



Anvisning för grävning i gatumark

Dokumentnamn	Dokumenttyp	Senast reviderad	Beslutsinstans
Anvisning för grävning i gatumark	Anvisning	2019-04-25 § 92	Samhällsbyggnadsnämnden
Dokumentansvarig/processägare	Version	Diarienummer	Giltig till
Enhetschef VA och gator	3	19SBN347	2022-12-31
Dokumentinformation	Samhällsbyggnads anvisning för grävning i gatumark		
Dokumentet gäller för	Verksamhetsområde för gator och vägar		



Innehållsförteckning

Anvisning för grävning i gatumark	1
Inledning	2
Syfte.....	2
Grävningar och störningar	2
Ansvar.....	2
Kommunens ansvar	2
Ledningsägarens ansvar	2
Grävningstillstånd	3
Ansökan om grävningstillstånd.....	3
Trafikanordningsplan	4
Ianspråktagande av offentlig plats	4
Utförandeskede	4
Syn/förbesiktning av arbetsområdet.....	4
Hänsyn till växtlighet.....	4
Miljökrav	4
Tekniska krav.....	5
Allmänt	5
Ledningsläge	5
Kabelförläggning	5
Schaktning i hårdgjord yta.....	5
Schaktning vid träd-, planterings- och gräsyta.....	5
Återfyllning	6
Återställning.....	6
Förstärknings- och bärlager av krossmaterial.....	6
Bitumenbundet bär- och slitlager	6
När arbetet är slutfört	6
Åtgärder under garantitiden	7
Garantibesiktning.....	7
Påföljder.....	7
Avbrytande av arbete	7
Eventuella påföljder	7
Bilaga I – Återställning av slitlager	8
Huvud- och bussgator	8
Lokalgator/Gång- och cykelvägar	10
Gångbana, asfalt	10
Gångbana, gatsten eller betongplattor	11
Vägmarkering	11
Brunnar	11
Generellt	11



Inledning

Syfte

När ledningar under gatumark ska repareras eller kompletteras med nya ledningar, kan det bli oundvikligt att gräva i gatan, med störningar för trafikanter och allmänhet som följd. Både gator och ledningar behövs för ett fungerande samhälle. Ibland leder kraven från olika intressenter till konflikter. För att undvika detta behövs bestämmelser för grävning i gatumark.

Grävningar och störningar

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

För att få tillstånd att gräva i gatumark måste det alltid finnas ett avtal för rätten att förlägga och bibehålla anläggningen. Ledningsrätt kan i övrig gatumark också ersätta avtal. Därutöver ska den som avser utföra grävningsarbete i gatumark söka tillstånd för grävningen hos kommunen.

Störningar, skador och problem som kan uppstå för trafikanter, tredje man och fasta anläggningar ska minimeras. Speciell hänsyn ska tas till de funktionshindrades framkomlighet. Gångbanans bredd ska vara minst 2,0 meter och rampers lutning max 1:12. Vid korsning med väg ska gångstråk ha kortast möjliga passage över vägen.

Om arbetet kräver urkoppling av befintlig belysning ska entreprenören i samråd med beställaren svara för tillräcklig belysning för gång-, cykel- och biltrafik. Berörda parter ska informeras i god tid så att de kan planera för störningar som kan uppstå.

Ansvar

Kommunens ansvar

Kommunen ansvarar för trafikens framkomlighet och säkerhet.

I Piteå Kommun ansvarar Samhällsbyggnadsnämnden för upplåtelse av allmän mark inom kommunen.

Förvaltningen Samhällsbyggnad är i egenskap av kommunens väghållare den som lämnar föreskrifter för utförande av arbete i gatumark.

Ledningsägarens ansvar

Samhällsbyggnad ansvarar inte för av ledningsägaren föreslagen placering av ledning. Det åligger ledningsägaren att själv ansvara för kontroll av andras 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 grävning. Om skador uppkommer vid arbetet är det ledningsägarens skyldighet att åtgärda dessa. Ledningsägaren ska se till att arbetsområdet fram till utförd slutbesiktning hålls i sådant skick att ordning och säkerhet inte åsidosätts.



Angränsande områden ska hållas i sådant skick, att renhållning och vinterväghållning kan ske på normalt sätt. Arbetet inom entreprenadområdet ska utföras så att kraven i lokala ordningsstadgan för Piteå kommun uppfylls. Ledningsägaren är enligt stadgan skyldig att vidta 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 för respektive avfallssort. Åtgärder ska vidtas så att mark, grundvatten och vattendrag inte förorenas av kemikalier, oljor, bensin eller liknande (*se vidare avsnitt under Miljökrav*).

Ledningsägaren har ansvaret för att trafikavstängning och skydd av öppet schakt fungerar. Om trafikavstängning inte är utförd enligt anvisningar har Samhällsbyggnad rätt att efter samråd vidta nödvändiga åtgärder på tillståndshavarens bekostnad (*se vidare avsnitt under Påföljder*).

Grävningstillstånd

Ansökan om grävningstillstånd

För grävningsarbete eller motsvarande arbete i gatumark krävs att ledningsägare slutit avtal med Samhällsbyggnad, avdelning Fysisk planering avseende rätten att anlägga och bibehålla ledningar eller annan enskild egendom i gatumark. ***Därutöver krävs alltid grävningstillstånd.***

Grävningstillstånd kan sökas för enstaka objekt. Tillståndet ska sökas senast två veckor före arbetets planerade start. Kortare handläggningstid kan medges om tidigt samråd skett, dock minst fem dagar före planerad start. Ansökan om grävningstillstånd sker till Samhällsbyggnad, avdelning Teknik och gator på särskild blankett "***Ansökan om grävningstillstånd***".

Grävningstillståndet beaktar Samhällsbyggnads intressen vid föreslagen placering av ledningar i förhållande till kommunens anläggningar, arbetsmetod, framkomlighet och trafiksäkerhet, olägenheter för allmänheten, skydd av växtlighet, byggtid med hänsyn till arrangemang och liknande samt hur återställning ska ske.

Ansökan om grävningstillstånd ska innehålla:

- Giltigt avtal om rätten att förlägga ledningar
- Ledningsägarens kontaktperson/arbetsledare/kontrollant
- Typ och omfattning av grävningsarbete
- Tidpunkt då arbetet beräknas starta samt tidpunkt för arbetets färdigställande
- Lagesritning som tydligt visar ledningsplaceringar
- Trafikanordningsplan
- Antagen entreprenör (om det finns någon) samt ansvarig arbetsledare
- Utförda och/eller planerade informationsinsatser
- Längd av kantstöd som måste rivas och återställas
- Uppgift om träd och planterade ytor
- Areal och typ av belagda ytor, som måste rivas och återställas, ex. körbana, gångbana.
- Görs ansökan av ledningsägarens entreprenör ska ledningsägare tydligt framgå



Trafikanordningsplan

Entreprenören ska i god tid (minst två veckor) innan arbetets start, upprätta och inlämna fullständigt ifylld trafikanordningsplan till Samhällsbyggnad, avdelning Fysisk planering och bifoga en skiss som visar trafikanordningarnas placering eller hänvisning till figur/exempel i utmärkningsföreskrifterna. Fastställda start- och sluttider, aktuell entreprenör samt ansvarig arbetsledare ska anges.

En godkänd trafikanordningsplan är en förutsättning för att få börja gräva i gatumark. Om trafikavstängningarna inte sköts enligt anvisningar har Samhällsbyggnad rätt att stoppa arbetet.

De föreskrifter som gäller för närvarande i Piteå kommun är Trafikverkets handbok "*Arbete på väg*".

Ianspråktagande av offentlig plats

Tillfälligt ianspråktagande av offentlig plats (utanför arbetsområdet), till exempel för uppställning av bodar kräver polisens tillstånd. För den ianspråktagna marken tar Samhällsbyggnad ut en avgift enligt taxa fastställd av kommunfullmäktige.

Utförandeskede

Syn/förbesiktning av arbetsområdet

Innan arbetet startar ska ledningsägaren kalla till syn med representanter från väghållare och entreprenör. Synen ska omfatta följande punkter:

- Arbetsområdets omfattning
- Gatans och övriga trafikanläggningars standard
- Växtlighet och mark som berörs av arbetet, även upplag, transporter och gångtrafik
- Värdet av träd och buskar som måste tas bort på grund av arbetet
- Synliga skador
- Skyddsåtgärder
- Omfattning av återställning

Hänsyn till växtlighet

Vid all slags ledningsarbete ska speciell hänsyn tas till växtlighet. Om arbetet ska bedrivas innanför trädets droppzon eller inom ett avstånd av 5 meter från stammen ska detta anges i ansökan. Särskilda skyddsåtgärder kan åläggas ledningsägare för att skydda närliggande växtlighet och träd mot skador.

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.

Moderna metoder, till exempel styrbar borrning och relining, som minimerar störningar ska tillämpas där det är tekniskt och ekonomiskt försvarbart. Vid val av ledningsmaterial ska i första hand det material användas som är minst farlig för miljön.



Vid arbetet får vatten som innehåller fett, lera, betong, borrhax eller liknande som kan orsaka stopp inte rinna ner i brunnar. Marken ska skyddas mot oljespill, färg, cement/kalkbruk eller annan bestående nedsmutsning genom skyddstäckning.

Kommunen kan ställa krav på hur arbetet ska bedrivas med hänsyn till miljön. Eventuella särskilda miljökrav framställs i samband med samråd och remisser.

Massor som grävs upp ska sorteras för återfyllning och det innebär att:

- Marksten och plattor som inte är skadade ska rengöras och återanvändas.
- Asfalt transporteras till av entreprenören vald depå för asfaltåtervinning.
- Alla schaktmassor ska sorteras vid uppgrävning, asfalt, överbyggnads- och terrassmassor för sig. Överbyggnadsmassor får inte blandas med terrassmassor vid återfyllning. Överskottsmassor ska fraktas till anvisad godkänd tipp.

Tekniska krav

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 verks- och bolagsföreskrifter. AMA 17, eller särskilda föreskrifter gäller som grund till dessa bestämmelser.

Vid markering av ledningslägen ska temporär färg användas.

Ledningsläge

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

Kabelförläggning

Vid kabelförläggning ska skyddsror alt. kanalisation användas i första hand. I annat fall täckning och markering enligt föreskrifter. Rätten att disponera allmän platsmark tillkommer endast den nyttjanderättsinnehavare som tecknat avtal med Samhällsbyggnad, avdelning Fysisk planering.

Vid ledningsförläggning ska läggningsdjup, avstånd och placering anpassas enligt EBR-standard, handbok KJ41.1:08.

Schaktning i hårdgjord yta

Asfaltytan runt schaktet ska sågas eller skäras. Asfaltens kanter ska vara raka och formen på schakten ska vara rektangulära samt följa gatans huvudlinjer. Vid tjälfarligt material ska utspetsning ske i underbyggnad.

Schaktning vid träd-, planterings- och gräsyta

Tas växtlighet bort på gatumark och övriga grönytor ska den grävande ersätta detta om växtligheten inte återställs. Värdering ska ske innan arbetet påbörjas.

Intilliggande träd och buskar ska skyddas så att varken stam, grenverk eller rotsystem skadas.



Återfyllning

När ledningsarbetet har utförts ska schaktet återfyllas utan dröjsmål. Kringfyllning utförs enligt respektive ledningsverks föreskrifter. Resterande fyllning upp till terrassyta utförs med materialval och packning enligt AMA 17. Håligheter i schaktväggen får inte förekomma.

Under arbetet ska ledningsägaren utföra egenkontroll. Denna egenkontroll ska dokumenteras skriftligt och överlämnas till Samhällsbyggnad, avdelning Teknik och gator vid slutbesiktningen. Egenkontrollen ska minst omfatta packningskontroll och materialval.

Speciellt uppmärksamhet ska ägnas åt packning vid rännstensbrunnar, ventiler och dylikt där sättningar är vanliga. Upphuggning krävs så att packningsmaskin kan nyttjas helt.

Samhällsbyggnad har rätt att avbryta pågående arbete om återfyllningen bedrivs på ett otillfredsställande sätt.

Återställning

Ytan ska återställas till ursprunglig utformning med ursprungligt ytmaterial vad gäller typ av beläggning, plantering, trafikordningar och övriga anläggningar om inte annat meddelats av Samhällsbyggnad.

Förstärknings- och bärlager av krossmaterial

Förstärkningslager kan utföras med befintligt material om kraven enligt AMA 17 uppfylls. Bärlagret ska återfyllas med nytt material enligt AMA 17.

Bitumenbundet bär- och slitlager

Toppbeläggning ska utföras så att avsedd avrinning behålls. Stenmaterial till slitlager ska utgöras av samma stenmaterial som befintlig beläggning. Beläggningen ska utföras med 6 mm planhetstolerans mätt med en 3 meter lång rätskiva. Färdig beläggning ska ligga minst 10 mm högre än rännalar och brunnar mätt med en meter lång rätskiva. Beläggningssytan ska vara rektangulär och fogar ska förseglas efter utförd toppbeläggning enligt krav och specifikationer i AMA 17.

För att undvika sättningar och sekundära skador på huvud- och bussgator med asfaltbeläggningar ska återställningen generellt göras i två etapper, d.v.s. en första och en andra återställning. Den första återställningen utförs om möjligt omedelbart efter återfyllningen. Under vinterperioden ska dessa grävningar provisoriskt återställas med kallmassa före första återställningen. Den andra återställningen görs ett år efter första återställningen.

Permanent återställning, se bilaga 1.

När arbetet är slutfört

När arbetsområdet är slutstädat och avetablerat ska ledningsägaren meddela Samhällsbyggnad och kalla till slutbesiktning av berörda ytor.

I samband med besiktning ska gemensam uppmätning av berörda ytor utföras. Uppmätning kommer att ligga till grund för fakturering av ersättning för framtida ökade underhållskostnader. När objektet, eller delar därav, är besiktat och godkänt övertar kommunen objektet. Eventuella fel eller brister ska åtgärdas före godkännandet. Dokumentation av egenkontroll ska kunna uppvisas på uppmaning.



Ny ledning samt ändring av befintlig ledning ska av ledningsägaren redovisas på relationsritning.

Om fel, onormala sättningar eller annan skada kan hänföras till en icke fackmannamässigt utförd schakt, återfyllnad eller återställning, är ledningsägaren skyldig att åtgärda detta alternativt ersätta Samhällsbyggnad även för de extra kostnaderna som är förknippade med dessa.

Åtgärder under garantitiden

Under garantitiden (2 år) ska ledningsägaren åtgärda eventuella sättningar eller andra fel orsakade av utförandet.

Garantibesiktning

Kommunen kallar till garantibesiktning, endast om man anser standarden vara undermålig.

Besiktningen genomförs av parterna gemensamt.

Eventuella fel eller brister ska åtgärdas av ledningsägaren före godkännandet.

Påföljder

Avbrytande av arbete

Om grävning medför att trafikanter eller tredje mans säkerhet äventyras förbehåller sig Samhällsbyggnad rätten att avbryta arbetet omedelbart. Likaså gäller om säkerhetsföreskrifter eller dessa bestämmelser inte följs. Är arbetet inte avslutat inom angiven tid och grävningstillståndet inte har förlängts kan Samhällsbyggnad komma att avbryta arbetet. Arbetet kan även avbrytas om av Samhällsbyggnad påtalade brister inte åtgärdats. Samhällsbyggnad kommer då att på ledningsägarens bekostnad utföra resterande nödvändigt arbete.

Eventuella påföljder

Vid felaktighet som upptäcks:

- Låta utföra erforderliga kompletteringar på ledningsägarens bekostnad.
- Kräva utbyte av den person som står som ansvarig för arbetet.
- Kräva ekonomisk kompensation för återställningsarbeten där kvalitetsbrister uppmärksammas – detta inkluderar även träd och övriga växter som skadats, samt saknad/påträffad gatsten (natursten) som inte blivit körd till anvisad plats.
- Stoppa arbetet om detta kan anses utgöra fara för omgivningen, exempelvis för passerande trafikanter.
- Avbryta och överta arbetet med återställande om det bedrivs på ett otillfredsställande sätt.



Bilaga I – Återställning av slitlager

Tekniska krav vid återställning av slitlager i gatumark

Återställning av belagd yta ska beställas och utföras av beläggningsentreprenörer enligt Piteå kommuns ramavtal.

För att undvika sättningar och sekundära skador på körbanor med asfaltbeläggningar ska återställningen göras i två etapper på huvud- och bussgator.

Huvud- och bussgator

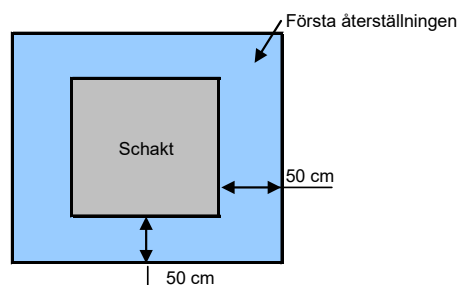
Första återställningen

Den första återställningen utförs inom 30 dagar efter återfyllning under perioden 15 maj – 30 september.

Det befintliga bärlagret och eventuellt bundet bärlager samt befintligt slitlager tas bort till ett avstånd om minst 50 cm från orörd schaktvägg. Befintlig beläggning yta rensågas. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära. Asfaltklister ska påföras befintlig sågad asfalt innan ett bundet bärlager läggs ut. Tjocklek på slitlager och bundet bärlager ska tillsammans vara densamma som tidigare på platsen, utförande se figur 2 och 3.



Figur 2. Tvärsektion på första återställningen



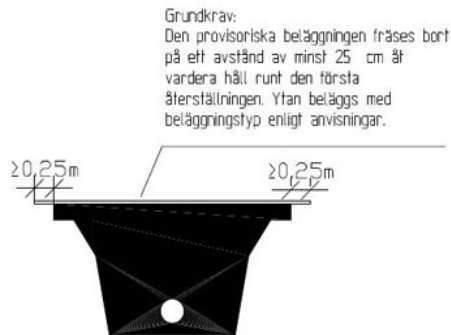
Figur 3. Omfattning av första återställningen

Andra återställningen

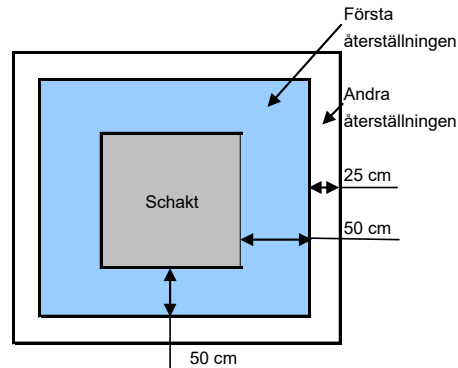
Den andra återställningen ska utföras efter ett (1) år eller senast två (2) år efter första återställningen. Vid den andra återställningen ska det provisoriska slitlagret fräsas bort, alternativt det bundna bärlagret tas bort. Grundkravet är att återställningen omfattar ett djup av minst 3 cm över hela återställda ytan inklusive ett område runt detta på minst 25 cm åt vardera hållet, se figur 4 och 5. Ytan beläggs med samma eller likvärdig beläggningstyp.



I de fall det rör sig om tvärgående schakter med mindre eller lika med 10 m avstånd mellan dessa ska hela ytan mellan schakterna beläggas, se figur 8 och 9.

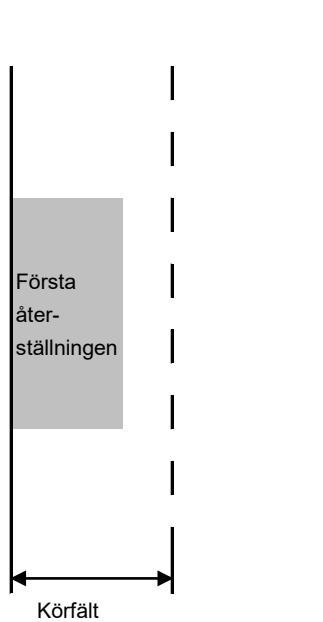


Figur 4. Tvärsektion på andra återställningen

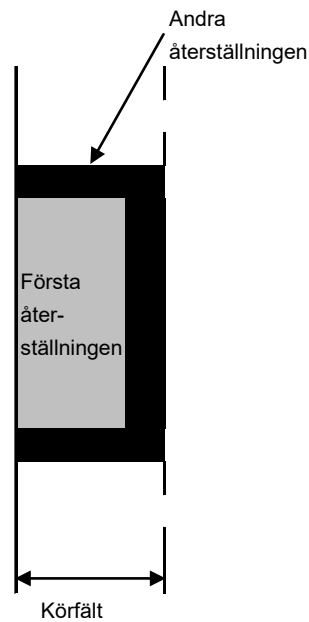


Figur 5. Omfattning av andra återställningen

Beläggningsskarvar placeras mellan hjulspår vid första återställningen. Beläggningsskarvarna placeras i mittlinje, körfältlinje eller kantlinje vid andra återställningen, se figur 6 och 7.

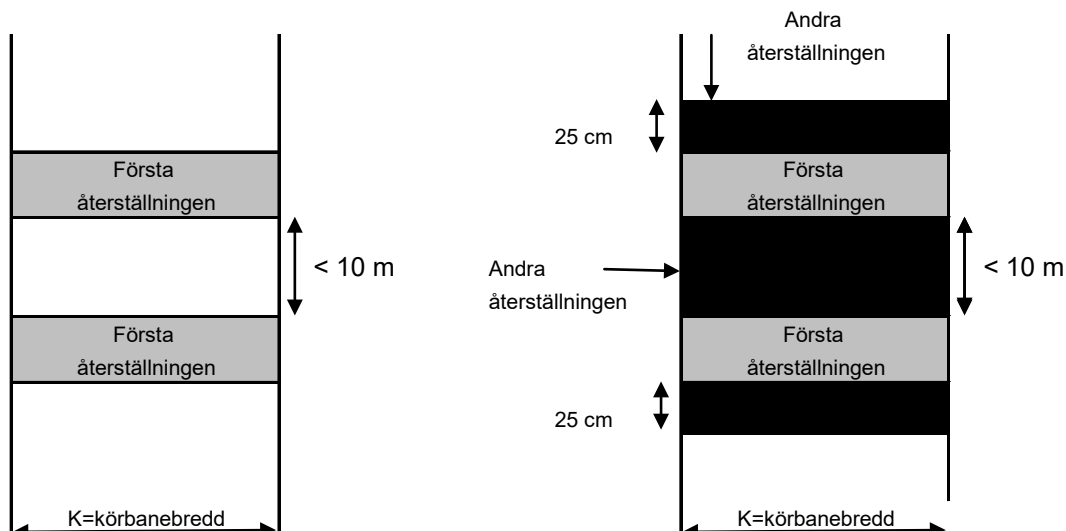


Figur 6. Första återställningen



Figur 7. Andra återställning

I de fall det rör sig om tvärgående schakter med mindre eller lika med 10 meter mellan dessa ska hela ytan mellan schakterna beläggas, se figur 8 och 9.



Figur 8. Tvärgående schakt med mindre än 25 m mellanrum.

Figur 9. Yta som ska beläggas är körbanan samt 2x25 cm utanför yttersta tvärschakt.

Lokalgator/Gång- och cykelvägar

Återställningen av slitlager sker i en etapp.

På körbanor placeras beläggningsskarvar i mittlinje, körfältlinje, kantlinje eller mellan hjulspår enligt figur 3 och 7. Befintlig beläggningssyta rensågas 50 cm utanför skarv.

Minimikravet är att befintligt bundet bärlager och slitlager tas bort på hela bredden av lokalgata eller gång- och cykelvägen om schakten är mer än eller lika med 50 % av den belagda bredden. Befintlig beläggningssyta rensågas 50 cm utanför skarv. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära.

Asfaltklister ska påföras befintlig sågad asfalt innan ett bundet bärlager läggs ut. Därefter beläggs ytan med en asfaltbetong av typ ABT 11. Tjocklek på slitlagret ska vara det som finns på aktuell lokalgata eller gång- och cykelväg. Tjocklek på slitlager och bundet bärlager ska tillsammans vara densamma som tidigare fanns på platsen.

Min bredd på beläggning \leq 1 meter.

Gångbana, asfalt

Återställningen av slitlager sker i etapp.

Minimikravet är att befintligt slitlager tas bort på hela bredden av gångbanan $< 2,25$ m. På gångbanor $> 2,25$ m ska befintlig beläggningssyta rensågas 50 cm utanför skarv. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära. Asfaltklister ska påföras befintlig sågad asfalt innan ett slitlager läggs ut. Därefter beläggs ytan med en asfaltbetong av typ ABT 11. Tjocklek på slitlagret ska vara det som finns på aktuell gångbana dock max 5 cm.

Min bredd på beläggning \leq 1 meter.



Gångbana, gatsten eller betongplattor

Återställningen av ytlagret sker i en etapp.

Minimikravet är att befintligt ytlager tas bort på hela bredden av gångbana <2,25 m. På gångbanor >2,25 m ska befintliga plattor 35 x 35 läggas om till 70 cm utanför schaktkant. Befintligt sättgrus tas bort på hela bredden. Sättsandlagret ska vara max 30 mm och jämntjockt och packat enligt gällande föreskrifter. Packning av stenyta ska utföras direkt efter fogfyllning med vibroplatta eller vibrovält som har gummiväls.

När lägningsarbetet är klart ska hela ytan eftersändas med fogsand så att fogarna blir helt fyllda. Inom 10 dagar ska ytan kontrolleras och eventuell fogsand kompletteras, vilket ska fortgå till dess fogarna är helt täta. Efter detta ska ytan rensas.

Vägmarkering

Ytmarkeringar ska utföras enligt grundregler i Vägmärkesförordningen (VMF) samt enligt de anvisningar som gäller för Piteå kommun.

Vägmarkeringar som i samband med schaktarbeten försvunnit ska återställas med samma typ, färg och massa. Markeringar för stopplinje, väjningslinje och övergångsställe ska alltid ersättas inom 20 arbetsdagar efter utförd återställning. Gäller oavsett om det är en tillfällig återställning eller inte.

Brunnar

Brunnar och avstängningsventiler m.m. ska justeras till en nivå 10 mm under slitlageryta.

Passram min 70 mm ska ingå vid fasta anordningar.

Generellt

Borttagna och skadade utrustningar, skyltar och distanseringar ska återställas i ursprungligt skick.