

Regler och anvisningar för schakt- och ledningsarbeten i kommunal mark



Förord

Kommunen förvaltar och är ansvarig för tillsyn och underhåll av kommunal mark. Med detta som bakgrund utfärdar kommunen följande regler och anvisningar för den som behöver gräva i kommunal mark.

Dessa regler och anvisningar syftar till att minimera skador på gatu- och parkanläggningar, begränsa problem med framkomlighet, samt tillse att berörda parter får information om planerade och pågående arbeten i god tid. Förhoppningen är också att underlätta för en långsiktig planering och en god samordning för att begränsa antalet ingrepp i gaturummet. Vid grävning för byggnationer, när nya ledningar ska läggas, eller gamla underhållas, måste krav från olika intressenter jämkas samman så att störningarna blir så små som möjligt. Störningar som uppstår vid schaktning i allmän mark är till exempel problem med framkomligheten för gång-, cykel- och motorfordonstrafik, sättningar i mark, skador på träd, skador på installationer och anlagda parkytor, och inte minst samordningen mellan olika aktörer.

Göran Olofsson
Gatu- Parkavdelningen
Drift- och serviceförvaltningen

Innehållsförteckning

Inledning	4
1 Begreppsförklaringar	5
Offentlig plats.....	5
Allmän (plats)mark.....	5
Kommunal mark.....	5
Grävning/schaktning.....	5
Arbetsområde/Vägarbetsområde.....	5
2 Regler, avtal, och berörda parter	6
2.1 Gällande regelverk.....	6
2.2 Avtal.....	6
2.3 Övriga Föreskrifter.....	6
2.4 Byggherre, Beställare och Utförare.....	6
2.5 Ledningsägare.....	6
3 Allmänna skyldigheter och ansvar	7
4 Förutsättningar för grävning i kommunal mark	8
4.1 Anpassning till säsong/årstid.....	8
4.2 Samordning och planering.....	8
4.3 Projektering.....	8
Ledningsdragnig och placering.....	8
Förläggning av ledningar.....	9
Plantering av träd och vegetation.....	9
Övriga installationer.....	9
4.4 Utmärkning.....	9
4.5 Schaktfri ledningsdragnig.....	9
5 Ansökningar och tillstånd	10
5.1 Grävtillstånd.....	10
5.2 Kontroll och sanktioner.....	10
5.3 Övriga tillstånd.....	10
5.4 Akuta arbeten.....	10
6 Innan uppstart	11
6.1 Syn - förbesiktning.....	11
6.2 Lägesbestämning.....	11
6.3 Hänsyn.....	11
Hänsyn till omgivning och miljö.....	11
Hänsyn till träd, växter och övriga ekologiska värden.....	11
Hänsyn vid arbeten i eller i anslutning till lekplatser.....	12
6.4 Anmälningar, information och kontakter med övriga myndigheter.....	12
Mätpunkter.....	12
Fornminnen.....	12
Information.....	12
6.5 Etablering.....	12
Arbetsområdet.....	12
Uppställning av maskiner, bodar m.m.	13
7 Detaljerade anvisningar för utförandeskedet	14
7.1 Tidplan.....	14
7.2 Krav på utförande och material.....	14

Genomförande i allmänhet.....	14
Grundvattensänkning, ändrade markförhållanden.....	14
Arbetsmaskiner.....	14
Skydd av träd och buskar.....	14
Skador på installationer och utrustning.....	15
Varsamhet vid arbete omkring befintliga ledningar & kablar.....	15
Borttagning av vägmärken och skyltar.....	15
Borttagning av asfalt.....	15
Schaktets utformning.....	15
Uppschaktade massor och övrigt material.....	15
Hantering av gatsten, markplattor och asfaltbeläggning.....	16
Hantering av växter, parkbänkar, papperskorgar etc.	16
Renhållning och vinterväghållning.....	16
7.3 Återfyllning - återställning.....	16
Återfyllning och packning.....	16
Geotextil.....	17
Återställning av beläggning och limning av betongkantstöd.....	17
Återsättning av råkantsten.....	17
Återsättning av plattor och sten.....	18
Återställning av träd, växter och gräsytor.....	18
Återställning av vägmarkeringar och skyltar.....	18
8 Efter färdigställande.....	19
Färdiganmälan/Överlåtelsebesiktning.....	19
Skador.....	19

Regler och anvisningar för schakt- och ledningsarbeten

Inledning

Följande instruktioner gäller för alla ingrepp i kommunal mark inom Karlskrona kommun. Grävning i kommunal mark kräver alltid tillstånd. Tillstånd erhålls från respektive markförvaltare. För grävning i gator, vägar, torg, natur- och parkmark erhålls tillstånd från gatuingenjören på Drift- och serviceförvaltningen.

Vid grävning i ej planlagd mark erhålls tillstånd från mark och explaterings avdelningen på kommunen.

Byggherren/ledningsägaren ansvarar för alla sina åtgärder i kommunens mark oavsett om arbetet utförs i egen regi eller av en anlita d entreprenör.

Utöver tillstånd för grävning behövs oftast även tillstånd att nyttja offentlig/allmän plats (för bodar, materialupplag etc.), vilket söks vid polismyndigheten.

Vid arbete på eller i närheten av en trafikerad yta gäller även regler och anvisningar för *”Arbete på Väg”*, vilket innebär att en trafikanordningsplan (TA-plan) med ritning eller skiss måste lämnas för granskning via e-tjänsten till Drift- och serviceförvaltningen.

1 Begreppsförklaringar

Allmänna begreppsförklaringar och definitioner återfinns i Allmänna Bestämmelser för arbete i och nyttjande av kommunal mark (Bestämmelser).

Specifika begrepp förklaras också i andra underliggande dokument; Regler och anvisningar vid arbete inom kommunala gator och trafikytor där Karlskrona kommun är väghållare (Arbete på Väg), och Riktlinjer och anvisningar för användning av offentlig plats (Uppåtelsor).

Nedanstående avsnitt klargör även ett antal specifika begrepp och ytterligare några utvecklas allt efter hand i de kommande avsnitten.

Inom detta dokument hänvisas oftast till ”trafikingenjören”, ”gatuingenjören” eller ”parkingenjören” för att underlätta i texten. Dessa benämningar avser inte några specifika personer, utan skall ses som samlade begrepp för de tjänstemän som har uppdrag att handlägga trafikärenden och utfärda gräv tillstånd vid Drift- och serviceförvaltningen, samt de tjänstemän som deltar i syn, värdering samt besiktning som avser hantering av belagda ytor, planteringsytor, träd och vegetation.

Offentlig plats

Offentlig plats är enligt ordningslagen bl.a. allmänna platser men också sådana platser som enligt de allmänna lokala ordningsföreskrifterna för kommunen skall jämföras med offentliga platser, t.ex. parkeringsplatser, lekplatser, idrottsanläggningar, badplatser, kulturbyggnadsminnen, och begravningsplatser. I den tidigare lagen benämndes dessa som Allmän Plats.

Allmän (plats)mark

Enligt Plan- och bygglagen är allmän mark sådana markytor som myndighet avsatt för allmänt nyttjande, vilket redovisas i detaljplaner, och för vilka kommunen som regel är huvudman. Detta inkluderar även ytor som benämns som kvartersmark, samt gångbanor eller andra utrymmen i direkt anslutning utanför fastigheter.

Kommunal mark

Med kommunal mark avses såväl allmän platsmark som offentlig plats som förvaltas av kommunen. Sådan mark får inte stängas av för allmänheten eller tas i anspråk för annat ändamål utan tillstånd. Dessutom fordras avstängningar/skydd som anpassas för olika arbeten och aktiviteter.

Grävning/schaktning

Med grävning menas ett arbete där ett ytskikt bryts upp för att utföra någon slags urschaktning i de underliggande marklagren, som sedan behöver återställas.

Det kan vara en mängd olika slag av arbeten; från sättning av fundament, förläggning av fjärrvärmenät, beläggning med marksten/plattor, iordningställande av parkeringsplatser, övriga ytor som beläggs med asfalt, eller diverse arbeten i natur och parkmark.

Arbetsområde/Vägarbetsområde

Arbetsområdet menas det område som tas i anspråk för arbetets utförande när det sker inom kommunal mark som inte utgörs av gator, torg och gång- och cykelvägar, (till exempel inom naturområden, öppna parker, och övriga grön- och skogsområden).

Om arbetsområdet däremot befinner sig inom eller i omedelbar anslutning till trafikerade ytor så benämns det vägarbetsområde och indelas i ett antal zoner. I det fallet ställs också betydligt högre krav på att minimera störningar i trafikflöden samt installation av skydds- och avstängningsanordningar. Se Regler och anvisningar för *Arbete på Väg*.

2 Regler, avtal, och berörda parter

2.1 Gällande regelverk

Kommunens huvuddokument Allmänna bestämmelser för arbete på och användning av *kommunal mark* ligger till grund för dessa regler och anvisningar.

2.2 Avtal

För att erhålla ett grävstillstånd så förbinder sig den sökande att följa kommunens allmänna bestämmelser, samt de underordnade regler och anvisningar som berör schakt- och ledningsarbeten, (*dessa Grävanvisningar*), samt regler för *Arbete på väg*, och i förekommande fall även riktlinjer för *Upplåtelse*.

2.3 Övriga Föreskrifter

Om inget annat anges i dessa regler och anvisningar så skall arbete och material vara i överensstämmelse med de senaste AMA-föreskrifterna för anläggningsarbeten.

Vid grävning gäller att schaktning alltid utförs på ett säkert sätt enligt arbetsmiljöverkets direktiv.

Även ledningsägarens lägningsanvisningar måste uppfyllas.

I detta dokument anger kommunen också ingående anvisningar kring besiktnings- och återställningsförfaranden.

Karlskrona kommuns materialvalspolicy.

2.4 Byggherre, Beställare och Utförare

Beställaren av ett uppdrag d.v.s. byggherren, såväl som entreprenören som anlitas att utföra själva arbetet har stort ansvar. Se vidare i ovanstående huvuddokument (*Allmänna bestämmelser för arbete på och användning av kommunal mark*), samt i Arbetsmiljöverkets regler och föreskrifter.

2.5 Ledningsägare

Det är ledningsägaren i egenskap av byggherre/beställare som ikläder sig det huvudsakliga ansvaret när ett grävningsarbete utförs inom kommunal mark, och denne jämställs med benämningen utförare.

Byggherren/ledningsägaren ställs således till svars om av denne anlitaad entreprenör inte följer fastställda regler och anvisningar och/eller orsakar fel och brister i arbetet.

3 Allmänna skyldigheter och ansvar

Ledningsägare/byggherre/beställare kontra entreprenör

Ledningsägaren/byggherren har det huvudsakliga ansvaret när ett grävningsarbete utförs inom kommunal mark, oavsett om arbetet utförs i egen regi eller om entreprenör anlitas. Det innebär att ledningsägaren/byggherren ställs till svars, om anlitaad entreprenör inte följer fastställda regler och anvisningar och/eller orsakar fel och skador i arbetet.

Följande skyldigheter och ansvar föreligger den som låter utföra schakt- och ledningsarbeten:

- Informera och samråda med markförvaltaren om arbeten som planeras eller utreds, både på kort och lång sikt och i projekteringsskedet.
- Samordna arbetet med övriga ledningsägare.
- Utföra projektering och ev. geotekniska beräkningar.
- Ta fram uppgifter om andra ledningar på platsen.
- Planera hur träd, växter och parkmark inom arbetsområdet skall hanteras, så intrång och skador minimeras. Detta görs samråd med parkansvariga och väghållare

- Se till att lägesgodkännande (eller markavtal) finns.
- Välja arbetsmetod och tidpunkt i samråd med väghållaren för att tillgodose god tillgänglighet till närliggande fastigheter som berörs av arbetet.
- Informera näringsidkare, boende och fastighetsägare så tidigt som möjligt.
- Tillse att restprodukter källsorteras och att mark och vatten inte förorenas runt omkring.
- Att schakten utförs och återställs på ett säkert och riktigt sätt, särskilt vad gäller packning av återfyllt material.
- Meddela markförvaltaren och väghållare om arbetet blir försenat.
- Ansvara för arbetsområdet och schakten till dess att området är återställt, besiktat och godkänt.

Utförare genom sin entreprenör är ansvarig för de ytor som återställts vid arbetsplatsen 10 arbetsdagar efter färdigmanmälan inkommit till kommunen. Därefter tar Drift- och serviceförvaltningen över ansvaret om inga anmärkningar framkommit. Ytor som inte återställts enligt föreskrifter om 0-30 eller kallasfalt tar Drift- och serviceförvaltningen inte över ansvaret för.

Utföraren, d.v.s. ledningsägaren/byggherren svarar mot markförvaltare, väghållare och andra ledningsägare, samt mot tredje man för skador, förlust och intrång som kan uppkomma under arbetet.

4 Förutsättningar för grävning i kommunal mark

4.1 Anpassning till säsong/årstid

Grävarbeten utförs lämpligen under den del av året då marken är tjälfri. Återställning av asfalt utförs vanligtvis mellan slutet av april till och med november.

För grävarbeten där asfaltåterställning inte kan utföras innan vintern gäller:

- Grävningar som utförs i trafikerade ytor från mitten av november till slutet av april skall återställas med kallmassa efter arbetets slut.
- Kallmassan ska läggas i hålet och ersätta de 9 cm 0-30 grus som annars föreskrivs. Kallmassa ska alltid packas med vibratormaskin.
- För lagningar där Drift- och serviceförvaltningen inte tagit över ansvaret den 15 november kommer underhåll debiteras utföraren.

4.2 Samordning och planering

I projekteringsskedet skall dialog föras mellan byggherre och markförvaltare. Om det finns träd eller annan vegetation på arbetsplatsen skall parkenheten vid Drift- och serviceförvaltningen delta och lämna synpunkter.

Det är viktigt att gemensam planering kommer till stånd bland samtliga utförare, såväl som mellan respektive ledningsägare, markförvaltare och i förekommande fall även med väghållaren. Planeringsmöten sker 5-6 gånger per år initierade av Drift- och serviceförvaltningen, i så kallade "Samordningsmöten". Det kan finnas behov av ytterligare avstämningsmöten mellan dessa samordningsmöten.

Denna planering syftar till att minimera störningar i trafiken och vid omgivande fastigheter, dvs. att hänsyn kommer att tas till närboende, butiksinnehavare, kunder, funktionshindrade och övriga oskyddade trafikanter.

Under dessa möten går man igenom vilka ledningsarbeten som är planerade under närtid och året samt vilka gator som skall beläggas. För gator som ska nybeläggas ska man tidigarelägga ledningsarbeten eller skjuta upp beläggningsarbetena, så att den nya asfalten får ligga orörd så länge som möjligt.

Större projekt skall samordnas med övriga ledningsägare. I vissa fall kan även handläggaren för Drift- och serviceförvaltningen kräva samförläggning av ledningar.

4.3 Projektering

Det är viktigt att beakta framtida behov genom att dimensionera för extra kapaciteter i ledningar för att minimera kompletteringsarbeten. Extra rör eller ledningar (som inte kopplas in initialt) kan också installeras i förebyggande syfte.

Ledningsdragning och placering

Förslag på placering av ledningar, installationer och övrig utrustning skall redovisas i ansökningshandlingarna för grävtillståndet. Om föreslagen placering kan utgöra intrång eller att det på något sätt kan påverka förhållanden för närliggande fastighetsägare, måste denne av utföraren informeras på ett tidigt stadium, och dennes synpunkter bör beaktas av utförare i görligaste mån. Om problem skulle uppstå, kontakta projektansvarig på Drift- och serviceförvaltningen. Schakten placeras företrädesvis i kanten på belagd yta. Skarvar i hjulspår skall undvikas.

Förläggning av ledningar

Ledningar skall förläggas minst 60 cm under fordontrafikerade vägbanor, respektive 50 cm under gång- och cykelvägar.

Kablar och skyddsror skall förläggas med minst 5 cm mellanrum för att säkerställa att kringfyllningen kan packas runt hela kabeln eller skyddsroret. Ledningar för fjärrvärme och fjärrkyla skall förläggas med minst 20 cm mellanrum.

Avståndet mellan fjärrvärmeledning och närmaste VA-ledning bör vara minst 2 meter. Detta gäller såväl huvudledningar som servisledningar. Fjärrvärmeledningen skall ligga minst 0,2 meter över den högst belägna VA-ledningen.

Vid förläggning av ledningar och kablar i park och naturmark skall hänsyn tas till trädens skyddszoner och befintliga anläggningar, som till exempel lekplatser. Ledningar skall om möjligt samlokaliseras.

Plantering av träd och vegetation

Vid plantering av nya träd och växter är det oerhört väsentligt att beakta förekomsten av ledningar och andra tekniska installationer i gaturummet.

Om träd planteras i befintlig gatumark, så bör åtminstone val av träd och växter anpassas efter det utrymme som är tillgängligt och med beaktande av framtida behov av ytterligare installationer och ledningsdragningar.

Övriga installationer

Brunnsbetäckningar

Brunnsbetäckningar skall vara körbara och justerbara om de placeras i gator, gång- och cykelvägar, eller inom anlagda gräsytor.

Luftningsanordningar

Luftningsrör placeras på lämpligt ställe och får inte installeras så att det försvåra skötsel av närliggande ytor eller att de skymmer sikten för trafikanter.

Kabelskåp

Kabelskåp skall placeras på lämpligt ställe. Det får inte placeras intill infarter eller korsningar där de kan skymma sikten för trafikanter eller där de försvåra skötsel och underhåll.

Lämpligen placeras nya skåp i vägkant in mot fastighetsgräns vid befintlig lyktstolpe, eller bredvid redan befintligt skåp.

Det avråds från att placera mer än två kabelskåp och ett tele-rör bredvid varandra.

Kabelrör

Reservledningar och/eller extra kabelrör bör installeras för kommande behov. Samråd med övriga ledningsägare skall alltid övervägas. Kabelrör bör alltid läggas i korsningar och trafikerade vägar när tillfälle ges. Rören bör vara sökbara med tråd eller dylikt.

4.4 Utmärkning

Anordningar (kabelskåp, telerör etc.) som installeras i eller i omedelbar närhet av körbanor och gång- och cykelvägar måste märkas ut ordentligt med stolpar eller dylikt för vägledning under vinterväghållningen, för att undvika skador vid snöplöjning och annan skötsel.

4.5 Schaktfri ledningsdragning

Kommunen kan bestämma att alternativa schaktfria metoder skall användas i vissa förekommande fall där grävning innebär stor risk att skada befintliga ledningar, träd och installationer, eller kommer att orsaka onödigt stora problem med framkomlighet i trafiken.

5 Ansökningar och tillstånd

5.1 Gräv tillstånd

Schaktning får inte utföras utan gräv tillstånd. Gräv tillstånd handläggs av gatuingenjören och ansöks via e-tjänsten på kommunens hemsida.

Ansökan om gräv tillstånd skall ställas till kommunen minst 15 arbetsdagar före planerad start. Avser ansökan grävning för andra ändamål än förläggning av ledningar eller installationer, upprättas ett separat avtal i samband med att tillståndet utfärdas.

Trafikanordningsplan

Trafikanordningsplan (TA-plan) måste upprättas när del av offentlig plats som man avser att använda - utgör trafikled för gående, cyklister eller motorfordon (inkl. varutransporter på en gånggata/passage). Eventuellt måste även lokala trafikföreskrifter utfärdas.

Trafikanordningsplanen skall bifogas ansökningshandlingarna hos polismyndigheten (gällande upplåtelse av offentlig plats).

Om oklarheter föreligger – tag gärna kontakt med trafikavdelningen på Drift- och serviceförvaltningen.

5.2 Kontroll och sanktioner

Kommunens handläggare som kan vara trafikingenjören, gatuingenjören eller parkingenjören kommer att utöva kontroll över ifrågavarande markarbeten i syfte att utröna om arbetet utförs i överensstämmelse med dessa regler och anvisningar.

Om arbetet utförs i strid mot kommunens allmänna bestämmelser eller dessa regler och anvisningar – så har Drift- och serviceförvaltningen rätt att stoppa arbetet och låta slutföra detta på ledningsägarens bekostnad.

5.3 Övriga tillstånd

Ansökan om trafikanordningsplan och begäran om tillfälliga trafikföreskrifter handläggs av trafikingenjören vid Drift- och serviceförvaltningen. Detta görs i e-tjänsten på kommunens hemsida.

För bodar och upplag som placeras utanför arbetsområdet krävs tillstånd för nyttjande av allmän mark. Detta tillstånd handläggs av polisen. Se *Riktlinjer och anvisningar för användning av offentlig plats*.

5.4 Akuta arbeten

Schaktning vid akuta arbeten (läckor och kabelbrott) får påbörjas omedelbart, men skall anmälas snarast, (senast nästföljande dag), via e-tjänsten på kommunens hemsida.

När det akuta arbetet medför någon form av trafikinskränkningar så måste utförare själv ta kontakt och informera polis, räddningstjänst, ambulans och Blekingetrafiken om den begränsade framkomlighet vid arbetsplatsen.

SOS Larmcentral:	010-140 80 00 (ej akuta ärenden)
e-mail: kundsupport@sosalarm.se	
Polismyndigheten:	0455 – 114 14 (ej akuta ärenden)
Räddningstjänsten:	0455 – 30 339 80 (ej akuta ärenden)
Ambulansen:	0455 – 73 10 00 (ej akuta ärenden)
Blekingetrafiken:	0455 – 56 900
Felanmälan Gatudriften:	0455 – 30 32 37
Felanmälan VA-nätet:	0455 – 30 32 37
Felanmälan EL-nätet:	0455 – 30 32 37

6 Innan uppstart

6.1 Syn - förbesiktning

Förbesiktningen (med eller utan representanter från Drift- och serviceförvaltningen) skall alltid dokumenteras, och skall kompletteras med fotografier och skall sparas av utföraren till efter slutbesiktning. Värdering sker med överenskommen värderingsmetod. Innehållet i dokumentationen ska omfatta:

- Arbetsområdets utbredning skall anges på karta som bifogas med ev. TA-plan som skickas in via e-tjänsten 15 arbetsdagar för dennes godkännande.
- Gatans och anläggningars standard och eventuella skador.
- Vilka träd, växter och grönområden som berörs av själva arbetet, men även av upplag och transporter som fordras för att genomföra arbetet.
- Den eventuella värdering som utförts av parkenheten av de träd, buskar och växter som måste tas bort på grund av arbetet.
- Uppskattad omfattning av återställning.
- Om skyltar behöver täckas, tas ned eller flyttas.
- Påverkan på installationer.

6.2 Lägesbestämning

Den som ansvarar för arbetet måste förvissa sig om läge av befintliga anläggningar, framför allt förekomsten av kablar, ledningar och brunnar på platsen.

Dokumentation om ledningarnas läge finns hos respektive ledningsägare. Karlskrona kommun har endast uppgifter om VA-nätet och vissa trafiktekniska installationer.

I vissa fall kan det behövas provgropar på platsen för att fastställa ledningarnas djupläge.

6.3 Hänsyn

Hänsyn till omgivning och miljö

Arbetet ska bedrivas med hänsyn till de miljökrav som kommunen fastställer. Området ska hållas i god ordning. Vatten som innehåller lera, betong eller liknande, som kan orsaka stopp, får inte rinna ner i brunnar. Avfall och restprodukter ska tas om hand på ett korrekt sätt.

Buller, utsläpp och markskakningar som kan störa omgivningen eller påverka miljön skall undvikas eller minimeras. Skyddsklädsel som föreskrivs av Trafikverket och Arbetsmiljöverket måste användas.

Drift- och serviceförvaltningen kan kräva att arbetet utförs mellan specifika klockslag för att minimera störningar för boende eller trafik.

Hänsyn till träd, växter och övriga ekologiska värden

Om schaktning skall utföras i närheten av träd och växter, skall kontakt tas med parkenheten så att dess personal har möjlighet att syna av arbetsområdet och utföra värdering – innan grävning påbörjas.

Vid syn avgörs vilka träd och växter som skall bevaras, vilka som måste tas bort och vilka som bör ersättas i samband med grävningsarbetet. Protokoll skall upprättas. Se definitioner av skydds-zoner m.m. i dokumentet *Trädprogram för Karlskrona kommun*. Det är också viktigt att beakta allmänna ekologiska, estetiska och övriga kulturella värde för den aktuella platsen.

Hänsyn vid arbeten i eller i anslutning till lekplatser

Stor hänsyn skall iakttas vid arbeten som utförs på eller i nära anslutning till lekplatser. Det gäller inhägnad av arbetsområdet såväl som användning av maskiner och arbetsfordon eller utformning av materialupplag etc.

Området skall förses med förstärkta avstängningsanordningar, vilket innebär att hela arbetsplatsen måste inhägnas med höga staket (min 2 meter). Schakter och ledningsgravar får ej lämnas öppna, utan måste vara täckta med skyddsplåt eller återfyllda mellan arbetsmomenten om dessa drar ut på tiden.

För etablerade (kommunala) lekplatser gäller särskilda bestämmelser och normer enligt SSEN 1176-1/11 och SS-EN 1177, som ställer stora krav på riskbedömningar, periodisk tillsyn och skötsel, samt inspektioner och besiktningar.

Utföraren skall alltid kontakta parkenheten för en gemensam syn av området, inklusive en riskbedömning av verksamheten kontra olika arbetsaktiviteter.

6.4 Anmälningar, information och kontakter med övriga myndigheter

Mätpunkter

Om polygon- och fixpunkter är placerade inom schaktningsområdet och måste avlägsnas, eller om sådana kan tänkas skadas under arbetets gång, skall kontakt omedelbart tas med stadsbyggnadskontoret.

Fornminnen

Finns fornminnen inom eller i närheten av arbetsplatsen skall Länsstyrelsen kontaktas för samråd och erforderliga skyddsåtgärder.

Om fornminnen påträffas inom arbetsområdet skall detta anmälas till Länsstyrelsen och arbetet inom berört område skall omedelbart avbrytas.

Utförare ansvarar för erforderliga tillstånd.

Information

Vid schaktningsarbeten som påverkar framkomligheten av person- och fordonstrafik, är det av stor vikt att allmänheten, fastighetsägare, näringsidkare, polis, brandkår, buss och övriga berörda parter erhåller information om förestående arbeten.

Utförare ansvarar för att alla berörda parter informeras i god tid innan arbetena påbörjas, och vid behov utplaceras informationstavlor J2 (orange) som förvarning om kommande arbeten. Informationen skall utformas i samråd med berörd avdelning på Drift- och serviceförvaltningen.

6.5 Etablering

Arbetsområdet

Arbetsområdet ska om möjligt anpassas och utformas så att framkomlighet i trafiken inte onödigtvis påverkas för mycket. Arbetsområdet är endast avsett för utförandet av själva arbetet. Schaktmassor, återfyllnadsmassor, redskap och maskiner som inte används, och andra upplag av material får normalt inte placeras inom arbetsområdet.

För tillfällig nyttjande av allmän mark utanför arbetsområdet krävs tillstånd som utfärdas av polismyndigheten. Länk till polisens webblankett finns på kommunens hemsida.

Uppställning av maskiner, bodar m.m.

Bodar, maskiner, redskap och material ska placeras med hänsyn till framkomlighet för trafikanter, närboende och näringsidkare. Stor vikt skall läggas på goda siktförhållanden i vägkorsningar, och speciellt i korsningar som avser gång- och cykelvägstrafik.

Vid val av plats som krävs för uppställning av manskapsbodas och för upplag av material och dylikt inom grönområden, skall i första hand anlagda gräsytor väljas. Ytan skall skyddas med fiberduk och med ett pålagt lager av bärlagergrus. Området skall återställas till ursprungligt skick omedelbart efter att arbetet har avslutats.

Observera att upplag och uppställning av bodar och maskiner skall undvikas i närhet av lekplatser.

Kontakta tillståndshandläggaren på Drift- och serviceförvaltningen för rekommendationer om lämpliga platser.

7 Detaljerade anvisningar för utförandeskedet

7.1 Tidplan

Utföraren ansvarar för att arbetet följer uppgjord tidplan, vilken redovisats vid ansökan. Följs inte uppgjord tidplan skall tillståndshandläggaren på Drift- och serviceförvaltningen informeras.

7.2 Krav på utförande och material

Genomförande i allmänhet

Arbetet skall utföras utan längre avbrott/uppehåll för att minska olägenheter för närboende, näringsidkare och trafikanter, speciellt inom centrum och på gator med hög trafikbelastning. Byggherren söker alla övriga erforderliga tillstånd för arbetets genomförande (vid schakt i arkeologisk intressant mark, vid nattarbeten, vid bullrande verksamhet etc.)

Grundvattensänkning, ändrade markförhållanden

Om grundvattensänkning krävs i samband med schaktningsarbetet eller om andra markförhållanden ändras under arbetets gång måste kontakt tas med kommunens mark- och exploateringsavdelning såväl som med berörda fastighetsägare innan arbetet påbörjas.

Arbetsmaskiner

Maskiner som används vid schaktning och transporter till och från arbetsområdet ska väljas med hänsyn till markens användningsområde (gata eller parkmark/naturmark). Välj lämplig storlek på maskiner för att bevara och skydda träd och växter och för att minimera störningar i trafiken och för att minska buller.

Ljudnivån från arbetsmaskiner och fordon får högst uppgå till 75 dBA. Inga bandburna maskiner får köras på asfaltbelagda ytor, med undantag av sådana maskiner som försetts med larvband av gummi. Maskiner skall vara besiktigade och framföras av behörig personal. Intyg skall finnas platsen.

Skydd av träd och buskar

Innan schakt i närheten av träd och buskar får påbörjas skall personal från parkenheten kontaktas för instruktioner om skydd.

Träd och buskar kan skyddas på olika sätt från åverkan på stam eller rotzon i samband med grävnings- och schaktningsarbetet. Skyddet kan bestå av inplankning av stammen, utläggning av flis eller bärlagermaterial på en fiberduk runt omkring eller inhägnad av området närmast trädet.

För inhägnadsskydd av träden är de generella reglerna att en sådan inhägnad placeras en meter utanför trädkronans så kallade dropplinje.

Trädets rotutbredning varierar beroende på art och omgivning, och skyddsanordningarna måste också anpassas till förhållandena på platsen. Därför bör en undersökning göras av kunnig personal innan ett trädskydd upprättas.

Beskärning av träd utförs av parkenheten.

Rötterna på träd får inte utsättas för torka (ljus- eller vindexponeras) eller kyla (frostsador).

Måste rötter (över 30 mm) kapas, skall jorden först blåsas bort med hjälp av en kompressor och varefter man kan beskära rötterna, vilka sedan täcks med fiberduk under schaktningsarbeten.

Kommunen kan kräva schaktfri ledningsdragnings. Det gäller framför allt i närheten av gamla träd med ett högt allmänt värde för platsen, trädarter som är särskilt känsliga för beskärning,

om det innebär att jordvolymen runt trädet kommer att reduceras, eller om grävningen utförs på mer än en sida.

För ytterligare information, se dokumentet ”Trädprogram för Karlskrona kommun”.

Skador på installationer och utrustning

Installationer och utrustning som kommer till skada vid arbetet skall ersättas med nytt av byggherren eller av denne anlita en entreprenör.

Varsamhet vid arbete omkring befintliga ledningar & kablar

Om utsättningar visar att det finns ledningar i marken, måste säkerställas att dessa inte skadas eller förorenas. Kontrollera att ledningar och installationer är intakta innan schaktningsarbetet påbörjas.

Kontakta felanmälan el-nät omedelbart om skador eller fel föreligger.

Elkablar, telekablar, och optiska fiberkablar markeras oftast enbart med en centrumlinje, men de ligger oftast som utbredda stråk. Kring ledningens markerade läge ska grävning utföras med handverktyg. Om ledningen inte påträffas skall grävningen fortsätta med handverktyg 1 meter på vardera sidan om det markerade läget. Kan inte ledningen lokaliseras då, skall kontakt tas med ledningsägaren.

Vid grävning i närheten av VA-ledningar skall kontakt tas med VA-avdelningen på Drift- och serviceförvaltningen för vidare besked om hur arbetet ska bedrivas.

Anslutning till befintliga vatten- och avloppsanledningar får inte förekomma utan tillstånd från VA-avdelningen. Nya nedstigningsbrunnar och betäckningar eller andra anordningar skall placeras där de förorsakar minst olägenhet.

Borttagning av vägmärken och skyltar

Vid borttagning av vägmärken och skyltar (skyltar) skall skyltens placering dokumenteras och skylten transporteras till anvisad plats. Skylten ska emballeras väl och läggas på pall, tydligt märkt med adress och vad det är för skylt.

Borttagning av asfalt

Asfaltbeläggningsen vid schakten skall alltid sågas eller skäras upp före grävning. Raka linjer ska eftersträvas. Gångbana med max bredd på 1,5m återställs alltid i hela sin bredd.

Om större delar av gång/körbana uppschaktas (70%) återställs alltid hela ytan.

Schaktets utformning

Schaktning måste utföras med betryggande säkerhet mot ras och skred. Vid osäkra förhållanden, och vid stora schaktdjup skall grävning alltid utföras med väl definierade släntlutningar, eller utföras med hjälp av stödkonstruktioner. Se anvisningar om säkerhet vid schaktning i mark som återfinns i Arbetsmiljöverkets handbok ”Schakta Säkert!”.

Jämna schaktväggar ska eftersträvas och släntlutningar som minimerar risken för ras. Vid grävning i eller i närheten av belagda ytor skall släntlutningarna vara så flacka att underminering av kringliggande beläggning undviks. Schaktbotten måste också vara tillräcklig bred för att kunna komprimera materialet i ledningsbädden samt möjliggöra en god skyddstäckning runt ledningen innan återfyllning.

Uppschaktade massor och övrigt material

Utförare är ansvarig för att ta reda på om förorenade massor förekommer där schaktnings- och ledningsarbeten skall utföras.

Uppgrävda massor skall vid behov/överrensommelse köras bort från arbetsområdet och får inte läggas upp längs med schaktsidorna.

Överbyggnadens material skall alltid bytas ut, det vill säga att inga gamla massor får användas vid återställande av överbyggnad. För återfyllning upp till terrasskant ska i allmänhet gamla massor återanvändas, förutsatt att massorna är fria från asfaltkakor, virkesavfall och skräp. Se även avsnittet längre fram som behandlar Återfyllning och Återställning.

Närliggande rännstensbrunnar skall rensas efter arbetes färdigställande om behov föreligger. Överblivet material och utrustning som uppkommer vid schaktningsarbeten, och som kan återanvändas (kantsten, plattor, växter och liknande) ska hanteras enligt överenskommet med kommunens handläggare.

Hantering av gatsten, markplattor och asfaltbeläggning

Befintliga ytbeläggningar som består av gatsten och plattor skall sparas och återanvändas. Gatstenar, kantstenar och plattor som plockas upp läggs på pall till anvisad plats.

Betongplattor skall plockas upp varsamt och för hand. Tänk på att ta till vara alla plattor då det kan vara en utgående modell. Stenar och plattor lagras på pall med pallkrage, tydligt märkt med varifrån de kommer och entreprenörens namn.

Förstörda plattor som inte kan ersättas (utgått ur sortiment), kan gatuingenjören kräva att större yta återställs för att erhålla en enhetlig yta.

Hantering av växter, parkbänkar, papperskorgar etc.

Växter och utrustning som måste tas bort under arbetet skall hanteras varsamt. Dessa transporteras till och förvaras på platser enligt överenskommelse med parkenheten.

Renhållning och vinterväghållning

Utföraren ansvarar för renhållning under pågående arbeten så att olägenheter inte uppstår för trafikanter, närboende, näringsidkare och dylikt. Efter färdigställande skall utföraren lämna platsen iordningställd. Utföraren ansvarar även för snöröjning och sandning av ytor i anslutning till arbetsplatsen, vilka inte kan skötas med väghållarens normala insats. Detta gäller även tillfälliga gång- och körytor.

7.3 Återfyllning - återställning

Återfyllning och packning

Återfyllning med bär- och förstärkningslagren skall utföras i enlighet med anvisningarna i senaste versionen av AMA Anläggning. För fyllning runt ledningen skall ledningsägarens krav också beaktas. Gamla massor får inte återanvändas i överbyggnaden.

Krav på tjocklek vid återfyllnad i fordonstrafikerad väg är 40 cm förstärkning, 15cm bärlager, och 9 cm krossgrus (0-30 fraktion) för justering. Stenar får inte förekomma intill ledningar. Vid gång och cykelvägar föreskrivs 20 cm förstärkning, 15 cm bärlager och 5 cm krossgrus. Finns inte utrymme för minst 20 cm förstärkningslager ersätts förstärkningslager och bärlager med ett bärlager med grövre fraktion (0-50).

För att få ett bra resultat ska packning göras lager för lager och med 6-8 överfarter per lager. Man bör också vara uppmärksam på fukthalten i materialet. Vattna vid behov. Man ska vara extra uppmärksam och noggrann runt brunnar och liknande där det är svårt att packa. Ofta behöver ett större område huggas upp så att packningsredskapet kan arbeta effektivt.

Brunnar och övriga VA-installationer skall återställas i ursprungligt läge och skick. Markytor ska återställas till tidigare nivåer om inte annat överenskommit. Vid behov skall rännstensbrunnar slamsugas efter avslutat arbete.

Grävning i trafikerad yta ska vara återställd enligt ovan med översta lagret på 9 cm av krossgrus (0-30) väl packat så det inte sätter sig.

Gator som återställs med två- och treskiktsbeläggning skall återfyllas tillfälligt enligt ovan, men med kallmassa istället för krossgrus.

Om överbyggnaden utförs på felaktigt sätt kommer Drift- och serviceförvaltning att ombesörja urgrävning och låta utföra ny överbyggnad, varvid utförare debiteras samtliga kostnader.

Geotextil

Om geotextil förekommer mellan något marklager inom det uppschaktade området och avlägsnas vid schaktningsarbetet – så måste den ersättas med en ny geotextil (min bruksklass N3). Vid återställningen innebär det att stor noggrannhet måste ägnas åt att åstadkomma en bra täckning av den skadade ytan. För att undvika infiltrationer mellan marklagren så måste alla trasiga flikar och hörn skäras bort och goda överlappningar göras på omgivande geotextil.

Återställning av beläggning och limning av betongkantstöd

- All återställning av beläggning och betongkantstöd utförs av Drift- och serviceförvaltningen eller efter överenskommelse, och bekostas av utföraren. Raka kanter ska eftersträvas vid skärning av asfalt.
- Vid återställning av schakt ska kvarvarande asfalt rensågas med t.ex. diamantklinga. Trissa på grävmaskin är förbjudet att använda. Sågningen ska utföras genom hela asfaltlagret ner till gruset.
- Vid gångbanor eller refuger som är smalare än 1,6 m ska hela bredden beläggas.
- Utgör schaktreparationsbredden mer än 50 % av körbane-, körfälts-, gångbane-, cykelbanebredden eller refug ska hela bredden beläggas.
- Rensågning av kanter ska ske minst utanför schaktöppningen. Om asfalten lokalt har spruckit upp kring schaktöppningen ska rensågning ske utanför den uppspruckna ytan.
- Har schaktens utformning gett upphov till underminering av befintlig asfalt kommer även denna att skäras bort och ramen på 0,5 m flyttas ut till oskadad asfalt.
- Om det blir mindre än 0,5 m av den gamla asfalten kvar mot kantsten, annan fast anläggning eller gammal asfaltskarv, ska asfalten rivs och hela mellanrummet ska återställas. Detta gäller både råkantsten och betongkantsten.
- Placeras schakten så att skarv mot befintlig asfalt hamnar i hjulspår kommer denna skarv att flyttas ut och läggas mellan hjulspåren.
- Vid schakter som placeras mitt i gångbana, gång och cykelbana eller motlut/vägren rivs asfalten på hela bredden.
- Vid lagning av hel bredd gångbana och cykelväg förutsätts att hela bredden rivits av entreprenören. Vid lagning av hel bredd motlut förutsätts att motlutet rivs 25 cm från skarv mot körbana.
- Innebär grävningen att trafikmarkeringar förstörs kommer återställning av dessa att debiteras.
- Undvik "öar" av asfalt (<25 kvm).
- I asfaltytor ska befintliga fasta betäckningar bytas till flytande.
- Återställning av asfalt ska ha följande tjocklek:
 - 140 mm (3 lager) i det trafikintensiva vägnätet, industrigator och busshållplatser samt rondeller
 - 80 mm (2 lager) på lokal- och villagator.
 - 45 mm (1 lager) på gång- och cykelbanor

Återsättning av råkantsten

Återställning av råkantsten utförs av Drift- och serviceförvaltningen och bekostas av utföraren. I undantagsfall kan enskilda överenskommelser om återställning av råkantsten beviljas utförare. Detta sker efter samråd med gatuingenjören och utföraren skall ha ett skriftligt godkännande innan arbetet påbörjas.

Återställning av råkantsten innebär att asfalten rivs och packas på båda sidor, dvs. både i gata och i gångbana

Återsättning av plattor och sten

All återställning av plattor och gatsten utförs av Drift- och serviceförvaltningen och bekostas av den sökande enligt gällande prislista.

- Kommunen kräver för återställning av plattor och gatsten en minimibredd på 0,6 m, detta för att packning ska kunna utföras ordentligt.
- Har schaktens utformning gett upphov till underminering av befintliga stenar och plattor kommer även dessa att läggas om.
- Vid uppmätning av ytan för plattor, mäts den upptagna ytan samt ytterligare två plattbredder runt om.
- Vid uppmätning av ytan för gatsten, mäts den upptagna ytan samt ytterligare 0,6 m runt om.
- Vid större projekt mäts och debiteras varje lagning för sig.

Återställning av träd, växter och gräsytor

Återställning av grönytor utförs av och bekostas av utföraren, om inte annat är överenskommet.

Enskilda överenskommelser om återställning av träd och växter sker efter särskilda anvisningar från parkenheten.

Återställning av vägmarkeringar och skyltar

Återställning av vägmarkeringar och skyltar utförs på ledningsägarens/byggherrens bekostnad. Skadad eller förstörd skylt ersätts och debiteras utföraren.

Återställning av fundament görs i enlighet med AMA. Kontakt skall tas med tillståndshandläggaren för placering av fundament innan återställning påbörjas. Visning av fundament skall vara 100mm.

8 Efter färdigställande

Färdiganmälan/Överlåtelsebesiktning

Färdiganmälan och begäran om överlåtelsebesiktning förutsätter att entreprenören utfört de funktionskontroller och redovisat provningsintyg/protokoll som eventuellt krävs av olika avdelningar inom Drift- och serviceförvaltningen.

Färdiganmälan skall innehålla:

- Behov av återställning, kvadratmeter asfalt/gatsten/plattor.
- Eventuell återställning av vägmärken, skyltar, målning, utrustning och installationer.

Byggherren/ledningsägaren genom utsedd entreprenör ansvarar för återställd yta i 10 arbetsdagar efter färdiganmälan och skall åtgärda uppkomna sättningar och fel under denna tid. Drift- och serviceförvaltningen övertar därefter skötseln av ytan om inget anmärkts.

Byggherren/ledningsägaren ansvarar för att:

- Entreprenören avvecklar, städar arbetsplatsen och lämna arbetsområdet i ursprungligt skick. Avspärningar ska tas bort och utföraren skall beställa återställning av vägmärken hos produktionsavdelningen.
- Kalla till formell slutbesiktning med berörd på Drift- och serviceförvaltningen och entreprenören. Vid större projekt kallas representanter från de avdelningar inom förvaltningen som berörs av projektet.

För mindre arbeten kan slutbesiktning utföras i samband med att produktionsavdelningens personal utför inmätning av ytor för att fastställa återställningskostnader.

Skador

Stora sättningar och andra fel som beror på bristfälligt utförda arbeten eller dåligt material kommer att åtgärdas av Drift- och serviceförvaltningen på utförarens bekostnad.

Skador på beläggningar eller grönytor åtgärdas av Drift- och serviceförvaltningen på utförarens bekostnad. Det gäller även för ytor som tagits i anspråk för etablering och upplag.

Skadat växtmaterial skall ersättas med växter av likvärdig storlek och kvalitet. Parkenheten bedömer och avgör vad som skall ersättas och anskaffar samt plantera allt växtmaterial på bekostnad av utförare.

Skador på utrustning (t.ex. parkbänkar, papperskorgar, skyltar m.m.) samt andra kommunala installationer repareras eller ersätts med ny utrustning på utförarens bekostnad.

Skador på vägmärken, fundament och stolpar åtgärdas av Drift- och serviceförvaltningen på utförarens bekostnad.