



Teknisk handbok

Park och natur

Projekteringsanvisningar

Innehåll

1	Utformning av park- och naturanläggningar	2
1.1	Parkvägar	2
1.2	Hårdgjorda parkytor	3
1.3	Vegetationsytor	4
1.4	Lekplatser	7
1.5	Idrottsplatser och spontanidrottsplatser	9
1.6	Sittplatser	9
1.7	Trappor och ramper	9
1.8	Skötselplaner för bevarade och anlagda naturvärden	10
2	Exploatering av skog och natur	11
2.1	Fågellivet	11
2.2	Skogsavverkning	11
2.3	Intäkter från virke och GROT	11

1 Utformning av park- och naturanläggningar

1.1 Parkvägar

Med parkväg avses här en väg genom parkanläggning som är tillåten för gång- och cykeltrafik men inte för motorfordonstrafik.

Om vägen är ett viktigt cykelstråk genom park, eller om vägen ska vinterväghållas, utformas den enligt TH bilagorna Gatuutformning och Dimensionering av överbyggnader. Övrig parkväg snöröjs inte. För åtkomst med servicefordon ska i varje park finnas minst en väg med minsta bredd 2,5 m.

Parkvägar ska uppfylla krav på tillgänglighet enligt BFS 2011:5 (ALM 2). Det innebär att de ska vara fria från hinder, vara så plana som möjligt samt ha en tvärlutning på maximalt 2 procent. Bredd för god tillgänglighet är minst 2 meter, alternativt 1,8 meter med vändzoner med jämna mellanrum.

Lutningar över 5 procent är svåra att använda för personer med rörelsesnedsättning och ska undvikas. En lutning på fem procent räknas enligt ALM 2 som ramplutning och ska då förses med avåkningskydd, vilplan var 10:e meter och handledare på 0,7 samt 0,9 m höjd. En avvägning i samråd med beställaren ska göras vid parkväg i bevarad naturmark där lutningarna inte kan anpassas. Vid brant terräng ska möjlighet till kringgående vägslinga undersökas där åtgärder i form av vilplan, sittplatser och handledare bör utföras för att underlätta situationen för äldre och personer med rörelsesnedsättning.

Material i slitlagret ska vara anpassat till syfte och omgivning och ska alltid stämmas av med Täby kommun. Gångytor ska vara framkomliga för personer som använder rullstol vilket innebär att beläggningen ska vara fast, jämn och halkfri. Exempel på beläggningmaterial som uppfyller kraven är stensmjöl (0-8 mm) som packats och hårdgjorts, asfalt, betongplattor samt släta stenhällar med liten andel fog. Löst grus är inte lämpligt på gångytor.

Specialbeläggningar med exempelvis limbundna emulsioner ska projekteras i samråd med och utföras av auktoriserad entreprenör från leverantören och kvalitetssäkras med dokumentation.

Sidodike mot parkväg erfordras när ett större terrängparti och bergskärning lutar mot parkväg. Vägslänt ska om möjligt anläggas med mjuka slänkrön och slänftot för ett naturligt utseende. Från väggkant till närmsta objekt, t ex belysningsstolpe, ska avståndet vara minst 0,6 m.

Vid yta som ska fungera för infiltration av dagvatten ska överbyggnadsdimensionering godkännas av Täby kommun.

Krav för parkväg

Bredd:	Min 2 m + 25 cm stödremsa
Slitlager:	Se text
Bärlager:	Bergkross 0-32, tjocklek 80 mm

Förstärkningslager:	Bergkross 0-63, tjocklek 280 mm
Tvärfall:	Max 2% Min 1,5 % fall mot grönyta eller brunn
Släntlutning:	Normalt: 1:3, max 1:2 Vid berg: H >1,0 M = 5:1

1.2 Hårdgjorda parkytor

Markbeläggningar ska vara fasta, jämna och halkfria. För hårdgjorda ytor i park ska materialval vara anpassat till syfte och omgivning och ska alltid stämmas av med Täby kommun. Ytor som ska snöröjas eller trafikeras av fordon dimensioneras efter fordonsfrekvens enligt TH bilaga Dimensionering av överbyggnader. Övriga dimensioneras lika parkväg. För lek- respektive idrottsytor inom idrottsplatser och lekplatser se respektive rubrik.

Naturstenshällar ska vara krysshamrade med sågade kanter om ej annat anges. Prov på sten ska godkännas av Täby kommun innan beställning. Hällar i fallande längder sätts i förband med minst 400 mm fogförskjutning. Mönstersättning och materialval ska inte strida mot kraven på tillgänglighet i ALM 2. Det innebär att mönstret inte får påverka beläggnings jämnhet och att det inte ska kunna misstas för ett ledstråk. För att gångytor ska hålla sig jämna över tid bör inte marksten, plattor och hällar med olika tjocklek blandas i samma yta, även om de kan anläggas på samma överkantsnivå.

Specialbeläggningar med exempelvis limbundna emulsioner ska projekteras i samråd med och utföras av auktoriserad entreprenör från leverantören och kvalitetssäkras med dokumentation.

På öppna ytor och torg ska det enligt ALM 2 finnas ledstråk som hjälper personer med synnedsättning att orientera sig på platsen. Ledstråk ska uppfylla tre syften, ledning, varning och val. I första hand bör så kallade naturliga ledstråk användas, till exempel gräskanter, planteringsräckan, murar eller annan kännbar kant. Dessa stråk kan behöva kompletteras med konstgjorda ledytor för att skapa ett sammanhängande system. Som konstgjord ledyta rekommenderas i första hand sinusplattor i kombination med släta valytor samt varningsytor av kupolplattor med skuren kupol. Bredd på ledstråk bör vara minst 0,7 m. Ledstråk bör kontrastera mot omgivande material. Om det förekommer fordonstrafik på ytan får ledstråk inte förekomma, och behoven av ledning för personer med synnedsättning får då tillgodoses på andra sätt. För mer information om utformning av ledstråk, se dokumentet Ledstråk – varför och hur gör jag (Stockholms stad).

Ränndalar intill betongytor ska i första hand utföras med skålade rännalsplattor av betong, bredd min 300 mm. Intill yta med granithällar används skålade rännalsplattor av granit eller rännal av gatsten. I grönytor och grusytor utförs rännal av 5 rader smågatsten alt storgatsten. Rännal av gatsten får inte dras över anslutande väg, då den utgör ett hinder för personer som använder rullstol. Om rännal måste fortsätta förbi anslutande väg behöver annan rännalstyp användas i korsningen, till exempel skålad rännalsplatta av betong.

Med hänsyn till driftsäkerhet och tillgänglighet ska gatstensbeläggning inte anläggas på gångytor och ytor som ska vinterväghållas. Undantag görs för nedsänkta räändalar.

Begagnad gatsten kan med fördel användas under förutsättning att nytt och begagnat material inte används i samma anläggningsdel.

Då dagvattenbrunnar placeras i stenhöjlsyta ska det finnas ett avskiljande hårdgjort material min 0,3 m brett kring brunnen, exempelvis 3 rader smågatsten. Brunn bör ha ett avstånd till sandyta på min 1,0 m för att undvika igensättning.

1.3 Vegetationsytor

Vid utformning av vegetationsytor ska hänsyn tas till följande faktorer för att den färdiga anläggningen ska fungera väl:

Funktion/avsedd användning

- Rationell, ekonomisk och arbets säker skötsel
- Estetik
- Erosionsrisk
- Ekologiska förutsättningar
- Möjlighet att infiltrera dagvatten
- Möjlighet till ekosystemtjänster
- Trafiksäkerhet (fri sikt, optisk ledning, bländskydd med mera)
- Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning (till exempel kännbar avgränsning mot gångytor)
- Problem för allergiker som orsakas av växter, särskilt i bostadsområden

I hårdgjorda miljöer ska möjlighet till att infiltrera dagvatten genom vegetationslösningar så långt som möjligt tillvaratas, enligt Täby kommuns dagvattenstrategi. Mått och anvisningar för att inrymma dagvattenlösningar finns i Gatuutformning. Plantering i vägfugur och sidoområden ska i första hand utföras så att dagvattenavrinning kan avledas till ytan för att minska behov av bevattning. För att minska skador på växterna vid vinterväghållning läggs en rad betongplattor, grus, tegel eller gatsten närmast körbanan.

Alla öppna jordtytor i växtbädd ska täckas. Normalt används 100 mm komposterad täckbark, så kallad mulch. Mulchen ska hållas bort från stammen 100 mm för unga träd och buskar.

1.3.1 Växtbäddar för träd

Växtbädd för träd ska vara minst 15 m³. Ytmaterial för täckning av växtjorden ingår inte i växtbäddens volym.

För utformning och utförande av växtbäddar för träd ska "Växtbäddar i Stockholms stad – en handbok 2017" gälla, inkl. typritningar.

Skelettjord ska utföras under överbyggnad för hårdgjord yta eller inpermeabel yta.

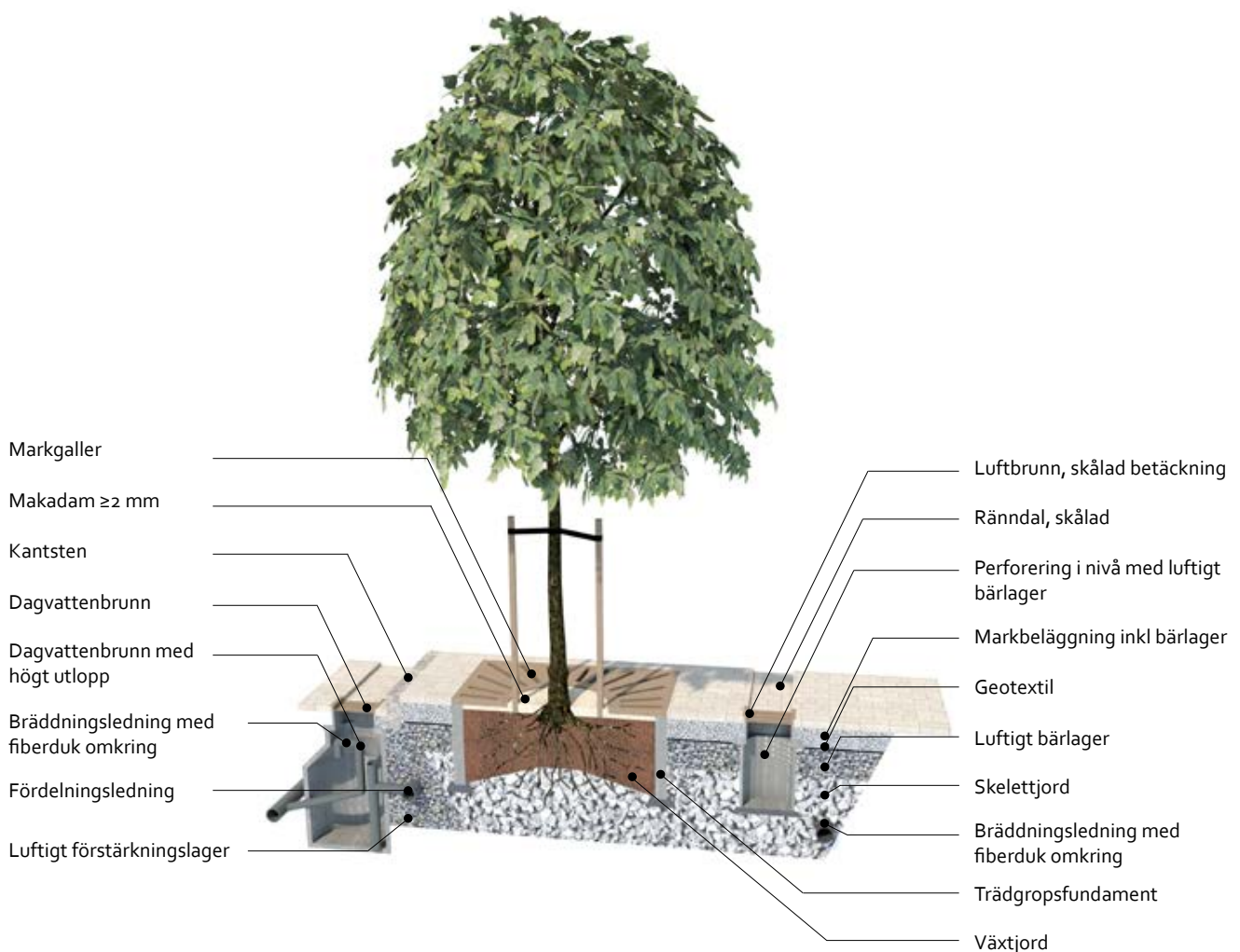
Växtbädd för träd i grönyta ska uppfylla kraven för jord A enligt tabell AMA DCL.11/1. Då befintlig terrass är störd så att den inte uppfyller kraven enligt AMA DCL.111, ska en ny växtbädd utföras med volym om min 15 m³.

Träd ska bindas upp och uppbindningssätt ska väljas beroende på trädets storlek och art samt förutsättningar som råder på platsen för planteringen vad gäller vind, estetik, påkörningsrisk och åverkan.

Träd känsliga för vinterbete ska förses med gnagskydd.

Trädväxtbäddar i gatumiljö och i park utformas utifrån dräneringsegenskaper och grundvattenförhållanden i omgivande mark.

Gatuträd ska förses med bevattningssäck som ska sitta kvar under hela trädets etableringstid, alternativt droppbevattning.



Figur 1, Skelettjord

1.3.2 Växtbäddar för buskar, perenner och klätterväxter

Växtbädd för busk- och perennyta ska ha växtjord djup min 600 mm. Växtbädd utförs med 200 mm överhöjning, vilket innebär totalt 800mm.

1.3.3 Växtbäddar för gräsmatta och äng

Gräsytor ska anpassas till maskinell skötsel dvs att det ska vara sammanhängande ytor som är lätta att komma åt med större maskiner.

Gräslister utmed vägar och GC-vägar ska vara minst 1,5 m breda, där sådana är aktuella.

Släntlutning ska vara max 1:3.

För bruksgräsmatta ska växtbädden vara minst 100 mm växtjord på 200 mm mineraljord.

För äng ska jord typ B enligt Tabell AMA DCL 11/2 användas. Lagertjocklek på påförd jord dimensioneras utifrån ängstyp samt beskaffenhet hos befintlig jord. Underlaget luckras. Ytan ska vara fri från fleråriga roto-gräs. Underlaget ska vara näringsfattigt. Leriga och näringsrika jordar förbättras genom djupplöjning samt att jorden blandas med grov torv/barkmull eller magrare alv.

En alternativ metod för att magra jorden om den innehåller en hög lerhalt är att schakta bort de översta 30 cm av matjorden och byta ut den mot en jordblandning bestående av hälften mager ogräsfri anläggningsjord, hälften rörgravsgrus (naturgrus) med kornstorlek 0-8 mm. Sand får inte blandas i för att magra ut lerjord.

För vägs slänt som gräsbesås kan sprutsådd ske direkt på mineraljord (alv).

1.3.4 Växtmaterial

Utöver de faktorer som anges under 1.3 ska växtmaterial väljas utifrån naturligt växtsätt, platsens och den befintliga jordens förutsättningar samt rimlig skötselnivå med få framtida beskärningsinsatser. Hänsyn ska tas till ståndort så att sunda och livsdugliga växtmaterial utvecklas. Då E-material finns att tillgå för art i önskad kvalitet ska E-plantor väljas. Kvalitetsregler för plantskoleväxter LRF Trädgård, 5:e upplagan 2016/2017 eller uppdaterad version ska tillämpas.

Träd och växter i växtbäddar där dagvatten ska infiltreras väljs särskilt utifrån artens överlevnadsstrategi för torra och översvämning.

I första hand ska containerodlat material användas. Fruktbärande och klibbiga träd, exempelvis vissa sorters lind, bör undvikas vid p-platser, körbanor, g/c-vägar och sittplatser.

För gatuträd ska stamomfång vara minst 25-30 cm och stamhöjd minst 2 m vid plantering. Stamträd i park ska ha stamomfång om minst 20-25 cm. Flerstammiga träd ska ha topphöjd min 250 cm.

Buskar ska vara containerodlade, minst 3,5 liter, kvalitet busk. Häckar ska vara av kvalitet färdig häck och för arter med genomgående stam ska topphöjd vara minst 100-125 cm.

Gräsfrösammansättning ska väljas efter platsens och jordens förutsättningar och med tanke på driftsekonomi och användningsområde. Fröer med inhemskt ursprung ska i största möjlighet väljas för att klara anpassningar till lokala förhållanden.

Vid anläggande av ängsyta nära bostadskvarter ska allergirisk och ogrässpridning beaktas t ex genom att välja gräsarter som blommar sent och växer långsamt.

Ängsfröblandning bör bestå av 80-85% gräsfrö och 15-20% örter. Även färdig ängsmatta kan användas. Sortval ska stämmas av med beställaren.

1.3.5 Sidoområden

Sidodike krävs om dagvattenbrunnar saknas eller om vatten riskerar att rinna över vägen tex när ett terrängparti lutar mot vägen. Vid skärning i grönyta ska slänterna bekläs med gräs.

Vid val av växter i sidoområden ska hänsyn tas till växtens slutliga storlek för att inte inkräkta på framkomlighet och siktlinjer vid korsningar och utfarter. Hänsyn ska också tas till belysning, skyltar och trafiksignaler. Om en trädkrona kommer att nå ut över gaturum, gångbana eller cykelbana ska det vara möjligt att på sikt stamma upp eller beskära trädet så att fri höjd för fordon kan hållas. Fri höjd över körbana ska vara minst 4,7 m, över cykelväg eller gångbana minst 3,2 m. Lägre fri höjd kan tillåtas på lokalgata under förutsättning att skylt "Begränsad fordonshöjd" sätts upp.

Nytt träd i trafikmiljö ska förses med påkörningsskydd om det inte är skyddat mot påkörning genom kantstöd eller annan nivåskillnad. Träd i hårdgjord yta där driftfordon, cyklar mm passerar bör skyddas med stamskydd av metall.

Träd nära trafikmiljö kan utgöra en risk. För avstånd till träd gäller VGU. För befintlig vegetation måste ändå avvägningar göras mellan säkerhetsintressen och natur- och kulturmiljövärden som t ex alléer och vägträd (gamla träd med höga natur- eller kulturmiljövärden) och milstenar.

1.4 Lekplatser

För leksäkerhet gäller svensk standard, SS-EN 1176-1-11:2008 och SS-EN 1177:2008. Utrustning och fallskydd ska årligen besiktas av besiktningsman under ackreditering av SWEDAC. För leksäkerhet gäller även Regler i Sverige för lekplatser och lekredskap som finns på Konsumentverkets hemsida. Gällande branschnormer behöver självklart följas men ska inte innebära att utrustningens lekvärde prioriteras ned. Om utrustning är specialtillverkad ansvarar leverantören för att den blir godkänd vid säkerhetsbesiktning.

Lekplatser utformas för att främja lekvänlighet enligt en av parkkaraktärerna uttryckta i kommunens grönplan. Lekutrustningen ska i första hand bidra till en miljö som inspirerar barn till att klättra, springa och leka. För detta väljs robust

utrustning som också är hållbar över tid och är producerad så att det blir enkelt att reparera och byta reservdelar vid behov. Detta säkerställs genom att entreprenör uppvisar garantiavtal med leverantören. Garantin ska gälla min 2 år efter kommunens övertagande.

Lekplatser ska vara tillgängliga och användbara för barn och vuxna med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga enligt kraven i ALM 2. Dessa krav gäller alltid, men samtliga lekredskap behöver inte vara tillgängliga. Placering av utrustning och typ av fallskydd väljs utifrån hänsyn till tillgänglighet för alla. Platsens förutsättningar eller terräng kan motivera avsteg t ex att sand eller bark används som fallskydd. Åtminstone ett redskap i varje lekfunktion ska göras tillgängligt för alla.

Projektering av fallskydd ska ske utifrån utrustningstillverkarens anvisning om fallhöjd och säkerhetsavstånd. Utförande av ytor av gummi eller konstgräs ska ske enligt leverantörens anvisningar. Ytan ska avslutas med fris eller kant i nollnivå så att vatteninträning minimeras.

Vid val av fallskydd ska miljö- och hälsoaspekter beaktas. Väljs beläggningar av gummi och konstgräs ska de vara varudeklarerade så att bra miljöval kan göras utifrån det. Gummigranulat ska inte användas som fyllnadsmaterial i konstgräs.

Gummibeläggning ska vara helgjuten och översta lagret ska vara av genomfärgat gummi. Gummibelagda ytor intill hårdgjorda ytor som snöröjs ska projekteras och anläggas så att skador vid plogning förhindras. Då gummiytan ska fungera som fallskydd bör inte sandytor anläggas intill eftersom gummiytans dämpande egenskaper då snabbt försämras.

HIC-värdet ska mätas vid slutbesiktning och varje år vid säkerhetsbesiktning. Garanti från tillverkaren avseende gummiytans stötdämpande egenskaper ska uppvisas av entreprenör vid kommunens driftövertagande. Garantin ska därefter gälla minst 5 år.

Barkflis som stötdämpande underlag ska vara av färsk sållad tallbark. Lagertjocklek ska vid anläggandet vara 20% mer än rekommenderat fallunderlag för utrustningen.

Inhägnader kan vara motiverade där lekplatsen är nära trafikerade vägar. Staket och grindar utformas robust i rostskyddsbehandlat och lackerat smide eller i målat trä. Beslag t.ex. grindtrycken och gångjärn ska vara funktionella och icke skötselkrävande, t.ex. av rostfritt stål. Det är bra om grindar i inhägnader är kontrastmarkerade så att de är lätta att hitta.

Medvetet utplacerade sittplatser ska alltid finnas i närhet av småbarnslek. Det ska finnas minst ett bord och en skräpkorg per lekplats, i anslutning till sittplats. Se krav rubrik Sittplatser.

Belysning ska finnas men ska förses med styrning så att den kan dimmas och vara avstängd nattetid.

1.5 Idrottsplatser och spontanidrottsplatser

Idrottsytor utformas med mått enligt Måttboken, Svenska Kommunförbundet.

Boulebana utförs enligt anvisning Anlägga Boulebana, Svenska Bouleförbundet.

Yta ska vara driftsäker, exempelvis bör inte frukt bärande träd eller träd med stora löv finnas i direkt anslutning till idrottsplats. Sportytan ska förses med dränering.

Vid val av gummi och konstgräs gäller anvisningar under 1.4 Lekplatser.

Sarg ska ha öppning anpassad för tillgänglighet och driftfordon, öppningsmått min 2,5 m. Utrymmesbehov för driftfordon ska beaktas.

Möjlighet till sittplats ska alltid finnas i anslutning till idrottsplatsen. Minst en papperskorg ska finnas. Vind- och regnskydd bör finnas. Belysning ska finnas men ska förses med styrning så att den kan dimmas och vara avstängd nattetid.

En spontanidrottsplats bör vara utmanande men utan att innehålla onödiga riskmoment. Där risk finns att gående, cyklister eller bilar träffas av boll ska spontanidrottsplatsen avskärmas. Spontanidrottsplatsen ska utformas så att den samspelar med sin omgivning. Avskärmning bör vara genomskiktlig.

1.6 Sittplatser

Sittplatser bör finnas med 25 meters mellanrum i starkt frekventerade områden, samt med 100 meters mellanrum i anslutning till bostäder. I friluftsområden bör avståndet mellan sittplatser inte överstiga 250 meter.

Sittplatser bör ha ryggstöd och armstöd, ha sitthöjden 0,45–0,50 meter och armstödshöjden 0,70 meter. Armstöden bör nå förbi sittytans framkant och ha en framkant som går att greppa om. Vid sidan om sittplatsen bör det finnas plats för en rullstol. Sittplatser bör placeras vid sidan av gångytan. Om flera sittplatser finns inom samma närområde kan otillgängliga sittplatsmodeller, till exempel bänkar eller tillbakalutade sittplatser, tillåtas för vissa av platserna, så länge som även tillgängliga sittplatser finns i samtliga lägen.

1.7 Trappor och ramper

Trappor och ramper ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan förflytta sig säkert. Om det inte är möjligt att undvika att anordna en trappa ska den kompletteras med en ramp eller en alternativ väg som personer med nedsatt rörelseförmåga kan använda.

Trappa ska ha sättsteg. Steghöjd ska vara samma i hela trappan. Stegdjupet bör vara minst 30 cm. Trappor bör ha fler än två steg.

Det översta och nedersta steget i varje trapplopp ska vara kontrastmarkerat med en kontrast som är minst 0,40 enligt NCS. Helst ska kontrastmarkering i form av en minst 10 cm bred linje eller helt steg i avvikande färg användas.

Trappor ska ha greppvänliga handledare på båda sidor.

En ramp bör luta högst 1:20 mellan minst 2 meter långa vilplan, ha en höjdskillnad på högst 0,5 meter mellan vilplanen, ha en fri bredd på 1,5 meter, vara fri från hinder samt ha ett minst 40 mm högt avåkningskydd om det finns höjdskillnader mot omgivningen.

Vid fler än två ramper i följd ska behov av sittplats beaktas.

Trappor och ramper ska på båda sidorna ha greppvänliga ledstänger. En ledstång bör utformas ergonomiskt, löpa oavbrutet, gå förbi översta och nedersta stegframkanten respektive rampens början och slut med minst 300 mm, ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor, ha en höjd av 0,90 meter, samt i ramper även finnas på en höjd av 0,70 meter. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningarna.

Trappa som är bredare än 2,5 meter ska ha ledstång som avdelar bredden.

Barnvagnsramp ska avdelas från trapploppet med ledstång.

1.8 Skötselplaner för bevarade och anlagda naturvärden

I samband med exploatering blir bevarad naturmark ofta mycket frekvent använd för rekreation. För att undvika alltför stort slitage på naturmarken behövs åtgärder för att styra flöden genom naturpartierna. Genom rätt skötselåtgärder kan befintliga naturvärden förbättras, stärkas, och lyftas fram.

Skötselplan ska tas fram för bevarade såväl som anlagda naturvärden.

Skötselplan tas fram för kompensationsåtgärder så som planterad vegetation inom naturmark, nyanlagda småvatten, dammar och dagvattenanläggningar.

Skötselplan ska tas fram av ekolog eller naturvårdskunnig landskapsarkitekt med stöd av kommunens ekolog/jägmästare. I planen ska mål för skötseln formuleras i samråd med Täby kommun. Målen ska utvärderas efter garantitiden.

Åtgärder beskrivs i form av engångsåtgärder som utförs i samband med utbyggnad. Löpande åtgärder startar i samband med garantiskötseln och fortsätter i och med kommunens övertagande.

Skötselplanen ska vara enkelt utformad, gärna i punktform. Områdets utbredning ska levereras som en fil i MapInfo TAB-format, se Karta. Nedan listas vad som ska ingå i skötselplanen.

Plats	Parkens namn eller benämning i detaljplan.
Storlek	Uttrycks i ha
Beskrivning	Beskrivning av innehållet av befintlig natur, inte enbart naturvärdena
Övergripande mål	Formuleras i punktform
Åtgärder	<ul style="list-style-type: none"> • Engångsåtgärder • Löpande åtgärder
Foto	
Karta	

2 Exploatering av skog och natur

2.1 Fågellivet

Om skog eller annan buskbeklädd naturmark ska avverkas, ska avverkningsperioden INTE utföras under perioden: 15 april-30 juni, för att inte störa fåglarnas häckningsperiod.

2.2 Skogsavverkning

Om skog eller annan buskbeklädd naturmark ska avverkas, ska kommunens jägmästare kontaktas. Naturverksamhetens ramavtalsentreprenör ska i första hand tillfrågas för utförande. Synergieffekt: Närliggande skog och natur kan också skötas i samband med avverkningsperioden.

2.3 Intäkter från virke och GROT

Om skog eller annan buskbeklädd naturmark ska avverkas, ska virke och GROT, (grenar, ris och toppar) tillfalla kommunens Naturverksamhet. Intäkterna ska gå till kommunens naturvårdande skötselåtgärder.

