



**Bodens kommun**

**Tekniska förvaltningen**

**Teknisk handbok park - skog**

Datum  
2019-02-13

Version 1.0

Sida  
1(23)

# **Teknisk handbok**

## **Park - Skog**

**Bodens kommun**

---

Bodens kommun

Postadress  
961 86 Boden

[www.boden.se](http://www.boden.se)

Besöksadress  
Kungsgatan 49, 4 tr

E-post  
[teknisk\\_forvaltning@boden.se](mailto:teknisk_forvaltning@boden.se)

Telefon  
0921-620 00

Fax  
0921-528 04

Organisationsnr  
212000-2767

Bankgiro  
600-7181

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Park och naturmark</b>		<b>4</b>
	Allmänt	4	
<b>1.1</b>	<b>Generell utformning</b>	<b>4</b>	
	Krav	4	
	Riktlinjer	5	
<b>1.2</b>	<b>Styrande dokument och riktlinjer</b>	<b>5</b>	
	Tekniska anvisningar	5	
	Kommunens riktlinjer och program	5	
	Övriga riktlinjer och program	6	
<b>1.3</b>	<b>Radier och minimibredd</b>	<b>6</b>	
	Allmänt	6	
<b>1.4</b>	<b>Lutningar slänter</b>	<b>6</b>	
	Riktlinjer	6	
<b>1.5</b>	<b>Grusytor i parkmark</b>	<b>8</b>	
	Allmänt	8	
<b>2</b>	<b>Träd</b>		<b>8</b>
	Allmänt	8	
	Krav	8	
	Riktlinjer	9	
<b>2.1</b>	<b>Trädstöd och uppbindning av träd</b>	<b>9</b>	
	Allmänt	9	
	Krav	10	
	Riktlinjer	10	
<b>2.2</b>	<b>Placering i plan</b>	<b>10</b>	
	Krav	10	
<b>2.3</b>	<b>Materialval, växtmaterial</b>	<b>10</b>	
	Krav	10	
	Riktlinjer	10	
<b>2.4</b>	<b>Mottagningskontroll av plantskoleträd</b>	<b>12</b>	
	Krav	12	
<b>2.5</b>	<b>Bestämmelser som ska följas:</b>	<b>12</b>	
	Krav	12	
<b>3</b>	<b>Växtbäddar och jordar</b>		<b>12</b>
	Krav	12	
	Riktlinjer	12	
<b>3.1</b>	<b>Växtjord</b>	<b>13</b>	
	Krav	13	
	Riktlinjer	13	
<b>3.2</b>	<b>Växtbäddar, i grönyta</b>	<b>13</b>	
	Krav	13	
	Riktlinjer	14	
<b>3.3</b>	<b>Växtbäddar, i hårdgjord yta</b>	<b>14</b>	
	Krav	14	
	Riktlinjer	14	

<b>4</b>	<b>Övrig vegetation</b>	<b>14</b>
	Allmänt	14
	Krav	14
	Riktlinjer	14
<b>4.1</b>	<b>Växtval och växtkvalitet samt kontroll</b>	<b>15</b>
	Krav	15
	Riktlinjer	15
<b>4.2</b>	<b>Grönytor i trafikmiljöer, refuger, rondeller etc</b>	<b>15</b>
	Krav	15
	Riktlinjer	15
<b>4.3</b>	<b>Marktäckning</b>	<b>16</b>
	Allmänt	16
	Krav	16
<b>4.4</b>	<b>Ängsyta</b>	<b>16</b>
	Allmänt	16
	Krav	16
<b>4.5</b>	<b>Buskytor</b>	<b>16</b>
	Krav	16
	Riktlinjer	17
<b>4.6</b>	<b>Bruksgräsmatta</b>	<b>17</b>
	Krav	17
<b>4.7</b>	<b>Perennplanteringar</b>	<b>17</b>
	Krav	17
	Riktlinjer	17
<b>4.8</b>	<b>Lökar, knölar och rhizomer</b>	<b>18</b>
	Krav	18
	Riktlinjer	18
<b>4.9</b>	<b>Naturmark</b>	<b>18</b>
	Allmänt	18
	Krav	18
<b>5</b>	<b>Lekplatser</b>	<b>18</b>
	Allmänt	18
	Krav	18
	Riktlinjer	19
<b>5.1</b>	<b>Bestämmelser som ska följas</b>	<b>19</b>
	Krav	19
	Övriga riktlinjer och program	19
<b>5.2</b>	<b>Materialval och utrustning</b>	<b>20</b>
	Krav	20
	Riktlinjer	20
<b>5.3</b>	<b>Fallskyddsmaterial</b>	<b>20</b>
	Allmänt	20
	Riktlinjer	20
<b>5.4</b>	<b>Lutningar slänter</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Badplatser</b>	<b>22</b>
	Allmänt	22
	Krav	22
<b>6.1</b>	<b>Bestämmelser som ska följas</b>	<b>22</b>
	För EU-bad:	22

## 7 Miljökrav

22

### 1 Park och naturmark

#### Allmänt

Inom Bodens kommun finns en målsättning att skapa tätortsnära park- och naturområden som kan tillgodose naturupplevelser, friluftsliv och rekreation. Utöver detta spelar parker och grönområden en vital roll för ekologiska värden samt för infiltration av dagvatten. Detta är viktiga aspekter att ha i åtanke då nya bostadsområden planeras eller gamla förtätas. Parkenheten ansvarar och sköter de områden som är detaljplanelagda som park och naturmark. Omfattningen på skötseln utgår från hur de specifika områdena är klassade enligt skötselplanen.

#### 1.1 Generell utformning

##### Krav

Utformningen bör kunna ta tillvara de specifika och naturliga förutsättningar som finns på varje enskild plats. För att förstärka platsens sammanhang ska gestaltningen ta hänsyn till helheten. Detta innebär att områdets plats i staden bör beaktas samt att omgivande grönstrukturer binds samman för att förstärka eller skapa gröna korridorer in i staden. Projekterat växtmaterial ska vara hårdigt och anpassat efter ståndort.

Årstidsaspekter är en viktig detalj i stadens offentliga rum. Med det menas detaljer som kan uppskattas av besökare året om, exempelvis vacker blomning, sprakande höstfärger och intresseväckande stammar eller vinterståndare. Detta skapar trivsamma parkmiljöer för besökare samt de som dagligen passerar området. Träd planterade i parkytor kan med fördel ha ett osymmetriskt utseende för att skapa variation och ge karaktär till trädbeståndet.

Tillgänglighet och upplevd trygghet är krav som ska vara uppfyllda för att parker ska kunna användas och utnyttjas av alla. Gestaltningen ska stärka känslan av trygghet i det offentliga rummet. Detta kan ske genom exempelvis bra belysning samt en god överblickbarhet.

För att få välskötta parker och grönområden bör gestaltningen ta hänsyn till de olika skötsel aspekter som krävs. Skötselpersonalen ska kunna utföra återkommande moment som trimning, ogrärensning och beskärning utan problem för att ha en bra arbetsmiljö.

För att säkerställa en god hållbarhet på gestaltning och förvaltning ska en skötselplan samt uppskattade driftskostnader upprättas vid varje nybyggnation eller större ombyggnation av park och naturmark.

Skötselplanen ska innehålla riktlinjer för skötsel av utrustning och vegetation samt för dagvattenhantering i linje med Dagvattenstrategin.

Dagvattenhanteringen kan med fördel utnyttjas som en resurs samt integreras i gestaltningen där detta är möjligt. Riktlinjer för dagvattenhanteringen ska därför utföras tillsammans och i samråd med gestaltungsansvarig på

Parkenheten. I skötselplanen ska även alla relevanta uppgifter samlas, exempelvis:

- växtlistor
- listor på utrustning med artikelnummer och leverantör
- monteringsanvisningar
- ytbehandlingar
- tillvägagångssätt för rensning av diken
- kontroll för infiltrationsbrunnar

Riktlinjer

Vid val av material, växtlighet och utrustning bör aspekter så som miljö och hållbarhet vägas in. Lång livslängd, återvinningsbara produkter samt material utan miljöfarligt innehåll prioriteras. Även lokalt producerat material bör övervägas för att kunna minska på transporter och utsläpp.

## 1.2 Styrande dokument och riktlinjer

Tekniska anvisningar

- AB 04
- ABT06
- ABK09
- AMA AF, senaste utgåva
- AMA Anläggning, senaste utgåva
- RA anläggning, senaste utgåva
- MER anläggning, senaste utgåva
- Stenhandboken, Sveriges stenindustriförbund
- Svensk standard SS
- Krav för vägars och gators utformning (VGU), Publikationsnummer 2015:086
- Råd för vägars och gators utformning (VGU), Publikationsnummer 2015:087
- Beläggning med plattor och marksten av betong; projekteringsanvisningar och rekommendationer, andra upplagan
- Boverkets byggregler, BBR-BFS
- Tillgänglighet på allmänna platser: BFS 2011:5-ALM 2
- Kvalitetsregler för plantskoleväxter från GRO, senaste utgåvan

Kommunens riktlinjer och program

- Grönstrukturprogram -under framtagande
- Grönnytor för dagvattenhantering- dagvattenstrategi, under framtagande
- Grävningsbestämmelser och återställning
- Riktlinjer för lekplatser i Bodens kommun

### Övriga riktlinjer och program

- Ekonomisk värdering av urbana träd -Alnarpsmodellen. Sveriges Lantbruksuniversitet. SLU 2013:13
- Regler för lekplatser och lekredskap. Konsumentverket, 2016
- Standard för skyddande av träd vid byggnation. Östberg & Stål, 2015
- Jordkokboken. Anders Folkesson
- Växtbäddar Stockholms stad -en handbok. 2009
- Klipp häcken! Siktens betydelse för säkerheten på bostadsgator och vad tomtägare kan göra för att förbättra den. Sveriges kommuner och landsting.
- Vegetationsstyrning för ökad trygghet, Allan Gunnarsson, Märিত Jansson, Hanna Fors, Eva Kristensson. SLU 2012:13

### 1.3 Radier och minimibredd

#### Allmänt

För parkvägar bör minimibredd bestämmas enligt Teknisk beskrivning för Gata och mark. För anläggning av tillgänglighetsanpassade parkvägar bör de enligt BFS 2011:5-ALM 2 ha en bredd på minst 1,8 meter med vändytor på regelbundna avstånd. För en utomhusrullstol behöver radien på en vändyta vara 2,0 meter för vuxna och för barn 1,5meter. För övriga krav angående tillgänglighet, se Boverkets föreskrifter.

Aktuella uppgifter om radier och minimibredder för exempelvis gräsklippare och andra fordon för skötsel erhålls från Parkdriften.

### 1.4 Lutningar slänter

#### Riktlinjer

Denna tabell ger rekommendationer om släntlutningar. Vid planering/projektering ska alltid en god standard eftersträvas.

Gångväg	Max lutning	8%	1:12, 5	
Sidolutning gångbana	Min lutning	2%	1:50	För tillgänglighet sanpassning gäller 2%
Gångväg/ramp	Rekommenderad lutning för tillgänglighetsanpassning, max	5-6%	1:20 - 1:16, 6	Ramper bör ha en sarg som avåkningskydd på 40 mm om det finns höjdskillnader mot

				omgivningen .
Upplevd lätt lutning		5%	1:20	För tillgänglighet s- anpassning.
Upplevd medelsvår lutning		6,25 %	1:16	För tillgänglighet s- anpassning.
Upplevd svår lutning		8,35 %	1:12	För tillgänglighet s- anpassning.
Gräsytor	Min lutning	2%	1:50	
Klippbar grässlant	Max lutning	33%	1:3	Denna lutning ska ej överskridas för gräsytor som klipps med åkgräsklippare.
Slänt med buskar/marktkärror	Max lutning	50%	1:2	
Mycket brant backe	Max lutning	31%	1:3,2	
Tefatsbacke		20%	1:5	
Slänt för kana		50%	1:2	
Skidbacke, grön		< 15%		
Skidbacke, blå		15- 25%		
Skidbacke, röd		25- 45%		

Skidbacke, svart		< 45%		
---------------------	--	-------	--	--

Värden hämtade från Arkitektens handbok, Sollentuna kommuns tekniska handbok samt BFS 2011:5 ALM 2

## 1.5 Grusytor i parkmark

Allmänt

Grusytor i parkmark utgörs vanligen av naturgrus eller stensmjöl. Gångvägar, stigar samt rekreationsytor liknande bollplaner med grusytor har med fördel en beläggning av stensmjöl. Med tanke på tillgänglighet så lämpar sig inte ytor med naturgrus för områden där människor ska ta sig fram då det är svårt att gå i.

Angående avvattning och överbyggnader, se Teknisk handbok för Gata och mark.

## 2 Träd

Allmänt

Angående krav som finns på växtbäddar och jordar, se kapitel 3 - Växtbäddar och jordar.

Vid plantering gäller de riktlinjer som finns i AMA DDB.2 om inte annat föreskrivs.

Krav

- De lagar som innefattar skydd av träd ska följas, exempelvis Kulturminneslagen, biotopskydd (alléer) samt detaljplaner med träd.
- Befintliga träd som är värda att bevara och skydda värderas enligt Alnarpsmodellen.
- Skadade rötter skärs bort innan plantering.
- Vid plantering av träd ska trädet planteras i samma höjd som det haft i plantskolan och så att det inte sjunker ned i växtbädden under marknivå. Om trädet planteras för djupt eller sjunker ned under marknivå får rötterna syrebrist vilket leder till att trädet dör. Detta förebyggs främst genom en fast botten i trädgropen, exempelvis genom att plantera på en klack av grus eller makadam för att förhindra sättningar. Se AMA DDB.2 samt Växtbäddar i Stockholms stad 6.2. Ett annat alternativ är att plantera trädet 10-15 cm högre än omgivande mark så att det sedan står i marknivå då jorden har satt sig.



- För att trädet ska få en god etablering efter planteringen ska kontinuerlig bevattning under växtsäsongen ske de två första åren. Trädgropen skall hållas fri från gräs och ogräs i en diameter på 1,5 meter från stammen då gräset tar vatten och näring från trädet.
- Om plantering inte sker direkt vid leverans skall växterna stå skyddade från sol och vind. Rotklumpar ska hållas fuktiga och barrotade plantor jordslås.
- Barrträd ska planteras under våren, alternativt under hösten för att få en god etablering. Höstplantering sker under slutet av augusti till mitten av september. Extra vattning på hösten rekommenderas för höstplanterade träd.
- Barrotade träd ska planteras med rothalsen precis ovanför markytan.
- Då träd som ska sparas står i direkt anslutning till ett arbetsområde ska en trädskyddsplan tas fram enligt Standard för skyddande av träd vid byggnation. Trädskyddsområdet ska skyddas under hela byggprocessen och barriärerna vara anpassade efter det specifika projektet.
- Rötter som skadas vid exempelvis schaktningsarbeten ska beskäras för att undvika rötskador i trädet. Rötter behöver beskäras om dess bark är avskavd och/eller fläkt. Beskärning sker med sekator, vass kniv eller handsåg. Frilagda rötter ska hållas fuktiga. Enligt Växtbäddar i Stockholms stad ska kapning av rötter med en diameter större än 30 mm undvikas om avståndet till trädstammen är mindre än tre meter. För mer information angående beskärning och schaktning, se Växtbäddar i Stockholms stad 4.3.

#### Riktlinjer

Träd bör skyddas från att bli skadade av trimmer, gräsklippare och andra maskiner. Skador på stam och rothals kan leda till sämre motståndskraft mot sjukdomar samt röta hos trädet. Av denna anledning kan perenner eller små buskar planteras runt nyplanterade träd för att bilda en buffertzona mellan träd och gräsmatta. En alternativ lösning är att använda ett kantstöd i cortenstål för att avskilja växtbädden från omgivande gräsyta.

## 2.1 Trädstöd och uppbindning av träd

### Allmänt

Nyplanterade träd ska ha trädstöd för att kunna utvecklas rätt. Det finns i dag olika typer av trädstöd och de kan anpassas efter trädstorlek och växtplats.

Underjordiska trädstöd används endast till större träd med stark stam där bara rotklumpen behöver stabiliseras och förankras. Ovanjordiska trädstöd består vanligtvis av två eller tre störar.

#### Krav

Trädstöd och uppbindning ska anges vid projektering och följa riktlinjer från AMA DDC.11, se principritning RA DDC. 11:1, 11:2 samt 11:3.

#### Riktlinjer

Två trädstöd per träd kan användas för träd i storlek upp till 14-16, för större storlekar behövs fler trädstöd per träd. Naturmaterial bör användas som uppbindningsband, exempelvis jute eller kokos. Kokosrep fungerar bra i vindutsatta lägen då det är mer hållbart än jute. Uppbindningen ska tillåta att trädet kan växa och expandera. Trädstöden får inte nå upp till trädkronan och ska avlägsnas efter två år.

## 2.2 Placering i plan

#### Krav

Placering av träd ska anpassas utifrån trädets naturliga förutsättningar och habitus. Träd ska inte planteras där det finns risk för skador på rothals eller rötter från fordon vid exempelvis snöröjning eller ledningsschakt. För att undvika onödig beskärning bör inte träd med stor krona placeras nära fasader och andra fasta konstruktioner.

Träd som planteras längs gata och gång- och cykelväg ska vara uppstammade för att motsvara kravet på fri höjd, se föreskrifter i Klipp häcken!

## 2.3 Materialval, växtmaterial

#### Krav

Hänsyn ska tas till trädets behov av ljus, vatten, näring, hårdighet och luft. Hänsyn ska även tas till hur stort det adulta trädet blir gentemot omkringliggande byggnader och utrustning på och i mark. Både storlek på krona och rötter ska beaktas. Träd som har stort behov av vatten ska inte placeras i hårdgjorda och torra miljöer för att undvika dålig utveckling och höga skötselkostnader. Storlek och typ av växtbädd samt eventuella föroreningar på platsen i mark och luft ska också beaktas.

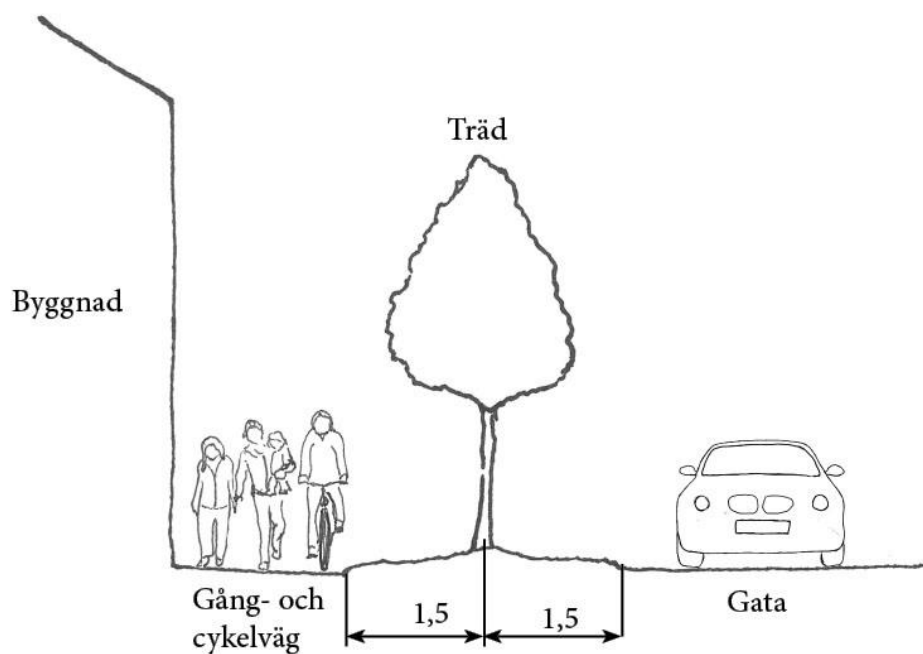
Projekterade och beställda träd ska vara härdiga och ha rätt proveniens för Bodens kommun. Speciellt viktigt är detta för fröförökad björk och al. Störväxande träd ska ha en jordvolym på minst 8 m<sup>3</sup> per träd vid plantering i grönyta.

#### Riktlinjer

Gatuträd planterade på vegetationsyta mellan gata och gång- och cykelväg bör vara placerade så att även en plogvall får plats. Det betyder ca 3 meter mellan gata och gång- och cykelväg. Minsta avstånd mellan träd och gata

bör vara 1,5 meter. Se illustration.

*Illustration. Princip för gatuträdens placering i vegetationsyta.*



Gatuträden bör planteras så att trädkronorna inte växer in i varandra vid traditionell placering. Detta gäller inte vid annan typ av gestaltning för gatuträd, exempelvis träd planterade i grupp. Vid projektering av gatuträd sker samråd med Gatudrift angående trädens c-c-avstånd.

Träd med bär eller klibbiga löv samt träd som skjuter rotskott bör inte planteras vid torg, parkering, gång- och cykelbana eller andra hårdgjorda ytor.

Växtmaterialet får gärna vara E-märkt för att främja god kvalitet.

Ett variationsrikt artbestånd av träd är viktigt för att minska känsligheten från sjukdomar och artspecifika angrepp.

## **2.4 Mottagningskontroll av plantskoletråd**

Krav

En mottagningskontroll av beställt material ska utföras direkt vid leverans av person med erforderlig kompetens för att säkerställa god kvalitet i enlighet med Kvalitetsregler för plantskoleväxter från GRO, senaste utgåvan.

Vid leverans från plantskolan ska träden hanteras varsamt vid avlastning så att inte någon del på trädet tar skada. Vid avlastning och förflyttning ska träden lyftas i rotklumpen och inte i stammen eftersom den känsliga barken på stammen lätt kan skadas.

## **2.5 Bestämmelser som ska följas:**

Krav

- Standard för skyddande av träd vid byggnation
- Kvalitetsregler för plantskoleväxter från GRO

## **3 Växtbäddar och jordar**

Krav

Vid projektering ska föreskrivas att alla åtgärder som utförs under mark ska dokumenteras och fortlöpande redovisas till ansvarig inom Parkenheten.

Avsugning av schaktbotten och slutgiltig växtbädd samt avstämning av jordprovsresultat och jordkvalitet av växtbäddsjord ska göras av eller med ansvarig inom Parkenheten i enlighet med AMA DCL. Tid för avsugning och avstämning ska meddelas i god tid.

Valet av växtbädd och jord skall ske med hänsyn till projekterat växtmaterial och dess behov av vatten, näring och syre samt terrassens egenskaper. Om befintlig terrass/schaktbotten används ska den luckras till ett djup av minst 200 mm innan jord påförs enligt RA DCL 11. Luckring sker genom att använda skopa med tjältand i enlighet med AMA DCL. 247. Vid luckring skall hänsyn tas så att inte jordens struktur slås sönder helt.

För anläggning av skelettjord ska anvisningar enligt AMA DCL 13 samt handboken Växtbäddar i Stockholm stad följas.

Om terrassen har en tät struktur, till exempel en lerhalt på 20 viktprocent eller mer, ska växtbädden ha dränering i botten.

Riktlinjer

Vid projektering och uppbyggnad av växtbäddar kan Jordkokboken av Anders Folkesson användas som vägledning.

### 3.1 Växtjord

#### Krav

Befintlig jord ska i möjligaste mån tillvaratas då nya växtbäddar projekteras. Befintlig jord och projekterat växtmaterial ska så långt det går stämma överens vad gäller tillgång/behov av vatten, näring och syre. Vid behov tillförs jorden gödsel, kalk och organiskt material. För att skydda jordens naturliga struktur ska åtgärder vidtas vid omarbetning av jord enligt AMA DCL 2.

Påförd jord skall vara fri från rotogräs.

Växtbäddar för träd eller buskar ska enligt RA DCL ha en textur med homogen jord där kornfördelningen inte får avvika mellan växtjord och mineraljord. Detta är viktigt för att undvika kapillärbrytande skikt med dålig dränering till följd. Däremot skall mullhalten vara högre i växtjorden.

Om inget annat anges ska växtbäddar i de översta 40 centimetrarna ha en mullhalt på:

Perenner	7-10 viktprocent
Buskar	5-8 viktprocent
Träd	5-8 viktprocent

Den undre delen av växtbädden ska om inget annat anges utgöras av högst 2 viktprocent mull.

För gräsytor skall mullhalten vara 3-5 viktprocent mull i de översta 10 centimetrarna.

#### Riktlinjer

Växtbäddar, speciellt de med hög mullhalt får lätt sättningar. För att undvika att jorden sjunker ihop efter plantering kan bädden förberedas under hösten och plantering ske på våren.

### 3.2 Växtbäddar, i grönyta

#### Krav

Om befintlig jord används som växtbädd ska jordprovsanalys utföras för att undersöka jordens näringshalt. Gödsling sker i överensstämmelse med provresultat och tänkt växtmaterial. Jordförbättring sker med mull och välbrunnen kompost. Hänsyn skall tas till jordart och profil. Leriga jordar skall jordförbättras varsamt och endast i ytan för att inte orsaka syrebrist i växtbädden. Lerjorden får inte belastas eller vara blöt vid bearbetning och skall inte bearbetas med jordfräs då jordens struktur och aggregatbildning slås sönder.

Om växtbäddar anläggs i en grönyta med störd profil ska terrassens och mineraljordens egenskaper undersökas. Fyllnadsmassor och kompakterat krossmaterial är inte lämpligt i en växtbädd och kan leda till dålig dränering. Texturen i hela växtbädden ska vara ensartad med en homogen jord och följa de krav och riktlinjer som finns för växtjordar enligt AMA/RA DCL.

#### Riktlinjer

En naturlig markprofil behöver bara undantagsvis jordförbättras i större mängd. För växtbäddar med nyplanterade träd kan emellertid den biologiska aktiviteten i jorden stimuleras enligt Växtbäddar i Stockholms stad, om det läggs ut ett lager på minst 150 mm mulch eller kompost i en radie på 1-2 meter runt trädet. För att inte orsaka kvävebreist i jorden då mulchen bryts ned bör dock en extra giva med kväve ges i samband med mulchning. Detta gäller speciellt om mulchen består av färskt material och grövre barkflis. Vid ett för tjockt lager mulch försämras gasutbytet i jorden, därför bör det finnas ett avstånd mellan stam och mulch. För unga träd bör avståndet vara 7,5-15 cm och för äldre träd 20-30 cm.

### 3.3 Växtbäddar, i hårdgjord yta

#### Krav

Om inget annat anges ska växtjorden ha en mullhalt på 5-8 viktprocent. För trädplanteringar i hårdgjorda ytor så som torg och gatumuljörer, ska skelettjord övervägas för att kunna tillgodose trädets behov av syre, näring och vatten. De ska ha en skelettjordsvolym på minst 15m<sup>3</sup> per träd.

#### Riktlinjer

Växtbäddar för träd bör enligt Växtbäddar i Stockholms stad ha ett djup på 0,8-1,0 m samt en god och dränerande textur.

## 4 Övrig vegetation

#### Allmänt

I begreppet övrig vegetation ingår ängar/gräsytor, buskar, perenner och naturmark. Angående krav som finns på växtbäddar och jordar, se kapitel 3 - Växtbäddar och jordar.

För att öka känslan av trygghet i kombination med vegetation i offentliga platser kan rapporten Vegetationsstyrning för ökad trygghet användas som råd och inspiration vid gestaltning och skötsel av befintlig vegetation.

#### Krav

Om plantering inte sker direkt vid leverans skall plantorna enligt AMA DDB.2 hållas fuktiga och stå skyddade från sol och vind. Barrotade plantor ska jordslås.

Växtmaterial som vid leverans är inplastat ska packas upp så att växterna kan andas.

Växtbädden skall enligt AMA DDB.2 genomvattnas direkt efter plantering/sådd för att säkra en god etablering. Vattning skall ske även vid regn.

#### Riktlinjer

Barrotade plantor bör planteras under våren.

Barrväxter för häck planteras under våren innan skotten slår ut, alternativt under hösten under tiden från slutet av augusti till mitten av september. För barrträd och rhododendron rekommenderas extra vattning vid höstplantering.

En fördel med att plantera under hösten är att plantornas rotsystem kan tillgodogöra sig vattnet från snösmältningen under våren.

#### **4.1 Växtval och växtkvalitet samt kontroll av kvalitet**

##### Krav

Val och placering av övrig vegetation skall ske med hänsyn till platsens förutsättningar i form av ljus, temperatur, vind och markförhållanden samt tillgång på vatten, näring och syre.

Hänsyn vid val av art ska tas till den aktivitet som förväntas ske på platsen. Växtvalet ska exempelvis tåla högt slitage om det förekommer många besökare och/eller eventuella mark- och luftföroreningar.

Platsens historik ska beaktas. Finns det ett värde i att behålla befintligt växtmaterial eller hålla fast vid tidigare artval och placering?

Artval ska utgå från artens förväntade sluthöjd och utbredning. I gatumiljöer ska val av placering följa de riktlinjer som finns i dokumentet Klipp häcken! för fri höjd över gata och gång- och cykelväg samt ta hänsyn till siktlinjer vid exempelvis korsningar. Artvalet ska inte heller skymma skyltar och belysning.

Hänsyn ska tas till föreskriven skötselnivå på platsen vid gestaltning och val av växter.

Enligt Riktlinjer för lekplatser i Bodens kommun får inte växtmaterial förekomma som kan innebära en allvarlig förgiftningsrisk inom lekplatsens område. Det bör inte heller framkalla hudbesvär.

Föreskrivna kvaliteter skall utgå från GRO:s regler för plantskoleväxter.

En mottagningskontroll av beställt material ska enligt AMA DDB.2 utföras direkt vid leverans av person med erforderlig kompetens för att säkerställa en bra kvalitet i enlighet med Kvalitetsregler för plantskoleväxter från GRO, senast utgåvan.

##### Riktlinjer

Växtmaterial får gärna vara E-märkt för att främja hårdighet och kvalitet. För att minska risken från sjukdomar och skapa mångfald bör ett varierat växtmaterial användas.

#### **4.2 Grönytor i trafikmiljöer, refuger, rondeller etc**

##### Krav

Vid projektering av grönytor i trafikmiljöer ska särskild hänsyn tas till skötsel och arbetsmiljö. Växtmaterialet ska inte vara alltför skötselkrävande och ska anpassas efter ståndort. Växtmaterial skall vara hårdigt och tåla den aktuella miljön. Det får inte vara känsligt för föroreningar, tung snö eller eventuellt smältvatten från plogvallar. Grönytorna ska inte skymma sikten eller utgöra någon form av trafikfara.

##### Riktlinjer

Vid projektering av grönytor ska hänsyn tas till behovet av plogvallar och snöupplag. Projekterad växtlighet ska inte riskera ta skada då vägar och gångbanor plogas. Växtlighet ska inte heller projekteras in där den riskerar

att brytas sönder under snöupplag eller skadas av stående vatten då snön smälter.

### 4.3 Marktäckning

#### Allmänt

Som marktäckning kan buskar, perenner och material som barkflis användas. För att snabbt få ett tätt och marktäckande skikt finns möjligheten att använda färdiga perennmattor.

#### Krav

Vid användning av perenner och buskar som marktäckare ska jorden förberedas och vara ogräsfri. Under etableringsfasen krävs utökad skötsel för ogrärensning och vattning.

Vid användning av barkflis eller liknande material på växtbäddar bör jorden kompletteras med en giva kväve då kvävebrist kan uppstå i jorden när materialet bryts ned. Detta gäller speciellt om mulchen består av färskt material och grövre barkflis. Vid ett för tjockt lager mulch försämras gasutbytet i jorden, därför bör det finnas ett avstånd mellan stam och mulch. För unga träd och buskar bör avståndet vara 7,5-15 cm och för äldre växtmaterial 20-30 cm.

### 4.4 Ängsyta

#### Allmänt

Ängsytor är områden där gräs och vilda örter tillåts växa och som endast slås 1 gång per år, tidigast sex veckor efter midsommar. Ängsmarkerna har en naturlig prägel och är en värdefull biotop för många växter och djur. För riktlinjer angående uppbyggnad av växtbädd för torräng och friskäng, se Jordkokboken.

#### Krav

Ängsytor ska vara tillräckligt stora och sammanhängande för att kunna skötas maskinellt och inte ha en lutning som överstiger 33% (1:3). Slåtter ska gynna blomning och återväxt. Skärande redskap ska användas. Slaget hö ska samlas upp efter slåtter. För att behålla och kunna utöka antalet örter bör avslaget växtmaterial ligga kvar 1 vecka för att hinna fröa av sig. Ängsytor ska inte gränsa direkt mot bostadsområden. För att minska ogrässpridning ska det vara minst två klippbredder mellan äng och bostadsområde.

### 4.5 Buskytor

#### Krav

Då buskage kan upplevas otrygga bör artval och placering ta hänsyn till trygghetsaspekten. Gång- och cykelvägar, busshållplatser och portar utgör exempel på områden där människor behöver vistas och där upplevd trygghet är viktig.



Busktytor i branta slänter ska ges förutsättningar att snabbt sluta tätt för att kunna binda jorden. Detta kan ske genom snabbväxande plantmaterial eller tätare planteringsavstånd.

Barrväxter ska planteras under våren för att hinna få en god etablering.

#### Riktlinjer

Projekterade buskar längs med gång- och cykelbanor kan med fördel ha en remsa med klippt gräs mellan den hårdgjorda ytan och buskaget för att säkra utrymme och fri sikt för trafikanterna.

För att minimera skötsel kan häckar med fördel projekteras som friväxande. Buskage bör förnygras och beskäras regelbundet för att främja ett vitalt och välskött utseende. Beskärning ska ske så att ett arttypiskt utseende bibehålls.

## 4.6 Bruksgräsmatta

#### Krav

Bruksgräsmattor ska tåla slitage och ha ett vårdat utseende.

Då färdig grästorv används skall den enligt AMA DDB. 121 läggas ut omedelbart efter leverans samt hållas fuktig efter utläggning och fram tills den etablerats.

Projekterade gräsmattor med fröblandningar ska styras så att en enhetlig fröblandning säkerställs. Fröblandningen ska vara anpassad efter användningsområde och förväntat slitage på platsen.

## 4.7 Perennplanteringar

#### Krav

För att underlätta skötsel ska perennplanteringar snabbt ge ett marktäckande skikt så att ogräs hämmas. Av denna anledning är det viktigt att tänka på ståndorten vid val av art då rätt växt på rätt plats minskar andelen skötsel. Artval ska ta hänsyn till snöupplag och smältvatten så att inte växter känsliga för vinterfukt tar skada. De flesta perenner föredrar luckra och väl-dränerade jordar.

#### Riktlinjer

Vid plantering av perenner bör fler aspekter än blomning beaktas, exempelvis bladverk och vinterståndare. Detta ger en miljö som ger variation och kan uppskattas året om.

Vid gestaltning och projektering av ytor med perenner bör hänsyn tas till perennernas utveckling. Växtmaterialet bör se frodigt ut under hela växtsäsongen och det får inte bildas ”tomma hål” i rabatten om en art vissnar ned tidigare.

Marktäckande perenner bör inte planteras på ytor där det finns risk att fotgängare eller cyklister vill gå då de är känsliga för trampsador.

Perenner kan med fördel planteras i upphöjda växtbäddar för att främja god dränering i växtbädden.

Sedummattor ska anläggas på väl-dränerat underlag och på platser där de inte riskerar få trampsador.

Perennplanteringens skötselplan bör föreskriva en årlig översyn av rabatten med eventuella kompletteringar av växtmaterial vid behov.

## 4.8 Lökar, knölar och rhizomer

### Krav

Då lökväxter projekteras in i en perennrabatt skall skötselplanen föreskriva att de kompletteras vid behov. Botaniska lökar, exempelvis vilda arter av tulpaner, grävs upp och delas vid behov vart 3:e-5:e år.

### Riktlinjer

Lökväxter kan med fördel planteras i perennrabatter. De bör då kombineras med perenner som döljer lökens nedvissnade bladverk.

Om lökväxter används i gräsmattor bör vilda arter användas. Då gräsmattan inte ska klippas förrän lökarna vissnat ned bör de planteras mot gräsmattans kanter och i grupper.

## 4.9 Naturmark

### Allmänt

Betecknar i huvudsak natur med träd och/eller buskar.

### Krav

Naturmarker skall skötas enligt skötselplan som är anpassad för den aktuella platsen.

För att naturmarken skall upplevas som säker skall den kontrolleras två gånger per år. Speciellt träd nära bostadsområden skall kontrolleras så att de inte riskerar att skada allmänhet eller egendom.

## 5 Lekplatser

### Allmänt

Bodens kommun har sammanställt ett program för lekplatser vilket ska följas vid upprustning och nyanläggning av lekplatser. Målet med programmet är att barnen med lekens hjälp ska kunna utvecklas både fysiskt och socialt tillsammans med andra barn och vuxna. Lekplatserna i ett område ska kunna komplettera varandra och erbjuda lek för olika åldrar samt vara en mötesplats för både barn och vuxna.

Lekplatserna är indelade i närlekplats, områdeslekplats och utflyktslekplats.

Närlekplatser är begränsade i storlek och vänder sig till små barn.

Områdeslekplatserna är större och riktar sig till både små barn och barn upp till tolv års ålder. Dessa lekplatser fungerar även som en plats att umgås på och innehåller mer än bara lekredskap. Utflyktslekplatser vänder sig till barn mellan ett och tolv år men ska också intressera tonåringar och vuxna. Tanken är att dessa lekplatser ska ha en unik karaktär och fungera som ett besöksmål för hela tätorten med god tillgänglighet och närhet till parkering.

### Krav

Lekplatser inom Bodens kommun som nyanläggs eller renoveras ska:

- Följa Boden kommuns lekplatsprogram.

- Helt eller delvis vara tillgänglighetsanpassade.
- Ha upprättade skötselplaner med skötselanvisningar för:
  - all utrustning med uppgifter om leverantörer och artikelnummer, monteringsanvisningar samt ytbehandlingar.
  - Fallskydd med uppgifter om leverantör.
  - Vegetation samt aktuella växtlistor.
  - Skötselplanen skall innehålla en uppskattad driftskostnad.

Vid upprustning och nyprojektering av lekplatser ska dagvattenhanteringen om möjligt integreras i gestaltningen och utnyttjas som en resurs. Riktlinjer för dagvattenhanteringen ska därför utföras tillsammans och i samråd med gestaltungsansvarig på Parkenheten.

Sandytor behöver bytas och förnyas. Av denna anledning måste arbetsfordon kunna komma in på lekplatsen.

#### Riktlinjer

Lekplatsen bör enligt lekplatsprogrammet ge förutsättningar till en trygg och stimulerande lekmiljö samt vara en mötesplats där barn med olika funktionsvariationer kan leka tillsammans. Lekplatsen ska ha ett högt lekvärde enligt lekplatsprogrammets mall. Helhetsupplevelsen är viktig och en variation mellan öppna och slutna rum skapar en lust att upptäcka och utforska. Genom att dra nytta av befintlig topografi kan spännande lekmiljöer skapas. Backar och kullar kan exempelvis utnyttjas till utförsäkning och plana ytor till sällskapslekar.

För att lekplatsen ska vara tillgänglig bör markmaterialet och fallskyddet möjliggöra att man kan ta sig fram med någon typ av hjälpmedel på hjul. Ytor mellan redskapen bör vara rullbara och möjliggöra att man kan vända med rullstol.

### 5.1 Bestämmelser som ska följas:

#### Krav

- Tillgänglighet enligt PBL samt Boverket ALM 2 och HIN
- Leksäkerhet enligt SS-EN 1176 och SS-EN 1177
- Riktlinjer för lekplatser i Bodens kommun

#### Övriga riktlinjer och program

- Säkra lekplatsen: olycksförebyggande utformning av lekplatser och lekredskap, Sven Erik Henriksson och Roland Castenfelt
- Regler för lekplatser och lekredskap, Konsumentverket
- Lekplatsers kvalitet -verktyg för värdering och utveckling, Movium Fakta

## 5.2 Materialval och utrustning

### Krav

Material av trä får inte vara kreosotbehandlat eller innehålla krom eller arsenik.

Utrustning och materialval ska ta hänsyn till estetik och utseende.

Utformning och dimensioner ska anpassas till omgivande gestaltning. Även miljö- och allergiaspekter skall beaktas.

Lekplatser ska alltid ha trivsamma sittplatser med bord, bänkar, papperskorgar samt väderskydd. Sittplatser ska i möjligaste mån vara tillgänglighetsanpassade, både för barn och vuxna.

Lekplatsskylt ska finnas med information om lekplatsens namn, adress samt vem som sköter den.

Belysning ska finnas, både på lekplatsen och de eventuella gångvägar som leder dit. Den får inte vara bländande.

### Riktlinjer

För att kunna öka tillgängligheten på lekplatsen bör det finnas lekytor i bordshöjd där man exempelvis kan leka med sand eller vatten.

Ledstänger, handtag och ramper underlättar framkomligheten och tydliga entréer och inhägnader är bra hjälpmedel för synskadade.

## 5.3 Fallskyddsmaterial

### Allmänt

Fallutrymmen ska framgå på ritning och vara i enlighet med SS-EN 1176. Lämpligt avstånd mellan fallskyddsområden bör projekteras med 60 cm för att underlätta montering och justering på plats.

### Riktlinjer

Fallskyddsmaterial anpassat och förberett för lekplatser finns i många olika varianter:

Material	Högsta fallhöjd	Fraktion	Minsta lagertjocklek	Kommentar
Gräsmatta	1 meter			
Bark	3 meter	20-80mm	300 mm	
Träflis	3 meter	5-30	300	
Fallsand	3 meter	0,2-2,0 mm	300 mm	Skall vara väl-dränerad och utan slam- och

				/eller lerpartiklar.
Naturgrus	3 meter	2-8 mm	300 mm	Skall vara välldränerad och utan slam- och /eller lerpartiklar.
Prefabricerad gummimatta	Enligt leverantör ens anvisninga r och testad enligt HIC- krav.		Enligt leverantöre ns anvisningar och testat enligt HIC- krav.	
Konstgräs med underliggande stötdämpande skikt	Enligt leverantör ens anvisninga r och testad enligt HIC- krav.		Enligt leverantöre ns anvisningar och testat enligt HIC- krav.	

**Värden enligt EN 1177**

Lösa material som exempelvis sand och bark förflyttas vid användning och bör därför enligt EN 1177 antingen läggas ut i ett tjockare lager (ca 200 mm) eller underhållas regelbundet. Ytorna ska vara rena och fria från skräp och främmande föremål och behöver därför ha kontinuerlig tillsyn så att de är säkra att använda. Angående frekvens och rutiner för tillsyn, se aktuell skötselplan.

Vilket material som används var avgörs från fall till fall. Om det är möjligt bör dock naturmaterial användas. Lösa material som sand eller grus bör inte ligga i direkt anslutning till gummimatta eller konstgräs då det ökar slitaget samt skötsel.

**5.4 Lutningar slänter**

Se tabell i kapitel 1:5

## 6 Badplatser

### Allmänt

Inom Bodens kommun finns flera badplatser varav Aldersjön är klassificerad som ett EU-bad. EU-badplatser är större badplatser som följer EU:s badvattendirektiv med regelbundna provtagningar av vattenkvalitén. De har även skyltar på plats som visar vilken kvalitet badvattnet har, baserat på de senaste fyra årens provtagningar. För de mindre baden i kommunen som inte är EU-bad bestämmer Bodens kommun antalet provtagningar. För att ett bad ska kunna klassificeras krävs dock att provtagningarna sker i enlighet med EU:s badvattendirektiv.

### Krav

Vattenprover tas av Samhällsbyggnadskontoret för att kontrollera vattenkvalité, temperatur och algbloomning. För badplatser klassade som EU-bad sker kontroller enligt EU:s badvattendirektiv var tredje vecka under badsäsongen. Analysresultaten rapporteras in till *Badplatsen*, Havs och vattenmyndighetens hemsida för vattenkvalité vid Sveriges kommunala utomhusbad.

Badbryggor inspekteras regelbundet så att de är hela och ger ett välvårdat intryck. Tillsyn, skötsel och underhåll skall ske fortlöpande för att främja lång hållbarhet och säkerhet. Botten utanför bryggan hålls ren och fri från skräp och vassa föremål.

### 6.1 Bestämmelser som ska följas

För EU-bad:

- Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter om badvatten HVMFS 2012:14
- Badvattenförordningen 2008:18
- EU:s badvattendirektiv

## 7 Miljökrav

Angående miljökrav och miljöpolicy för förvaltningens verksamhet, se Bodens kommuns Miljöledningssystem.

## Källor

*Arkitektens handbok*. Anders Bodin, Jacob Hidemark, Martin Stintzing, Sven Nyström. 2015

Boverket BFS 2011:5 – ALM 2, Tillgänglig 2018-11-21:

<https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/alm---bfs-20115/>

*Klipp häcken! Siktens betydelse för säkerheten på bostadsgator och vad tomtägare kan göra för att förbättra den*, Sveriges kommuner och landsting. Tillgänglig 2018-11-21:

<https://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/5426.pdf?issuusl=ignore>,

*Riktlinjer för lekplatser i Bodens kommun*. Bodens kommun. 2018

*Stångbykatalogen*. 2016/17. redaktör: Patric Bellan. 2016

*Tänk brett, inte djupt*. Trädbladet nr 3-4, 2007. SLU Movium

*Tönnersjöes Trädguide*. Peter Linder & Erika Wallin. 2014. Tillgänglig 2018-11-21: <https://www.tonnensjo.se/katalog2017/mobile/index.html>

*Vegetationsstyrning för ökad trygghet*. Gunnarsson, A., Jansson, M., Fors, H., Kristensson, E., & Sveriges lantbruksuniversitet. Rapportserie, 2012:13. Tillgänglig 2018-11-21:

[https://pub.epsilon.slu.se/9014/7/gunnarsson\\_et\\_al\\_120903.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/9014/7/gunnarsson_et_al_120903.pdf)

*Växtbäddar i Stockholm stad, en handbok*. Björn Embrén. 2009.

Tillgänglig 2018-11-21:

[www.stockholm.se/PageFiles/153375/TK\\_Vaxtbaddar\\_StockholmsStad.pdf](http://www.stockholm.se/PageFiles/153375/TK_Vaxtbaddar_StockholmsStad.pdf)

Veg Tec, Tillgänglig 2018-11-21:

<https://www.vegtech.se/sedumtak---grona-tak/sedum-pa-mark/>

*Översiktsplan 2025*, Bodens kommun. 2017

Hemsida: Bodens kommun, [www.boden.se](http://www.boden.se)

Samt vägledning från tekniska handböcker från Sollentuna, Sundbyberg, Umeå och Österåkers kommun.