

Anvisningar för grävning i offentlig mark

Förvaltning: Samhällsbyggnad

Författare: Emil Byström

Innehåll

1 Inledning	4
1.1 Syfte	4
1.2 Grävningar och störningar	4
2 ANSVAR	5
2.1 Kommunens ansvar	5
2.2 Ledningsägarens ansvar	5
3 PLANERINGSSKEDE	6
3.1 Upplåtelse av allmän platsmark för bodar upplag m.m.	6
3.1.1 Innehåll	6
3.1.2 Ansökningshandlingar	7
3.2 Samråd och planering	7
3.3 Information	7
3.3.1 Förhandsinformation	7
3.3.2 Informationsskylt på plats	7
3.4 Grävningstillstånd	8
3.4.1 Ansökan om grävningstillstånd	8
3.4.2 Utfärdande av grävningstillstånd	8
3.5 Trafik	9
3.6 Nyttjande av offentlig plats	9
3.7 Sammanfattning ansökan – avgifter	9
4 UTFÖRANDESKEDE	10
4.1 Förbesiktning av arbetsområdet	10
4.2 Hänsyn till växtlighet	10
4.3 Miljökrav	10
4.4 Ledningar som tas ur drift	10
5 TEKNISKA KRAV	11
5.1 Allmänt	11
5.2 Ledningsläge	11

5.2.1	Ledningars förläggningsdjup, avstånd och placering.....	11
5.2.2	Kabelförläggning	11
5.3	Schaktning.....	11
5.3.1	Schaktning i hårdgjord yta.....	12
5.3.2	Schaktning vid träd-, planterings- och gräsyta.....	12
5.4	Återställning i gatumark.....	12
5.5	Återfyllning upp till gatans, gångbanans eller gångvägens terrassyta.....	13
5.5.1	Förstärknings- och bärlager av krossmaterial	13
5.5.2	Bitumenbundet slitlager	13
5.6	Tekniska krav vid återställning av slitlager i offentlig plats.....	13
5.7	Återställning i parkmark.....	15
6	DÅ ARBETET ÄR KLART	15
6.1	Slutbesiktning.....	16
7	PÅFÖLJDER	16
7.1	Avbrytande av arbete	16
7.2	Vite/konsekvenser	16
8	SAMMANFATTNING KRAV	17
9	Bilagor	18
BILAGA 1	Checklista för ledningsägare - planering	19
BILAGA 2	Checklista för ledningsägare - före igångsättning.....	20
BILAGA 3	Checklista för ledningsägare/entreprenör/arbetsledare - under arbetets gång	21

1 Inledning

1.1 Syfte

Offentlig plats används till anläggningar som gator, parker etc. men även ledningar av olika slag som är till nytta för kommunens invånare. Såväl gator som ledningar är en förutsättning för ett fungerande samhälle. Ibland leder kraven från olika intressenter till konflikter. För detta ändamål behövs anvisningar för grävning i allmän mark. Som markförvaltare kan Samhällsbyggnad därigenom erbjuda allmänheten väl fungerande stadsrum med gator, torg och parker för skilda användargrupper.

För Samhällsbyggnad är det viktigt att genom långsiktig planering och bra samordning kunna begränsa antalet grävningar i gatorna. Det är viktigt att anpassa tidpunkten för grävningar till allmänhetens behov och se till att återställningen sker snabbt och med hög kvalitet. Vaghållaren bevakar de allmännas intressen, därför är dessa anvisningar upprättade.

Gatorna måste därför byggas upp efter enhetliga principer och ledningarna organiseras under mark. Rutiner för ledningsförläggning och accepterade principer för återställning är väsentliga för framkomlighet och trevnad. Det är även av stor vikt att de tekniska försörjningssystemen är av hög kvalitet, med färre störningar och problem som följd.

För att klara detta i framtiden är det nödvändigt att Samhällsbyggnad har anvisningar för hur grävningsarbeten ska skötas för att minimera problem med säkerhet, framkomlighet, sättningar, skador på växtlighet, miljö m.m. samt att berörda parter får information om planerade och pågående arbeten.

1.2 Grävningar och störningar

De flesta grävningsarbeten innebär någon form av störning med avseende på trafiksäkerhet och/eller framkomlighet. Dåligt utförda återställningsarbeten orsakar, förutom en ökad kostnad för det framtida underhållet, trafik hinder med risk för skada på människor och egendom. Även grävningar som utförs på ett tekniskt riktigt sätt medför att den planerade livslängden på beläggning och vägkropp förkortas och därmed ökar kostnaden för det framtida underhållet.

För att få gräva i offentlig platsmark i Skellefteå kommun måste det alltid finnas ett grävtillstånd.

Beträffande allmän väg regleras tillståndsfrågorna i väglagen och nödvändiga tillstånd söks hos Trafikverket. Ledningsrätt kan i övrig offentlig plats också ersätta avtal. Den som avser att utföra grävningsarbete i offentlig plats ska söka tillstånd hos Skellefteå kommun, Samhällsbyggnad.

Störningar, skador och problem som kan uppkomma för trafikanter, tredje man och fasta anläggningar ska minimeras, bland annat genom samordning och god planering. Berörda parter ska informeras i god tid så att de kan planera för störningar som kan uppkomma. Trafikanter ska kunna välja annan väg, tillgängligheten till fastigheter för boende och verksamheter får inte störas mer än nödvändigt.

2 ANSVAR

2.1 Kommunens ansvar

I Skellefteå kommun ansvarar samhällsbyggnadsnämnden för offentlig plats där kommunen är markägare. Samhällsbyggnad är i egenskap av kommunens väghållare den som lämnar anvisningar för utförande av arbete i allmän platsmark.

Rätten att förlägga ledning i offentlig platsmark tillkommer endast den som fått grävstillstånd utfärdat av samhällsbyggnad. Samhällsbyggnad ombesörjer ingen utsättning av egna anläggningar, såsom avstängningskranar, brunnar mm utan hänvisas vid ansökan där handläggare beaktar föreslagen ledningsläge med befintlig infrastruktur. Samhällsbyggnad har ingen organisation för bevakning och utsättning av kabel och andra externa anläggningar, och tar därmed inget ansvar för bevakning och utsättning. Om ledningsägaren önskar bevakning föreslår samhällsbyggnad att avtal görs med andra ledningsägare för bevakning och utsättning, dessa kallas då till kabelutsättning vid alla grävningsarbeten.

2.2 Ledningsägarens ansvar

Samhällsbyggnad påtar sig inget ansvar för av ledningsägaren föreslagen placering av ledningar. Det är ledningsägares ansvar att själv kontrollera var det finns andra ledningar och anläggningar. Ledningsägaren ansvarar för att markering av andra ledningsägares ledningar blir utförd samt svarar för eventuell uppkommen skada på annans ledning eller anläggning vid arbetena. Om skador uppkommer vid arbeten är det ledningsägarens skyldighet att se till att skadorna åtgärdas.

Samhällsbyggnad kontrollerar i samband med utfärdandet av grävstillståndet att planerad anläggning inte kommer att störa samhällsbyggnads anläggningar mer än nödvändigt.

Grävstillstånd utfärdas till ledningsägaren för varje enskilt objekt, ledningsägaren är ansvarig för alla anvisningar i grävstillståndet och att dessa anvisningar följs. Överlåts ledningarna, ska den nya ledningsägaren informeras om vad som gäller för grävstillståndet, och samhällsbyggnad ska informeras om vem den nya ledningsägaren är.

- De kostnader som vid anläggningen eller i framtiden direkt eller indirekt vållas samhällsbyggnad, på grund av ledningsförläggningen, får ledningsägaren svara för.

- Ledningsägaren bekostar alla åtgärder som görs i samband med ledningsarbetet i allmän platsmark, inklusive hela återställningen av alla berörda ytor.
- Ledningsägaren ansvarar för tillsyn och underhåll av grävningen till slutbesiktning. Tillsynen och underhållet avser sådant som sättningar och andra skador inom berört område
- Ledningsägaren ska se till att arbetsområdet fram till utförd slutbesiktning hålls i sådant skick, att ordning och säkerhet inte åsidosätts.
- Ledningsägaren svarar för kostnaderna att flytta sin anläggning om marken, där anläggningen finns, i framtiden ska nyttjas för annat ändamål.
- Ledningsägaren ansvarar mot väghållaren, övriga ledningsägare och tredje man för skador, förlust, och intrång, som kan uppstå under arbetet.

Kraven i lokala ordningsstadgan för Skellefteå kommun ska uppfyllas. Ledningsägaren har i enlighet med stadgan skyldighet att utföra de åtgärder som behövs för att allmänheten inte ska utsättas för olägenheter i form av damm, spill eller dålig lukt. Sopor och avfall från platsen ska samlas snarast och sorteras. Åtgärder ska vidtas så att mark, grundvatten och vattendrag inte förorenas av kemikalier, oljor, bensin eller liknande. De lagar och regler som finns inskrivna i miljölagstiftningen ska följas. Trafikverkets IFS 2009:4 bilaga "Säkerhet vid arbete på väg" gäller vid alla vägarbeten.

3 PLANERINGSSKEDE

3.1 Upplåtelse av allmän platsmark för bodar upplag m.m.

Samhällsbyggnad har till uppgift att bland annat handlägga frågor om kommunens gator, vägar, broar, torg, parker, planteringar och andra allmänna platser. Upplåtelse av allmän platsmark, handläggs av polisen och administreras av Samhällsbyggnad. Tillstånd ska därför lämnas av polisen innan annan förvaltning, företag eller enskild person tar allmän platsmark i anspråk.

3.1.1 Innehåll

Grävstillståndet reglerar rätten att förlägga och bibehålla anläggning i allmän platsmark under de villkor som framgår av dessa anvisningar. Godkännande av föreslagna ledningslägen görs underhand efter vissa rutiner. Samhällsbyggnads godkännande omfattar endast lämpligheten av en anläggnings placering ur det perspektiv som skapas av Samhällsbyggnads kompetensområde såsom, trafikteknik, hänsyn till befintlig växtlighet, nuvarande eller planerad gatuutformning samt befintliga och planerade VA-ledningar. Då ansökan avser en engångsföreteelse upprättas grävstillstånd endast för denna speciella anläggning.

Grävstillståndet och dessa anvisningar reglerar skyldigheter och rättigheter för båda parter.

3.1.2 Ansökningshandlingar

Vid ansökan om rätten att förlägga anläggning i allmän platsmark kan behövliga handlingar variera något med hänsyn till det aktuella ärendet. Ansökan om grävstillstånd bör omfatta sökandes kontaktuppgifter, typ av arbete, var arbetet ska utföras inom gatumark, schaktdjup, arbetsmetod, tidplan med start och slutdatum, plats och adress, markering i karta med möjlighet till att bifoga filer

Minimikrav på uppgifter för grävstillstånd se 3.4.1

3.2 Samråd och planering

För att undvika upprepade ingrepp på samma ställe i allmän platsmark ska ledningsägare delta i de byggsamordningsmöten som Samhällsbyggnad kallar till. Planerade arbeten ska tas upp på byggsamordningsmöten i god tid innan de påbörjas för möjligheten att kunna utnyttja de fördelar som kan möjliggöras vid samförläggning m.m. Ledningsägare som bedriver verksamhet i större omfattning, ska även upprätta årsprogram för planerade ledningsarbeten. Dessa ska skickas till Samhällsbyggnad senast i januari månad för årets planerade åtgärder. Ledningsarbetena ska också redovisas efterhand vid byggsamordningsmöten eller skickas till Samhällsbyggnad på remiss.

Samhällsbyggnad har som ambition att presentera ett preliminärt program för beläggningar och gatuombyggnader för sommarsäsongen senast i april. Dessutom finns det hos Samhällsbyggnad ett preliminärt översiktligt program för gatuombyggnader avseende de närmaste 2 åren.

3.3 Information

Det är av stor vikt att hänsyn tas till allmänheten vid grävningsarbeten. Vid alla arbeten ska ledningsägaren i god tid informera berörda parter såsom allmänhet, fastighetsägare och näringsidkare m.fl.

3.3.1 Förhandsinformation

Förhandsinformation ska ges till berörda parter före arbetet påbörjas. Informationen kan utgöras av meddelande i massmedia, skyltar, informationsblad till berörda, sammankomster etc. Tidpunkten och typen av förhandsinformation är beroende av den olägenhet som drabbar allmänhet eller verksamhet på grund av ledningsarbetet.

3.3.2 Informationsskylt på plats

Informationsskylt på plats skall finnas vid alla slags vägarbeten, även vid akuta grävningar.

Informationsskyten ska innehålla uppgifter om:

- ansvarig ledningsägare

- telefonnummer dit allmänheten kan vända sig

3.4 Grävningstillstånd

Samhällsbyggnads krav och villkor beaktas genom grävstillstånd som också innefattar dessa grävningensbestämmelser.

3.4.1 Ansökan om grävningstillstånd

Grävningstillståndet och dessa anvisningar bevakar Samhällsbyggnads intressen av föreslagen ledningsplacering i förhållande till kommunens anläggningar, arbetsmetod, framkomlighet, trafiksäkerhet, olägenhet för allmänheten, skydd av växtlighet, byggtid med hänsyn till arrangemang och liknande, samt hur återställning ska utföras.

Grävningstillstånd kan sökas för enstaka objekt och ska sökas senast tre veckor före arbetets planerade start. Kortare handläggningstid kan beviljas om tidigt samråd skett, dock minst fem dagar före planerad start.

Ansökningar om grävstillstånd behandlas inte under juli månad

Ett akut arbete ska anmälas så snart som möjligt, dock senast nästa arbetsdag. Anmälan om akut grävning sänds till Samhällsbyggnad.

Ansökan om tillstånd att gräva i offentlig platsmark eller anmälan om grävning ska innehålla uppgifter om:

- ledningsägarens namn och adress
- ledningsägarens kontaktperson/kontrollant/arbetsledare
- adress och markering i karta
- typ och omfattning av grävningensarbetet
- arbetsmetod
- tidplan med beräknad byggtid samt tidpunkt för byggstart och färdigställande av ledningsägarens arbeten

3.4.2 Utfärdande av grävningstillstånd

Grävningstillståndet som utfärdas kan, förutom hänvisning till dessa anvisningar, komma att förenas med olika utförandekrav t.ex. information samt restriktioner och krav med avseende på metodval, arrangemang, trafikfrågor, grönytor, byggtid, överbyggnad, beläggning vid återställning samt omfattning av återställning.

Grävningstillstånd som utfärdas gäller under förutsättning att utförandekraven följs. I de fall ledningsägaren har tveksamheter kring återställning m.m. kontakta alltid Samhällsbyggnad. Om arbetena som utförs inte överensstämmer med inlämnade handlingar debiteras ledningsägaren för Samhällsbyggnads eventuella merkostnader.

3.5 Trafik

SKL:s handbok "Arbete på väg" gäller och ska tillämpas vid alla vägarbeten där Skellefteå kommun är väghållare.

Trafikanordningsplan (TA-plan) ska upprättas av ledningsägaren eller entreprenören och vara inskickad till av Samhällsbyggnad senast två veckor innan arbetet påbörjas. Vid akuta arbeten ska TA-plan skickas in senast nästkommande arbetsdag. Mall för TA-plan hämtas på Skellefteå kommuns hemsida www.skelleftea.se

En TA-plan krävs även för arbeten som inte är vägarbeten, men ändå inkräktar på gatumark och trafik. Ex. på dessa arbeten är taksrottning, husdräneringar, fasadrenoveringar m.m.

Generella TA-planer kan upprättas för likartade arbeten för ett år framåt.

All personal som utför väg- och ledningsarbete ska ha utbildning motsvarande APV Nivå 1 och utmärkningsansvarig skall ha utbildning motsvarande APV Nivå 3.

Det ska finnas en utmärkningsansvarig vid varje arbetsplats.

Vid alla vägarbeten ska oskyddade trafikanter särskilt uppmärksammas. Särskilt utsatta grupper är barn, äldre och funktionshindrade. Alternativa säkrade passager för dessa grupper ska alltid finnas.

3.6 Nyttjande av offentlig plats

För nyttjande av offentlig plats inom och utanför arbetsområdet med bodar, upplag, byggskyltar och dylikt fordras polisens tillstånd enligt ordningslagen. För den mark som nyttjas tar Samhällsbyggnad ut avgift enligt av kommunfullmäktige antagen taxa. Som arbetsområde räknas den yta som krävs för arbetets genomförande. Materialupplag, bodar m.m. som inte ryms inom arbetsområdet utan placeras utanför detta, räknas som nyttjande av offentlig plats. För detta krävs tillstånd enligt ordningslagen.

Upplåtelse av offentlig plats för bodar, upplag m.m. ska alltid föregås av ett samråd med Samhällsbyggnad före ansökan till Polisen och att marken tas i anspråk.

3.7 Sammanfattning ansökan – avgifter

Ansökan om grävstillstånd söks hos Samhällsbyggnad – ingen avgift.

Ansökan om upplåtande av offentlig plats söks hos polisen – avgift enligt avgiftsförordningen Upplåtande av offentlig plats – avgift beroende på vilken typ av mark det gäller, gata, gångbana, parkmark eller råmark, samt om det är inom eller utom centrum.

4 UTFÖRANDESKEDE

4.1 Förbesiktning av arbetsområdet

Ett syneprotokoll med fotodokumentation upprättas genom ledningsägarens försorg före det att arbetet påbörjas.

4.2 Hänsyn till växtlighet

Vid all slags ledningsarbete ska speciell hänsyn tas till växtlighet. Om arbetet ska bedrivas innanför trädets droppzon ska detta anges i ansökan. Särskilda skyddsåtgärder kan föreskrivas ledningsägaren för att skydda närliggande växtlighet och träd mot skador.

4.3 Miljökrav

Allt ledningsarbete ska bedrivas på sådant sätt att miljön inte skadas och att olägenheter som buller, vibrationer och damm för närboende undviks eller minimeras.

Generellt gäller att:

Gällande lagar och regler samt lokala ordningsföreskrifter ska följas

Metoder som t ex styrbar borrning, rörtryckning och relining, som minimerar störningar ska tillämpas. Största möjliga miljöhänsyn ska tas vid val av ledningsmaterial. Vid arbetet får vatten som innehåller fett, lera, betong eller liknande som kan orsaka stopp i ledningar, inte rinna ner i befintliga ledningssystem. Marken ska skyddas mot oljespill, färg, cement/kalkbruk, samt annan bestående nedsmutsning genom skyddstäckning.

- Massor som grävs upp och uppbrutna ytlager ska sorteras för återvinning.
- Överbyggnadsmassor får inte blandas med terrassmassor vid återfyllning.
- Överskottsmaterial ska fraktas till godkänd tipp eller deponi.

4.4 Ledningar som tas ur drift

Ledningsägaren är ansvarig för ledningen även om denna är tagen ur drift. Gamla ledningar kan innehålla miljöfarliga ämnen t.ex. tungmetaller som lakar ut. För att undvika onödig belastning på miljön och underlätta framtida ledningsdragningar ska därför ledningar som inte längre är i drift eller planeras att tas ur drift avlägsnas på ledningsägarens bekostnad i samband med att ledningarna ersätts med nya, om inte annan överenskommelse träffas eller att avlägsnandet medför nya uppgrävningar.

Ledningsägaren ska i de fall där ledningar som tagits ur drift blir kvar, svara för eventuella merkostnader som detta kan medföra den dag då utrymmet behövs för annat ändamål.

Vid avlägsnandet av gamla ledningar ska särskilt observeras att en del material klassas som farligt avfall enligt miljöbalken, och ska därmed också behandlas därefter.

5 TEKNISKA KRAV

5.1 Allmänt

Arbete i väg ska planeras och bedrivas på så sätt att anläggningarnas konstruktion, bärighet och slitstyrka består. Arbeten intill ledningar och kablar utförs med respektive ledningsägares föreskrifter och enligt Anläggnings-AMA.

Vid markering av ledningslägen ska temporär märkfärg användas.

5.2 Ledningsläge

Ledningsläge ska väljas utifrån minsta störning vid utförande och underhåll samt konsekvenser för intilliggande ledningar och övrig omgivning.

5.2.1 Ledningars förläggningsdjup, avstånd och placering

Vid ledningsförläggning ska läggningsdjup, avstånd och placering anpassas enligt gällande EBR- standard.

5.2.2 Kabelförläggning

Vid kabelförläggning ska skyddsrör, alternativt kanalisation, användas i första hand. I annat fall utförs täckning och markering enligt föreskrifter.

5.3 Schaktning

Schakt ska utföras med säkerhet mot ras och skred. Man bör eftersträva att få schaktets väggar så jämna som möjligt och med en jämn lutning uppåt från botten och i övrigt anpassat så att det går att komprimera materialet vid återfyllning. Anläggningsägare ansvarar för att geoteknisk beräkning görs vid behov. Effekter från vibrationer ska särskilt beaktas.

Korsning av väg eller gata ska i största möjliga mån utföras genom rörtryckning. Detta gäller vid korsning under belagd yta, och i synnerhet vid korsning av högt trafikerad led samt känslig parkmiljö.

Öppet schakt kan tillåtas för schakt som följer i gatans eller gång- och cykelvägens längdriktning eller om tekniska och ekonomiska faktorer överväger.

Samhällsbyggnad äger rätt att avbryta schaktningsarbeten om arbetena bedrivs på ett otillfredsställande sätt.

5.3.1 Schaktning i hårdjord yta

Asfaltytan runt schaktet ska sågas eller skäras. Asfaltens kanter ska vara raka och formen på schakten ska vara rektangulära samt följa gatans huvudlinjer.

5.3.2 Schaktning vid träd-, planterings- och gräsyta

Tas växtlighet bort på parkmark och övriga grönytor ska ledningsägaren återplantera eller på annat sätt ersätta den borttagna växtligheten. Värdering ska i förekommande fall utföras av Samhällsbyggnad. Värderingen ska ske innan arbetet påbörjas.

Intilliggande träd och buskar ska skyddas så att varken stam, grenverk eller rotsystem skadas. Transporter och upplag på marken under eller strax intill träd ska undvikas. Om detta inte kan undvikas ska jordytan skyddas mot komprimering. Stammen ska skyddas mot mekaniska skador av fordon och maskiner. I vissa fall kan det vara aktuellt att istället för att gräva bort jorden, suga bort jorden med en vakuumsug för att skona rötter på känsliga träslag. Alla avgrävda rötter ska kapas med vass såg eller sekator för att få ett rent snitt. De frilagda rötterna måste omedelbart skyddas mot uttorkning. Rötterna och den kvarvarande delen ska vattnas och fuktig säckväv eller geotextil ska läggas över de synliga rötterna. Om schaktet inte omedelbart återfylls måste rötterna skyddas mot uttorkning och eventuella frostsador med ett rotdraperi som består av ett ca 30 cm tjockt lager fuktig torvblandad jord. Trädets vattenbehov ska tillgodoses.

Bensin, diesel, halkbekämpningsmedel, lösningsmedel eller liknande får inte förvaras eller hanteras under träd eller inom ett avstånd från stammen av tre gånger trädkronans radie.

5.4 Återställning i gatumark

Ledningsägaren svarar för hela återställningen av schaktet i gata, gångbana, gång- och cykelväg och övriga ytor. Ytan ska genom ledningsägarens försorg, snarast efter utförd återfyllning, återställas till ursprunglig utformning inklusive slitlager och trafikordningar, om inte annat meddelats av Samhällsbyggnad.

Huvud- och bussgator samt cykelvägar i huvudcykelnätet ska alltid provisoriskt återställas med lämpligt bitumenstabiliserad beläggning, (inte kallmassa) omedelbart efter utförd grävning. Dessa gator får inte öppnas för trafik dessförinnan.

Under vinterperioden ska alla grävningar som inte hinner färdigställas under "beläggnings säsongen" provisoriskt återställas med oljegrus.

Samhällsbyggnad kan på beställning och mot ersättning åta sig att utföra återställningsarbeten. I de fall där ledningsförläggningen samordnas med, och utförs av Samhällsbyggnad, svarar Samhällsbyggnad för återställningen.

5.5 Återfyllning upp till gatans, gångbanans eller gångvägens terrassyta

Då ledningsarbetet är utfört ska schaktet återfyllas utan dröjsmål. Kringfyllning utförs enligt respektive ledningsägares föreskrifter. Resterande fyllning upp till terrassyta utförs med materialval och packning enligt gällande AMA. Håligheter i schaktväggen fylls väl.

Under arbetet ska ledningsägaren utföra en dokumenterad egenkontroll. Egenkontrollen ska minst omfatta packningskontroll och materialval. Samhällsbyggnad äger rätt att avbryta pågående arbete om arbetet med återfyllning bedrivs på ett otillfredsställande sätt.

5.5.1 Förstärknings- och bärlager av krossmaterial

Förstärknings- och bärlager utförs med befintligt material och/eller enligt gällande AMA.

Förstärkningslagret ska vara av samma material och packas lika hårt som befintligt förstärkningslager. Observera att förstärkningslager av järnsand inte får vara uppblandat med annat material. Bärlagret ska ha samma tjocklek, vara packat och av samma materialtyp som omgivande bärlager. Speciell uppmärksamhet ska ägnas åt packning vid rännstensbrunnar, ventiler m.m. där sättningar är vanliga.

5.5.2 Bitumenbundet slitlager

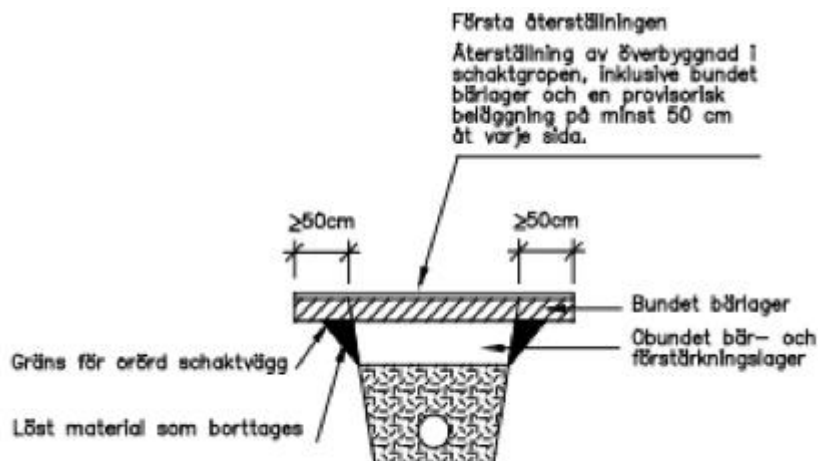
Toppbeläggning ska utföras så att avsedd avrinning bibehålles. Stenmaterial till slitlager ska utgöras av samma stenmaterial som befintlig beläggning. Beläggningen ska utföras med 6 mm planhetstolerans mätt med en fyra meter lång rätskiva. Färdig beläggning ska ligga minst 5 mm och max 10 mm högre än rännदार and brunnar. Beläggningen får aldrig ligga lägre än rännदार and brunnar. Beläggningssytan ska vara rektangulär och fogarna ska förseglas.

5.6 Tekniska krav vid återställning av slitlager i offentlig plats

Huvud- och bussgator samt cykelvägar i huvudcykelnätet

Huvud- och bussgator samt cykelvägar i huvudcykelnätet lappade med enbart bärlagergrus får inte öppnas för trafik. Dessa ska vid återfyllning förses med ett tillfälligt slitlager av oljegrus, som vid den slutliga återställningen utbytes till en permanent beläggning.

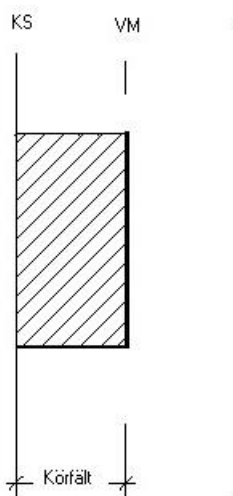
Det befintliga bärlagret och eventuellt bundet bärlager samt befintligt slitlager tas bort till ett avstånd om minst 50 cm från orörd schaktvägg. Upptagna asfaltmassor ska transporteras bort från platsen till asfaltstation för återvinning. Befintlig beläggningssyta rensågas. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära. Asfaltklister ska påföras befintlig sågad asfalt innan det bundna bärlagret läggs ut. Därefter beläggs ytan med en asfaltbetong och uppkomna skarvar förseglas ytterligare, se Figur 1. Tjocklek på slitlagret ska vara det som finns på aktuell gata dock max 5 cm. Tjocklek på slitlager och bundet bärlager ska tillsammans vara densamma som tidigare fanns på platsen.



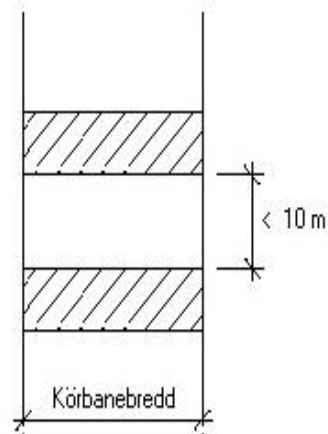
Figur 1 Tvärsektion

Beläggningsskarvar placeras i mittlinje, körfältlinje eller kantlinje vid återställningen se Figur 2.

I de fall det rör sig om tvärgående schakter där avståndet mellan schakten är 10 m eller mindre ska hela ytan mellan schakten beläggas, se Figur 3.



Figur 2 Beläggningsskarvar



Figur 3 Tvärgående schakt med mindre än 10 m mellanrum

Lokalgator, övriga gång - cykelvägar samt gångbanor

På körbanor placeras beläggningsskarvar i mittlinje, körfältlinje eller kantlinje enligt Figur 3. Minimikravet är att befintligt slitlager tas bort på hela bredden av gångbanor och Gång- och cykelvägar och att kanter på befintlig beläggningssyta ska rensågas 50 cm utanför schaktkant. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära. Asfaltklister ska påföras befintlig sågad asfaltkant innan asfaltbeläggningen läggs ut. Tjocklek på slitlagret ska vara

det som finns på aktuell lokalgata eller gång- och cykelväg dock max 5 cm. Tjocklek på slitlager, och i förekommande fall, bundet bärlager ska tillsammans vara densamma som tidigare fanns på platsen.

Gångbana av gatsten eller betongplattor

Minimikravet är att befintligt ytlager tas bort på hela bredden av gångbana <1,70 m. På ytor >1,70 m ska befintliga plattor 35 x 35 läggas om till 70 cm utanför schaktkant. Befintligt sättgrus tas bort på hela bredden. Sättsandslagret ska vara max 30 mm, jämtjockt och packat enligt gällande föreskrifter. Packning av gatstensytan ska utföras direkt efter utförd fogfyllning med vibroplatta eller vibrovält som har gummivals. Vältningen ska utföras vinkelrät mot den enskilda stenens längdaxel. När lägningsarbetet är klart ska hela ytan eftersändas med fogsand så att fogarna blir helt fyllda. Inom 10 arbetsdagar ska ytan kontrolleras och eventuell fogsand kompletteras. Detta ska fortgå till dess att fogarna är helt täta. Efter detta ska ytan rensopas.

Vägmarkering

Vägmarkeringar ska utföras enligt grundregler i Vägmärkesförordningen (VMF) samt enligt anvisningar som lämnas av Samhällsbyggnad. Vägmarkeringar som i samband med schaktarbeten försvunnit ska alltid ersättas inom 20 arbetsdagar efter utförd återställning. Detta gäller även om återställning är tillfällig. Vägmarkeringen bekostas av den sökande.

Brunnar

Höjdjustering ska genomgående justeras till 5 - 15 mm under slitlagerytan.

Dokumentation

Ledningsägaren svarar för, och bekostar inmätning och dokumentation, samt framtida anvisning av ledningsläget.

5.7 Återställning i parkmark

I parkytor ska ledningsägaren återställa hela ytan till den standard som var före ledningsarbetena. Höjden anpassas till matjordens djup på respektive yta.

OBS att stenar får inte lämnas ytligt i eller omkring den återställda gräsytan.

Om detta inte följs finns risk, vid framtida gräsklippning, att kringflygande stenar skadar människor, byggnader m.m.

6 DÅ ARBETET ÄR KLART

Då arbetet är utfört ska hela området som är påverkat av byggnationerna återställas i ursprungligt skick. Avspärningar tas bort, vägmärken och vägmarkeringar återställs samt att området maskinsopas.

6.1 Slutbesiktning

Då arbetet har slutförts och klarat ska Samhällsbyggnad meddelas/kallas till slutbesiktning av arbetsområdet, och där ledningsägaren deltar. I samband med slutbesiktningen kommer Samhällsbyggnads representant att genomföra en kvalitetskontroll av återställningen på gatu- och parkmark.

Dokumentation av egenkontroll med packningskontroll och materialval samt funktionskontroll av rännstensbrunnar ska kunna uppvisas.

Ledningsägaren ska bevaka och åtgärda eventuella sättningar, föranledda av utförda schaktningsarbeten

7 PÅFÖLJDER

7.1 Avbrytande av arbete

Om grävning medför att trafikanters eller tredje mans säkerhet äventyras förbehåller sig Samhällsbyggnad rätten att avbryta pågående arbete omedelbart. Likaså gäller om säkerhetsföreskrifter eller dessa bestämmelser inte följs. Arbete kan även avbrytas om påtalade brister från Samhällsbyggnad inte åtgärdas. Samhällsbyggnad kan då på ledningsägarens bekostnad utföra resterande nödvändigt arbete.

7.2 Vite/konsekvenser

- De kostnader som i framtiden direkt eller indirekt vållas Samhällsbyggnad på grund av ledningsförläggningen debiteras ledningsägaren.
- Om arbete har startats utan grävningstillstånd och godkänd trafikantordningsplan kan ledningsägaren debiteras ett vite av 10 000 kronor per gång. Om arbetet inte överensstämmer med inlämnade handlingar debiteras ledningsägaren en avgift för Samhällsbyggnads merkostnader.
- Om SKL:s handbok "Arbete på väg" inte följs, och påtalade brister inte rättas till stoppas arbetet tills bristerna åtgärdats.
- För bristfällig återställning, skador på träd eller felaktigt hanterade massor m.m., debiteras ledningsägaren för Samhällsbyggnads merkostnader inklusive trädets eller anläggningens värde.
- Skador som orsakas på grund av felaktigheter och brister vid grävning etc. ersätts av ledningsägaren.
- Skador som orsakas av att sten eller annat material lämnas ytligt vid till exempel återställning av grönytor och därefter vid gräsklippning eller annat underhållsarbete förorsakar skador på människor, byggnader, maskiner m.m. debiteras ledningsägaren.

- För akuta underhållsåtgärder/felanmälningar eller dylikt från allmänhet eller näringsidkare föranledda av ledningsgrävningen debiteras ledningsägaren.
- Om grävning sker i offentlig platsmark innan grävningstillstånd har lämnats, kan åtgärden komma att polisanmälas och den grävande parten kan bli skyldig att betala de kostnader Samhällsbyggnad får med anledning av grävningen.

8 SAMMANFATTNING KRAV

Grävstillstånd är för närvarande kostnadsfritt, men Samhällsbyggnad kräver att ledningsägaren:

- planerar sitt anläggande så att inte samma sträcka måste grävas flera gånger
- följer dessa anvisningar för grävning i offentlig mark,
- svarar för all återställning efter grävningen
- svarar för all efterjustering av utförda återställningsarbeten
- svarar för de kostnader som i framtiden direkt eller indirekt vållas Samhällsbyggnad på grund av ledningsförläggningen.

9 Bilagor

Bilaga 1 Checklista för planering

Bilaga 2 Checklista före igångsättning

Bilaga 3 Checklista under arbetets gång

BILAGA 1

Checklista för ledningsägare – planering

Många ledningsägare har snabbt växande marknader och behov av att bygga ut i takt med nya kundkontrakt. Ledningsarbeten måste planeras och samordnas för att det inte ska bli upprepade ingrepp på samma ställe enligt följande:

- Fortlöpande informera och samråda med Samhällsbyggnad om arbeten som planeras eller utreds, både på kort och lång sikt och i projekteringsskedet.
- Ta fram uppgifter om andra ledningar på platsen.
- Samordna arbetet med övriga ledningsägare.
- Utföra projektering och geotekniska undersökningar.
- Planera hur träd och parkmark vid arbetsområdet ska behandlas. Detta görs i samråd med Samhällsbyggnad.
- Anmäla när planerat arbete beräknas starta.
- Se till att lägesgodkännande (eller markavtal) finns.
- Välja arbetsmetod och tidpunkt i samråd med Samhällsbyggnad så att det blir bästa möjliga tillgänglighet till fastigheter som berörs av arbetet.
- Informera och samråda med näringsidkare, boende och fastighetsägare så tidigt som möjligt.
- Upprätta arbetsmiljö- och trafikanordningsplan.

BILAGA 2

Checklista för ledningsägare - före igångsättning

Innan arbetet startar

- Samråd med Samhällsbyggnad, gator & parker, om lämpligt område för upplag, bodar m.m.
- Begära upplåtelsestillstånd hos polisen för bodar, upplag etc. utanför arbetsområdet.
- Informera alla som berörs av arbetet, fastighetsägare näringsidkare, boende, räddningstjänst, SOS, Polisen, bussbolag m.fl.
- Anmäla när arbetet startar.
- Kalla berörda till syn före arbetets start.
- Kontrollera att alla nödvändiga beslut finns om vägarbete och/eller upplåtelse av mark på offentlig plats.

BILAGA 3

Checklista för

ledningsägare/entreprenör/arbetsledare - under arbetets gång

- Ansvara för arbetsområdet och schakten tills arbetsområdet är besiktigt och godkänt.
- Omhänderta restprodukter miljövänligt (t ex att uppriven asfalt lämnas till en station för asfaltåtervinning, asfalten ska då vara fri från sand) och se till att mark och vatten inte förorenas.
- Se till att schakten utförs på ett riktigt sätt.
- Se till att schakten återställs på ett riktigt sätt.
- Se till att träd, växter och andra parkytor som berörs av arbetet inte kommer till skada.
- Se till att, mot Samhällsbyggnad, övriga ledningsägare och tredje man, inte skador, förlust, eller intrång, uppkommer under arbetet.
- Se till att, ytor utanför upplåten mark, inte används.
- Se till att brandposter, avstängningsventiler, brunnar etc. inte skadas eller blockeras genom åtgärder på arbetsplatsen.
- Se till att vattenavrinningen från angränsande gatu- och markområde inte hindras genom grävningensarbete.
- Dokumentera utförda kontroller och förändringar.
- Dokumentera datum och tid för utförda underhållsåtgärder på återfyllda ytor samt anmäla detta till Samhällsbyggnad.
- Se till att trafikordningsplanen följs och anmäla/ansöka om eventuella förändringar
- Meddela Samhällsbyggnad om arbetet blir försenat eller klart tidigare.
- Hålla arbetsplatsen välstädad och se till att förvaring av material och verktyg sker på ett betryggande sätt
- Se till att informationsskylt finns på arbetsplatsen fram till arbetet är slutbesiktat.