



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.

Teknik och Projekt

Innehåll

1	Inledning	5
2	Begreppsförklaringar	6
3	Regler, avtal, och berörda parter	8
	3.1 Gällande regelverk	8
	3.2 Avtal.....	8
	3.3 Övriga Föreskrifter	8
	3.4 Byggherre, Beställare och Utförare	8
	3.5 Ledningsägare	8
4	Allmänna skyldigheter och ansvar	9
	4.1 Ledningsägare/byggherre/beställare kontra entreprenör.....	9
5	Förutsättningar för grävning i kommunal mark.....	11
	5.1 Anpassning till säsong/årstid	11
	5.2 Samordning och planering.....	11
	5.3 Projektering.....	11
	5.3.1 Ledningsdragnings och placering	12
	5.3.2 Förläggning av ledningar.....	12
	5.3.3 Plantering av träd och vegetation	12
	5.3.4 Övriga installationer	12
	5.4 Utmärkning	13
	5.5 Schaktfri ledningsdragnings	13
6	Ansökningar och tillstånd	14
	6.1 Grävtillstånd.....	14
	6.2 Kontroll och sanktioner	14
	6.3 Övriga tillstånd	14
	6.4 Akuta arbeten	14
7	Innan uppstart.....	15
	7.1 Syn - förbesiktning.....	15
	7.2 Lägesbestämning.....	15
	7.3 Hänsyn	15
	7.3.1 Hänsyn till omgivning och miljö.....	15
	7.3.2 Hänsyn till träd, växter och övriga ekologiska värden.....	15
	7.3.3 Hänsyn vid arbeten i eller i anslutning till lekplatser	16
	7.4 Anmälningar, information och kontakter med övriga myndigheter	16
	7.4.1 Mätpunkter	16
	7.4.2 Fornminnen	16
	7.4.3 Information	16
	7.5 Etablering.....	16
	7.5.1 Arbetsområdet.....	16
	7.5.2 Uppställning av maskiner, bodar m.m.	17
8	Detaljerade anvisningar för utförandeskedet.....	18
	8.1 Tidplan.....	18
	8.2 Krav på utförande och material.....	18
	8.2.1 Genomförande i allmänhet.....	18
	8.2.2 Grundvattensänkning, ändrade markförhållanden.....	18

8.2.3	Arbetsmaskiner	18
8.2.4	Skydd av träd och buskar	18
8.2.5	Skador på installationer och utrustning.....	19
8.2.6	Varsamhet vid arbete omkring befintliga ledningar & kablar	19
8.2.7	Borttagning av vägmärken och skyltar.....	19
8.2.8	Borttagning av asfalt.....	19
8.2.9	Schaktets utformning.....	19
8.2.10	Uppschaktade massor och övrigt material	20
8.2.11	Hantering av gatsten, markplattor och asfaltbeläggning	20
8.2.12	Hantering av växter, parkbänkar, papperskorgar etc.	20
8.2.13	Renhållning och vinterväghållning	20
8.3	Återfyllning - återställning	21
8.3.1	Återfyllning och packning.....	21
8.3.2	Geotextil.....	21
8.3.3	Återställning av beläggning och limning av betongkantstöd	21
8.3.4	Åter sättning av rå kantsten	22
8.3.5	Återställning av träd, växter och gräsytor	22
8.3.6	Återställning av vägmarkeringar och skyltar	22
9	Efter färdigställande	23
9.1	Färdiganmälan/Överlåtelsebesiktning.....	23
9.2	Skador	23
10	Prislista för återställning.....	24
Bilagor	25
Bilaga 1	Gator som återställs med tvåskiktsbeläggning	25
Bilaga 2	Länkar	26

1 Inledning

Följande instruktioner gäller för alla ingrepp i kommunal mark inom Ludvika 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 Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen, Teknik och Projekt. Vid grävning i ej planlagd mark erhålls tillstånd från markingenjör på Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen planeringsenhet.

Byggherren/ledningsägaren ansvarar för alla sina åtgärder i kommunens mark oavsett om arbetet utförs i egen regi eller av en anlitad 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 ”**Gatuarbete i tätort**”, vilket innebär att en trafikordningsplan (TA-plan) måste lämnas in till Geomatikk för granskning hos trafikingenjören på Teknik och Projekt. Geomatikk är en digital tjänst som Ludvika kommun använder för registrering och kontroll att alla handlingar finns med i ansökan och det finns andra aktörer som behöver kontaktas. Länk till deras hemsida, [Tjänster för ledningar i marken | Geomatikk](#)

2 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 Ludvika kommun är väghållare (Arbete på Väg), och Riktlinjer och anvisningar för användning av offentlig plats (Upplåtelse).

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 Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt, planeringsenheten 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 planeringsenheten, samt de tjänstemän vid Teknik och Projekt som deltar i syn, värdering samt besiktning som avser hantering av belagda ytor, planteringsytor, träd och vegetation.

Offentlig plats

Enligt Ordningslagen och de allmänna lokala ordningsföreskrifter är offentlig plats sådan mark inom planlagt område som har upplåtits för allmänt ändamål och som är tillgänglig för alla. I den tidigare lagen benämndes dessa områden 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. Med grävning menas alla utgrävningar djupare än 20 cm.

Det kan vara en mängd olika slag av arbeten; från sättning av fundament, förläggning av fjärrvärmenät, förläggning/läggning av elkablar, 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 Gatuarbete i tätort och kommunala anvisningar.

3 Regler, avtal, och berörda parter

3.1 Gällande regelverk

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

3.2 Avtal

För att erhålla ett gräv tillstånd så förbinder sig den sökande att följa kommunens allmänna bestämmelser, samt de underordnade regler och anvisningar som berör schakt- och ledningsarbeten (*dessa Gräv anvisningar*), samt regler för Gatuarbete i tätort, AMA anvisningar och i förekommande fall även riktlinjer för *Upplåtelse*.

3.3 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.

3.4 Byggherre, Beställare och Utförare

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

3.5 Ledningsägare

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

Byggherren/ledningsägaren ställs således till svars om av denne anlita en entreprenör har inte rätt dokumentation eller tillstånd, inte följer fastställda regler och anvisningar och/eller orsakar fel och brister i arbetet.

4 Allmänna skyldigheter och ansvar

4.1 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 projekteringskedet.
- Informera och frambära dokumentation om arbete som planeras eller utreds, både kort och långsiktigt.
- Samordna arbetet med övriga ledningsägare (sker med hjälp av kommunen)
- Utföra projektering och ev. geotekniska beräkningar, dokumenten bifogas i ansökan till kommunen.
- Ta fram uppgifter om andra ledningar på platsen.
- Planera hur träd, växter och parkmark inom arbetsområdet skall hanteras, så att intrång och skador minimeras. Detta görs i 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 fem arbetsdagar efter färdigamälan inkommit till Teknik och Projekt. Därefter tar Teknik och Projekt över ansvaret om inga anmärkningar

framkommit. Ytor som inte återställts enligt föreskrifter om 0-18 eller kallasfalt tar Teknik och Projekt 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.

5 Förutsättningar för grävning i kommunal mark

5.1 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 0-18 grus som annars föreskrivs. Kallmassa ska alltid packas med vibratormaskin.
- För lagningar där Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen inte tagit över ansvaret den 15 november kommer underhåll debiteras utföraren enligt gällande prislista.

5.2 Samordning och planering

I projekteringskedet skall dialog föras mellan ledningsägaren/byggherre och markförvaltare. Om det finns träd eller annan vegetation på arbetsplatsen skall Teknik och Projekt 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 tre gånger per år initierade av Teknik och Projekt i så kallade ”Grävmöten”. Det kan finnas behov av ytterligare avstämningsmöten mellan dessa grävmöten. Möte kan bokas in även efter att Teknik och Projekt har gjort besiktning och har markerat felaktigt arbete.

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

Under dessa möten avhandlas inplanerade ledningsarbeten för året och vilka gator som ska beläggas/beläggningsplan. För gator som ska ny-beläggas ska man tidigarelägga ledningsarbeten eller skjuta upp beläggningsarbetena från 3 till 5 år, så att den nya asfalten får ligga orörd så länge som möjligt.

Större projekt skall samordnas med övriga ledningsägare. I vissa fall kan Teknik och Projekt kräva samförläggning av ledningar.

5.3 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.

5.3.1 Ledningsdragning och placering

Förslag på placering av ledningar, installationer och övrig utrustning skall redovisas i ansökningshandlingarna för grävstillståndet. Om föreslagen placering kan utgöra intrång eller att det på något sätt kan påverka förhållanden för närliggande fastighetsägare, måste denne informeras på ett tidigt stadium, och dennes synpunkter bör beaktas av utförare i görligaste mån. Om problem skulle uppstå, kontakta Teknik och Projekt, WessmanBarken Vatten & Återvinning AB (WBAB) eller Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen.

Schakten placeras företrädesvis i kanten på belagd yta. Skarvar i hjulspår skall undvikas.

5.3.2 Förläggning av ledningar

Ledningar skall förläggas minst 60 cm under fordontrafikerade vägbanor, respektive 40 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 måste 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.

5.3.3 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.

5.3.4 Övriga installationer

Brunnsbetäckningar

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

Luftningsanordningar

Luftningsror placeras på lämpligt ställe och får inte installeras så att det försvårar 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 försvårar skötsel och underhåll.

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

Det avråds från att placera mer än två kabelskåp och ett telerör bredvid varandra.

Kabelskåp och kontrollskåp ska vara dokumenterat i projektritningar som levereras till Teknik och Projekt.

Kabelrör

Reservledningarna 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.

5.4 Utmärkning

Anordningar (kabelskåp, tele-rör 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 snöplogning och annan skötsel.

5.5 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.

6 Ansökningar och tillstånd

6.1 Gräv tillstånd

Schaktning får inte utföras utan gräv tillstånd. Gräv tillstånd handläggs på Geomatikk. [Tjänster för ledningar i marken | Geomatikk](#)

Ansökan om gräv tillstånd skall ställas till Geomatikk minst tre veckor 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.

6.2 Kontroll och sanktioner

Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt kommer att utöva kontroll över aktuella 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 Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt rätt att stoppa arbete (rätt till veto), ge vite (böter, eller administrations avgift) och låta slutföra detta på ledningsägarens bekostnad.

6.3 Övriga tillstånd

Begäran om tillfälliga trafikföreskrifter Geomatikk.

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”.

6.4 Akuta arbeten

Schaktning vid akuta arbeten (läckor och kabelbrott) får påbörjas omedelbart, men skall anmälas snarast (senast nästföljande dag), via kommunens hemsida. När det akuta arbetet medför någon form av trafikinskränkning så måste utförare själv ta kontakt och informera polis, räddningstjänst, ambulans och Länsstrafiken om den begränsade framkomligheten vid arbetsplatsen.

SOS Larmcentral:	114 14
Polismyndigheten:	114 14
Räddningstjänsten Dala Mitt:	070- 617 60 17
Region Dalarna Ambulans:	023- 49 00 00
Länstrafiken:	0771-95 95 95
Felanmälan VA-nätet:	0240-309 90
VB- elnät	0240-876 00 dagtid
	020-987 000 övrig tid

7 Innan uppstart

7.1 Syn - förbesiktning

Utförare skall kontakta Teknik och Projekt för att ordna en formell syn eller förbesiktning.

Utförare skall kontakta Teknik och Projekt för att utröna om det förestående arbetet fordrar att en formell syn eller förbesiktning måste göras.

Förbesiktningen (med Teknik och Projekt) skall alltid dokumenteras av sökande, och bör kompletteras med fotografier. Värdering sker med överenskommen värderingsmetod. Innehållet i dokumentationen ska omfatta:

- Arbetsområdets utbredning skall anges på karta som bifogas med ev. TA-plan som lämnas in till Geomatikk för 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 ska tillstånd ansökas.
- Påverkan på installationer.

7.2 Lägesbestämning

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

Dokumentation om ledningarnas läge finns hos respektive ledningsägare.

WessmanBarken Vatten & Återvinning AB (WBAB) har endast uppgifter om VA-nätet.

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

7.3 Hänsyn

7.3.1 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. Uppgrävd asfalt skall transporteras till av kommunen anvisad plats. Buller, utsläpp och markskakningar som kan störa omgivningen eller påverka miljön skall undvikas eller minimeras. Skyddsklädsel som föreskrivs av Trafikverket och Arbetsmiljöverket måste användas.

Teknik och Projekt kan kräva att arbetet utförs mellan specifika klockslag för att minimera störningar för boende eller trafik.

7.3.2 Hänsyn till träd, växter och övriga ekologiska värden

Om schaktning skall utföras i närheten av träd och växter, skall kontakt tas med Teknik och Projekt 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 av sökande. Se definitioner av skyddszoner m.m. i dokumentet Trädprogram för Ludvika kommun. Det är också viktigt att beakta allmänna ekologiska, estetiska och övriga kulturella värde för den aktuella platsen.

7.3.3 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. Schakter och ledningsgravar få ej lämnas öppna efter arbetsdagens slut, utan måste vara täckta med skyddsplåt eller återfyllas mellan arbetsmomenten.

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 Teknik och Projekt för en gemensam syn av området, inklusive en riskbedömning av verksamheten kontra olika arbetsaktiviteter.

7.4 Anmälningar, information och kontakter med övriga myndigheter

7.4.1 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 Teknik och Projekt. Mätpunkter ska dokumenteras och levereras till Teknik och Projekt i dwg format.

7.4.2 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.

7.4.3 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 (orange) som förvarning om kommande arbeten. Informationen skall utformas i samråd med trafiknheten på Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen.

7.5 Etablering

7.5.1 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 tillfälligt nyttjande av allmän mark utanför arbetsområdet krävs tillstånd som utfärdas av polismyndigheten. Länk till polisens webblankett finns här <https://polisen.se/tjanster-tillstand/tillstand-ansok/>

7.5.2 Uppställning av maskiner, bodar m.m.

Bodar, maskiner, redskap och material ska placeras med hänsyn till framkomlighet för trafikanter, närboende och näringsidkare. Om möjligt ska deras placering markeras i planritning som levereras för tillstånd. 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 manskapsbodars 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 Teknik och Projekt för rekommendationer om lämpliga platser. Ansökan sker på följande länk: <https://polisen.se/tjanster-tillstand/tillstand-ansok/>

8 Detaljerade anvisningar för utförandeskedet

8.1 Tidplan

Byggherren och Utföraren ansvarar för att arbetet följer uppgjord tidplan, vilken redovisats vid ansökan. Följs inte uppgjord tidplan skall Teknik och Projekt och planeringsenheten informeras snarast.

8.2 Krav på utförande och material

8.2.1 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.)

8.2.2 Grundvattensänkning, ändrade markförhållanden

Om grundvattensänkning krävs i samband med schaktningsarbetet eller om andra markförhållanden ändras under arbetets gång måste kontakt tas med Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen, Planeringsenheten såväl som med berörda fastighetsägare innan arbetet påbörjas.

8.2.3 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, för både maskin och chauffören.

8.2.4 Skydd av träd och buskar

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

Träd och buskar kan skyddas på olika sätt från åverkan på stam eller rot-zon 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 träskydd upprättas. Beskrivning av träd utförs av Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt.

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

Schaktning måste utföras enligt AMA Anläggning.

- Bredd (min 0,6 m),
- Längd (max 50 m)
- Om annan förläggningsmetod ska användas då ska det göras enligt särskild överenskommelse med Teknik och Projekt.

8.2.10 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 alltid 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) är kommunens egendom.

8.2.11 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.

Förstörs plattor som inte kan ersättas (utgått ur sortiment), kan Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt kräva att större yta återställs för att erhålla en enhetlig yta.

All asfalt skall transporteras till anvisad plats för återvinning. Asfalten ska då vara fri från sand och grus.

8.2.12 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 Teknik och Projekt.

8.2.13 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.

8.3 Återfyllning - återställning

8.3.1 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, 15 cm bärlager, och 9 cm krossgrus (0-18 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 detta dokumenteras av sökande. Entreprenören bör också vara uppmärksam på fukthalten i materialet. Vattna vid behov. Entreprenören 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. Marktytor 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 (0-18) väl packat så det inte sätter sig. Gator som återställs med tvåskiktsbeläggning skall återfyllas enligt ovan, men med kallmassa istället för krossgrus.

Om överbyggnaden utförs på felaktigt sätt kommer Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt att ombesörja urgrävning och låta utföra ny överbyggnad, varvid utförare debiteras samtliga kostnader.

8.3.2 Geotextil

Om geotextil förekommer mellan något mark-lager inom det uppschaktade området och avlägsnas vid schaktningsarbetet – så måste den ersättas med en ny geotextil. 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.

8.3.3 Återställning av beläggning och limning av betongkantstöd

All återställning av beläggning och betongkantstöd utförs av Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt och bekostas av utföraren enligt gällande taxa. Se aktuell prislista.

- Raka kanter ska eftersträvas vid skärning av asfalt.
- Kommunen kräver för återställning av asfalt en minimibredd på 0,6 m, detta för att packning ska kunna utföras ordentligt.

- Vid uppmätning av yta för debitering beräknas den grävda/uppskurna ytan samt ytterligare en ram på 25 cm runt om, detta för att undvika sättningar.
- Har schaktens utformning gett upphov till underminering av befintlig asfalt kommer även denna att skäras bort och ramen på 25 cm flyttas ut till oskadad asfalt.
- 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.
- Vid större projekt mäts och debiteras varje lagning för sig.
- Innebär grävningen att trafikmarkeringar förstörs kommer återställning av dessa att debiteras.
- Undvik "öar" av asfalt (<25 kvm).
- Gatunätet delas in i en skikts- och tvåskiktsbelagda vägar. Se bilaga som redovisar de gator och vägar som återställs med två skikt.

8.3.4 Åter sättning av rå kantsten

Återställning av rå kantsten utförs av Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt och bekostas av utföraren enligt gällande prislista. I undantagsfall kan enskilda överenskommelser om återställning av rå kantsten beviljas utförare. Detta sker efter samråd med Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt och utföraren skall ha ett skriftligt godkännande innan arbetet påbörjas.

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

8.3.5 Återställning av träd, växter och gräsytor

Återställning av grönytor utförs av utföraren och besiktas av Teknik och Projekt.

Enskilda överenskommelser om återställning av träd och växter sker efter särskilda anvisningar från Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt.

8.3.6 Återställning av vägmarkeringar och skyltar

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

9 Efter färdigställande

9.1 Färdiganmälan/Överlåtelsebesiktning

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

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 fem arbetsdagar efter färdiganmälan och skall åtgärda uppkomna sättningar och fel under denna tid. Teknik och Projekt besiktar och övertar därefter skötseln av ytan om inget anmärkts.

Byggherren/ledningsägaren ansvarar för att:

- Entreprenören avvecklar, städar arbetsplatsen och lämna arbetsområdet i ursprungligt skick. Avspärrningar ska tas bort och utföraren skall beställa återställning av vägmärken hos Kultur och Samhällsbyggnadsförvaltningen Teknik och Projekt.
- Kalla till formell slutbesiktning med Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt och entreprenören. Vid större projekt kallas representanter från de förvaltningar som berörs av projektet.

För mindre arbeten kan slutbesiktning utföras i samband med att Samhällsbyggnads-förvaltningen Teknik och Projekts personal utför inmätning av ytor för att fastställa återställningskostnader.

9.2 Skador

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

Skador på beläggningar eller grönytor åtgärdas av Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt 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. Kultur och Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt 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 Kultur och Samhällsutvecklingsförvaltningen Teknik och Projekt på utförarens bekostnad.

10 Prislista för återställning

Prislistan gäller från och med 2021-08-31 till och med 2022-12-31. Priserna gäller för komplett återställning av ytskikt, kantsten och plattor. Mängder avrundas till närmaste heltal. Övriga arbeten debiteras enligt löpande räkning eller fast pris. Etableringskostnader om 1000 kr kan tillkomma vid vissa arbeten.

Där entreprenören inte kan få ytskikt färdig ställt på grund av väderlek (Vinter) så skall entreprenören stå för justering av toppskiktet under vintersäsongen. Där det inte finns möjligheter att sköta det från entreprenör under vintersäsongen, så går det att göra avtal med kommunen att sköta det mot ersättning (månadsvis eller slutfaktura) för att under vintersäsongen sköte påfyllning av fyllnadsmassor tills det går att lägga ytskikt.

Kultur- och samhällsutvecklingsförvaltningen förbehåller sig rätten till prisjusteringar vid ändrade materialpriser och lönekostnader.

Bilagor

Bilaga 1 – Gator som återställs med tvåskiktsbeläggning



Bilaga 2 – Länkar

WBAB: <https://www.wbab.se/>

VB Energi: <https://www.vbenergi.se/>