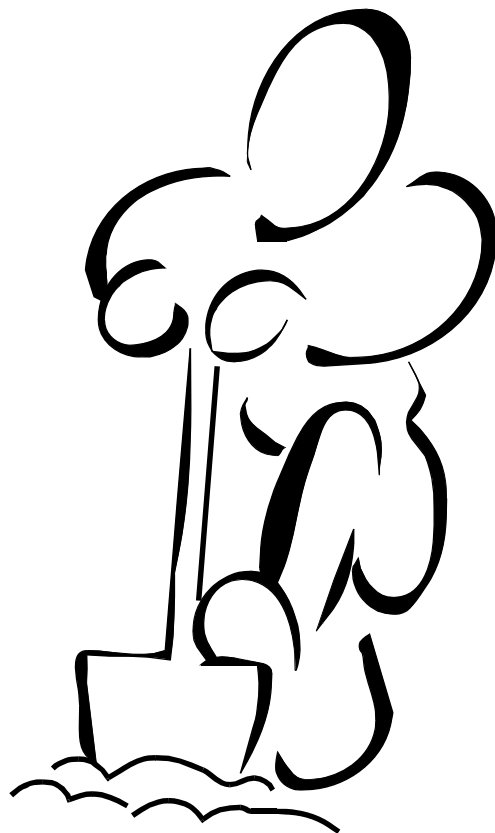


SCHAKTBESTÄMMELSER

**för kommunens vägnät och övrig
kommunal mark**



Förord

Samhällsbyggnad har kommunens uppdrag att förvalta och underhålla större delen av vägnätet i Lerums kommun samt även de allmänna park- och grönytor. För att gator och övrig mark skall kunna bibehålla sin funktion måste alla ingrepp som stör framkomligheten planeras. Av omsorg om de som vistas på och vid dessa ytor måste man ställa krav på säkerhet, framkomlighet, komfort och miljö.

I tillämpliga delar skall bestämmelserna gälla övrig kommunal mark utöver kommunens vägnät och allmän platsmark.

Alla ingrepp i väg orsakar kostnader både vid schaktningen och för framtida underhåll. Därför är det viktigt att man minimerar schaktningen och väljer andra alternativ där det är möjligt. Kan flera anläggningsägare utföra arbeten på samma plats vid samma tidpunkt innebär det många fördelar för alla.

Dessa bestämmelser riktar sig till alla anläggningsägare inom Lerums kommun, samt de entreprenörer som utför arbeten åt dem.

Lerums kommun
Teknisk service

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|---|-----------|
| Förord | 2 |
| Inledning | 4 |
| Allmänt | 4 |
| Omgivningens krav | 4 |
| Ansvar och kompetens | 4 |
| Arbetsplatsens arbetsmiljökrav | 4 |
| Planering | 4 |
| Förutsättningar | 5 |
| Allmänt | 5 |
| Upplåtelse av kommunal allmänplatsmark | 5 |
| Huvudvägnät | 5 |
| Ansvar | 5 |
| Påföljd | 6 |
| Garanti och besiktning | 6 |
| Planering | 7 |
| Förplanering | 7 |
| Allmänt | 7 |
| Samordning | 7 |
| Ansvar och avtal | 7 |
| Återställning | 8 |
| Planering inför start av arbete | 8 |
| Ansökan/tillstånd för schaktarbete | 8 |
| Tillfällig trafikanordningsplan | 8 |
| Tillfälliga trafikföreskrifter | 8 |
| Information | 8 |
| Arbetsmiljöplan | 8 |
| Utsättning | 9 |
| Förbesiktning | 9 |
| Utförande | 10 |
| Anläggningsägaren | 10 |
| Utföraren | 10 |
| Tekniska krav | 11 |
| Allmänt | 11 |
| Ledningsläge | 11 |
| Trafikanordningar | 11 |
| Schaktning | 11 |
| Återfyllning | 13 |
| Hårdgjorda ytor | 13 |
| Förstärkningslager, bärlager | 13 |
| Beläggningar | 14 |
| Beläggningstyper | 14 |
| Gatsten, plattor och marksten | 14 |
| Kantstöd | 15 |
| Vägmarkeringar | 15 |
| Gräsytor, planteringar och Regler för schaktning vid träd | 15 |
| Dokumentation av anläggningar | 17 |
| Inmätning | 17 |
| Redovisning | 17 |
| Kartor och lägesredovisning | 17 |
| Kostnader | 17 |
| Bilagor | |
| Bilaga 1: Huvudvägnätet i Lerums kommun | |
| Bilaga 2: Vägar tillhörande Vägverket Region Väst | |
| Bilaga 3: Gällande lagar föreskrifter och anvisningar | |
| Bilaga 4: Ersättning för schakt i gatu- och parkmark | |
| Bilaga 5: Prislista för schaktlagningar 2006 | |
| Bilaga 6: Mät och ersättningsregler | |

Inledning

Allmänt

Kommunstyrelsen har det formella ansvaret för all kommunal mark. Undantag finns där kommunen inte är huvudman i detaljplanen.

Samhällsbyggnad Gatu- och parkenheten ansvarar för drift och underhåll av allmänplatsmark i kommunen, och är den som svarar för drift och underhåll på kommunens vägar samt den som utfärdar tillståndet för schaktning på dessa vägar. Samhällsbyggnad Fastighetsenheten och Markenheten är andra enheter inom kommunen som har ansvar för drift och skötsel av kommunal kvartersmark resp. kommunal mark.

Omgivningens krav

Det förutsätts att kommunen åstadkommer och vidmakthåller ett fungerande vägnät med bl. a. god framkomlighet, hög säkerhet och acceptabel trafikmiljö samt god tillgänglighet både när det gäller trafikytor och övriga ytor.

Ansvar och kompetens

Alla arbeten på kommunal mark skall utföras av personal med erforderlig erfarenhet och kompetens. Personal som arbetar inom väg/gatuområde skall ha utbildning eller kompetens motsvarande Vägverkets, Regler för säkerhet vid vägarbete och transporter.

Beläggning utförs av Samhällsbyggnad, eller av Samhällsbyggnad godkänd entreprenör. Godkännande krävs före påbörjad entreprenad.

Arbetsplatsens arbetsmiljökrav

Varje åtgärd i trafiken innebär en avvägning mellan arbetsmiljökrav och omgivningens krav. Arbetsmiljön skall balanseras mot trafikanternas och närboendes uppföringar under tiden för arbetet. I den bedömningen skall på utförarsidan ingå en värdering av skyddsåtgärder, övertidskostnader, produktivitet, kvalitet, avstängning mm.

Planering

Samhällsbyggnad och större anläggningsägare som är de största aktörerna med arbeten i väg- och gatu-utrymmet skall utarbeta fleråriga planer för ny- och ombyggnadsarbeten. Detta för att i god tid kunna planera och samordna sina arbeten.

Samhällsbyggnad har beslutat att på vissa huvudvägar med hög trafikintensitet skall speciella regler om utmärkning, avstängning, schakter och schaktöppning tillämpas. Se bilaga 1.

Förutsättningar

Allmänt

De som i dessa bestämmelser benämns som **anläggningsägare** är den som äger och förvaltar ledningar.

Skall anläggningsägaren låta utföra arbete i kommunal mark, där Samhällsbyggnad är ansvarig för drift och underhåll, skall anläggningsägaren ha tillstånd av Samhällsbyggnad. Anläggningsägaren skall dessutom iaktta de regler, förordningar mm som dessa bestämmelser föreskriver samt övriga lagar och regler som är relevanta för respektive arbete.

Inom Lerums kommun skall, i tillämpliga delar, ”Vägverkets regler för säkerhet vid vägarbete och transport”, gälla.

Det är anläggningsägaren som skall söka schakttillståndet och vara kommunens motpart.

Upplåtelse av kommunal allmänplatsmark

För fast upplåtelse av mark för ledningar och kablar med tillhörande anläggningar krävs avtal mellan anläggningsägaren och Lerums kommun. I dessa anges bl a villkoren för upplåtelsen samt reglerna för framtida drift, underhåll och marktillträde. Anläggningsägare skall i god tid, minst 4 veckor innan starttillstånd sökes ansöka om ledningsläge, i anslutning till semester och vid arbetsanhopning förbehåller sig Samhällsbyggnad rätten att utöka denna tid.

För tillfällig upplåtelse av mark där aktiviteten/arbetet ej är ämnat för marken eller ledning i marken krävs tillstånd för disposition av offentlig plats. (Gäller även upplag, etablering o dyl.). Ansökan ställs till polismyndigheten som inhämtar Samhällsbyggnads yttrande.

För tillfällig upplåtelse av mark där aktiviteten/ arbetet är ämnat för marken eller ledning i marken är det Samhällsbyggnad som efter ansökan godkänner ledningsläge och ger starttillstånd.

Huvudvägnät

Vid vägarbete på huvudvägnätet, som anges i Bilaga 1, skall förstärkt utmärkning och avstängning tillämpas. Vid lednings och kabelarbeten som korsar väg skall tryckning eller borring ske på de i bilagan särskilt markerade huvudvägarna.

Ansvar

Väghållarens ansvar: Samhällsbyggnad ansvarar för trafikens framkomlighet, säkerhet och miljö på och kring vägarna. Den som utför arbete/störning på väg måste inordna sig och följa de lagar, förordningar, regler och anvisningar som dessa bestämmelser föreskriver.

Anläggningsägarens ansvar: Den som skall utföra arbete i trafikområde, vägområde eller på allmän platsmark måste ha tillstånd av Samhällsbyggnad och följa de anvisningar som dessa bestämmelser föreskriver.

Påföljd

Samhällsbyggnad äger rätt att stoppa arbeten som utförs utan tillstånd eller om i tillståndet angivna förutsättningar inte följs. Detta gäller även akuta arbeten där

ansökan (anmälan) ej inlämnats inom två (2) arbetsdagar efter påbörjat arbete. Har Samhällsbyggnad åsamkats skada eller kostnader p.g.a. avsaknad av tillstånd eller bristande efterföljande av gällande regler skall anläggningsägaren ersätta Samhällsbyggnad.

Om, enligt Samhällsbyggnad bedömning, trafikanters säkerhet äventyras och påtalade brister ej åtgärdas, utför Samhällsbyggnad erforderliga insatser.

Kostnaderna för detta debiteras anläggningsägaren.

Brister i återställningsarbeten kommer att regleras ekonomiskt mellan Samhällsbyggnad och anläggningsägaren.

Garanti och besiktning

För återställningsarbeten gäller en garantitid av 2 år. För träd vars stam, krona eller rotsystem varit berörda av schaktningsarbeten gäller en garantitid av 5 år.

Garantitiden räknas från slutbesiktningsdatum.

Anläggningsägaren kallar till förbesiktning, slutbesiktning och garantibesiktning vilka utförs av parterna gemensamt. Besiktningarna skall dokumenteras.

Under garantitiden ansvarar anläggningsägaren för de fel och brister som uppstår vad avser återställningen. Uppkomna sättningar och andra skador skall omgående avhjälpas, dock senast inom tid som anges av Samhällsbyggnad.

Anläggningsägaren ansvarar även för väsentliga fel i återställningen som uppkommer efter garantitidens utgång om felen är att hänföra till vårdslöshet av denne.

Planering

Förplanering

Allmänt

Information/anmälan skall i ett tidigt skede ske till Samhällsbyggnad av respektive anläggningsägare så snart de fleråriga planerna blir kända. I detta skede är det inte viktigt att precisera tiden, utan syftet är dels att ge förutsättningar för samordning och dels att analysera hur detta påverkar bl a trafiken när arbetet kommer att utföras.

Samordning

Det är av stor vikt att nyanläggning, planerad ombyggnad, drift- och underhåll samordnas mellan respektive anläggningsägare.

Många olika aktörer har önskemål om att utföra arbeten i eller i omedelbar till väg- och gatuområden. Varje ingrepp medför oftast någon form av störning. Det är därför viktigt att varje ingrepp planeras noggrant och att om möjligt ingreppen samordnas så att störningar minimeras.

Ansvar och avtal

Det åligger anläggningsägaren att inhämta kunskap om andra ledningars läge och vilka regler(ex. avstånd och säkerhet) som gäller för dessa då de skall passeras (korsas) eller vid arbeten parallellt med dessa.

Anläggningsägaren är alltid skyldig att kontakta berörda myndigheter och övriga berörda anläggningsägare, alla erforderliga tillstånd skall vara klara före ansökan om schakttillstånd. Inom Lerums kommun finns bla. följande anläggningsägare :

Lerums kommun Va- och Renhållningsenheten, Lerums kommun Gatu- och Parkenheten, Lerum Energi AB, Lerum Fjärrvärme AB, Bjerke Energi AB, Vattenfall Naturgas AB, Vattenfall Västnät AB, Fordonsgas Väst AB, Göteborg Energi AB, Telia Sonera AB, bostadsrättsföreningar, fastighetsförvaltare och samfälligheter. Se även www.kabelanvisning.se

Vid nyförläggning av ledning krävs avtal med Lerums kommun om ledningsläget samt att sökt ledningsläge är accepterat av övriga berörda anläggningsägare före ansökan om schakttillstånd.

Innan arbeten som varit med i långtidsplaneringen påbörjas skall ledningsläget och starttillstånd vara godkänt av Lerums kommun. Detta för att klargöra rättigheter och skyldigheter för anläggningsägare och för antagen entreprenör i god tid före påbörjat arbete.

Återställning

Beläggningsytor

Anläggningsägaren återställer schakten enligt schaktbestämmelser Samhällsbyggnad tar över schakten (anmälan skall ske till Samhällsbyggnad) på detta sätt för att schakten skall vara körbar fram till beläggnings tillfället, all beläggning skall utföras av Samhällsbyggnad och debitering för dessa arbeten sker enligt bilaga 5.

Vid större asfalteringsarbeten kan Samhällsbyggnad medge att anläggningsägare själv utför asfaltering, överenskommelse om detta skall ske och dokumenteras.

Övriga ytor

Anläggningsägare ansvarar för att återställning sker enligt Lerums kommuns schaktbestämmelser.

Planering inför start av arbete

Ansökan/starttillstånd för schaktarbete.

Anläggningsägaren ansvarar för att ansökan/starttillstånd för schaktarbeten inkommit senast tre (3) veckor före arbetet beräknas börja och att starttillstånd erhållits innan arbetet startar. Förbesiktning skall vara utförd innan starttillstånd erhålles.

Akuta arbeten får startas utan tillstånd. schaktansökan skall då lämnas in till Samhällsbyggnad senast två (2) arbetsdagar efter påbörjat akutarbete.

Datum för start av arbeten och slutdatum för arbeten skall anges i ansökan om starttillstånd, starttillstånd gäller endast under angiven byggtid, om det visar sig att byggtid ej räcker till, skall anläggningsägare tillse att ansökan om förlängning av byggtid görs till Samhällsbyggnad.

Anläggningsägaren ansvarar för att **Samhällsbyggnad, räddningstjänst, ambulanssjukvården och polismyndighet** informeras direkt vid akutarbeten, när en väg stängs av eller att framkomligheten är kraftigt nedsatt, därefter skall anläggningsägaren tillse att kollektivtrafik, skolskjuts, färdtjänst, posten och renhållningsentreprenör informeras.

Tillfällig trafikanordningsplan

Vid arbeten inom vägområde ansvarar av anläggningsägaren utsedd entreprenör för att tillfällig trafikanordningsplan inlämnas senast tio (10) arbetsdagar före beräknad start av arbetet och att den godkännts av Samhällsbyggnad innan arbetet påbörjas.

Akutarbeten skall utmärkas enligt exempelvis Vägverkets exempelsamling publikation 1998:001 eller generella trafikanordningsplaner Trafikkontoret Göteborgs Stad. Akutarbete skall snarast meddelas till Samhällsbyggnad för godkännande av fortsatt arbete.

Tillfälliga trafikföreskrifter

Entreprenören ansvarar för att ansöka om de eventuella beslut för trafikreglering som den godkända trafikanordningsplanen föreskriver. Detta görs hos trafikingenjören på Samhällsbyggnad .

Beslut från trafikingenjören skall föreligga innan skyltning får ske.

Entreprenören skall dokumentera skyltsättningstidpunkt såväl för uppsättning som nedtagning. Dessa skall inrapporteras till Samhällsbyggnad. Vid brister i skyltsättning, som inte åtgärdas av entreprenören, åtgärdas dessa av Samhällsbyggnad. Kostnaden härför debiteras anläggningsägaren.

Information

Anläggningsägaren/entreprenören ansvarar för att alla som berörs eller störs av arbetet informeras i god tid, Samhällsbyggnad skall beredas möjlighet att själv hålla kontakten med **räddningstjänst, ambulanssjukvården polismyndighet** för planerade åtgärder, när det gäller kollektivtrafik, skolskjuts, färdtjänst, posten, renhållningsentreprenör, näringsidkare och boende har anläggningsägare/entreprenör ansvar för information.

Anläggningsägaren skall även informera Samhällsbyggnad i god tid innan en väg behöver stängas av helt eller att framkomligheten kraftigt försämras.

Arbetsmiljöplan

Anläggningsägaren ansvarar för att utföraren upprättar en arbetsmiljöplan enligt Arbetsmiljöverkets gällande författningssamling och i förekommande fall lämna en förhandsanmälan till Yrkesinspektionen.

Utsättning

Anläggningsägaren ansvarar för att utsättning av berörda befintliga ledningar, kablar och övriga underjordiska anläggningar begärs hos respektive anläggningsägare innan schaktningsarbeten påbörjas.

Förbesiktning

Anläggningsägaren ansvarar för att arbetsområdet besiktigas gemensamt av Samhällsbyggnads personal och anläggningsägaren.

Förbesiktning skall vara utförd innan starttillstånd erhålles.

Vid besiktning skall följande dokumenteras:

- Alla erforderliga tillstånd inklusive (ex. godkänt ledningsläge, godkänd trafikanordningsplan, godkänd etablering/upplag med polistillstånd, arbetsmiljöplan).
- Arbetsområdets omfattning
- Berörda ytor och övriga anläggningars standard
- Erforderliga skyddsåtgärder
- Återställandets omfattning
- Vilken del av eventuellt växtmateriel som skall sparas och hur detta skall utföras

Dokumentationen kompletteras med foto, anläggningsägare ansvarar för fotografering.

Utförande

Anläggningsägaren

Anläggningsägaren ansvarar för:

- arbetsområdet
- område för etablering och upplag.
- att schakt och återställning utförs enligt bestämmelserna
- att stompunkter, fixpunkter, gränspunkter och gränspunkter för fastigheter blir återställda om de utsatts för åverkan.
- att tillvarata gatsten enligt anvisning från Samhällsbyggnad
- att träd och växter som berörs av arbetet ej tar skada
- att ansvarsförsäkring finns, som ersätter skada, förlust, men och intrång, som kan uppkomma av arbetet gentemot kommunen, andra anläggningsägare samt tredje person
- att källsortering av restprodukter sker och att mark och vatten inte förorenas.
- att Samhällsbyggnad kallas till besiktning så snart arbetet avslutats
- att erlägga ersättningar enligt gällande prislistor, bilaga 4 & 5

Utföraren

Utföraren ansvarar för:

- att reglerna om samordningsansvar avseende arbetsmiljö tillämpas då flera entreprenörer förekommer på samma arbetsplats
- att vägen i anslutning till arbetsområdet hålls fri från sten, jord och lera.
- att de skyddsåtgärder som föreskrivs tillämpas och att personal inom arbetsområde på väg använder godkända varselkläder.
- att det på varje arbetsplats finns en av arbetsledaren utsedd person som ansvarar för utmärkningen, avstängningen och erforderligt skydd för trafikanter och arbetare.
Denna person skall :
 - ha dokumenterad utbildning, Vägverkets ”Regler för säkerhet vid vägarbete och transporter” eller motsvarande.
 - ansvara för att trafikanordningarna utförs på ett riktigt sätt och hålls i gott skick
 - se till att utmärkningen har avsedd funktion även utanför ordinarie arbetstid
 - dokumentera utförda kontroller och åtgärder
- Att göra anmälan till kontrollant eller i övrigt vad som framgår av tillståndet

Utförare som har uppdrag att utföra beläggningsarbete skall ge Samhällsbyggnad möjlighet att kontrollera tjocklek och kvalitet på beläggningar i anslutning till arbetets utförande.

Tekniska krav

Allmänt

Planering och arbete skall utföras på ett sådant sätt att vägens bärighet och slitstyrka består samt att berörda anläggningars funktion bibehållas.

Ingrepp i nybelagd väg får inte göras inom tre år efter beläggningens utförande, annat än i undantagsfall och endast efter Samhällsbyggnads godkännande.

Samhällsbyggnad har ett preliminärt beläggningsprogram för tre år framåt.

Arbeten intill ledningar och kablar skall utföras i enlighet med respektive anläggningsägares säkerhetsföreskrifter och anvisningar.

Uppställning av bodar, maskiner och redskap samt upplag mm skall ske med hänsyn till boendes och näringsidkares behov av passage och tillgänglighet. Uppställning av bodar och lagring av material får ej vara till hinder eller siktstörande för trafikanter som färdas på väg eller gång- och cykelbana.

Ledningsläge

Ledningsläge med tillhörande anläggningar skall väljas utifrån minsta möjliga trafikstörning vid utförande och underhåll samt konsekvenser för intilliggande ledningar samt största möjliga miljöhänsyn.

Trafikanordningar

Vägmärken, trafiklednings- och avstängningsanordningar skall hållas rena och sättas upp på ett sådant sätt att de inger förtroende. Detta innebär att de skall sitta rakt och i rät vinkel i förhållande till vägen.

Reflexmaterialet på trafikordningarna skall vara högre reflekterande.

Trafikanordningar som är i dåligt skick skall omedelbart bytas ut.

Vägmärken som inte gäller skall täckas över eller demonteras, de får inte vridas eller läggas ner.

Trafikanordningarna skall vara utförda och användas i enlighet med :

- Trafikförordningen, TrF,
- Vägmärkesförordningen, VMF,
- Vägverkets regler om vägmärken och trafik, RVT,
- Vägverkets regler för säkerhet vid vägarbete och transport.

Trafikanordningarnas tyngd och placering skall uppfylla kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrift, AFS 1999:3, Byggnads- och anläggningsarbete.

Varselkläder enligt AFS 1999:3 skall uppfylla kraven i EN 471, klass III.

Schaktning

I delar av huvudvägnätet, se bilaga 1, och i särskilt känslig miljö skall tryckning eller borring tillämpas. Schaktning kan i undantagsfall få förekomma, men endast med speciellt tillstånd och anvisningar av Samhällsbyggnad. På alla huvudvägar och vid schakter djupare än 0,5 m skall skyddsbarriär eller kopplade pålkap användas som slirskydd.

Schaktning skall utföras med betryggande säkerhet mot ras och skred och enligt bestämmelserna i AFS 1999:3. Anläggningsägaren svarar för att erforderlig geoteknisk utredning utförs. Inom tätbebyggt område bör schaktmassor köras bort eller läggas på lösflak.

Anläggningsägaren ansvarar för att Miljöbalkens bestämmelser följs och att erforderligt tillstånd och anmälan görs. Påträffas, eller vid misstanke om förorening t.ex. tjärasfalt skall arbetet avbrytas och anmälan omedelbart göras till Miljö- och Hälsoskyddskontoret. Anläggningsägaren ansvarar för åtgärden och dess kostnader. Miljö- och hälsoskyddskontoret i Lerum har i en skrivelse till tekniska kontoret beskrivit arbetsgång vid tjärhaltiga massor. Anläggningsägare ansvarar för att gälland rikvärden för magnetfält följs.

Vid misstanke om påträffad fornlämning skall arbetet avbrytas och anmälan göras till Länsstyrelsen. Anläggningsägaren ansvarar för åtgärden och dess kostnader.

Innan schaktning påbörjas skall sågning eller skärning av asfalt utföras. Befintlig gatsten, plattor, marksten, kantsten mm är Samhällsbyggnads egendom. Om gatsten påträffas under annan beläggning och detta ej är dokumenterat vid förbesiktning skall Samhällsbyggnads kontaktas. Sten, plattor mm som inte skall återanvändas skall vara rengjorda och köras till anvisad plats. Alla ledningar som kommer i dagen vid schaktning, och ej är dokumenterade vid förbesiktning, skall omedelbart anmälas till berörd anläggningsägare .

Dokumenterad överenskommelse med Samhällsbyggnad skall ske innan schaktning sker i anslutning till träd, i plantering eller gräsyta. Omfattningen av erforderlig avverkning, beskärning, flyttning av växter, skydd för avverkade träd och buskar skall framgå av dokumentationen.

Vid arbeten i mjuka ytor skall maskiner som minimerar belastningsskador användas. Matjord/växtjord skall skiljas från övriga schaktmassor.

Återfyllning

Allmänt

Kringfyllning av externa ledningar och kablar utförs enligt respektive ledningsverks eller företags föreskrifter.

Resterande fyllning utförs med materialgrupp 1- 4 enligt Anläggning AMA 98, kap CE tabell CE/1.

Håligheter i schaktväggen fylls väl. Naturgrus eller krossat naturgrus får inte förekomma i överbyggnaden. Fyllningen skall i övrigt vara fri från sprängsten, asfaltkakor, tjälklumpar, virkesavfall, och annat skräp.

Hårdgjorda ytor

Fyllningen skall komprimeras väl. Packning och lagertjocklek enligt Anläggnings AMA 98 kap. CE tabell CE/3.

Vägar indelas i följande klasser:

Huvudväg 1 (med hög trafikintensitet)

Huvudväg 2

Lokalvägar

GC-vägar

Lagertjocklekar och material skall vara lika eller motsvarande befintligt, **dock minst** enligt nedan.

| | |
|------------|--------|
| Huvudväg 1 | 720 mm |
| Huvudväg 2 | 650 mm |
| Lokalvägar | 550 mm |
| GC-vägar | 500 mm |

Förstärkningslager, bärlager

Geotextilduk bruksklass 3 läggs på terrassbotten när återfyllnadsmaterial tillhör materialtyp 4.

Förstärknings- och bärlager av bergkrossmaterial utförs enligt anvisningar ATB Väg 2005.

Följande lagertjocklekar gäller:

| | Förstärkningslager | Bärlager |
|------------|--------------------|----------|
| Huvudväg 1 | 490 mm | 100 mm |
| Huvudväg 2 | 465 mm | 100 mm |
| Lokalväg | 400 mm | 100 mm |
| GC-väg | 360 mm | 100 mm |

Beläggningar

Schaktkanter skall sågas raka. Formen på schakten skall vara kvadratisk eller rektangulär samt följa vägens huvudlinje.

I anslutning till asfalteringsarbeten skall asfalten renskäras eller fräsas 0,30 m utanför schaktkant. Skarvfräsning utföres vid två eller fler lager av asfalt..

Om avståndet mellan schaktkant och fast anläggning, kantstöd eller gamla lagningar är < 0,50 m beläggs hela mellanrummet .

Vid schaktreparationer i körbana skall beläggningsskanten anpassas till befintligt körfält eller körbana. Beläggningsskarven får inte utföras i hjulspår.

Utgör schaktreparationsbredden mer än 75 % av körbane/körfältsbredden eller 50 % gång- eller GC - banebredden eller refugbredden skall hela bredden beläggas.

Är totalbredden av gångbana < 1,5 m skall hela bredden beläggas oavsett schaktbredden.

Betäckningarna skall vara inpassade i förhållande till sin omgivande beläggningssyta (markhöjd).

Efter justering skall betäckningar ligga i nivå med beläggningens överyta (markhöjd). Fast betäckning skall efter justering ligga 5-10 mm under körbana.

Teleskopbetäckning skall efter justering ligga 0-10 mm under körbana.

Frästa vertikalfogar skall bandförseglas med HEMAFOG eller likvärdig produkt, övriga vertikalfogar förseglas med varmasfalt. Asfaltfogar förseglas ej på gångbanor och Gc-vägar.

Beläggningstyper

| | Material | Gatutyp | Tjocklek mm |
|-----------|----------|-----------------|-------------|
| Slitlager | ABS | Huvudvägar 1, 2 | 40 |
| | ABT | Lokalvägar | 50* |
| | ABÖ | Gc-banor | 40* |
| Bärlager | AG | Huvudväg 1 | 90 |
| | AG | Huvudväg 2 | 45 |

**ev AG-tjocklek vid återställning*

Utförande skall ske enligt anvisningar i AMA 98.

Bärlager utläggs i höjd med befintlig beläggning av anläggningsägare/utförare, (vilket innebär 100mm+ beläggningstjocklek).

Slitlager + ev. bärlager AG utföres av Samhällsbyggnad. Slitlager bekostas av anläggningsägaren enligt bilaga 5.

Gatsten, plattor och marksten.

Utförande enligt Anläggnings AMA 98 DCG. Plattor och marksten skall vara utförda enligt SS 227208 respektive SS 727211 i de fall de behöver bytas ut.

Måste komplettering ske med nytt material skall dess hållfasthet, färg, struktur, form mm överensstämma med befintligt.

Kantstöd

Utförande enligt Anläggnings AMA 98 DEC

Vid kantstöd av granit skall i första hand befintlig sten användas. Kantstöd mot växtyta skall ges motstöd av asfalt eller betong. Samma gäller mot refuger, i kurvor och vid utfarter samt i övrigt om risken för nedkörning av kantstöd är stor.

Vägmarkeringar

Återställning sker med termoplastisk massa, utförs av Samhällsbyggnad och bekostas av anläggningsägaren.

Gräsytor och planteringar

Återställning av växtbädd sker om möjligt med befintlig växtjord under förutsättning att denna noggrant separerats från övriga massor. Ny jord skall hålla minst samma kvalitet som befintlig. På Samhällsbyggnads begäran skall anläggningsägare visa analysprotokoll från växtjorden.

Vid reparation av befintlig gräsmatta skall 0,5 m utanför skadat område åtgärdas. All växtjord skall före sådd vara fri från lera, rötter, grus och sten, detta gäller för all återställning av gräsytor.

Återplantering/nyplantering, sådd och skötsel under garantitiden sker enligt överenskommelse med markägaren.

Anläggningsägare skall byta ut de enligt överenskommelse återplanterade växter och träd som dör under garantitiden, utbyte skall ske snarast efter upptäckt.

Följande lagertjocklekar gäller :

- Planteringsytor för buskar återfylls med 200 mm fukthållande material, 400 mm växtjord med överhöjning på 30 mm.
- Trädplantering skall utföras med 1m x 1m trädgrop som är 700 mm djup, bestående av 200mm makadam i botten och 500 mm växtjord. Överhöjning utföres på 30 mm.
- Gräsytor återfylls med 200 mm fukthållande material, 100 mm växtjord med 30 mm överhöjning.

Utförande skall i alla övriga moment överensstämma med Anläggnings AMA 98, DCL och kap DDB.

Regler för schaktning vid träd

Innan arbeten påbörjas skall Samhällsbyggnad parkförvaltningen kallas till besiktning av vegetation och markutrustning.

Avverkning av träd eller buskar får ej ske utan tillstånd. Träd och buskar som måste avverkas skall värderas av Samhällsbyggnad och överenskommelse om ersättningskrav skall fastställas i samband med besiktning. Erforderlig beskärning ombesörjs av Samhällsbyggnadskontoret och bekostas av anläggningsägaren.

Schakt

Maskinschakt får ej ske närmare än 4m utanför trädkronans droppkant. Kan inte dessa krav tillgodoses vid ledningsdragning skall tunnling/tryckning av ledningen under rotsystemet utföras, om ej överenskommes med Samhällsbyggnad, sådan överenskommelse skall vara skriftligen bekräftad av Samhällsbyggnad. Vid ledningsförläggning i anslutning till Alléträd kräver Samhällsbyggnad styrd borring/tryckning under rotsystem.

Avverkning av träd och buskar får ej ske utan Samhällsbyggnads tillstånd. Träd och buskar som måste avverkas skall värderas av Samhällsbyggnad och överenskommelse om ersättningskrav skall fastställas i samband med besiktning. Erforderlig beskärning skall ombesörjas av Samhällsbyggnad och bekostas av anläggningsägaren.

Skydd för trädets rotsystem

Alla rötter < d= 50mm som berörs av schakten skall klippas eller sågas. Vid kapning och beskärning av rötter skall snitten ligga rakt och jämnt. Grövre rötter (> d=50mm) får ej kapas. Handschaktning skall utföras i anslutning till rotsystem. Avslita och/eller skadade rötter får ej förekomma.

Vid friläggning av rötter/rotsystem skall sk. rotdraperi utföras, vilket innebär att man slår ner en rad stolpar med ett inbördes avstånd av 1m. Stolparna drivs så ner i marken att de kan stå emot trycket de kommer att utsättas för från den sida trädet står. På stolparna (mot trädetsida) fästes grovmaskigt hönsnät. Utanpå detta läggs sedan en geotextilduk. Nu är själva draperiet färdigt och ett substrat, som kan bestå av torv och näringsrik matjord fylls mot rötterna. Substratet skall vara väl genomfuktat, komprimeras genom tilltrampning så att det får god kontakt med rötterna och den jord de växer i. Dessa arbeten skall utföras omedelbart efter schakt och i en följd så att rötterna ej torkar. Upplag och parkering får ej anordnas inom trädets rotzon.

Tillfälligt skydd av mark och vegetation

Träd skyddas genom hägnad 1m utanför droppzonen (kronans utbredning). Hägnaden skall vara 1,5m hög och nerstucken 0,5m i mark, markpålar skall bestå av virke med dimension 100x100mm, 5 st tvärribbor skall bestå av virke med dimension 28x95mm. hägnaden skall vara stabil och tåla mindre påkörningar, samt hindra maskiner från att skada kronan.

Går det ej att skydda trädet med inhägnad skall följande göras för att skydda trädet och rotzonen :

- trädets rotzon skyddas mot skador från tunga maskiner genom utläggning av fiberduk + 300mm grusmaterial.
- Inplankning av trädstam med bildäck som skydd för barken. Vid inplankning skall virket ha en dimension av 45x95 mm och vara 1,8m högt, bildäck placeras mellan plank och trädstammen för att förhindra skavskador på trädets bark.

Kostnader för eventuella skador

Anläggningsägare står för kostnader förknippade med skador på vegetation och träd orsakade av schaktningsarbeten. Träd som på grund av skada vid schaktningsarbeten

bedöms komma att dö, skall av anläggningsägaren ersättas med likvärdigt träd. Träd vars stam, krona eller rotsystem varit berörda av schaktning skall ha en garantitid på 5 år. Vite skall av anläggningsägaren erläggas för skadat träd, vitets storlek avgörs från fall till fall beroende på trädets värde för Lerums kommun och skadans art och dess konsekvenser.

Dokumentation av anläggningar

Inmätning

Anläggningsägare svarar för inmätning av sina anläggningar. Inmätning av ny eller förändrad anläggning skall ske i anslutning till anläggningsarbetena och redovisas till Samhällsbyggnad. Anläggningar som täcks över skall mätas in innan övertäckning sker. Inmätning sker i Göteborgs koordinatsystem i höjd och plan.

Redovisning

Redovisning av kablar, ledningar och övriga anordningar skall ske i respektive ledningsägares redovisningssystem och levereras i DWG eller KF 85. För all redovisning skall kommunens primärkarta användas som grund.

Kartor

Ledningsägare skall hålla kartverk och ritningar som redovisar dennes befintliga anläggningar. Kartor och ritningar skall á-jourföras.

Lägesredovisning

Samhällsbyggnad tillhandahåller erforderlig information till anläggningsägaren om Samhällsbyggnads anläggningar. Anläggningsägare får information i form av kartor och ritningar samt om så erfordras utsättning på platsen.

Anläggningsägare skall lämna motsvarande uppgifter till Samhällsbyggnad

Kostnader

Tillhandahållande av lägesinformation enligt ovan skall ske utan kostnad för motparten. För utnyttjande av kommunens kartor och kartunderlag för projektering och dokumentation utgår särskild ersättning.

Uppstår skada på annans anläggning eller uppkommer annan merkostnad beroende på felaktig eller ofullständig lägesinformation svarar den part som lämnat informationen för här uppkomna kostnader

Huvudvägnätet i Lerums kommun

• = Vid korsning av markerad väg vid ledningsarbeten skall tryckning eller borrning utföras.

| Ort | Vägnamn | Klass | Anmärkning | |
|-------|----------------------|--------------------|---------------------|--|
| Floda | • Brovägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Floda Allé (norra) | Huvudväg 1 | | |
| | • Gamla vägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Lerumsvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Södra vägen | Huvudväg 1 | | |
| | | Dovhjortsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Drängseredsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Floda Allé (södra) | Huvudväg 2 | |
| | | Floda Stationsväg | Huvudväg 2 | |
| | | Hylternevägen | Huvudväg 2 | |
| | | Högabron | Huvudväg 2 | |
| | | Högavägen | Huvudväg 2 | |
| | | Högsboholmsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Ljunghögsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Nya Nordåsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Orydsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Rurik Holms väg | Huvudväg 2 | |
| | | Skallsjövägen | Huvudväg 2 | |
| | | Sävegårdsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Uddaredsvägen | Huvudväg 2 | |
| | von Proschwitz väg | Huvudväg 2 | | |
| Gråbo | • Hjällsnäsvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Lundbyvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Monvägen | Huvudväg 1 | | |
| | | Aggetorpsvägen | Huvudväg 2 | |
| | | Grusvägen | Huvudväg 2 | |
| Lerum | • Alingsåsvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Aspenvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Brobacken | Huvudväg 2 | | |
| | • Dageborgsleden | Huvudväg 1 | | |
| | • Göteborgsvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Hedeforsvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Jonseredsvägen | Huvudväg 1 | + spec. utspetsning | |
| | • Kolborydsvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Strandvägen | Huvudväg 1 | | |
| | • Södra Långvägen | Huvudväg 1 | | |

| | | |
|-------------------|-----------------------|------------|
| | Adelstorpsvägen | Huvudväg 2 |
| | Almekärrsvägen | Huvudväg 2 |
| | Ekollonvägen | Huvudväg 2 |
| | Frödings Allé | Huvudväg 2 |
| | Häradsvägen | Huvudväg 2 |
| | Kring-Allés väg | Huvudväg 2 |
| | Kullgårdsvägen | Huvudväg 2 |
| | Lagermansbacken | Huvudväg 2 |
| | Lilla Bråtavägen | Huvudväg 2 |
| | Ljungbackenvägen | Huvudväg 2 |
| | Samuel Bagges väg | Huvudväg 2 |
| | Solåsvägen | Huvudväg 2 |
| | Stationsvägen | Huvudväg 2 |
| | Östra Stamsjövägen | Huvudväg 2 |
| Olstorp | • Olstorpsvägen | Huvudväg 1 |
| Sjövik | • Sjöviks stationsväg | Huvudväg 1 |
| Stenkullen | • Alingsåsvägen | Huvudväg 1 |
| | • Glimmervägen | Huvudväg 1 |
| | • Gråbovägen | Huvudväg 1 |
| | • Hunstugans väg | Huvudväg 1 |
| | • Stenkullenvägen | Huvudväg 1 |
| | • Tollestorpsvägen | Huvudväg 1 |
| | • Hede gårde | Huvudväg 1 |
| | Hantverkarsvägen | Huvudväg 2 |
| | Hedeforsvägen | Huvudväg 2 |
| | Knavravägen | Huvudväg 2 |
| | Ryggebolvägen | Huvudväg 2 |
| | Slätthultsvägen | Huvudväg 2 |
| | Smedvägen | Huvudväg 2 |
| | Öslanda industriväg | Huvudväg 2 |
| Tollered | • Båt-Johans väg | Huvudväg 1 |
| | • Olas sväng | Huvudväg 1 |
| | • Volrath Bergs väg | Huvudväg 1 |
| | Brännabbenvägen | Huvudväg 2 |
| | Snipåsvägen | Huvudväg 2 |

Vägar tillhörande Vägverket Region Väst

Vid arbeten inom vägområdet på nedanstående vägar skall tillstånd inhämtas hos Vägverket Region Väst innan arbeten får påbörjas.

E 20

Väg 190, Östadsvägen, (Göteborg – Sollebrunn)

Väg 523, Härskogsvägen

Väg 1937, Olofstorpsvägen

Väg 1939, Gråbovägen, delen Tollestorpsvägen – Väg 190

Väg 1951, Lundbyvägen, delen Gråbovägen – infart vid kyrkan

Väg 1940, Jonseredsvägen, delen Svartålidan – Jonsered

Väg 1955, Hampes väg

Väg 1955, Sjöviksvägen, delen Hampes väg –Väg 190

Lagar, föreskrifter och anvisningar

Anläggnings- AMA 98.

Arbetsmiljöverkets föreskrift, AFS,(1999:3).

Arbetsmiljölagen (1977:1160).

Banverkets författningssamling (BV-FS 2000:4).

Elsäkerhetsverkets författningssamling (ELSÄK-FS).

Miljöbalk (1998:808).

Ordningslagen, OL (1993:1617)

Trafikförordning. TrF, (1998:1276).

Vattenfalls regler, gasledningar.

Vägmärkesförordning, VMF, (1978:1001).

Vägverkets regler för säkerhet vid vägarbete och transporter.

Vägverkets RVT 1 och RVT 2 , regler om vägmärken och trafik.

Vägverkets utmärkning av fordon i väghållningsarbete.

Vägverkets exempelsamling Trafikanordningsplaner för arbete på väg publ. 1998:001.

Samhällsbyggnads schaktbestämmelser för kommunens vägnät och allmän platsmark.

Taxa för schakt i gatu/parkmark:

Prislista för ökade framtida underhållskostnader på åtgärdade vägar/gator, grönytor mm.

| Anläggningsyta | Beläggningens ålder | Å-pris för åtgärdad yta |
|---|---------------------|-------------------------|
| Huvudvägar | < 5 år | 188 kr/m ² |
| Huvudvägar | > 5 år | 132 kr/m ² |
| Lokalvägar | < 5 år | 174 kr/m ² |
| Lokalvägar | > 5 år | 104 kr/m ² |
| GC-bana/gångbana | | 90 kr/m ² |
| Gatsten, plattor, marksten och liknande | | 188 kr/m ² |
| Ingrepp i beläggning yngre än 3 år, tilläggskostnad | | 258 kr/m ² |
| Gräsmatta, planteringar | | 56 kr/m ² |
| Starttillstånd | | |
| Starttillstånd, (ansökningsavgift/tillfälle) | | |
| För lednings-/kabelgravslängd, 0-100m | | 1 741 kr |
| För längd därutöver | | 13,92 kr/ lm |
| Straffavgift | | |
| Straffavgift vid schaktning utan starttillstånd | | 8 124 kr |

Prislista för schaktlagningar 2006

| GATUTYP | MATERIAL | 0-5 m ² | 6-20 m ² | 21-50 m ² | 51-100 m ² |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Huvudväg 1 | 90 mm AG 16 B180 / 40 mm ABS 11 B 85 | 1023 kr | 981 kr | 947 kr | 905 kr |
| Huvudväg 2 | 45 mm AG 16 B180 / 40 mm ABS 11 B85 | 821 kr | 800 kr | 766 kr | 724 kr |
| Lokalvägar | 50 mm ABT B180 | 606 kr | 585 kr | 550 kr | 508 kr |
| GC-vägar Gångbanor | 40 mm ABÖ B 85 | 571 kr | 550 kr | 515 kr | 473 kr |

| Återställning av kantsten | | 0-5m | 6-20m | 21-50m | 51-100m |
|------------------------------|--|--------|--------|--------|---------|
| Befintlig råkantsten | | 418 kr | 390 kr | 278 kr | 251 kr |
| Ny betongkantsten | | 313 kr | 264 kr | 223 kr | 188 kr |

I arbetet ingår urschaktning, finjustering, renskäring av asfaltkanter, beläggning, försegling och borttransport samt tippavgifter av överskottsmaterial.
Kostnad för vägmarkering tillkommer.

Schakter som utförs vintertid på Huvudväg 1 och 2 kan behöva beläggas provisoriskt och debiteras till självkostnadspris.

Där fräsning av ytor eller där skarvfräsning erfordras debiteras detta till självkostnadspris.

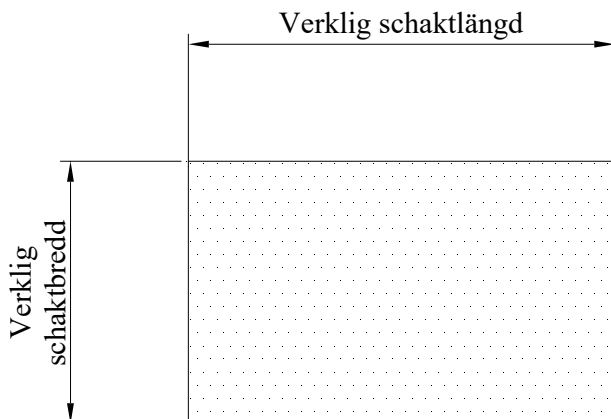
Angivna priser och avgifter i schaktbestämmelser avser prisnivå år 2006.
Minimidebitering för utförda arbeten är 1500 kr.

Priserna för framtida underhåll och beläggning räknas upp enligt entreprenadindex E84 – 241 med december 2006 som basmånad. Indexjustering sker årligen 1 januari baserat på index för december föregående år.

Startillståndet justeras med arbetskostnadsindex (AKI) för tjänstemän, grupp M+N+O med december 2006 som basmånad. Indexjustering sker årligen 1 januari baserat på preliminärt index för december månad föregående år.

Mät- och ersättningsregler för arbeten i allmän platsmark och vägområde

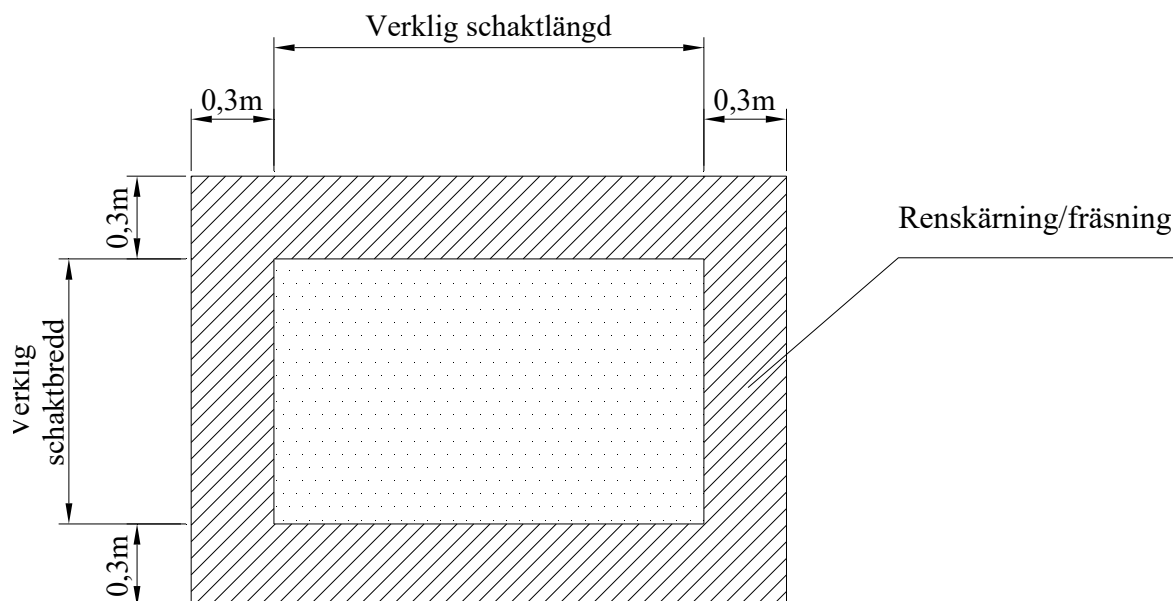
1 Mätregler för ökat framtida underhåll



Ytan som mäts är inom verkliga begränsningslinjer för schaktning.

Ytan ersätts per m².

2 Mätregler för slitlager och fräsning



Slitlager

Arbete som mäts är yta inom verkliga begränsningslinjer för schaktning + yta för renskärning/fräsning.

Ytan ersätts per m².

Fräsning

Arbetet som mäts är ytan inom teoretiska begränsningslinjer, med bredd 0,3 m från verklig schaktkant.

Arbetet ersätts per m².