

Grävbestämmelser för Vellinge kommun inom allmän platsmark (Härtill 4 bilagor)

1.Allmänt

För att minimera skador i vägar, gator och grönområden på allmän platsmark skall kabel- och ledningsarbeten i första hand utföras samtidigt med kommunens egna anläggningsarbeten.

I samband med projektering av alla kommunala anläggningsarbeten begär kommunen information om ledningar och kablar. Det är därför lätt för alla ledningsägare att hålla sig underrättade om kommunens planerade anläggningsarbeten.

Varje enskild ledningsägare ska kontakta andra ledningsägare om eventuell samförläggning innan tillstånd söks hos Tekniska enheten. Exempel på ledningsägare är kommunens VA-enhet, kommunens gatubelysningsanläggning, TeliaSonera/Skanova, E.ON-koncernens olika bolag, Vellinge Stadsnät AB, kabeltevebolag, bredbandsbolag m.fl.

2.Trafikanordningsplan

Trafikanordningsplan ska upprättas för vägarbete. Trafikanordningsplanen ska upprättas av entreprenören och vara godkänd av Trafikingenjören.
Den som ansöker om grävstillstånd ansvarar till fullo för att TA-planen efterlevs.

Trafikanordningsplanen ska lämnas till Trafikingenjören i god tid (minst fem arbetsdagar) före arbetets start och med skiss visande trafikanordningarnas placering eller hänvisning till figur/exempel i utmärkningsföreskrifterna. Fastställda start- och sluttider, aktuell entreprenör och ansvarig arbetsledare med kontaktuppgifter ska även anges.

Vid avstängningar ska särskilt uppmärksammas att oskyddade trafikanter utsätts för stora risker när de hänvisas ut i trafiken. När en gång-/cykelbana stängs av ska särskilda åtgärder vidtagas så att synskadade personer kan känna avstängningsanordningen med käppen och att rörelsehindrade personer lätt kan ta sig förbi.

En godkänd trafikanordningsplan är en förutsättning för att kunna påbörja grävning i gatumark. **Om trafikavstängningarna ej är utförda enligt anvisningar har Trafikingenjören eller dennes ersättare rätt att avbryta entreprenörens arbete, se avsnitt 23.Senareläggning av arbetet.**

3.Tillstånd m.m.

Ledningsägare skall i god tid, senast en månad innan arbetena påbörjas, ansöka om tillstånd hos Tekniska enheten.

Ansökan skall göras på webblankett som tillhandahålls av Tekniska enheten och finns på hemsidan. Till ansökan skall bifogas karta/ritning i pdf-format, som visar ledningens placering i plan och höjd under markytan m.m.

4.Läggingsföreskrifter m.m.

Längsgående markledning läggs,
i första hand utanför hårdgjord yta,
i andra hand i gångbana/motveck,
i tredje hand i yttre fjärdedelen av körbana,
i sista hand inom övrig del av körbana.

Alla korsande ledningar genom väg- och gatuområde skall förläggas i skyddsror, som trycks

eller borras genom väg- och gatuområde.
Korsningar skall utföras vinkelrätt eller i det närmaste vinkelrätt.

Kablar skall förläggas i skyddsror inom hårdgjorda ytor på allmän platsmark.
Ifall längsgående vatten- och gasledning skall förläggas i skyddsror tar Tekniska enheten ställning till från fall till fall.

Om ledningsägaren kan visa att ovanstående arbetsutförande e.d. inte går att tillämpa av någon anledning, kan Tekniska enheten efter prövning godkänna ett annat alternativ.

Senaste revideringen av SKL:s handbok angående utmärkning av vägarbeten m m "Arbete på väg" skall följas vid utförande av arbete.

Alla schaktnings-, fyllnings- och återställningsarbeten skall utföras enligt denna beskrivning. Material och utförande skall uppfylla kraven i Anläggnings AMA 10. Se även bifogade bilagor 1-4.

5.Försyner, besiktningar m.m.

Ledningsägaren skall skriftligen kalla Tekniska enheten till alla försyner och besiktningar.

Ledningsägaren skall se till att försyn med fotodokumentation utförs inom arbetsområdet och i förekommande fall inom närliggande område innan arbetet påbörjas.
Syneprotokoll skall upprättas av ledningsägaren och delges Tekniska enheten.

Slutbesiktning av återställningsarbeten skall utföras när arbetet är färdigställt.
Garantibesiktning av återställningsarbeten skall utföras vid garantitidens utgång.
Slutbesiktning/garantibesiktning skall alltid ske och får endast utföras av besiktningsman, som är godkänd av Tekniska enheten. Ledningsägaren kallar till besiktning.

Ledningsägaren skall överlämna alla foton och all skriftlig dokumentation från försyn, egenkontroll och återställningsarbeten till besiktningsmannen i samband med slutbesiktning och garantibesiktning.

Ledningsägaren skall svara för samtliga kostnader för besiktningsman och övriga kostnader i samband med försyner och besiktningar.

Underlåter ledningsägaren att kalla till slutbesiktning/garantibesiktning medför detta att garantitiden ej har påbörjats/avslutats och att ledningsägarens ansvar för arbetet fortsätter. Dessutom förbehåller sig Tekniska enheten rätt att själv utse besiktningsman, som utför besiktning på ledningsägarens bekostnad.

Om flera mindre arbeten utförs under samma år, kan det av praktiska skäl vara lämpligt att slå ihop flera arbeten till en gemensam slutbesiktning en eller två gånger per år.
Alla arbeten, som slutbesiktigas vid samma tillfälle skall ha samma garantitid.

6.Tillsyn

Ledningsägaren ansvarar för att utföra tillsyn inom givet område för grävstillstånd under hela tidsperioden fram till det att återställningen är slutförd och slutbesiktigad.
Tillsynen ska dokumenteras skriftligt och vid anmodan överlämnas till Tekniska enheten om dokumentet efterfrågas.

7.Garantitid

Garantitiden för återställningsarbeten skall vara 5 år.

Alla av Tekniska enheten påtalade fel under garantitiden på utförda återställningsarbeten skall åtgärdas av ledningsägaren eller av kommunens beläggningsentreprenör respektive skötselentreprenör.

Fel, som innebär fara för trafiksäkerheten, eller där det föreligger risk för personskada skall åtgärdas

omedelbart.

Andra mindre fel skall åtgärdas snarast inom överenskommen tid, dock senast 6 månader efter det att felet påtalades.

Sker ej åtgärd inom överenskommen tid förbehåller sig Tekniska enheten att själv vidta erforderlig åtgärd och erhåller ersättning från ledningsägaren.

Fel som beror på sättningar i ledningsgraven bekostas av ledningsägaren.

8.Återställning, hårdgjorda ytor

Ledningsägaren skall återställa schakt i alla hårdgjorda ytor upp till bundna bär- och slitlager. Material och utförande, se **pkt 12** och **pkt 13**.

Kommunens beläggningsentreprenör skall återställa hårdgjorda ytor utan bundet bärlager med slitlager/ytbläggning av grus, stenmjöl natursten, betongsten, plattor av olika slag samt eventuella kantstöd i dessa ytor på ledningsägarens bekostnad enligt a´-prislista alternativt offert, som tillhandahålls av Tekniska enheten och beläggningsentreprenören. Material och utförande, se **pkt 15, pkt 16** och **pkt 17**.

Kommunens beläggningsentreprenör skall återställa eventuella kantstöd, bär- och slitlager av AG och ABT samt ytmarkeringar för hårdgjorda ytor med bundna bär- och slitlager på ledningsägarens bekostnad enligt a´-prislista, som tillhandahålls av Tekniska enheten. Detta gäller även för asfalterade ytor med biltrafik utan bundet bärlager. Material och utförande, se **pkt 14, pkt 17** och **pkt 19**.

9.Återställning av gräs- och planteringsytor och övrig återställning

Ledningsägaren skall återställa och grovplanera alla gräs- och planteringsytor upp till matjordstytans överkant.

Kommunens skötselentreprenör utför därefter finplanering, sådd, plantering m.m. och skötsel under hela garantitiden samt skall återställa hårdgjorda ytor utan bundet bärlager med slitlager/ytbläggning av grus, stenmjöl natursten, betongsten, plattor av olika slag samt eventuella kantstöd i dessa ytor på ledningsägarens bekostnad enligt a´-prislista alternativt offert, som tillhandahålls av Tekniska enheten och skötselentreprenören.

Material och utförande, se **pkt 18** och **pkt 20**.

10.Schakt i hårdgjord yta, förarbeten

Rivning av befintlig beläggning och stabiliserade bärlager skall ske med raka kanter och schaktens form skall vara rektangulär och följa gatans huvudlinjer.

Vid rasrisk skall ledningsgrav spontas eller stämpas.

Vattenlänsning och grundvattensänkning skall utföras där det erfordras.

11.Schakt inom eller i närheten av planteringsytor

Kabel/ledningsarbeten skall utföras utanför trädets droppzon.

All växtlighet, som berörs av grävningens arbetet skall sågas/klippas av i förväg.

Snittytan skall göras jämn och utan tappar eller fläxskador.

Avgrävda rötter skall renskas med vass såg eller sekator.

Om schakt inte återfylls omedelbart skall frilagda rötter skyddas mot uttorkning.

Uppläggning av materialupplag och transporter får inte utföras intill träd.

Där det erfordras skyddas träd med inhägnad utanför droppzonen alternativt inbrädning av stam.

Vid förekomst av rötter i rörgrav skall fotodokumentation göras.

Eventuell värdering av befintligt växtmaterial skall ske innan arbetet påbörjas.

12. Återfyllning

Ledningsbädd och kring fyllning skall utföras enligt respektive ledningsägares föreskrifter.

Resterande fyllning upp till underkant överbyggnad skall utföras med material av samma slag,

som i underbyggnaden för övrig hårdgjord yta.

Organiskt jordmaterial skall dock ersättas med oorganiskt material.

Geotextil skall utföras där det erfordras.

Fyllning och packningsarbeten skall avbrytas vid otjänliga väderleksförhållanden om använt återfyllningsmaterial inte går att packa.

Om det är viktigt att fyllningsarbetet fortsätter kan efter Tekniska enhetens godkännande utbyte ske till packningsbart återfyllningsmaterial.

Vintertid får återfyllning inte ske med fruset material.

Särskild uppmärksamhet skall ägnas åt packning runt brunnar och uppdragna anordningar till markytan.

Alla kablar och ledningar skall markeras med markeringsband.

13. Återställning av förstärknings- och bärlager

Förstärknings- och bärlager skall återställas i direkt anslutning till återfyllning.

Förstärknings- och bärlager på hårdgjorda ytor utan bundet bärlager, gångbanor o d, skall utföras med samma material och lagertjocklekar, som tidigare överbyggnad, dock med **minst** 30 cm bärlagergrus 0-50.

Återställning ska ske med nya massor.

Förstärknings- och bärlager på hårdgjorda ytor med bundet bärlager, körbanor o d, skall utföras med samma material och lagertjocklekar som tidigare överbyggnad, dock med **minst** 40 cm förstärkningslager 0-90 bergkross, 8 cm bärlagergrus 0-40 och 8 cm bundet bärlager (AG).

Denna överbyggnad gäller även för körbanor **utan bundet bärlager, se pkt 14.**

Kan bundet bärlager inte läggas i direkt anslutning till återfyllning p.g.a. väderleksförhållandena e.d. skall en tillfällig återställning göras med obundet bärlager upp till färdig yta i form av stenkross 0-8 som appliceras med vägsalt för att förhindra damning, men så fort som väderleksförhållandena medger, skall obundet bärlager bytas mot bundet bärlager.

14. Återställning av bitumenbundna lager

Bundet bärlager av AG skall ha förhöjd bindemedelshalt.

Stenmaterial till slitlager skall vara vit kvartsit eller annat ljusst stenmaterial med likvärdiga materialegenskaper.

Slitlagret skall vara av samma typ som befintligt slitlager på omgivande yta, dock lägst ABT 8/11 160/220, 6,2 %.

Slitlagrets tjocklek på ytor med bundet bärlager skall vara **minst** 2,5 cm.

På ytor utan bundet bärlager, GC-vägar o d skall slitlagertjockleken vara **minst** 4 cm.

För att undvika framtida sättningar i ytor för biltrafik med asfaltbeläggning **skall** återställning **alltid** utföras i **två** etapper. Detta gäller även för asfalterade ytor med biltrafik **utan bundet bärlager.**

Första återställningen:

Befintlig beläggning och bundet bärlager skall tas bort på en bredd av minst 0,5 m från orörd schaktvägg. Sågade kanter skall klistras.

Beläggningssyta skall utföras rektangulär och fogar skall förseglas.

Tvärfogar skall vara vinkelräta mot körriktning.

Nytt bundet bärlager läggs i samma nivå som befintligt asfaltslitlager på omgivande yta och

utförs så att avrinning bibehålls.

Rörgravsbredden skall dokumenteras före och efter sågning genom fotografering av en avvägningsstång e d, som läggs tvärs över rörgraven på ett antal ställen.

Andra återställningen:

Nytt slitlager utförs efter ca 2 år genom att en "låda" fräses i det bundna bärlagret till ett djup som motsvarar slitlagertjockleken.

Fräsningen utförs med en breddökning av minst 0,3 m på vardera sidan om tidigare

lagt bundet bärlager.

Eventuellt kvarvarande remsor $\leq 0,6$ m till körbanekant och körbanemitt skall fräsas.

Längsgående fogar får inte utföras så att de kommer i körspår.

Kanter och bundet bärlager skall klistras.

Vid fler än tre tvärgående schakter inom en längd av 25 m, skall hela ytan återställas.

Rörgravsbredden skall dokumenteras före och efter fräsning genom fotografering av en avvägningsstång e d, som läggs tvärs över rörgraven på ett antal ställen.

Vid stora lagningar kan det vara bättre att lägga ett nytt slitlager ovanpå hela väg- eller gatubredden.

Fräsning behöver då endast utföras i vardera änden och eventuellt intill kantstöd.

Gång- och cykelbanor o d:

All återställning skall göras i en etapp före slutbesiktningen. Hela bredden skall återställas oavsett schaktbredd och hela längden + 0,5 m från orörd schaktvägg i vardera änden.

Vid fler än tre tvärgående schakter inom en längd av 25 m, skall hela längden återställas.

Där det är höjdmässigt möjligt får ett nytt slitlager läggas ovanpå det gamla slitlagret.

15. Återställning slitlager av grus, stenhjul o d

Gång- och cykelbanor o d:

All återställning skall göras i en etapp före slutbesiktningen. Hela bredden skall återställas oavsett schaktbredd och hela längden + 0,5 m från orörd schaktvägg i vardera änden.

Vid fler än tre tvärgående schakter inom en längd av 25 m, skall hela längden återställas.

Där det är höjdmässigt möjligt får ett nytt slitlager läggas ovanpå det gamla slitlagret.

Slitlagret skall återställas med material av samma typ och färg och med samma tjocklek, som på omgivande yta. Hela ytan skall dammbindas med 0,5 kg kalciumklorid per m².

Hela bredden skall återställas oavsett schaktbredd och hela längden.

16. Återställning av natursten, betongsten, plattor av olika slag o d

Yta skall återställas med samma slags beläggningsmaterial, som på omgivande yta.

Sättsandlager för plattor och marksten skall vara 30 mm. Återställd yta skall eftersändas.

Fogsand skall kontrolleras två gånger per år under garantitiden och fogsand skall påföras vid behov.

17. Återställning av kantstöd

Kantstöd skall återställas med samma typ av kantstöd som befintliga. Kantstöd skall sättas i samma material och ha motstöd av samma material som befintliga.

18. Återställning av gräs- och planteringsytor

Återställning sker med tillvaratagen stenfri/harpad matjord eller med ny matjord med samma tjocklek, som på omgivande yta. Matjorden skall gödslas. Gräsyta besås med samma typ av gräs, som på omgivande yta innan ogräs hunnit etablera sig i matjordsytan.

Tillfälligt flyttade växter återplanteras. Skadat och dött växtmaterial ersätts med nytt växtmaterial,

som är sort/storleksmässigt likvärdigt med förutvarande växtmaterial. Skyltstolpar o d får inte sättas närmare träd än 2 m. Ledningsägaren skall bekosta skötsel, t.ex. gräsklippning, ogräsbekämpning, beskärning m.m. av alla gräs- och planteringsytor inklusive allt återställt/nyplanterat växtmaterial under hela etableringstiden och garantitiden.

19.Återställning av ytmarkeringar

Alla ytmarkeringar, som skadats skall återställas enligt grundregler i Vägmärkesförordningen (VFM) och Transportstyrelsens författningssamling TSFS.

Kommunens beläggningsentreprenör skall återställa ytmarkeringar på ledningsägarens bekostnad enligt a´-prislista alternativt offert, som tillhandahålls av Tekniska enheten och beläggningsentreprenören.

20.Övrig återställning

All ianspråktagen mark skall städas och allt som har skadats under byggnadstiden skall återställas i minst förutvarande skick.

21.Akuta reparationsarbeten

Dessa föreskrifter gäller även för grävningensarbeten vid akuta reparationsarbeten på kablar och ledningar. I dessa fall anmäler ledningsägaren grävningensarbetet så fort som möjligt till kommunen, dock senast första arbetsdagen efter att arbetet har utförts.

22.Relationshandlingar

Relationshandlingar skall upprättas enligt överenskomna riktlinjer från kommunens "typkod primärkarta".

23.Senareläggning av arbetet

Om ansökan om grävningstillstånd inkommer för sent till kommunen eller om nödvändiga handlingar saknas kan grävningensarbetet försenas.

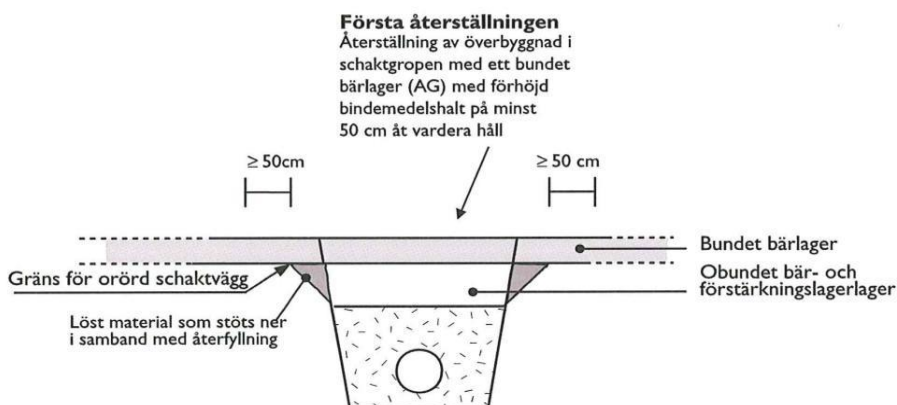
Kommunen förbehåller sig rätten att, efter samråd med ledningsägaren, omedelbart avbryta arbetet om grävning medför att trafikanter eller tredje parts säkerhet äventyras – eller om trafikanordningsplanen, säkerhetsföreskrifterna, gällande grävbestämmelser eller beslut om grävstillstånd ej följs. Entreprenören kan sedan efter det att båda parter är överens fortsätta sitt grävningensarbete.

24.Ansvaret

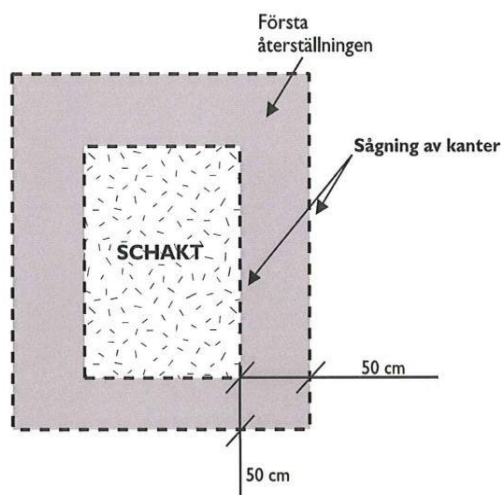
Ledningsägaren/ansökaren ansvarar för att dessa bestämmelser följs. Detta innebär bl a att ledningsägaren/ansökaren är skyldig att delge och informera alla anlitate konsulter, entreprenörer och eventuella underentreprenörer dessa bestämmelser innan arbetet påbörjas. Ledningsägaren/ansökaren har det fulla ansvaret tills det att återställning och godkänd slutbesiktning slutförts.

Första återställningen

Det befintliga bundna bärlagret tas bort till ett avstånd om minst 50 cm från orörd schaktvägg. Befintlig beläggningssyta sågas. Linjen ska vara rak och sågas genom samtliga asfaltlager. Sågade spår ska förseglas. Befintlig sågad asfaltkant ska klistras innan det bundna bärlagret läggs ut. Därefter beläggs ytan med asfaltbundet grus (AG) med förhöjd bindemedelshalt ända upp till ytan. Kanterna ska vara raka och ytorna rektangulära, se Figur 2 och Figur 3.



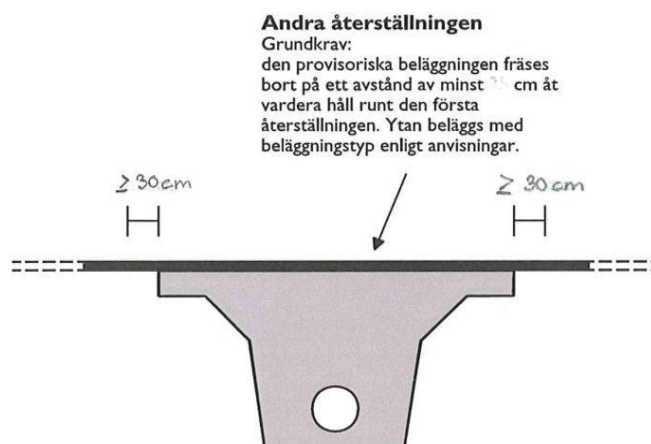
Figur 2. Tvärsnitt på första återställningen



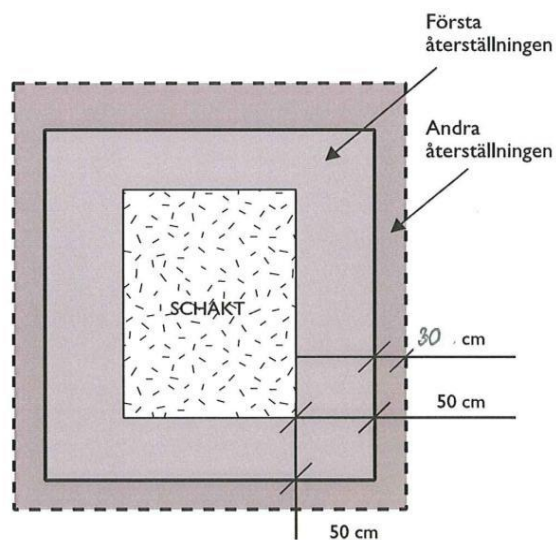
Figur 3. Omfattning av första återställningen

Andra återställningen

Den andra återställningen ska ske tidigast ett år eller senast två år efter den första återställningen. Vid den andra återställningen ska AG-lagret fräsas bort till det djup toppen ska läggas. Grundkravet är att återställningen omfattar hela den återställda ytan inklusive ett område runt detta på minst 30 cm åt vardera håll, se Figur 4 och Figur 5. Ytan beläggs med befintlig asfalttyp enligt Tabell 3. Klistring av AG och kanter ska göras.



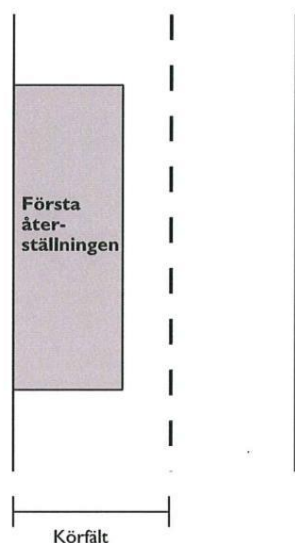
Figur 4. Tvärsnitt av andra återställningen



Figur 5. Minsta omfattning av andra återställningen

Omfattning av återställning

Ett enhetligt intryck skall eftersträvas. Därför placeras beläggningskarvar i mittlinje, körfältlinje eller kantlinje, enligt exempel Figur 6 och Figur 7. På gator som saknar linjer placeras skarven i ursprunglig skarv. Tvärgående skarvar anpassas till eventuella befintliga skarvar.

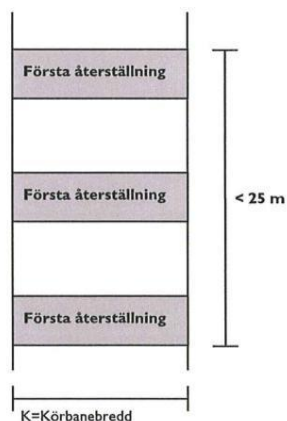


Figur 6. Första återställningen

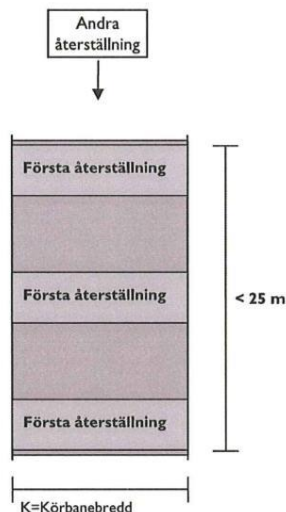


Figur 7. Andra återställningen

När det är fråga om fler än tre tvärgående schakt inom 25 meter, skall hela ytan om 25 meter återställas vid andra återställningen, se Figur 8 och Figur 9.



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



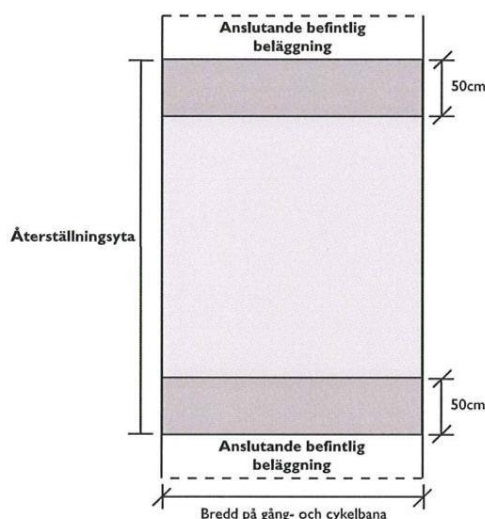
Figur 9. Yta som ska beläggas är körbanan samt 2 x 25 cm utanför yttersta tvärschakt.

Bitumenbundna lager på gång- och cykelbana

Återställningen av överbyggnaden sker i en etapp. Generellt gäller återställning av bitumenbundna lager enligt Tabell 3.

På gång- och cykelbanor ska i allmänhet hela bredden återställas oavsett schaktstorlek. Den befintliga toppbeläggningen och det eventuella bundna bärlagret tas bort till ett avstånd om minst 50 cm från orörd schaktvägg, se Figur 10. Ytorna ska vara rektangulära.

För undantag av dessa generella regler skall ledningsägare i varje enskilt fall träffa överenskommelse med Gatukontoret.



Figur 10. Återställning av gång- och cykelbanor av asfalt

5.5.3 SLITLAGER AV GRUS, STENMJÖL PÅ GÅNGBANOR

Slitlagret ska vara makadam 2-4 mm av röd granit tjocklek 1 cm. Tätning ska göras under slitstenslagret med stenmjöl 0-2 mm tjocklek 3-5 cm.

5.5.4 GATSTENBELÄGGNING

Beläggning ska utföras med 12 mm planhetstolerans, mätt med 3 m rätskiva. Stensättningen ska fogas med sand som innehåller ca 10% silt som bindemedel.

När lägningsarbetet är klart ska hela ytan eftersandas med fogsand så att fogarna blir helt fyllda. Ytan skall kontrolleras två gånger per år under garantitiden, och vid behov skall fogsand fyllas på. Första kontrolltillfället ska ske efter tre månader, därefter med sex månaders intervall. Efterfyllnad av fogsand är särskilt viktigt vid starkt trafikerade ytor.