

## GRÄVNINGSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

2011-12-29

### Innehållsförteckning

- 1 Allmänt
- 2 Tillstånd
- 3 Avspärrning och utmärkning av arbetsområde/markskada
- 4 Läggningsdjup för ledningar m.m.
- 5 Hårdgjorda ytor
  - .1 - omfattning
  - .2 - metoder och tider för återställning av beläggning i körbanor
  - .3 - metoder och tider för återställning av beläggning i cykelvägar och gångbanor
  - .4 - återfyllning och överbyggnadsmaterial
- 6 Grönytor
  - .1 - förebyggande åtgärder
  - .2 - materialhantering
  - .3 - återfyllning och överbyggnadsmaterial
  - .4 - slutlig återställning
- 7 Utrustning, befintligt material m.m.
- 8 Besiktning, garanti m.m.
- 9 Ersättning
- 10 Inmätning

Bilaga. Blankett för kvalitetsdokumentation

## 1. Allmänt

Dessa bestämmelser ansluter i stora delar till närliggande kommuners bestämmelser. Grunden till bestämmelserna har tagits fram av Lunds kommun, Tekniska förvaltningen.

Dessa bestämmelser gäller för allmän plats som förvaltas av Miljö och Samhällsbyggnad.

Den som låter utföra arbeten (sökanden) är ansvarig för att betryggande och enligt gällande föreskrifter erforderliga åtgärder vidtages för att förhindra olyckshändelser i samband med eller till följd av arbetena.

Arbete ska

- bedrivas skyndsamt och omfatta minsta möjliga område så att störningen för allmänhet, näringsidkare m.fl. begränsas
- utföras med material och varor som uppfyller krav enligt AMA anläggning 07 eller i förekommande fall NMVA (Eslövs kommuns Normbeskrivning för Mark- och VA-anläggningar)
- utföras så att krav enligt AMA anläggning 07 eller i förekommande fall NMVA (Eslövs kommuns Normbeskrivning för Mark- och VA-anläggningar) uppfylls

## 2. Tillstånd

Ansökan om tillstånd ska inlämnas på fullständigt ifylld ansökningsblankett, se bilaga 1 (kan hämtas på [www.eslov.se](http://www.eslov.se)). Till ansökan ska bifogas erforderliga ritningar så att det tydligt framgår var och hur arbetet ska utföras samt arbetets art. Ansökan ska vara Eslövs kommun, Miljö och Samhällsbyggnad, tillhanda senast 10 arbetsdagar innan arbetet ska påbörjas. Arbete får inte påbörjas innan ansökan blivit godkänd.

Avtal kan tecknas som medger ledningsägare rätten att vid akuta driftfel omedelbart åtgärda fel utan tillstånd i varje enskilt fall. Kvalitetsdokumentation, enligt punkt 5, skall göras på samma sätt som vid ordinarie arbeten. Anmälan om akuta arbeten ska göras till Miljö och Samhällsbyggnad senast första vardagen efter att arbetet påbörjats. Anmälan görs via e-post eller fax på samma ansökningsblankett som används vid "normal" ansökan, med notering att det gäller en efterhandsanmälan. Stor restriktivitet kommer att tillämpas vid bedömning av om ett arbete ska betraktas som akut.

Ansvarig för ansökan (sökande) är

- den som beställer arbetena (dvs. ofta inte den entreprenör som utför dessa)
- ansvarig för alla åtgärder, kostnader och tillstånd som uppstår p.g.a. arbetet
- ansvarig för alla skador, förluster, men, intrång m.m. som arbetena orsakar kommunen eller tredje man.
- skyldig att ha för verksamheten gällande ansvarsförsäkring
- skyldig att ha kännedom om och efterleva gällande lagstiftning, författningar som berör arbetet
- arbetsmiljöansvarig för arbetet.
- skyldig att samordna sitt arbete med alla som kan beröras, t.ex. boende, fastighetsägare och näringsidkare
- skyldig att på ett effektivt sätt informera alla som kan drabbas av störningar el.dyl.

Godkänd ansökan om grävningstillstånd

- innebär inte att området med säkerhet är tillgängligt för sökanden att placera ny utrustning. Det är sökandens ansvar att skaffa kunskap om vad som eventuellt kan finnas i eller på marken och ta hänsyn till detta vid planering och utförande av arbetet
- innebär inte godkännande av att sökandens ledning eller annan anordning får finnas i marken utan anger endast villkor för grävning och återställning. Miljö och

Samhällsbyggnad kommer inte att hålla register, karta el.dyl. över ledning eller annan anordning som sökanden placerar i marken

- gäller bara för den tid som angivits i ansökan. Om arbetet måste fortsätta längre tid ska ny ansökan lämnas och vara beviljad innan arbetet får fortsätta.

För utnyttjande av allmän plats för t.ex. uppställning av bodar, materialupplag erfordras tillstånd från polismyndigheten.

Miljö och Samhällsbyggnad äger rätt att omgående stoppa pågående arbete om grävningstillstånd inte beviljats.

### **3. Avspärrning och utmärkning av arbetsområde/markskada**

I förekommande fall ska till ansökan bifogas förslag till trafikplaneringsplan.

#### Trafikyta

Avspärrning och utmärkning ska utföras enligt Vägverkets och SKL:s handbok Arbeta på väg med tillhörande exempelsamling.

Trafikanordningsplan (TA-plan):

- i enklare fall kan hänvisning ske till typexempel i handboken. Hänvisning görs på blankett för grävanmälan.
- när lämpligt typexempel inte finns i handboken ska särskild TA-plan upprättas av sökanden. Planen ska lämnas för godkännande till Miljö och Samhällsbyggnad senast 10 arbetsdagar innan arbetet ska påbörjas. Arbeta får inte påbörjas innan planen blivit godkänd.

#### Vegetationsyta

Avspärrning ska göras med avstängningsgrind, koner med horisontella avstängningsbrädor, staket el.dyl.

På 1-1.4 m höjd ska avspärrning, på hela sin längd, ha horisontell utmärkning med rödgul reflex, som är min. 100 mm hög.

På högst 0.2 m höjd ska längs avspärrningens hela längd finnas en avstängningsbräda, rör el.dyl. som lätt kan uppfattas av synskadad med käpp.

Avspärrningen ska ha sådan tyngd eller vara så förankrad eller belastad att den står emot om en gående ramlar på den. Avståndet till grop bör vara minst två meter.

Avspärrning med flaggspel, plastband el.dyl. är inte acceptabelt.

#### Information

Minst en informationsskylt med upplysning om vem som ansvarar för arbetet ska finnas uppsatt på arbetsplatsen till dess återställning skett och avspärrningar tagits bort. På skylten ska minst finnas

- telefonnummer dit allmänheten kan vända sig med frågor om och synpunkter på arbetsplatsen
- uppgift om när arbetet planeras bli avslutat.

### **4. Läggningsdjup för ledningar m.m.**

Kabelförläggning skall utföras enligt EBR-standard. Övriga ledningar och andra anordningar skall i hårdgjorda ytor ha ett läggningsdjup så att full överbyggnad erhålls på gata, gång/cykelväg el.dyl. I gröna ytor skall minsta täckning vara 0.5 m.

## 5. Hårdgjorda ytor

Allt arbete som rör återställningsarbetet skall kvalitetssäkras genom ifyllande av kvalitetsdokumentation. Se bilaga. Till varje objekt skall sökanden utse en kvalitetsansvarig.

Samtliga berörda rännstensbrunnar ska slamsugas före slutbesiktning. Före slutbesiktning ska bitumen tas bort runt alla brunnslock och i brunnslockens samtliga hål för lyftverktyg så att locken lätt kan öppnas.

Alla asfaltkanter ska sågas eller skäras så att raka kanter uppstår.

Schakt ska planeras så att skarvar i asfaltsyta kan utföras i princip parallellt med eller vinkelrätt mot befintlig beläggningkant.

### 5.1 Hårdgjorda ytor, omfattning

Avståndet mellan ny och tidigare beläggningsskarv ska vara  $>1.0$  m. Om avståndet blir mindre ska återställning ske till tidigare skarv.

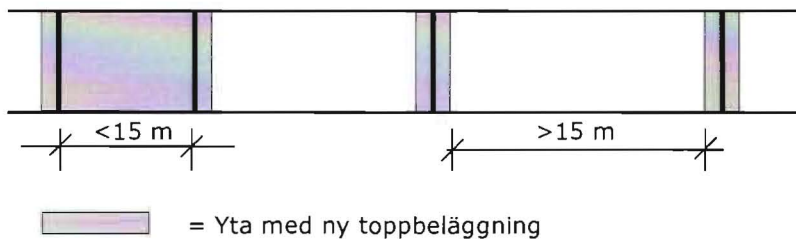
Avståndet mellan ny beläggningsskarv och befintlig beläggningkant ska vara  $>1.0$  m. Om avståndet blir mindre ska återställning ske till befintlig beläggningkant.

Vid schakt av  $> 60$  % av bredden på gator, gångbanor och cykelvägar skall hela bredden återställas med ny toppbeläggning. Då bredden på befintlig gata eller gång/cykelbana understiger 4.0 m godkännes ingen längsgående skarv d.v.s. asfaltering skall alltid göras av hela gatans/banans bredd.

Om toppbeläggning är nyare än 5 år gäller dock att

- på gångbanor och cykelvägar ska hela bredden asfalteras
- på körbanor ska minst halva bredden asfalteras.

Vid tvärgående schakter i körbana med  $<15$  m mellanrum skall ny toppbeläggning utföras även mellan schakterna enligt figur 1.



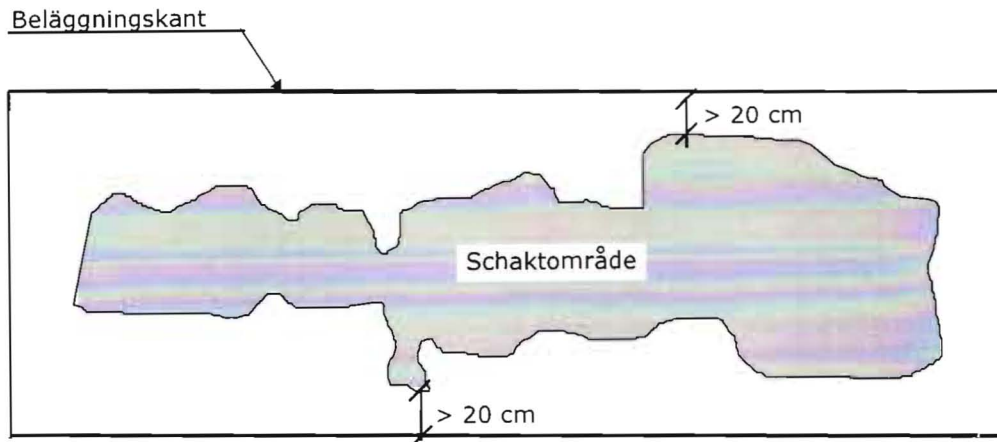
Figur 1

AG-beläggning och toppbeläggning i gång- och cykelbanor skall alltid utföras minst 20 cm utanför schaktkanten. I körbanor skall dessutom anslutningsfräsning, minst 20 cm, utföras före toppbeläggning enligt figur 2.



Figur 2

Alla asfaltkanter skall rengöras och klistras före asfaltering. Efter asfaltering skall asfaltskarvar förseglas. Asfalt skall sågas/skäras så att långa raka beläggningskanter uppstår enligt fig. 3.



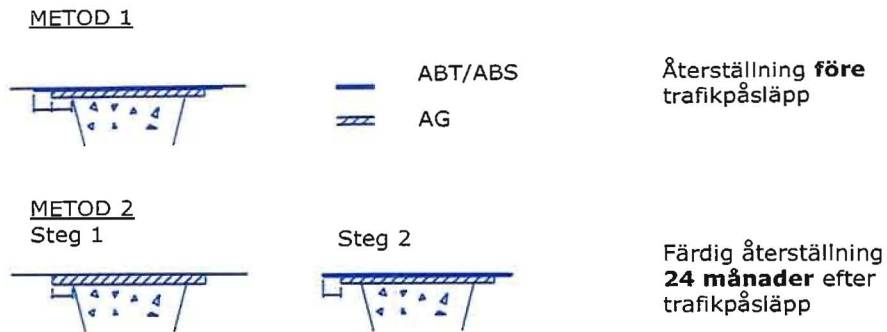
Figur 3

## 5.2 Hårdgjorda ytor, metoder och tider för återställning av beläggning i körbanor

Återställningen av asfalterade körbanor skall utföras enligt någon av de metoder som beskrivs i figur 4.

Vid schaktdjup >0.7 m är endast metod 2 godkänd. Toppbeläggning skall då utföras innan garantibesiktning.

I kvalitetsdokumentationen skall entreprenören ange vilken metod som valts. Observera att alla körbaneytor skall ha minst AG-beläggning (AG alt AG+topp) innan de trafikeras.



Figur 4.

Gator belagda med gatsten skall vid schaktdjup >0.7 m återställas med AG alternativt kallasfalt upp till färdig nivå före trafikpåsläpp. Gatstensbelägningen skall sättas 3 - 4 månader efter att ytan trafikerats. Tiden gäller tjälfri period. Vid schaktdjup <0.7 m får gatstenen sättas före trafikpåsläpp.

Om det av tekniska skäl (vädret är sådant att fullgod teknisk kvalitet inte kan säkerställas) inte är möjligt att omedelbart göra slutlig återställning ska provisorisk återställning ske så att avspärningarna kan tas bort.

Vid provisorisk återställning gäller att

- slitlagret ska bestå av AG
- inga nivåskillnader får finnas till anslutande slitlageryta
- ytjämnheten ska vara god
- i avvaktan på slutlig återställning ska utmärkning ske med lämpliga vägmärken. Sökanden ansvarar för kontinuerlig tillsyn och reparation av provisoriskt återställd yta så att ovanstående villkor är uppfyllda.
- slutlig återställning ska göras så snart det är tekniskt möjligt.

### 5.3 Hårdgjorda ytor, metoder och tider för återställning av beläggning i cykelvägar och gångbanor.

Slutlig återställning skall göras före trafikpåsläpp. Anslutningsfräsning av asfalt erfordras ej. Vid schakt >0.7 m kan Miljö och Samhällsbyggnad bestämma att återställning skall göras med AG och att färdig beläggning skall utföras 3-4 månader senare (tjälfri period).

Om det av tekniska skäl (vädret är sådant att fullgod teknisk kvalitet inte kan säkerställas) inte är möjligt att omedelbart göra slutlig återställning ska provisorisk återställning ske så att avspärningarna kan tas bort.

Vid provisorisk återställning gäller att

- slitlagret ska bestå av 5 cm väl packat slitlagergrus
- inga nivåskillnader får finnas till anslutande asfalts- eller plattytta
- ytjämnheten ska vara lika med framtida asfalts/plattytta
- om så erfordras skall dammbindning ske av ytan
- i avvaktan på slutlig återställning ska utmärkning ske med lämpliga vägmärken. Sökanden ansvarar för kontinuerlig tillsyn och reparation av provisoriskt återställd yta så att ovanstående villkor är uppfyllda
- slutlig återställning ska göras så snart det är tekniskt möjligt.

### 5.4 Hårdgjorda ytor, återfyllning och överbyggnadsmaterial.

Återfyllning skall utföras i enlighet med AMA anläggning 07 eller förekommande fall NMVA (se ovan under rubriken Allmänt)

#### Överbyggnadstyper

Överbyggnaden skall utföras enligt tabell 5.1. Vilken typ av överbyggnad som skall användas framgår av bifogade kartor med indelning av gatorna efter funktionsklass. Vid bättre undergrund än materialtyp D1 kan överbyggnadstjockleken minskas efter godkännande av Miljö och Samhällsbyggnad.

AG 22 kan ersättas med AG 16 under förutsättning att max lagertjocklek ej överstigs enligt VÅG 94. Förstärkningslager får ersättas med bärlager.

Tabell 5.1.

#### Överbyggnadstyp 1. Huvudgator + industrigator

40 mm	ABT 11 B85
110 mm	AG 22 (utföres i två lager)
80 mm	Bärlager
510 mm	Förstärkningslager
Σ 740 mm	

#### Överbyggnadstyp 2. Uppsamlingsgator

40 mm	ABT 11 B85
70 mm	AG 22
80 mm	Bärlager
420 mm	Förstärkningslager
Σ 610 mm	

#### Överbyggnadstyp 3. Lokalgator

25 mm	ABT 8 B180
50 mm	AG 22
80 mm	Bärlager
370 mm	Förstärkningslager
Σ 525 mm	



**Överbyggnadstyp 4. GC-vägar**

40 mm	ABT 8 B180	15 mm	Stenmjöl alt. grus 0-20
80 mm	Bärlager	40 mm	Bärlager 0-20
240 mm	Förstärkningslager	80 mm	Bärlager
Σ 360 mm		225 mm	Förstärkningslager
		Σ 360 mm	

**Överbyggnadstyp 5. Gångbanor**

35 mm	ABT 8 B180	60 mm	Btg-plattor	15 mm	Makadam lika befintligt
265 mm	Bärlager	30 mm	Sättsand	40 mm	0-20
Σ 300 mm		210 mm	Bärlager	245 mm	Bärlager
		Σ 300 mm		Σ 300 mm	

**6. Grönytor**

Återställning ska ske minst 30 cm utanför schaktkanten. Allt arbete som rör återställningsarbetet skall kvalitetssäkras genom ifyllande av kvalitetsdokumentation. Se bilaga. Till varje objekt skall sökanden utse en kvalitetsansvarig.

Samtliga berörda rännstens- och kupolbrunnar ska slamsugas före slutbesiktning.

**6.1 Grönytor, förebyggande åtgärder**

Erforderlig beskärning av träd och buskage skall ombesörjas av sökandens entreprenör på ett fackmannamässigt sätt efter anvisningar av Miljö och Samhällsbyggnad.

Om arbete ska bedrivas inom trädets droppzon eller närmare än 5 m från stammen ska detta anges i ansökan. Särskilda krav kan ställas på sökanden om hur arbetet ska utföras och om eventuella skyddsåtgärder.

Grövre rötter får ej kapas utan tillstånd. Om så erfordras skall tunnling under rötterna utföras. Vid kapning av rötter skall snittytorna vara jämna för att undvika rötangrepp.

Rötter får ej utsättas för torka, utan skall täckas/skuggas med säckväv eller dylikt. Täckningsmaterial skall hållas fuktigt.

Vid arbete på grönytor ska sådana maskiner användas att packningsskador undviks.

Närliggande träd skall skyddas med staket eller inbrädning under byggnadstiden. Miljö och Samhällsbyggnad anvisar vilka träd som skall skyddas.

Transporter eller upplag på marken får inte förekomma invid träd utan särskilda skyddsåtgärder. Överenskommelse om vilka skyddsåtgärder som ska vidtas och deras omfattning beslutas av Miljö och Samhällsbyggnad i varje enskilt fall.

Avverkning av träd och buskage får ej ske utan Miljö och Samhällsbyggnads tillstånd.

**6.2 Grönytor, materialhantering**

Växtmaterial som avses att återplanteras skall jordslås.

Förvaring och handhavande av oljor, drivmedel och dylikt skall ske på sådant sätt att spill ej förekommer. Förvaring av dylikt får ej ske i planteringsyta eller intill träd.

### **6.3 Grönytor, återfyllning och överbyggnadsmaterial**

Återfyllning skall utföras i enlighet med AMA anläggning 07 eller förekommande fall NMVA (se ovan under rubriken Allmänt)

### **6.4 Grönytor, slutlig återställning**

Sökanden svarar för grässådd, plantering, återplacering av utrustning etc.

Grässådd skall utföras enligt anvisningar från Miljö och Samhällsbyggnad.

Återställning ska göras med samma kvalitet som innan grävningen. Matjordslager ska ha en överhöjning på 10% av lagertjockleken.

### **7. Utrustning, befintligt material m.m.**

All utrustning (t.ex. vägmärken, stolpar, soffor, papperskorgar, lekutrustning, gatsten, plattor, växtmaterial, reklamskyltar), som måste flyttas p.g.a. sökandens arbete, ska förvaras så att den inte skadas. Sökanden ska ordna plats för upplag under byggtiden. Skadad utrustning skall ersättas av sökanden med ny motsvarande. Detta gäller oberoende vem som äger utrustningen.

Upptagen/uppriven utrustning och materiel ska lagras så att den inte kan användas för vandalism.

Överbliven materiel som ägs av Miljö och Samhällsbyggnad och kan återanvändas ska levereras till Miljö och Samhällsbyggnads upplagsplats.

### **8. Besiktning, garanti m.m.**

Innan arbetet påbörjas skall syn av arbetsområdet utföras. Vid besiktningen skall representanter för Miljö och Samhällsbyggnad samt sökanden närvara. Sökanden svarar för kallelse och upprättar protokoll, som ska justeras av Miljö och Samhällsbyggnad. Vid syn på gröna ytor skall eventuella träd och buskar som måste tas bort värderas enligt Burnleymetoden. Om sökanden inte kallar till syn anses området ha varit i fullgott skick då grävning påbörjades.

Sökanden ska anmäla arbetet till slutbesiktning senast 2 veckor efter trafikpåsläpp (trafikerade ytor) resp. färdigställande (grönytor). Kvalitetsdokumentationen skall överlämnas till Miljö och Samhällsbyggnad vid slutbesiktningstillfället.

Sökandens ansvar för onormala sättningar och andra fel som kan hänföras till återfyllnaden gäller i 2 år efter godkänd slutbesiktning. Även påverkan på vegetation omfattas av garantin.

Vid instörtning skall ansvaret gälla även efter det andra året.

Miljö och Samhällsbyggnad kallar till garantibesiktning före garantitidens utgång. Vid mindre arbeten kallas endast vid behov.

### **9. Ersättning**

Sökanden ska ersätta Miljö och Samhällsbyggnad för administration och framtida ökade kostnader för underhåll m.m. av de ytor där grävning förekommit.

Sökanden kan bli ersättningskyldig för ökade driftskostnader som uppstår för Miljö och Samhällsbyggnad under byggnadstiden, t.ex. begränsad framkomlighet för snöröjningsfordon.

Ersättningarnas storlek framgår av vid varje tillfälle gällande taxa, som fastställts av kommunfullmäktige.

### **10. Inmätning**

Sökanden ska dokumentera läge, typ och omfattning av ledning eller annan anordning som placeras permanent på eller i allmän platsmark. Inmätning ska göras med en centimeters noggrannhet i koordinatsystemet SWEREF 99 1330. Sökanden ska kostnadsfritt överlämna dokumentationen till Miljö och Samhällsbyggnad vid slutbesiktningen.



2010-11-19

## Taxa för ersättning vid grävning i allmän plats som förvaltas av Miljö och Samhällsbyggnad

### **Bakgrund**

Skador efter lednings- och schaktarbeten är omfattande i kommunen. Sådana arbeten innebär t.ex. att vägkropp och intilliggande beläggning ofta försvagas. Vanliga skador som uppkommer är t.ex. sättningar och sprickbildningar. Skador kan komma efter många år, även efter att gatan fått ny beläggning.

Den som ansvarar för grävning i allmän plats skall betala ersättning för kommunens ökade **kostnader för framtida underhåll** med en rörlig kostnad (kr/m<sup>2</sup>). Därtill kommer **administrationskostnader** (hantering av ansökningar, besiktningar m.m.).

I direkt samband med grävningsarbeten kan **ökade driftkostnader** uppstå för Miljö och Samhällsbyggnad. Den som ansvarar för grävning i allmän plats skall betala ersättning även för dessa kostnader.

### **Ersättningens storlek - administration**

En fast ersättning/grävningstillstånd tas ut med 2.000 kr (2010 års penningvärde). Vid mindre arbeten, typ byte av elskåp, kan ett grävningstillstånd gälla för flera arbeten. Vid alla övriga arbeten skall tillståndsansökan gälla arbeten inom ett begränsat område och som tidsmässigt utföres sammanhängande.

### **Ersättningens storlek - framtida underhåll**

Den rörliga ersättningen skall täcka Miljö och Samhällsbyggnads kostnader för framtida underhåll för att åtgärda skador samt vara ersättning för tidigareläggning av nästa planerade åtgärd. Ersättning tas inte ut för grönytor.

Den rörliga ersättningen ska vara (2010 års penningvärde):

Körbana, asfalterad	64 kr/m <sup>2</sup>
Körbana, stensatt	38 kr/m <sup>2</sup>
Cykel- och gångväg, asfalterad	35 kr/m <sup>2</sup>
Cykel- och gångväg, sten/plattor	15 kr/m <sup>2</sup>

Till grund för beräkning av ersättning ska ligga den yta där ny asfalt blivit lagd resp. sten/plattor lagts om. Mängduppgifter skall redovisas i kvalitetsdokumentationen.

På gångbanor där hela bredden återställts med ny asfaltbeläggning på en sträcka av minst 20 m skall ingen ersättning tas ut.

Ersättningsnivån för administration och framtida underhåll justeras varje kalenderårsskifte enligt SCB:s Entreprenadindex E84, litt. 241 Asfaltbeläggningar m.m. Basvärde är 287,0 (oktober månad 2010). Omräknat värde gäller för faktureringar under hela följande kalenderår.

Ersättningen betalas mot faktura i direkt anslutning till slutbesiktning av utförda återställningsarbeten.

### **Beräkning av den rörliga ersättningens storlek.**

Ersättningen har beräknats på följande sätt (modellen är framtagen av Lunds kommun):  
Följande antaganden gjorts:

1. 20 % av antalet återställningar i asfalterade körbanor och gångbanor behöver åtgärdas.

2. 10 % av antalet återställningar i stensatta körbanor behöver åtgärdas.
3. 5 % av antalet återställningar i med betongplattor och gatsten lagda gångbanor behöver åtgärdas.
4. Asfaltsbeläggnings livslängd på körbanor är idag i genomsnitt 20 år.
5. Grävningens arbeten förkortar asfaltsbeläggnings livslängd i körbanor med 5 år.
6. Grusade ytor och grönytor behöver ej åtgärdas efter garantitiden.

Normalåtgärder och snittkostnader för skador har antagits enligt nedan:

Asfalterade körbanor	fräsning + ny beläggning	220 kr/m <sup>2</sup>
Stensatta körbanor	justering bärlager + omsättning	380 kr/m <sup>2</sup>
Asfalterade cykel- och gångbanor	rivning, packning + ny beläggning	175 kr/m <sup>2</sup>
Betong/stensatta gångbanor	justering bärlager + omsättning	300 kr/m <sup>2</sup>

Kostnaden för att åtgärda skador har beräknats enligt: Andel återställningar som behöver åtgärdas x snittkostnad för normalåtgärd. Se tabell nedan.

Körbana, asfalterad	20 % x 220 kr/m <sup>2</sup> = 44 kr/m <sup>2</sup>
Körbana, stensatt	10 % x 380 kr/m <sup>2</sup> = 38 kr/m <sup>2</sup>
Cykel- och gångbana, asfalterad	20 % x 175 kr/m <sup>2</sup> = 35 kr/m <sup>2</sup>
Cykel- och gångbana, sten/plattor	5 % x 300 kr/m <sup>2</sup> = 15 kr/m <sup>2</sup>

Ersättning för tidigareläggning av planerade åtgärder t.ex. ny toppbeläggning tas endast ut på asfalterade körbanor. Medelkostnad för underhållsåtgärder typ toppbeläggningar (inkl. kantstensarbeten, fräsningar etc) är på körbanor 100 kr/m<sup>2</sup>.

Ersättning för tidigareläggning av planerade åtgärder blir: Grävningens förkortning av livslängd x medelkostnad för underhållsåtgärd. För asfalterade körbanor innebär detta att ersättningen blir 20 % x 100 kr/m<sup>2</sup> = 20 kr/m<sup>2</sup>. Denna kostnad läggs till m<sup>2</sup>-kostnaden i ovanstående tabell, vilket ger totalkostnad 64 kr/m<sup>2</sup>.

#### Beräkningsexempel.

Ett ledningsarbete har medfört att man återställt ledningsschakten i en asfalterad körbana (200 m<sup>2</sup>) och en gatstens- och plattbelagd gångbana (400 m<sup>2</sup>).

Kommunens ersättning för framtida underhåll blir:

$$2000 \text{ kr} + (200 \text{ m}^2 \times 64 \text{ kr/m}^2) + (400 \text{ m}^2 \times 15 \text{ kr/m}^2) = 20800 \text{ kr} \text{ (+indexuppräkn.)}$$

(fast)                      (rörlig)                      (rörlig)

#### **Ersättningens storlek – ökade driftkostnader**

Miljö och Samhällsbyggnads driftkostnader kan öka som en direkt följd av ett grävningensarbete, t.ex. genom begränsad framkomlighet för snöröjningsfordon. Den som orsakat störningen ska ersätta Miljö och Samhällsbyggnad med den verkliga merkostnaden med 5% påslag för administration.

## Regler för grävning och återfyllning inom Flyinge Vägförening verksamhetsområde

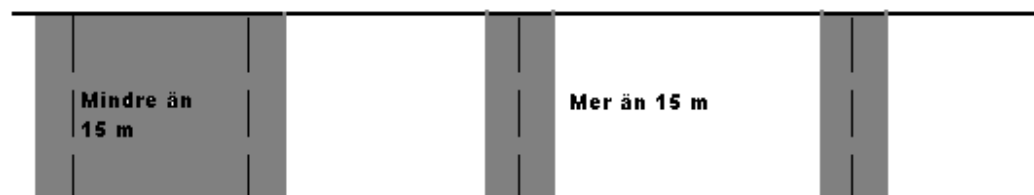
Som ansvarig för väg- och gatuhållning inom Flyinge samhälle vill vi göra följande förtydligande. Dessa bestämmelser reglerar grävningsarbeten på allmän plats, gata/väg eller grönområde inom verksamhetsområdet.

Innan arbetet påbörjas skall Flyinge vägförening underrättas. Om inte detta göres kommer vi att fakturera beställaren 2000 :- (exkl. moms) som ersättning för att spåra beställare och utförare av grävningsarbetet. Allt som rör grävning och återställning skall kvalitetssäkras genom ifyllande av kvalitetsdokumentation. Till varje objekt skall aktuell beställare utse en kvalitetsansvarig.

### Omfattning hårdgjorda ytor.

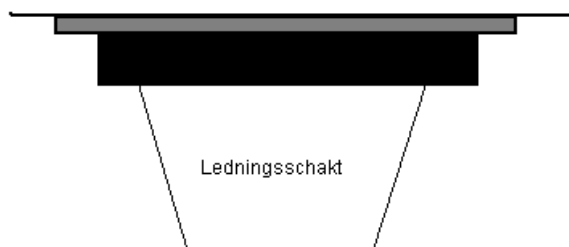
Återställning av schaktgrop skall ske med material som är likvärdigt med befintligt. Lagertjocklek hos befintlig överbyggnad skall klarläggas för att erhålla så exakt återställning som möjligt. Resultatet avseende lagertjocklekar och material skall redovisas senast vid slutbesiktning. Packning av material i ledningsgrav under hårdgjord yta skall ske enligt mark AMA tabell c/5

Minsta bredd på ej berörd yta skall överstiga 2,0 meter. Vid schakt av mer än halva bredden på gatan skall hela bredden återställas med ny toppbeläggning. Då bredden på befintlig gata understiger 4,0 meter godkännes endast en längsgående skarv d.v.s. asfalteringen skall alltid göras till minst en kant. På gång och cykelbanor nyare än 5 år skall hela bredden asfalteras. På körbanor nyare än 5 år skall minst ½ bredden asfalteras. Vid tvärgående schakt i körbanan skall mellanrum mindre än 15m utföras med ny toppbeläggning även mellan schakterna enligt figur.

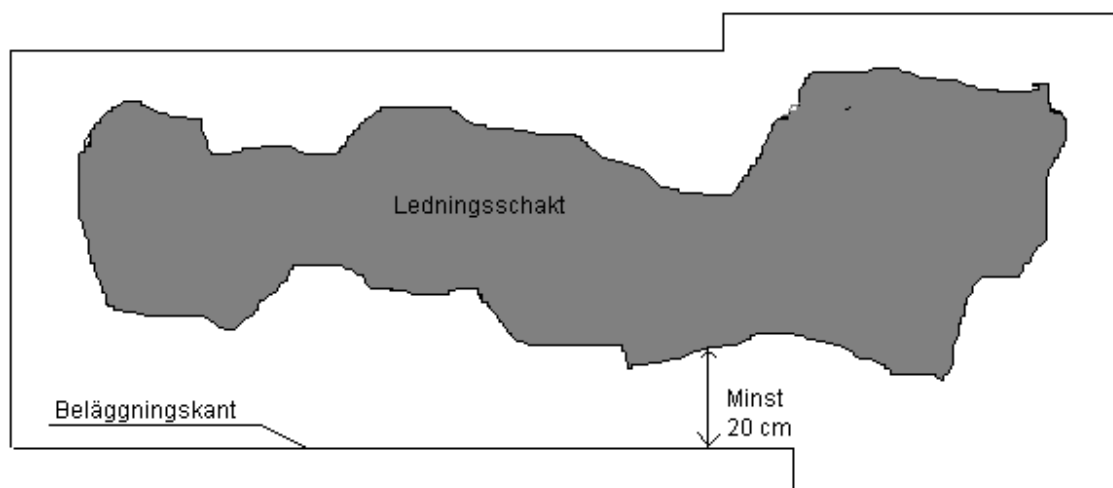


På gång och cykelbanor skall toppbeläggning utföras minst 20 cm utanför schaktkanten.

I körbana skall dessutom anslutningsfräsning minst 20 cm utföras före toppbeläggning enligt figur.



Alla asfaltkanter skall rengöras och klistras före asfaltering. Efter asfaltering skall asfaltskarvar förseglas. Asfalt skall rivas så rak beläggningkant uppstår enligt fig.





### **Besiktning, garanti och framtida ersättningar**

Den som utfört grävning skall kalla till besiktning snarast efter färdigställt jobb. Den som utfört återställningen skall under 2 år efter besiktningen, garantera för återställningen. Detta avser även berört växtmaterial. Flyinge Vägförening kallar till garantibesiktning om brister anses föreligga. Om sättningar eller andra defekter fortfarande uppträder vid garantibesiktning, förlängs garantitiden med 1 år i sänder.

### **Ersättning för framtida underhåll.**

Skador efter grävningsarbeten i våra gator/vägar är omfattande. Arbeten innebär att Väggroppen och intilliggande beläggningar ofta försvagas. Vanliga skador är sättningar och sprickbildningar. Dessa skador kan komma flera år, även sedan vi lagt ny beläggning. Vi föreslår att beställaren tar ut ersättning av entreprenör i samband med grävning, för att täcka framtida reparationer. Asfaltbeläggnings livslängd är genomsnitt 20 år, men grävningsarbeten kortar livslängden på körbanan flera år.

Reglerna träder i kraft enligt beslut vid styrelsemöte 2003-01-28

Styrelsen för Flyinge vägförening/ Jonny Andersson ordförande

Blomstervägen 50

240 32 Flyinge

Tel.046-525 77

Fax.046-525 37

e-post [jonny.andersson@konsulttjanst.nu](mailto:jonny.andersson@konsulttjanst.nu)

Ansökan om tillstånd för grävning .

Ifylles av den som gör åverkan på gatan

Ledningsägare:

Entreprenörens Kvalitetsansvarig:

Ledningsägaren eller

Entreprenörens Kvalitetsansvarig: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Arbetsplats, Adress/Fastighet: \_\_\_\_\_

Arbetet har pågått under tiden: \_\_\_\_\_

Återställning kommer att ske av: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Underskrift Kvalitetsansvarig: \_\_\_\_\_

Övrigt: \_\_\_\_\_

Ifylles av vägföreningen eller dess representant:

Besiktningen utförd av: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Garantitid 2år från och med datum: \_\_\_\_\_

Övrigt: \_\_\_\_\_

Skiss

Skickas till Ordförande Flyinge Vägförening Jonny Andersson

[jonny.andersson@konsulttjanst.nu](mailto:jonny.andersson@konsulttjanst.nu)

Blomstervägen 50 247 47 Flyinge