



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

R61: 1974

Kravspecifikationer för skötsel och underhåll mark

Lars Johansson

Byggforskningen

Kravspecifikationer för skötsel och underhåll mark

Lars Johansson

Ökade investeringar i markanläggningar såsom plantering, utrustning och tomtkomplettering har medfört stigande skötsel- och underhållskostnader. De årliga investeringar som måste göras för att vidmakthålla en stimulerande närmiljö och en funktionell drift för bostadsområden, sjukhus, kommunernas allmänna parkmark m.m. beräknas ligga mellan 10.000–15.000 kronor per ha och år i 1973 års prisnivå.

Mot bakgrund av stigande skötselkostnader och allt större krav på markanläggningarnas funktion är det väsentligt att skötsel- och underhållsarbeten bedrivs rationellt och med en målmedveten styrning vad gäller kvalitet. Åtgärder i en sådan rationalisering och styrning är dels att utarbeta instruktioner och rutiner för skötsel och underhåll dels finna former för att integrera skötsel- och underhållsarbeten under garantitiden i de kontrakterade arbetena för produktion. Dessa åtgärder rvingar fram målsättning, krav på kvalitet och klargör ansvarsgränser.

De första åtgärderna i syfte att förbereda och planera kommande skötsel och underhåll måste sättas in under ett tidigt skede av projekteringen. Redan här läggs grunden till rutiner och kostnader som under lång tid kommer att påverka driftsekonomin.

De skeden i byggprocessen som direkt påverkar kommande skötsel och underhåll är:

- projektering
- upphandling byggande
- driftskedet

I projekteringskedet formas och utrustas den anläggning som senare skall underhållas. Här är det viktigt att projektledning och driftspersonal gör sig informerad om den anläggning som senare skall tas i bruk.

Under upphandling och byggande är det främst ställningstagande till kontraktarbetenas omfattning vad gäller skötsel och underhåll och olika besiktningar som är väsentliga.

Driftskedet är inte tidsbestämt och en felaktig hantering av rutiner kan ge obehagliga konsekvenser under lång tid. Det är därför viktigt att slutgiltigt be-

stämma rutiner, kvalitetskrav och kostnader samtidigt som berörda funktioner inom driftsektorn informeras härom. Oberoende av utförandeform bör skriftliga instruktioner upprättas med rätt avpassade kvalitetskrav.

Skötsel- och underhållsinstruktioner bör bl.a. omfatta:

- allmänna föreskrifter (normer)
- lokala föreskrifter (lokala myndigheters tolkning av normer)
- administrativa föreskrifter
- tekniska föreskrifter (kravspecifikationer för skötsel och underhåll)
- uppgifter om organisation, kontrakt, garantier och försäkringar
- orienteringsuppgifter såsom ritningar mängd- och materialförteckningar
- å-prislista
- tid- och frekvensplan

Under det första året bör en kontinuerlig uppföljning och erfarenhetsåterföring ske. Viktigt är att korrigera rutiner sedan de tillämpats en tid och visat sig vara felaktiga. Under uppföljningen rekommenderas kontinuerliga träffar mellan driftspersonal som påverkar anläggningens totala drift. Mycket kan säkert göras för att samordna rutiner mellan olika driftssektioner såväl för mark som byggande.

Rapportens huvuddelar omfattar allmänna synpunkter på skötsel och underhåll av mark och plocktexter till instruktioner för material och arbeten.

De allmänna synpunkter som här har ansetts väsentliga är:

- De kontraktsevenliga arbetena för produktion bör även innefatta skötsel och underhåll under garantitiden.
- Markarbeten och i synnerhet växtmaterial och plantering bör ges en särskild kontrollfunktion under ledning av fackkunnig person.
- Protokoll från provtagningar och garantisedlar bör föreligga till slutbesiktning.
- Utnyttjande av s.k. särskild besiktning för att fastställa fel och brister under garantitiden bör i ökad utsträckning tillämpas.
- Ansvarsförhållanden under garantitiden för skötselarbeten bör klargöras både vad gäller omfattning och kvalitet.

Byggforskningen Sammanfattningar

R61:1974

Nyckelord:

markanläggning, vegetation, närmiljö, kravspecifikation, skötsel, underhåll, kostnad.

Rapport R61:1974 hänför sig till forskningsanslag 720556-7 från Statens råd för byggnadsforskning till Markprojekteringsbyrån AB, Göteborg.

UDK 712.3/.4
SfB (19)
ISBN 91-540-2389-0

Sammanfattning av:

Johansson, L., 1974. *Kravspecifikationer för skötsel och underhåll mark.* (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Rapport R61:1974, 67 s., 17 kr + moms.

Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, 111 84 Stockholm
Telefon 08-24 28 60
Grupp: samhällsplanering

– Besiktningsman vid garantibesiktning skall vara väl förtrogen med anläggningens skötsel och drift under garantitiden.

Rapportens avsnitt "Kravspecifikationer för skötsel och underhåll" utgör mall för plocktexter till arbetsbeskrivningar och förfrågningsunderlag. Där redovisas de allmänt frekventa ytor och skötselarbeten som normalt förekommer inom en markanläggning.

Anläggningsdelar

Beläggningar beklädnader

Gräs- och planteringsyta
Kantstöd, rännalar,
ytmarkeringar m m
Trappor, trappvägar och entréer
Papperskorg, storbehållare m m
Brunnar, ventiler, poster
Markutrustning
Övriga ytor

Arbeten

Städning, renhållning
Jordförbättring, gödsling

Beskärning
Gräsklippning, slätter
Mark- och ytbehandling
Kemisk ogräsbehandling
Mekanisk ogräsbehandling
Bekämpning av skadedjur
och växtsjukdomar

Val av utförandeform, egenregi eller entreprenad, måste väljas med hänsyn till den enskilde byggherrens organisation. Rapporten tar inte ställning till utförandeform men ger genom sitt innehåll underlag för båda alternativen.

Specification of requirements for the care and maintenance of the outdoor environment

Lars Johansson

Increased investment in outdoor amenities in the form of vegetation, equipment and site accessories has been responsible for steady growth in the cost of their care and maintenance. It has been estimated that the annual investments necessary in order to maintain stimulating surroundings and to ensure that housing areas, hospital grounds and municipal parks function as intended etc. were between 10,000 and 15,000 Swedish kronor per hectare per annum at 1973 price levels.

In view of the growing cost of keeping amenities in order and the increasing requirements being made of the function of outdoor amenities, it is essential that all maintenance work be conducted in a rational fashion and with a clear purpose as regards quality. Measures which contribute to rationalization and steering of quality are the introduction of instructions and routines for the jobs in question and to find ways of integrating maintenance operations in the construction contract for the duration of the contractor's guarantee. These measures force those involved to establish goals, quality requirements and clear areas of responsibility.

The first steps designed to prepare and plan for future maintenance jobs must be taken at an early stage in the design work. It is here that the foundations are laid for routines and costs which will affect operational expenses over a long period of time.

The phases of the building process which exert a direct influence on future maintenance undertakings are:

- design work
- contracting and construction
- running

It is at the design work stage that the amenities for which maintenance will subsequently be needed are designed and equipped. It is important that those responsible for design work and those later to be involved in the running of management of the amenities inform themselves on the subject of the project.

During the contracting and construction stages the main points of importance concern decisions on the scope of

works contracted for as regards maintenance.

The operational stage has no time limit and incorrect application of routines could give rise to unpleasant consequences for a long period. It is therefore important to establish routines, quality requirements and costs and to duly inform the administrative staff concerned of this. Regardless of the form taken by instructions, they should always be presented in writing and accompanied by the appropriate quality requirements.

Instructions for maintenance and care of amenities should cover the following:

- general directives (standards)
- local directives (local authorities' interpretation of standards)
- administrative directives
- technical directives (specification of requirements governing care and maintenance)
- details of organization, contracts, guarantees and insurances
- orientational data, e.g. drawings, and schedules of quantities and materials
- unit price list
- schedule showing time and frequency perspective

Continuous follow-up and feedback of information should be assured during the first year. It is essential that corrections be made to routines following a certain period of application during which they have exhibited faults. It is recommended that regular meetings be held during the follow-up phase with a administrative staff involved in the overall management of the amenities in question. It is certain that much can be done to co-ordinate routines followed in different administrative departments both in respect of site amenities and construction.

The main sections in the report cover general viewpoints on the care and maintenance of the outdoor environment and reproduce random extracts from instructions referring to materials and works.

The general viewpoints considered of significance in this context are:

- Works covered in contracts should include care and maintenance for the duration of the guarantee period.

National Swedish Building Research Summaries

R61:1974

Key words:

outdoor amenities, vegetation, outdoor environment, specification of requirements, care, maintenance, cost

Report R61:1974 refers to Research Grant 720556-7 from the Swedish Council for Building Research to the Markprojekteringsbyrån AB, Göteborg.

UDC 712.3/.4
SfB (19)
ISBN 91-540-2389-0

Summary of:

Johansson, L., 1974, *Kravs-specifikationer för skötsel och underhåll mark*. Specification of requirements for the care and maintenance of the outdoor environment. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Report R61:1974, 67 p., 17 Sw. Cr. + moms.

The report is in Swedish with Swedish and English summaries.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, S-111 84 Stockholm
Sweden

- Site works and the planting of shrubs and trees in particular should be subjected to special control under the supervision of a qualified person.
- The minutes of tests and written guarantees should be available at the time of final inspection.
- Special inspections to establish faults and deficiencies during the guarantee period should be carried out more often.
- The position as regards responsibility during the guarantee period in respect of maintenance should be clarified from the point of view of scope and quality.
- Persons conducting guarantee inspections should be suitably familiar with the maintenance work done during the guarantee period.

The section in the report entitled "Specification of requirements for care and maintenance" constitutes a guide and includes random sample of texts for job descriptions and questionnaires. It also indicates the areas most frequented and the maintenance jobs which normally occur outdoors.

Object of measures

Surfacing, claddings
 Lawns and plantations
 Kerbstones, gutters, surface markings etc
 Steps, approaches and entrances
 Waste-paper baskets, refuse containers etc.
 Gullies, vents, hydrants
 Outdoor equipment
 Other areas

Works

Tidying, cleansing
 Improvement of soil, fertilizing
 Pruning
 Lawn mowing, scything
 Treatment of soil and surfaces
 Use of chemical weedkillers
 Mechanical treatment of weeds
 Measures to combat vermin and plant diseases

Whether measures are to be implemented by the client's own staff or contracted out must remain dependent upon the organization behind the individual developers. The report expresses no opinion on this point but provides a basis for both alternatives through its contents.

Rapport R61:1974

KRAVSPECIFIKATIONER FÖR
SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL MARK

av Lars Johansson

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
720556-7 från Statens råd för byggnadsforskning till
Markprojekteringsbyrån, Göteborg.

Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm
ISBN 91-540-2389-0

LiberTryck Stockholm 1974

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	Beteckningar och definitioner	4
1.2	Bakgrund	5
1.3	Målsättning	6
1.4	Genomförande	6
2	ALLMÄNNA SYNPUNKTER PÅ SKÖTSEL- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER	7
2.1	Allmänt	7
2.2	Projekteringsskedet	7
2.3	Upphandling byggande	8
2.4	Driftsskedet	10
2.5	Information	10
3	INSTRUKTIONERS UPPBYGGNAD OCH INNEHÅLL.	11
3.1	Allmänna krav på instruktioner	11
3.2	Lokala föreskrifter	11
3.3	Administrativa föreskrifter	12
3.4	Kravspecifikationer och tekniska före- skrifter	12
4	KRAVSPECIFIKATIONER FÖR SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL	13
4.1	Allmänt	13
4.2	Systemets uppbyggnad	13
4.3	Tid och frekvenser	16
4.4	Rubrikförteckning över kravspecifika- tioner för skötsel och underhåll	18
	b Förutsättningar förberedelser	
	c Städning, renhållning	
	d Jordförbättring gödsling	
	e Beskärning	
	f Gräsklippning, slåtter	
	g Mark- och ytbehandling	
	h Kemisk ogräsbehandling	
	i Mekanisk ogräsbehandling	
	j Bevattning	
	k Snöröjning, halkbekämpning, isarbeten	
	l Reparation, byte	
	m Skydd	
	n Bekämpning av skadedjur och växtsjukdomar	

1. INLEDNING

Syftet med denna rapport är att ge underlag för program och styrning av skötsel- och underhållsarbeten av markanläggningar. Rapporten riktar sig därvid i första hand till byggherren som är ansvarig för anläggningen, men även huvudmän, administratörer, projektörer och driftspersonal.

För byggherren ger rapportens avsnitt "kravspecifikationer" möjlighet till arbetsbeskrivning, kravformulering och hjälp vid utarbetande av förfrågningsunderlag för entreprenadupphandling av skötsel- och underhållsarbeten.

För huvudmän och administratörer är det främst rapportens avsnitt "allmänna synpunkter på skötsel- och underhållsinstruktioner" som är aktuella. Här lämnas synpunkter på upphandling, byggande, kontrakt, entreprenadtid och besiktningar.

Projektören ges en allmän rekommendation vad gäller beskrivningsarbeten för skötsel och underhåll under ex. "garantitiden".

För driftspersonal och arbetsledning kan kravspecifikationer ge underlag vid upprättande av arbetsorder för ledning av egen personal m.m.

1.1 BETECKNINGAR OCH DEFINITIONER

Aktivitetsbeskrivning	Redogörelse och planering av resurser för ett visst arbete.
Arbetsorder	Redogörelse för utförande av arbete.
Arbetsrutin	Planerade och organiserade skötsel- och underhållsarbeten.
Gröngjord yta	Gräs- och planteringsyta.
Hårdgjord yta	Beläggningar och beklädnader utom gräs- och planteringsyta.
Leveranskontroll	Kontroll av i första hand växtmaterial i samband med byte och komplettering.

Materialförteckning	Förteckning över ytskikt, växtmaterial, utrustning m.m.
Målbeskrivning	Redogörelse för en anläggnings funktion och kvalitet.
Underhåll	Åtgärder i syfte att avhjälpa fel eller brist såsom reparation eller komplettering.
Underhållsmässighet	En anläggnings underhållsvänlighet vad gäller resursförbrukning.
Skadebesiktning	Särskild besiktning i syfte att påtala brist eller fel som framträtt efter slutbesiktning.
Skötsel	Årligen återkommande åtgärder i syfte att vidmakthålla anläggningens funktion och kvalitet.

1.2 BAKRUND

Bakrund till uppdraget har varit ett uttalat behov från beställarsidan att skapa alternativ till egenregiutförande. Inte för att denna form synes negativ utan enbart i syfte att skapa alternativ. Många byggherrar önskar köpa tjänster som alternativ till att anställa personal. För att köpa ett visst arbete fordras till skillnad från nyanställning av personal en klar dokumentation av de prestationer man önskar få utförda. Med utgångspunkt från valet mellan att köpa arbetsprestation eller anställa folk, kom behovet av kravspecifikationer för skötsel- och underhållsarbeten. Kärnsjukhuset i Skövde, en anläggning på omkring 225.000 m² tomtmark var det objekt där vi startade ett arbete med att söka utforma ett underlag för entreprenadupphandling. Efter att ha följt programarbete, upphandling och arbetsutförande kan man konstatera att denna utförandeform var ett alternativ till egenregiutförande. Som en direkt följd påbörjades utredningar för olika byggherrar inom sjukvårds-, bostads- och industrisektorerna i syfte att åstadkomma förfrågningsunderlag för upphandling av skötsel- och underhållsarbeten.

Man beslöt därför att i anslutning till ovannämnda försöka utveckla och klassificera krav för skötsel och underhåll av markanläggningar. Härtill söktes och erhöles byggforskningsanslag.

1.3 MÅLSÄTTNING

Målsättningen med denna rapport, utöver det allmänna önskemål att skapa likvärdiga förutsättningar för arbetsutförandet mellan produktion och brukande är:

- att skapa ett system som under projekteringstiden ger underlag för program- och kalkylarbeten.
- att under projekteringstiden skapa möjligheter till aktivitetsbeskrivning för anläggningens skötsel och underhåll.
- att skapa föreskrifter för skötsel och underhåll av mark som kan tillämpas under garantitiden.
- att ge byggherren möjlighet att påverka skötsel och underhåll oberoende av utförandeform.
- att ge alternativ till utförandeform.
- att kunna systematisera informationen om skötsel och underhåll och ge underlag för erfarenhetsåterföring.
- att kunna tillämpa systemet oavsett förvaltning med motsvarande typ av anläggningar.
- att kunna tillämpa systemet i ekonomisk redovisning.
- att möjliggöra bearbetning av rutiner med dator.

1.4 GENOMFÖRANDE

Arbetet med denna rapport har genomförts i en flexibel arbetsgrupp med representanter från Gatukontoret i Göteborg och Göteborgs Stads Bostads AB.

Arbetet har pågått parallellt och i samarbete med LA-gruppens arbete "handlingar för skötsel och underhåll av markanläggningar".

Arbetsgruppens kärna har utgjorts av organisationschef Torbjörn Pettersson, Gatukontoret i Göteborg, avdelningschef Carl-Hugo Arvidsson, Göteborgs Stads Bostads AB och ingenjör Ove Trommler, MPB Markprojekteringsbyrå AB i Göteborg.

Projektledare:

Ingenjör Lars Johansson
MPB Markprojekteringsbyrå AB

2 ALLMÄNNA SYNPUNKTER PÅ SKÖTSEL- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

2.1 ALLMÄNT

Projektering med hänsyn till skötsel och underhåll innebär genomgång av projektets alla delar med krav på ytors och utrustnings underhållsmässighet. Olika krav på anläggningens funktion skall ställas mot möjligheten till ett rationellt utförande av skötsel och underhåll.

Allmänna synpunkter på skötsel och underhållsinstruktioner behandlas mer ingående i LA-gruppens arbete "Handlingar för skötsel och underhåll av markanläggningar".

2.2 PROJEKTERINGSSKEDET

Projekteringsarbetet är grundläggande för anläggningens värde, kvalitet och kostnad. Under detta skede skapas den anläggning som under 50-60 år skall fungera för sitt ändamål. Det är därför av största vikt att det i projekteringsskedet ges resurser för analys av ofrånkomliga skötsel och underhållsåtgärder. Under detta skede bör bl.a. följande beaktas.

- Val av växtmaterial bör i ökad utsträckning beaktas vid nyproduktion. Anläggningens funktion och förutsättningar spelar en avgörande roll i sammanhanget.
- Framkomlighet och uppställning av underhållsfordon bör ges en speciell uppmärksamhet. Alla ytor och enheter skall vara åtkomliga på ett rationellt sätt.
- Val och placering av ytskikt och utrustning skall om möjligt väljas och placeras så att framkomligheten inte äventyras och att möjligheter till uppställning och upplag finns.
- För att få ekonomi på lagerhållning bör materialstandardisering eftersträvas. Även de olika materialens livslängd i en sammansatt konstruktion bör studeras.
- Produktionskostnad och kostnader för skötsel och underhåll skall ge en optimal totalkostnadsram.
- Analys av undergrundens beskaffenhet. En varierande undergrund skapar krav på varierande överbyggnad både vad gäller hårdgjord och gröngjord yta.

2.3 UPPHANDLING BYGGANDE

Projekteringen som leder fram till upphandling och utförande ställs inför nya bedömningar och frågeställningar. De skeden som inträffar under byggandet och som visat sig väsentliga för kommande skötsel och underhåll är bl.a.

- Kontrakt
- Entreprenadtid
- Slutbesiktning
- Garantitid
- Garantibesiktning

2.31 Kontrakt

Vid nyproduktion, ombyggnad och större reparationsarbeten har det visat sig fördelaktigt att låta skötsel- och underhållsarbeten ingå i kontrakterade arbeten. Detta förutsätter att ansvarsgränser kan upprättas samt att eventuellt undantagna arbeten klart deklarerats.

2.32 Entreprenadtiden

För att minska problemställningar i samband med slutbesiktning finns det skäl, att kontrollant tillsammans med entreprenör vidtar förebyggande kontroll. Vid erfarenhetsåterföring har det visat sig att meningsskiljaktighet lätt uppstår vid följande:

- Krav på tätad bergbank.
- Fukthållande lager, material och tjocklek.
- Krav på matjordskvalitet, struktur, mullhalt och näringsinnehåll.
- Kontroll av växtmaterial. Kontroll bör om möjligt utföras redan på plantskolan. Leveranskontroll bör alltid ske. Även eventuella importförbud bör kontrolleras.

2.33 Slutbesiktning

Till slutbesiktningen bör protokoll från provtagningar och garantisedlar föreligga.

Prov bör bl.a. tas på:

- Fukthållande lager. Torkskada kan bero på ett felaktigt utfört fukthållande lager och inte nödvändigtvis på bristande bevattning.
- Matjord. Kvalitet och lagertjocklekar.
- Växtmaterial. Kontroll bör utföras av fackman.
- Gräsfröblandning. Detta gäller även färdig grästorv då det visat sig att marknaden saluför grästorv med högst varierande kvalitet.
- Konstgödsel och kemiska preparat som använts.

Det är viktigt att överenskommelser som gjorts under entreprenadtiden beträffande ändrat utförande och kvalitet redovisas i samband med slutbesiktningen.

2.34 Särskild besiktning

Skadebesiktning kan vara påkallad under garantitiden när parterna är oense om riktigheten av insatta resurser och utfört arbete. Detta förhållande uppstår lätt under garantitiden då entreprenören har garantiåtaganden och annan part har ansvar för skötseln.

Skadebesiktningen tjänar då syftet att under garantitiden slå fast orsaken till skadan.

2.35 Garantitid

Under garantitiden svarar entreprenören endast för de brister och fel som uppstår på anläggningen orsakade av exempelvis dålig kvalitet, felaktigt arbetsutförande eller liknande.

För att entreprenören entydigt skall ta ansvar för exempelvis växtmaterialet under garantitiden fordras att han själv ansvarar för skötsel eller att parterna överenskommit om de arbeten och material som anses nödvändiga för skötseln.

2.36 Garantibesiktning

Under garantitiden bör båda parter hålla sig underrättade om anläggningens skötsel och underhåll då detta kan på-

verka produktens livslängd. Olika uppfattning vad gäller skötselarbeten bör snarast leda till en särskild besiktning.

Garantitiden för växtmaterial varierar, beroende på art, utveckling m.m. men är i normalfallet en växtperiod vår/höst. Det bör observeras, att utdömda och ersatta växter kan komma att få en ny garantiperiod.

2.4 DRIFTSSKEDET

För den anläggning som är i bruk och där program och egentliga arbetsrutiner saknas upprättas lämpligen handlingar för skötsel och underhåll enligt LA-gruppens modell "Handlingar för skötsel och underhåll av markanläggningar".

Med utgångspunkt från LA-gruppens rapport och kravspecifikationerna i denna rapport kan ett objektpassat skötsel- och underhållskontrakt tecknas.

Det bästa resultatet uppnås om skötsel- och underhållsinstruktioner kunnat byggas upp successivt under projekterings- och byggnadsskedena.

2.5 INFORMATION

Den sammanhållande funktionen för instruktionernas uppbyggnad och uppföljning bör om möjligt vara en och samma för hela byggprocessen. Det har visat sig viktigt att denna funktion också koordinerar olika objekt inom samma skötselenhet för åstadkommande av samma målsättning vad det gäller anläggningarnas underhållsmässighet och allmänna status.

Eftersom stora delar i den yttre skötseln omfattar levande material är det viktigt att det finns tillgång till fackkunskap och att arbetena leds av fackman.

Information om skötsel och underhåll bör oavsett utförandeform ges samma utformning och styrning. Detta inte minst för att få möjlighet att påverka intensitet, kvalitet och kostnad.

3 INSTRUKTIONERS UPPBYGGNAD OCH INNEHÅLL

Instruktioner och förfrågningsunderlag upprättas lämpligen efter den mall LA-gruppen redovisar i sitt arbete "Handlingar för skötsel och underhåll av markanläggningar".

Under detta kapitel "Instruktioners uppbyggnad och innehåll" pekas speciellt på sådan information som vid erfarenhetsåterföring visat sig ha stor betydelse för arbetenas genomförande.

3.1 ALLMÄNNA KRAV PÅ INSTRUKTIONER

Allmänna krav som bör ställas på en instruktion är bl.a. följande:

- Den skall utgöra underlag för kalkylarbeten.
- Den skall utgöra underlag för planering av olika resurser.
- Den skall motsvara verkligt behov och inte innehålla oekonomiska överkvaliteter.
- Den skall utarbetas efter ett enhetligt mönster med objektpassade krav.
- Den bör vara koordinerad i tid så att arbetena kan startas direkt efter färdigställandet. Detta är synnerligen viktigt vid etapputförande.
- Den skall revideras allt efter behov och ändrade förutsättningar.

3.2 LOKALA FÖRESKRIFTER

Det har visat sig angeläget att man vid föreskrifternas uppbyggnad inventerar lokala föreskrifter som kan komma att påverka arbetsutförande och materialhantering.

Lokala föreskrifter som erfarenhetsmässigt visat sig nödvändiga att beskriva är:

- Sopphantering. Ny lagstiftning begränsar möjligheterna till att själv hantera sopor och avfall.
- Gaturenhållning. Vissa kommuner har utarbetat direktiv för sådana arbeten. Detta kan i vissa sammanhang få betydelse för det enskilda objektet.

- Synpunkterna för vattenuttag och VA-avgifter varierar mellan olika kommuner. Vid större vattenuttag för bevattning kan det finnas skäl att förhandla om reducerad avgift för avloppsrening.

3.3 ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTER

Administrativa föreskrifter kan utformas i överensstämmelse med dem som tillämpas för byggande. Hänsyn skall därvid tas till förhållandet som uppstår då entreprenör och brukare gemensamt och under samma tid utför sina arbetsuppgifter.

Speciell hänsyn skall härvid tas till:

- Undantagna arbeten.
- Gemensamma utrymmen i lokaler.
- Tillhandahållande av material.
- Klart avgränsande åtaganden vad det gäller byggnad och mark.

3.4 KRAVSPECIFIKATIONER OCH TEKNISKA FÖRESKRIFTER

Här anges de krav och tekniska föreskrifter som styr utförande och kvalitet. Innehållet i kravspecifikationerna och system för dessa redovisas i denna rapport under punkt 4 "kravspecifikationer för skötsel och underhåll".

4 KRAVSPECIFIKATIONER FÖR SKÖTSEL OCH UNDERHALL

4.1 ALLMÄNT

För de flesta förvaltningar och bostadsproducenter sker planering och arbetsutförande under ledning av fackmän och kollektivt anställda personer för vilka arbetsrutiner och arbetsområden är välkända. Arbetsgruppens sammansättning är relativt oföränderlig där ny medarbetare under hand tränas för de arbetsuppgifter och resurser som tillämpas.

För den byggherre som inte har möjlighet att komplettera sin organisation med fackkunnigt folk är förhållandena annorlunda och avsevärt mer komplicerade. För att skapa alternativ till den grupp byggherrar som inte vill skaffa egna resurser för att driva skötsel- och underhållsarbeten är det därför viktigt att de dokumenterade kunskaper över dessa arbeten redovisas och görs tillgängliga för en bredare nyttjargrupp. Det måste ligga i alla parterers intresse att tillämpa ett och samma mönster även för denna typ av arbeten. Inte minst för att få en fortsatt utveckling av system, rationella rutiner och möjlighet till alternativ utförandeform.

4.2 SYSTEMETS UPPBYGGNAD

Systemet är uppbyggt kring ett antal frekventa arbetsarter, vilka utförs på olika ytor och anläggningsdelar inom anläggningen enligt följande:

ARBETSARTER

- a (Fri)
- b Förutsättningar, förberedelser
- c Städning, renhållning
- d Jordförbättring, gödsling
- e Beksärning
- f Gräsklippning, slåtter
- g Mark- och ytbehandling
- h Kemisk ogräsbehandling
- i Mekanisk ogräsbehandling
- j Bevattning
- k Snöröjning, halkbekämpning, isarbeten
- l Reparation, byte
- m Skydd
- n Bekämpning av skadedjur och växtsjukdomar

ANLÄGGNINGSDELAR

- 1 Beläggningar, beklädnader
- 2 Gräs- och planteringsyta
- 3 Kantstöd, ränndalar ytmärkningar m.m.
- 4 Trappor, trappvägar och entreer
- 5 (Vakant)
- 6 Papperskorg, storbehållare m.m.
- 7 Brunnar, ventiler, poster
- 8 Markutrustning
- 9 Öriga ytor

Bokstaven a har lämnats fri för administrativa föreskrifter. Bokstaven b "Förutsättningar, förberedelser" avser innefatta uppgifter och arbeten som gäller generellt och oberoende av arbetsart. Även sådana arbeten som normalt föregår det egentliga arbetet anges här.

Arbetsarten och i systemet ingående arbetsmoment appliceras på olika ytskikt, komplement och utrustning. Denna uppläggning av systemet ger möjlighet att ge arbetsarten en skiktad beskrivning, där generella allmängiltiga krav kan ställas oberoende på vilken yta den utförs. Den succesiva beskärningen av generella och allmängiltiga krav som måste ske beroende på egenarter för de olika anläggningsdelarna kompletteras med speciella krav på utförande och material.

Följande arbetsmodell har tillämpats för denna uppdelning:

- Bokstav anger arbetsart.
- Siffra före punkt anger arbetsarten applicerad på huvudgrupp av anläggningsdel.
- Första till tredje siffran efter punkt anger arbetsarten applicerad på underindelning av överordnad anläggningsdel. Ytterligare uppdelning av en anläggningsdel görs med fjärde och femte siffran efter punkt.

Från marginalen indragen text markerar alternativt utförande eller utförande med högre krav på slutproduktion.

Förklaring:

c STÄDNING, RENHÅLLNING

c2. GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Här har arbetsarten "Städning, renhållning" applicerats på anläggningsdelen "Gräs- och planteringsyta".

c2.1 Gräsyta

På denna nivå har arbetsarten applicerats på underindeldad anläggningsdel "Gräsyta".

c2.11 Intensiv gräsyta

Gräsytan har här ytterligare delats upp i kvalitetsgrupper, arbetsarten är densamma.

De olika nivåerna har vidare fått generell text för att i möjligaste mån undvika upprepningar av krav så som:

c STÄDNING, RENHÅLLNING

Krav som kan ställas på arbetsart oberoende av kvalitet och uppdelning i nivåer enligt nedan anges här.

c2.

Krav som gäller generellt för denna sammanfattande anläggningsdel anges här.

c2.1

Krav som gäller för underindelning anges för respektive nivå.

Denna rapport kan endast användas som mall och text till förfrågningsunderlag, arbetsbeskrivningar m.m. och utgör sålunda inte allmänt kända föreskrifter.

4.4	RUBRIKFÖRTECKNING ÖVER KRAVSPECIFIKATIONER FÖR SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL		
b	FÖRUTSÄTTNINGAR FÖRBEREDELSE	SID.	24
b1	UNDERSÖKNING, INMÄTNING	"	24
b1.1	UNDERSÖKNING, UTREDNING	"	24
b1.2	INMÄTNING	"	24
b2	TRAFIK OCH KOMMUNIKATION	"	25
b2.1	ÅTGÄRD FÖR TRAFIK	"	25
b2.2	MASKINER OCH REDSKAP	"	25
b3	TILLVARATAGET OCH ÖVERBLIVET MATERIAL	"	26
b4	ARBETSLEDNING, UTFÖRANDE	"	26
b4.1	ARBETSLEDNING	"	26
b4.2	ARBETSUTFÖRANDE	"	26
c	STÄDNING, RENHÅLLNING	"	27
c1	BELÄGGNINGAR BEKLÄDNADER	"	27
c1.1	BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR	"	27
c1.2	GRUSBELÄGGNINGAR	"	27
c1.3	BETONGBELÄGGNINGAR	"	28
c1.4	BELÄGGNINGAR AV STEN-, TRÄ- OCH BETONGPLATTOR	"	28
c1.5	SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR	"	29
c1.6	BELÄGGNING AV SYNTETISKT MATERIAL	"	29
c2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	29
c2.1	GRÄSYTA	"	29
c2.2	ÄNGSMARK	"	30
c2.3	NATURMARK	"	30
c2.4	PLANTERINGSYTA	"	30

c3	KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGAR MM	SID.	31
c3.2	RÄNNDALAR	"	31
c4	TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER	"	31
c4.1	TRAPPOR, TRAPPVÄGAR	"	31
c4.2	ENTREER, PORTGÅNGAR	"	31
c6	PAPPERSKORG, STORBEHÅLLARE MM	"	32
c6.1	PAPPERSKORG	"	32
c6.2	STORBEHÅLLARE	"	32
c7	BRUNNAR, VENTILER, POSTER	"	32
c7.1	REGNVATTENBRUNN	"	32
c7.2	DRÄNVATTENBRUNN	"	32
c7.3	BRANDPOST SPOLPOST	"	33
c8	MARKUTRUSTNING	"	33
c8.1	STOLPE, STATIV, SKYLTT	"	33
c8.2	LEKUTRUSTNING, MÖBLER	"	33
c8.3	HÄGNADER, RÄCKEN	"	33
c9	ÖVRIGA YTOR	"	33
c9.1	ÖVERBYGGNAD	"	33
d	JORDFÖRBÄTTRING GÖDSLING	"	34
d2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	35
d2.1	GRÄSYTA	"	35
d2.4	PLANTERINGSYTA	"	35
e	BESKÄRNING	"	37
e2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	37
e2.3	NATURMARK	"	37
e2.4	PLANTERINGSYTA	"	37

f	GRÄSKLIPPNING, SLÅTTER	SID.	41
f2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	41
f2.1	GRÄSYTA	"	41
g	MARK- OCH YTBEHANDLING	"	43
g1	BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER	"	43
g1.2	GRUSBELÄGGNINGAR	"	43
g1.5	SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR	"	43
g2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	44
g2.1	GRÄSYTA	"	44
g2.4	PLANTERINGSYTA	"	44
h	KEMISK OGRÄSBEHANDLING	"	46
h1	BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER	"	46
h1.1	BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR	"	47
h1.2	GRUSBELÄGGNINGAR	"	47
h1.4	BELÄGGNINGAR AV STEN-, TRÄ- OCH BETONGPLATTOR	"	47
h1.5	SAND OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR	"	47
h2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	48
h2.1	GRÄSYTA	"	48
h2.4	PLANTERINGSYTA	"	48
h3	KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGAR	"	49
h3.2	RÄNNDALAR	"	49
h4	TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER	"	49
h9	ÖVRIGA YTOR	"	49
h9.1	ÖVERBYGGNAD	"	49
h9.2	IMPEDIMENT	"	49
h9.3	UPPLAG	"	49

i	MEKANISK OGRÄSBEHANDLING	SID.	50
i1	BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER	"	50
i1.2	GRUSBELÄGGNINGAR	"	50
i1.5	SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR	"	50
i2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	50
i2.1	GRÄSYTA	"	51
i2.4	PLANTERINGSYTA	"	51
j	BEVATTNING	"	52
j2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	52
j2.1	GRÄSYTA	"	52
j2.4	PLANTERINGSYTA	"	52
k	SNÖRÖJNING, HALKBEKÄMPNING, ISARBETEN	"	54
k1	BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER	"	54
k1.1	BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR	"	54
k1.2	GRUSBELÄGGNINGAR	"	55
k1.3	BETONGBELÄGGNINGAR	"	55
k1.4	BELÄGGNINGAR AV STEN-, TRÄ- OCH BETONGPLATTOR	"	55
k1.5	SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR	"	56
k2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	56
k2.1	GRÄSYTA	"	56
k2.4	PLANTERINGSYTA	"	56
k3	KANTSTÖD, RÄNNALAR, YTMARKERINGAR MM	"	56
k4	TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER	"	57
k7	BRUNNAR, VENTILER, POSTER	"	57
k7.1	REGNVATTENBRUNN	"	57
k7.3	BRANDPOST SPOLPOST	"	57

k8	MARKUTRUSTNING	SID.	57
1	REPARATION, BYTE	"	58
11	BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER	"	58
11.1	BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR	"	58
11.2	GRUSBELÄGGNINGAR	"	58
11.3	BETONGBELÄGGNINGAR	"	58
11.4	BELÄGGNINGAR AV TRÄ-, STEN- OCH BETONGPLATTOR	"	59
11.5	SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR	"	60
11.6	BELÄGGNINGAR AV SYNTETISKT MATERIAL	"	60
12	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	60
12.1	GRÄSYTA	"	60
12.2	ÄNGSMARK	"	61
12.3	NATURMARK	"	61
12.4	PLANTERINGSYTA	"	61
13	KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGAR MM	"	62
13.1	KANTSTÖD	"	62
13.2	RÄNNDALAR	"	63
13.3	YTMARKERINGAR	"	63
14	TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER	"	63
14.1	TRAPPOR, TRAPPVÄGAR	"	63
16	PAPPERSKORG, STORBEHÅLLARE MM	"	64
16.1	PAPPERSKORG	"	64
17	BRUNNAR, VENTILER, POSTER	"	64
17.1	REGNVATTENBRUNN	"	64
17.2	DRÄNVATTENBRUNN	"	64
17.3	BRANDPOST SPOLPOST	"	64

18	MARKUTRUSTNING	SID.	64
18.1	STOLPE, STATIV, SKYLT	"	64
18.2	LEKUTRUSTNING, MÖBLER	"	64
18.3	HÄGNADER, RÄCKEN	"	64
19	ÖVRIGA YTOR	"	65
19.1	ÖVERBYGGNAD	"	65
19.2	IMPEDIMENT	"	65
19.3	UPPLAG	"	65
m	SKYDD	"	66
m2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	66
m2.4	PLANTERINGSYTA	"	66
n	BEKÄMPNING AV SKADEDJUR OCH VÄXT- SJUKDOMAR	"	67
n2	GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA	"	67

b FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRBEREDELSE**b1 UNDERSÖKNING, INMÄTNING****b1.1 UNDERSÖKNING, UTREDNING****b1.11 Provtagning och analys av jord**

Markanalys utförs för underlag till rekommendation rörande jordförbättring och växtnäringstillförsel på matjordsbegränsade ytor. Prover skall tas så att de representerar det aktuella matjordsdjupet inom området. Ett prov skall inte representera större yta än 2.500 m².

Jordprovet skall omfatta minst 10 delprover, tillsammans utgörande cirka 1 liter. Delprov tas från grävd provgrop. Från gropens lodräta vägg tas en 10 mm jämntjock skiva. Från denna skiva skärs en provstrimla av 10 å 20 mm bredd. Denna utgör ett delprov. Ytterligare nio sådana delprover tas från olika platser. Tillsammans utgör de tio delproverna det egentliga provet.

De tio delproverna samlas till ett prov i en ren plastpåse eller i provkartong. Provet märks och sänds omedelbart till laboratorium för analys.

I följbrev skall framgå önskemål om analys och avsikten med undersökningen.

Formulär för följbrev, provkartonger och övrigt erforderligt material för analysen kan i regel rekvideras från olika laboratorier som utför sådana analyser.

b1.12 Provtagning och analys av sjukdomar och skadeangrepp**b1.13 Provtagning och analys av växtarter****b1.2 INMÄTNING**

b1.21 Inmätning av samtliga brunnar, ventiler m.m.

Inmätning av icke lägesbestämda brunnar, ventiler m.m. utförs.

Inmättningsresultat redovisas i form av inmätningsskiss eller på arkivritning. Mått anges i meter med en noggrannhet av en decimal.

b1.22 Inmätning av blockerat område

Inmätning utförs om del av anläggningen blockeras på grund av reparation, omläggning o.dyl. och detta innebär att skötselarbetena förändras.

Inmätning och uppgifter om mängder överlämnas till beställaren för kontroll och åtgärd.

b1.23 Inmätning av befintlig byggnad eller anläggningsdel

b1.24 Övrig inmätning

b2 TRAFIK OCH KOMMUNIKATION

b2.1 ÅTGÄRD FÖR TRAFIK

Arbeten i närheten av kommunikations-, last- eller upplagsytor utförs så att anläggningens drift inte störs. Då inskränkningar av trafik- och kommunikationsytor sker tas kontakt med beställare och myndigheter.

Erforderliga påbuds-, varnings- och avstängningsanordningar uppställs.

b2.2 MASKINER OCH REDSKAP

Vid allt arbetsutförande skall maskiner och redskap anpassas till markens bärighet och i övrigt så att skador inte uppstår på ytor eller anläggningsdelar.

b3 TILLVARATAGET OCH ÖVERBLIVET MATERIAL

Överblivet material borttransporteras till tipp.

Utrustning och tomtkomplettering såsom parkbänkar, urnor, lådor m.m. skall transporteras och ställas upp på anvisad plats.

Hantering och tippning av sopor och skräp skall ske i överensstämmelse med lokala myndigheters krav. Kompostering, uppläggning eller förbränning inom området får inte ske.

b4 ARBETSLEDNING, ARBETSUTFÖRANDE

b4.1 ARBETSLEDNING

Arbetet skall ledas av fackkunnig personal.

Fel, brist eller skada som uppkommer på anläggningen skall oberoende av vem som orsakat detta skriftligen rapporteras till beställaren. I övrigt skall anläggningen vara fullt funktionsduglig.

b4.2 ARBETSUTFÖRANDE

Vid allt arbetsutförande skall arbetsplatsen avstädas efter avslutade arbeten och allt överblivet material borttransporteras. Skada eller behov av städning som uppkommer i samband med arbetsutförande skall omedelbart åtgärdas.

c STÄDNING, RENHÅLLNING

Betäckningar och galler till brunnar och ventiler rengörs i samband med städning av respektive yta.

Allt täckningsmaterial, såsom granris, säckväv, löv m.m. tas bort i samband med vårstädning.

Dammföroreningar i samband med arbetsutförandet elimineras genom bevattning.

Pappersplockning utförs kontinuerligt under barmarksperioden.

c1 BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER

Icke önskad vegetation i hårdgjorda ytor tas bort. Städad yta skall vara fri från sopor, löv, kvistar och andra främmande föremål.

c1.1 BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR

Upptagning av sand utförs dels successivt under året, dels under en koncentrerad tid efter avslutade vinter- och halkbekämpningsarbeten.

Yta skall efter avslutade vinterarbeten vara fri från sand och grus utan kvarlämnade högar, ränder och sediment.

Ej sopbara föroreningar spolas eller skrapas bort. Hänsyn skall härvid tas till rådande avvattningsmöjlighet och arten av föroreningar.

c1.11 Bituminösa blandbeläggningar

c1.2 GRUSBELÄGGNINGAR

Arbetet utförs så att inte ränder eller högar av grus- och stenmaterial bildas.

Lagertjockleken av löst grus- och stenmaterial får inte i samband med arbetsutförandet förändras.

Dammföroreningar elimineras genom bevattning eller kemisk behandling. Angränsande vegetation skyddas mot skadliga kemiska preparat.

c1.21 Grus- och krossbeläggningar

c1.3 **BETONGBELÄGGNINGAR**

c1.31 Betongbeläggningar som slitlager

c1.4 **BELÄGGNINGAR AV STEN-, TRÄ- OCH BETONG- PLATTOR**

Fogar av gräs eller annat planterat växtmaterial skyddas. Fogmaterial som bortförs i samband med städning ersätts.

c1.41 Beläggning av gatsten

c1.42 Beläggning av kullersten

c1.43 Beläggning av betongplattor

c1.44 Beläggning av naturstensplattor

c1.45 Beläggning av marktegel

c1.46 Beläggning av trä

c1.5 SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR

Sand- och kolstybbsbeläggningar, avsedda för lek och idrott, skall vara fria från glas, vassa föremål, cigaretterfimpar m.m.

c1.51 Beläggning av sand

c1.52 Beläggning av kolstybb

c1.6 BELÄGGNING AV SYNTETISKT MATERIAL

Beläggning av syntetiskt material dammsugs.

c2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Kvistar och främmande föremål tas bort. Yta för lek och idrott skall vara fri från glas, vassa föremål, cigaretterfimpar m.m. Hopsamlade högar får inte ligga under längre tid eller på sådant sätt att underliggande vegetation skadas.

c2.1 GRÄSYTA

c2.11 Intensiv gräsyta

På våren efter snösmältning och tjällossning utförs borstning eller räfsning av ytan. Löv, döda växtdelar och främmande föremål tas bort.

c2.12 Extensiv gräsyta

På våren efter snösmältning och tjällossning utförs borstning eller räfsning av ytan varvid främmande föremål borttages.

Löv och växtdelar avlägsnas om risk föreligger att underliggande vegetation kan komma att skadas eller att detta utgör hinder.

c2.2 ÄNGSMARK

Papper och andra främmande föremål tas bort. Ytan skall inte bearbetas med maskinell utrustning.

Löv och växtdelar som tillhör markslaget skall ligga kvar om inte detta medför hinder.

c2.3 NATURMARK

Döda lossgjorda grenar, papper och andra främmande föremål borttages.

Löv och växtdelar som tillhör markslaget skall ligga kvar om inte detta medför hinder.

c2.4 PLANTERINGSYTA

Krattning utförs över hela ytan utan att rot- och växt- delar skadas. Ojämheter i ytan jämnas i samband med krattning. Städad yta skall vara fri från papper och främmande föremål.

Krattning eller annan bearbetning av ytskiktet får inte ominstetgöra avsedd effekt av tidigare utförd kemisk bekämpning.

Hopsamlade högar efter städning på kemisk behandlad yta får inte läggas så att underliggande vegetation skadas.

Jordmaterial som loss görs i samband med arbetsutförandet får inte föras bort med avfallet.

Löv avlägsnas om risk föreligger att underliggande vegetation kan komma att skadas eller att ansamlingar av löv bildas.

c2.41 Buskyta

c2.42 Trädplanterad yta

c2.43 Perenn yta

c2.44 Annuell yta

c3 KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGAR MM

Städad yta skall vara fri från sopor, löv, kvistar och andra främmande föremål.

c3.2 RÄNNDALAR

Rännदार rengörs så att vattenföringen kan ske utan hinder. Vid ränndalens anslutning till brunnar och diken tillses att avvattning kan ske på ett betryggande sätt och så att inte brunnar eller diken blir igensatta.

c4 TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER

Städad yta skall vara fri från sopor, löv, kvistar och andra främmande föremål.

c4.1 TRAPPOR, TRAPPVÄGAR

c4.11 Entrétrappor

Entrétrappor spolås och skuras varvid nedtrampade föroreningar tas bort. Skrapgaller och sandfång rengörs.

c4.12 Trappor i terräng

c4.2 ENTREER, PORTGÅNGAR

Entréer spolås och skuras varvid alla nedtrampade föroreningar tas bort.

c6 PAPPERSKORG, STORBEHÅLLARE MM

Vid tömning och transport tillses att behållare hålls väl tillslutna. Behållare får aldrig bli överfulla eller orsaka damm- och luftföroreningar.

Uppställning av storbehållare skall godkännas av beställaren.

c6.1 PAPPERSKORG

Tömning sker i samband med städning av närmast angränsande hårdgjord yta. I samband med tömning fästs ny plastpåse eller säck.

c6.11 Papperskorg

c6.12 Sopsäck

c6.2 STORBEHÅLLARE

c7 BRUNNAR, VENTILER, POSTER

Brunnar, ventiler och poster rensas från sand, grus och andra främmande föremål.

Kontroll av ledningsanslutning utförs varvid eventuella föroreningar avlägsnas så att brunnen blir funktionsduglig. Kontroll skall även innefatta betäckningar, lock m.m.

Icke frostskyddade ledningar, ventiler, kranar m.m. tömmas före vinterperioden.

c7.1 REGNVATTENBRUNN

c7.2 DRÄNVATTENBRUNN

c7.3 **BRANDPOST, SPOLPOST**

Före vinterperioden kontrolleras att samtliga poster är fullt funktionsdugliga och att brunnar är torra.

Läckage och dålig vattenavledning som medför vattensamling i brunnen rapporteras.

c8 **MARKUTRUSTNING**

Skyltar, lekutrustning, möbler m.m. rengörs med tvål-lösning. Utrustningen skall vara fri från smetande beläggningar.

I samband med tvättning av utrustning kontrolleras att konstruktionen inte försämrats samt att spik, skruv och övriga infästningar inte förändrats så att skador kan uppstå

c8.1 **STOLPE, STATIV, SKYLT**

c8.2 **LEKUTRUSTNING, MÖBLER**

c8.3 **HÄGNADER, RÄCKEN**

c9 **ÖVRIGA YTOR**

c9.1 **ÖVERBYGGNAD**

d JORDFÖRBÄTTRING GÖDSLING

Föreligger jordanalys och rekommendation skall åtgärderna för mullhalt och näringsvärde rättas efter denna.

Förändring av pH-värdet genom kalkning utförs endast efter analys och rekommendation.

Mullhalt:

För gräsmattor och rabatter är en mullhalt av 6 - 8 % önskvärd. För rosor, buskar, bärbuskar och friland bör mullhalten vara något högre, 8 - 10 %. Mullhalten kan höjas med torvmull, kompost, stallgödsel m.m. Förhållandet att stallgödsel ofast innehåller ogräsfrö skall beaktas. Stallgödsel skall vara väl brunnen.

Ledningstal:

Jordens ledningstal är ett mått på i markvätskan lösta salter. Höga ledningstal ger ofta växthämmande effekter och skador på växtens rotsystem. Som en faktor för skötsel och underhåll har dock ledningstalet begränsad betydelse. Dock kan ledningstal vara till hjälp för fastställande av skadliga halter av Na- och Cl joner.

pH-värde:

Anger jordens surhetsgrad, kalkbehov eller kalköverskott. Allmänt kan sägas att på torv och mulljordar trivs de flesta växter inom pH-området 5,5 - 6,2 medan de på fastmarksjordar bör vara 6,0 - 6,7. Undantag är här Azalea, Rhododendron, Erica, barrväxter m.fl. som kräver ett pH-värde $< 5,5$.

P-AL och K-AL:

Mängden för växterna lättillgänglig fosfor och kalium erhålles genom analys. Erhållna P-AL och K-AL-talen kan användas för bestämning av gödselåtgärder. P-AL > 10 innebär att fosfortillgången är relativt god. K-AL > 20 innebär att markens kaliumtillgångar är goda. P-AL över 40 och K-AL över 60 tyder på höga fosfor- och kaliumhalter.

Mg-AL:

Jordens magnesiumtillgång Mg-AL mellan 5 - 10 medför i regel ingen åtgärd. Först vid Mg-AL < 5 kan jordens magnesiumhalt behövas öka.

d2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Gödsling utförs med en jämn fördelning över hela ytan. Om risk för brännskador föreligger åtföljs gödslingen omedelbart av vattning.

För användande av naturgödsel skall lokala hälsovårdsmyndigheternas godkännande inhämtas.

d2.1 GRÄSYTA

d2.11 Intensiv gräsyta

Lämnas inte några rekommendationer eller analys gödsles gräsmattan med 10 kg fullgödsel/100 m² och år fördelat på tre givor.

Underhållsgödsling (övergödsling) utförs med kväve (N) i en total mängd av motsvarande 2,0 kg N per 100 m² fördelat på fyra givor.

Gödsling med naturgödsel utförs med väl brunnen och finfördelad naturgödsel, med 30 l/100 m² och år fördelat på tre givor.

d2.4 PLANTERINGSYTA

Gödsling av buskar och träd i hårdgjord yta utförs genom injektering med handelsgödsel med en gödselgiva motsvarande den som anges för plantering i jordyta. Växtens rotsystem får inte skadas genom felaktig koncentration av gödselmedlet eller ovarsam hantering.

Växter så som Azalea, Rhododendron, Erika, barrväxter m.fl. kräver speciella typer av gödsel.

d2.41 Buskyta

Lämnas inte några rekommendationer gödsles buskyta med 5 kg fullgödsel per 100 m² och år.

Gödsling med naturgödsel utförs med väl brunnen stallgödsel med en giva av 15 l per 100 m² och år. Arbetet utförs i samband med jordbearbetning.

Mullhalten i jorden ökas genom tillförsel och nedarbetning av 20 l torv per m². Torven skall vid nedbrukningen vara vattenmättad.

d2.42 Trädplanterad yta

Lämnas inte några rekommendationer gödslas trädplanterad yta med 5 kg fullgödsel per 100 m² och år.

Gödsling med naturgödsel utförs med väl brunnen stallgödsel med en giva av 15 l per 100 m² och år. Arbetet utförs i samband med jordbearbetning.

Mullhalten i jorden ökas genom tillförsel och nedarbetning av 20 l torv per m². Torven skall vid nedbrukningen vara vattenmättad.

d2.43 Perenn yta

d2.44 Annuell yta

e BESKÄRNING

All beskärning, avverkning och röjning skall ledas av fackman.

Stubbrytning utförs vid all avverkning och röjning då detta inte sker på naturmark. Återfyllning och återställande av överbyggnad och ytskikt utförs.

Vid arbetsutförandet tillses att närliggande vegetation eller anläggningar inte skadas.

Avverkning och uppröjning efter stormskador behandlas i varje enskilt fall.

Överblivet material är entreprenörens egendom och får inte läggas upp eller brännas inom området.

Avstängningar och övriga säkerhetsåtgärder anpassas till rådande förhållande och arten av beskärningsarbeten.

e2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

e2.3 NATURMARK

e2.31 Intensivt vårdad naturmark

Dött, sjukt eller skadat växtmaterial tas bort. Brutna och avslagna stam- och grenpartier rensågas.

e2.32 Extensivt vårdad naturmark

e2.4 PLANTERINGSYTA

Dött, sjukt eller skadat växtmaterial tas bort.

Beskärning utförs så att snittytan kommer att ligga omedelbart intill basen utan kvarsittnade tappar eller fläksår. Vid snittytor större än \emptyset 50 mm krävs behandling mot svampangrepp.

Beskärning utförs så att det för växten karakteristiska utseendet inte förändras.

e2.41 Buskyta

Beskärning utförs under höst- och vinterperioden. Beskärning eller klippning av formklippta och sommarblommande buskar utförs dessutom under sommar- och höstperioden.

Snittytan läggs intill ett kraftigt skott så att inga grenstumpar lämnas. Tätt sittande grenar som misspryder och rotskott från underlag tas bort.

Uppbyggnadsbeskärning utförs på nyplanterat växtmaterial. Kraftiga grenar beskärs på 10 - 15 cm från rothalsen. Klenta grenar tas bort.

Underhållsbeskärning utförs när busken erhållit optimal volym, ca 3 - 4 år efter plantering. Buskens habitus får inte förändras.

Föryngringsbeskärning utförs när buskens växtlighet försvagats eller att dess form förändrats.

e2.411 Vårblommande buskar

Buskar som blommar på fjolårsskotten beskärs omedelbart efter blomningen.

e2.412 Sommarblommande buskar

Buskar som blommar på årsskotten beskärs under höst- och vinterperioden.

e2.413 Lågförädlade rosor

På hösten beskärs grenverket så att växterna får ett jämnt och vårdat utseende. Alla kvarvarande blomställningar avlägsnas.

Tidigt på våren skall busken beskäras så att det på varje buske återstår 3 - 5 kraftiga grenar med minst fyra ögon på varje gren. Döda grenar beskärs ner till närmast vegeterande del.

Vissna blommor under blomningsperioden tas bort.

e2.414 Häck

Icke fullt utvuxna plantor beskärs så att förgrening sker 50 - 100 mm från rothalsen. Därefter sker successiv beskärning i syfte att förtäta grenverket.

Den utvuxna häcken beskärs efter utsatt profil med största avvikelse av 30 mm på 10 m längd.

Häcken förtätas på glesa ställen genom inbindning av grenar.

Häcken skall vara fri från avklippta växtdelar.

e2.415 Klätterväxter

e2.416 Barrväxter

Beskärning utförs på årsskotten. Maximalt halva årsskottet beskärs.

e2.42 Trädplanterad yta

Beskärning utförs under höst- och vinterperioden.

Träd såsom poppel, björk, lönn, kastanj och liknande får inte beskäras senare än årsskiftet.

e2.421 Frukträd

Beskärning utförs så att trädets krona får en grensättning och volym som möjliggör besprutning och plockning.

e2.422 Formklippta träd

Under utvecklingsperioden beskärs trädet så att kronan får ett tätt och rikt grenverk.

Det fullt utvuxna trädet beskärs efter profil.

Trädet förtätas på glesa ställen genom inbindning av grenar.

Trädet skall befrias från avklippta växtdelar. Stam- och rotskott avlägsnas.

e2.423 Barrträd

e2.424 Prydnadsträd

e2.43 Perenn yta

På hösten skärs växterna ner till marknivå.

e2.44 Annuell yta

Vissna blommor och blad under blomningsperioden tas bort.

Vid vegetationsperiodens slut avlägsnas allt växtmaterial.

f GRÄSKLIPPNING, SLATTER

f2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

f2.1 GRÄSYTA

Gräset slås så nära hinder som möjligt utan att skador uppstår. Arbetet utförs så att gräsplantan inte skadas eller att ränder av oslaget gräs kvarstår.

Intensiv gräsyta (klass I)	Gräsyta med höga krav på jämnhet såsom ytor för spel, lek och idrott.
Intensiv gräsyta (klass II)	Gräsyta med krav på jämnhet såsom allmän mark i bostadsområden och parker.
Extensiv gräsyta (klass I)	Gräsyta med vissa krav på jämnhet såsom allmän platsmark, parker m.m.
Extensiv gräsyta (klass II)	Ytor såsom vårdad ängsmark, vägsränner m.m.
Extensiv gräsyta (klass III)	Yta såsom vägområde.

f2.11 Intensiv gräsyta

Första klippningen utförs när gräset uppnått en medelhöjd av 50 mm. Gräsklippning sker därefter så ofta att man vid varje klippningstillfälle inte klipper bort mer än en tredjedel av gräsets totala höjd. Vid långvarig torka samt vid sista klippningen på hösten ökas klipphöjden till 60 mm. Vid extrem torka då gräsplantan kan komma att skadas vid arbetsutförandet bör fackman avgöra huruvida gräsklippningen skall avbrytas för längre eller kortare tid.

Puts kring kanter och hinder ingår i arbetet. Enstaka strå eller fröställningar, i den övrigt kortklippta gräsytan, tas bort.

f2.111 Intensiv gräsyta (klass I)

Gräsets medelhöjd skall vara 40 mm och får inte överstiga 60 mm och allt avklippt gräs skall samlas upp.

Arbetet utförs med cylinderklippare.

f2.112 Intensiv gräsyta (klass II)

Gräsets medelhöjd skall vara 60 mm och får inte överstiga 100 mm.

Avklippt gräs kan ligga kvar under förutsättning att gräset inte klipps med mer än en tredjedel åt gången, att det vid klippningstillfället är torr väderlek samt att det avslagna gräset inte innehåller fröspri-dande ogräs eller bildar ansamlingar.

Arbetet utförs med cylinderklippare, eller rotor-klippare.

f2.12 Extensiv gräsyta

f2.121 Extensiv gräsyta (klass I)

Gräsets medelhöjd skall vara 100 mm och får inte överstiga 150 mm.

Arbetet utförs lämpligen med rotorklippare.

f2.122 Extensiv gräsyta (klass II)

Grässlåtter utförs först sedan örterna och gräset satt frö. Höet skall därefter ligga kvar och mogna så att fröet faller av. Avslaget gräs samlas därefter upp.

Arbetet utförs lämpligen med knivbalk och lie.

f2.123 Extensiv gräsyta (klass III)

Gräs, buskar och sly slås. Avslaget gräs och växtdelar kan ligga kvar.

Arbetet utförs lämpligen med slaghack.

g MARK- OCH YTBEHANDLING

Innan mark- och ytbehandling utförs skall tidigare utförd och planerad kemisk behandling inventeras. Olika behandlingsformer måste koordineras i tid med hänsyn till effekten av kemisk behandling.

Befintliga markeringar t.ex. för spel, lek och idrott som förstörs genom arbetsutförandet återställs.

Överbyggnaden får genom arbetsutförandet inte förändras.

g1 BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER

g1.2 GRUSBELÄGGNINGAR

g1.21 Grus- och krossbeläggningar

Ytavjämning och planering av befintligt grus- och krossmaterial till angivna befintliga höjder. Ytans ytvattenavledning får inte äventyras genom arbetsutförandet.

Ytan skall ha jämna höjder mellan angivna befintliga höjder utan att ränder eller ansamlingar av material bildas samt vara fria från ogräs. Lagertjockleken av lossgjort grus skall vara jämn över hela ytan.

Vältning med 3 tons slätvält utförs så att hela ytan erhåller likvärdig grad av packning.

g1.5 SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR

g1.51 Beläggning med sand

Ytan luckras genom grävning till 200 mm djup och planeras till angiven befintlig nivå.

Sten och främmande föremål avlägsnas.

g1.52 Beläggning av kolstybb

Ytavjämning och planering av befintligt kolstybbsmaterial utförs till angivna befintliga höjder.

Ytan skall jämnas mellan angivna befintliga höjder utan att ränder eller ansamlingar av lossgjort material bildas samt vara fria från ogräs. Lagertjockleken av lossgjort material skall vara jämn över hela ytan.

Sten och främmande föremål avlägsnas.

Vältning utförs med 0,25 tons slätvält med skrapkant. I samband med vältning utförs erforderlig vattning.

g2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

g2.1 GRÄSYTA

g2.11 Intensiv gräsyta

Gräsytan påförs 5 mm dressgods. I dressgods ingående sand- och grusmaterial skall ha en största kornstorlek av 4 mm.

Före påförande av dressgods borstas eller krattas ytan varvid mossa och främmande föremål tas bort.

Dressgods rekommenderas av fackman.

Luftning utförs med luftningsmaskin, perforeringen skall ha en minsta täthet av 100 genomslag per m² med en jämn fördelning. Perforeringsdjup skall ligga mellan 50 - 100 mm med en diameter på genomslagen av ~ 8 mm.

Vältning utförs med 0,1 tons ringvält eller gallervält.

g2.4 PLANTERINGSYTA

Grävning eller fräsning utförs till ett djup av 100 mm utan att växtdelar skadas. Jordklumpar större än Ø 70 mm, ogräs och främmande föremål får inte förekomma.

Bearbetningsdjup kring rot och växtdelar skall anpassas till rådande förhållanden. Löv arbetas ned i jorden.

Skyffling utförs till minst 5 mm djup. Den skyfflade ytan skall vara fri från ogräs och främmande föremål.

Kantskärning av begränsningslinjer till omgivande ytor utförs. Begränsningslinjer skall vara jämna och väl markerade. Avvikelse på rak sträcka får inte överskrida 30 mm på 10 m längd. Radier anpassas och anslutes till rak sträcka.

Krattning och avjämning av ytan utförs till minst 5 mm djup. Sten och främmande föremål avlägsnas.

g2.41 Buskyta

g2.42 Trädplanterad yta

g2.43 Perenn yta

Jordbearbetning utförs till ett djup av 50 mm.

g2.44 Annuell yta

Jordbearbetning utförs till ett djup av 50 mm.

h KEMISK OGRÄSBEHANDLING

Kemisk behandling förutsätter att personal är väl förtrogen med behandlingsmetodik, preparat och användningsområde.

Behandling utförs på lämplig årstid, vår till höst under förutsättning att risk för frost eller tjälbildning inte föreligger. Kemisk behandling utförs inte vid regn eller blåst. Vid bestämning av erforderlig vattenmängd måste hänsyn tas till medlets verknings sätt, luftfuktighet och lufttemperatur.

Alla preparat som kommer till användning skall vara godkända av Produktkontrollnämnden och vara registrerade.

Tillredning av bekämpningsmedel skall alltid ske enligt till preparat hörande anvisningar.

Olika bekämpningsmedel får inte blandas eller brukas tillsammans utan särskilda rekommendationer. Rekommenderas en blandning av olika bekämpningsmedel skall detta ske i utspädd form i tanken för bekämpningsmedel.

Tillredda bekämpningsmedel får inte lagras utan skall användas omedelbart efter det att blandning skett.

Förvaring av bekämpningsmedel skall alltid ske i originalförpackning.

Lokala bestämmelser skall alltid följas.

Rester av bekämpningsmedel och tomt emballage skall, om returnering inte är möjlig, förstöras på ett tryggt sätt och i enlighet med myndigheternas krav. Även lokala myndigheter kan ge anvisningar om sådan hantering.

Med hänsyn till sin giftighet har bekämpningsmedel indelats i tre faroklasser 1, 2 och 3. Medel tillhörande faroklass 1 kan endast inköpas respektive begagnas av personer med särskild behörighet.

h1 BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER

Ogräsbehandling med kemiska medel på starkt lutande eller doserade ytor skall ske med största försiktighet så att inte vattenupplöst bekämpningsmedel kan komma i kontakt med gröngjorda ytor, vattenanläggningar m.m.

Ogräsbehandling av beklädnader utförs med totalbekämpningsmedel.

Ogräs som efter behandlingen står kvar i nedvissnat tillstånd tas bort.

Yta avsedd för spel, lek och idrott eller därmed jämställd skall om inte annat föreskrivs behandlas med bekämpningsmedel ur klass 3 enligt rekommendationer vid varje tillfälle.

Hänsyn skall tas till att plattor, såväl gjutna som av kalksten, kan ändra färg om de kommer i beröring med vissa preparat.

h1.1 BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR

h1.2 GRUSBELÄGGNINGAR

h1.21 Grus- och krossbeläggningar

Kemisk ogräsbehandling utförs med totalbekämpningsmedel.

h1.4 BELÄGGNINGAR AV STEN-, TRÄ- OCH BETONG- PLATTOR

h1.5 SAND OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR

h1.51 Beläggning av sand

Kemisk ogräsbehandling utförs med totalbekämpningsmedel. Ytor för sandlek får inte behandlas med kemiska medel.

h1.52 Beläggning av kolstybb

Kemisk ogräsbehandling utförs med totalbekämpningsmedel.

h2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Bekämpningsmedel rekommenderas av fackman.

Kemisk behandling utförs först sedan växtmaterialet respektive gräset etablerat sig.

Tidigare utförd kemisk behandling skall beaktas vid arbetsutförandet.

h2.1 GRÄSYTA

h2.11 Intensiv gräsyta

Gräset skall vara i stark tillväxt när behandlingen sätts in. Behandlingen får inte utföras under regn eller blåst.

Efter utförd behandling får gräset inte klippas förrän efter 4 - 7 dagar. I samband med gräsklippning efter utförd behandling skall allt avklippt gräs tas bort.

Lökväxter och örter i gräsytan skyddas.

h2.4 PLANTERINGSYTA

Besprutning utförs under mycket lågt tryck 1,2 - 2,0 atö samt med användande av vätskedroppar så att all form av ångbildning undviks.

Grundläggande selektiv (Jordherbicide) besprutning utförs antingen på våren eller sent på hösten och i samband med hög jordfuktighet.

Mekansik jordbearbetning får ej utföras under verkningsperioden.

Annueler, perenner, gräs, lökväxter m.m. skyddas.

Dött och visset ogräs tas bort efter utförd behandling och uppnådd effekt.

Ytan skall vara fri från ett- och flerårigt ogräs.

Kompletteringsbesprutning utförs under maj - juni till den grundläggande selektiva besprutningen.

h3 KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGR

Ogräsbehandling utförs som totalbekämpning för ränn-
dalar, skyddsräcken, stängsel m.m.

h3.2 RÄNDDALAR

h4 TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER

Ogräsbehandling utförs som totalbekämpning.

h9 ÖVRIGA YTOR

h9.1 ÖVERBYGGNAD

h9.2 IMPEDIMENT

h9.3 UPPLAG

i MEKANISK OGRÄSBEHANDLING

Innan mekanisk ogräsbehandling utförs skall tidigare utförd och planerad kemisk behandling inventeras och beaktas.

Ogräs tas bort med minst 5 mm av rothalsen och behandlingen sätts in innan ogräset satt frö.

i1 BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER

Vid ogräsbehandling i hårdgjord yta tillses att inte beläggningar och beklädnader skadas. Fogmaterial som förs bort i samband med arbetsutförandet ersätts med likvärdigt material.

i1.2 GRUSBELÄGGNINGAR

Skyffling av ytan till minst 5 mm djup. Hela ytan skall vara fri från ogräs och främmande föremål.

Enstaka ogräs och ogräs med s.k. pålrot avlägsnas med rot.

i1.21 Grus- och krossbeläggningar

i1.5 SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR

Allt ogräs tas bort med rot.

i1.51 Beläggning med sand

i1.52 Beläggning med kolstybb

i2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Vid ogräsbehandling i gröngjord yta tillses att inte vegetation skadas eller att rötter friläggs.

Växter som skadas eller rycks upp vid arbetsutförandet ersätts eller återplanteras.

i2.1 GRÄSYTA

i2.21 Intensiv gräsyta

Ogräs såsom maskros, groblad, tistlar och liknande tas bort med rot.

i2.4 PLANTERINGSYTA

Skyffling av ytan till minst 5 mm djup. Hela ytan skall vara fri från ogräs och främmande föremål.

Kring rot och växtdelar utförs handrensning.

Ogräs som vegeaterar med utlöpare tas bort med rot.

Kantskärning av begränsningslinjer till omgivande ytor utförs. Begränsningslinjer skall vara jämna och väl markerade. Avvikelse på rak sträcka får inte överstiga 30 mm på 10 m längd. Radier anpassas och ansluts till rak sträcka.

i2.41 Buskyta

i2.42 Trädplanterad yta

i2.43 Perenn yta

i2.44 Annuell yta

j BEVATTNING

Bevattnings utförs om risk för bestående torkskador föreligger.

Bevattnings utförs i sådan omfattning att jorden genomfuktas ner till rådande torkfront med givor om minst 18 mm per vecka.

Större vattenmängder än att vattnet efter hand hinner sjunka eller om erosionsskador uppstår får inte tillföras. Bevattningsdosen rättas efter markens vattenkapacitet. Som regel gäller att vattentillgången (nederbörd eller bevattning) under vegetationsperiod och vecka skall vara 18 mm. Bevattning skall inte ske under dagtid med starkt solsken.

Efter intensiva bevattningsperioder skall analys av jordens näringsinnehåll och ph-värde företas.

Spridare och slangar skall placeras på ett sådant sätt att hinder och skador inte uppstår eller att icke avsedda ytor och byggnader begjuts med vatten.

j2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

j2.1 GRÄSYTA

j2.11 Intensiv gräsyta

j2.12 Extensiv gräsyta

j2.4 PLANTERINGSYTA

j2.41 Buskyta

Vid bevattning av enstaka buskar "solitärbuskar" utförs bevattning genom vattentillförsel inom utlagda vallar med en giva av 25 l per gång.

Samlade planteringar av buskar bevattnas genom vattentillförsel över hela ytan.

j2.42 Trädplanterad yta

Bevattning utförs inom vallning med en giva av 50 l per gång. Vattnet tillförs i den takt jordens upptagningsförmåga tillåter.

j2.43 Perenn yta

Bevattning utförs med försiktighet så att inte blommande eller sköra växter slås ner.

j2.44 Annuell yta

Bevattning utförs med riktad verkan med stril mot jorden så att vattenbegjutning av blad och blommande delar undviks.

k SNÖRÖJNING, HALKBEKÄMPNING, ISARBETEN

Halkbekämpning utförs vid snödjup upp till 30 mm samt vid halka. Vid snödjup större än 30 mm samt vid drivsnö utförs snöröjning.

För halkbekämpning på kommunikationsytor kan, om ytbeläggning och närheten till vegetation m.m. så medger, kemisk halkbekämpning utföras med natriumklorid (Na Cl). Temperaturen bör inte understiga -15° C för att erhålla önskad effekt. Annan kemisk behandling skall beställaren godkänna före användning.

Kemisk halkbekämpning utförs så att gröngjorda ytor inte utsätts för beläggning eller stänk.

Halkbekämpning med sand eller krossmaterial utförs som alternativ till eller komplettering av kemisk halkbekämpning.

Vid snöröjning får inte förekomma kvarliggande vallar av snö och mådd. Upplag för snö anvisas av beställaren.

All snö skall läggas upp på anvisad plats med tillfredsställande avvattning eller, om uppläggningsplats saknas, omedelbart transporteras bort till av entreprenören hållen tipp.

Regnvattenbrunnar, brandposter, ventiler m.m. skall hållas öppna och väl åtkomliga.

k1 BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER

Vallar får tillfälligt läggas upp utmed den snöröjda ytan om detta inte medför hinder eller risk och om ytorna kan avvattnas.

Vid snöröjning för isbana skall all snö läggas upp i vallar runt isbanan med hållande av angivna mått för isbanans storlek.

Snöröjning före spolning skall utföras med borste så att ytan blir ren från snö.

k1.1 BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR

Snöröjning utförs så att ytskikt och markeringar inte skadas.

På ytor som har tillfredsställande avvattningsgenom regnvattenbrunnar kompletteras snöröjningen med kemisk halkbekämpning.

Ytor med anslutning och dosering mot gröngjord yta halkbekämpas med sand.

k1.11 Bituminösa blandbeläggningar

k1.2 GRUSBELÄGGNINGAR

Snöröjning utförs så att ytskiktet inte skadas eller att vallar av grus och stenmaterial bildas.

Halkbekämpning utförs med sand eller krossmaterial.

k1.21 Grus- och krossbeläggningar

k1.3 BETONGBELÄGGNINGAR

Snöröjning utförs med borste eller slunga för undvikande av skador på beläggningen.

Halkbekämpning utförs med sand eller krossmaterial.

k1.31 Betongbeläggning som slitlager

k1.4 BELÄGGNINGAR AV STEN-, TRÄ- OCH BETONG- PLATTOR

Snöröjning utförs med borste eller slunga för undvikande av skador på beläggningen. Icke körbara beläggningar röjs manuellt.

Halkbekämpning utförs med sand eller krossmaterial.

k1.41 Beläggning av gatsten

k1.43 Beläggning av betongplattor

k1.46 Beläggning av trä

Snöröjning utförs manuellt.

k1.5 SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR

Snöröjning utförs manuellt.

k2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

k2.1 GRÄSYTA

Gräsyta snöröjs för isarbeten, brandvägar o.dyl.
Typ av snöröjningsredskap väljs med hänsyn till
markens bärighet.

Gräsyta som varit spolad skall på våren repara-
tionssås enl. 12.1.

k2.11 Intensiv gräsyta

k2.12 Extensiv gräsyta

k2.4 PLANTERINGSYTA

I samband med snöröjning av angränsande ytor får snö
inte läggas upp eller vallas på planteringsyta.

Prydnadsväxter med tätt växtsystem eller kvarsittande
blad befrias från snö för att förhindra knäckning eller
bestående formförändringar.

k3 KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGAR,

Ränndalar, rännstenar, diken m.m. rensas från snö i
samband med snöröjning av angränsande ytor så att avrin-
ning till brunnar o.dyl. kan ske.

Ytmarkeringar av väsentlig betydelse för trafik och kommunikation hålles öppna eller eljest väl markerade.

k4 TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER

Snöröjning och halkbekämpning utförs i anslutning till angränsande hårdgjord yta.

k7 BRUNNAR, VENTILER, POSTER

Brunnar och poster hålls fria från snö och väl åtkomliga.

Vid vattenuttag skall alltid användas ståndrör med mätare. Ventiler och poster som används i samband med spolning hålles torra och väl åtkomliga.

k7.1 REGNVATTENBRUNN

k7.3 BRANDPOST SPOLPOST

k8 MARKUTRUSTNING

Trafik-, hänvisnings-, anvisningsskyltar m.m. skall befrias från snö och isbildning i samband med snöröjning.

1 REPARATION, BYTE

Arbetens omfattning avgörs i varje särskilt fall av beställaren. Entreprenör skall till beställare anmäla behov av reparation och byte.

11 BELÄGGNINGAR, BEKLÄDNADER

Reparation utförs där ytskiktet på grund av lokala sättningar, åverkan eller markarbete blivit skadat. Omläggning eller nyanläggning utförs inte.

Överbyggnadsmaterial och överbyggnadens tjocklek skall vara samma som befintlig.

11.1 BITUMINÖSA BELÄGGNINGAR

Lagertjocklek och typ av beläggningssmassa avgörs mot bakgrund av befintliga höjdförhållanden och beläggning.

11.11 Bituminösa blandbeläggningar

11.2 GRUSBELÄGGNINGAR

Lagertjocklek och val av grusmaterial avgörs mot bakgrund av befintliga höjdförhållanden och material.

Packning utförs med 8-12 tons slätvält, minst 6 överfarter.

Dammbindningsmedel kan påföras med 0,5 kg klorkalcium per m² om det inte skadar angränsande gräsytor och planteringar.

11.21 Grus- och krossbeläggningar

11.3 BETONGBELÄGGNINGAR

All reparation utförs efter rekommendation.

11.31 Betongbeläggning

11.4 **BELÄGGNINGAR AV TRÄ-, STEN- OCH BETONG-
PLATTOR**

Det material som används vid utbyte skall vara av samma art och kvalitet som befintligt. Om möjligt skall graden av förslitning överensstämma med befintligt material dock utan att konstruktionen försämras.

Mönsterläggning och fogar skall vara samma som befintlig yta.

Fogarna för sten i gräsyta fylls med matjord som packas. I samband med sådd myllas fröet genom påförande av ett tunt lager lucker jord.

11.41 Beläggning av gatsten

11.42 Beläggning av kullersten

11.43 Beläggning av betongplattor

Alla passbitar skall vara sågade.

11.44 Beläggning av naturstensplattor

Plattor skall vara fria från sprickor, borrhål, klov och lös fossil. Passbitar sågas eller huggs beroende på befintligt material.

11.45 Beläggning av marktegel

Passbitar huggs eller sågas. Endast frostbeständigt tegel får användas.

11.46 Beläggning av trä

Ersatt träbeläggning, kubb eller dylikt grundläggs enligt samma princip som befintlig beläggning.

11.5 SAND- OCH KOLSTYBBSBELÄGGNINGAR

11.51 Beläggning av sand

11.52 Beläggning av kolstybb

11.6 BELÄGGNING AV SYNTETISKT MATERIAL

12 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Jord påförs med överhöjning anpassad så att färdig yta kommer på föreskriven nivå sedan sättningar utbildats.

Där fukthållande lager saknas utförs detta i omfattning beroende på undergrunden.

Matjord skall passa för föreskrivna växtslag samt fylla Mark AMA:s krav på kvalitet.

För gräsytor kan dessutom deklarerade prefabricerade mineraljordar och organogena jordar användas.

12.1 GRÄSYTA

Gräsfrö skall fylla fordringarna för statsplombering E enligt Kungliga Lantbruksstyrelsens norm 6/71 med bilaga 1 efter 1973-07-01.

Gräsfrömängd 2 kg per 100 m². Myllning av fröet utförs med en lätt krattnings över ytan intill 5 mm djup. Vältning utförs med gallervält.

Lokala skador på gräset repareras utan påförande av matjord genom att övre skiktet av jorden rivs upp med kratta varpå sådd och myllning sker direkt.

Reparation utförs med grästörv som läggs ut på justerat underlag. Kanthuggning av den skadade delen av gräsytan skall utföras så att torven avsluter mot den oskadade delen av gräsytan och så att fogar ej uppstår.

12.2 ÄNGSMARK

12.3 NATURMARK

Skador på naturmark repareras med befintligt jordmaterial eller torvjord. Näring tillförs inte.

12.4 PLANTERINGSYTA

Växternas kvalitet skall vara enligt sorterings- och bunningsbestämmelser m.m. för träd och buskar utgivna av Svenska plantskolornas riksförbund och i övrigt enligt överensstämmelse med befintligt växtmaterial och arkivritningar. Utbyte av växtsort får ske endast i samråd med beställaren.

Planteringsgropar skall anpassas till rotens storlek varvid rötterna inte får vikas eller buntas. Återfyllning sker med nyanskaffad jord av homogen och lucker struktur. Vid återfyllning tillses att jorden väl sluter an till rötterna utan att hålrum bildas.

Emballage, etiketter m.m. kring stam och grenar tas bort i samband med plantering. Emballage av plast och dylikt kring rotklump tas bort. Emballage av säckväv runt jordklump kan sitta kvar.

Vattning utförs vid all plantering fram till dess växten hunnit rota sig. Fördjupning eller vallning kring växten utförs för att koncentrera bevattningen och garantera möjligheten till upprepade vattningar. Då växten rotat sig luckras jorden och jämnas.

Växter med jordklump vattnas även före plantering.

12.41 Buskyta

12.42 Trädplanterad yta

Stamträd binds vid 3 impregnerade störrar med minst 40 mm toppdiameter enligt typritning 245, bindsätt typ 2 enligt Mark AMA-72.

12.43 Perenn yta

12.44 Annuell yta

13 KANTSTÖD, RÄNNDALAR, YTMARKERINGAR MM

13.1 KANTSTÖD

Kantstöd skall vara av samma kvalitet och utseende som befintligt.

13.12 Kantstöd av betong

Sättgrus och foggrus skall vara svagt bindigt med kornstorlek 0-8 mm. Limmad eller spikad sten fastsättes enligt anvisningar.

Vid reparation av limmad sten skall ytan rengöras före limning.

13.13 Kantstöd av asfaltbetong

13.14 Kantstöd av trä

Kantstöd av trä spikas på pålar 50x100 L=500 mm.

Kantstöd skarvas med skarvbräder L=500 mm av samma dimension som kantstödet och på kantstödet baksida.

13.2 RÄNNDALAR

Rännalar skall vara av samma kvalitet och utseende som befintliga.

Sättgrus och foggrus skall vara svagt bindigt med kornstorlek 0-8 mm.

13.21 Rännal av smågatsten

13.22 Rännal av storgatsten

13.23 Rännal av betongplattor

Rännal av betongplattor utförs av rännalsplattor. Plattorna sätts utan fog. Passbitar sågas.

13.3 YTMARKERINGAR

13.31 Målade markeringar

13.32 Kritade markeringar

13.33 Markeringsmassa

14 TRAPPOR, TRAPPVÄGAR OCH ENTREER

14.1 TRAPPOR, TRAPPVÄGAR

16 PAPPERSKORG, STORBEHÅLLARE MM

16.1 PAPPERSKORG

17 BRUNNAR, VENTILER, POSTER

Brunnar skall vara försedda med godkänd betäckning i funktionsdugligt skick. Justering eller byte av betäckning sker efter anmälan till beställaren.

Skadade lock och betäckningar som kan vålla olyckor eller utgör hinder markeras med avstängning tills dess reparation skett.

17.1 REGNVATTENBRUNN

17.2 DRÄNVATTENBRUNN

17.3 BRANDPOST, SPOLPOST

Kontroll av anvisningsskyltar utförs. Anmälan om skada görs till beställaren som har att ta ställning till reparation eller utbyte.

18 MARKUTRUSTNING

Markutrustning skall vara i funktionsdugligt skick. Anmälan om skada sker till beställaren som har att ta ställning till reparation eller utbyte.

18.1 STOLPE, STATIV, SKYLTT

18.2 LEKUTRUSTNING, MÖBLER

18.3 HÄGNADER, RÄCKEN

19 ÖVRIGA YTOR

19.1 ÖVERBYGGNAD

19.2 IMPEDIMENT

19.3 UPPLAG

m SKYDD

Till skydd räknas, förutom skydd mot skadedjur, skydd mot solstrålning, frost, avdunstning m.m.

m2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

m2.4 PLANTERINGSYTA

Täckning med granris utförs med hela grenar och grenens avigsida uppåt.

Planteringar med lågförädlade rosor kupas.

Skydd mot gnagare som harar och kaniner utförs av galvaniserat ståltrådsnät med största maskstorlek \emptyset 10 mm. Nät fästes med byglar i marken samt i stomme av trä eller stål så att nätet inte på något ställe ligger an mot växten. Nätets höjd över marken skall vara minst 1,10 m. I samband med vårstädning nermonteras nät, byglar, fästen m.m. och lagras på anvisad plats.

n BEKÄMPNING AV SKADEDJUR OCH VÄXT-
 SJUKDOMAR

Bekämpning av skadedjur och växtsjukdomar utförs endast efter analys och rekommendation från fackman.

n2 GRÄS- OCH PLANTERINGSYTA

Former för biologisk bekämpning bör i första hand eftersträvas.

Kemisk bekämpning utförs efter analys och rekommendation från fackman.

R61:1974

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 720556-7 från Statens råd för byggnadsforskning till Markprojekteringsbyrån, Göteborg.

Distribution: Svensk Byggtjänst, Box 1403, 111 84 Stockholm

Grupp: samhällsplanering

Pris: 17 kronor + moms