbetsledare.
- Namn och kontaktuppgifter till byggarbetsmiljösamordnare (BAS - P och BAS - U).
- Lägesbeskrivning på avsedd schakt i systemets karta.
- Typ av arbete.
- Tidpunkt för igångsättning.
- Tidpunkt för färdigställande.
- Utmärkningsansvarig dagtid, efter normal arbetstid samt helger.

### Arbetsområdets utbredning

För varje enskilt arbete måste det göras en specifik schakttillståndsansökan. Ett arbetsområde får inte utbreda sig större än en radie på 200 meter inom tätbebyggt område, samt fungera under samma tillhörande TA-plan. Vid obruten längsgående schakt kan det räcka med en ansökan även om förläggningen blir längre än 400 m. Samråd med Luleå kommun ska då ske innan ansökan. Ett arbete anses pågående till dess att ytan är förseglad med ny beläggning, samt att tillfälliga

trafikanordningar är borttagna. Måste arbetet avbrytas på grund av säsongen debiteras ingen avgift för arbetet förrän arbetet upptas igen nästkommande sommar.

### Markklasser

Det finns 2 typer av markklasser vad gäller schaktningar:

- **Prioriterade gator** som mest är bussgator eller större matargator.
- **Övriga ytor** som mest består av bostadsgator, GC-vägar samt övrig offentlig platsmark.

Karta för klassindelningen finns på lulea.se.

### Avgifter

#### Prioriterade gator

|                                                 |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| Debiteringen för ansökan om schakttillstånd:    | 1 500 SEK         |
| Debiteringen för ansökan om tillfällig TA-plan: | 1 500 SEK         |
| Debitering för pågående TA-plan:                | 200 SEK/ påbörjat |
| kalenderdygn Debitering för pågående schakt:    | 200 SEK/          |
| påbörjat kalenderdygn                           |                   |

#### Övriga ytor

|                                                 |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| Debiteringen för ansökan om schakttillstånd:    | 500 SEK          |
| Debiteringen för ansökan om tillfällig TA-plan: | 500 SEK          |
| Debitering för pågående TA-plan:                | 50 SEK/ påbörjat |
| kalenderdygn Debitering för pågående schakt:    | 50 SEK/          |
| påbörjat kalenderdygn                           |                  |

För att ett arbete ska räknas som att det utförs på prioriterade gator räcker det med att en del av arbetet, eller tillhörande TA-plan är på prioriterade gator.

### Syn av arbetsområde

Före start av arbetet ska byggherren tillsammans eller efter samråd/överenskommelse med Luleå kommuns produktionsledare göra en syn av arbetsområdet, samt vid behov göra en fotodokumentation av befintliga skador, sättningar samt övriga avvikelser. I samband med denna syn kan även överenskommelse träffas om vegetation som måste skyddas, eller får avverkas. Även efter avslutat arbete ska området besiktas.

### Byggherrens ansvar

- Före arbetet ska byggherren ansvara för att befintliga ledningar blir markerade av berörda ledningsägare. Samråd om lämplig ledningssträckning och utförande ska ske med alla berörda ledningsägare avseende befintliga ledningar. Inga ledningar får läggas inom typsektionen (enligt senaste versionen av Anläggnings-AMA) för kommunens va-ledningar utan samråd med kommunen. Byggherren svarar för samtliga kostnader, inklusive kostnader för arkeologiska undersökningar/utgrävningar som kan uppstå på platsen. Om skada på någon annans kabel/ledning/rör uppstår vid schaktning ska ledningsägaren kontaktas omedelbart och informeras om skadan.
- Byggherren är ansvarig för samtliga åtgärder, kostnader och tillstånd.
- Byggherren ansvarar för att före arbetet påbörjas informera personal samt anlitate underentreprenörer om kravet på vilken befintlig vegetation inom anläggningsområdet som ska skyddas.

- Byggherren svarar gentemot kommunen för all skada, förlust, intrång, mm på personal och/eller egendom som kan uppkomma till följd av byggherrens arbete.
- Byggherren svarar för den ersättningsskyldighet för skador som kan drabba tredje part. Sökanden ska ha för verksamheten gällande ansvarsförsäkring.
- Byggherren ska skaffa sig kännedom om och följa gällande lagstiftning och myndighetsdirektiv.
- Byggherren svarar för allt arbetsmiljöansvar för det arbete som utförs. Byggherren ska enligt Arbetsmiljölagen (1977:1160) 3 kapitlet 6 § utse byggarbetsmiljösamordnare (BAS U och BAS P). Byggarbetsmiljösamordnare ska utses oavsett arbetets komplexitet och storlek.
- Byggherren bokar tid för slutbesiktning med Luleå kommuns produktionsledare.
- Byggherren kallar även till garantibesiktning, senast 1 mån innan garantitidens utgång. Om garantibesiktning ej utförs inom föreskriven tid ska garantitiden utökas att gälla till dess att garantibesiktning genomförs.
- Entreprenören ska kunna visa upp godkänt intyg för schakt och TA-plan på arbetsplatsen.

### Under och efter arbetet

Byggherren ska ha ett system för egenkontroll som utförs vid schakt och återställning på kommunens mark. Kommunen har rätt att på begäran ta del av denna egenkontroll och kan även komma att utföra stickprovskontroller.

Sådan kontroll innebär inte inskränkning i byggherrens ansvar. Vid fel, som äventyrar anläggningens, personalens eller tredjemans säkerhet, kan kommunen stoppa arbetet och utföra kompletteringar på byggherrens bekostnad.

### Överskottsmassor och restavfall

Överskottsmassor får inte lämnas kvar på kommunens mark utan särskilt tillstånd. Kommunens regler för hantering av avfall, samt dess miljölagstiftning ska följas.

### Trafikanordningsplaner

Vid all planering av vägarbeten som ska utföras ska "Handbok arbete på väg" beaktas. I första hand ska gång- och cykeltrafik ledas förbi längs den genaste vägen. Det betyder att biltrafik i vissa fall får ta en omväg. Det ska tydligt skyltas för vilken vägsträckning fotgängare och cyklister ska välja, och man ska i god tid upplysas om eventuell omledning för att ha möjlighet att välja andra alternativa vägar.

All skyltning för arbetsområdet ska överensstämja med av Luleå kommun godkänd trafikanordningsplan.

För samtliga trafikanordningsplaner/arbetsområden ska det finnas en utmärkningsansvarig person. Denne ska vara kontaktbar på telefon dygnet runt, såväl vardagar som helgdagar.

Översyn av arbetsområdet ska ske varje dag även då inget arbete bedrivs. Vid arbetsdagens slut ska arbetsområdet stängas med sammankopplade anordningar så att inte någon kan komma in i området och skada sig. Skyltar och annan avstängning ska stå kvar på angiven plats och synas väl, samt vara hela, rena och fria från snö.

### Information till samhällsnyttiga verksamheter

Det åligger byggherren att meddela berörda verksamheter som påverkas av ändring eller störning i väglinjesträckning på grund av schaktningsarbeten. Exempel på dessa verksamheter är Räddningstjänsten, LLT samt Länstrafiken.

### Besiktning – Garanti

Byggherren har ett garantiansvar i 5 år på utförda arbeten (2 år på material). Fel som uppstår i återställd yta eller till följd av återställning ska åtgärdas och bekostas av byggherren. **Garantitiden börjar gälla först efter det att återställningsarbetet slutförts och godkänts av kommunen vid slutbesiktning.** Därför är det viktigt att slutbesiktningen utförs. **Sanktionsavgift** Luleå kommun som väghållare har ansvar för att trafiksäkerheten och framkomligheten är god vid alla vägarbetsarbetsområden öppna för allmän trafik samt övrig allmän platsmark inom kommunen.

Att Luleå kommun har väghållaransvaret fritar inte byggherren samt av denne anlitate företag och dess medarbetare från ansvar. Företaget ska sätta av medel för skyddsåtgärder. Företaget ska ha tillräckliga kunskaper om och följa lagar och föreskrifter.

Under **Tabell 1** i slutet av dokumentet "**Grunder för anmärkning och sanktionsavgift**" följer en förteckning över sanktionsavgifter som kan komma att utdömas vid utförande av arbeten inom allmän platsmark då gällande krav och bestämmelser åsidosätts.

Sanktionsavgift döms oberoende av varandra och vid varje tillfälle som underlåtenhet och/eller brist kan konstateras.

Om Luleå kommun finner underlåtenhet eller felaktighet som uppenbart kan betraktas som trafikfarlig kan Luleå kommun utdöma sanktionsavgift utan föregående tidsfrist. Meddelande om sanktionsavgift skickas omgående via e-post till namngiven person under rubriken ansökande bolag i ansökan. Saknas ansökan debiteras byggherren, eller det bolag som utför arbetet. Grunder för sanktionsavgifter utifrån dessa anvisningar och föreskrifter eller TA-plan ska av Luleå kommun antecknas, fotograferas eller filmas. Kopia med anteckningar om grunder för sanktionsavgift och när dessa ska vara åtgärdade överlämnas till namngiven person under rubriken ansökande bolag i ansökan. Saknas ansökan debiteras byggherren, eller det bolag som utför arbetet.

Vid mindre brister som inte uppenbart är farliga ska Luleå kommun först lämna en skriftlig anmärkning via e-post. Bristerna ska rättas till inom den tidsfrist Luleå kommun anger i den skriftliga anmärkningen.

Flera sanktionsavgifter kan tas ut i samma arbetsområde.

Sanktionsavgift debiteras inom 15 arbetsdagar från kontrolldagen.

Vid grava eller upprepade överträdelser av bestämmelser kan Luleå kommun stoppa arbetet.

### Skydd av VA-ledningar

Följande gäller för schaktning och borrhning.

Schaktning nära vattenledning som är 300 mm eller större kräver särskild riskutredning av avdelning Vatten och Avlopp.

Inga nya ledningar får läggas inom va-ledningarnas teoretiska schaktsektion. Om inga andra möjligheter finns ska särskild utredning göras. Den bekostas av sökanden.

Det minsta avståndet från ny ledning till ventil och brunn ska vara en meter. Om behov finns för att schakta närmare ska det ske genom så kallad handschaktning (det absolut minsta avståndet får vara en halv meter).

Inga borrhningar får göras inom va-ledningarnas teoretiska schaktsektion (enligt senaste versionen av Anläggnings-AMA) eller inom områden med ledningsrätt.

Vid behov av exakt läge på va-ledningar som medför framtagning genom schakt ska sökanden stå för samtliga kostnader.

Innan schaktarbetet startas ska sökanden förvissa sig om att Luleå kommuns egendom (betäckningar, brunnar, ventiler, brandposter etc) är hela och meddela eventuella skador till avdelning Vatten och Avlopp. Efter arbetet kommer syn att göras. Eventuella skador anses förorsakade av sökanden och ska ersättas fullt ut.

Om bestämmelser och beslut inte följs ska ledningsägaren vid uppmaning omgående flytta sina ledningar på egen bekostnad.

#### Schakt allmänt

Etableringsplatser, upplag, vägar och liknande ska i möjligaste mån placeras inom arbetsplatsområdet. Byggtransportvägar ska samordnas med blivande vägar och ledningsgator. Arbetsområdets utbredning ska minimeras för att undvika skador på befintlig vegetation och minimera trafikstörningar. Schaktarbetena ska genomföras på sådant sätt att befintlig vegetation sparas i så stor utsträckning som möjligt. Speciella krav gäller för bevarandevärd växtlighet.

Om rötter schaktas av ska dessa hanteras på ett sätt som minimerar skada på träden. Information om hur detta går till finns i "Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0".

Arbete i hårdgjorda ytor ska planeras och utföras på ett sådant sätt att ytors konstruktion, bärighet och slitstyrka består.

För att minska skador vid vägovergångar ska styrd borrhning tillämpas där det är möjligt.

Om inget annat överenskommit är minsta fyllningstjocklek 50 cm.

Kedjegrävning eller ledningsförläggning via sågning/spårfräsning är inte tillåtet i hårdgjord yta utan godkännande av Luleå kommun.

#### Schakt vid elkabel / Fjärrvärmeledning / fiberoptisk kabel

- Om ledningsägaren visar positionen på ledning/kabel genom inmätning, signaltråd eller liknande får maskinschaktning inte utföras närmare kabeln än 1 meter. Brytning av asfalt får göras maskinellt.
- Vid friläggning av befintlig kabel/fjärrvärmeledning måste grävning närmare än en meter göras manuellt (handgrävning). När kabeln/fjärrvärmeledningen har frilagts och är väl synlig, får maskin användas med stor försiktighet intill en halv meter från kabeln/fjärrvärmeledningen. Vid djupa schakt kan maskinschaktning tillåtas under kablarna. Då kabel/fjärrvärmeledning frilagts är det viktigt att föreskriftsenlig täckning och markering av kablarna görs vid

återfyllning. Detta för att undvika framtida kabelskador på grund av exempelvis sättningar i marken.

- Jordbörning, vertikalbörning, neddrivning av spont, jordankare och liknande får inte utföras närmare än en meter från kabel/fjärrvärmeledning, om man inte har frilagt dessa för att förvissa sig om deras exakta läge.
- När friläggning av kablar gjorts är det av yttersta vikt att förankra kablarna så att de inte "hänger" i sin egen vikt, vilket kan orsaka driftavbrott.
- Vid maskingrävning, tippning, användning av kranar eller dylikt under eller i närheten av kabel i luftledning, ska överenskommelse träffas med ledningsägaren om nödvändiga åtgärder.

**OBS. Skadad elkabel, eller jordlina får inte vidröras då de kan utgöra livsfara.**

#### **Olyckor med fiberoptisk kabel**

Det ljus som fiberoptiska kablar transporterar ligger i ett osynligt frekvensområde, men kan orsaka svåra – ibland permanenta – ögonskador. Frilagda kablar kan också orsaka brand och brännskador. Vid olycka med fiberoptiska kablar måste följande åtgärder vidtas:

- Avbryt grävningen.
- Gå inte ned i gropen, rör inte kabeln och undvik om möjligt att titta direkt på kabelbrottet. Försök ALDRIG att reparera ledningen själv.
- Kontakta ledningsägaren, stanna kvar och säkra platsen till dess att skadan är avvärd, du är ansvarig för att ingen ytterligare skadas. Om så krävs, stanna tills ledningsägaren tar över ansvaret.

#### **Schakt i vegetationsytor**

Bevarandevärd växlighet definieras under synen före byggstart (se rubriken Syn av arbetsområde). Skydd av bevarandevärd växtlighet uppförs på bekostnad av byggherren. Bevarandevärd vegetation (ej träd) ska skyddas genom fast inhägnad. Inhägnaden ska ha en minimihöjd av 180 cm och vara en fast installation som ej går att flytta.

Schakt i växters rotzon ska i största möjliga mån undvikas. All form av schaktning innanför skyddsområdet för bevarandevärd vegetation är förbjuden och belagd med sanktionsavgift. Alla ingrepp inom skyddsområdet för bevarandevärd vegetation måste i förväg skriftligt godkännas av Luleå kommuns representant.

#### **Skydd av bevarandevärda träd**

Träd som bedömts som bevarandevärda ska skyddas enligt anvisningar , "SS 990002:2025 – Trädvård – Arbete vid träd – Skydd av träd vid planering och utförande" (Läs om detta på internet). För de träd som är specificerade skall punkten 5.6 "Trädskyddsområde" samt 7.4 "Barriärer och skydd" följas. Vilka övriga delar av standarden som används utöver dessa bestäms i samråd med representant från Luleå kommun.

Vid skada på träd som bedömts bevarandevärda kommer sanktionsavgift att utkrävas. Sanktionsavgift utdöms enligt modellen i "Ekonomisk värdering av återanskaffningskostnaden för träd - Alnarpsmodellen 2.2".

## Dokument som hänvisas till

"Ekonomisk värdering av återanskaffningskostnaden för träd - Alnarpsmodellen 2.2" finns tillgänglig på:

<https://www.tradforeningen.org/publikationer/ekonomisk-vardering-av-trad/>

"Trädvård – Arbete vid träd – Skydd av träd vid planering och utförande."

[Standard - Trädvård – Arbete vid träd – Skydd av träd vid planering och utförande SS 990002:2025 - Svenska institutet för standarder, SIS](#)

## Återställande av vegetationsyta

### Allmänt

Vegetationsyta som packats, ska luckras till minst 200 mm djup. Växtbädd ska alltid återställas till ursprunglig typ och tjocklek

### Gräsyta

Växtbädd ska återställas till ursprunglig typ och tjocklek. Ytan ska besås med gräsfrön och vältas, eller täckas med rullgräs av samma typ som befintlig gräsyta. Gräsytan ska vara etablerad innan den ses som återställd. Med etablerad menas att ytan klarar sig utan bevattning och att den ska ha grott på större delen av ytan. Ytan ska godkännas av representant från parkdriften innan den ses som etablerad. Kompletteringssådd på höst och-/ eller vår kan behöva utföras av entreprenören.

### Naturmarksyta

Mark som berörts av arbeten eller där markvegetation skadats ska åtgärdas i samråd med representant från Luleå kommun. Likheter med omgivande terräng ska eftersträvas. Vid återställande ska i första hand jord och vegetation från platsen användas.

### Schakt i asfaltsytor

Inga vassa asfaltskanter får lämnas, de ska fasas av till förmån för fotgängare, rullstolsburna och cyklisters framkomlighet och komfort. Materialval på eventuella omledningar ska vara fin bergkross med kornstorlek 0-18mm. Om gång- och cykelväg är separerad från biltrafik ska den även vara det vid omledning. Inskränkningar ska i första hand utföras för bilister. Vid vinterväglag ska omledningar för gång och cykeltrafik kunna snöröjas samt beläggas.

### Vid start av schaktningsarbeten i asfaltsytor

Asfaltsytan ska skäras med trissa eller kantsågas före schaktning. Om ytan bryts upp utan skärning/sågning lyfts asfalten upp och fyllningen närmast ytan luckras upp. Asfalten går sedan inte tillbaka i sitt gamla läge utan det blir en permanent förhöjning runt schaktet.

### Öppna schakt i asfaltsytor

Inom centrumhalvön är maxlängden för öppen schakt 50 meter. Inom övriga områden inom kommunen är maxlängden 200 meter.

Öppet schakt ska stängas av mycket noggrant så att ingen kan falla/ramla ner i schaktet. Hänsyn ska även tas till funktionshindrade (rullstolsburna, synskadade mm).

### Återfyllning av massor

När packningen utförs ska lager för lager av sorterat material packas med flera överfarter per lager och hänsyn ska tas till fukthalten i materialet. Packningstabeller finns i senaste versionen av Anläggnings-AMA.

När återfyllning sker upp till terrassnivå ska man i allmänhet återanvända befintliga massor som sorterats. Om befintliga massor byts ut ska det utgå ifrån senaste versionen av Anläggnings-AMA. För att få återanvända befintliga massor ska de vara fria från asfalt, virkesavfall och skräp.

Efter återfyllningen ska asfaltskanterna rensågas med kapvagn 50 centimeter från tidigare uppbruten asfalt i längdriktningen och **hela körbanans** bredd (till vägmitt) innan ny asfaltering sker. Om längsgående/tvärgående skarv finns närmare än 1 meter från den nya rensågade skarven enligt ovan så ska även denna yta rivas upp och beläggas om.

Den nya sågade asfaltkant ska rengöras och klistras innan det bundna slitlagret läggs ut. Kanterna

ska vara raka och ytornas form ska alltid vara kvadratisk eller rektangulär samt följa gatans huvudlinje. Toppbeläggning ska vara av samma sort som tidigare och utföras så att avsedd vattenavrinning uppnås. Skarvar ska förseglas.

#### **Gata med ett slitlager av asfaltbeläggning**

Efter att ytan är justerad (med rensågade kanter) ska beläggning med asfalt ske senast inom 5 arbetsdagar på prioriterade gator. Övriga ytor inom 10 arbetsdagar. Under denna period måste entreprenören se till att inga vassa kanter eller ojämnheter uppstår.

Om säsongen inte tillåter återställning med varma asfaltmassor ska ytan förseglas med kallasfalt fram till dess att de går att byta ut mot varma asfaltmassor.

Vid stora och/eller djupa schakter sker återställning efter samråd med Luleå kommun.

#### **Gator som har minst två lager av asfaltbeläggning**

Består oftast av ett lager av AG samt ett slitlager av ABT/ABS

#### **Första återställningen**

Det befintliga asfaltslagren tas bort till ett avstånd om minst 50 centimeter från orörd schaktvägg i längdriktningen, dock minst 5 meters längd på ytan för att möjliggöra maskinläggning. Bredden ska vara antingen till vägmitt eller hela körbanan.

Befintlig beläggningssyta sågas, linjen ska vara rak och sågas genom samtliga asfaltlager. Sågad asfaltkant ska rengöras och klistras innan det bundna bärlagret läggs ut.

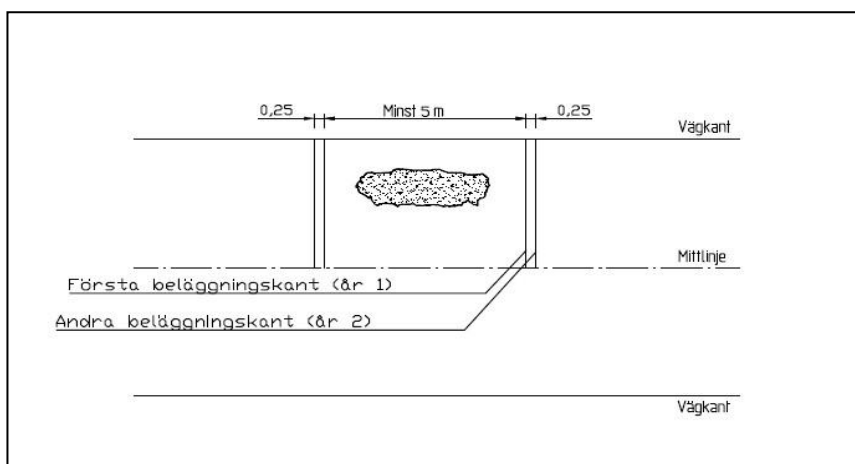
Därefter beläggs ytan med asfaltbundet grus (AG) med förhöjd bindemedelshalt ända upp till ursprunglig asfaltyta. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära. Skarvarna ska förseglas.

Om befintlig asfalt är väldigt tjock på grund av många lager av toppbeläggning kan samråd med Luleå kommun ske angående återställningens beläggningstjocklek.

#### **Andra återställningen**

Den andra återställningen ska ske tidigast ett år och senast två år efter första återställningen. **Innan detta utförs ska samråd ske med Luleå kommun.**

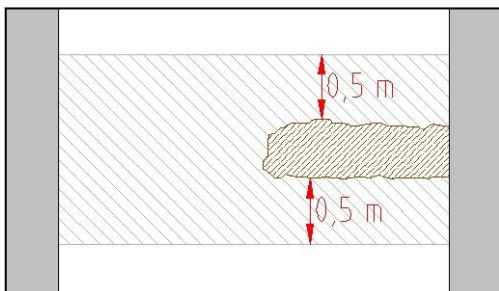
Vid den andra återställningen ska AG-lagret fräsas bort till det djup toppen ska läggas. Kanterna ska rensågas med kapvagn.



Grundkravet är att återställningen omfattar hela den återställda ytan inklusive ett område runt detta på minst 25 centimeter åt varder håll. Ytan beläggs med befintlig asfalttyp och ska maskinläggas. Klistring mot AG och asfaltskanter ska utföras och skarvarna förseglas.

### Asfaltbeläggning på gång- och cykelbana, samt trottoarer

På gång- och cykelbanor ska hela vägbredden återställas oavsett schaktstorlek. Efter att ytan är justerad (med rensågade kanter) ska kanterna avfasas med stenmjöl eller liknande, för att sedan beläggas med asfalt senast inom fem arbetsdagar. Om säsongen inte tillåter återställning med varma asfaltmassor ska ytan förseglas med kallasfalt fram till dess att de går att byta ut mot varma asfaltmassor.



Den befintliga toppbeläggningen och det eventuella bundna bärlagret tas bort till ett avstånd om minst 50 centimeter från orörd schaktvägg. Ytorna ska vara rektangulära i huvudriktningen. **Syn av justerad yta skall alltid ske med Luleå kommuns produktionsledare innan asfaltering.**

### Brunnar

Man ska vara extra uppmärksam och noggrann runt brunnar och liknande där det är svårt att packa. Ofta behöver ett större område sågas upp så att packningsredskapet kan arbeta effektivt.

### Geotextil/Armering

Påträffas geotextil eller armering i väggkroppen ska den lagas enligt följande: lager läggs ut längs eller tvärs över utfyllningsriktningen. Skarvningen ska utföras med överlappning. Under fyllning eller överbyggnad ska överlappningen vara minst 0,5 meter bred.

### Gatsten och markplattor

På gångbanor ska befintliga plattor läggas om till 70 centimeter utanför schaktkant för att minska sättningar. Trasiga plattor ska ersättas med nya eller hela begagnade plattor av samma sort som befintliga och bekostas av byggherren. Befintlig sättsand tas bort och ersätts med ny, minst 30 millimeter tjockt. Detta ska packas enligt senaste versionen av Anläggnings-AMA. Packning av

gatstensytor ska utföras direkt efter fogfyllning med vibrovält med gummivals, eller vibroplatta. Därefter ska ytterligare fogsand läggas på. Det är byggherren som ska se till att kompletterande fogsand läggs på tills fogarna är helt fyllda. Ytorna ska kontrolleras nästkommande säsong för eventuell komplettering. Efter det att fogarna är fyllda ska överbliven sand tas bort.

### Vägmarkeringar/linjemålning

Ska utföras enligt grundregler i vägmärkesförordningen (VMF). Vägmarkeringar som försvinner i samband med schaktarbeten ska återställas med samma typ och färg så snart det är möjligt, dock senast 20 arbetsdagar efter återställning.

### Grunder för anmärkning och sanktionsavgift

**Tabell 1**

|    | <b>Tillstånd</b>                                                                  | <b>Anm</b> | <b>Sanktionsavgift</b>                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| 1  | Om godkänt Schakttillstånd saknas.                                                |            | 15 000:-                                       |
| 2. | Om godkänd Trafikanordningsplan (TA-plan) saknas.                                 |            | 20 000:-                                       |
| 3. | Om ingen tidsförlängning har begärts innan den godkända tiden för arbetet utgått. | Anm. eller | 1 500:-<br>Sanktionsavgift /<br>påbörjad vecka |

|    | <b>Utmärkning</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>Anm</b> | <b>Sanktionsavgift</b> |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| 1. | Om grundläggande vägmärken i godkänd TA-plan saknas, t.ex. vägmärke A20 vägarbete, X2 Markeringsskärm för avstängd körbanebredd, X3 sidomarkeringsskärmar, vägmärke C31, C2, C3 eller E11/E13, F25 körfältsförändring saknas. | Anm. eller | 10 000:-               |
| 2. | Om identitetsskylt som visar information om Byggherren saknas.                                                                                                                                                                | Anm. eller | 3 000:-                |

|    | <b>Fysisk avstängning</b>                                                                                                              | <b>Anm</b> | <b>Sanktionsavgift</b> |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| 1  | Om grundläggande avstängning inte är utförd, inte följer godkänd TA-plan, eller arbetsområdet är farligt för trafikanter och personal. |            | 20 000:-               |
| 2. | Om enstaka detaljer i den fysiska avstängningen saknas eller är bristfälliga.                                                          | Anm. eller | 3 000:-                |

|  | <b>Personal och arbetsområde</b> | <b>Anm</b> | <b>Sanktionsavgift</b> |
|--|----------------------------------|------------|------------------------|
|--|----------------------------------|------------|------------------------|

|    |                                                                                                                        |            |         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 1. | Om arbetsområdet inte har någon utmärkningsansvarig person på den aktiva arbetsplatsen eller denne inte är kontaktbar. |            | 3 000:- |
| 2. | Om personal saknar varselklädsel, eller<br>brist i varselklädsel förekommer.                                           | Anm. eller | 3 000:- |
| 3. | Om personal saknar godkänd utbildning (minst "Arbete på väg"),<br>eller visar tydligt bristande kompetens.             |            | 3 000:- |
| 4. | Om personal inte medverkar till att anmärkning på plats åtgärdas<br>på begäran.                                        |            | 3 000:- |

|    | <b>Trafikantframkomlighet/Störning</b>                                                                                                                                         | <b>Anm</b> | <b>Sanktionsavgift</b> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| 1. | Om det inte går att komma fram och/eller det är farligt att ta sig fram i trafikzonen.                                                                                         |            | 20 000:-               |
| 2. | Om fordon eller maskiner som används för arbetet, där det klart framgår av TA-planen att dessa skall rymmas innanför den fysiska avstängningen, istället vistas i Trafikzonen. |            | 5 000:-                |
| 3. | Vid tillfälliga störningar såsom bristande snöröjning eller halkbekämpning inom arbetsområdet.                                                                                 | Anm. eller | 3 000:-                |
| 4. | Trafikanordningsmaterial kvarlämnat efter det att arbetet avslutats.                                                                                                           | Anm. eller | 3 000:-                |

|    | <b>Skador på vegetation</b>                                                                                                                                           | <b>Anm</b> | <b>Sanktionsavgift</b>                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|
| 1. | Om barriärer för skydd av vegetation inte uppförs, tas bort eller ändras utan godkännande av kommunens representant med ansvar för skydd av bevarandevärd vegetation. |            | 20 000:-                                             |
| 2. | Upplag, arbete, schaktning eller körning innanför bestämda skyddszoner för bevarandevärd vegetation.                                                                  |            | 20 000:-                                             |
| 3. | Skador på bevarandevärda träd                                                                                                                                         |            | Enligt rubriken<br>"Skydd av<br>bevarandevärda träd" |