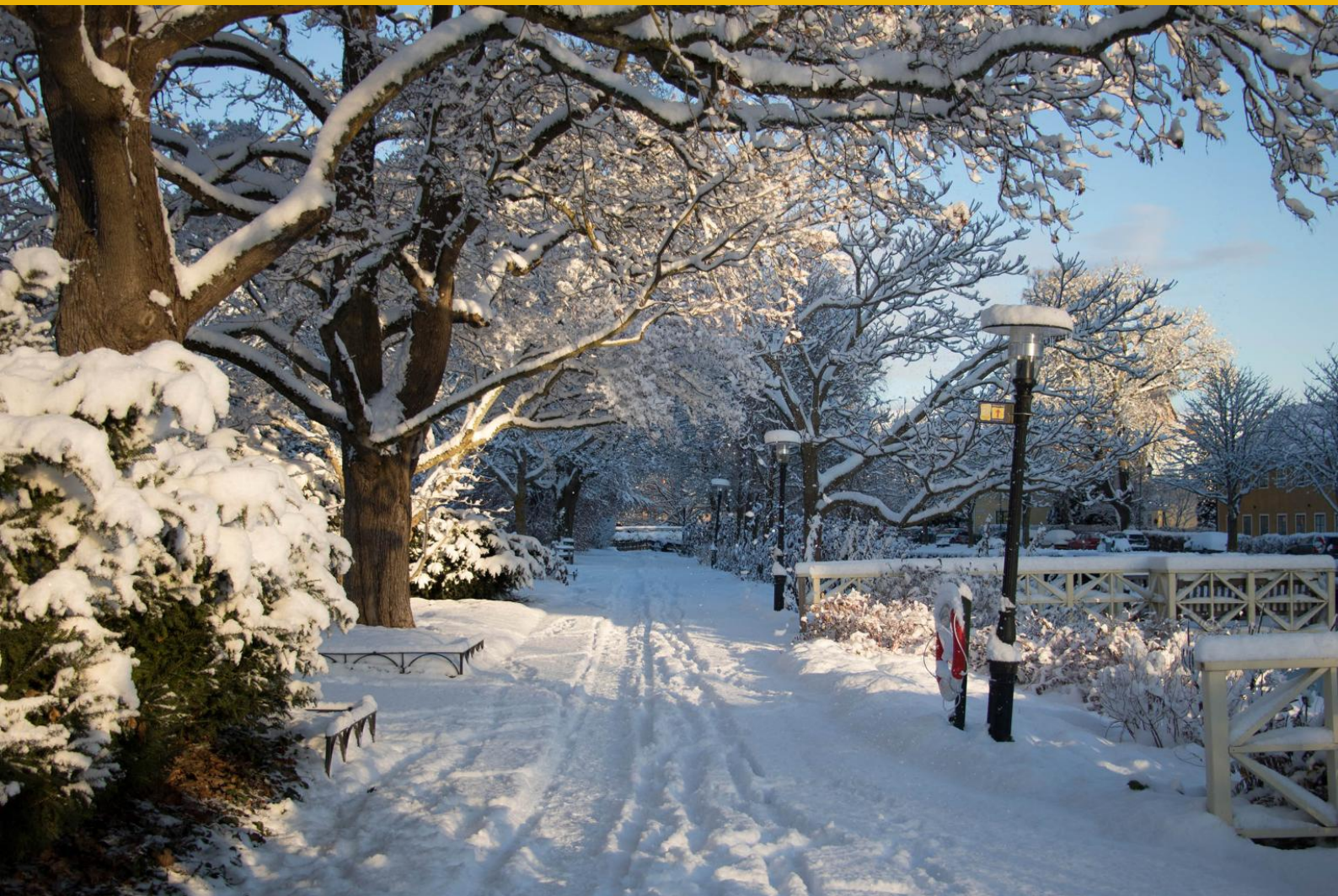


# Bestämmelser för arbeten på allmän plats

i Enköpings kommun



Dokumenttyp: Styrande dokument

Beslutad av: Tekniska nämnden

Ansvarig funktion: -

Ersätter: -

Gäller för: -

Gäller fr.o.m.: 2025-12-04

Gäller t.o.m.: -

Reviderad: 2025-12-04

Ärendenummer: TF2024/227

Datum: 2026-01-01

**Observera** att detta dokument "Bestämmelser för arbeten på allmän plats i Enköpings kommun" utgör avtalsvillkor i det avtal som sökande av gräv tillstånd ingår med Enköpings kommun.

Avtalet som ingås mellan sökande av gräv tillstånd och Enköpings kommun är civilrättsligt. Det betyder att Enköpings kommun inte agerar som myndighet utan som juridisk person.

Om någon utför grävarbete på allmän plats i Enköpings kommun anses den, oavsett om den ansökt om gräv tillstånd eller inte, ha accepterat de avtalsvillkor som följer av detta dokument.

Part som ingår avtal med Enköpings kommun avseende gräv tillstånd kallas för Anläggningsägare.

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Omfattning</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Syfte</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Ansvar</b> .....	<b>10</b>
3.1	Enköpings kommuns ansvar .....	10
3.2	Anläggningsägarens ansvar .....	10
<b>4</b>	<b>Markavtal och nyttjanderätt</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Samordning och samråd</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Tillstånd, dispenser och anmälningar</b> .....	<b>14</b>
6.1	Ansökan om markupplåtelse .....	14
6.2	Ansökan om trafikanordningsplan och grävtillstånd .....	14
6.2.1	Ansökan om trafikanordningsplan .....	15
6.2.2	Ansökan om grävtillstånd .....	15
6.3	Ansökan om andra tillstånd och dispenser .....	16
6.4	Avgifter för hantering av ansökan .....	16
6.5	Framtida underhåll .....	16
<b>7</b>	<b>Kostnader</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Grävningsarbete</b> .....	<b>19</b>
8.1	Planering .....	19
8.2	Förbesiktning .....	19
8.3	Egenkontroll .....	20
8.3.1	Tillbud, incidenter och olyckor .....	20
8.3.2	Fotodokumentation vid grävning inom trädskyddszon .....	20
8.3.3	Egenkontroll enligt miljöbalken .....	20
8.4	Utsättning och markeringar .....	21
8.5	Grävning .....	21
8.6	Grävning vid träd .....	21
8.7	Grävning i parkmark och naturmark .....	23

8.8	Främmande invasiva arter.....	23
8.9	Tjältning.....	24
8.10	Grävning i förorenad mark.....	24
8.11	Fornlämningar .....	24
8.12	Dagvattenbrunnar (rännstensbrunn).....	24
8.13	Vatten vid entreprenader och byggvatten .....	25
8.14	Länshållningsvatten.....	25
8.15	Grävning inom vattenskyddsområdet .....	25
8.16	Vibrationsalstrande arbeten.....	26
8.17	Upplag och masshantering.....	26
8.18	Fasta markeringar för fastighetsgränser och plan- och höjdmätning.....	27
8.19	Öppna schakt .....	27
<b>9</b>	<b>Återställning.....</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Återställning i egen regi .....</b>	<b>29</b>
10.1	Återställning vid träd.....	30
10.2	Återställning i park- och naturmark.....	30
10.2.1	Buskage och perennnytor .....	31
10.2.2	Gräsytor .....	31
10.2.3	Vägslänter.....	32
10.2.4	Natur- och skogsmark.....	32
10.2.5	Återställning vintertid.....	32
10.3	Återställning av hårdgjorda ytor .....	32
10.3.1	Återfyllning .....	32
10.3.2	Asfalt.....	33
10.3.3	Återställning i nybelagda ytor .....	36
10.3.4	Gång- och cykelvägar .....	36
10.3.5	Grusvägar .....	36
10.3.6	Gatstensbeläggning .....	37
10.3.7	Plattor och marksten .....	37
10.3.8	Kantstöd.....	38
10.3.9	Vägmarkeringar .....	39
10.3.10	Återställning vintertid.....	39

10.3.11	Brunnsbetäckningar, ventiler, brandposter .....	39
10.4	Felaktiga återställningar .....	39
10.5	Efter avslutad grävning.....	39
10.5.1	Slutrapport .....	39
10.5.2	Slutbesiktning.....	40
10.5.3	Efterbesiktning .....	40
10.5.4	Garantitid .....	41
10.5.5	Garantibesiktning .....	41
<b>11</b>	<b>Trafikanordningsplan (TA-plan) .....</b>	<b>42</b>
11.1	Planering inför trafikavstängning .....	42
11.1.1	Trafikstörningar .....	42
11.1.2	Generell TA-plan .....	43
11.2	Pågående trafikavstängning .....	43
11.2.1	Utbildningskrav .....	43
11.2.2	Trafikföringsprinciper.....	44
11.2.3	Utmärkning vid vägarbete .....	44
11.2.4	Skyddsanordningar .....	45
11.2.5	Ändring av trafikanordning .....	46
11.2.6	Trafikdirigering .....	46
11.2.7	Utmärkningsansvarig .....	46
11.3	Avslutad trafikavstängning.....	47
<b>12</b>	<b>Akut arbete .....</b>	<b>48</b>
<b>13</b>	<b>Information och kommunikation .....</b>	<b>49</b>
<b>14</b>	<b>Inspektioner, viten och skadestånd.....</b>	<b>51</b>
14.1	Inspektioner.....	51
14.2	Viten .....	51
14.3	Beräkning av skadestånd av vegetation .....	51
<b>15</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>53</b>
15.1	Bilaga 1: Begrepp.....	53
15.1.1	Allé.....	53
15.1.2	AMA-anläggning .....	53
15.1.3	Anläggningsägare .....	53

15.1.4	Arbetsledare.....	53
15.1.5	Bakslänt .....	53
15.1.6	Egenkontroll .....	53
15.1.7	Entreprenör .....	54
15.1.8	Fastighetsägare .....	54
15.1.9	FUH .....	54
15.1.10	Fridlysta arter .....	54
15.1.11	Grävtilstånd .....	54
15.1.12	Jouransvarig .....	54
15.1.13	Ledningsanvisning .....	54
15.1.14	Ledningsrätt .....	54
15.1.15	Ledningsägare .....	55
15.1.16	Länshållningsvatten .....	55
15.1.17	Längsgående energiupptagande skydd .....	55
15.1.18	Marklov .....	55
15.1.19	Markupplåtelse.....	55
15.1.20	Matjord .....	55
15.1.21	Mineraljord .....	55
15.1.22	Projekteringsunderlag .....	56
15.1.23	Samhällsfara .....	56
15.1.24	Skelettjord .....	56
15.1.25	Styrd borring .....	56
15.1.26	Trafikanordningsplan (TA-plan) .....	56
15.1.27	Tredje man .....	56
15.1.28	Tryckning .....	57
15.1.29	TRVK Apv .....	57
15.1.30	Tvärgående energiupptagande skydd.....	57
15.1.31	Utförare .....	57
15.1.32	Utmärkningsansvarig .....	57
15.1.33	Vattenskyddsområde.....	57
15.1.34	Verksamhetssystem .....	57
15.1.35	Väghållare .....	58
15.1.36	Vägområde .....	58
15.1.37	Överbyggnad .....	58
15.1.38	Årsdygnstrafik (ÅDT).....	58
15.1.39	Återställning .....	58

15.2	Bilaga 2: Checklista vid ansökan om grävstillstånd på allmän plats i Enköpings kommun .....	59
15.3	Bilaga 3: Avgifter och viten .....	60
15.4	Bilaga 4: Trafikanordning-planens innehåll .....	61
15.5	Bilaga 5: Vägklasser i Enköpings kommun.....	62
15.5.1	Vägklass A (ÅDT >2500 fordon).....	62
15.5.2	Vägklass B (ÅDT 500 - 2500 fordon).....	63
15.5.3	Vägklass C (ÅDT <500 fordon) .....	63
15.6	Bilaga 6: Kommunikationsplan .....	64
15.6.1	Datum för grävningsarbete.....	64
15.6.2	Vem behöver information? .....	64
15.6.3	Hur når vi dem? .....	64
15.6.4	Tidpunkt för informationen.....	64
15.6.5	Ansvar.....	64
15.7	Bilaga 7: Skydd av träd.....	65
15.8	Bilaga 8: Främmande invasiva arter .....	66

# 1 Omfattning

Bestämmelser för arbeten på allmän plats i Enköpings kommun riktar sig till alla som avser att utföra arbeten på kommunal allmän plats i Enköpings kommun.

## 2 Syfte

Bestämmelser för arbeten på allmän plats i Enköpings kommun redogör för de krav kommunen ställer på arbeten på allmän platsmark. Alla ingrepp på allmän platsmark medför olägenheter för allmänheten och Bestämmelserna syftar till att främja ett gott samarbete mellan alla berörda parter.

## **3 Ansvar**

### **3.1 Enköpings kommuns ansvar**

Enköpings kommun ansvarar för förvaltning av allmän platsmark vilket bland annat innebär att utfärda gräv tillstånd, vissa dispenser samt kontrollera och godkänna trafikordningsplaner.

Enköpings kommun har rätt att senarelägga planerat arbete för att förhindra konflikter mellan arbetets utförandetid och allmänhetens behov. Enköpings kommun kan även kräva att arbetet skjuts upp tills alla erforderliga tillstånd och utredningar finns, och samråd och samordning är genomförda.

Enköpings kommun har rätt att omgående avbryta pågående arbete om tillstånd, trafikordningsplaner eller dokumentation inte följs eller saknas. Detsamma gäller även när kommunens krav på arbetsmiljö inte följs.

### **3.2 Anläggningsägarens ansvar**

Anläggningsägaren har huvudsakligt ansvar för att planering och projektering sker i god tid och att kommunens bestämmelser och synpunkter följs vid genomförande, återfyllning och återställning. Anläggningsägaren svarar gentemot kommunen samt tredje man för all skada, förlust, men och intrång som kan uppkomma till följd av anläggningens utförande, bibehållande, nyttjande eller borttagande. Allt ledningsarbete ska bedrivas på ett sätt som inte skadar miljön eller skapar olägenheter som onödigt buller, vibrationer eller damm för närboende.

Anläggningsägaren ansvarar för samtliga åtgärder och kostnader som är förknippade med egna arbeten, återställningsarbeten, garantier och garantitider oavsett om arbetet utförs i egen regi eller om utförare anlitas. Anläggningsägaren svarar gentemot kommunen samt tredje man för skada, förlust, men, intrång med mera på egendom och person som kan uppkomma till följd av Anläggningsägarens arbete.

Innan arbeten påbörjas ska Anläggningsägaren:

- säkerställa att alla erforderliga tillstånd, dispenser och anmälningar finns
- informera sig om övriga anläggningar i arbetsområdet och samråda med dess anläggningsägare.
- Informera kommunen, berörda fastighetsägare, andra anläggningsägare och verksamhetsutövare vid trafikavstängningar och grävningsarbeten. Vid större arbeten ska även allmänheten meddelas på ett lämpligt sätt
- Om det finns risk att en fast markering för fastighetsgräns eller en fast markering för plan- och höjdmätning (polygonpunkt, stompunkt, höjdfix) inom arbetsområdet kan skadas eller tas bort, krävs ett samråd med den kommunala GIS-avdelningen.

Under arbetets gång ska Anläggningsägaren:

- säkerställa att arbetsledare, utmärkningsansvarig och jouransvarig finns på arbetsplatsen
- ombesörja och bekosta drift- och underhållsarbete (sandupptagning, snöröjning etc) i arbetsområdet och/eller i dess närhet under entreprenadtiden fram till anmält slutförande om kommunens ordinarie drift- och underhållsarbete inte kan bedrivas
- hantera schaktmassor korrekt inom projektet
- anmäla alla förändringar i entreprenaden till kommunen, såsom förlängd arbetsperiod, utökat arbetsområde mm

När arbetet är klart ska Anläggningsägaren:

- anmäla att arbetet är klart till kommunen samt beställa återställning via kommunens verksamhetssystem (gäller från och med 1/1 2027)
- kalla kommunen till slutbesiktning
- säkerställa att arbetsplatsen lämnas i ett godkänt skick. Bedömningen görs av kommunen under slutbesiktningen
- återställa alla berörda ytor enligt kommunens krav och rekommendationer
- Åtgärda eventuella skador och sättningar på kringliggande ytor som orsakats av utfört arbete. Detta gäller under hela garantitiden.

## 4 Markavtal och nyttjanderätt

För att förlägga, bibehålla och underhålla anläggning på kommunal mark måste det alltid finnas ett markavtal.

Ledningsrätt är en nyttjanderätt som i vissa fall ersätter avtal för ingrepp i kommunal mark. Beträffande allmän väg regleras tillståndsfrågorna i Väglag (1971:948).

## 5 Samordning och samråd

Vid planering eller projektering ansvarar Anläggningsägaren för att samråda med berörda andra anläggningsägare om utförande och eventuell samordning. Uppgifter om berörda anläggningsägare fås bland annat genom Ledningskollen.se. I samrådet undersöker Anläggningsägaren om någon annan avser att arbeta inom samma område vid samma tidpunkt, om det finns ledningar, kablar eller andra anläggningar inom entreprenadområdet samt om området är belastad med en nyttjanderätt.

Resultatet av samrådet ska redovisas i ett samrådsdokument och en ledningssamordningsritning. I samrådsdokumentet ska det framgå vilka ledningar som finns inom entreprenadområdet samt om berörda anläggningsägare har haft synpunkter och vilka anpassningar som gjorts. Samrådsdokumentet ska även innehålla en kort beskrivning av projekt samt kontaktuppgifter, och ska tillsammans med ledningssamordningsritningen även biläggas i schaktansökan i kommunens verksamhetssystem.

## 6 Tillstånd, dispenser och anmälningar

Vid arbete på allmän platsmark kan det krävas flera tillstånd, dispenser och anmälningar. Det åligger Anläggningsägaren att tillse att erforderliga tillstånd och dispenser finns och att anmälan gjorts.

### 6.1 Ansökan om markupplåtelse

Tillstånd krävs för att använda allmän platsmark vid tillfällig upplåtelse av mark, till exempel för att:

- inhägna arbetsområde
- ordna byggetablering eller upplagsplats
- sätta upp container eller arbetsbod
- använda byggställning
- arbeta med skylift med mera

Ansökan ställs till polismyndigheten som inhämtar kommunens yttrande. Det rekommenderas att kontakta kommunen först för att säkerställa att allmän plats som man vill nyttja är tillgänglig och kan användas under arbetes gång.

### 6.2 Ansökan om trafikanordningsplan och gräv tillstånd

En komplett ansökan om trafikanordningsplan (TA-plan) och gräv tillstånd skickas till Enköpings kommun via kommunens verksamhetssystem och beslutas av handläggare med delegation från tekniska nämnden.

Handläggningstiden varierar under året men är minst 15 arbetsdagar förutsatt att samtliga handlingar finns med och ansökan är komplett. Bristfälliga och mer komplicerade ansökningar kan innebära längre handläggningstid.

I de fall lokala trafikföreskrifter krävs för ett eller flera vägmärkens giltighet, ska ansökan om TA-plan inkomma senast 20 arbetsdagar innan vägmärken avses att placeras ut.

TA-plan och grävstillstånd beviljas som längst sex månader i taget och förlängs vid behov. Ansökan om förlängning ska ha inkommit tre veckor innan angivet slutdatum.

### **6.2.1 Ansökan om trafikanordningsplan**

När arbete utförs på allmän platsmark krävs alltid en TA-plan. Ansökan om TA-plan ska innehålla:

- information om arbetet och kontaktuppgifter till utförare och Anläggningsägare
- ritningar på hur Anläggningsägaren ska skapa en säker arbetsplats för trafikanter och personal
- godkännande från kollektivtrafiksutövare vid arbete på bussgator (vid behov)
- kommunikationsplan (vid behov).

### **6.2.2 Ansökan om grävstillstånd**

När grävarbete utförs på allmän platsmark krävs ett grävstillstånd och en trafikanordningsplan. Till ansökan om grävstillstånd ska alltid en trafikanordningsplan bifogas. Ansökan om grävstillstånd ska innehålla:

- information om arbetet och kontaktuppgifter till utförare och Anläggningsägare
- samrådsdokument och godkänd ledningssamordningsritning

I bilaga 2 finns en checklista som kan användas som ett stöd vid ansökan om grävstillstånd.

## 6.3 Ansökan om andra tillstånd och dispenser

Vid arbete i allmän platsmark kan det krävas andra tillstånd, anmälningar och dispenser, till exempel:

- tillstånd för grävning inom område med känd markförorening (Länsstyrelsen)
- tillstånd för ingrepp i eller vid ett fornlämningsområde (Länsstyrelsen)
- tillstånd för ingrepp i eller vid ett biotopskyddat område (Länsstyrelsen)
- tillstånd för ingrepp i eller vid ett område med fridlysta arter (Länsstyrelsen)
- dispenser och tillstånd för strandskydd, naturreservat, naturminnen, vattenskyddsområde, landskapsbildsskyddsområden och övriga naturskydd (Länsstyrelsen)
- marklov (Enköpings kommun)
- bygglov (Enköpings kommun)
- tillstånd för uppställning av arbetsfordon (Enköpings kommun)
- tillstånd från andra berörda markägare/arrendatorer med mera.

De ovan nämnda tillstånd eller dispenser från Enköpings kommun, Länsstyrelsen eller Polis är inte att likställa med ett godkänt grävillstånd eller med en godkänd TA-plan. De ska vid förfrågan kunna uppvisas innan grävillstånd eller TA-plan beviljas.

## 6.4 Avgifter för hantering av ansökan

Enköpings kommun tar ut en avgift för att handlägga ansökningar om grävillstånd och TA-plan.

## 6.5 Framtida underhåll

Vid alla grävningsarbeten försämras markegenskaperna efter återställningen. Dessa försämringar kan bestå av sättningar, sprickbildning, potthål, kompaktering, skadade trädrötter eller liknande

skador. Dessa skador visar sig normalt sett inte direkt efter återställningen utan några år senare, dvs ytans restlevnadstid minskar. För att täcka en del av kommunens kommande kostnader för att åtgärda skadorna tas en avgift för framtida underhåll ut av anläggningsägaren enligt separat prislista.

De ytor som påverkas av anläggningsarbetet rapporteras i samband med schaktansökan till Enköpings kommun som beräknar och fakturerar kostnader för framtida underhåll.

Beloppet för framtida underhåll beräknas utifrån en modell som Skadeståndslag (1972:207) har tagit fram där ett antal faktorer vägs in så som ålder på ytan, beläggningstyp, typ av väg eller vilken typ av parkmiljö som arbetet ska utföras i.

Anläggningsägaren ansvarar för att rätt yta för framtida underhåll anmäls till Enköpings kommun. Notera att även tillfartsvägar och upplagsytor ingår.

I speciella fall, till exempel vid mycket stora arbeten, kan särskild uppgörelse träffas om ersättningen för framtida underhåll (FUH).

## 7 Kostnader

Enköpings kommun och tredje man ska inte drabbas av kostnader eller merarbete till följd av Anläggningsägaren åtgärder. Alla kostnader i samband med grävning, markupplåtelse eller trafikavstängning står således Anläggningsägaren för.

Det gäller även eventuella kostnader för att åtgärda brister eller skador orsakade av Anläggningsägarens arbete som uppstår under garantitiden.

## 8 Grävningsarbete

### 8.1 Planering

Arbete i gatu- och vägområde ska planeras och utföras på ett sådant sätt att vägområdet och gatans bärighet och slitstyrka inte försämras.

Arbeten ska utföras enligt senaste AMA Anläggning om inget annat anges.

El-, tele- och fiberkanalisation förläggs i allmän yta enligt EBR KJ41:15 eller senare utgåva eller motsvarande norm.

Arbete i närheten av träd och i parkmark ska utföras så att skador på mark och vegetation minimeras.

Arbete intill ledningar och kablar ska utföras i enlighet med respektive ledningsägares anvisningar och fås i samband med Ledningskollen.se.

Anläggningsägaren ska låta vidta nödvändiga säkerhets- och skyddsåtgärder. Personer som utför vägarbeten eller som vistas inom vägarbetsplatsen ska bära godkänd varselklädsel. Varselkläderna ska uppfylla Trafikverkets tekniska krav för arbete på väg (TRVK Apv) (TDOK 2012:86).

### 8.2 Förbesiktning

Enköpings Kommun kallar till förbesiktning och syn av arbetsplatsen. I samband med syn kan specifika krav ställas inför kommande grävning och återställning.

En förbesiktning ska protokollföras och inkludera:

- arbetsområdets omfattning och utbredning, inklusive ytor som ska användas för upplag, bodetablering och transportvägar
- gatan och övriga anläggningars standard inkl. synliga skador
- växtlighet och grönytor som berörs av arbetet, etablering, upplag, transporter och gångtrafik
- behov av skyddsåtgärder för växtlighet och grönytor
- påverkan på alléträd

- omfattning och eventuella avvikelser från kommunens krav på återställning

## **8.3 Egenkontroll**

Den dokumenterade egenkontrollen ska fungera som underlag vid besiktning och garantibesiktning av planerade arbeten. Enköpings kommun förbehåller sig rätten att utkräva dokumenterad egenkontroll under och efter avslutat grävningsarbete.

Anläggningsägaren ansvarar för att det upprättas en dokumenterad egenkontroll vid samtliga grävningsarbeten och att det alltid finns gällande bygghandlingar och tillstånd på arbetsplatsen under hela arbetets gång.

### **8.3.1 Tillbud, incidenter och olyckor**

Anläggningsägaren ska vid varje grävningsarbete anteckna eventuella tillbud, incidenter och olyckor. Dessa ska på uppmaning av Enköpings kommun kunna uppvisas och rapporteras av Anläggningsägaren.

Om föroreningar i mark eller vatten påträffas ska arbetet avbrytas och kommunen underrättas omgående.

### **8.3.2 Fotodokumentation vid grävning inom trädets skyddszon**

Om Enköpings kommun godkänner schakt inom trädets skyddszon, ska fotodokumentation utföras före, under och efter varje schakt. Fotodokumentation ska visa platsen innan påbörjat arbete, den öppna schaktgraven med eventuella trädrötter synliga, rötterna efter rotbeskärning samt återställningen. Dokumentationen ska även visa alla skador som eventuellt uppstått på trädets stam och krona under grävningsarbetet. Fotodokumentation skall även ske då rötter 20–50 mm i diameter påträffats utanför trädets skyddszon.

### **8.3.3 Egenkontroll enligt miljöbalken**

Verksamhetsutövaren ska ha rutiner för att kontrollera att utrustning, maskiner och liknande hålls i gott skick.

Om en driftsstörning sker (till exempel oljeläckage från maskin eller att förorenad mark påträffas vid grävning) som kan påverka miljön eller människors hälsa, ska tillsynsmyndigheten genom kommunens miljöavdelning omgående informeras.

## 8.4 Utsättning och markeringar

Utsättning, alternativt tillhandahållande av underlag till utsättning av befintliga ledningar, fås via Ledningskollen.se av respektive ledningsägare. Ledningskollen.se ska kontaktas i god tid, minst 15 arbetsdagar innan planerat arbete. Efter beviljat grävstillstånd kan utsättning utföras.

## 8.5 Grävning

Grävning ska utföras med betryggande säkerhet mot ras och skred. Släntlutning och eventuella förstärkningsåtgärder ska framgå av arbetshandlingarna. Arbete som kräver öppet schakt längre än en vecka i följd utan att kontinuerligt arbete bedrivs ska täckas eller skyddas. Det ska göras på sådant sätt att framkomligheten underlättas samt att risken för skada för trafikanter, intilliggande anläggningar eller tredje man minimeras.

Förläggingsdjup för kabel (el, fiber etcetera) ska utföras enligt EBR KJ41:15 eller senare utgåva eller motsvarande norm.

Vid högtrafikerade leder, korsningar och namngivna parker förordas tryckning eller styrd borring.

## 8.6 Grävning vid träd

Träd ska skyddas från påverkan på stam, grenar eller rötter i samband med grävningsarbeten.

Grävningsarbete, arbetsbodar, tält, uppställning av fordon, arbetsmaskiner, material eller transporter får inte ske inom trädets skyddszon, vilken är 2 meter utanför droppzon för träd med stamomfång upp till 20 cm. För större träd är skyddszonen 4 meter, se illustration 1. I de fall arbetet måste ske inom skyddszonen ska Anläggningsägaren

alltid ta kontakt med kommunens handläggare för överenskommelse om skyddsåtgärder. Skyddszonen kan även komma att utökas om träden bedöms som särskilt skyddsvärda. Då skyddsstaket runt trädet krävs ska kriterierna i bilaga 7 uppfyllas. Information om trädets storlek och ålder kan fås hos kommunens handläggare.

För att godkänna en grävning i närheten av träd kan kommunen ställa krav på att alternativa metoder som till exempel borring, handgrävning eller vakuumschakt ska användas för att skydda träd och rötter.

Bensin, diesel, halkbekämpningsmedel, lösningsmedel eller liknande får inte förvaras eller hanteras inom avstånd från stammen räknat på tre gånger trädkronans radie.

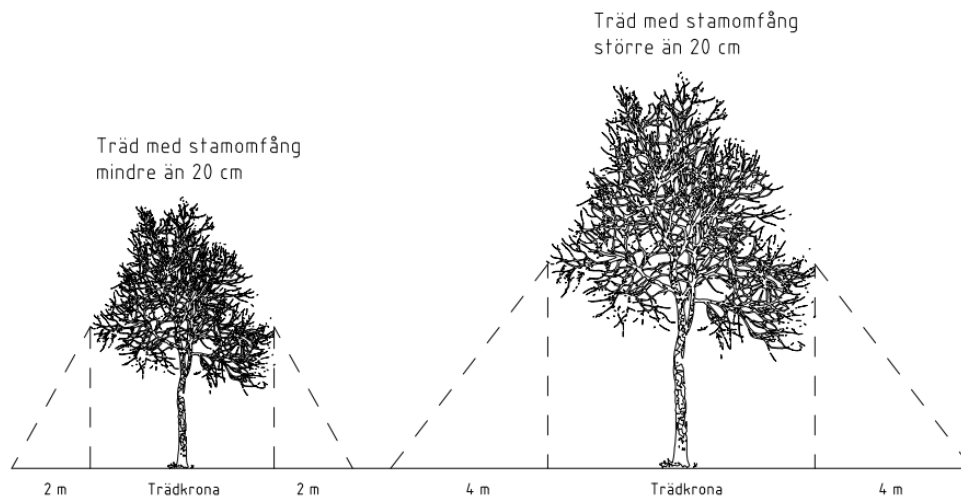


Illustration 1. Utbredning av skyddszon under träd

Rötter på träd och buskar får inte utsättas för torka eller kyla. Frilagda rötter skyddas utan dröjsmål mot uttorkning och frost med markväv eller fiberduk fram till återställning. Under perioden 1 april till 1 november ska markväven hållas fuktig. Trädens vattenbehov ska alltid tillgodoses.

Om trädrötter ändå skulle skadas vid grävning ska rötter som är 20 – 50 mm i diameter beskäras med vasst verktyg som beskärningssåg eller sekator. Detta gäller såväl för grävning innanför trädets skyddszon som när rötter påträffas utanför skyddszon. Lämpliga redskap ska alltid finnas på arbetsplatsen. Snitten ska vara raka och jämna. Avslitna och/eller skadade rötter får ej förekomma.

Grövre rötter, över 50 mm i diameter, får aldrig skadas eller kapas utan särskild överenskommelse med kommunen.

Om trädgrenar behöver beskäras ska det göras av erfaren personal. Kommunen avgör när beskärningen ska ske och ska godkänna den entreprenör som utför beskärningen.

Kommunen kan kräva fällning av träd som bedöms ta skada vid grävningssarbetet. All beskärning, eventuell fällning, bortforsling samt återplantering och etableringsskötsel av träd i samband med grävningssarbete bekostas av Anläggningsägaren.

Växter som grävs upp ska ersättas med samma sort, kvalité och storlek samt bekostas av Anläggningsägaren.

Avverkning av träd eller buskage får ej ske utan kommunens tillstånd.

## **8.7 Grävning i parkmark och naturmark**

Grävmaskinens storlek ska anpassas efter markens bärighet.

Innan grävning i namngiven park och i god tid innan schaktansökan skickas in, ska kontakt ta med kommunen för att kontrollera att schaktsträckning är godtagbar.

Vid grävning i naturmark ska matjordslagret separeras och sparas för att sedan påföras vid återställning av ytan.

## **8.8 Främmande invasiva arter**

De arter som avses nedan finns listade i bilaga 8. Fullständig förteckning över främmande invasiva arter finns på Naturvårdsverkets hemsida ([naturvardsverket.se](http://naturvardsverket.se)).

Vid grävning i anslutning till bestånd av främmande invasiva arter krävs extra försiktighet för att undvika spridning. Handläggare på kommunen ska alltid kontaktas när grävning ska göras i anslutning till bestånd av invasiva arter.

All grönmassa av växten ska, med försiktighet, klippas av och läggas i väl förslutna påsar som lämnas på anvisad plats på återbruket. Schaktmassor där det finns växt/rottdelar eller fröbank från främmande invasiva arter ska transporteras med täckt släp. Schaktmassorna ska

lämnas på deponi för farligt avfall. Fordonet/flaket ska rengöras efter deponeringen.

Grävning får inte ske närmare än 10 meter från ett parkslidebestånd. Om schakt ändå måste ske närmare än 10 meter måste alla maskiner och redskap tvättas av på plats innan de lämnar arbetsområdet.

## **8.9 Tjältning**

Tjältning med kol eller annan värmeutvecklande metod, ska avskärmas från allmänhet och djur. Avstängningen ska ske med byggstängsel som låses i varandra. Tjältningsområdet ska omgärdas av stängsel till en minimihöjd på 1,8 m. Samråd med kommunen om vilken tjältningsmetod som är lämplig för arbetet krävs vid förbesiktning.

## **8.10 Grävning i förorenad mark**

Innan grävningsarbete ska genomföras behöver en riskbedömning gällande eventuella föroreningar på platsen tas fram. Om grävning ska ske i område med känd förorening ska anmälan göras till miljöavdelningen på Enköpings kommun. Vid osäkerhet om förorening eller påverkan på miljö och vatten ska miljöavdelningen på kommunen kontaktas innan arbete påbörjas. Om misstänkt förorening påträffas under grävningsarbete ska miljöavdelningen kontaktas omgående.

## **8.11 Fornlämningar**

Vid upptäckt av fornlämningar eller fornfynd ska Länsstyrelsen kontaktas.

## **8.12 Dagvattenbrunnar (rännstensbrunn)**

För att minska risken för att föroreningar leds till dagvattennätet vid grävningsarbete kan det vara lämpligt att exempelvis täcka över öppna dagvattenbrunnar eller vidta andra försiktighetsåtgärder. Om en olycka har inträffat och schaktmassor har spolats ner i

dagvattenbrunn/rännstensbrunn ska brunnarna och ledningarna sugas rena från massor/sediment innan slutbesiktning.

Funktionskontroll av dagvattenbrunn (rännstensbrunn) inklusive ledning ska utföras vid besiktning.

## 8.13 Vatten vid entreprenader och byggvatten

Om det finns behov av tekniskt vatten exempelvis vid dammbekämpning eller asfaltering kan Anläggningsägaren eller dess utförare hämta vatten från en så kallad vattentankstation eller vattenkiosk.

Om det finns behov att få vatten exempelvis till en byggetablering ska Anläggningsägaren eller dess utförare kontakta VA verksamheten via [anslutningva@enkoping.se](mailto:anslutningva@enkoping.se).

## 8.14 Länshållningsvatten

Bedömning av behov av länsvattenhållning behöver göras innan arbetet påbörjas. Kontakta kommunens miljöavdelning samt VA-verksamhet för att planera detta.

## 8.15 Grävning inom vattenskyddsområdet

Inom vattenskyddsområde gäller särskilda regler vid grävning och dispens kan behöva sökas. Kontakta därför alltid tillsynsmyndigheten genom kommunens miljöavdelning innan grävning sker inom vattenskyddsområde, oavsett arbetsomfattning. Information om vattenskyddsområdets utbredning finns i kommunens karttjänst och vattenskyddsföreskrifterna finns att läsa på webben.

Tanknings- och uppställningsplatser för entreprenadmaskiner ska placeras utanför skyddsområdet för vattentäkt eller anläggas så att spill och läckage förhindras att nå yt- eller grundvatten.

Om en olycka inträffar, exempelvis spill från ett arbetsfordon, ska detta snarast anmälas till miljöavdelningen. Om olyckor sker inom

vattenskyddsområdet ska dessa även rapporteras till Räddningstjänsten och kommunens VA-verksamhet för att rätt åtgärder ska kunna vidtas.

Beredskap ska finnas för att kunna hantera spill eller läckage i form av till exempel länsar, tättingar eller annat lämpligt absorptionsmaterial.

## 8.16 Vibrationsalstrande arbeten

Anvisningar vad som gäller vid vibrationsalstrande arbeten som sprängning, pålning och spåntning, nära vatten- och avloppsledningar fås från [Ledningskollen.se](http://Ledningskollen.se).

## 8.17 Upplag och masshantering

Uppgrävda massor ska läggas upp och återfyllas om utrymme inom arbetsområdet finns. Massorna får inte vara förorenade om de ska återfyllas (dvs. inte innehålla till exempel avfall, asfalt, olja, PCB, PFAS eller annat som gör dem olämpliga för återanvändning). Normalt är det inte lämpligt att lägga massor vid schaktkanten på grund av risken för ras. Massor kan i vissa fall läggas på lösa flak och ska i så fall placeras så att omgivningen och trafiken påverkas så lite som möjligt.

Uppläggning av massor på gatumark och gröna ytor fordrar kommunens medgivande efter godkännande av kommunens handläggare. Inga upplag får göras inom skyddszon för träd. Upplag med uppbrutna asfaltmassor får ej förekomma, utan ska lastas och borttransporteras till godkänt mottagningsanläggning.

Om massorna inte kan läggas upp eller återfyllas inom arbetsområdet ska de köras bort till en godkänd mottagningsanläggning. Om massorna ska transporteras till annan plats för återfyllning behöver dessa provtas och klassas innan transport påbörjas. En anmälan om återvinning av avfall för anläggningsändamål ska lämnas in till miljöavdelningen minst 6 veckor innan arbetet påbörjas.

## 8.18 Fasta markeringar för fastighetsgränser och plan- och höjdmätning

Om en gränsmarkering skadas eller tas bort ska Lantmäteriet kontaktas, som bedömer om en återutmärkning (särskild gränsutmärkning) av gränsmarkeringen ska göras.

Om en markering för plan- och höjdmätning (polygonpunkt, stompunkt, höjdfix) skadas eller tas bort ska kommunens kart- och GIS-avdelning informeras [kartor@enkoping.se](mailto:kartor@enkoping.se).

## 8.19 Öppna schakt

Öppna schakt ska vara öppna under så kort tid som möjligt. På gator med hög trafik bör grävningsarbetet som medför mötesförbud inte ha längre varaktighet än en vecka.

## 9 Återställning

Gäller från och med 27-01-01.

All återställning oavsett ytskikt (asfalt, gräs, gatsten, plattor mm) ska beställas och utföras av Enköpings kommun och dess entreprenörer om inget annat överenskommit. Anläggningsägaren är ansvarig för driften av återfyllda schakter i fem (5) arbetsdagar efter att en beställning om återställning inkommit till kommunen. Efter fem arbetsdagar övergår ansvaret till kommunen.

## 10 Återställning i egen regi

I de fall Enköpings kommun godkänner återställning i egen regi, ska det i ansökan för grävstillstånd anges vilken entreprenör man avser att använda för återställning. För det fall att Enköpings kommun godkänner att Anläggningsägaren återställer arbetsområdet i egen regi är Anläggningsägaren skyldig att kravställa i avtal med eventuell anlitad entreprenör att entreprenören har att följa "Bestämmelser för arbeten på allmän plats i Enköpings kommun".

Vid eventuella felaktigheter i utförande och återställande kommer Enköpings kommun att rikta krav mot Anläggningsägaren. Anläggningsägaren har i sin tur att rikta eventuella regresskrav mot anlitad entreprenör.

Enköpings kommun kan komma att begära garantiskötsel och etableringsskötsel av växtlighet som ersätts. Denna skötsel bekostas av Anläggningsägaren. Etablering och garantiskötsel kan komma att utföras av kommunen om kommunen bedömer att det är nödvändigt. Åtgärderna debiteras Anläggningsägaren.

Vegetationsytor som har kompakterats ska luckras till minst 200 mm. Större djup, upp till 500 mm, kan krävas beroende på packningsgrad och närhet till befintliga eller planterade träd.

Kringfyllning utförs enligt respektive ledningsägares anvisningar. Resterande fyllning utförs med ursprungliga massor eller enligt anvisningar. Håligheter i schaktväggen fylls väl. Fyllningen ska i övrigt vara fri från sprängsten, asfaltkakor, tjälklumpar, virkesavfall och annat skräp. Vid återfyllning kring ventiler, rännstensbrunnar och liknande krävs sågning så att packningsredskapet får plats och kan utnyttjas helt. Schaktöppningen måste vara minst 0,5m x 0,5m och packning ska ske varje halvmetersnivå.

Enköpings kommun kan komma att begära garantiskötsel och etableringsskötsel av växtlighet som ersätts. Denna skötsel bekostas av Anläggningsägaren. Etablering och garantiskötsel kan komma att utföras av kommunen om kommunen bedömer att det är nödvändigt. Åtgärderna debiteras Anläggningsägaren.

Vegetationsytor som har kompakterats ska luckras till minst 200 mm. Större djup, upp till 500 mm, kan krävas beroende på packningsgrad och närhet till befintliga eller planterade träd.

Kringfyllning utförs enligt respektive ledningsägares anvisningar. Resterande fyllning utförs med ursprungliga massor eller enligt anvisningar. Håligheter i schaktväggen fylls väl. Fyllningen ska i övrigt vara fri från sprängsten, asfaltkakor, tjälklumpar, virkesavfall och annat skräp. Vid återfyllning kring ventiler, rännstensbrunnar och liknande krävs sågning så att packningsredskapet får plats och kan utnyttjas helt. Schaktöppningen måste vara minst 0,5m x 0,5m för att effektiv packning ska kunna utföras.

## 10.1 Återställning vid träd

När godkännande givits för grävning inom skyddszon för träd ska ytan runt trädet återställas till ursprungligt skick utan dröjsmål när grävningsarbetet är klart. Observera att återställning efter grävning i parkmark ska ske över hela ytan som påverkats vid grävningsarbetet, till exempel luckring av kompakterade ytor och färdvägar.

Återställning runt träd ska göras med tidigare separerade massor eller ny matjord. Markskikten får inte blandas och återfyllnad ska göras så att mineraljord och matjord återförs till respektive skikt.

Har massorna blandats ska undre marklagret för träd bestå av 30 cm mineraljord och däröver 40 cm ny matjord som godkänts av Enköpings kommun. Före påläggning av jord skall underbyggnaden luckras.

Där skelettjord har påverkats av grävningsarbeten ska återställning ske med skelettjordsblandning som godkänts av kommunen. Skelettjord återfinns normalt i växtbäddar i hårdjord miljö. Återställning runt träd ska göras med tidigare separerade massor eller ny matjord som Enköpings kommun godkänt.

## 10.2 Återställning i park- och naturmark

Vid grävning i park och skog ska ytorna återställas till ursprungligt skick. Samråd med kommunen ska alltid ske vid plantering av nya träd. Återställning efter grävning i parkmark ska ske över hela ytan som påverkats vid grävningsarbetet.

För att motverka packningsskador djupluckras upplags- och transportytor innan återställningen påbörjas. Luckringen görs enligt

metod och instruktioner från kommunen. Återställning med maskiner ska därefter om möjligt ske från en hårdgjord yta, ej genom framförande av fordon på gräs- eller naturyta.

### **10.2.1 Buskage och perennytor**

Ytan ska återställas till ursprunglig utformning utan dröjsmål då grävningsarbetet är klart. Återställningen ska ske med 40 cm tillförd jord som är anpassad till växtbäddstypen och har godkänts av Enköpings kommun. Den nya jorden ska vara fri från roto-gräs och får ej packas. Planteringsytor ska överfyllas (bomberas).

Växtbäddar avsedda för buskar grusas med ett 10 cm tjockt lager stenkross 2–4 mm.

Innan återplantering av växter sker ska kommunen kontaktas för besiktning av växtbädden.

Om grenar har brutits av i hanteringen ska beskärning ske vid återplanteringen. Beskärningen ska utföras av trädvårdsutbildad personal och bekostas av Anläggningsägaren.

### **10.2.2 Gräsytor**

Ytan ska återställas till ursprunglig utformning utan dröjsmål då grävningsarbetet är klart. Även eventuella körspår och skador på upplagsplats ska åtgärdas och återställas.

Grävningen återställs med befintlig jord till en höjd av 100 mm under omgivande marknivå, därefter ska det fyllas på med gräsmattejord till minst 30 mm över omgivande marknivå.

Gräsmattan måste efter återställning kunna klippas med gräsklippare utan risk. Det betyder att inga stenar, rötter eller grenar får vara synliga. Jordklumpar över 35 mm ska fördelas sönder. Ytan ska vara slät och uppbyggd så att det inte uppstår sättningar.

Ytan ska besås med en gräsfröblandning som har en sammansättning som motsvarar gräset på omgivande gräsytor.

Vid återställning av gräsytor med intensiv användning kan kommunen ställa krav på återställning till exempel med färdig grästorv och/eller vertikalskärning.

### **10.2.3 Vägslänter**

Ytan ska återställas till ursprunglig utformning utan dröjsmål då grävningsarbetet är klart. Grävning och eventuella körspår ska återställas så naturtroget som möjligt. Efter återställning ska det inte förekomma stenar, rötter, eller annan förorening synligt i det översta jordlagret. Inte heller jordtovor, jordmassor eller liknande får lämnas på dikeskant eller bakslänt.

Vägrensytor återställs med befintliga massor och sås med vägsläntsgräs.

### **10.2.4 Natur- och skogsmark**

Ytan ska återställas till ursprunglig utformning när grävningsarbetet är klart.

I skogsmark ska schakten och eventuella körspår återställas så naturtroget som möjligt.

På naturgräsmarker som slåttas ska det efter återställning inte förekomma stenar, rötter eller annan förorening synligt i det översta jordlagret. Schakten ska återfyllas med befintliga, sorterade massor och besås normalt inte.

### **10.2.5 Återställning vintertid**

Återställning av grönyta ombesörjs av Anläggningsägaren och utförs följande vår. Eventuell beskärning av trädrötter och återfyllnad av de olika separerade markskikten ska dock ske omedelbart efter grävning.

## **10.3 Återställning av hårdgjorda ytor**

Samtliga schakter ska vara belagda inom 20 kalenderdagar efter slutdatum för grävtillståndet. Speciell överenskommelse gäller vintertid.

### **10.3.1 Återfyllning**

Vid återfyllning ska befintliga massor användas om det är lämpligt. Återfyllningsmaterial ska packas enligt senaste AMA så att sättnings

inte uppstår. Förstärknings- och bärlager av krossmaterial utförs enligt krav i AMA om inte annat anges.

Krav kan ställas att asfaltsbeläggning ska utföras i samma skede som grävning och fyllnadsarbeten.

### 10.3.2 Asfalt

Schaktkanter skall sågas genom alla beläggningslager (skärning får endast användas vid schaktöppning). Formen på grävningen ska vara kvadratisk eller rektangulär samt följa gatans huvudlinjer. Innan återställningen påbörjas måste asfalten sågas minst 0,25 m utanför schaktöppningen på varje sida.

Schaktöppningen måste vara minst 0,5m x 0,5m för att effektiv packning ska kunna utföras.

Vid återställning ska hela körfältet och hela bredden på gc-banan beläggas med ny asfalt, inga längsgående skarvar tillåts på gc-bana. Undantag är då schakt enbart sker i gatuvinge eller då det gäller små fibergropar. I de fall fler än en schaktgrop ska återställas där det är mindre än 10 meter mellan groparna, så ska hela ytan fräsas av och få ny beläggning.

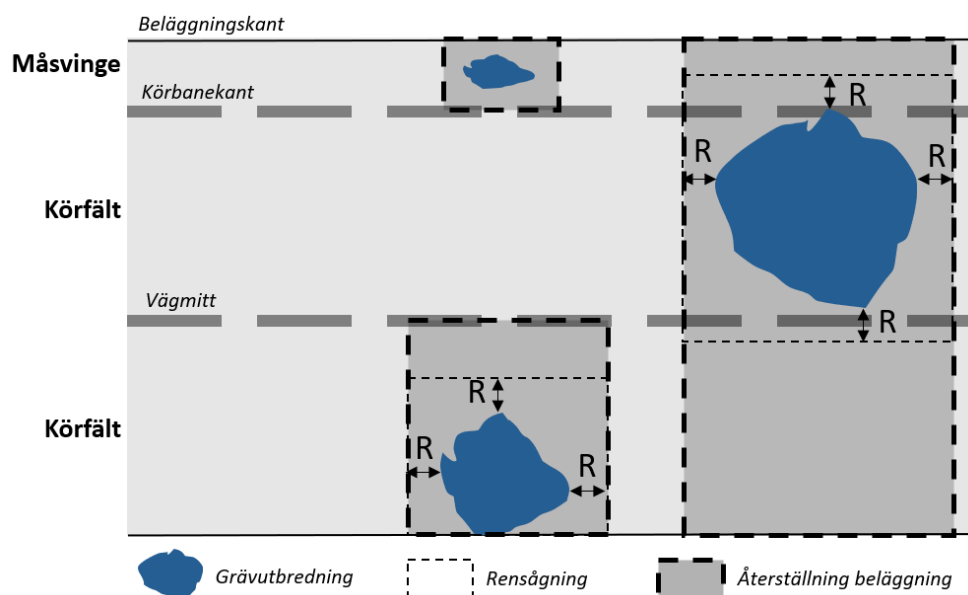


Illustration 2. Återställningens omfattning för rakt vägvägsnitt.  
R – rensågning ska vara minst 0,25 m utanför schaktöppningen.

Kantstöd mot asfalt ska utföras där det krävs. Anslutning till kantstöd, stolpar med mera utförs med extra noggrannhet. Beläggningsskarven

förseglas med en minst 0,2 meter bred och rak remsa av bindemedelslösningen eller emulsion.

Trottoarer, gångbanor och refuger ska asfalteras med 40 mm ABT 11 160/220 om inte annat anges.

Betäckningar ska vara inpassade i förhållande till ny beläggningsyta. Efter justering ska betäckning i körbana ligga max 5 mm (fast) resp. 0–5 mm (teleskop) under beläggnings överkant.

I samband med asfaltering ska skarvar förseglas. Gatans ursprungliga bombering ska behållas om inget annat överenskommit.

Återställning av asfaltslager ska göras med samma eller likvärdiga asfaltsprodukter som den befintliga vägen består av, eller enligt överenskommelse vid försyn.

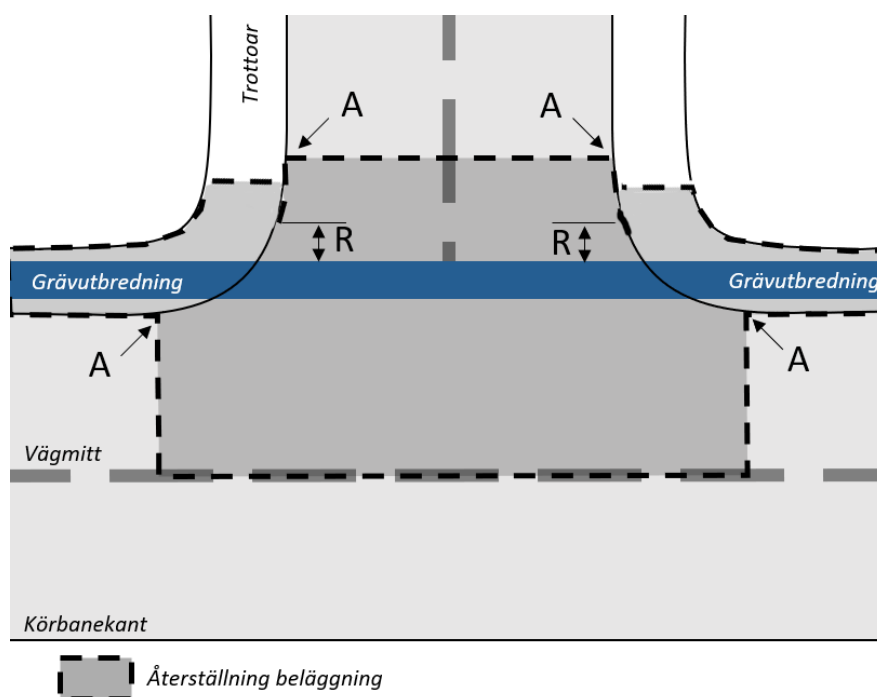
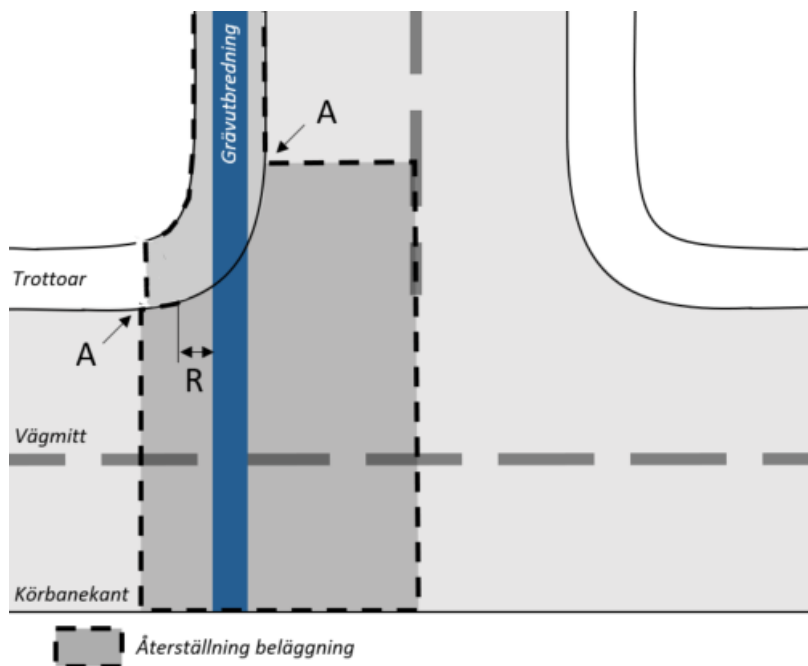
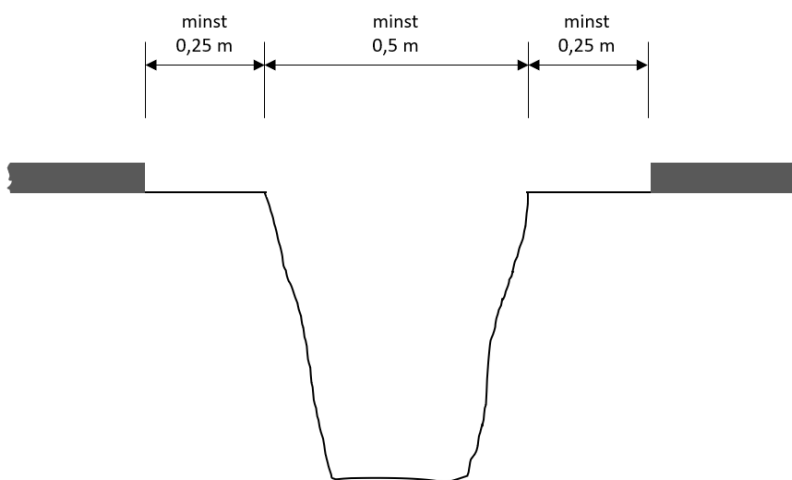


Illustration 3. Återställningens omfattning för grävning i korsning.  
R – rensågning ska vara minst 0,25 m utanför schaktöppningen.

A – är en punkt där kantsten eller beläggningens kantens båge övergår till rätt linje utmed anslutande väg



*Illustration 4. Återställningens omfattning för grävning i korsning.  
 R – rensåkning ska vara minst 0,25 m utanför schaktöppningen.  
 A – är en punkt där kantsten eller beläggningkantens båge övergår till rätt linje utmed anslutande väg*



*Illustration 5. Återställning i asfaltbeläggning med ett beläggningsslager.*

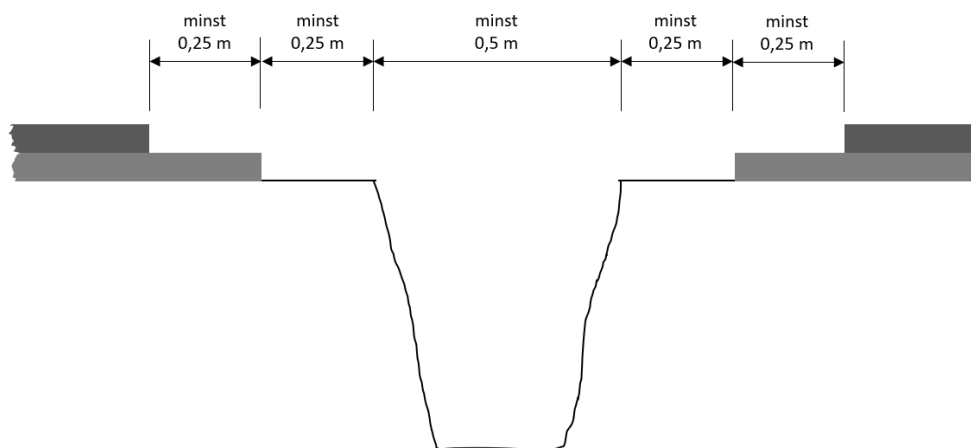


Illustration 6. Återställning i asfaltbeläggning med flera beläggningslager. Överlappsfräsning ska vara minst 0,25 m.

### 10.3.3 Återställning i nybelagda ytor

Grävning i ny asfaltbeläggning som är 1-3 år gammal bör undvikas och är förknippat med extra kostnader för Anläggningsägaren enligt kommunens taxor och avgifter.

### 10.3.4 Gång- och cykelvägar

Återställning med asfalt på gång- och cykelvägar ska ske i en etapp. Befintlig beläggningsyta rengöras 0,25 m utanför skarv. Överasfalterade betäckningar skall friläggas och inpassas. Hela bredden på gång- och cykelväg ska återställas med asfalt, inga längsgående skarvar medges.

### 10.3.5 Grusvägar

Formen på schakten ska vara kvadratisk eller rektangulär samt följa vägens huvudlinjer. Innan återställningen påbörjas ska slitlagret tas bort minst 0,25 m utanför schaktöppningen på varje sida. Schaktöppningen ska minst vara 0,5 meter bred, inklusive borttaget slitlager, för att effektiv packning ska kunna ske.

Betäckningar ska vara inpassade i förhållande till ny beläggningsyta. Efter justering ska betäckning i körbana ligga max 5 mm (fast) resp. 0–5 mm (teleskop) under beläggningsens överkant. Övergrusade eller överasfalterade betäckningar skall friläggas och inpassas.

### 10.3.6 Gatstensbeläggning

Gatsten ska i möjligaste mån återanvändas. Anläggningsägaren har ansvaret för att förvara gatstenen på en säker plats under tiden som schaktarbetet pågår.

Bär- och förstärkningslager utförs enligt krav i AMA om inte annat anges. Ovanpå bärlagret påförs 30 mm sättsand och avjämnas med rätskiva. Vattenavledningen ska vara god.

Stensättningen utförs enligt följande:

- Stenen sätts i förband med förskjutning minst 1/3 av stenens storlek.
- Stensättning med fog i fog får inte förekomma.
- Fogbredden får inte överstiga 10 mm.
- Enstaka fogar får vara 20 mm vid anpassning till husliv och likande.
- Stenen packas med vibrovält eller tung vibroplatta (minst 600 kg) i minst fyra överfarter.

Fogarna ska vara väl fyllda med stenmjöl 0–2 mm upp över kanten på stenytan. Före, under och efter packning ska fogarna fyllas till full höjd. Ytan ska kontrolleras och eventuell fogsand kompletteras, detta ska fortgå tills fogarna är helt täta.

Vid anslutning mot kantstöd ska plattor och sten sättas ~~2–5 mm~~ 5–10 mm högre än kantstödet. Lagning av stensatta ytor får inte göras med material som avviker i mått eller färg.

Återställning innefattar även att gatsten upp till 0,5 m utanför schaktkant ska läggas om.

### 10.3.7 Plattor och marksten

Plattor och marksten ska i möjligaste mån återanvändas. Anläggningsägaren har ansvaret för att förvara plattor och marksten på en säker plats under tiden som schaktarbetet pågår.

Bär- och förstärkningslager utförs enligt krav i AMA om inte annat anges. Ovanpå bärlagret påförs 30 mm sättsand och avjämnas med rätskiva. Vattenavledningen ska vara god.

- Plattor och marksten ska vara felfria.

- Begagnat material ska vara befriat från tidigare fogmaterial.
- Skadade plattor och marksten ska ersättas med nya i samma dimensioner.
- Färgnyansen ska vara samma som befintligt material.
- Läggningsen ska utföras i samma förband som övrig omgivning med fogbredden 2–4 mm.
- Minst 2,5 % fall bör eftersträvas för att undvika vattensamlingar.

Färdig yta ska vara jämn och ha maximalt 6 mm höjdavvikelse vid mätning med en 5-meters rätskiva. Anslutning till befintliga ytor får ha maximalt 5 mm höjdavvikelse. Fogarna ska vara väl fyllda med stenmjöl 0–2 mm upp över kanten på stenytan. Före, under och efter packning ska fogarna fyllas till full höjd. Ytan ska kontrolleras och eventuell fogsand kompletteras. Det ska fortgå tills fogarna är helt täta.

Betongplattor ska vara utförda enligt SS-EN 1339 och betongmarksten ska vara utförda enligt SS-EN 1338. Vid anslutning mot kantstöd ska plattor och sten sättas 5-10 mm högre än kantstödet.

Återställning innefattar även att två rader av befintliga plattor (0,35 x 0,35 m) upp till 0,7 m utanför den schaktkant som ska läggas om.

### **10.3.8 Kantstöd**

Granitkantsten, ramsten och gatsten i linjeskift sätts i jordfuktad betong och riktas noggrant. Efter stoppning och stötning ska stenarna bilda raka sträckor och jämna kurvor i såväl plan som höjdd. Kantstöd mot växtyta ska sättas i trögflytande betong. Det gäller även där risken för påkörning av stödet är stor. Stenarna ska vara sorterade i såväl storlek som färg, stenar av ungefär samma bredd ska sättas vid varandra. Stenar kortare än 0,5 m får inte användas. Fogen ska vara 2–4 mm. Enskilda fogar får maximalt vara 10 mm.

Betongkantsten ska bytas ut till nya oavsett skick på de gamla. De ska bilda raka sträckor och jämna kurvor i såväl plan som höjdd. Kantstöd mot växtyta ska läggas mot asfalt/trögflytande betong på bägge sidor. Detta gäller även där risken för påkörning av stödet är stor.

Vid återställning av kantsten i gångpassager ska kantstenshöjden anpassas för synskadade och rullstolsburna i samråd med Enköpings kommun.

### 10.3.9 Vägmarkeringar

Återställning av vägmarkering utförs med termoplastisk ovanpåläggningsmassa och ska utföras enligt grundregler i VMF (Vägmärkesförordningen). Vägmarkering som har försvunnit i samband med grävningen ska beställas hos handläggaren på Enköpings kommun och bekostas av Anläggningsägaren.

### 10.3.10 Återställning vintertid

Provisorisk återställning i huvud- och bussgator samt cykelbanor ska utföras med minst 5 cm kallasfalt mellan perioden november–april om inte varm asfalt finns att tillgå. Anläggningsägaren ansvarar för att ersätta provisoriska återställningen med permanent återställning.

### 10.3.11 Brunnsbetäckningar, ventiler, brandposter

Om skador uppstår på betäckningar, ventiler eller spol- och brandposter ska dessa ersättas enligt kommunens tekniska handbok för vatten- och avlopp. Kontakta [anslutningva@enkoping.se](mailto:anslutningva@enkoping.se)

## 10.4 Felaktiga återställningar

Återställningar som ej uppfyller satta krav och riktlinjer kan behöva göras om på bekostnad av Anläggningsägaren. Görs inte detta efter uppmaning kan Enköpings kommun själv återställa ytan och debitera Anläggningsägaren kostnaderna.

## 10.5 Efter avslutad grävning

### 10.5.1 Slutrapport

När arbetet är färdigställt ska ärendet slutrapporteras genom kommunens verksamhetssystem.

Slutrapporten ska minst innehålla:

- Bild på färdigställd yta

- Storlek på respektive yta ska anges i m<sup>2</sup> (asfalt, gräs, sten, plattyta mm)
  - Grävning i plantering eller ej namngiven park
  - Grävning i namngivna parker
  - Grävning i hårdgjord yta (asfalt, grusväg, sten/plattyta)
  - Grävning i naturmark

Akuta arbeten eller arbeten som skett innanför träds skyddszon kräver en mer omfattande slutrapport.

Arbeten som på grund av årstid eller andra omständigheter inte kan återställas på rätt sätt kräver även en temporär slutrapport. En temporär slutrapport ska innehålla samma uppgifter som slutrapporten.

## 10.5.2 Slutbesiktning

Anläggningsägaren ansvarar för att lämna över korrekt ifylld egenkontroll till Enköpings kommun i samband med slutbesiktning eller projektavslut i de fall slutbesiktning utgår. I de fall underlag till relationshandlingar krävs, ansvarar Anläggningsägaren för att dessa lämnas över till Enköpings kommun. Anläggningsägaren ansvarar för att kunna uppvisa att samtliga beslut och tillstånd har följts under byggtiden.

I de fall Enköpings kommun godkänt återställning i egen regi ska Anläggningsägaren kalla Enköpings kommun till slutbesiktning av återställningsarbete.

I de fall Enköpings kommun själv utfört återställningsarbetet, krävs ingen slutbesiktning.

Garantitid börjar gälla från godkänd slutbesiktning.

## 10.5.3 Efterbesiktning

I de fall det finns besiktningsanmärkingar som kräver åtgärd i slutbesiktningsprotokollet, ska Anläggningsägaren kalla Enköpings kommun till efterbesiktning när besiktningsanmärkningarna är åtgärdade. Vid efterbesiktningen kontrolleras dels om tidigare noterade anmärkingar är avhjälpna och om det eventuellt har uppstått så kallade följdfejl.

Åtgärdas ej besiktningsanmärkning inom angiven tid äger kommunen rätt att åtgärda denna på Anläggningsägaren bekostnad.

#### **10.5.4 Garantitid**

För återställning i hårdgjorda ytor gäller två års garanti på material och fem års garanti på utförande. För återställning i parkmark och växtmaterial gäller fem års garanti.

#### **10.5.5 Garantibesiktning**

Anläggningsägaren kallar Enköpings kommun till garantibesiktning före utgången av garantitiden, om inte parterna har avtalat om annat. Om det inte sker löper garantin på tills garantibesiktning skett.

Syftet med garantibesiktningen är att upptäcka fel som uppstått pga schaktarbetet under garantitiden, dvs. fel som inte upptäckts vid slutbesiktningen.

# 11 Trafikanordningsplan (TA-plan)

## 11.1 Planering inför trafikavstängning

En TA-plan, dvs. vägmärke, vägmarkering och andra anordningar, ska tillsammans med gatuutformning och dess anpassning till gaturummet ge trafikanten vägledning, styrning och information för en effektiv och säker trafikmiljö. För mer information om vad som krävs i TA-plan se bilaga 4.

En TA-plan behöver finnas vid arbeten:

- på offentlig plats som påverkar framkomligheten och trafiksäkerheten för gående, cyklister, kollektivtrafik och övrig motortrafik.
- arbeten som medför att trafik måste ledas om, till exempel vid evenemang eller byggarbeten.
- arbeten som kräver tillfälliga eller befintliga hinder på vägbanor, till exempel container, lyftkran, skylift eller kabel för byggström.
- Arbeten som bedrivs på tak eller andra höga höjder, men som påverkar vägbanor, till exempel is-borttagning, fasadarbete eller trädfällning etcetera.

Nedmontering av skyltar och provisorisk uppsättning ska ombesörjas av Anläggningsägaren.

### 11.1.1 Trafikstörningar

Arbeten på Enköpings kommuns mark kan utgöra en störning eller hinder för boende, affärsidkare, trafikanter m.fl.

För att minimera störningar i trafiken under rusningstrafik, gäller vissa begränsningar för vägarbeten i Enköpings kommun under vissa tider.

Tiderna där vägarbeten bör undvikas är följande:

- måndag – torsdag klockan 06 - 09 och 15 - 18.
- fredag – söndag klockan 06 - 09 och 13 – 18.

Begränsningarna gäller enbart kommunens vägnät som är A-klassad och B-klassad, se bilaga 5.

Eventuella avsteg från ovanstående begränsningar kan beslutas efter samråd och godkännande från kommunens handläggare.

### **11.1.2 Generell TA-plan**

Vid enklare återkommande arbeten som inte är platsbestämda, såsom reparations- och underhållsarbeten kan man använda en generell TA-plan som är relevant för det aktuella vägarbetet. Detsamma gäller vid akuta och intermittenta arbeten.

Generella TA-planer ska godkännas av Enköpings kommun. En generell TA-plan gäller för högst ett kalenderår i taget efter godkännande av kommunens handläggare.

Utmärkningsansvarig ska vara väl förtrogen med vilket utmärkningsexempel som ska användas och kopia av utmärkningsexemplet ska alltid finnas på arbetsplatsen. Tiden för start och slut av arbetet ska alltid anmälas i kommunens verksamhetssystem.

Godkännandet av en generell TA-plan kan komma att återkallas med omedelbar verkan om en sådan används för arbeten den inte är avsedd för eller där förhållandena är andra än det planen avser.

Generella TA-planer kan inte användas för vägmärken som kräver tillfälligt införande av lokala trafikföreskrifter.

## **11.2 Pågående trafikavstängning**

### **11.2.1 Utbildningskrav**

På Enköpings kommuns gator ska samtlig personal som utför arbete på väg inneha grundläggande kompetens enligt steg 1.1, 1.2 och 1.3 (tidigare nivå 1 och 2), steg 2.1 och 2.2 (tidigare utmärkningsansvarig nivå 3A och 3B) samt steg 3 beroende på befattning och arbetsuppgift, i enlighet med Trafikverkets regelverk för kompetenskrav vid arbete på väg (TDOK 2018:0371).

Utbildningsintyget ska finnas på arbetsplatsen eller vara registrerat i ID06 och kunna styrkas.

Kravet gäller inte de personer som vid enstaka tillfällen besöker en vägarbetsplats, exempelvis studiebesök. De står under arbetsledarens ansvar och ska ha en anpassad säkerhetsinformation om vilka regler som gäller på arbetsplatsen.

## 11.2.2 Trafikföringsprinciper

Fokus för trafikföringsprinciperna är att upprätthålla de olika trafikslagets framkomlighet och säkerhet i samband med vägarbete. Det ska vara enkelt, trafiksäkert och pålitligt att nå sin destination under byggtiden.

Oskyddade trafikanter ska alltid prioriteras och framkomligheten för kollektivtrafik och utryckningsfordon ska säkerställas. Även sophämtning och leveranser ska fungera under byggtiden. Trafikföringsprinciperna i en TA-plan ska hanteras i enlighet med vad som framgår i Sveriges Kommuner och Regioners handbok Gatuarbete i tätort 2019.

Gång- och cykelfålla ska om möjligt anordnas då arbete upptar trottoar, gång- och cykelbana där ingen annan omledningsväg finns att tillgå. Gång- och cykelfållan ska omfattas av längsgåendeskydd för de oskyddade trafikanterna i det fall omledningen förbi arbetsområdet sker på körbanan.

Befintlig standard är utgångspunkt vid val av bredder. Är det inte möjligt att bibehålla befintlig bredd ska minst följande uppnås:

- Gångbana: 1,5 meter.
- Gång- och cykelbana, lokalt stråk: 2,5 meter.
- Gång- och cykelbana, huvudstråk 3,0 meter.
- Dubbelriktad körbana med kollektivtrafik: 7,0 meter.
- Dubbelriktad körbana utan kollektivtrafik: 5,5 meter.
- Enkelriktad körbana: 3,5 meter.

## 11.2.3 Utmärkning vid vägarbete

Utmärkning av en vägarbetsplats ska baseras på den så kallade V3-principen:

- Varna trafikanterna i god tid.
- Vägleda trafikanterna enkelt och tydligt förbi arbetsområdet.
- Varna om vägarbetare och trafikanter.

Vägarbetsplatsen ska märkas ut i enlighet med Trafikverkets tekniska krav för arbete på väg (TRVK Apv) (TDOK 2012:86).

Vägmärken och anordningars placering och användning ska uppfylla de krav som avses i vägmärkesförordningen (2007:90) samt Transportstyrelsens föreskrifter om vägmärken och andra anordningar (TSFS 2019:74).

När arbetsplatsen inte är aktiv ska bara de varningsmärken och anordningar för begränsningar av hastighet som krävs för trafiksäkerheten finnas kvar. Vägmärke A20 "Varning för vägarbete" ska tas bort eller täckas för när arbetet inte pågår aktivt, till exempel nattetid eller under helger.

### **11.2.4 Skyddsanordningar**

Användning av längsgående och tvärgående skydd ska ske i enlighet med TRVK Apv (TDOK 2012:86).

Längsgående skydd ska förses med avstängningsanordningar och vägmärke X3 "Markeringsskärm för sidohinder".

På lågtrafikerade mindre lokalgator (vägklass C), se bilaga 5 med en hastighet för 40 km/tim eller lägre kan godkända skyddsbarriärer ersättas med andra skyddsräcken av lägre kapacitetsklass exempelvis kopplad TA-balk. Detta ska godkännas av kommunens handläggare. TA-balken ska dock omfattas av kapacitetsklass T1.

Tvärgående energiupptagande skydd ska vara försedda med X2 markeringsskärm för hinder mot trafikriktningen för god synbarhet.

En buffertzona ska alltid finnas efter ett tvärgående energiupptagande skydd och den plats där maskiner, personal, redskap, upplag, grävning etcetera. förekommer.

Buffertzonen på ett tvärgående energiupptagande skydd ska motsvara hälften av vägens högsta tillåtna hastighet i meter plus 10 meter, om inte annat kan styrkas av produktleverantörens dokumentation.

Buffertzonen ska som minst motsvara 15 meter.

Buffert- och arbetszonerna ska vara tydligt avskärmad på en fast arbetsplats, för att markera gränsen för den avstängda ytan.

Ett energiupptagande skydd kan inte ersättas med en tillfällig hastighetsbegränsning. Undantag från energiupptagande skydd kan

medges om speciellt gynnsamma förutsättning råder, exempelvis på lågtrafikerade lokalgator (vägklass C). Detta ska godkännas av kommunens handläggare.

### **11.2.5 Ändring av trafikanordning**

TA-planen är anpassad till de förhållanden som råder på platsen. Önskad ändring av TA-planen ska göras i kommunens verksamhetssystem. Kommunens handläggare ska bevilja alla ändringar av TA-planen.

### **11.2.6 Trafikdirigering**

Arbeten som omfattar trafikdirigering ska hanteras enligt vad som framgår i TRVK Apv (TDOK 2012:86).

### **11.2.7 Utmärkningsansvarig**

Utmärkningsansvarig utses av ansvarig arbetsledare och är ansvarig för utmärkningen av vägarbetsplatsen. Personen ska ha relevant kompetens (läs mer i kapitel 9.2.1. om utbildningskrav) och kunna kommunicera på svenska.

Den utmärkningsansvarige ansvarar för följande:

- Vägmärken och anordningar sätts upp i enlighet med gällande regler, lagar och förordningar samt utifrån godkänd TA-plan.
- Kontakta Enköpings kommun för godkännande när vägmärken och anordningar ska få ändrad placering eller kompletteras.
- Vägmärken och anordningar har avsedd funktion även vid nedsatt sikt i mörker och olika väderförhållanden.
- Regelbundna kontroller att vägmärken och anordningar är i gott skick och att brister åtgärdas utan dröjsmål.
- Kontrollerna dokumenteras på en blankett som är avsedd för ändamålet. Dokumentet ska redovisas vid begäran.

En utmärkningsansvarig kan vara ansvarig för flera mindre arbetsplatser med hjälp av en så kallad "tillsynsansvarig" som utses på respektive arbetsplats. Den utmärkningsansvarige ska ha daglig kontakt med den tillsynsansvarige som sköter den dagliga kontrollen av att utmärkningen följer TA-planen. Den tillsynsansvarige kan ha en enklare kompetens,

men observera att tillsynsansvarig då ej ensam får utföra etablering och avetablering utan att den utmärkningsansvarige deltar.

## **11.3 Avslutad trafikavstängning**

Efter avslutat arbete ska vägmärken och andra anordningar återställas till ursprungligt skick eller enligt godkända handlingarna.

Efter avslutat arbete och avetablerad trafikavstängning ska Anläggningsägaren informera kommunen genom att ändra ärendets status i kommunens verksamhetssystem.

## 12 Akut arbete

Arbete på allmän plats i Enköpings kommun får påbörjas utan grävstillstånd eller utan en godkänd TA-plan endast under oförutsedda och akuta förhållanden. Med akut förhållande menas i regel samhällsfara och består i huvudsak av oförutsedda skador som till exempel brott på vatten- eller spillvattenledning, kabel samt fjärrvärmeledning. Notera att skador på kanalisation som uppstår till följd av eftersatt underhåll samt övriga arbeten på kommunal mark i regel inte klassas som akut.

Ansökan om grävstillstånd ska anmälas och TA-plan ska vara inlämnad utan dröjsmål, men inte senare än tre arbetsdagar från tillfället, till kommunens handläggare. Anläggningsägaren som måste utföra akuta arbeten kan använda sig av en generell TA-plan för dessa arbeten.

Vid alla akuta arbeten ska Anläggningsägaren utföra en digitalt dokumenterad egenkontroll med fotografi eller rörlig bild. Egenkontrollen ska omfatta dokumentation enligt kap.4.2.2. på samtliga åtgärder under mark samt på träd.

Kommunens krav på grävning och återställning ska följas även vid akut arbete.

Observera att om arbete på allmän plats i Enköpings kommun påbörjas utan grävstillstånd eller utan en godkänd TA-plan enligt detta stycke anses Anläggningsägaren ha accepterat "Bestämmelser för arbeten på allmän plats i Enköpings kommun" som avtalsvillkor och att ett avtal anses föreligga.

När Anläggningsägaren sedan ansöker och beviljas grävstillstånd ersätts det avtalet med ett nytt.

# 13 Information och kommunikation

Inför ett planerat arbete och under arbetet på allmän plats ska berörda fastighetsägare, verksamhetsutövare, boende och affärsinnehavare informeras av Anläggningsägaren eller utföraren som är utsedd av Anläggningsägaren.

För att minimera störning och därmed klagomål, samt för att få en större acceptans för arbetet ska information ges till berörda minst sju dygn innan arbetet inleds.

Vid utrymning av parkeringsplatser ska Anläggningsägaren i första hand nyttja servicetider. Om servicetider saknas eller inte kan nyttjas, behövs en föreskrift för att utrymma parkeringen. På sjudygnsparkering krävs tio dagars upplysning av parkeringsövervakningen.

Informationen kan ha två huvudformer, den obligatoriska "på platsinformation" samt "förhandsinformation".

På arbetsplatsen ska det finnas väl synlig skyltning med information om ansvarig Anläggningsägare, verksamhet och tidsperiod.

Uppsättning av informationstavlor i anslutning till arbetet ska finnas på plats från den första etableringsdagen och vara en eller flera informationsskyltar som anger följande:

- Arbetets art
- När arbetet beräknas vara slutfört
- Anläggningsägare
- Telefonnummer till Anläggningsägaren dit allmänheten kan vända sig för vidare upplysningar.

Observera att en informationsskylt kan kräva bygglov och polistillstånd.



Illustration 7. Exempel på informationstavlor vid vägarbetsområdet, skyltstorlek är 800x600

Undantag från detta krav gäller arbeten som inte har planerade start- och slutdatum. Exempel på detta är akuta arbeten av kortare art (tre dagar eller kortare). Dessa arbeten ska informeras med vägmärke A20 med tilläggstavla T22 om vad arbetet gäller.



Illustration 8 Exempel på skyltning vid akuta arbeten och kortare VA-arbeten (exempel på text i tilläggstavla)

Förhandsinformation kan behövas vid mer omfattande arbeten samt i vissa särskilda geografiska eller trafik känsliga lägen. För att informera allmänheten i det här fallet ska en kommunikationsplan utvecklas tas fram. Planen ska innehålla uppgifter om vilka kommunikationsinsatser som ska genomföras, tidplan, målgrupper, informationskanaler och vem som är ansvarig. I bilaga 6 finns mallen för kommunikationsplan.

# 14 Inspektioner, viten och skadestånd

## 14.1 Inspektioner

Enköpings kommun utför tillsammans med Anläggningsägaren eller utföraren eller ensam regelbundna inspektioner för att kontrollera att arbetet utförs enligt beviljade gräv tillstånd och TA-planer.

Oanmälda inspektioner kan utföras även i samband med att det förekommit klagomål på arbetet från allmänheten, kollektivtrafikutövare, m.m.

## 14.2 Viten

Vid situationer listade i Bilaga 3 under "Avtalsbrott" har Enköpings kommun rätt att utkräva vite av Anläggningsägaren.

## 14.3 Beräkning av skadestånd av vegetation

Enköpings kommun har rätt att utkräva skadestånd av Anläggningsägaren vid skador på vegetation som uppkommit vid utförande av grävningsarbete. Vid behov kommer en konsulterande arborist anlitas för värdering av träd och annan vegetation. Värderingen av träd baseras på ekonomisk värdering av återanskaffningskostnaden för träd – Alnarpsmodellen 2.2 som är en nationell ersättningsmodell för urbana träd. Om skada på träd har uppstått utan att trädet har värderats och vitesbestämt i förväg utförs detta retroaktivt.

Träd större än 20 cm i stamomfång kostnadsregleras för uppkomna skador enligt Alnarpsmodellen. En beräkning av skade- och vitalitetsparametrarna genomförs och vitet bestäms av skillnaden mellan återanskaffningskostnaden före och efter trädets skador eller reducerade vitalitet uppkommit.

För mindre träd, mindre än 20 cm i stamomfång, gäller att Anläggningsägaren vid skador på trädet eller vid avverkning som överenskommits med Enköpings kommun, bekostar och ersätter med ett nytt träd av samma art/sort samt motsvarande storlek inklusive plantering och tre års etableringsskötsel.

Övrig vegetation såsom buskar och perenner värderas utifrån kostnad för inköp, plantering och etableringsskötsel. Om inget annat överenskommits så gäller att Anläggningsägaren vid skador eller uppgrävning av övrig vegetation återställer genom att bekosta och ersätta med nya av samma antal, art, kvalitet och storlek inklusive plantering och tre års etableringsskötsel.

# 15 Bilagor

## 15.1 Bilaga 1: Begrepp

### 15.1.1 Allé

Enkel eller dubbel trädrad om fem lövträd planterade på en eller båda sidor av väg eller stråk.

### 15.1.2 AMA-anläggning

Allmän Material och Arbetsbeskrivning är ett referensverk framtaget av byggbranschen för att säkerställa kvaliteten i byggprocessen. Anläggning reglerar hur anläggningsarbeten ska utföras.

### 15.1.3 Anläggningsägare

Person eller företag som ansöker om grävstillstånd och ingår avtal med Enköpings kommun avseende rätt att gräva på allmän plats

### 15.1.4 Arbetsledare

Ansvarar för att den godkända trafikanordningsplanen följs och att personalen på arbetsplatsen har utbildning enligt Enköpings kommuns bestämmelser.

### 15.1.5 Bakslänt

Slänt som går från dikesbotten mot anslutande natur-, parkmark eller bullerskydd.

### 15.1.6 Egenkontroll

Egenkontroll är ett förebyggande arbete där Anläggningsägaren och/eller utföraren fortlöpande ska planera, kontrollera och dokumentera sin verksamhet för att motverka och förebygga problem i verksamheten.

### **15.1.7 Entreprenör**

Den som utför arbeten åt Anläggningsägaren.

### **15.1.8 Fastighetsägare**

Lagfaren ägare av mark.

### **15.1.9 FUH**

Framtida underhåll. Schablonmässigt beräknad avgift som tas ut för standardsänkning och framtida underhåll vid ingrepp i kör- och cykelbana, park- och torgyta.

### **15.1.10 Fridlysta arter**

En art som är skyddad enligt artskyddsförordningen (2007:845) får inte plockas eller skadas. Artens livsmiljö får inte skadas. Om arten måste tas bort eller dess livsmiljö påverkas krävs dispens från Länsstyrelsen.

### **15.1.11 Grävstillstånd**

Tillstånd att gräva i mark med kommunalt intresse eller ägande.

### **15.1.12 Jouransvarig**

Har samma ansvar som både arbetsledare och utmärkningsansvarig på tider då dessa inte finns tillgängliga eller på arbetsplatsen.

### **15.1.13 Ledningsanvisning**

Ger den som vill gräva eller schakta besked om vilka olika typer av infrastruktur som finns nedgrävd inom ditt tänkta arbetsområde, till exempel vatten- och elledningar. Ledningsanvisning begärs via Ledningskollen: [www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se)

### **15.1.14 Ledningsrätt**

Ledningsägarens juridiska rätt att ha ledningar i mark.

### **15.1.15 Ledningsägare**

Ägare av ledningsanläggning i arbetsområdet, i Enköping kan det till exempel vara Ena Energi eller Enköpings kommuns VA-verksamhet.

### **15.1.16 Länshållningsvatten**

Vatten som uppstår i schakten som behöver ledas/pumpas bort.

### **15.1.17 Längsgående energiupptagande skydd**

Används för att effektivt hindra och avleda trafik från att komma in i arbetsområdet eller förhindra att på annat sätt skada eller komma till skada i samband med ett vägarbete.

### **15.1.18 Marklov**

Tillstånd att lägga ner kablar, rör eller fiber i kommunal mark.

### **15.1.19 Markupplåtelse**

Det är ett beslut om att använda allmän mark till något den normalt inte är avsedd för. Man söker tillståndet från Polismyndigheten som sedan skickar ansökan till kommunen som är markägare för att få ett yttrande.

### **15.1.20 Matjord**

Det översta jordskiktet som ofta är mörkt och innehåller mullämnen, näring, syre och levande organismer. Det är i detta jordskikt som de flesta av trädens rötter finns.

### **15.1.21 Mineraljord**

Det understa jordskiktet som består av eroderat mineral och som är mycket fattigt på biologiskt material och levande organismer.

### **15.1.22 Projekteringsunderlag**

Dokument som fungerar som underlag vid exploatering eller nybyggnation, dokumentet består ofta av kartor, ritningar och olika utredningar.

### **15.1.23 Samhällsfara**

Fara för tredje man eller vital infrastruktur som krävs för att samhället ska fungera (räddningstjänst, sjukvård, kommunikation, vattenförsörjning).

### **15.1.24 Skelettjord**

Anläggningsmetod där växtbädden består av större fraktioner makadam som ger mycket porvolym för gasutbyte och plats för rötter och vatten. Skelettjordar har en stabil struktur och bärande förmåga samtidigt som det ger träd bättre förutsättningar i hårdgjorda miljöer samt fördröjer dagvatten.

### **15.1.25 Styrd borrhning**

En grävningfri borrhning där borrhuvudet styrs från marken och har en utformning som gör det möjligt att borra med mindre riktningsförändringar i plan och höjd.

### **15.1.26 Trafikanordningsplan (TA-plan)**

En trafikanordningsplan beskriver vilka vägmärken, avstängningar och skyddsanordningar som ska finnas på arbetsplatsen så att arbetet kan bedrivas tryggt och säkert både med hänsyn till de som arbetar och till trafikanter i området.

### **15.1.27 Tredje man**

Tredje man syftar på den som berörs men som inte är delaktig. Det kan vara allmänheten som drabbas till exempel av en vägavstängning i samband med en grävning.

### **15.1.28 Tryckning**

Metod där man mekaniskt trycker fram rör eller kanalisation genom marken.

### **15.1.29 TRVK Apv**

Trafikverkets tekniska krav för Arbeta på väg.

### **15.1.30 Tvärgående energiupptagande skydd**

Tvärgående skydd används för att tillfälligt stänga av körfält vid vägarbeten. Ett tvärgående skydd följs av en buffertzona för att hindra fordon från att komma in på vägarbetsplatsen. Skyddet fungerar så att fordon bromsas upp och stannar före arbetszonen och förhindrar allvarliga personskador, både hos förare och vägarbetare.

### **15.1.31 Utförare**

Den som utför arbete i mark. En utförare kan vara Anläggningsägaren, men också av Anläggningsägaren utsedd entreprenör.

### **15.1.32 Utmärkningsansvarig**

Ansvarar för vägmärken och anordningar vid vägarbetet och måste vara tillgänglig dagligen för eventuella nödvändiga justeringar av vägarbetsområdet. Utmärkningsansvarig ska dagligen se till att tillsyn av arbetsplatsen utförs.

### **15.1.33 Vattenskyddsområde**

Geografiskt område till skydd för vattentäkt eller förekomst. Inom området gäller vattenskyddföreskrifter.

### **15.1.34 Verksamhetssystem**

Verktyg för att handlägga ansökningar om grävstillstånd, TA-plan samt markupplåtelse.

### **15.1.35 Vaghållare**

Den som ansvarar för en väg, kan vara stat, kommun, förening, juridisk person eller privatperson.

### **15.1.36 Vägområde**

Vägområdet består av mark som har tagits i anspråk för en väganordning. Gångbana och cykelbana räknas också som vägområde.

### **15.1.37 Överbyggnad**

Alla lager över terrass: förstärkningslager, bärlager, obundet bärlager, bundet bibärlager och slitlager.

### **15.1.38 Årsdygnstrafik (ÅDT)**

Antal fordon per dygn i genomsnitt under året.

### **15.1.39 Återställning**

Det är alla åtgärder som krävs för att ställa den mark som påverkats i ordning till ursprungligt skick eller skick som överenskommits vid förbesiktningen.

## 15.2 Bilaga 2: Checklista vid ansökan om grävstillstånd på allmän plats i Enköpings kommun

Denna checklista är tänkt som ett stöd vid ansök om grävstillstånd. Det är viktigt att tänka på att både grävstillstånd och trafikordningsplan behövs vid grävningsarbete.

Obligatoriska åtgärder:

- Samråda med kommunen och andra anläggningsägare kring arbetets utförande. Resultatet redovisas i ett samrådsdokument och en ledningssamordningsritning som läggs med i schaktansökan
- Ansöka om grävstillstånd via Enköpings verksamhetssystem
- Ta fram TA-plan och ansöka för godkännande via Enköpings verksamhetssystem
- Planera egenkontroll

Åtgärder vid behov:

- Ansöka om markupplåtelse
- Ansöka om tillstånd från Länsstyrelsen, till exempel vid grävning i närheten av fornminne eller trädallé, kulturresevat, naturreservat etcetera
- Ansöka om dispens för att gräva i vattenskyddsområde
- Samråda med kollektivtrafiksutövare vid arbetet på bussgata i god tid
- Ansöka om markavtal
- Ansöka om bygglov för skylt
- Ansöka om bygglov för till exempel byggbod, plank, vepor etcetera
- Ansöka om transportdispens för fordon som överskrider bestämmelserna för längd, bredd eller vikt
- Anmäla återanvändning av massor
- Ta fram kommunikationsplan och informera berörda

## 15.3 Bilaga 3: Avgifter och viten

Aktuella taxor, avgifter och viten förknippade med grävning, markupplåtelse och TA-planer finns på Enköpings kommuns webbplats.

[Grävning, schaktning och trafikordningsplan \(enkoping.se\)](http://enkoping.se)

## 15.4 Bilaga 4: Trafikanordning-planens innehåll

En TA-plan ska vara platsspecifik (avser inte generell TA-plan) och tydligt innehålla den information som behövs för bedömning och granskning.

TA-plan ska innehålla:

- Ett tydligt kartunderlag på platsen som gör det lätt att orientera sig och som anordningarna ritas in på.
- Adress på platsen där arbetet pågår, närmsta gatuadress.
- TA-planen ska märkas med nummer eller namn.
- Anläggningsägaren namn.
- Utförarens namn.
- TA-planen ska vara skalenlig med angiven skala.
- Alla på platsen befintliga vägmärken, vägmarkeringar i gråskala.
- Alla permanenta vägmärken, vägmarkeringar och anordningar som täcks över och inte ska gälla (gråskala, men med tydligt utmärkt täckning eller förändring).
- Placering av alla för arbetet nödvändiga trafikanordningar, vägmärken, bärare, markeringsskärmar, vägmarkeringar med mera i färg.
- Vägmärken som kräver beslut om lokala trafikföreskrifter, särskilt markerade.
- Placering av eventuella energiupptagande skydd, särskilt markerade såsom tvärgående- och längsgående-skydd eller skyddsfordon.
- Placering av eventuella materialupplag och bodar.
- Placering av bygg- och informationsskyltar.
- Placering av maskiner och arbetsfordon som är nödvändigt för arbetets utförande.
- Visa var avjämning av ytor utförs, exempelvis ramper.
- Alla måttangivelser, exempelvis körfälts- eller gångbanebredd.

## 15.5 Bilaga 5: Vägklasser i Enköpings kommun

Vägnätet är indelat i tre klassificeringar i Enköpings kommun som är beroende på trafikmängd: Vägklass A, B och C.

### 15.5.1 Vägklass A (ÅDT >2500 fordon)

Kommunens huvudgator med hög trafikbelastning. Vägarbeten är tidsreglerade för att undvika framkomlighetsproblem med köbildningar och olyckor. Särskilda regler kan innehas på en specifik väg eller vägsträcka.

A-klassade vägar:

- Bangårdsgatan
- Boglösavägen (JP Johanssons gata - Torggatan)
- Bredsandsvägen (Boglösavägen - Farleden)
- Doktor Westerlunds gata
- Fannalundsvägen
- Farleden
- Fjärdhundragatan
- Gesällgatan
- JP Johanssons gata
- Kungsgatan
- Lastbilsgatan
- Linbanegatan
- Malmagatan
- Mästergatan
- Romgatan
- Salavägen
- Stockholmsvägen
- Torggatan (Bredsandsvägen - Östra Ringgatan)
- Tullgatan (Fjärdhundragatan - Östra Ringgatan)
- Vagnsgatan
- Ågatan
- Åkerbygatan

- Östra Ringgatan
- Österleden

### **15.5.2 Vägklass B (ÅDT 500 - 2500 fordon)**

Kommunens primära gator med normal trafikbelastning.

Tidsbegränsning för vägarbeten kan förekomma. Särskilda regler kan innehas på en specifik väg eller vägsträcka.

B-klassade vägar:

- Bergsgatan
- Bodavägen (Gesällgatan - Havsörnsgatan)
- Drottninggatan
- Enöglavägen
- Havsörnsgatan
- Korsängsgatan
- Långgatan
- Tallbacksvägen
- Torggatan (Fjärdhundragatan - Enöglavägen)
- Ullundavägen
- Vulcanusvägen
- Västerleden
- Åkersbergsvägen
- Östra länken

### **15.5.3 Vägklass C (ÅDT <500 fordon)**

Kommunens mindre lokalgator med låg trafikbelastning. Särskilda regler kan innehas på en specifik väg eller vägsträcka.

C-klassade vägar:

- Resterande vägar i kommunen

## **15.6 Bilaga 6: Kommunikationsplan**

Om grävningen eller trafikavstängningen påverkar människors vardag behöver de information för att kunna planera på ett bra sätt. De kan behöva ta andra vägar, eller använda andra färdsätt på grund av arbetet på kommunal mark. Med hjälp av kommunikationsplanen kan olika informationsinsatser planeras.

Kommunikationsplanen ska innehålla information som svarar rubrikerna nedan.

### **15.6.1 Datum för grävningsarbete**

Ange när grävningsarbetet ska ske i den första kolumnen. Olika områden behöver olika information. Därför behöver flera datum anges.

### **15.6.2 Vem behöver information?**

Ange till exempel geografiskt område, om det är privatpersoner, företag, kommunal verksamhet eller något annat.

Kommunens Kontaktcenter, telefon 0171-62 50 00 ska alltid kontaktas.

### **15.6.3 Hur når vi dem?**

Ange till exempel om ni delar ut lappar i brevlådor, annonserar i tidningen eller sätter upp skyltar i området. Beroende på vilka som behöver informationen kan ni behöva informera på flera och olika sätt.

### **15.6.4 Tidpunkt för informationen**

Personerna som påverkas behöver ha information minst sju dygn innan grävningsarbetet påbörjas i enlighet med bestämmelserna. Kontakta lokaltidningarna för information om annonser vid behov.

### **15.6.5 Ansvar**

Ange vem är ansvarig för olika åtgärder inom kommunikationsplanen om det är Anläggningsägaren eller kommunal verksamhet eller någon annan.

## 15.7 Bilaga 7: Skydd av träd

Vid förbesiktning bestämmer Enköpings kommun om inhägnad och/eller körplåtar behövs när arbeten ska göras i anslutning till träd. Staketet skall skydda stam, låga grenar och rotsystem från skador men även skydda marken närmast trädet från kompaktering.

Följande kriterier för skyddsstaket runt träd måste uppfyllas:

- Inhägnaden ska anpassas till den specifika situationen.
- Inhägnaden ska i trafikerade områden placeras så att den inte skymmer sikten för trafikanter. Det får inte heller vara ett helt stängt staket.
- Inhägnaden placeras runt trädets skyddszon.
- Inhägnaden ska vara stabil och hindra maskiner och upplag från att skada trädkrona och rotsystem.

Enköpings kommun kan i särskilda fall, när det inte är möjligt att inhägna området, som skydd godkänna inklädning av trädstammen med plankor. Dessa kan även behöva kombineras med körplåtar för att skydda rotsystemet från packningsskador. För att minska packningsskadorna i marken ska grävmaskinens storlek anpassas efter markens bärighet.

## 15.8 Bilaga 8: Främmande invasiva arter

Främmande invasiva arter som finns inom länet och som behöver hanteras på korrekt vis vid grävningsarbeten.

Eu-listade:

- Jätteloka (*Heracleum mantegazzianum* )
- Jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*)
- Gul skunkkalla ( *Lysichiton americanus* )
- Tromsöloka (*Heracleum persicum*)

Arter som är påtänkta för en nationell förteckning över invasiva arter och som i så fall kommer att omfattas av särskilda regler.

- Kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis* )
- Blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus* )
- Vresros (*Rosa rugosa* )
- Parkslide (*Reynoutria japonica* )
- Spärroxbär (*Cotoneaster divaricatus* )