

## Anvisningar och bestämmelser för arbeten som utförs på gator och allmänna områden

### Innehållsförteckning

1	Kontaktuppgifter .....	2
2	Dokument som ska följas i arbetet .....	3
3	Innan arbetet inleds .....	4
4	Tillfälliga trafikregleringar .....	5
4.1	Ansvar för trafikregleringarna .....	5
4.2	Trafikregleringar .....	5
4.3	Trafikstyrningsanordningar.....	7
4.4	Parkering .....	7
5	Underhåll och renhållning.....	8
6	Slutgranskning .....	8
7	Garantitid .....	8
DEL 2:	Bestämmelser och anvisningar som ska följas i grävarbeten.....	9
1	Innan arbetet påbörjas .....	9
2	Grävarbeten.....	9
2.1	Allmänna anvisningar för grävarbeten.....	9
2.2	Skyddande av schakt.....	9
2.3	Brytningsarbeten .....	10
2.4	Packning och utfyllnad av schakt.....	10
2.5	Strukturskiktens bärighet .....	11
2.6	Skärningar i den gamla beläggningen.....	11
2.7	Tillfällig beläggning.....	12
2.8	Beläggningsskonstruktion .....	12
2.9	Stenläggning .....	12
2.10	Kantstöd .....	13
2.11	Planhet.....	14
2.12	Lock .....	14
2.13	Körbanemarkeringar .....	14
3	Grönarbeten.....	15
3.1	Gräsmattor.....	15
3.2	Buskar .....	16
3.3	Träd.....	16
3.4	Reparation och ersättning av skador .....	18

DEL 1: Allmänna bestämmelser och anvisningar

## 1 Kontaktuppgifter

Lovisa stad:

- Anmälan godkänns av  
Tauno Mäkelä, 0400 714 020, tauno.makela@loviisa.fi  
Tekniska depån  
Borgågatan 11  
07900 LOVISA
- Kartläggning  
Tuulia Kovanen, 0440 555 410, tuulia.kovanen@loviisa.fi  
Fastighets- och GIS-byrån  
Drottninggatan 15 B  
07901 LOVISA
- Gatubelysning  
Irma Korppi, 0440 555 849, irma.korppi@loviisa.fi  
Tekniska depån  
Borgågatan 11  
07900 LOVISA
- Byggnadstillsyn  
Drottninggatan 15 B  
07901 LOVISA

Andra kontaktuppgifter:

- Nödcentralen  
112
- Elverket  
Kymmenedalens el, (05) 77801  
PB 9  
47201 ELIMÄ
- Vattentjänstverk  
Markku Paakkarinen, 0440 555 409, markku.paakkarinen@loviisa.fi  
Vattenaffärsverket  
Drottninggatan 15 B  
07901 LOVISA
- Fjärrvärme  
Borgå Energi -bolagen, (019) 661 411  
Mannerheimgatan 24, PB 95  
06101 BORGÅ
- Statens vägar  
Vägtrafikantlinjen, 0200 2100

Kommunen ansvarar inte för kontaktuppgifter som saknas och ej heller för deras riktighet.

## 2 Dokument som ska följas i arbetet

Dessa bestämmelser och anvisningar har uppgjorts till att följas i alla arbeten som utförs på kommunens allmänna områden. Syftet med dem är att hålla de allmänna områdena i ett skick som motsvarar deras ursprungliga skick så bra som möjligt och att styra verksamheten så att det uppstår så lite olägenheter som möjligt för trafiken och miljön. Principen är att det inte utan kommunens samtycke utförs arbeten på allmänna områden, utom vid korrigeringar av fel, och för alla konstruktioner som blir i marken ska det finnas en plan och göras en eftermätning.

Meddelandet av dessa föreskrifter baserar sig på lagen om underhåll och renhållning av gator och vissa allmänna områden (31.8.1978/669). Meddelandet av föreskrifterna anges i 14a § i denna lag.

Denna anvisning och i den refererade publikationer bildar de minimikrav, som ställs på arbeten som utförs på gator. Dessa minimikrav ska följas om det inte finns strängare krav i de ritningar som uppgjorts för arbetet, i de arbetsplatsenliga arbetsförklaringarna eller i andra byggnadshandlingar som gäller för ifrågavarande objekt.

De dokument som ska följas i arbetet:

- denna anvisning
- Asfalttiurakan asiakirjat 2005; PANK ry, Suomen Kuntaliitto 2005
- Asfalttinormit 2011; PANK ry 2011
- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus KT 02; Suomen Kuntaliitto 2003
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella; Suomen kuntatekniikan yhdistys ry (SKTY) 1999, julkaisu 19/99
- Betoni- ja luonnonkivituotteet päällysrakenteena; Suomen kuntatekniikan yhdistys ry (SKTY) 1997, SKTY-julkaisu 14
- Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT '11; Viherympäristöliiton julkaisu nro 49

### 3 Innan arbetet inleds

En första granskning ska alltid göras innan arbetena inleds då det är fråga om ett stort arbete, då arbetet utförs på en betydande plats eller då den som utför arbetet inte tidigare har gjort motsvarande arbeten i kommunen. Den som ansvarar för arbetet beställer av den som godkänner anmälan en första granskning ungefär en vecka innan arbetet inleds. Den som ansvarar för arbetet ska till granskningen medföra beslutet om godkännande av anmälan, ledningsuppgifterna och planen för arbetet och tillfälliga trafikregleringar. I fråga om vattentjänstanslutningarna behövs därtill vattentjänstverkets utlåtande om anslutning av fastigheten till vattentjänstverket samt tidpunkten för anslutningsarbetet som beställts av vattentjänstverket.

Vid granskningen konstateras asfalt- och stenbeläggningarnas kvalitet och skick samt trafikstyrningsanordningarnas, körbanemarkeringarnas och gatuinventariernas läge och skick. Vid granskningen konstateras också trädens och buskarnas samt andra planteringars kvalitet, skick och läge samt deras skyddsbehov. Också verkställandet av tillfälliga trafikregleringar och framkomligheten i samband med det gås igenom vid granskningen. Av granskningen ska göras ett protokoll.

De som arbetar på gatuområde ska ha tillräcklig kännedom om frågor som inverkar på arbetssäkerheten, t.ex. genomgått utbildning i gatusäkerhet/vägsäkerhet.

Den som svarar för arbetet ska se till att de fastigheter som ligger inom arbetenas verkningssområde får anmälan om buller- och trafikstörningar. Den som ansvarar för arbetet kan ge uppgiften åt den som ansvarar för arbetsplatsen (entreprenören).

Arbetsområdet och alla funktioner som ansluter sig till det ska avgränsas till ett så litet område som möjligt, så att den olägenhet som arbetet förorsakar trafiken blir så obetydlig som möjligt.

Den som ansvarar för arbetet ska se till att det på arbetsplatsen finns en tavla varav framgår vem som utför arbetet och kontaktuppgifterna till den som ansvarar för arbetet. Det är tillrådligt att också meddela vad avsikten är med arbetet och hur länge det tar.

På allmänna områden utanför arbetsområdet får ingenting upplagras utan tillstånd av kommunens övervakare.

## 4 Tillfälliga trafikregleringar

### 4.1 Ansvar för trafikregleringarna

Under arbetets gång ska den plan över trafikregleringar som godkänts i kommunens samtycke följas.

Ansaret för genomförandet och underhållet av en tillfällig trafikreglering hör till den som ansvarar för arbetet oberoende av vem som verkställer trafikregleringarna i praktiken. Den som ansvarar för arbetet ska utse en ansvarsperson som ska vara insatt i användningen av trafikstyrnings- och varningsanordningar. Ansvarspersonen ska övervaka byggnadsarbetets trafikregleringar och se till att regleringarna hela tiden är tidsenliga och att de återställs efter att arbetet upphör. Ansvarspersonen har också i uppgift att svara för att vägmärkena och trafikstyrningsanordningarna är i skick utanför arbetstiden (t.ex. under veckoslut).

Om man blir tvungen att avbryta trafiken, måste också nödcentralen meddelas om arbetet.

Kommunens anvisningar om trafikregleringar ska följas. Om anvisningarna inte följs har tillståndsmyndigheten vid behov rätt att ordna eller låta ordna trafikregleringarna eller avlägsna obehövlige regleringar på bekostnad av den som utför arbetet.

### 4.2 Trafikregleringar

Den som ansvarar för arbetet svarar för att gatan är försedd med föreskrivna vägmärken och att gatans trafiksäkerhet bevaras och att trafiken är smidig trots arbetena som utförs där.

Regleringarna på arbetsplatsen ska göras så att den olägenhet som de förorsakar trafiken är så obetydlig som möjligt. I regleringarna ska alla trafikformer tas i beaktande. Särskilt ska man se till att kollektivtrafiken och gång- och cykeltrafiken har trygga, framkomliga och smidiga förbindelser. Också rörelsehindrade och synskadade ska tryggt kunna använda gångbanorna. Trafikregleringarna ska fungera också i mörker och i olika väglagsförhållanden.

#### **Framkomliga trafikregleringar för gång- och cykeltrafik**

En färdled ska vara minst 1,5 meter bred och den rekommenderade minimibredden är 1,8 meter. Den fria höjden ska vara minst 2,2 meter. Om en färdled, som avgränsats med räcke, är lång (cirka 15 meter), ska den förses med en bredare mötesplats.

Vägytan får inte vara skadad och det får inte bildas gropar. Ytan ska vara jämn, den största tillåtna avvikelser är 20 millimeter. Lutningen i sidled får vara högst 2 % och

lutningen i längdriktning högst 8 %. Vägytan ska vara hård och den får inte heller vid regn vara hal.

Minimibredden på en ramp och en bro över schaktet är 1,2 meter, vilket gör det möjligt att promenera med ledarhund eller medhjälpare. Rampen ska dock vara lika bred som färdleden som ansluter sig till den, så att det inte finns någon risk att man stiger fel. Rampens lutning i längdriktning får vara högst 8 % och i sidoled högst 2 %. I långa ramper ska det finnas viloplattformar med sex meters mellanrum. Viloplattformen ska vara minst två meter lång och dess lutning i längdriktning och sidoled får vara 2 %. En ramp för gång- och cykeltrafik ska ha en tillräcklig bärighet, så att den håller också en tung eldriven rullstol. En tillräcklig bärighet är 250 kg. Rampen får inte vara böjd och svängningarna ska ske på mellanplattformar, för det är synnerligen besvärligt att svänga en rullstol då lutningen är över två procentenheter. Om rampen inte angränsar till en fast vägg, ska där finnas en minst 50 millimeter hög skyddskant, så att en rullstol eller barnvagn inte slintar över kanten. Rampens tröskel får vara högst 20 millimeter. Rampen ska vara av skrovligt ytmaterial, t.ex. ett stålnät fastsatt på en fanerramp.

Ett handräcke ska placeras på 0,9 meters höjd. Handräcket ska vara enhetligt, så att det går lätt att följa, och det ska sträcka sig över 0,3 meter utöver bägge rampändarna. Handräcket ska ligga minst 45 millimeter från väggen och det ska vara 30 - 40 millimeter i diameter, så att man får ett fast grepp om det. Handräcket ska fastsättas underifrån, så att man fritt kan låta handen åka längs det.

Höjden av ett skyddsräcke bestäms enligt fallhöjden. Det behövs alltid ett skyddsräcke då nivåskillnaden är över 0,5 meter. Skyddsräcket ska då vara 0,9 - 1,1 meter högt. Beroende på situationen behövs det också ett skyddsräcke i samband med lägre nivåskillnader, för en synskadad kan slå sig illa då han/hon gå ner också från en liten höjdnivå. Skyddsräcket ska också ha en tvärslå på högst 0,1 meters höjd från markytan. Skyddsräcket behöver en skyddande del om nivåskillnaden är över 0,7 meter. Syftet med den skyddande delen är att hindra fall genom skyddsräcket, och den kan göras bl.a. av faner eller stålnät. Skyddsräcket eller handräcket får inte ha vassa hörn eller andra delar som förorsakar risk för kollision eller t.ex. risk för att ett klädesplagg fastnar i räcket.

Skyddsanordningar ska uppsättas genast då de första materialen eller maskinerna har anlänt till arbetsplatsområdet. Skyddsanordningarna och trafikregleringarna ska kontinuerligt vara i takt med tiden och följa ändringarna i arbetsplatsens olika skeden. Också i rivningsskedet ska skyddet bevaras tryggt och hindersfritt.

Skyddsanordningarna ska styra fotgängarna rätt, så att de vet var de ska gå. Skyddsanordningarna ska tydligt styra en bort från körbanan och fortsätta tillräckligt långt förbi arbetsplatsområdet. Arbetsplatsen ska alltid skyddas omsorgsfullt oberoende av dess storlek, varaktighet eller läge.

Spärrbommar ska alltid också ha en tvärslå, så att den synskadade kan följa den med sin käpp. Tvärslåen hindrar också rullstolar och barnvagnar att slinta bakom bommen. Tvärs-

lån ska placeras på 0,1 meters höjd från markytan. Den övre tvärlån ska vara på 0,9 meters höjd från markytan. Arbetsplatsen ska inhägnas av enhetliga bommar, så att det inte finns fara för att någon faller eller förirrar sig till arbetsplatsen.

Spärnätet ska fastsättas så att det samtidigt fungerar som ett styrande element och att det inte finns risk för kollision eller snubblande över det. Skyddsnetet ska hellre fastsättas i en enhetlig balk än i separata betongtyngder. Betongtyngderna sträcker sig ofta ut från skyddsnetet mot leden för gångtrafik och förorsakar risk för snubblande.

En skylt ska vara tydlig och texten på den ska vara på 1,4–1,6 meters höjd från markytan, varvid texten finns på ögonhöjd av en stående person. Textens bokstavsstorlek ska vara minst 25–40 millimeter, om det är möjligt att stå bredvid skylten. Om man läser skylten på 1–3 meters avstånd ska bokstavsstorleken vara minst 70–100 millimeter. Mellan texten och botten ska det finnas tillräcklig kontrast, t.ex. svart text på vit botten eller vitt på blått. Skyltar och andra trafikmärken, som placeras bredvid arbetsplatsen, ska placeras så att de inte förorsakar skydd sikt eller risk för kollision. Höjden av nedre kanten av en skylt som placeras ovanför en trafikled ska vara 2,2–2,4 meter från markytan.

### 4.3 Trafikstyrningsanordningar

Man får inte hindra märkbarheten av trafikmärken och andra trafikstyrningsanordningar som finns från tidigare på området och en trafikstyrningsanordning får inte utan tillstånd avlägsnas. Vid behov flyttas förenämnda anordningar till en synligare plats i enlighet med beslutet om tillfälliga trafikregleringar.

Trafikmärken som skadats p.g.a. arbetet förnyas på bekostnad av den som ansvarar för arbetet.

Om körning till arbetsplatsen kräver skyltning, ska skyltarna vara i enlighet med anvisningarna och vid utplacering av dem ska givna föreskrifter följas.

### 4.4 Parkering

Det är förbjudet att utan tillstånd parkera fordon inom arbetsplatsområdet.

Det är förbjudet att uppbevvara arbetsmaskiner utanför arbetsplatsområdet t.ex. på en bred gångbana.

## 5 Underhåll och renhållning

Om arbetet hindrar normalt maskinellt vinterunderhåll och normal maskinell renhållning, ska den som ansvarar för arbetet sörja för vinterunderhållet och renhållningen av en gata som ansluter sig till arbetsplatsområdet på det sätt som anges i lagen om underhåll och renhållning av gator och vissa allmänna områden.

Arbetsplatsområdet ska hållas rent under arbetets gång och återställas i det skick som det var före arbetet.

Slutstädningen ska göras innan de tillfälliga trafikregleringarna avlägsnas.

## 6 Slutgranskning

Arbetstiden upphör då den som gett sitt samtycke har godkänt arbetet och då protokollet från mottagningsgranskningen har undertecknats. Innan arbetet godkänns ska eftermätningarna vara gjorda, arbetsplatsområdet vara i trafikerbart skick, det eventuella schaktet ha en tillfällig beläggning och arbetsplatsområdet vara uppstädat. Den som ansvarar för arbetet ska begära om slutgranskning.

## 7 Garantitid

Garantitiden är två år och börjar då den slutliga beläggningen har godkänts. Garantitiden upphör årligen 30.9.



## **DEL 2: Bestämmelser och anvisningar som ska följas i grävarbeten**

### **1 Innan arbetet påbörjas**

Innan grävarbetena påbörjas ska den som gjort anmälan ta reda på av ledningsbolagen var kablar och andra underjordiska anläggningar och konstruktioner ligger. Vid arbeten nära luftledningar eller vid ändringar och flyttningar av luftledningar ska ledningsbolaget i fråga kontaktas.

### **2 Grävarbeten**

#### **2.1 Allmänna anvisningar för grävarbeten**

Grävarbete och i all synnerhet till det anslutande funktioner ska begränsas till ett så litet område som möjligt, så att de olägenheter som förorsakas trafiken blir så obetydliga som möjligt.

Vid godkännande av anmälan kan kommunen förutsätta att grävarbetena på livligt trafikerade gatusträckor görs då trafiken är lugn.

Grävjord får inte upplagras på allmänna områden utanför arbetsplatsområdet.

Det är tillåtet att uppbevара användningsdugliga jordmassor bredvid schaktet endast då schaktet kan täckas genast efter grävarbetet och kanalen inte blir öppen över natten. Endast den mängd jordmassor, som behövs för att täcka schaktet dagligen, kan upplagras på arbetsplatsområdet. I andra fall är det förbjudet att upplagra jordmassor på arbetsplatsområdet.

Tvärgående kabel- och ledningsunderföringar i byggd gata görs främst genom borrhning eller annan no dig -metod.

På ofärdiga gator ska gatans slutliga höjdnivå beaktas vid grävdjupet.

Avledningen av lakvatten och vatten som pumpas bort från schaktet får inte hindra trafiken. Om avledning av vatten i avlopp ska överenskommas med avloppsnätets ägare.

Omgivningen av arbetsplatsområdet ska hållas snygg och det ska förhindras att grävjord, skräp o.dyl. material breder ut sig i omgivningen.

#### **2.2 Skyddande av schakt**

Arbetsplatsområdet ska isoleras med skyddsstängsel, spärrbommar och -pelare i enlighet med anvisningarna för tillfälliga trafikregleringar på gatuområde. Schaktens skyddsstängsel (nät- eller skivstängsel) skall förses med reflekterande material och de ska vara minst 110 cm höga. Spärmlinor och plastband kan användas endast för optisk styrning av

trafiken, inte för att skydda ett schakt. Skyddsanordningarna mellan trafiken och schaktet ska vara så hållbara att man kan luta mot dem. I del 1 i punkt 4.2. i anvisningen har framlagts kraven på framkomlighet.

Den som ansvarar för arbetet svarar för trafiksäkerheten på gatan och för att trafiken löper tillfredsställande. Den som ansvarar för arbetet svarar för att schaktet skyddas ordentligt under alla tidpunkter, också efter arbetstiden.

### 2.3 Brytningsarbeten

Brytning är ett arbete som förorsakar särskild fara. I arbetet ska de säkerhetsbestämmelser som gäller för brytningsarbeten noggrant följas och behövliga tillstånd anskaffats. Innan arbetet inleds ska polisen anmälas om arbetet och miljöförhållanden i kommunen om störande verksamhet (bulleranmälan).

Laddaren ska ha den licens som uppgiften förutsätter. Därtill ska en sprängarbas utses för arbetet, ifall det inte är fråga enbart om ett mindre brytningsarbete. För sprängningen ska en skriftlig sprängningsplan uppgöras. Explosiva varor ska oavbrutet bevakas och bestämmelserna som gäller upplagring av dem på arbetsplatsen ska följas.

Om det i närheten av sprängningsplatsen finns byggnader, där skakningarna från sprängningen kan tänkas förorsaka sprickor, är det skäl att förrätta en förhandsgranskning av byggnaderna och en slutgranskning efter att arbetet upphört för att konstatera om eventuella skador har uppstått.

### 2.4 Packning och utfyllnad av schaktet

Läget för nya eller flyttade ledningar ska kartläggas innan schaktet täcks.

Strukturskikten görs i enlighet med godkända gatustrukturplaner. Strukturskiktens totala tjocklek är alltid i enlighet med den föregående strukturen.

Schaktet ska fyllas ut utan att gatans strukturskikt uppblandas. Schaktet fylls ut och packas i enlighet med Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys KT 02.

Förstärkningsskiktet görs av bergskross, krossgrus eller grus och filterskiktet av filtersand. I förstärknings- och filterskiktet får användas uppgrävda gatustrukturskikt, om de inte har uppblandats.

I det bärande skiktet får inte användas grävjord. Skikten under asfaltskikten samt beläggningen görs i enlighet med gatuplanerna.

Angående grönområden se del 2, punkt 3 "grönarbeten".

Resultaten från siktningen av stenmaterial ska vid anfordran skickas till kommunens övervakare.

Användningen av värmeisoleringar i gatustrukturen tillåts endast i undantagsfall med tillstånd av kommunens övervakare.

I oklara situationer ger kommunens övervakare kompletterande anvisningar.

## 2.5 Strukturskiktens bärighet

Lagren (obundna) under beläggningen ska före den slutliga beläggningen uppfylla bärighetskraven i enlighet med Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys 02.

Utöver övervakning, som utförs av den som ansvarar för arbetet, har kommunen rätt att utföra bärighetsmätningar på området.

## 2.6 Skärningar i den gamla beläggningen

I samband med beläggningsarbetet skärs asfaltbeläggningsens kanter raka så att de på körbanor sträcker sig minst 0,5 m och på övriga områden minst 0,2 m över den bärande kanten. På körbanor med två eller flera bundna skikt kan användas en alternativ metod, där den gamla beläggningen skärs så att den sträcker sig minst 0,2 m över den bärande kanten. Vid beläggning av schaktet ska slitskiktet vara 4 cm och åtminstone den fog som blir mot trafiken avsnedd, så att det inte uppstår någon tydlig tröskel när man kör över fogen. Innan slitskiktet läggs på, fräses man bort den förenämnda tillfälliga fasen liksom också den gamla beläggningen minst 0,5 m över fogen i de underliggande skikten.

Om schaktets kant har rasat skärs asfaltkanten på förenämnt sätt rak minst 0,5 m från kanten.

Alla fogar, också arbetsfogarna, ska vara raka och parallella med gatan eller vinkelräta i förhållande till färdriktningen.

Gångbanor, separata leder för gång- och cykeltrafik och upphöjda övergångsställen ska alltid beläggas på hela sin bredd med samma material som den omkringliggande beläggningen.

På körbanorna ska beläggningsarbetet utföras så att beläggningen har endast en fog i längdriktning, vars avstånd är minst 1 m från körbanans kant eller tidigare gjord fog. Fogarna i gaturiktning får inte finnas vid körspåren. Minimibredden på områden som beläggs är 1 m.

Om det efter skärningen av beläggningens kant blir kvar invid schaktet gammal beläggning, i form av avskilda öar som är under 6 m<sup>2</sup>, ska dessa områden beläggas på nytt i samband med beläggningen av schaktet.

Den skurna kanten ska på hela dess längd behandlas med bindämne. Fogarna av fräsasfalt ska efter beläggningen behandlas ovanifrån på ca 20 cm bredd med bindämne och torrt stenmjöl eller sand.

På körbanor och leder för gång- och cykeltrafik ska grunden för beläggningsarbetet utföras så att den skurna asfaltfogen med vassa kanter inte förorsakar störningar eller fara för trafiken. Beläggningsarbetena ska utföras omedelbart efter grundarbetena. Slitlagret ska på huvudleder och matargator färdigställas inom 2 arbetsdagar och på övriga områden inom 1 vecka efter att det bundna bärande lagret blivit färdigt. De vassa asfaltkanterna ska sneddass av i färdriktningen t.ex. med kall lappningsmassa till lutningen 1:5.

Om ett schakt som grävts på ett grönfält sträcker sig precis intill kanten av beläggnings ska beläggnings förnyas på 1 meters bredd. För att inte behöva förnya beläggnings ska man lämna en minst 0,2 m bred orörd grönremsa mellan schaktet och beläggnings.

I oklara fall ger kommunens övervakare ytterligare information.

## 2.7 Tillfällig beläggning

Schaktet ska beläggas med tillfällig beläggning efter att det fyllts ut. På belagda områden används i tillfälliga beläggningar bunden lappningsmassa och på andra områden ett material som motsvarar omgivningen. Den tillfälliga lappningsmassan får inte vara sådan att den fläckar lätt. På andra områden används stenmjöl eller finkornigt packat kross.

Den tillfälliga och slutliga beläggnings ska vara i samma nivå med den gamla beläggnings.

Den som ansvarar för arbetet ska se till att den tillfälliga beläggnings hålls jämn och i trafikerbart skick.

## 2.8 Beläggningskonstruktion

Beläggnings skikten görs enligt godkända gatustrukturplaner och de ska vara desamma som på andra ställen i gatan. I oklara fall ger kommunens övervakare kompletterande anvisningar.

## 2.9 Stenläggning

Innan man vidtar reparationsåtgärder på en stenläggning ska den omgivande stenläggning rivas upp minst i enlighet med del 2, punkt 2.6. ”Skärningar i den gamla beläggnings” så att schaktets reparerade yta förenas utan fogar med den gamla omgivande beläggnings.

Beläggnings av betong och natursten ska repareras med material som till sin kvalitet motsvarar den tidigare beläggnings (färg, form, material och mönster). De upprivna materialen ska återanvändas ifall de inte har tagit skada eller är förslitna (körbanor).

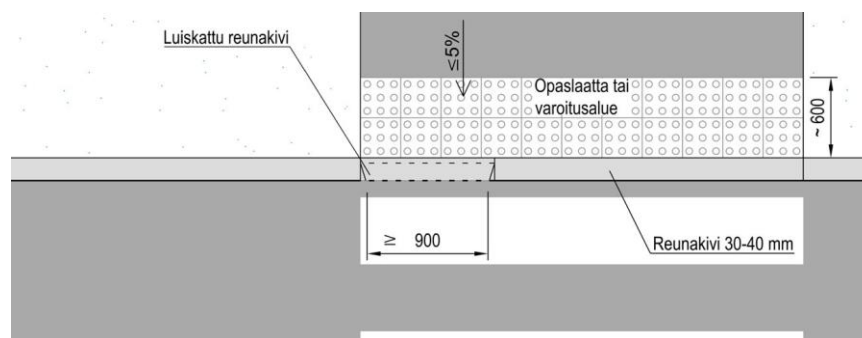
## 2.10 Kantstöd

De kantstöd som i samband med grävarbetet rubbats från sin plats ska återställas i position med gatuhöjden. Ifall kantstödens position är oklar (sidoläge eller höjdläge), ger kommunens övervakare reparationsanvisningar. Reparationsåtgärderna ska alltid genomföras så att linjerna ser naturliga ut enligt ögonmått.

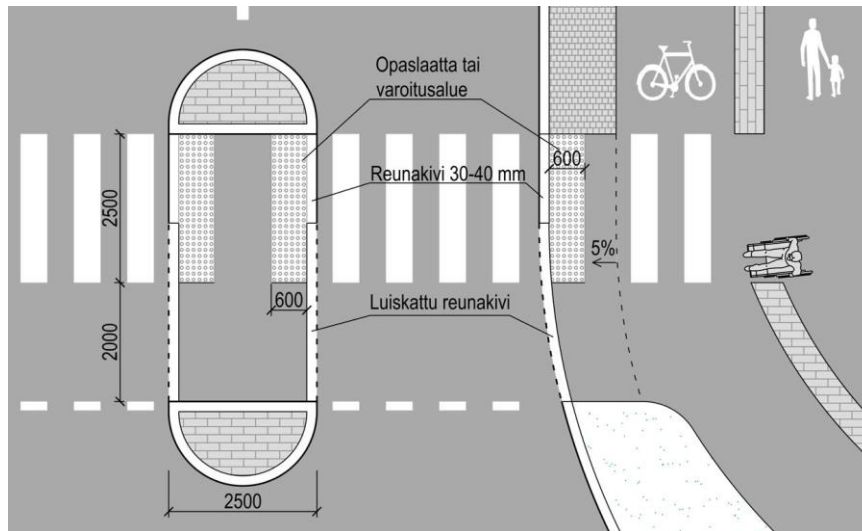
Om kantstödet har gått av i samband med grävarbetet, ska den som ansvarar för arbetet på egen bekostnad ersätta det skadade kantstödet med intakta stenar.

I ett kantstöd som sänks vid en tomtanslutning är den synliga delen 3 cm och i ett kantstöd som limmas är den raka delen 3 cm + 3 cm fas = 6 cm.

Vid övergångsställen, upphöjda övergångsställen och cykelvägar följs anvisningarna i SuRaKu-korten som är avsedda för planering av tillgänglig utomhusmiljö. Övergångsställen och upphöjda övergångsställen, där kantstöd med en 30 mm lodrät andel används, får därefter ha högst 5 % lutning. Avvikelserna i höjdriktning av kantstenarna invid övergångsstället får vara högst  $\pm 10$  mm dock så att den lodräta kantstenen är minst 30 mm. Varje övergångsställe ska utöver detta ha ett minst 900 mm brett område för rullstolar och rollatorer där kantstödet lodräta andel är 0 mm och där stödet har avsneddats 40 mm från körbanans nivå på en 150 mm sträcka. Övergångsställets och cykelvägens maximilutning är 5 % invid kantstödet. På avskilda gång- och cykelvägar byggs kantstödet invid cykelvägen såsom ett kantstöd som är avsett för rullstolar och rollatorer och kantstenen sträcks delvis också till leden för gångtrafik.



Montering av kantstöd invid övergångsställe. (Källa: SuRaKu-kortet 1/7.)



Montering av kantstöd invid gång- och cykelväg. (Källa: SuRaKu-kortet 1/7.)

Ett kantstöd som sänks monteras på jordfuktig betong K10 # 0/8 mm. I kantstödslinjen tillåts avvikelser på 50 mm i horisontalled jämfört med planen, dock så att avvikelserna inte kan skönjas enligt ögonmått.

Om man avviker från förevarande riktvärden ger kommunens övervakare anvisningar om dem.

## 2.11 Planhet

Planheten undersöks i gatans längd- och tvärriktning med en 3 meters rätskiva. Den högsta tillåtna oplanheten i asfaltslitskiktet får på ett bundet underlag vara högst 4 mm och på specialtrafikområden högst 8 mm samt på obundna underlag på motsvarande sätt 6 mm och 12 mm.

Det får inte bildas vattenpölar på beläggningen.

## 2.12 Lock

Locken till inspektionsbrunnar och slussar ska till sin övre kant vara 0–5 mm och locken till regnvattenbrunnar 5–10 mm lägre än gatuytan.

## 2.13 Körbanemarkeringar

Körbanemarkeringarna ska göras enligt Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys (KT 02) och Vägförvaltningens anvisning 2131906.

Markeringar som tagit skada ska repareras så snabbt som möjligt efter att schaktet fått den slutgiltiga beläggningen.

## 3 Grönarbeten

### 3.1 Gräsmattor

#### Skyddande av gräsmatta under byggtiden

Den gräsmatta som ska bevaras skyddas genom att man bygger ett stadigt staket av trä (höjd 1,5 m) runt gräsmattan, om man inte kommer överens om något annat med kommunens övervakare. Innanför inhägnaden får man inte upplagra byggnadsmaterial el.dyl. och inte heller köra med arbetsmaskiner eller fordon där.

#### Reparation av skador

De skador på gräsmattan som uppstått i samband med byggarbetena ska lappas genom reparationssådd. Jorden i de skadade partierna ska fräsas ner till 15 cm djup och därefter sås gräsmattan om enligt anvisningarna.

#### Anläggande av gräsmatta och inledande skötsel

##### Sådd gräsmatta:

Jordskikten under gräsmattan jämnas ut och ett växtunderlag sprids på bottenkiktet. Växtunderlaget ska vara minst 200 mm tjockt efter att det har packats. Som växtunderlag används en grundgödsblad och kalkad mullblandning, som uppfyller kvalitetskraven som ställs för växtunderlag i grönarbeten (KT02).

Växtunderlaget jämnas ut och packas genom vältning t.ex. med gallervält, som väger ca 80 kg. Gräsfrön sås 2-3 kg/ar. Efter sådden myllas fröna genom att kratta ca 1 cm jord över fröna. Efter myllningen vältas det sådda området ännu en gång. Det sådda området ingärdas för att förhindra att någon går och trampar ner gräsmattan. Inhägnaden avlägsnas först efter att gräsmattan har börjat växa ordentligt.

##### Färdig gräsmatta:

På centrala områden förutsätts att gräsmattan repareras med färdig matta. Färdig gräsmatta kan användas under hela växtperioden. Som färdig gräsmatta ska användas sådan gräsmatta som odlats till färdig matta. Gräsmattan ska läggas ut senast inom tre dagar efter att den lyfts upp. Gräsrullarna ska bevattnas och skyddas från direkt solsken. Som växtunderlag används färdigt gödsblad och kalkad mull. Växtunderlaget ska packas och jämnas ut innan gräsmattan läggs ut. Efter att gräsmattan rullats ut vältas mattan lätt och skarvarna trycks ihop. Färdig gräsmatta ska vattnas dagligen under de två första veckorna.

Efter garantitiden ska gräsmattan grönska och vara klippt och gräset ska täcka över 90 % av området med gräsmatta.

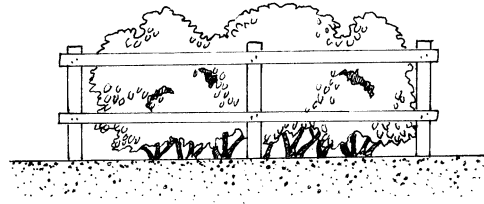
Den som utför grävarbetet svarar för skötseln av gräsmattan tills arbetet överläts till kommunen.



## 3.2 Buskar

### Skyddande av buskar under byggtiden

Enskilda buskar och buskgrupper skyddas med ett enhetligt och stadigt plankstaket (höjd 1,5 m), om man inte kommer överens om någonting annat med kommunens övervakare. Staketet ska byggas så att buskarna är klart innanför inhägnaden.



### Tillfällig flyttning av en buske/buskar

Man ska alltid separat komma överens om flyttningen av buskar med kommunens övervakare. Då man flyttar buskar under växtperioden ska man fästa särskild uppmärksamhet vid vattningen och bevarandet av fuktigheten. Buskarna flyttas med rotklump. De flyttas till ett skuggigt ställe och rötterna täcks med en fuktig blandning av torv och mull. Rötterna ska vattnas väl innan de täcks med mull. Buskarna ska vattnas en gång i veckan under den tid de är flyttade. Efter flyttningen skär entreprenören bort torra och skadade grenar från buskarna.

### Omplantering av buskar

Buskarna planteras tillbaka på sina gamla ställen så att avståndet mellan dem förblir detsamma. De ska planteras så djupt i marken att rötterna täcks ordentligt. Buskarna får inte planteras för djupt utan rothalsen ska ligga på samma nivå som jordytan. Växtunderlaget packas kring busken genom att lätt trampa ner marken. Efter planteringen vattnas buskarna väl (ca 10 liter vatten/buske). På planteringsområdet lägg ut ett 7–10 cm tjockt lager av barktäckning, eller beroende på platsen en annan marktäckning, oberoende av om det tidigare har funnits någon marktäckning på området eller inte.

## 3.3 Träd

### Avlägsna eller flytta träd

Det är absolut förbjudet att fälla eller flytta träd! Om arbetet förutsätter att ett träd fälls, ska detta nämnas då man gör anmälan eller kommunens övervakare ska omedelbart kontaktas. Man ska också lägga märke till naturträd, som ligger farligt nära schaktkanten eller vid grävarbeten invid kanten till en befintlig skog.

### Skydda träden under byggtiden

#### Enskilda träd

Toppen:

Man får inte avlägsna, bryta av eller binda ihop grenar. Om det inte finns tillräckligt

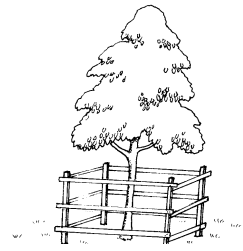


med utrymme för maskiner el.dyl. under trädtoppen ska man kontakta kommunens övervakare.

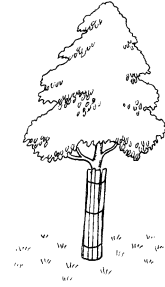
#### Stammen:

Vid godkännande av anmälan fattas beslut om hur stammen ska skyddas. Trädstammen kan skyddas på två sätt:

Sätt 1. Genom att bygga ett fast plankstaket kring trädet ända upp till kanterna av toppen.



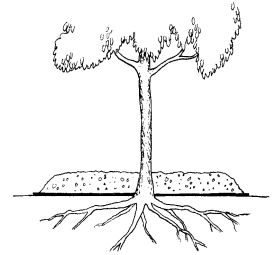
Sätt 2. Genom att skydda trädstammen med en enhetlig brädfodring. Brädfodringen ska sträckas ända till de understa grenarna, till max. 4 meters höjd. Bräderna ska fästas ihop t.ex. med järntråd vid 4–5 ställen. En uppmjukande stoppning ska sättas mellan trädet och brädfodringen.



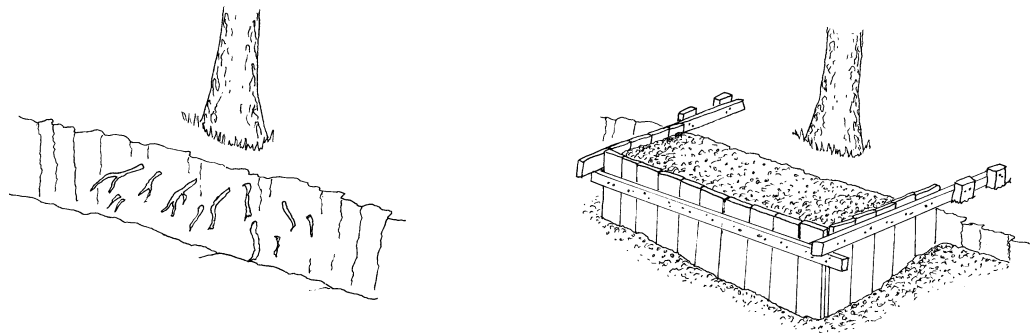
#### Rötterna:

Grävarbeten får inte utan tillstånd att kommunens övervakare utföras på det område som omfattas av toppen. Om man är tvungen att gräva närmare trädstammen ska man komma överens om grävningen med kommunens övervakare.

Om man vid byggarbeten är tvungen att arbeta nära ett trädets rötter ska rotsystemet skyddas med ett bärande skyddslager (rotsystemet = 1,5-3 x toppens bredd). På jorden breds ut ett isolerande eller förstärkande lager (t.ex. en filterduk). Ovanpå det isolerande lagret kommer ett lager av grus eller makadam (kornstorlek Ø0-64 mm). Lagret ska vara minst 250 mm tjockt. Då man avlägsnar skyddet får trädets rötter eller stam inte skadas.



Om det vid grävarbeten kommer fram stora rötter (diameter > 4 cm) ska schaktkanterna stödjas vid trädet och rötterna ska skyddas med fuktig torv.

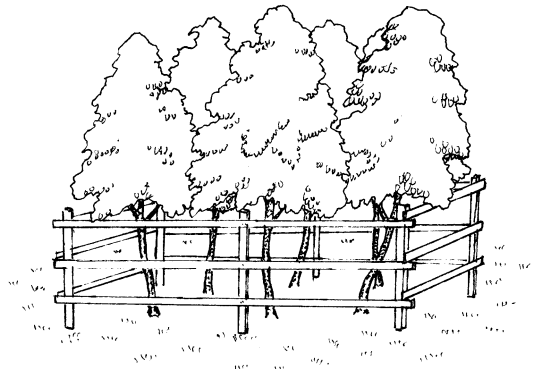


På vintern ska avtäckta rötter skyddas omedelbart genom att täcka dem med säckväv eller torv. På sommaren ska rötterna genast skyddas från sol och torka och de ska vattnas genast om de har torkat ut.

Skadade rötter ska kapas ända intill friskt träd vinkelrätt i förhållande till roten innan schaktet slutligen fylls ut.

### Trädgrupper

Trädgrupper ska skyddas med ett fast plankstaket. Staketet ska vara 1,5 m högt och det ska sträcka sig ända till utkanten av trädtoppen. Inom det inhägnade området får man inte förvara byggmaterial, bränsle el.dyl. Det är inte tillåtet att röra sig med arbetsmaskiner eller fordon i inhägnaden.



## **3.4 Reparation och ersättning av skador**

### **Buskar**

Entreprenören avlägsnar de trädskott, som skadats i anslutning till byggnadsarbetena och som dött, genom att skära eller såga av dem. Ifall en buske har skadats svårt förnyas den i enlighet med kommunens övervakares kvalitetsanvisningar.

### **Planteringsområden**

Skadade gräsmattor ska repareras enligt kommunens övervakares kvalitetsanvisningar.

Skadade blomsterplanteringar ska förnyas enligt kommunens övervakares kvalitetsanvisningar.

### **Träd**

Den som ansvarar för arbetet är skyldig att omedelbart meddela kommunens övervakare om skador som uppkommit. Man ska särskilt beakta de ändringar som skett i omgivningen av trädet, eftersom de kan leda t.ex. till att det finns risk för att trädet faller.

### **Ersättningspriser**

Ersättningspriserna för skador på växter och träd uppskattas utgående från material-, arbets- och skötselkostnaderna. För bestämmande av växtlighetens värde används Grönmiljöförbundets direktiv.

Ett dött eller svårt skadat träd ersätts i regel med ett träd av motsvarande storlek. Det kostar ungefär 10 000 € att förnya ett stort träd. Kommunens övervakare bedömer om trädet ska förnyas.