

# ANVISNINGAR FÖR GRÄVNING I ALLMÄN MARK

Datum  
Författare  
Vår beteckning

# Innehållsförteckning

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b>   | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Allmänt</b>   | <b>2</b> |
| 2.1      | Begreppsförklaring   | 2        |
| 2.2      | Styrande dokument  | 2        |
| 2.3      | Planering och samråd                                       | 3        |
| 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         | 4        |
| 2.6      | Upplåtelse av offentlig plats                              | 4        |
| 2.7      | Miljö  | 4        |
| 2.8      | Kultur   | 4        |
| <b>3</b> | <b>Innan arbetet påbörjas</b>                              | <b>4</b> |
| 3.1      | Grävstillstånd   | 4        |
| 3.1.1    | Ansökan  | 4        |
| 3.1.2    | Trafikanordningsplan                                       | 5        |
| 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   | 6        |
| 3.5      | Dokumentation av befintliga förhållanden                   | 6        |
| 3.5.1    | Ledningar  | 6        |
| 3.5.2    | Gata   | 6        |
| 3.5.3    | Byggnader  | 6        |
| 3.5.4    | Park- och naturanläggningar                                | 6        |
| 3.5.5    | Mätpunkter   | 6        |
| 3.6      | Syn/förbesiktning/samråd                                   | 7        |
| <b>4</b> | <b>Åtgärder under arbetet</b>                              | <b>7</b> |
| 4.1      | Förberedelser  | 7        |
| 4.1.1    | Upplag och uppställningsplatser                            | 7        |
| 4.1.2    | Skyltning av avstängningsanordning                         | 7        |
| 4.2      | Skyddsåtgärder   | 7        |
| 4.2.1    | Skydd av ledningar, byggnader, anläggningar, mätpunkter mm | 8        |
| 4.2.2    | Skydd av fornminnen  | 8        |
| 4.2.3    | Skydd av park- och gatuträd                                | 8        |
| 4.2.4    | Skydd av övriga träd                                       | 9        |
| 4.3      | Flyttning av material etc                                  | 9        |
| 4.4      | Länshållning, renhållning                                  | 9        |
| 4.5      | Egenkontroll och dokumentation                             | 10       |
| 4.6      | Schakter   | 10       |
| 4.6.1    | Schaktning för kabel                                       | 10       |
| 4.7      | Återfyllnad hårdjord yta                                   | 11       |
| 4.7.1    | Provisorisk lagning med mjukgjort oljegrus                 | 12       |
| 4.8      | Betäckningar och brunnsjusteringar                         | 12       |

|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 4.9      | Beläggning av hårdgjorda ytor         | 12        |
| 4.9.1    | Bitumenbundet lager                   | 12        |
| 4.9.2    | Beläggning plattor, gatsten, kantsten | 14        |
| 4.9.3    | Kantstöd                              | 15        |
| 4.10     | Vägmarkeringar                        | 15        |
| 4.11     | Grusvägsbeläggning                    | 15        |
| 4.12     | Grönytor, växlighet                   | 15        |
| 4.13     | Grusytor, parkvägar                   | 16        |
| 4.14     | Naturmark och skogsmark               | 16        |
| <b>5</b> | <b>Efter arbetet</b>                  | <b>16</b> |
| 5.1      | Allmänt                               | 16        |
| 5.2      | Ansvar för ej avslutad återställning  | 16        |
| 5.3      | Slutbesiktning                        | 17        |
| 5.4      | Garantitid, garantibesiktning         | 17        |
| 5.4.1    | Garantitid                            | 17        |
| 5.4.2    | Garantibesiktning                     | 15        |
| 5.5      | Ersättning                            | 16        |
| 5.6      | Fakturering av ersättning             | 17        |
| <b>6</b> | <b>Bilagor</b>                        | <b>17</b> |

## 1 Inledning

Anvisningen ”Grävning i gator, vägar och allmän mark” är framtagen för att underlätta för de aktörer, anläggningsägare m.fl., som planerar att genomföra schakt eller andra typer av arbeten inom Borlänge kommun. Dessa anvisningar skapar förutsättningar för att bättre planera och genomföra schaktarbeten samt att vi tillsammans ska kvalitetssäkra den verksamhet som sker kring schakt i kommunens vägar, gator och allmän mark.

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 riskerar få minskad tillgänglighet.

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 grävningar i gatorna och utföra återställningsarbeten på ett fullgott sätt.

Till dessa anvisningar hör 3 bilagor, en bilaga gällande prislista för återställningsarbeten med asfalt, ersättningsnivåer samt en bilaga med kontaktuppgifter.

### **Följande är bra att veta innan planering och start av arbeten;**

**Tillstånd** måste alltid sökas hos kommunen (senast 2 veckor innan igångsättning) för att öppna schakt eller genomföra arbete i de gator, vägar samt allmän mark som kommunen äger och förvaltar. Trafikanordningsplan ska alltid bifogas ansökan.

**Planering och samordning** med andra aktörer gäller i de fall där det är möjligt vid schaktarbeten. Den sökande av grävtillståndet ansvarar för samordningen med andra aktörer. (ruta för detta finns på ansökningsblankett och ska fyllas i om samordning är gjord)

**Schaktkanter** i beläggning ska skäras/sågas och vara raka med kvadratisk eller rektangulär form.

**Återställning av asfalt** ombesörjs av kommunen anlitate asfaltsentreprenör.

**Ersättning** för framtida sättningar, ökade underhållskostnader, sprickbildning och förkortad livslängd betalas av anläggningsägaren till kommunen.

**Ansvar** för att arbeten blir utförda enligt kommunens anvisning ligger alltid på anläggningsägaren.

## 2 Allmänt

### 2.1 Begreppsförklaring

**Ordningslagen** är den lag som reglerar ordningsförhållandena på offentlig plats. Lagen säger att den som gräver, schaktar eller utför liknande arbete skall vidta de åtgärder som med hänsyn till platsen för arbetet och övriga omständigheter behövs för att förhindra att personer eller egendom kommer till skada. Tillstånd krävs i allmänhet när offentlig plats utnyttjas som upplagsplats, t.ex. för manskaps- och verktygsbodnar, byggnadsmaterial, uppställning av vagnar, emballage eller annat skrymmande gods. Utöver ordningslagen finns allmänna lokala ordningsföreskrifter som är antagna av kommunfullmäktige.

**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.

**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.

**Anläggningsägare** är i denna anvisning en sammanfattande beteckning för samtliga som har eller äger ledningar och anläggningar i gator, vägar och allmän mark. Med anläggningsägare avses även den entreprenör som anlitas av anläggningsägaren.

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

**Koncession** är rätten att ha anläggning i allmän platsmark. Kan vara avgiftsbelagd. Behandlas inte i dessa anvisningar.

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

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

### 2.2 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 RA.

#### Fiber

Vid förläggning av fiber i mark gäller om inte annat föreskrivits av kommunen även "Robust fibers anvisningar". 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.

### **2.3 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.

Kommunen kallar till samrådsmöten.

Efter samrådsmöte meddelas slutlig plan för underhålls- och anläggningsarbeten.

### **2.4 Samordning**

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

### **2.5 Ansvarsförhållanden**

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

Kommunen ansvarar för gatu- och vägnätet (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 med dess ingående komponenter (projektering, byggande och drift). Anläggningsägaren ansvarar också för att erforderliga arbeten genomförs så friktionsfritt som möjligt.

För samtliga som har anläggningar i allmän platsmark 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

#### **2.5.1 Ansvar för kontroll av tillåtna vägar för schakt**

Anläggningsägaren är ansvarig för att innan arbete kontrollera vilka gator och vägar som är tillåtna att gräva i, t.ex. nyligen asfalterade vägar mm. Information om vägar där schakt får bedrivas finns hos tillståndsgivare/kontrollant, kontaktuppgifter se bilaga 3.

### **2.5.2 Ansvar för kostnader vid återställning eller skada**

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

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

### **2.6 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 som upplagsplats, t.ex. för manskaps- och verktygsbodas, byggnadsmaterial, uppställning av vagnar, emballage eller annat skrymmande gods. Kommunen kan ta ut en avgift för användningen av offentlig plats.

Tillstånd från polismyndigheten krävs inte för själva gatu- och ledningsarbete.

### **2.7 Miljö**

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

I samband med grävningsarbeten uppkommer ofta frågor som måste hanteras med hänsyn till miljön. Detta gäller bland annat buller, farligt avfall, hantering av yt- och grundvatten, förorenade schaktmassor och vegetation. Kommunen ställer därför krav på att anläggningsägaren ska kunna redovisa miljöpåverkan vid arbeten i gaturum och park.

### **2.8 Kultur**

Arbete som berör fast fornlämning får inte ske utan tillstånd från länsstyrelsen.

## **3 Innan arbetet påbörjas**

### **3.1 Gräv tillstånd**

För att utföra arbeten i allmän mark erfordras tillstånd. Tillståndsgivning hanteras av Borlänge Energi på uppdrag av Borlänge kommun och omfattar även trafikomläggning, avstängning av gata, parkeringsförbud mm.

Tillstånd ska sökas innan arbetets igångsättning och vara beviljat innan arbetet får starta.

#### **3.1.1 Ansökan**

Ansökan ska göras senast 2 veckor innan arbetet beräknas påbörjas.

Ansökningsblankett finns på Borlänge Energis hemsida under fliken

**Stadsmiljö/gata/grävning i allmän mark/ansökan gräv tillstånd**

### 3.1.2 Trafikanordningsplan

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

Ansökningsblankett för TA-plan finns på Borlänge Energis hemsida under fliken Stadsmiljö/gata/ansöknings blankett TA-planer.

TA-plan exempel på utmärkning vid vägarbeten finns på Borlänge Energis hemsida under fliken Stadsmiljö/gata/TA-planer exempel.



### 3.1.3 Kontroll/Avgifter

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

### 3.1.4 Akuta arbeten

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

### 3.2 Tillstånd för upplåtelse av offentlig plats

Tillstånd för upplåtelse av offentlig plats ska inhämtas hos polismyndigheten innan etablering. Reklamskyltar kräver också tillstånd och ibland även bygglov.

### 3.3 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.



### **3.4 Arbeten nattetid**

Särskilt tillstånd kan erfordras för arbete under natt. I de fall arbeten av trafikskäl måste ske under lågtrafiktid kl. 22:00 – 06:00, ska anläggningsägaren samråda med tillståndsgivare (se kontaktlista).

### **3.5 Dokumentation av befintliga förhållanden**

Anläggningsägaren svarar för samtliga kostnader gällande dokumentation av befintliga förhållanden.

#### **3.5.1 Ledningar**

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

Information angående olika ledningar via "Ledningskollen" ([www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se)) exempelvis för VA, el, tele, opto, fjärrvärme och fjärrkyla.

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

#### **3.5.2 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.

#### **3.5.3 Byggnader**

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

#### **3.5.4 Park- och naturanläggningar**

Innan arbete påbörjas ska planteringsytor och gatu-/parkträd 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.

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

#### **3.5.5 Mätpunkter**

Innan arbetet påbörjas ska anläggningsägaren införskaffa sig uppgifter om exakta läget för polygon-, fixpunkter samt gränsrör, kontaktuppgift se bilaga 3.

Bortschaktade eller överfyllda polygon-, fixpunkter och gränsrör återställs på anläggningsägarens bekostnad, kontaktuppgift se bilaga 3.

### **3.6 Syn/förbesiktning/samråd**

Anläggningsägaren alternativt kommunen kan kalla till syn/förbesiktning/samråd i de fall det anses behövas, kontaktuppgifter se bilaga 3.

Skäl kan vara;

- gatans och övriga trafikaneläggningars 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.

## **4 Åtgärder under arbetet**

### **4.1 Förberedelser**

Anläggningsägaren ska anskaffa och bekosta erforderliga allmänna hjälpmedel för det egna åtagandet.

#### **4.1.1 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 3.2 Tillstånd för upplåtelse av offentlig plats.

#### **4.1.2 Skyltning av avstängningsanordning**

Varje arbetsplats ska märkas i första hand med anläggningsägarens identitet, i annat fall med entreprenörens identitet.

### **4.2 Skyddsåtgärder**

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

#### 4.2.1 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.

#### 4.2.2 Skydd av fornminnen

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

#### 4.2.3 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 gräva eller på något annat vis påverka markförhållandena. För planering av eventuella åtgärder inom skyddszon ska tillståndsgivaren kontaktats minst 2 veckor innan arbetets igångsättande, kontaktuppgifter se bilaga 3. Detta gäller även när träd måste beskäras.

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

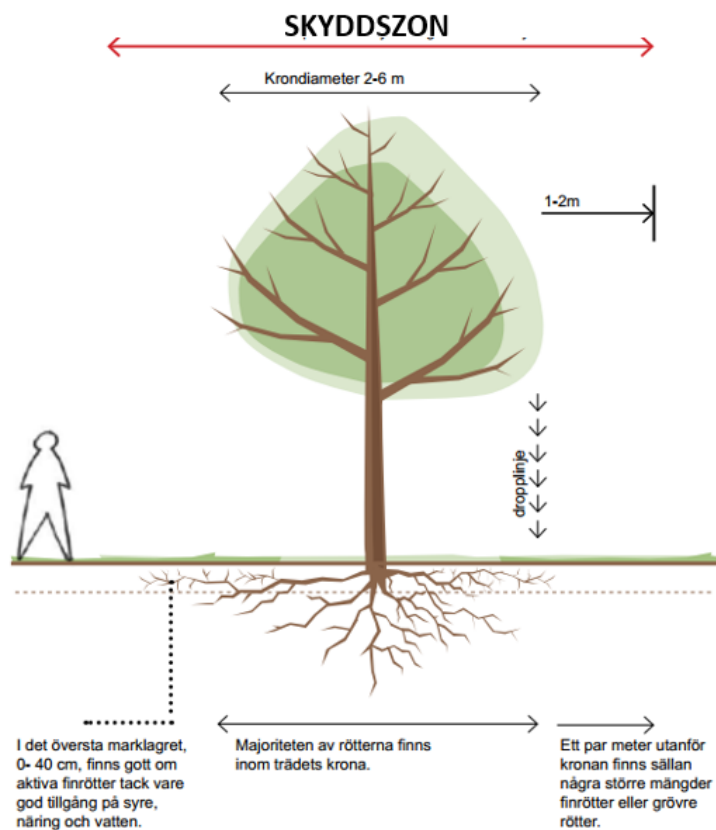


Illustration från Trädhandbok för Uppsala kommun, Sofie Eskilsdotter och Örjan Stål

Träd med kron diameter >6 m har en skydds zon som motsvarar kron diameter + ytterligare 4 meter.

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

#### **Inhägnad och stamskydd**

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

- Inhägning ska skydda stam, grenar och rotsystem från skador men även skydda marken från kompaktering.
- Inhägning placeras minst jäms med träd kronans utbredning
- Inhägning ska lämna öppen sikt för alla trafikanter

#### **4.2.4 Skydd av övriga träd**

Vi behov av grävning inom skydds zon intill övriga träd ska tillståndsgivare kontaktas, kontaktuppgifter se bilaga 3.

#### **4.3 Flyttning av material etc.**

Anordningar som tillfälligt behöver tas bort, ska lagras och återsätts av anläggningsägaren.

Gatsten, kantstöd, betongplattor etc. är kommunens egendom och ska transporteras till anvisad plats.

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.

#### **4.4 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 samt underhåll av upplåtet område, åligger anläggningsägaren under byggnadstiden.

#### 4.5 Egenkontroll och dokumentation

Under arbetet ska anläggningsägaren alltid utföra en egenkontroll. Egenkontrollen ska dokumenteras skriftligt och ska minst omfatta packningskontroll och materialval enligt AMA 17 Anläggning.

Kommunen 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.

#### 4.6 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 17 Anläggning.

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

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

Runt brunnar och liknande gäller att packning ombesörjs extra noggrant. Därför kan extra yta behöva schaktas upp runt dessa, t ex. minst 0,6 meter runt brunnar.



##### 4.6.1 Schaktning för kabel

Vid förläggning av kabel gäller följande direktiv.

1. I första hand ska schakt för denna typ av förläggning ske utanför hårdgjorda ytor.
2. Vid korsande av väg ska tryckning, borrhning eller liknande alltid övervägas.
3. Förläggning i gata ska ske i ytterkant av gatuvinge, trottoar eller vägbana och återställd yta ska omfatta en bredd på minst 0,6m.
4. Där det är möjligt ska tidigare nedlagd kanalisation eller dylikt användas.

#### 4.7 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 under stendläggning, plattor 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. Obundet bärlager skall minst vara 5 cm under hårdgjord yta.
- Packning ska utföras enligt senaste utgåva av AMA 17.





#### **4.7.1 Provisorisk lagning med mjukgjort oljegrus**

Om inte asfaltering av vägen kan göras direkt efter återställning av schakt ska det normalt läggas på ett provisoriskt lager av ca 5 cm packat mjukgjort oljegrus (mjog). Där trafikbelastningen är hög, stor andel cyklister etc. där schakt genomförts, ska detta beaktas.

Schaktningsarbeten som utförs mellan 1 Okt–1 Maj ska alltid återställas med mjukgjort oljegrus

På gång och cykelväg ska det alltid påföras oljegrus när inte asfaltering kan genomföras direkt i samband med återställning av schakt.

Asfaltytor som inte är återställda ska alltid vara uppmärkta med skyltar.

#### **4.8 Betäckningar och brunnsjusteringar**

Betäckningar ska anpassas till omgivande mark höjd. 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 5 cm av plast användas. Passdelar får inte sammanlagt ha större höjd än 0,25 m. Justering och komprimering utförs cirka 1,0 m runt betäckningen och i komprimerbara lager.

#### **4.9 Beläggning av hårdgjorda ytor**

All återställning av bitumenbundna lager på allmän mark ska utföras av kommunen. Beställningsblankett finns på Borlänge Energis hemsida under fliken Stadsmiljö/gata/grävning i allmän mark/beställning återställning.

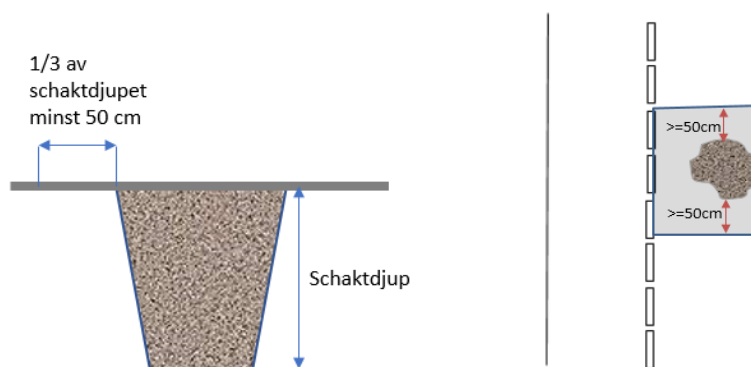
Kostnad för återställningen debiteras enligt gällande à-prislista.

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

#### 4.9.1 Bitumenbundet slitlager

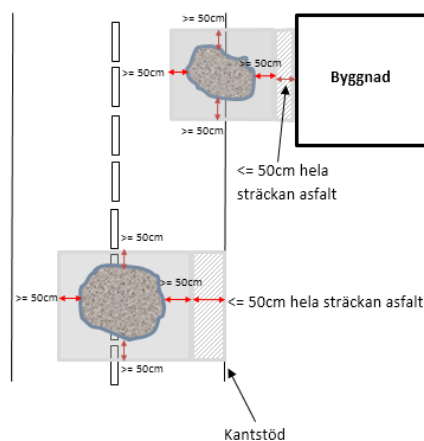
Vid återställning av beläggning ska kanterna sågas eller skäras med vinkelräta snitt mot underliggande bärlager, kanterna ska vara raka. Ytan ska ha fyrhörnig form (trapets, kvadratisk eller rektangulär).

Innan beläggning ska befintlig beläggningsskant förskjutas (ren sågas/skäras) en tredjedel av schaktdjupet, dock minst 0,5 m i förhållande till schaktkanten.



Upptar schaktbredden minst 50% av körbanebredden på vägbanan, ska hela körbanebredden beläggas. Längsgående skarvar ska läggas i mitten av körbana eller i mitten av vägbana.

Där återstående beläggningsbredd mot kantsten eller husgrund eller liknade är mindre än 0,5 m ska även denna bit beläggas med ny asfalt. När arbeten görs i direkt anslutning mot husgrund eller byggnader är det särskilt viktigt att säkerställa avvattnings- och dränering.





Är det sprickbildning i asfalten orsakad av schaktarbetet ska justering utgå från sprickorna.

Raka och rena asfaltkanter ska klistras med asfaltemulsion innan beläggnings utförs. Efter utfört asfaltarbete förseglas skarvarna mellan den gamla och nya beläggnings med >0.2 m bred och rak remsa av asfaltemulsion.

För gång- och cykelbanan gäller alltid att hela bredden ska beläggas och att längd på återställd asfaltsyta ska vara minst 1 m. Om osäkerhet råder över hur stor yta som ska beläggas kontakta tillståndsgivare kontaktuppgifter se bilaga 3.

Ny asfaltsbeläggning ska uppfylla kraven i senaste utgåvan av AMA Anläggning.

Beläggningstjocklek ska motsvara befintlig tjocklek.



#### 4.9.2 Beläggning plattor, gatsten, kantsten

Beläggning av plattor eller gatsten ska återställas med ett underliggande lager av 3 cm sättsand och uppfylla kraven på kornstorleksfördelning enligt AMA Anläggning.

Plattor och gatstenar ska vara hela. Begagnat material ska vara befriat från tidigare fog material och rengjort. Återställd yta ska ha samma förband som omgivningen. Fin fog sand nedsopas i fogar och överflödigt material tas bort.

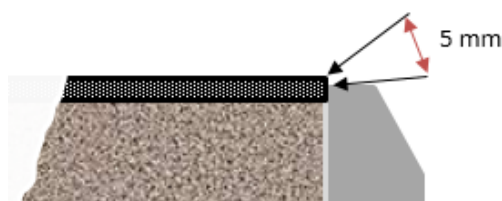
Färdig yta ska vara jämn. Planhetstolerans 6 mm mätt med 3 m lång rätskiva.

Om inte annat överenskommit är det upp till anläggningsägaren att införskaffa och bekosta utbyte av spruckna plattor. Detta gäller även för plattor som varit spruckna

redan innan entreprenadarbetena påbörjats. Vid behov av att ersätta t.ex. plattor kontrollera med kommunen vad som finns på lager.

#### 4.9.3 Kantstöd

Platt- och asfaltyta ska ligga 5 mm högre än kantstödet.



#### 4.10 Vägmarkeringar

Vägmarkeringar som i samband med schaktarbeten försvunnit, ska meddelas tillståndsgivare, kontaktuppgifter se bilaga 2.

Kostnaden debiteras anläggningsägaren.

#### 4.11 Grusvägsbeläggning

Anläggningsägaren ansvarar för all återställning av grusvägsbeläggning.

Vid återställning ska det alltid påföras ett 5 cm tjockt lager med väggrus 0-18.

Vid återställning av schakt över väg ska det minst läggas grus på en sträcka av 25 m (ca 1 lastbilslass) över det genomförda schaktet, påläggning av gruset fördelas jämt på var sida om schaktet.

Vid återställning av schakt som genomförs längs med väggkant ska det alltid läggas nytt grus på den väghalva som schaktet ligger, gruset ska täcka hela den sträcka schaktet har.

#### 4.12 Grönytor, växlighet

All återställning av grönytor och växtlighet ska utföras av anläggningsägaren.

Vid grävning intill trädsskyddszon ska återställning ske så fort som möjligt. Markskikten får ej blandas och återfyllnad ska göras så att mineraljord och matjord återförs till respektive skikt.

Återställning efter grävning i parkmark ska ske över hela den skadade ytan d v s bortschaktad yta samt skadad yta intill schaktet. För att motverka packningsskador ska anläggningsägare djupluckra upplags- och transportytor innan återställningen påbörjas.

Återställningen av överbyggnaden sker i en etapp. Återställning sker med tidigare separerade massor eller ny matjord. Öppen jord ska hållas ogräsfri. Generellt gäller återställning av gräs och planteringsytor enligt tabell nedan.

Tabell Återställning av gräs och planteringsytor.

| Överbyggnad | Mineraljord | Matjord |
|-------------|-------------|---------|
| för träd    | 30 cm       | 40 cm   |
| för buskar  |             | 30 cm   |
| för gräs    |             | 10 cm   |

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

#### 4.13 Grusytor, parkvägar

All återställning av grusytor parkvägar på allmän mark ska utföras av anläggningsägaren.

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

#### 4.14 Naturmark och skogsmark

Naturmark och skogsmark återställs likt ursprunglig mark.

### 5 Efter arbetet

#### 5.1 Allmänt

Anläggning eller arbetsområde ska återställas i förutvarande skick och enligt de anvisningar och föreskrifter som lämnats.

Arbetsområdet och upplagsplatser ska efter det att arbetet avslutats vara röjda och städade. I städning ingår även sopning med maskin av nedsmutsade hårdgjorda ytor. Avspärningar 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.

#### 5.2 Ansvar för ej avslutad återställning

Anläggningsägaren har ansvar för schaktytan och att upprätthålla den i ett trafiksäkert och fullgott skick. Kommunen övertar ansvaret för schaktytan när skriftlig beställning är gjord.

Eventuella skadeståndsanspråk från tredjeman med anledning av dåligt underhållen schaktyta bekostas helt av anläggningsägaren fram tills kommunen övertar ansvaret.

### **5.3 Slutbesiktning**

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

### **5.4 Garantitid, garantibesiktning**

#### **5.4.1 Garantitid**

För återställningsarbetet, efter grävning i allmän mark, gäller en garantitid av 5 år från den dag permanent beläggning lagts. Under garantitiden ska anläggningsägaren bekosta eventuella sättningar eller andra fel orsakade av utförandet.

#### **5.4.2 Garantibesiktning**

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

### **5.5 Ersättning**

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

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

Kostnaden för återställning av beläggning innefattar hela kostnaden för återställningen inklusive justering d.v.s. arbete, förberedande underarbete och material i samband med beläggning av hårdgjord övre yta (bundet bärlager och slitlager) av asfalt, plattor, gatsten, grus, kantsten, betäckning och dylikt.

Ersättningen beräknas enligt bilaga 1.

Utöver dessa ersättningar kan kommunen även ta ut ersättning vid t.ex. skyndsamt handläggning av schakttillstånd, ej sökt schakttillstånd innan schakt startats samt för övriga avvikelser från uppsatta krav och direktiv mm. För fullständig information gällande ersättningar se bilaga 3.

### **5.6 Fakturering av ersättning**

Tillståndsgivaren erhåller faktura på utfört arbete från beläggningsentreprenören och gör procentpåslag på utförda arbeten (se Ersättning 5.5)

## **6 Bilagor**

Årligen upprättas tre bilagor till denna anvisning;

Bilaga 1; Prislista

Bilaga 2; Ersättningar

Bilaga 3; Kontaktuppgifter

## Bilaga 1.

### Prislista för återställningsarbeten med asfalt

#### Nyttjande av offentlig plats för upplag, uppställning m.m.

Vid uppställning/uppläggning av bodar, maskiner, redskap, arbetsmaterial m.m. ska hänsyn tas till närboende, angränsande arbetsplatsers och affärsinnehavares anspråk till passage liksom till trafik under byggtiden.

I samband med ansökan om ianspråktagande av offentlig plats ska behov av avstängning för upplag, byggnadsändamål och liknande anges. Avgift debiteras enligt prislista.

#### Asfalt

Asfalt ska återställas av Borlänge Kommun. Denna prislista gäller från 2019-04-01 och under beläggningssäsongen.

Som grund till prislista för återställningsarbeten ligger den prislista Borlänge Kommun har med sin beläggningssentreprenör. För närvarande är det NCC. Bifogad prislista är uppräknad med Borlänge Kommuns omkostnader. Tillkommer till prislista gör kostnader för framtida underhåll och tidigareläggande av beläggningsförnyelse.

Nedanstående procent påslag beräknas på Borlänge Kommuns självkostnad för beläggningsarbetena enligt å-prislista.

| Grävning inom             | Påslag i procent av å-pris befintlig beläggningssålder |        |
|---------------------------|--|--------|
|                           | < 3 år   | > 3 år |
| KÖRBANA                   |  |        |
| Håltagning                | 100  | 30     |
| Helt ny beläggning utförs | 0  | 0      |
| GÅNGBANA                  |  |        |
| Håltagning                | 100  | 10     |
| Helt ny beläggning utförs | 0  | 0      |

## BELÄGGNINGSGÄRBYTEN 2019

2019 prislista för återställning av beläggning i gatumark.

Som grund för prislistan är de priser som Borlänge Kommun har med sin beläggning-entreprenör.

I prislistan har endast de priser medtagits som kan förekomma i samband med återställning av schaktningsarbeten.

Påslag för framtida underhåll och tidigareläggande av beläggningsförnyelse tillkommer.

| Kod                       | Arbete  | Enhet             | å-pris         | Notering  |
|---------------------------|---|-------------------|----------------|-----------|
| DCC<br>DCC.21<br>DCC.2311 | BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN OCH DYLIKT<br>Bitumenbundna bärlager<br>Bärlager av asfaltgrus (AG)<br><br>Hansjustering med AG16 alt, 22 svackor, potthål m.m.   | ton               | 1229,00 kr     |           |
|                           | Handläggning med AG16 alt, 22 vid t.ex. byte av betäckningar eller beläggning efter schaktningsarbeten där urtagning är utförd  | ton               | 2112,00 kr     |           |
| DCC.24<br>DCC.2411        | <b>Bitumenbundna slitlager</b><br>Slitlager av tät asfaltbetong (ABT)<br><br>Handjustering med ABT, svackor, potthål m.m.   | ton               | 3110,00 kr     |           |
|                           | Handläggning med ABT i samband med byte av betäckningar eller beläggning efter schaktningsarbeten där urtagning är utförd   | ton               | 3110,00 kr     |           |
|                           | Återställning av befintlig väg eller gata efter ledningsarbeten<br><br>Lagning av hål i kör- och gångbanor inkl. borttagning och borttransport av överblivet material (grus, kallasfalt, övriga asfaltrester m.m.), justering av underlag inkl. erforderligt grusmaterial samt beläggning |                   |                |           |
|                           | <b>Hålets yta (m<sup>2</sup>)</b>   | <b>Beläggning</b> |                |           |
|                           | 1 – 5   | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 500,00 kr |
|                           | Max 10,0  | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 500,00 kr |
|                           | Max 15,0  | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 500,00 kr |
|                           | Max 20,0  | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 500,00 kr |
|                           | Max 25,0  | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 500,00 kr |
|                           | Max 30,0  | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 500,00 kr |
|                           | Max 100,0   | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 407,00 kr |
|                           | Över 100,0  | 100 ABT 11-16     | m <sup>2</sup> | 407,00 kr |

| Kod | Arbete   | Enhet   | å-pris   | Notering   |  |
|-----|--|---|--|--|--|
|     | <b>Hålets yta (m<sup>2</sup>)</b><br>1 - 5<br>Max 10,0<br>Max 15,0<br>Max 20,0<br>Max 25,0<br>Max 30,0<br>Max 100,00<br>Över 100,0 | <b>Beläggning</b><br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16<br>120 ABT 11-16 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 538,00 kr<br>538,00 kr<br>538,00 kr<br>538,00 kr<br>538,00 kr<br>538,00 kr<br>444,00 kr<br>444,00 kr |  |
|     | <b>Hålets yta (m<sup>2</sup>)</b><br>1 - 15<br>Max 30<br>Max 100<br>Över 100   | <b>Beläggning</b><br>80 ABT 11 + 110 AG22<br>80 ABT 11 + 110 AG22<br>80 ABT 11 + 110 AG22<br>80 ABT 11 + 110 AG22   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>   | 612,00 kr<br>644,00 kr<br>452,00 kr<br>452,00 kr   |  |
|     | <b>Hålets yta (m<sup>2</sup>)</b><br>1 – 15<br>Max 30<br>Max 100<br>Över 100   | <b>Beläggning</b><br>80 ABT 11 + 220 AG22<br>80 ABT 11 + 220 AG22<br>80 ABT 11 + 220 AG22<br>80 ABT 11 + 220 AG22   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup>   | 829,00 kr<br>733,00 kr<br>612,00 kr<br>612,00 kr   |  |

|        |  |                        |  |  |
|--------|--|------------------------|--|--|
| DE     | <b>ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR</b>  |                        |  |  |
| DEC    | <b>KANTSTÖD</b>  |                        |  |  |
| DEC.1  | <b>Kantstöd av granit</b>  |                        |  |  |
| DEC.11 | <b>Kantstöd av granit, satta i grus med motstöd av grus</b><br><br>Sättning av kantstöd (B=10 cm) inkl. schakt och sättgrus tillhandahåller på plats<br><br>Sträckor < 10 m<br><br>Sträckor ≥ 10 m | m<br><br><br><br><br>m | 640,00 kr<br><br><br><br><br>572,00 kr |  |
|        | Omsättning av kantstöd (B=17 cm) inkl. schakt och sättgrus tillhandahållen på plats<br><br>Sträckor < 10 m<br><br>Sträckor ≥ 10 m  | m<br><br><br>m         | 652,00 kr<br><br><br>586,00 kr         |  |
|        | Omsättning av befintligt kantstöd (B=10 cm) inkl. schakt och sättgrus<br><br>Sträckor < 10 m<br><br>Sträckor ≥ 10 m  | m<br><br><br>m         | 678,00 kr<br><br><br>612,00 kr         |  |
|        | Omsättning av befintligt kantstöd (B=17 cm) inkl. schakt och sättgrus<br><br>Sträckor < 10 m<br><br>Sträckor ≥ 10 m  | m<br><br><br>m         | 692,00 kr<br><br><br>626,00 kr         |  |
| DEC.2  | <b>Kantstöd av betong</b>  |                        |  |  |
| DEC.29 | <b>Kantstöd av betong, limmade eller spikade</b><br><br>Betong limmad, alt. spikad (snittpris på raksten, kurvsten och infartssten)<br><br><b>TYP A</b><br><br>< 10 m<br><br>≥ 10 m                | m<br><br><br><br><br>m | 248,00 kr<br><br><br><br><br>248,00 kr |  |
|        | <b>TYP B</b><br><br>< 10 m<br><br>≥ 10 m   | m<br><br><br>m         | 248,00 kr<br><br><br>248,00 kr         |  |



|  |              |   |           |  |
|--|--------------|---|-----------|--|
|  | <b>TYP C</b> |   |           |  |
|  | < 10 m       | m | 186,00 kr |  |
|  | ≥ 10 m       | m | 186,00 kr |  |
|  | <b>TYP D</b> |   |           |  |
|  | < 10 m       | m | 248,00 kr |  |
|  | ≥ 10 m       | m | 248,00 kr |  |

|        |  |    |           |  |
|--------|--|----|-----------|--|
| PDH    | <b>TILLBEHÖR TILL BRUNNAR</b>  |    |           |  |
| PDH.1  | <b>Justering i höjd av befintliga brunnar och betäckningar inkl. erforderligt material i samband med beläggningsarbeten</b>                  |    |           |  |
| PDH.91 | <b>Påläggning av järnram, 2-4 cm</b>   |    |           |  |
|        | Nedstigningsbrunn och brandpost  | st | 384,00 kr |  |
|        | Rännstensbrunn och övriga brunnar med diameter 400 mm  | st | 256,00 kr |  |
|        | Avstängningsventiler, polygonpunkter och spolbrunnar   | st | 256,00 kr |  |
| PDH.92 | <b>Justering i höjd av befintliga brunnar som ligger i grus. Framtagning och justering med betong och plastramar (ramar ersätts separat)</b> |    |           |  |
|        | Nedstigningsbrunn och brandpost  |    |           |  |
|        | H < 5 cm   | st | 640,00 kr |  |
|        | H = 5-10cm   | st | 640,00 kr |  |
|        | Rännstensbrunn och övriga brunnar med diameter 400 mm  |    |           |  |
|        | H < 5 cm   | st | 640,00 kr |  |
|        | H = 5-10 cm  | st | 640,00 kr |  |
|        | Avstängningsventiler, polygonpunkter och spolbrunnar   |    |           |  |
|        | H < 5 cm   | st | 640,00 kr |  |
|        | H = 5-10 cm  | st | 640,00 kr |  |
| PDH.93 | <b>Justering i höjd av befintliga betäckningar av teleskopmodell</b>   |    |           |  |
|        | Samtliga typer och dimensioner   | st | 640,00 kr |  |

## Kontaktlista Borlänge Energi

Vid frågor kring schakt i kommunens vägar, gator och allmän mark), ta kontakt med Borlänge Energi kundservice.

| Enhet                                    | Telefon     | Mail   |
|--|-------------|--|
| Borlänge Energi<br>Kundservice           | 0243-730 00 | <a href="mailto:kund@borlange-energi.se">kund@borlange-energi.se</a> |
| Stefan Larsson<br>Beläggning             | 0243-732 57 |  |
| Thomas Jonsson<br>Trafikanordningsplaner | 0243-730 98 |  |
| Helena Eriksson<br>Grönytor och träd     | 0243-734 42 |  |

## Ansvarsfördelning gator, vägar och allmän mark Borlänge Energi

Finns trafikingenjör, trafikhandläggare och mätningenjör som hanterar följande frågor.

- Tillståndsgivning
- Anvisningar
- Hantering av TA-plan och lokala trafikföreskrifter.
- Fakturering ersättning till kommunen.
- Mätpunkter polygoner och fixpunkter.

Finns en gatuchef, arbetsledare och trädgårdstekniker som hanterar följande frågor.

- Besiktningar
- Tillåtna vägar för schakt
- Park naturmiljö
- Skydd av träd och växter
- Hur mycket som ska beläggas t.ex. vid schakt nära varandra samt gamla återställningar nära nya schakt.
- Tekniska vägfrågor.

**Bilaga 3**  
(anläggningsägaren ansvarar för att beläggning sker)

### Ersättningsnivåer

#### Ersättningar till kommunen till följd av ingrepp i gator, vägar och allmän mark

| Not | Ärende  | Ersättning            |
|-----|---|-----------------------|
|     | Ersättning per kvadratmeter återställd beläggning med ålder >10 år. | 150 kr/m <sup>2</sup> |
|     | Ersättning per kvadratmeter återställd beläggning med ålder <10 år. | 500 kr/m <sup>2</sup> |

#### Extra ersättning vid anmärkningar, avvikelser från kommunens anvisningar.

| Not | Ärende  | Ersättning       |
|-----|---|------------------|
|     | Skyndsamt handläggning av inkommande ansökan om grävstillstånd (ersättning vid <10 arbetsdagar innan start)   | 200 kr/ per dygn |
|     | Schaktstillstånd har inte sökts innan start.  | 4 000 kr         |
|     | Schaktstillstånd eller TA-plan har inte beviljats/godkänts innan arbetets start.  | 4 000 kr         |
|     | Ansökan om schaktstillstånd har inte sökts senast arbetsdag efter påbörjat akutarbete.  | 2 000 kr         |
|     | TA-plan saknas, grov avvikelse från godkänd TA-plan eller beviljad trafikföreskrift.  | 4 000 kr         |
|     | Personal saknar erforderlig kompetens (utbildning) eller varselkläder. Arbetsplatsens trafikordningar är skadade eller undermåliga. Arbetsfordon saknar erforderlig utmärkning. | 2 000 kr         |
|     | Arbetsområdet är farligt för trafikanter och personal (tex grundläggande avstängning saknas, trafikfarligt upplägg av material).  | 4 000 kr         |
|     | Skada som uppstår på tex anläggning, träd, växtlighet mm. Skadan ersätts enligt tillämplig praxis som bedöms vara lämplig   | -                |