



Jönköpings Kommuns

PROJEKTERINGSANVISNINGAR

**FÖR MATERIALVAL, PLACERING OCH UTFORMNING
I UTEMILJÖN**

vid ny- eller ombyggnation i egen regi

Version 2022-11-30

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.....	2
Övergripande krav.....	3
Kommunikationsytor/hårdgjorda ytor.....	3
Dagvattenhantering.....	5
Konstruktioner och utrustning ovan mark.....	6
Vegetationsytor.....	9
Lekytor.....	12

Bilagor (samtliga bilagor hämtas via jonkoping.se på samma plats som detta dokument)

Bilaga 1 Cykelprogram för Jönköpings kommun

Bilaga 2 Rekommendationer för konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi

Bilaga 3 Standard för skyddande av träd

Bilaga 4 Skydda träden vid arbeten

Bilaga 5 Teknisk beskrivning stängsel

Bilaga 6 Typritning för träd - standard

Bilaga 7 Typritning för stora träd – stamdiameter 20-25 eller större

Bilaga 8 Typritning Konstgrässarg

Bilaga 9 Typritning Trätrappa

Område	Områdesspecifikation	Materialval	Placering och utformning
Övergripande krav		Eftersträva materialval som är relativt enkelt att underhålla samt att ersätta.	Finns krav i lokalprogram från verksamheterna. Beakta tillgänglighet.
	Motstridiga uppgifter		Vid motstridiga uppgifter mellan anvisningarna (detta dokument) och bilagor som anvisningarna hänvisar till så gäller det som står i anvisningarna.
Kommunikationsytor/ hårdgjorda ytor	Generellt	-	OBS! Beakta trafikklass/belastningsklass för olika yttyper. Vid dimensionering ta hänsyn till skötselfordon och övrig trafik.
	Infarter	-	Bredden bör inte understiga 3 meter för att möjliggöra rationell vinterväghållning. Hänsyn skall tas till plats för snömassor i anslutning till infarter och vändplatser
	Serviceinfarter/driftvägar	-	Ska vara minst 2,5 meter breda och hårdgjorda eller på annat sätt förberedda för trafik med lastfordon. Det skall gå att färdas vinkelrätt mot öppningen då svängar kräver större bredd.

	Lastintag/ Varumottagning	Hårdgjord yta, utan fasade fogar och ojämnheter. Helst homogen.	Utanför staket som omgärdar lekmiljö
	Asfalt	-	Anpassa efter trafikklass i AMA och hur det ska läggas.
	Grusytor	-	Grusytor bör projekteras med så låg lutning som möjligt (<2%). Detta för att undvika att grus rinner iväg. Materialavskiljare/kantstöd rekommenderas där grus möter gräs för att förhindra att gräset växer in i grusytan. Beakta att grusytor med 0-fraktioner har en genomsläpplighet som kan likställas med asfaltyta.
	Sten- och plattytor	Sten och plattor som används på platser där trafik med tunga rullstolar förväntas måste anpassas för detta.	Platt- och stenytor där plattan/sten är mindre än 30 cm bred ska ha fris eller stödkant mot vegetationsytor för att undvika rörelser i beläggningen.
	Kantstöd	Betong (Granit kan användas i trafikmiljöer)	Kantstöd skall endast i undantagsfall användas mellan hårdgjord yta och gräsyta för att undvika att det förstörs vid snöplogning och underlätta gräsklippning. Kantstöd runt planteringar bör ha en visning om 50 mm om inte större visning krävs.

Dagvattenhantering		Öppna makadamdiken skall ej anläggas för dagvattenhantering.	Exempel på anläggningar som lämpar sig för enskilt lokalt omhändertagande på den egna fastigheten (ELOD) • Utkastare • Infiltration på grönytor • Genomsläppliga hårdgjorda ytor • Gröna tak • Filter • Dammar
		-	Exempel på anläggningar som lämpar sig för samordnat lokalt omhändertagande (SLOD) för transport av dagvatten till en gemensam reningsanläggning. • Diken • Översilningsytor, gräsbevuxna diken • Infiltrationsanläggningar • Fördröjningsdammar • Reningsdamm, våtmark • Minireningsverk • Filter • Skärmbassänger
	Brunnar	Samtliga brunnar i lekmiljö skall anpassas till de krav som finns i lekplatsstandard 1176 vad gäller öppningsstorlekar.	Lås på samtliga brunnar i lekmiljö eller motsvarande i miljöer för barn.

			Dagvattenbrunnar bör inte placeras närmare än 3 meter till lekytor med löst fyllnadsmaterial. Betäckningar i gräsytor på förskolegårdar ska ej förses med kupolsil.
		-	Betäckningar i hårdgjorda ytor dimensioneras för eventuella trafiklaster.
Konstruktioner och utrustning ovan mark			
	Huvudmått		Tänkt på huvudmått vid utformning av konstruktioner på förskolegårdar och i direkt anslutning till lekutrustning på skolgårdar. ex pergola, staket och plank
	Stötplanka vid parkering	-	Bör vara asfalt ända fram till och under stötplanka. Ej gräs då det vid trimning kan skada bilarna.
	Stängsel och grindar	-	Där vegetationsyta möte hårdgjord yta ska staketet stå i hårdgjord yta. Krav på utformning av stängsel, se bilaga "Teknisk beskrivning stängsel" .

			Där stängsel står vid krönet av en stödmur skall det fästas i stödmurens fasad för att minska klättringsbarhet.
	Räcken/handledare	-	För utformning och höjder, följ rekommendationer enligt BBR. Förhindra klättringsbarhet i skolmiljö. Beakta genomsikt och hållfasthet hos SOC.
	Cykelparkering	-	Se bilaga 1 <i>Cykelprogram för Jönköpings kommun</i>
	Trappor	Generellt	Gångväg fram till trappor skall anläggas med fall bort från trappans överkant för att leda bort vatten från trappan samt minska risken för halkolyckor. Vid smala trappor rekommenderas endast handledare på en sida för att underlätta driften. Handledare utformas med hänsyn till tillgänglighet enligt BBR.
	Stödmurar		Stödmurar projekteras i jämna modulmätt i den mån det är möjligt.
		Trä	Trätrappor ska byggas med täta sättsteg. Typritning att utgå från finns i bilaga 10 <i>Typritning Trätrappa</i> , anpassningar av denna görs efter respektive plats.

		Betong	Betongtrappor bör anläggas med hela moduler när så är möjligt för att öka stabiliteten. Räcken bör gjutas i trappan.
	Trädäck/bryggor/ spänger	Inget synligt trä i förskole- och skolmiljö får vara tryckimpregnerat.	Dimensionera efter behov och ta hänsyn till t ex elrullstolar på SOC.
	Utemöbler	Generellt	Skall vara förankringsbara i marken. Beakta tillgänglighet tex. armstöd, bord med plats för rullstol etc.
		Träkompositmaterial tex i trall används endast i undantagsfall om speciella egenskaper krävs. Om det används ska innehållsdeklaration finnas och produkten skall inte innehålla miljö-och hälsofarliga ämnen. Produktens innehåll skall ha bedömningen Rekommenderas i BVB.	-
		Återvunnen plast Om produkter av återvunnen plast används ska innehållsdeklaration finnas och	-

		produkten skall inte innehålla miljö-och hälsofarliga ämnen.	
	Grillplatser	-	Beakta placering av grillplatser för att minimera risken att eld sprids till omkringliggande grönytor.
	Konstverk	-	Hårda, vassa och allmänt olämpliga sådana skall ej placeras i lekmiljö.
	Trafikanordningar	-	
Vegetationsytor	Generellt	Välj växtmaterial efter rätt växtzon och förutsättningar på respektive växtplats. Välj växtmaterial utefter verksamhetens användning, tex tåligt växtmaterial på skolor/förskolor (buskar vars grenar tål att brytas osv)	Träd (och annan vegetation) som ska bevaras på platsen, ska värderas och skyddas under byggtiden. Det ska finnas med i FFU. Det ska inte finnas synliga bevattningsslangar.

		På förskolor och skolor – ej växter med taggar, tornar eller nötter. Inga giftiga växter.	
	Jord	-	-
	Gräsytor	Anpassa gräsfrö efter plats tex för skola/lekmiljö, äldreboenden, lekplats, parker, fördröjningsytor, slänter. <i>Tips!</i> Om det är mycket mark- eller lekutrustning i en gräsyta kan det vara svårt att få en sådd yta att etablera sig p.g.a. högt slitage. För att få en snabbare etablering kan det då vara ett alternativ att lägga färdigt gräs runt utrustningen istället för att så.	För att underlätta gräsklippning bör det vara minst 2 meters bredd mellan hinder på en gräsyta. Hörn bör ha en radie på minst 3 meter. Gräsytor som ska klippas bör inte ha större lutning än 1:4. Långgräsytor som ska slåttas bör inte ha större lutning än 1:3. Gräsklippare måste kunna komma åt alla gräsytor. Om kantsten måste köras över för att nå ytan ska denna sänkas till 40 millimeters höjd på minst 3 meters bredd. Gräslister utmed vägar och gång- och cykelvägar ska vara minst 1,5 meter breda. Om ytan är lång och sammanhängande kan den vara 1 meter bred. Vid alla upphöjda ytor ska det finnas möjlighet att komma in med skötselfordon, till exempel genom sänkt kantsten eller ramp.

	Ängar	-	Vid anläggning av ängsytor ska närhet till bostadsområden beaktas med tanke på allergirisk och ogrässpridning. Ängsytor ska inte direkt gränsa till bostadsområde, ett minsta avstånd bör vara två klippbredder, ca 4 meter. Ängsytor ska generellt anpassas till maskinell skötsel d.v.s. de ska vara stora.
	Perenner	-	-
	Buskage	-	Vid placering av buskage längs staket i förskolemiljö skall hänsyn tas till möjligheten att hålla uppsikt över barnen.
	Spaljéer/växtstöd	-	Klätterstöd ska vara anpassat till arten.
	Träd	-	Vid trädplantering se bilaga 6 <i>Typritning för träd – standard</i> för mindre träd, alternativt bilaga 7 <i>Typritning för stora träd - stamdiameter 20-25 eller större</i> för träd med storlek 20-25 och uppåt. Om befintliga träd ska bevaras finns stöd kring kravställning av skyddsanordning i följande bilagor: - Bilaga 3 <i>Standard-för-skyddande-av-träd</i> från SLU - Bilaga 4 <i>Skydda träden vid arbeten</i> från Länsstyrelsen
	Fruktträd	Sortval skall göras med den tänkta målgruppen i åtanke vad	Generellt skall fruktträd finnas på alla skolor och förskolor.

		gäller fruktstorlek, mognadstid och storlek. Frukträd får inte placeras så de växer ut över trafikytor eller lektyor.	Se riktlinjer i lokalprogram för respektive verksamhet.
Lektyor	Generellt	Anpassa materialval efter typ av utrustning, placering och krav på tillgänglighet.	Beakta placeringar av utrustning, vegetation och förråd i förskole- och skolmiljö så att översikten över barnen inte skymms.
	Cykelslingor	Bör vara belagda med asfalt	Bredden bör vara minst 180 cm för att ge plats till cykeltrafik i båda riktningarna samt gående. Där risk föreligger för att man kan skada sig vid avåkning skall det finnas räcke.
	Fallskydd	Generellt	Följ standard 1176 för utbredning/storlek på fallskyddsytor Till en fallskyddsyta med löst material (sand/flis/bark) krävs en driftväg för att ge möjlighet till påfyllning av material till ytan. Vägen ska placeras så att kranbil med räckvidd 11 m når ytan.
		Konstgräs	Mängden konstgräs bör begränsas i den mån det går för att minska onödig plastanvändning i enlighet med kommunens rekommendationer för konstgräs. Konstgräs används främst för att tillgodose tillgänglighetsbehov.

		Se bilaga 2 <i>Rekommendationer för konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi.</i> Konstgräs skall vara granulatfria och dressas med sand. Konstgräs skall ha minst totalbedömning Accepteras i Byggvarubedömningen.	Gräs med kortare strållängd är generellt sett lättare att hålla rent i jämförelse med gräs med längre strån, 10 mm i strållängd rekommenderas. Överbyggnaden under fallskyddsytta och närliggande hårdgjord yta bör utformas med samma schaktdjup för att minska skillnader i markrörelse vid tjällyftning. Konstgräs/gummiytor bör inte placeras i direkt anslutning till ytor med löst fallskyddsmaterial som exempelvis sand och flis eftersom dessa sprider sig. Det är bra om det finns ytor att "stampa av sig på", exempelvis hårdgjord yta eller gräs, för att inte konstgräs/gummiytorna ska bli fulla med sand eller flis. I bilaga 8 Typritning <i>Konstgrässarg</i> finns två typritningar för sarg till konstgräsyta (konstgräs/gräs och konstgräs/hårdgjord yta).
		Gummi Se bilaga 2 <i>Rekommendationer för konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi.</i> Fallskydd av gummi skall ha minst totalbedömning Accepteras i Byggvarubedömningen.	Det ska finnas materialavskiljare mellan asfalt och gummiasfalt
		Flis/Bark	400 mm djup föreskrivs för fullgod stötdämpande förmåga för lekutrustning i enl. med SSEN 1177.

		Vid val av träflis rekommenderas ädellövsträ t.ex. bok och ek. Flis och bark som används som fallskydd ska vara avsedd för ändamålet. Fraktion på flis avsett som stötdämpande underlag vid lekredskap ska vara 5–30 mm. Fraktion på bark avsett som stötdämpande underlag vid lekredskap ska vara 20–80 mm. Materialet sätter sig och kräver därför påfyllning inom ett par veckor efter anläggning och sedan ca 1gång/år.	Mellan flisytor och andra markmaterial används materialavskiljare med en visning på minst 5 cm. Där en träflisyta möter en gräsyta finns inga krav på materialavskiljare. Kräver driftväg/möjlighet att fylla på fallskyddet efter hand.
	Sandytor generellt	Specificera var sanden kommer ifrån vid inköp.	Placeras inte för nära entréer och för nära platsgjutna fallskyddsunderlag eftersom sand lätt sprider sig. Anslutande ytor runt sandlådor bör vara hårdgjorda för att underlätta skötsel. Vattenavrinning från sandytor, både strid sand och bakbar sand ska säkerställas t ex genom en dränering. Om sandytor placeras i direkt anslutning till buskage eller träd, tänk på att ytans funktion försämras om mycket organiskt material hamnar i sanden eller om rötter/grenar växer in i ytan. Blad som bryts ner långsamt (ek, bok, lönn m.fl.) är lättare att

			städa bort innan de förmultnat och de kan därför vara mer förlåtande.
	Sandytor, strid sand	-	Mellan ytor med strid sand och andra markmaterial används materialavskiljare med en visning på minst 5 cm. Djup på ytor med strid sand anpassas efter aktuell fallhöjd.
	Sandytor, bakbar sand	-	Sandlådor på förskolor bör ha solskydd, om ingen annan skuggning finns, se konstruktion under rubriken Solskydd. Observera att dessa måste följa lekbesiktningskraven. Runt sandytor med bakbar sand används en högre sarg med sandstopp samt förstärkande hörn (bifoga typritning) Sargerna kan med fördel fasas av. Detta minskar risken för att skötselfordon kör in i sarger. Sanddjupet i bakbara sandlådor ska generellt vara 40 cm. Sandytor med bakbar sand bör anläggas så att de är tillgängliga även för någon som sitter i rullstol eller har annan nedsatt rörlighet exempelvis med hjälp av bakhjälper eller ramper.
	Träkonstruktioner	Inget synligt trä i förskole- och skolmiljö får vara tryckimpregnerat. Undantag kan göras för anläggningar i t.ex. transportyta	-

		där barn och elever inte förväntas leka.	
	Sarger	Kubbsarg skall undvikas då den håller dåligt och är svår att underhålla.	-
	Solskydd	Inget synligt trä i förskole- och skolmiljö får vara tryckimpregnerat.	På förskole- och skolmiljöer skall solskydd av Pergolamodell ha följande krav uppfyllda: • Fri höjd under bärlaget (överliggare) 2500mm. • Överhäng mot sydost, söder och sydväst ca 600-800mm. • Bärlaget (överliggare) skall vara orienterat i ostlig västlig riktning. • Avstånd mellan överliggare skall anpassas för att skydda mot solinstrålning från en vinkel på 54 grader. • Överliggare skall låsas med klotsar för att förhindra vridning. • Avsträvning av stående regelverk för stabiliteten. • Stolpar placeras utanför sandlådesarg. • Utbildningsförvaltningen kräver giftfritt virke. • Beakta huvudmått på hela pergolan.
	Lekutrustning	Utrustning och placering ska uppfylla kraven enligt SS-EN 1176.	Vid projektering är det bra att ha lite marginaler (minst 20 cm) utanför utrustningens säkerhetsområden, då minskar risken för onödiga anmärkningar vid installationsbesiktning p.g.a att

			säkerhetszonerna går in i varandra om den ena utrustningen flyttas lite i samband anläggningsskedet. Tillgänglig lek ska inkluderas i någon form. Lösningar som inte kräver fallskydd uppmuntras. Gungor och snurrlek placeras i utkanten av lekplatser för att minska spring genom ytorna. Om traditionella gungor används bör minst en vara en babysits. Insprängningsskydd på förskolegårdar bör utformas så att barn ej kan krypa under. Hinderbanor: Utrustning med fjädrar (tex rörliga balansbommar) bör inte användas i en kombinationslek. Studsmattor: anpassa val av markmaterial runt studsmatta efter driftmöjligheter för respektive modell. Lekutrustning med tvingande rörelse fungerar mindre bra med flis som fallskydd. Rutschbanor i metall ska ritas/monteras helst norrläge (eller väst).
	Kullar	Kullar bör placeras så de inte skapar inneslutna ytor som blir svåra att sköta eller skapar olämpliga miljöer i lekmiljön. De måste också placeras i soliga	Kullar bör utformas i oregelbunden form med utdragna krön för att sprida ut slitaget.

		lägen och besås med extra tålig gräsblandning för att tåla slitage.	
	Stora, låga stenar	Stenarna placeras så att deras högsta punkt är max 50 cm över markytan. De måste placeras på sådant sätt att de inte kan komma i rullning, eller sättas i rullning nedför backar och slänter.	Stenar måste vara släta utan vassa kanter och utstickande spetsar. Avstånd mellan stenar och annan fast utrustning skall vara minst 120 cm. Stenar kan även placeras helt utan avstånd sinsemellan om stenarnas form tillåter detta utan att klämrisk uppstår.