

Grävbestämmelser för Sjöbo kommun



Sjöbo kommun
Tekniska förvaltningen
Datum 2017-05-11
Reviderad 2022-11-03



Innehåll

| | |
|---|----|
| 1 Inledning..... | 2 |
| 1.1 Definitioner..... | 2 |
| 2 Markavtal..... | 3 |
| 3 Ansvar..... | 3 |
| 3.1 Sjöbo kommuns ansvar | 3 |
| 3.2 Sökandes ansvar | 3 |
| 3.2.1 Befintliga ledningar | 4 |
| 3.2.2 TA-plan och information | 4 |
| 3.2.3 Utförande och återställning | 4 |
| 4 Planeringskede..... | 5 |
| 4.1 Ledningsägarmöten | 5 |
| 4.2 Invasiva arter | 5 |
| 4.2.1 Avfallshantering och rengöring | 6 |
| 4.3 Grävansökan..... | 6 |
| 4.3.1 Grävstillstånd | 7 |
| 4.3.2 Övriga tillstånd | 7 |
| 4.3.3 Efter slutfört grävarbete..... | 8 |
| 5 Påföljder | 9 |
| 5.1 Förlängning av grävstillståndet | 9 |
| 5.2 Avbrytande av grävarbete | 9 |
| 5.3 Skadad egendom | 9 |
| 5.4 Taxor och viten | 10 |
| 6 Utförandekrav | 10 |
| 6.1 Schaktmetoder | 10 |
| 6.2 Under grävarbetet..... | 11 |
| 6.2.1 Asfalt..... | 11 |
| 6.2.2 Växter | 11 |
| 6.2.3 Schakt | 12 |
| 6.3 Tekniskt utförande | 12 |
| 6.3.1 Återfyllning | 12 |
| 6.3.2 Återställning av bitumenbundna lager..... | 13 |
| 6.3.2.1 Provisorisk återställning | 13 |
| 6.3.2.2 Permanent återställning..... | 13 |

| | |
|---|----|
| 6.3.2.3 GCM-vägar och motlut | 15 |
| 6.3.2.4 Ytmarkeringar | 15 |
| 7 Ersättning | 15 |
| 7.1 Ersättning för ökade framtida underhåll | 15 |
| 7.2 Kommunen återställer | 15 |

1 Inledning

I takt med att antalet invånare i Sjöbo kommun blir allt fler så ökar även efterfrågan på service såsom nedgrävda anläggningar med mera. Nedgrävda ledningar ligger i de flesta fall i allmän platsmark där kommunen som huvudman ansvarar för drift och underhåll.

Att gräva ner nya ledningar eller utföra arbeten på befintliga ledningar i gator och andra belagda ytor försämrar ofta framkomligheten under den tid när grävarbetet utförs. Trafiken kan behöva ledas om vilket kan påverka många, både trafikanter och övriga intressenter. Utöver framkomligheten påverkar ingreppen även livslängden på beläggningen, även då återställningen är korrekt utförd. Ju fler ingrepp som görs desto större blir påverkan på livslängden. På längre sikt kan ingreppen orsaka sättningar i beläggningen som behöver åtgärdas då de bland annat kan utgöra en fara för trafikanterna. Kommunen behöver därmed få kompensation för samtliga kostnader som uppstår i samband med ett ingrepp på kommunal mark. Om kommunen inte får kompensation för ökade framtida underhållskostnader kommer en del av de resurser som annars skulle använts för övrigt underhåll användas för att bekosta återställning.

För att göra ingrepp i kommunens mark krävs det ett särskilt tillstånd, grävstillstånd.

Grävbestämmelser för Sjöbo kommun har upprättats för att tydliggöra vad som gäller före och efter en grävansökan samt under grävarbetet och återställningen. Grävbestämmelserna i denna rapport skall fungera som stöd för kommunen och för ledningsägarna. Grävbestämmelserna gäller om inget annat är angivet i befintliga markavtal.

Grävbestämmelserna har följande bilagor:

Bilaga 1 Beställning av återställningsarbeten och ersättning för ökade framtida underhåll

Bilaga 2 Överbyggnadstjocklek

1.1 Definitioner

Asfaltgrus (AG) – bitumenbundet bärlager.

GCM-väg – väg avsedd för trafik i form av gång, cykel och moped klass II.

Sjöbo kommun – likställs med Tekniska nämnden

Sökande – ledningsägaren eller entreprenör som utför arbetet.

Toppbeläggning – det översta (synliga) lagret på gatan, slitlagret

Trafikanordningsplan (TA-plan) – avtal gällande hur skyltar och skyddsanordningar ska placeras ut vid ett vägarbete.

2 Markavtal

För att få ha ledningar i allmän platsmark eller i övrig kommunal mark krävs det ett markavtal/ledningsrätt mellan Sjöbo kommun och ledningsägaren. Markavtalet förlängs om ingen part väljer att säga upp avtalet, för mer information om när avtalet kan hävas se respektive markavtal.

Markavtalet/ledningsrätt mellan kommunen och ledningsägaren kompletteras med *Grävbestämmelser för Sjöbo kommun* om inget annat är angivet i avtalet. I avtalet kan kommunen ställa krav på bland annat på ersättning för ledningar i marken eller vite om ledningsägaren skulle frångå överenskommelser med kommunen. Markavtalet gäller under en längre period som ger ledningsägaren rätt att förlägga och bibehålla ledningar i marken. Markavtal tecknade före 2017 hänvisar till *Anvisningar för brukande av allmän platsmark* för istället för dessa grävbestämmelser.

Kommunen har rätt att säga upp markavtalet om ledningsägaren vid upprepande tillfällen bryter mot sina förpliktelser i avtalet. Innan detta sker ska kommunen ha skickat en skriftlig anmodan och att rättelse inom 30 dagar inte skett.

3 Ansvar

Sjöbo kommuns grävbestämmelser gäller såvida inget annat är fastställt i markavtalet. Vid eventuella förändringar i kommunens grävbestämmelser kontaktas samtliga ledningsägare.

3.1 Sjöbo kommuns ansvar

Väghållaren, i detta fall Sjöbo kommun, ansvarar för framkomlighet och trafiksäkerhet på det kommunala gatunätet. Kommunen kan bara ge grävtillstånd för gator som är på allmän platsmark eller kommunal mark. För att ta reda på om kommunen är väghållare eller inte på gatan hänvisas ledningsägare till den nationella vägdatatabasen NVDB. Utöver kommunala vägnätet finns det statliga vägnätet samt enskilda vägar. Kontaktuppgifter för enskilda vägar hämtas hos Lantmäteriet medan Trafikverket kontaktas för grävtillstånd på statliga vägnätet.

När en grävansökan har inkommit kontrolleras TA-planen och därefter godkänns den om den anses tillräcklig för arbetet som skall utföras. När TA-planen godkänts informeras räddningstjänst, polis, ambulans, linjetrafik, skolskjuts och renhållning om en gata behöver stängas av under arbetet. Avstängningar, hastighetssänkningar och parkeringsförbud är exempel på åtgärder som kräver tillfälliga lokala trafikföreskrifter som måste publiceras enligt 1 § *Förordning (2007:231) om elektroniskt kungörande av vissa trafikföreskrifter*.

Efter det att Sjöbo kommun avslutat handläggningen av en grävsansökan skall administrationsavgiften faktureras till ledningsägaren, se avsnitt 5.4 *Taxor*.

3.2 Sökandes ansvar

Ledningsägare är skyldig att skriftligen ansöka om grävtillstånd och detta gäller även för akuta fel, som får meddelas första vardagen efter påbörjat grävarbete. Innan en grävansökan skickas in är det den sökandes skyldighet att kontrollera vem som är väghållare på gatan där arbetet önskas utföras.

3.2.1 Befintliga ledningar

Det är ledningsägarens ansvar att inhämta information om placering på befintliga ledningar via ledningskollen, Sjöbo kommuns handläggare lämnar inte ut mätfiler över ledningar. Observera att kommunens VA-ledningar inte finns med i ledningskollen utan lägesplacering får inhämtas från VA-enheten. Påträffas ledningar som inte angetts i Ledningskollen ska kommunen kontaktas.

Skador på befintliga ledningar som uppmärksammas under ett grävarbete skall rapporteras till respektive ledningsägare. Ledningar satta ur funktion ska tas bort och ska inte vara kvar i marken.

Finns det misstanke om att planerade grävarbeten kan skada en närbelägen fastighet eller anläggning ska syn genomföras. Ledningsägaren ansvarar för att en tillräcklig geoteknisk undersökning görs innan påbörjat grävarbete, effekter av vibrationer ska beaktas och dokumentation över befintliga förhållanden ska skickas till Sjöbo kommun.

3.2.2 TA-plan och information

Vid akuta fel skall TA-planen följa *TRVK Apv TDOK 2012:86* samt *TRVR Apv TDOK 2012:88*.

Avstängningsmaterial ska vara märkta med entreprenörens namn.

Vid gatuavstängningar och grävarbeten ska berörda fastighetsägare/affärsinnehavare meddelas. Fri körbanebredd ska vara minst 3,5 m. Erfordras tillfälligt total avstängning för någon fastighet ska överenskommelse träffas med fastighetsägaren och arbetet ska bedrivas så att tiden för avstängningen blir kortast möjliga. Gångtrafik till varje fastighet ska vara möjlig under hela arbetet.

Vid mer omfattande arbeten skall det vid grävarbeten finnas en skylt med information och kontaktuppgifter till ledningsägaren som allmänheten kan vända sig till vid eventuella frågor. När detta blir aktuellt meddelar Sjöbo kommun det.

3.2.3 Utförande och återställning

- Innan påbörjat arbete ska gata, kantsten med mera mätas in så att återställning kan ske till förutvarande höjd och plan. Vid eventuell ändring av gatans utformning kommer Sjöbo kommun att lämna direktiv.
- Arbetsområdet och berörda intilliggande ytor ska rengöras kontinuerligt. Om detta försummas under grävarbetet kan Sjöbo kommun utföra arbetet på ledningsägarens bekostnad.
- Gatsten, betongplattor eller annat material som kan återanvändas är kommunens egendom. Den sökande är skyldig att transportera till och från anvisad plats för förvaring fram till återställning, ledningsägaren bekostar transporten och eventuella avgifter.
- Ledningsägare ansvarar för att åtgärda sättningar under garantitiden efter har återställt marken, annars åtgärdas sättningarna av Sjöbo kommun på ledningsägarens bekostnad.

Utöver detta ska det säkerställas att de som utför arbetet har kunskap om de lagar och regler som gäller vid arbete på väg. All personal ska ha genomgått utbildningen *Steg 1: Grundkompetens för arbete på väg* och ha giltigt kursintyg.

4 Planeringskedde

4.1 Ledningsägarmöten

Den 1 juli 2016 trädde utbyggnadslagen i kraft, *lagen om åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät*, som påverkar Sveriges kommuner. Lagen ger den som vill bygga ut bredbandsnätet rätt att nyttja andras infrastruktur eller samförlägga ledningar i samband med bygg- eller anläggningsprojekt. Utbyggnadslagen kom till för att effektivisera befintlig infrastruktur och minska kostnaden för utbyggnaden av bredbandsnätet, så att fler kan få bredband. I utbyggnadslagen finns det krav på att kommuner ska informera om sina bygg- och anläggningsprojekt för att ledningsägare skall kunna samförlägga eller nyttja kommunens infrastruktur. Detta gör Sjöbo kommun genom att kalla till ledningsägarmöten.

Sjöbo kommun kallar till ledningsägarmöten 1-2 gånger per år där samtliga ledningsägare blir inbjudna. Syftet med dessa möten, utöver att det är kommunens plikt att informera om kommande projekt, är att Sjöbo kommun och ledningsägarna skall försöka samförlägga planerade ingrepp. Ledningsägarna är också skyldiga att informera om planerade grävarbeten, för mer information se markavtalet. Samförläggning är samhällsekonomiskt och kommunen kan komma att kräva samförläggning innan grävtillstånd ges ut. Desto fler ingrepp som görs på en gata desto mer inverkan har det på livslängden och därför ska samförläggning eftersträvas.

Vid samförläggning med Sjöbo kommuns bygg- och anläggningsprojekt betalar ledningsägaren bara för material och merkostnader som uppstår för kommunen. Som merkostnader kan vara arbetet för att lägga ner kablar eller förlorad tid. Återställningen bekostas av Sjöbo kommun och ledningsägaren betalar inte för ökade framtida underhåll vid samförläggning. Vid samförläggning ska samtliga ledningsägare ha grävtillstånd av kommunen.

4.2 Invasiva arter

Under de senaste åren har förståelsen för invasiva arters påverkan ekosystemet ökat och invasiva arter ses idag som ett av de största hoten mot biologisk mångfald. En invasiv art definieras som en växt eller ett djur som har flyttats från sitt ordinarie utbredningsområde med hjälp av mänskliga handlingar och som tränger undan inhemska arter, orsakar ekonomiska förluster eller är skadlig för människor. År 2015 kom en förordning från EU som innehåller en lista på invasiva arter som samtliga av EU:s länder är ålagda att vidta åtgärder mot. Det finns även en rad invasiva arter som ännu inte är med på EU:s lista men som ändå kan ställa till mycket skada. Dessa bör också bekämpas eftersom förebyggande arbete är betydligt mer kostnadseffektivt.

Alla grävarbeten i områden där det finns invasiva växtarter innebär en stor risk för spridning av dessa. Detta kan ske både via frön och växtdelar, beroende på arten. Generellt är uppgrävd jord utan växtlighet en plats där invasiva arter lätt får fäste eftersom det saknas konkurrens från andra växter. Därför kräver arbeten i den här typen av områden noggrann planering och bra samarbete.

I EU-förordningen finns ett antal förbud kopplad till hantering av invasiva arter.

- Förbud mot transport av jordmassor och växtavfall. Detta innebär att det inte är tillåtet att flytta jordmassor som kan innehålla frön, rötter eller andra växtdelar oavsett vilken mängd

det handlar om. Detta förbud gäller dock inte om transporten sker till en anläggning för utrotning. Undantaget kräver dock att avfallstransportreglerna följs.

- Förbud mot att använda, sälja eller sprida arterna i miljön. Detta innebär bland annat att jordmassor som innehåller växtdelar inte får spridas i miljön.
- Förbud mot import av invasiva arter. Detta innebär att avfall och jordmassor med frön eller växtdelar inte får föras in i unionen.

Bestånd av invasiva arter ska rapporteras för att ge en överblick över artens aktuella spridning. Detta görs via artdatabanken som utvecklas av SLU.

4.2.1 Avfallshantering och rengöring

Den generella rekommendationen för invasivt växtavfall som inte innehåller jordmassor är förbränning. Då ska avfallet förpackas så att spridning hindras, exempelvis i dubbla sopsäckar som försluts noggrant. Växtavfallet transporteras till avfallsanläggning där det sorteras som brännbart eller invasivt växtmaterial. Kontakta avfallsanläggningen innan avfallet transporteras dit.

Spridning av växtmaterial kan också ske via redskap och maskiner och därför måste flak, däck, skosulor och redskap noggrant rengöras. Det är också av stor vikt att kontrollera att avrinningsvattnet från rengöringen inte orsakat spridning.

4.3 Grävansökan

Ansökan om grävtillstånd görs via E-tjänsten som kan nås via länk på Sjöbo kommuns hemsida. Normal handläggningstid är 2-3 veckor beroende på omfattning. Vid sedvanliga semestertider kan handläggningstiden förlängas.

Grävansökan ska vara begränsad i tid och omfattning. En grävansökan kan behöva flera stycken grävtillstånd. Sjöbo kommuns handläggare bedömer om grävansökan ska delas in i flera grävtillstånd. I grävansökan ska ledningsägaren bland annat uppge önskat startdatum för grävarbetet och arbetet beräknas vara klart. Kommunen kan komma kräva samförläggning och önskat startdatum kan komma skjutas upp.

Projektering eller skiss över önskad placering av ledningarna skall alltid bifogas tillsammans med grävansökan, i höjd och plan. Om förläggning av ledningar inom trädets droppzon (under kronan) förekommer skall detta anges i ansökan. Kommunen åtar sig inget ansvar för av ledningsägaren förslagen placering av ledningen.

Grävansökan måste vara komplett och handläggningstiden påbörjas först när samtliga uppgifter är inskickade. Sjöbo kommun kan begära kompletteringar vid behov innan ett grävtillstånd kan erhållas. Grävansökan måste skickas till kommunen för varje enskilt grävarbete. Har ledningsägare inte fått återkoppling är den sökande skyldig att kontakta kommunens handläggare senast två veckor innan önskat startdatum. Observera att en grävansökan inte är ett grävtillstånd och grävarbetet får inte påbörjas förrän godkänt grävtillstånd erhålls.

Till grävansökan skall den sökande bifoga en trafikanordningsplan, TA-plan, som anger vilka vägmärken, avstängningsmaterial med mera som kommer användas för avstängningen av arbetsområdet. Om gator och vägar ska stängas av ska förslag på omledning av trafiken bifogas med

grävansökan. Vid avstängning av gator eller gång- och cykelvägar ska oskyddade trafikanter beaktas och denna grupp ska inte utsättas för risker om de skulle hänvisas ut i trafiken. Personer med synskador ska kunna känna av avstängningsanordningen med käpp samt att rörelsehindrade ska enkelt och trafiksäkert ska ta sig förbi avstängningen. Kommunen kan komma att göra en kontroll under arbetets gång för att säkerställa att TA-planen efterföljs. Handläggningen av grävansökan påbörjas först efter TA-planen godkänts.

Fotodokumentation av arbetsområdet före ingreppet skall levereras digitalt till kommunen och är en del av grävansökan. Vad som avses med arbetsområdet är inte bara schaktytan utan även intilliggande ytor som kommer användas för upplag av massor eller där arbetsfordon kommer köra. Vid mer omfattande arbeten sker syn tillsammans med kommunens handläggare på plats, Sjöbo kommun meddelar när det är aktuellt.

Jourlista med kontaktpersoner ska bifogas med grävansökan så att fel som upptäcks kan åtgärdas utanför ordinarie arbetstid.

4.3.1 Grävstillstånd

Grävstillståndet gäller under förutsättningarna att ledningsägaren har ett markavtal/ledningsrätt med kommunen och att grävbestämmelserna efterföljs. Grävstillståndet kan innefatta ändringar av grävansökan såsom schaktmetod med mera. Grävstillståndet ska alltid finnas på arbetsplatsen.

Enligt väglag (1971:948) 44 § krävs det tillstånd från väghållaren innan nya ledningar dras eller arbete utförs på befintliga ledningar inom ett vägområde. Undantagsfall är vid akuta fel, där kommunen informeras i efterhand under förutsättningen att det finns ett markavtal/ledningsrätt med kommunen. Endast direkt ledningsbrott godtas som akuta fel, såsom läckor och kabelbrott och kommunens handläggare gör en bedömning om grävarbetet ansågs vara akut fel eller inte. Efteranmälan ska göras i E-tjänsten till kommunen första vardagen efter påbörjat arbete.

Grävstillståndet gäller för den i ansökan angivna perioden och om arbetet skjuts upp skall den sökande meddela kommunens handläggare och ansöka om förlängning via E-tjänsten senast fem arbetsdagar före slutdatum. Samförläggning med kommunen kan komma att krävas vid grävarbete i större omfattning.

4.3.2 Övriga tillstånd

Ledningsägare eller entreprenör som utför grävarbetet kan komma behöva fler tillstånd än grävstillståndet. Entreprenörer som önskar ha bodar eller personalvagnar uppställda på allmän platsmark kräver tillstånd från polisen, enligt ordningslag (1993:1617) 3 kap 1 §. Tillståndet ska finnas på arbetsområdet och ska kunna visas upp vid en kontroll.

Bygglov måste också sökas hos stadsbyggnadsförvaltningen för bodar för byggetablering, ansökan sker separat och inte tillsammans med grävansökan.

Den sökande bekostar samtliga tillstånd som kan vara nödvändiga för varje grävarbete och det åligger den sökande att söka samtliga tillstånd som krävs.

4.3.3 Efter slutfört grävarbete

När ett grävarbete är slutfört och marken är återställt ska ledningsägaren kalla till slutbesiktning. Ledningsägare tillhandahåller fotodokumentation av arbetsområdet som levereras digitalt till Sjöbo kommun. Fotodokumentation efter slutfört grävarbete kommer jämföras med fotodokumentation som bifogats med grävansökan. Ledningsägare ska redovisa för kommunen hur stort område schaktytan berör vid den permanenta återställningen som kommer ligga till grund för framtida ökade underhållskostnader. Om slutbesiktningen blir godkänd övertar kommunen driftansvaret och garantitiden kan påbörjas, som ligger på 2 år för beläggning äldre än 3 år. Vid beläggning yngre än 3 år är garantitiden 5 år. Om ledningsägaren inte kallar till en slutbesiktning trots påminnelser kan kommunens handläggare ha slutbesiktningen utan ledningsägaren.

Den sökande ska kalla till garantibesiktning strax innan garantitiden har löpt ut, senast 7 veckor innan. Om sättningar kvarstår trots åtgärder från ledningsägaren kan kommunen besluta om att åtgärda beläggningen på bekostnad av ledningsägaren.

Den sökande skall leverera lägesinmätning över ledningarna, digitala mätfiler, till kommunens handläggare som är kompatibel med kommunens kartsystem, dwg-filer godkänns men inte pdf-filer. Med lägesinmätning innebär det att anläggningens geografiska läge mäts in som koordinater och kan visas på en karta. Nedanstående punkter är krav på lägesinmätningen, fler krav kan tillkomma och anges då på grävtillståndet.

- Om befintliga ledningar flyttas i samband med ett grävarbete ska detta framgå i inmätningens filer som levereras till kommunens handläggare.
- Inmätning ska vara utförd med noggrannhetsklass 2 (<0,25 meter). Verkligt läge mäts in innan schakt återfylls för att säkerställa inmätningens kvalitet.
- Koordinatsystemet som används ska vara SWEREF 99 zon 13 30 i plan och RH 2000 i höjd.
- Vid borrning och tryckning ska djup mätas in. Vid övrig ledningsförläggning ska fyllningshöjden mätas in.
- Inmätning ska göras av fiberanläggningen dvs. kanalisationsrör, alla termineringspunkter, skåp, kabelbrunnar och kabellådor, kanalisations ändpunkter samt kabelutsättningspunkter.
- Ände på kanalisationsrör som lämnas i mark för framtida bruk ska lägesinmätas.
- För brunnar, skåp och kabellådor ska mittpunkten mätas in.
- För kanalisationsrör ska start- och slutpunkter, brytpunkter, alla korsningar av gator och vägar samt intagens läge i byggnad mätas in.
- Mellan brytpunkter ska mätningar göras med en punkttäthet av minst 50 meter inom tätbebyggelse samt inom minst 100 meter utanför tätbebyggelse.
- Svängar/böjar/krivor ska mätas in med 5-10 meters mellanrum beroende på radie eller det avstånd som lämpar sig för den specifika punkten.
- Inmätningen används som underlag för debitering för ledningar i marken.
- I inmätningens filer ska ledningsägaren använda en kodplan för att urskilja olika föremål sinsemellan. Det ska vara möjligt att se skillnad på olika föremål, såsom kabelskåp eller kablar. Kommunens kodplan kan användas och skickas på begäran, annars skall kodplanen som används bifogas till kommunen vid leverans av inmätningens filer. Inmätning ska innehålla

alla ledningar, kablar, ventiler, stolpar, kabaleskåp, kabelbrunnar, ventilkammare och övriga detaljer.

5 Påföljder

Om ledningsägaren vid upprepande tillfällen bryter mot överenskommelser i markavtalet med kommunen kan avtalet hävas, se markavtalet för mer information.

5.1 Förlängning av grävtilståndet

Då ett grävtilstånd behöver förlängas i tid behöver skriftlig anmälan göras oavsett förlängningstiden. Ansökan sker via E-tjänsten, senaste fem arbetsdagar före slutdatum.

5.2 Avbrytande av grävarbete

Sjöbo kommun har rätt att avbryta ett pågående arbete om trafikordningsplanen, TA-planen, som godkänts inte efterföljs.

Om återställningen av marken ej är utförd med tillfredställande kvalitet eller inte sker utan dröjsmål kan Sjöbo kommun avbryta och överta återställningsarbetet som bekostas av ledningsägaren, debiteras enligt gällande prislista se bilaga 1.

Enligt väglag (1971:948) 44 § får det inte utföras arbeten på befintliga ledningar eller dras nya ledningar utan väghållningsmyndighetens tillstånd. Enligt paragraf 71 § riskerar den som utför ett arbete utan tillstånd böter eller fängelse upp till 6 månader.

5.3 Skadad egendom

Felaktigt förlagd ledning ska flyttas och placeras enligt grävtilståndet på ledningsägarens bekostnad. Ledningsägaren bekostar skador som uppstått på grund av den felaktiga förläggningen. I de fall felaktig förläggning eller andra anmärkningar inte åtgärdas kan Sjöbo kommun åtgärda felet på ledningsägarens bekostnad.

Ledningsägare som påbörjar ett grävarbete utan ett grävtilstånd riskerar polisanmälas och kommer krävas på ett vitesbelopp, se avsnitt om taxor. Ledningsägaren får betala de kostnader som krävs för att åtgärda den uppgrävda ytan, även för ökade framtida underhåll ska täckas in i kostnaden. Efterjusteringar kan förekomma om återställningen inte är korrekt utförd på bekostnad av ledningsägaren. Eventuella skador på befintliga ledningar bekostas av ledningsägaren som orsakat skadan.

Bortschaktade eller överfyllda polygon- och fixpunkter återställs av Lantmäteriet eller av kommunens ansvariga mätenhet. Ledningsägaren som orsakat skadan kommer krävas på ett vitesbelopp enligt gällande taxa, se nedan. Även åtgärd av skada på mark, anläggning eller annan anordning utanför tillståndsytan kommer ledningsägaren att debiteras för. Skadans omfattning och framtida underhåll ska täckas av ledningsägaren om inte skadan kan påvisas vid förbesiktningen, av fotodokumentation eller syn tillsammans med Sjöbo kommun.

Träd får inte kapas utan kommunens godkännande och om detta sker kommer ledningsägaren få bekosta ett nytt träd. Ledningsägaren ansvarar för att byggnader, anläggningar, vegetationsytor och andra skyddas under arbetets gång och eventuella skador bekostas av ledningsägaren.

5.4 Taxor och viten

Information om vid varje tillfälle gällande taxor och viten finns på Sjöbo kommuns hemsida.

6 Utförandekrav

Ledningsägare återställer marken efter utfört arbete om inget annat meddelats av kommunens handläggare. Samtliga ytor som återställs skall vara rektangulära och skarvar i asfaltytan utförs parallellt eller vinkelrätt mot befintlig beläggningsskant.

6.1 Schaktmetoder

Den vanligaste schaktmetoden i Sjöbo kommun är traditionell schaktning som också förespråkas. Andra schaktmetoder kan tillåtas i undantagsfall och enbart för kortare sträckor. Innan andra schaktmetoder används måste kommunen godkänna detta skriftligen.

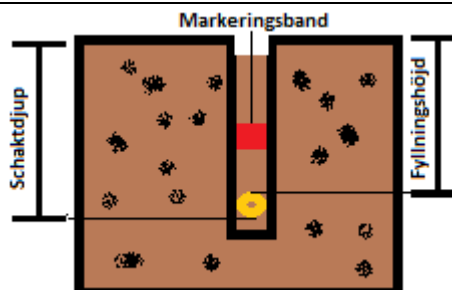
Ledningsägare ska alltid uppge fyllningshöjden och inte schaktdjupet efter grävarbeten.

Fyllningshöjden är avståndet mellan överkant av kanalisationsröret till färdig yta.

Tabell 1 Minsta krav på fyllningshöjd vid anläggning av fiber, microtrenching/spårfräsning godkänns normalt inte.

| Yta | Fyllningshöjd | Metod | Information |
|---|---------------|--------------------------------|---|
| Körbana och gång/cykelväg | 25 cm | Microtrenching Spårfräsning | Ytterligare 10 cm vid ej belagd yta (grusväg) |
| Gång/Cykelväg | 45 cm | Alla | |
| Körbana | 45 cm | Alla | |
| Orörd mark (ej åkermark) | 45 cm | Alla | |
| Grönyta utanför tomtmark | 45 cm | Alla | |
| Åkermark | 75 cm | Alla | Hänsyns måste tas till eventuell dränering. |
| Där kanalisation korsar mindre vägar typ gård-, åker- eller skogs ska fyllningshöjden vara minst 70 cm. | | | |

Fyllningshöjd för övriga ledningar skall följa senaste upplagan av AMA anläggning samt leverantörens anvisningar. Flera olika faktorer avgör fyllningshöjden såsom material och befintliga ledningar i marken.



Figur 1 Fyllningshöjd. Khalid Kamil 2017

6.2 Under grävarbetet

Innan påbörjat grävarbete måste beläggningen sågas i rektangulär form med raka kanter. Om asfaltsytan lyfts innan ytan är sågad så kommer fyllningsmaterialet närmast schaktet att luckras upp. Asfaltsytan kommer då inte återgå till sitt gamla läge utan en permanent förhöjning uppkommer.

Vid grävarbeten skall maskiner ställas upp så att minsta störningar uppstår. Bullrande arbeten får endast utföras mellan 07:00-18:00 och arbete utanför tidsintervallet kräver tillstånd från Sjöbo kommun. Åtgärder för att dämpa bullerskydds nivåerna skall tillämpas.

Schaktet ska inte vara öppet längre än nödvändigt och schaktgropar ska alltid vara inhängande med oeftergivligt reflexförsedd staket för att skydda trafikanterna.

Under hela arbetet skall samtliga trafikantordningar hållas i gott skick och placeras på lämpliga platser så att fordonsförare får fri sikt. Ledningsägare ska vid behov förstärka eller rätta till brister i utmärkningen. Utmärkningen ska ha avsedd funktion även vid mörker, dimma eller nederbörd, dygnet runt.

6.2.1 Asfalt

Uppschaktad asfalt ska lämnas till deponi för asfaltåtervinning som bekostas av ledningsägaren om inget annat skriftligen meddelats av Sjöbo kommun. Gamla asfaltsbeläggningar kan innehålla stenkolstjära som ofta benämns som PAH-asfalt. PAH-asfalt innehåller höga halter av cancerframkallande ämnen vilket klassar materialet som farligt avfall. PAH-asfalt får inte mellanlagras och om ledningsägare misstänker att asfaltsytan kan innehålla cancerframkallande ämnen skall grävarbetet avbrytas. Om detta inträffar ska ledningsägaren kontakta miljöenheten på stadsbyggnadsförvaltningen.

6.2.2 Växter

Avverkning av träd eller växtligheter får inte ske utan tillstånd från Sjöbo kommun. Växtmaterial som ska återplanteras ska jordslås. Ytvatten skall avledas så att skador inte uppstår på omkringliggande områden, anläggningar eller växtlighet.

Träd, buskar och växter ska skyddas enligt anvisningar från senaste upplagan av AMA anläggning så att skada inte uppstår. Marken runt träd bör inte utsättas för högre tryck eftersom det kan skada rotsystemet. Marken behöver skyddas minst 2 meter från kronan, men helst 15 gånger stammens diameter. Arbetsfordon bör inte köra på parkytor men om det förekommer ska grönytan skyddas, exempelvis med plattor eller annan avlastande markbeläggning och lämplig maskin användas för att undvika packningsskador. Att undvika att marken blir kompakterad är viktigt då det försvårar växtligheten och kan skada vitaliteten hos träd som märks långt flera år senare.

Schaktning inom trädets droppzon (under trädets krona) ska normalt inte förekomma men om det blir aktuellt ska detta i första hand göras med hjälp av borrhning eller tryckning. När schaktarbete planeras inom droppzon ska detta anges i grävansökan. Rotsystemet blötläggs vid friläggande av trädrotten. För att hanteringen ska anses tillfredställande behöver träden överleva upp till 2 år efter utfört arbete.

6.2.3 Schakt

Arbetet ska utföras så att det inte finns risk för ras, enligt *Schakta säkert*. Uppschaktade massor får inte uppläggas vid hårdgjord yta, såsom på körbanor eller gångbanor. Massor får uppläggas i anslutning till arbetsplatsen vid schaktning i grönytor efter skriftlig överenskommelse med Sjöbo kommun. Minsta avstånd mellan schaktvägg och uppschaktade massor skall följa anvisningarna från *Schakta säkert* för att förebygga ras.

Under grävarbetet skall schaktets väggar vara jämna med en jämn lutning från botten uppåt. Detta underlättar för att packa återfyllningen, om schaktets väggar inte är jämna finns det risk för att fickor bildas och detta försvårar packningen. Om återfyllningen inte kan packas korrekt finns det risk för att materialet rasar med tiden och sättningar uppstår, se figur 2.



Figur 2 Eftersträva efter en jämn schaktvägg enligt figuren till vänster, ej enligt figuren till höger. Khalid Kamil 2017

Hantering av oljor, drivmedel eller liknande vätskor ska ske på ett sådant sätt att spill ej förekommer.

6.3 Tekniskt utförande

Ledningsägare återställer schaktytan efter utfört arbete om inget annat skriftligen meddelats av Sjöbo kommun. Återställning av marken skall följa senaste upplaga av AMA anläggning och ska göras enligt gällande lagertjocklekar, se bilaga 2 *Överbyggnadstjocklek*. Marken skall återställas till ursprungligt skick oavsett vilken typ av yta det gäller. Efter slututfört arbete ska arbetsområdet städas upp, vägmärken och avstängningsmaterial ska föras bort senast en vecka efter godkänd slutbesiktning.

6.3.1 Återfyllning

Efter avslutat grävarbete skall schaktet återfyllas utan dröjsmål om inget annat skriftligen meddelats av Sjöbo kommun. Återfyllning skall ske enligt den senaste upplagan av AMA anläggning. Om återfyllningen sker med befintligt material är det viktigt att massorna inte har blandats sinsemellan under grävarbetet. Det uppgrävda materialet ska sorteras så att de olika lagermaterialen är var för sig. Om nytt material ska användas så måste den hålla samma tjälfarlighetsklass och vara jungfruligt material. Återfyllningen skall så att varje lager får en homogen struktur och så att tillfredställande packning av materialet uppnås. Återfyllningsmaterial ska vara helt fria från asfaltskakor, virkesfall och skräp. Återfyllning får inte genomföras vid nederbörd.

Stenar och plattor som skall återanvändas måste rengöras och vara fria från fogmaterial. Plattorna och stenarna måste vara hela och sättning sker i sättsand. Fogsand nedsopas i fogarna och efter justering sopas överflödigt grus bort. Är det brist på fogmaterial ska ledningsägaren tillföra ny fogsand under

garantitiden. Övrigt överblivet material skall transporteras av ledningsägaren till deponi på ledningsägarens bekostnad om inget annat skriftligen meddelats av Sjöbo kommun.

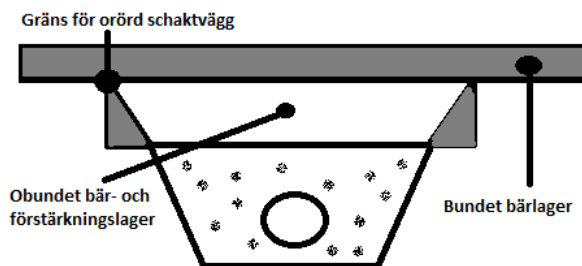
Vegetationsytor skall återställas så att det blir så lika tidigare befintligt som möjligt. Återfyllningen skall luckras och vara cirka 10-20 cm högre än befintlig vegetationsyta för att senare jämnas naturlig med befintlig vegetationsyta. Återfyllningen skall alltså inte packas vid återställandet av vegetationsytor. Den sökande ansvarar för att plantering, sättningar med mera etablerar sig med ett gott resultat med en garantitid på 2 år. Kommunens parkansvarige bedömer om återställningen är tillfredställande.

6.3.2 Återställning av bitumenbundna lager

Asfaltmassans sammansättning ska uppfylla kraven från *AMA anläggning 10, TRVKB 10 bitumenbundna lager, TRVKB 10 obundna lager*. Asfaltering får inte genomföras vid nederbörd eller om det finns fritt vatten på underlaget och på tjälad mark. Kanterna ska vara raka och rena, ska klistras med bitumenemulsion/-lösning innan beläggningen utförs. Efter utfört arbete förseglas skarvarna mellan den gamla och nya beläggningen med en 3-5 cm bred och rak remsa av bitumenemulsion/-lösning som ska avsändas. Vid anslutning till stolpar, kantstöd eller husväggar eller dylikt ska inte finnas några mellanrum. Kantstöd och föremål som riskerar att nedsmutsas ska skyddas, efter avslutat beläggningsarbete skall alla nedsmutsade föremål rengöras.

6.3.2.1 Provisorisk återställning

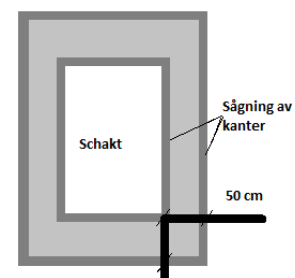
Den provisoriska återställningen skall ske utan dröjsmål efter utfört arbete. Återställningen utförs med asfaltmassa typ AG, till 10 mm över befintlig beläggningshöjd. Det översta lagret ska vara utfört med förhöjd bindemedelshalt. Med återställning menas hela schaktytan och inte bara den uppgrävda schaktgropen. Som schaktyta avses, utöver schaktgropen, 50 cm ut från orörd schaktvägg vid den provisoriska återställningen, se figur 3 och 4. Anledningen till detta är att förhindra ras, om detta försummas under återställningen kan sättningar uppstå under garantitiden och ledningsägaren får stå för extra kostnader som uppkommer i samband med återställningen.



Figur 3 Tvärsnitt på återställning. Khalid Kamil 2017

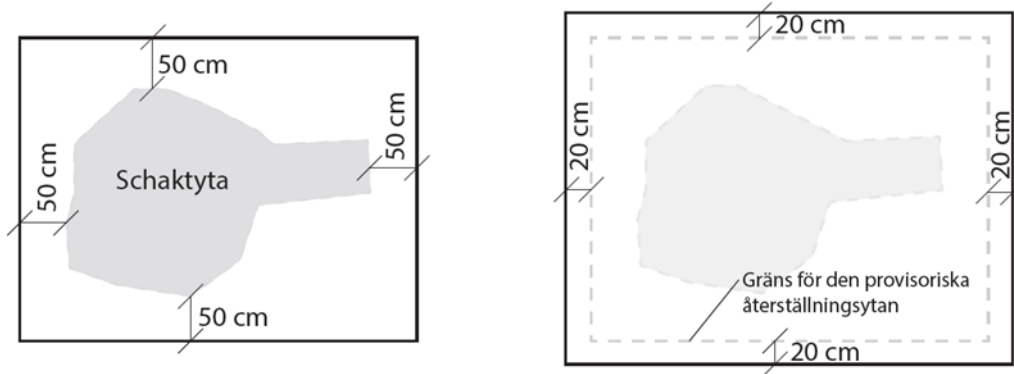
6.3.2.2 Permanent återställning

Permanent återställning av toppbeläggningen ska genomföras mellan april-november och först efter den provisoriska återställningen trafikerats i minst 6 månader, högst 12 månader. Vid den permanenta återställningen sågas ej kanterna utan AG-lagret fräses bort samt ytterligare 20 cm från första återställningens schaktkant, se figur 5, till ett djup av cirka 35 mm jämfört med befintlig



Figur 4 Schaktyta, innan grävarbetet påbörjas sågas kanterna. OBS ej skalenlig. Khalid Kamil 2017

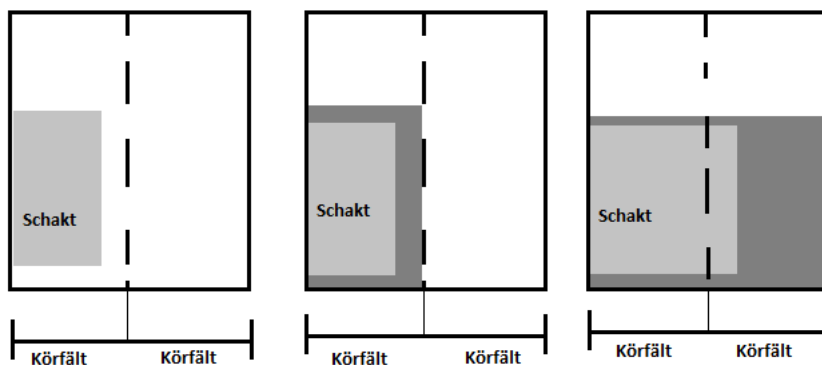
beläggningshöjd på kringliggande ytor. Beläggningsskarvar får inte förekomma i körspåren i den permanenta återställningen och därför placeras beläggningsskarvar i befintliga skarvar exempelvis mellan körfält, se figur 6. Om asfaltsskarven är belägen <100 cm från kantsten eller annat asfaltslut skall även denna del beläggas om. Tvärgående skarvar skall anpassas till eventuella befintliga skarvar. Vid schakt som överskrider vägens mitt skall full bredd av vägen återställas, oavsett vägbredd, se figur 6.



Provisorisk återställningsyta

Permanent återställningsyta

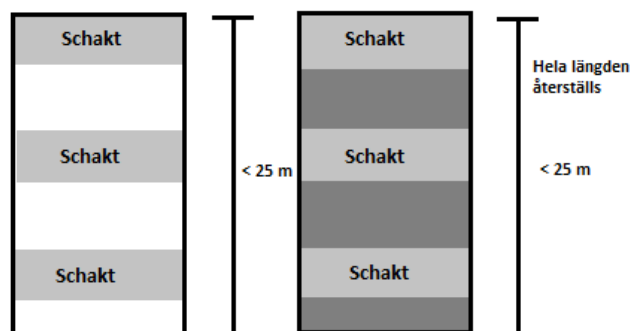
Figur 5 Återställning av bitumenbundna lager



Figur 6 Första illustrationen från vänster visar provisorisk återställning. Vid den permanenta återställningen, illustration 2 respektive 3, återställs antingen ett körfält eller hela vägens bredd beroende på om schakten överskrider vägens mitt eller inte. Khalid Kamil 2017

När det är fråga om fler än två tvärgående schakt inom 25 meter, skall hela ytan om 25 meter återställas oavsett vägbredd, enligt figur 7. Det vill säga även mellan schakterna ska ny toppbeläggning utföras vid den permanenta återställningen.

Avrinning och dränering av vatten på samtliga ytor ska hålla samma kvalitet som före ingreppet, bombering på beläggningsytor ska återställas.

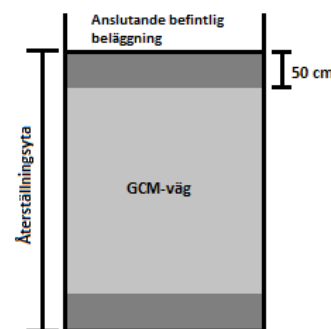


Figur 7 Provisorisk återställning enligt figuren till vänster och permanent återställning enligt figuren till höger. Khalid Kamil 2017

6.3.2.3 GCM-vägar och motlut

På GCM-vägar och motlut återställs alltid hela bredden oavsett schaktstorlek. Den befintliga beläggningen tas bort till ett avstånd om 50 cm från orörd schaktvägg, se figur 8. På motlut med en bredd <1 m och GCM-vägar återställs ytan permanent direkt, alltså sker återställningen av överbyggnaden i en etapp.

Normalt tillåts återställning av motlut <1 m med enbart toppbeläggning men bedömning görs utifrån förutsättningar på gatan bland annat med hänsyn till gatans bredd och trafikmängd. Motlut >1 m återställs med samma överbyggnad som gatan (det vill säga AG och toppbeläggning) och förutsättningarna för fräsning av motlutet avgör om återställningen ska ske i en eller två etapper.



Figur 8 GCM-väg, hela bredden återställs oavsett schaktstorlek. OBS ej skalenlig. Khalid Kamil 2017

6.3.2.4 Ytmarkeringar

Efter den permanenta återställningen skall även väg- och ytmarkeringar utföras enligt Trafikverkets publikation 2010:109 *TBT Vägmarkering, rev 1*. Försummas detta kan kommunen låta entreprenör utföra detta på bekostnad av ledningsägaren. På GCM-vägar återställs schaktytan permanent med en gång och där ska även väg- och ytmarkeringar utföras utan dröjsmål.

7 Ersättning

7.1 Ersättning för ökade framtida underhåll

Den sökande debiteras för ökade framtida underhåll såvida inget annat är angivet i befintliga markavtal. Ersättningen för framtida ökade underhåll räknas på A-priset i, $FU = A C/100$, för mer information, se bilaga 1. Ersättningen för ökade framtida underhåll gäller enbart för den permanenta återställningen och ska täcka hela schaktytan. För ledningsägare som beställer toppbeläggningen av Sjöbo kommun ingår ersättning för framtida ökade underhåll i totalpriset. Ersättningens nivå beror på ytans funktion och ålder.

7.2 Kommunen återställer

I de fall kommunen återställer marken efter ett grävarbete debiteras ledningsägaren för utfört arbete enligt gällande prislista, se bilaga 1. Priserna baseras på gällande prislista som kommunens

entreprenör debiterar för att återställa ytan. Det är ledningsägarens ansvar att återställa underbyggnaden/överbyggnaden upp till bundet bärlager eller slitlager där bundet bärlager ej förekommer, se figur 4.

I priserna för återställning av asfaltytor ingår det urtagning av befintligt grusmaterial upp till 5 cm under färdig mark, borttransport av överskottsmassor, justering av befintligt material samt komplettering av krossgrus upp till 5 cm, vattning, komprimering med vibroplatta eller vibrovält, fräsning, renhuggning, klistring av kanter samt beläggning. I priserna för betongplattor och gatsten ingår, utöver det som ingår i asfaltytor, sättning av befintliga gatstenar och betongplattor men inte kostnaden för materialet.