

# NORMALER FOR UTOMHUSANLEGG I KRISTIANSAND KOMMUNE

Normaler for utomhusanlegg gir krav til funksjon og fysisk utforming for kommunalt eide utomhusanlegg, og for andre anlegg der det stilles krav om godkjent utomhusplan.



Desember 2008

Innledning	4
<b>1 Generelle bestemmelser og krav</b>	
1.1 Eksisterende vegetasjon og markflater i utbyggingsområder	5
1.2 Byggegrunn og drenering	5
1.3 Generelt om utforming og materialbruk	5
1.4 Universell utforming av anlegg	5
1.5 Miljøhensyn i utomhusanlegg	5
1.6 Graving på kommunale friområder	6
1.7 Bestemmelser om fravik fra normalen	6
1.8 Innmåling og dokumentasjon	6
1.9 Garantidrift og kontroll før overtakelse av anlegg	6
<b>2 Krav til funksjon og fysisk utforming</b>	
<b>2.1 Anlegg i natur- og friluftsområder</b>	
2.1.1 Veier, løyper og parkeringsplasser	7
2.1.2 Anlegg for bading og skjærgårdsutfart	8
2.1.3 Friluftstoiletter	9
2.1.4 Møbler og diverse utstyr og innretninger på friluftsområder	9
2.1.5 Vegetasjonsbruk i natur og friluftsområder	10
2.1.6 Lavvoplasser og gapahuker på kommunale friluftsområder	10
<b>2.2 Leke-, aktivitets- og idrettsanlegg</b>	
2.2.1 Definisjoner	12
2.2.2 Generelle bestemmelser for leke-, aktivitets og idrettsanlegg	13
2.2.3 Sandlekeplasser	14
2.2.4 Utomhusanlegg ved barnehager	14
2.2.5 Kvartalslekeplasser	14
2.2.6 Nærmiljøparker, inkl. skolegårder	14
2.2.7 Fotballanlegg for breddeidrett	17
<b>2.3 Parker og grøntanlegg</b>	
2.3.1 Generelle krav til funksjon og fysisk utforming	18
2.3.2 Vegetasjonsbruk	18
2.3.3 Veier og plasser i parker og grøntanlegg	19
2.3.4 Møbler og utstyr	19
2.3.5 Belysning	20
2.3.6 Andre konstruksjoner og anlegg	21
<b>3 Tekniske spesifikasjoner og detaljer</b>	
<b>3.1 Veier, stier og plasser</b>	
3.1.1 Teknisk dimensjonering av veier, stier og plasser	22
3.1.2 Fundamenteringstabell, veier og stier	22
3.1.3 Normalprofil på veier og stier	23
3.1.4 Normaler for grusdekker på veier, stier og plasser	23
3.1.5 Normalsnitt for gatestein	23

3.1.6	Normalsnitt for betongbelegningsstein, betongheller, gummi heller, 24 granitteller og teglstein	24
3.1.7	Normal for natursteinsplater	24
3.1.8	Normal for plass- og veidekke med asfalt	25
3.1.9	Normal for kanter i parker og grøntanlegg	25
3.2	Tekniske spesifikasjoner, grøntanlegg	
3.2.1.	Vekstjord, tykkelser	26
3.2.2.	Vekstjord, kvalitet	26
3.2.3.	Eksempler, vekstjord	27
3.2.4.	Treplantinger	27
3.2.5.	Detalj, treplanting, generell utførelse	28
3.2.6.	Vekstmaterialet, leveringsform og størrelser	28
3.3	Anlegg for lek, aktivitet og idrett	
3.3.1	Generelle krav	29
3.3.2	Spesifikasjonsmatrise, utstyr og elementer	29
3.3.3	Detalj; fallunderlag	30
3.3.4	Normaler for balløkker, flerbruksbaner og sandvolleyball	31
3.3.5	Normaler for 7'er og 11'er fotballbaner	32
3.4	Andre konstruksjoner og løsninger	
3.4.1	Påfylt sandstrand, friluftsområder	33
3.4.2	Universelt utforma bord med benk, typebilde	33
3.4.3	Universelt utforma friluftstolett: mål	34

# Innledning:

Normaler for utomhusanlegg legger premisser for funksjonskrav og fysisk utforming for kommunalt eide utomhusanlegg i Kristiansand. Normalene gjelder også for andre utomhusanlegg der det stilles krav om utomhusplan.

Begrepet "utomhusanlegg" omfatter utendørs anlegg for rekreasjon i tettsted og friluftsliv jf. definisjon i KOSTRA, samt utendørs idrettsanlegg for breddeidrett. Eksempelvis lekeplasser, parker, grøntanlegg ved institusjoner og veier, badeplasser, løypenett, skjærgårdspark, mv.

Anlegg som skal følge normalen, kan være lokalisert på områder regulert til "friområde", "spesialområde; friluftsområde", "offentlig formål", "offentlig formål; idrett", "fellesområde", "veigrunn", "byggeområde", så vel som uregulerte arealer.

Normaler for utomhusanlegg er vedtatt i Kristiansand Bystyre 19. november 2008, arkivsak 200806682, og erstatter følgende dokumenter:

"Retningslinjer for utbygging av lekeplasser og friarealer, samt parkmessig behandling ved inngrep i terrenget", vedtatt av formannskapet 4.10.1972

"Normer for opparbeidelse av balløkker og lekeplasser i Kristiansand kommune", vedtatt i formannskapet 4.10.1972.

Følgende standardbestemmelser ligger til grunn for de kommunale normalene, og disse gjelder der normalene mangler spesifisering, eller der det oppstår tvil om dette:

- Norsk Standard 3420; Beskrivelsestekster for bygg, anlegg, installasjoner
- NS- EN 1176; Lekeplassutstyr og 1177; Fallunderlag for lekeplassutstyr
- Kultur- og kirkedepartementets dokument: "*Anlegg for idrett og friluftsliv. Mål og utforming, planlegging og bygging*".
- Kultur og kirkedepartementets veileder V-0919; "*Kunstgressboka; bygging, drift og vedlikehold av kunstgressbaner*"
- Teknisk forskrift til plan og bygningsloven, m. veileder
- Kultur og kirkedepartementet, 2008, Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg

Normalen er delt i 3 kapitler:

**Kapittel 1** gir generelle føringer for alle typer anlegg, samt retningslinjer for terrengbehandling og vegetasjonsvern i utbyggingsområder.

**Kapittel 2** gir premisser for funksjonskrav, innhold og fysisk utforming, og legges til grunn for reguleringsplaner og utomhusplaner.

**Kapittel 3** gir detaljerte tekniske spesifikasjoner for anlegg, løsninger og utstyr, og disse legges til grunn for detaljplaner, beskrivelser og gjennomføring.

Normalene ligger på [www.kristiansand.kommune.no](http://www.kristiansand.kommune.no), og mindre justeringer og tilføyelser vil løpende bli lagt inn. Det er derfor normalen som til enhver tid ligger på nett, som gjelder.

# 1 Generelle bestemmelser og krav

## 1.1 Eksisterende vegetasjon og markflater i utbyggingsområder

Eksisterende vegetasjon og markflater på regulerte friområder skal bevares og beskyttes i hele anleggsperioden. Regulerte friområder skal ikke midlertidig benyttes til lager eller rigg, uten at dette er godkjent av kommunen.

Kommunen kan kreve beskyttelse med gjerdet eller andre løsninger for markflater og vegetasjon som skal beskyttes.

## 1.2. Byggegrunn og drenering

Kommunale utomhusanlegg skal lokaliseres til god og veldrenert anleggsgrunn. Dersom myr benyttes til varige anlegg, skal denne normalt masseskiftes med T-1 masser og dreneres. Dersom leire eller andre mindre stabile masser benyttes, skal disse tilstandsvurderes av kvalifisert instans, og nødvendige stabiliserings og dreneringstiltak iverksettes før alternative overbygninger etableres.

Drenering dimensjoneres etter beregning av nedslagsfelt og 10 års nedbør som dimensjonerende grunnlag.

For fotballbaner vises det til føringer i "Kunstgressboka", samt "Anlegg for idrett og friluftsliv; mål, utforming, planlegging og bygging"

## 1.3 Generelt om utforming og materialbruk.

Alle løsninger skal normalt dimensjoneres for hard bruk og ytterpunktsbelastninger. Alle materialer skal være mest mulig bestandige, og alle anlegg skal ha enkel atkomst for løpende drift.

## 1.4 Universell utforming av anlegg.

Alle opparbeida utomhusanlegg skal normalt gis universell utforming.

I følgende områder og anlegg skal omfang av universell utforming vurderes nærmere :

- Natur- og friluftsområder; områder med vanskelig topografi og spesielle naturkvaliteter.
- Anlegg for lek og idrett.

Dimensjonerende grunnlag for universell utforming på friluftsområder er elektrisk scooter/rullestol, stigning skal normalt ikke være brattere enn 1:12, maks 1:10.

Utomhusanlegg ved aldersinstitusjoner og i sentrumsområder (jf. kommuneplanen) skal dimensjoneres for rullator, med maks. stigning 1:20 for veier og plasser, maks. terskler 2,5 cm, og med ledelinjer eller -felt for synshemma.

## 1.5 Miljøhensyn på utomhusanlegg

En skal legge vekt på å bruke de til enhver tid mest miljøvennlige løsningene for utforming og materialbruk på utomhusanlegg. I dette ligger alt fra å bruke mest mulig miljøvennlige produkter, videre til å bruke varige produkter, og produkter og løsninger som krever lavest mulig frekvens på ettersyn og vedlikehold. Det ligger også i dette at en i størst mulig grad ivaretar biologisk mangfold og estetiske kvaliteter.

## **1.6 Graving i kommunale friområder**

Alle som skal grave i kommunale friområder må søke kommunen v. parkvesenet om tillatelse. Gravemeldingsskjema kan hentes i sørvisbutikken, teknisk sektor, Tollbodgata 22, eller via kommunens nettside, og ortofoto som viser situasjon med vegetasjon skal vedlegges søknad.

Normalt skal alle gravearbeider skje utenfor trekronenes ytre avgrensning (dryppsonen). Anleggene skal settes i stand jf. bestemmelsene i denne normalen.

## **1.7 Bestemmelser om fravik fra normalen**

Normalene kan fravikes når særlige grunner tilsier det. Fravik skal alltid godkjennes av kommunen.

## **1.8 Innmåling og dokumentasjon**

Områder (unntatt 7'er/11'er fotballbaner) skal måles opp / tallfestes i tråd med kommunens grøntanleggsregister.

Måledata for teknisk anlegg som veier, anlegg i grunnen, belysning, mv. leveres på SOSI-format, med koding etter gjeldende SOSI og FKB standard.

Utbygger/entreprenør er ansvarlig for at denne dokumentasjonen foreligger ved første gangs kontroll.

## **1.9 Garantidrift og kontroll før overtakelse av anlegg**

Normalt stilles det krav om garantidrift av vegetasjon i grøntanlegg, én hel vekstsesong etter at anlegget er ferdigstilt. Normal for drift av utomhusanlegg ligger til grunn for garantidrift.

Kontroll:

1. gangs kontroll; Ved ferdigstilling, og før garantidrift av grøntanlegg
2. gangskontroll; etter utløp av avtalt garantiperiode, ca sept/okt.

Ved større anlegg skal delprodukter kontrolleres. Prosedyre og frekvens avtales i entreprise eller utbyggingsavtale.

For 7'er og 11'er fotballbaner gjelder følgende bestemmelser:

Garanti, tester og kontroll skal minimum være i henhold til gitte føringer og krav i "Kunstgressboka"

Utbygger/entreprenør er ansvarlig for å innkalle kommunens prosjektansvarlige til kontroll og overtakelsesforretning.

## 2 Krav til funksjon og fysisk utforming

Kapittelet beskriver premisser for planlegging av ulike typer utomhusanlegg, og vil ligge til grunn i regulerings-, bebyggelses- og utomhusplaner. For detaljering og beskrivelser, vil det også være nødvendig å hente informasjon fra kapittel 3, "Tekniske spesifikasjoner".

### 2.1 Anlegg i natur- og friluftsområder

Her følger premisser for anlegg i typiske natur- eller friluftsområder.

Det legges til grunn en allmenn oppfatning av begrepet "friluftsområde", dvs. ikke plan- og bygningslovens definisjon. Anlegg i natur og friluftsområder skal utformes på en måte som fanger opp og understreker stedets naturkvaliteter.

#### 2.1.1. Veier, løyper, parkeringsplasser



Bildet viser universelt utforma turvei med bredde ca 2 m.

Turveier, -løyper og -stier skal legges slik at de glir mest mulig skånsomt og naturlig inn i terrenget. Normalt reguleres 10 meter brei trasé til friområde, slik at en har rom for justeringer i detaljplanlegginga. Normalt har universelt utforma turløyper/veier grusdekke, men fast dekke er aktuelt for mye brukte atkomstveier og bratte partier.

#### **Betegnelser og bruksområde for veier/løyper på friluftsområder:**

- "Atkomstvei"; til parkeringsplasser, badeplasser etc.: veibredde 3,5 m
- "Lysløyper"/"skiløyper": veibredde 3 meter + 0,5 m. grønn skulder på hver side
- "Turvei"; nær tettsted, hovedturveinett; veibredde 2 m
- "Turløype"; i ytre sone, sekundært turveinett, veibredde 1,2 m + møte/snuplasser pr.50-100 m.
- "Tursti"; i ytre områder: merka sti uten krav til bredder eller dekke

### **Veibommer, sperringer**

Turveier og løyper skal ha veibom ved innfart/inngang. Ved bom skal det være fri åpning på min 1,2 meter for å sikre atkomst for barnevogner og rullestoler.

Veibom skal være galvanisert med godt synlig refleks, skal kunne låses i åpen og lukka posisjon, og ikke gi klemfare for fingre. Kommunen angir type.

Kantsoner til friluftsområder skal sperres for innkjøring med rundkamp, ev. andre løsninger

### **Spesielle krav for lysløyper/skiløyper.**

Det er viktig at løypetraséen ikke er eksponert mot sør og vest, eller er generelt vindeksponert.

Løypene skal normalt planlegges som rundløyper. Utforbakker skal være oversiktlige og uten svinger i bakke og nærmeste trasé etter bakken. Bakker skal ha maks. stigning på 1:12.

Belysningsnivå skal tilpasses barmarkssituasjon, og være i tråd med premissene i kap. 2.3.5.

For øvrig skal løypene utformes innenfor rammebestemmelser gitt i Kultur og kirkedepartementets publikasjon V-0732.

### **Parkeringsplasser**

Parkeringsplasser på større utfartsområder skal ha fast dekke og markering av parkeringsplassene. Størrelse på parkeringsplass vurderes av kommunen, med utgangspunkt i veileder til teknisk forskrift. Min. 3 skilte plasser nærmest inngang til friluftsområdet skal forbeholdes funksjonshemma, og det skal være god plass for sykkelparkering. P-plass skal skiltes fra off. vei med standardskilt

## **2.1.2. Anlegg for bading og skjærgårdsutfart**

### **Generelt**

Større, tilrettelagte badeplasser skal ha universell utforming, med god atkomst til strand, fiskeplass og andre innretninger, og med baderampe ut i vannet.

Tilrettelagte badeplasser skal ha forskriftsmessig avsperring mot båttrafikk og standard badebrygge i passende avstand fra land, men innenfor avsperring mot båttrafikk

### **Brygger**



Fra hovedbrygge på Østre Randøy

Brygger sorterer under tiltaksklasse 2, og skal normalt dimensjoneres for store lystbåter. Normalt skal brygge ha skrå rampe implementert i konstruksjonen, med høyder som tillater ombordstiging med rullestol fra ulike fartøyer og med ulik vannstand.

### **Sandstrender**

Strøm og bunnforhold sjekkes. Normalt skal en ikke anlegge sandstrand på mudderbunn eller områder med mye strøm. Sandkvalitet skal alltid testes og godkjennes av kommunen. Det skal normalt ikke brukes mergel.

### **Anlegg for vannlek, stup**

Anlegg for vannlek og annen vannaktivitet skal risikovurderes etter samme mal som for lekeplassutstyr.

Stupeanlegg skal utformes etter kravspesifikasjon i til en hver tid oppdaterte statlige retningslinjer og bestemmelser i: Kultur- og kirkedepartementet: "Anlegg for idrett og friluftsliv. Mål og utforming, planlegging og bygging."

### **2.1.3. Friluftstoiletter.**



Universelt utforma toalett, Piningen på Hånes.

Friluftstolett plasseres på større badeplasser og utfartsområder, og vurderes i hver enkelt plan. Det skal normalt benyttes stor, universelt utforma toalett, jf. typetegning. Toalett skal ha farge RAL-7004 . Dør skal ha kontrastfarge, RAL- 7016 . På enkelte friluftsområder kan en vurdere vannklosett.

### **2.1.4. Møbler og diverse utstyr og innretninger på friluftsområder**

#### **Søppelkasser**

Søppelkasser plasseres kun på de største friluftsområdene, og dette vurderes i hvert tilfelle. Beholdere monteres alltid til stativ og i serie. Fargekode RAL- 7016

#### **Benker og bord**

Antall og type møbler vurderes i hver enkelt plan.

Bord med benk: Det benyttes universelt utforma modell jf. typetegning.

Benk: Benker kan ha ulik utforming, men skal alltid ha armlene.

På friluftsområder uten universell utforming, kan benker lages av stein eller eikestokker. Møbler skal festes til øyebolt eller tre med diskret kjetting. Møbler av tre skal normalt overflatebehandles med fargeløs olje.

### **Informasjonsskilt/løypemerking.**

Det plasseres infotavler jf. typetegning på innfartsårer til større og nye friluftsområder. Infotavler skal være pulverlakkert stål i farge RAL- 7016. Plassering tett ved innfartsporten. Veivisere i tre jf. typetegning plasseres i vei/stikryss.

Normalt brukes kommunens situasjonskart, eventuelt med tilleggsinfo, som kartgrunnlag for friluftsinformasjon. Informasjonen lagres digitalt, og overleveres forvalterenheten.

Informasjon skal kunne leses i sittende stilling. Fontstørrelse og kontrast skal sikre god lesbarhet for synshemmede, og tilpasses mobilkamera med taleoversetting av tekst. Infoskilt til belyste anlegg (lysløyper) skal plasseres slik at de er belyst fra allmennbelysning, alt. med egen belysning.

Universelt utforma turstier med stigning brattere enn 1:20 merkes i info-tavler med:



Universelt utforma turstier med stigning lik eller mindre enn 1:20 merkes i info-tavler med:



"Grønne løyper" i nærmiljøene merkes i begge retninger for hver ca 30. meter og i kryss med sirkulært grønt punkt på sirkulær gul bunn.

### **Sikringsgjerder/rekkverk.**

Sikringsgjerder monteres i henhold til sikringsplan eller kommunens anvisning. Sikringsgjerder er normalt mørkt grønt flettverksgjerde i høyde 90-120 cm, avhengig av mulig fallhøyde.

Rekkverk langs eksempelvis stier skal normalt være pulverlakkert stålrørsrekkverk med én underligger. Farge sort.

### **Sitteplasser/grillplasser/bålpass**

Eventuelle grill/bålpasser plasseres på veldrenerte områder. Toppdekke av grus eller naturstein. Grillplass/bålpass rammes inn med solid stein.

## **2.1.5. Vegetasjonsbruk i natur og friluftsområder**

Vegetasjonsvalg ved nyplantinger i natur og friluftsområder skal være naturlig eller naturlig, Det skal ikke plantes typisk allergifremkallende vekster.

## **2.1.6 Lavvoplasser og gapahuker på kommunale friluftsområder**

Skole og barnehager kan plassere lavvo eller gapahuk på kommunale friluftsområder, etter skriftlig avtale med parkvesenet. Følgende premisser gjelder:

### **Generelle krav:**

Lavvo eller gapahuk skal byggemeldes og plasseres i tråd med parkvesenets anvisning. Plassering skal være minst mulig synlig i terrenget, fra turveier, utfartsområder og byggeområder. En skal vurdere plassering i forhold til biologisk mangfold og områdets slitastoleranse.

Der det er mulig eller lite plass, bør to eller flere institusjoner samarbeide om hvert uteområde. Det kan lages en enkel, skjerma utedo der det er langt til offentlig toalett.

### **Materialvalg:**

Trematerialer på gapahuker skal være i farger som glir mest mulig inn i aktuelt terreng. Duk på lavvo skal være i tykt, lydsvakt plastmateriale eller bomullsduk. Farge: dyp grønn/brun. Det tillates ikke tynne plastpresenninger.

### **Bålplass:**

Bålplass skal sikres i bunn og side med stein/grus.

### **Lekeutstyr:**

Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr legges til grunn for alle innretninger, og disse skal driftes i tråd med HMS rutineene beskrevet i Normaler for drift av utomhusanlegg i Kristiansand kommune. Det tillates for øvrig kun enkle, naturprega innretninger nær lavvo/gapahuk, eks balansestokk.

### **Rydding, vegetasjon:**

Det tillates enkel krattrydding i umiddelbar nærhet av lavvo/gapahuk.

### **Drift:**

Leietaker skal sørge for at det alltid er ryddig i området.

Når leieforholdet opphører, skal alle innretninger fjernes umiddelbart.

## 2.2. Leke-, aktivitets- og idrettsanlegg

Dette kapittelet angir krav til funksjon og fysisk utforming for sandlekeplasser, kvartalslekeplasser, nærmiljøanlegg, nærmiljøparker, utendørs breddeidrettsanlegg og utomhusanlegg ved barnehager.

### 2.2.1. Definisjoner:

Lekeområder defineres slik:

- **Sandlekeplass:** Små møte- og lekeplasser nær bolig der lekeutstyret er dimensjonert for barn opp til 6 år. Sandlekeplassen kan ligge alene, eller innpasses i annen offentlig grønnstruktur.
- **Kvartalslekeplass:** Større møte- og lekeplasser med ballfelt, der lekeutstyret er dimensjonert for aldersgruppa 6-12 år. Kvartalslekeplassen kan ligge alene, eller innpasses i annen offentlig grønnstruktur.
- **Nærmiljøpark:** Store, kombinerte møteplasser, leke- og aktivitetsområder på skoler og andre friområder, for hele nærmiljøet. Anleggene kan inneholde flere enkeltstående "nærmiljøanlegg" og mindre idrettsanlegg.

Innenfor lekeområdet defineres delanlegg slik:

- **Nærmiljøanlegg:** Betegnelse for spillemiddelberettiga enkeltanlegg, beregna for egenorganisert aktivitet. Eksempler på nærmiljøanlegg er *balløkke*, *skateanlegg*, *trimløype*, *akebakke* mm. Inntil 3 nærmiljøanlegg pr. nærmiljøpark kan få spillemidler.
- **Anleggselement, type løsning el. utstyr:** Eksempelvis; vippedyr, dobbelthuske, lekehytte, akebakke, klatreapparat mv.
- **Idrettsanlegg;** Anlegg hovedsakelig beregna for organisert idrett



Fra nærmiljøparken i Tresse

## **2.2.2. Generelle bestemmelser for leke- og aktivitets- og idrettsanlegg.**

### **Krav til estetikk:**

Anleggene skal være trivelige, grønne lunger, der en:

- tar vare på naturkvaliteter
- skaper et grønt miljø der natur mangler
- har god tilpasning til terreng og øvrige omgivelser

### **Funksjonskrav for leke- og aktivitetsanlegg:**

Disse funksjonene legges til grunn for valg av løsninger og utstyr:

Anleggene skal:

- stimulere hele sanseapparatet
- stimulere allsidig motorisk utvikling
- stimulere til allsidig fysisk aktivitet
- stimulere sosial utvikling
- være en trygg plass for alle
- være åpne og inkluderende

### **Andre krav til fysisk utforming av anleggene:**

- hovedmålgruppe (eks. alder) er styrende for hvilke funksjoner som gis prioritet ved valg av utstyr og løsninger.
- ved valg av utstyr og løsninger skal søke å komplettere eksisterende leke og aktivitetsmuligheter i nærmiljøet sett samla.
- atkomster, plassdekke og fallunderlag skal gis universell utforming, der tvillingbarnevogn er dimensjonerende grunnlag. For øvrig skal omfang av universell utforming vurderes i hvert tilfelle.
- lekeplasser skal stimulere til aktivitet, sommer og vinter, og en skal utnytte de mulighetene som terreng og natur gir.
- ballfelt/ballbaner skal avgrenses av terreng, gjerde eller ballfangernett i aktuell høyde.
- ballbaner skal om mulig ha tilhørende amfi eller sitteplasser innenfor avgrensninger.
- alle plassproduserte løsninger skal risikovurderes i henhold til lov om produktkontroll og forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr.
- anbefalinger i veilederen "Støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg", Helse og omsorgsdepartementet 2006, legges til grunn ved planlegging og etablering av anlegg.
- Det skal være gode parkeringsmuligheter for sykkel på alle aktivitetsanlegg

### **2.2.3 Sandlekeplasser.**

#### **Funksjonskrav:**

Plass og utstyr skal være tilpassa barn i aldersgruppa opp til 6 år, og være et hyggelig treffsted for voksne.

Plassen skal ha minimum 6 ulike typer utstyr eller løsninger som ivaretar funksjoner vist i kap.2.2.2./funksjonskrav for leke- og aktivitetsanlegg

### **2.2.4 Utomhusanlegg ved barnehager**

#### **Funksjonskrav:**

Plass og utstyr skal være tilpassa heldagopphold for barn i aldersgruppa opp til 6 år. Anlegget kan utformes i tråd med barnehagens pedagogiske profil, og skal være utforma slik at det ivaretar deltakelse og aktivitet for barn med nedsatt funksjonsevne. Utforming skal være i tråd med "Veileder for utforming av barnehagens uteanlegg", Kunnskapsdepartementet 2006

### **2.2.5 Kvartalslekeplasser**

#### **Funksjonskrav:**

Plass og utstyr skal være tilpassa barn i aldersgruppa opp til 6-12 år. Kvartalslekeplassen skal ha område for lek, akebakke (hvis mulig), sitteplasser og ballfelt

Krav til lekeområdet:

Område for lek skal ha minimum 8 ulike typer utstyr eller elementer som ivaretar funksjoner vist i kap 2.2.2./funksjonskrav for leke- og aktivitetsanlegg. Min 2 av elementene skal være større, komplekse anlegg.

Krav til ballfelt:

Enkle kvartalslekeplasser skal ha "fotballøkke, enkel", 20 x 28 meter.  
Alternativt: "flerbruksbane, universelt utforma enkeltmodul" 16 x 28 m

Sammenslåtte kvartalslekeplasser skal ha "fotballøkke, dobbel" (femmerbane) 28 x 50 meter  
Alternativ løsning: "fotballøkke, enkel" 20 x 28 meter, pluss én "flerbruksbane, universelt utforma enkeltmodul" 16 x 28 m.

Løsning velges av kommunen med utgangspunkt i områdets totale rekreasjonstilbud.

### **2.2.6 Nærmiljøparker**

#### **Funksjonskrav, generelt:**

Nærmiljøparker skal være et trivelig og inspirerende aktivitets- og møtested for hele nærmiljøet. Anleggenes utforming og innholdsprofil kan variere med antatt brukerguppe, og områdets totale rekreasjonstilbud.

#### **a. Skolegårder som nærmiljøparker.**

Krav til utforming og innhold baseres i hovedsak på anbefalte funksjonskrav gitt i Sosial og helsedirektoratets rapport IS 1130, og oppsettet er beregna på normalskole 450 elever, 1.-7. klasse. For ungdomsskoler tilpasses løsningene den aktuelle aldersgruppa.

Skolegården skal ha et uttrykk eller element (er) som er unikt og som gir stedsidentitet.

Nærmiljøparkene skal belyses, jf prinsippene i kap. 2.3.5 og for 7'er baner jf. NS-EN 12193; idrettsbelysning

Disse elementene skal være med:

- Min. 15-20 huskeseter
- Min. 2 komplekse klatreelementer; klatre, krype, henge, slenge, balansere, skli.
- Min. 1 anlegg for hopp; lengde, tresteg, høyde.
- Min. 2 elementer for løping; 60 meter og hinder/trim/terrengløping.
- Min. 1 element for kast; stor og liten ball, sleng/brentball, kule, spyd.
- Min 3 elementer for ballspill:
  - 7' er bane, 50 x 70 m
  - Flerbruksbane, universelt utforma, dobbelmodul 23 x 44 m
  - Sandvolleyballbane (ungdomsskole)
- Min 1 element for vinteraktivitet; aking, kulekjøring, hopp
- Min 1 element for rulle, sykle, skate
- Min 1 element for samling av store grupper; amfi eller lignende
- Min 10 elementer for sosial interaksjon/trekke seg tilbake
  - Eks. lavvo, gapahuk, lévegg, grillplass, sittegruppe
- Min 1 element for skapende aktivitet; sand, byggelek teater, musikk, naturlekeplass
- Min 1 element pr. årsklasse for kunnskapstilegnelse; eks. vannkraft, geologi, livet i vann, skolehage, fugleliv.



Fra nærmiljøparken ved Krossen skole

For eksempler på fysiske tiltak i nærmiljøparker på skolene, se rapport IS 1130, s 34 og 35, som kan hentes på [www.shdir.no/publikasjoner](http://www.shdir.no/publikasjoner)

Mange gode eksempler på utforming og detaljer kan du finne på [www.hageselskapet.no/fagavdelingen/skoleanlegg](http://www.hageselskapet.no/fagavdelingen/skoleanlegg).

"Aktiv ute" prosjektet i kommunen har også mange enkle, gode løsninger. Kontakt Pedagogisk senter.

#### **b. Funksjonskrav og innholdsnorm, nærmiljøparker som ikke ligger ved skoler**

Kommunen vurderer i hvert tilfelle funksjonskrav og innhold i det aktuelle anlegget, bl.a. basert på områdets totale utendørs rekreasjonstilbud, om sand/kvartalslek funksjoner skal legges inn, mv.

Anleggene skal normalt ha anlegg for ballspill, men områdets dekningsgrad og disponibelt areal bestemmer om dette skal være 7-er bane, 5-er bane, universelt utforma flerbruksbane eller sandvolleyballbane



Sandvolleyballbane på Bystranda

## **2.2.7 Fotballanlegg for breddeidrett**

Denne typen anlegg skal alltid meldes kommunen v. Idrettsetaten for idrettsfunksjonell forhåndsgodkjenning, før anlegget påbegynnes. Kommunen ved Idrettsetaten innstiller/avgjør om anleggene eventuelt skal graderes opp for å imøtekomme krav på høyere nivå.

Ved samlokalisering av idrett/skole/barnehage skal en etablere felles parkeringsløsning.

### **Størrelse og funksjonskrav:**

- 11'er baner:
  - min 8 daa, bruttoflate 72 x 115 m, spilleflate 64 x 100m, pluss parkeringsareal (normalt 25 plasser inkl. 2 HC, samt sykkelparkering.)
  - Tilgjengelighet til garderober er nødvendig. Om det ikke er muligheter i tilstøtende offentlige bygg, må det avsettes nødvendig areal til dette.
- 7'er baner:
  - min 3,5 daa, bruttoflate 50 x 70 m, pluss parkeringsareal (normalt 10 plasser inkl. 2 Hc plasser samt sykkelparkering)

### **Utforming og innhold**

Det skal legges til rette for universell atkomst og utforming av publikumsareal, innenfor sikringsgjerdene, men utenfor sikkerhetssonen. Det vises til veileder "Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg", Kulturdepartementet 2008

Alle fotball utformes og opparbeides etter kravspesifikasjon i til en hver tid oppdaterte statlige retningslinjer og bestemmelser i: Kultur- og kirkedepartementet: "Anlegg for idrett og friluftsliv. Mål og utforming, planlegging og bygging.", og veileder V-0919 "Kunstgressboka"



Kunstgressbanene på Flekkerøya

## 2.3 Parker og grøntanlegg.

Dette kapittelet gir premisser for dimensjonering og utforming av kommunale parker, utomhusanlegg ved kommunale bygg, samt grøntanlegg ved veier og i byrom.

### 2.3.1 Generelle krav til funksjon og fysisk utforming



Kristiansand er Norges blomsterby, og sentrale kommunale anlegg, byrom og inngangspartier ved kommunale bygg skal gjenspeile dette. En skal legge vekt på å skape vakre, tilgjengelige, oversiktlige og trygge uterom, tilpassa brukergruppenes behov og områdets karakter. I sentrumsområder er det naturlig å integrere leke og aktivitetstilbud i parkstrukturen. Institusjonsanlegg skal ha elementer for aktivisering av beboere og besøkende.

Materialer velges med utgangspunkt i nærliggende omgivelser eller bygninger, eller i henhold til planbestemmelse/program for området. Design, materialvalg og tekniske løsninger skal gi lavest mulige driftskostnader.

Det skal legges til rette for sykkelparkering i alle anlegg.

### 2.3.2 Vegetasjonsbruk

Hoveddelen av vegetasjon i offentlige grøntanlegg skal være blomster, trær og grasdekke. Buskfelt kan brukes ved typiske institusjonsanlegg, men unngås i bymiljø og andre situasjoner der trygghetsaspektet er vesentlig. Det er ønskelig med stor variasjon i bruk av trær og blomster.

Det skal ikke plantes typisk allergifremkallende vekster i kommunens anlegg.

Normaler for utomhusanlegg i Kristiansand kommune

## **Trær**

Intensjonen i kommunedelplan for kvadraturen; treplantingsplan, ligger til grunn for treplantinger i sentrum. Alléer og trekker med kulturhistorisk verdi, eller enkelttrær med spesiell verdi, er sentrale premisser i utomhusplaner. For øvrig er det ønskelig med et stort mangfold av arter og kultivarer i kommunens anlegg.

Treplantinger ved trafikkområder skal vurderes i forhold til sikt og veibelysning

## **Buskplantinger:**

I sentrumsområder og langs veier kan buskplantinger brukes unntaksvis.

## **Dekorasjonsplantinger:**

Kristiansand skal være ledende i bruk og utvikling av dekorasjonsplantinger i bymiljø. I sentrumsområder vil sommerblomster dominere artsvalg. I bydelssentra og ved institusjoner skal driftsvennlige stauder dominere artsvalg. Roseplantinger brukes unntaksvis.

## **Grasdekke.**

I anlegg for lek og opphold, er det ønskelig at en former terreng med grasdekke for å danne gode uterom. Langs ferdselsårer er det ønskelig at grasdekke kombineres med lave løkblomster, og at terrenget formes slik at dette blir godt synlig.

### **2.3.7 Veier og plasser i parker og grøntanlegg**

Parkveier skal være minimum 2 meter breie, og ha maks stigning 1:20, der dette er mulig. Normalt brukes faste dekker på plasser, veier og stier i typisk bymiljø og ved institusjonsanlegg. I parker kan en velge mellom fast grusdekke eller fast dekke, men faste dekker velges normalt der det er fare for utvasking.

Faste dekker skal gi best mulig framkommelighet for bevegelseshemma, med rullator som dimensjonerende grunnlag. Faste dekker skal ha ledelinjer, ledefelt eller kantstein. Grusdekker skal ha kantløsninger som fungerer tilfredsstillende som ledelinjer.

Normalt velges naturstein som dekke på plasser i typisk bymiljø og ved bydelssentra.

Overflatebehandling skal både tilfredsstillende krav til enkel framkommelighet, samtidig som det ikke skal være for glatt. I parker og institusjonsanlegg velges materiale i henhold til anleggets/områdets designprogram.

### **2.3.8 Møbler og utstyr.**

#### **Møbler:**

Utemøbler i parker og grøntanlegg skal normalt være i pulverlakkert stål, farge RAL 7016. Alle benker skal være universelt utforma, dvs. med ryggstø og armlene og ha sittehøyde min 45 cm.

Design kan variere med anleggets/områdets designprogram. Normalt skal benker være løse, men festa til anlegget gjennom diskret kjetting/øyebolt i eks. kantstein.

#### **Søppelkasser.**

Søppelkasser i bymiljø skal normalt være pulverlakkert, farge RAL 7016. Design kan variere med anleggets/områdets designprogram. Søppelkasser i sjønære områder skal ha lokk. Kassene skal for øvrig tilfredsstillende kommunens krav til driftsvennlighet.

### **Skilt, stativer, pullerter mv.**

Disse elementene skal normalt være pulverlakkert stål; hvis mulig, standardvare med standard fundamenter/innfestinger.

Skiltplater i parker og byrom følger anleggets/områdets designprogram. Hvis ikke anlegget har eget designprogram, brukes standard skilt, jf. friluftsområder.

Alle skilt skal kunne leses fra sittende stilling, fra ca 1. meters avstand, og det skal brukes "arial" bokstavtype og god kontrast.

Informasjonsskilt monteres slik at de blir opplyst fra allmennbelysning, alt. med egen belysning.

Skiltinformasjon lagres digitalt, og overleveres kommunen forvalterenhet.

Alle skilt, stativer, pullerter mv. monteres i fast dekke, samles mest mulig i møbleringsfelt. og plasseres slik at de ikke hindrer løpende drift, eller er i konflikt med ledelinjer/felt.

Det vises til NS 3041,2007; Skilting – veiledning for plassering og detaljer.

### **Flaggstenger.**

Flaggstenger skal være i glassfiberarmert plast og hvit. Flaggstenger monteres i standard innfestninger, i fast dekke. Flaggstanghøyde vil variere med funksjon.

## **2.3.5 Belysning**

Belysning på promenader, parker og lekeplasser i sentrumsområdet skal samstemmes og følger prinsippene i belysningsplan for Torvene, Elvebredden Øst og Tangen-utbygginga. Armaturfarge RAL 7016.



Armatur "Tollbod", allmennbelysning i Wergelandsparken

Dekorasjonsbelysning av fasader og elementer ut mot offentlig rom skal være i tråd med belysningsplaner for området, samstemmes med allmennbelysning i området, og godkjennes av kommunen. Det forutsettes at belysningsplaner utarbeides eller kvalitetssikres av kvalifisert lysdesigner.

For andre anlegg i kommunen lages egne belyningsplaner, etter disse prinsippene:

- Allmenn- og dekorbelysning skal ikke blende
- Plasser og veier kan belyses direkte eller indirekte
- Det skal være nok lys til at en kan identifisere personer i nærheten
- Lysfarge skal gi mest mulig naturlig fargegjengivelse
- Viktige elementer som flotte trær, terrengformer eller bygningsdetaljer kan ha dekorasjonsbelysning. Indirekte belysning fra dekorasjonslys kan inngå i allmennbelysning
- Løsningene skal være mest mulig driftsøkonomiske.
- Armatur skal plasseres i fast dekke og på en måte som ikke hindrer drift.

### **3.3.6 Andre konstruksjoner og løsninger**

Eksempelvis brygger, sokler, scener mv.

Det forutsettes at konstruksjoner og løsninger som ikke er beskrevet her, utformes i nært samarbeid med kommunen

### 3 Tekniske spesifikasjoner og detaljer.

Dette kapittelet redegjør for teknisk utførelse av ulike anlegg. Generelle krav og normalkrav for de enkelte elementene i Norsk Standard 3420, ligger til grunn for spesifikasjonene i kommunens normaler.

Normalene legges til grunn for anbudsdokumenter for kommunale anlegg.

#### 3.1. Tekniske spesifikasjoner, veier, stier og plasser

**Generelle krav til teknisk utførelse, universell utforming, veier og plasser:**

- Maks terskler 2,5 cm.
- Maks stigning 1:20 i sentrumsområder, 1:12 på friluftsområder
- Fast dekke skal ha ledefelt eller linjer
- Grusdekker skal ha markert kant av kantstein (urbane anl.) eller vegetasjonsdekke

##### 3.1.1. Teknisk dimensjonering av veier, stier og plasser :

VEI / STI; TYPE	VEIBREDE (eks. skulder)	DIMENSJONERENDE SVINGRADIUS	SKULDERBREDE	MAKS. STIGNING 1:n	MIN. I. SVINGRADIUS	MIN. TVERRFALL 1:n	FR I KANTSONE	FUNDAMENTERING	FUNDAMENTMASSER	STIKKRENNER MIN.	TOPPDEKKE
<b>Atkomstveier / plasser</b>	3,5	L	0,5	1;12/20	12	1;50	2	veiklasse 3	div. alt.	30 cm	alt.
<b>Lysløype</b>	3	L	0,5	1;12	12	1;25	2	G/S-vei	div. alt.	30 cm	alt.
<b>Turvei/parkveier</b>	2	LL	0,5	1;12/20	2,5	1;25	1	G/S-vei	div. alt.	30 cm	alt.
<b>Turløype/parkstier</b>	1,2	-	0,25	1;12/20		var.	var.	gangvei	0-13	20 cm	alt.
<b>Tursti</b>	var.	-						Evet.	evet.	alt.	alt.

##### 3.1.2. Fundamenteringstabell, veier og stier.

undergrunn, teleklasse							
Overbygning i cm:	T1	T2	T3	T4	T1myr	T1fjell	
<b>Veiklasse 3</b>							
ensgradert undergrunn	15	45					15
velgradert undergrunn	10	35	50*	60*	65**		
<b>gang/sykkelvei</b>							
ensgradert undergrunn	10	25					15
velgradert undergrunn	10	20	30*	40*	40**		
<b>gangvei</b>	10	15	20	30	30*		

**All komprimering i.h.t. gjeldende tabell NS 3420, kap.I**

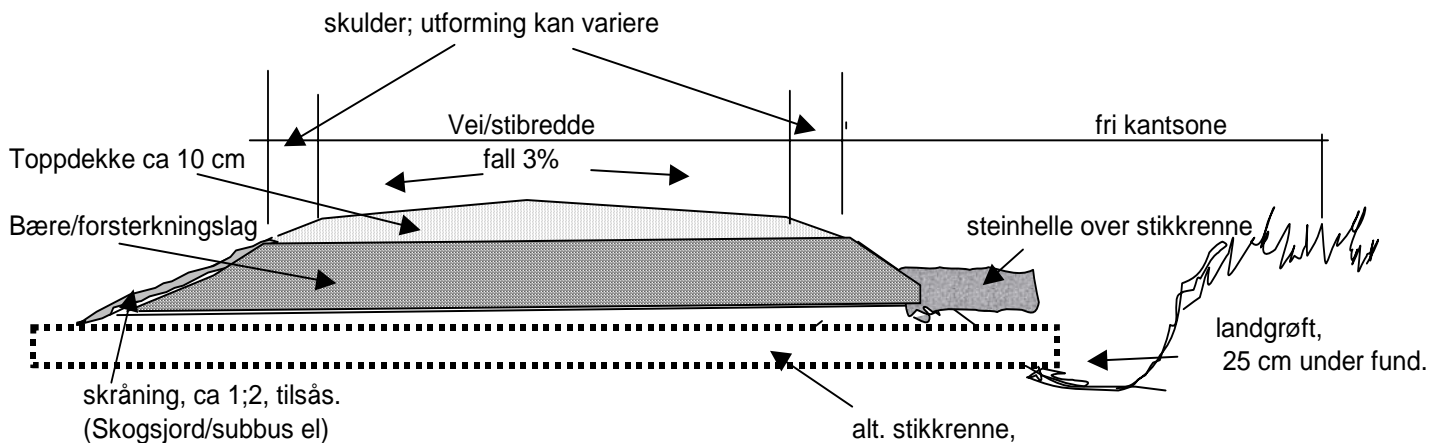
**Alle fundamentmasser skal være velgraderte, T1 masser**

Maksimal kornstørrelse max 1/2 av fundamenttykkelsen

\* Fiberduk /filterlag

\*\* Fiberduk, + evt. geonett og 30% redusert overbygning

### 3.1.3. Normalprofil på veier og stier; eksempelet viser turvei:



### 3.1.4. Normaler for grusdekker på veier, stier og plasser

- 1: 0-5 mm subbus/steinmel\* brukes normalt i parker, grøntanlegg ved institusjoner
- 2: 0-13 mm med aktuell korngradering\* brukes normalt på friluftsanlegg

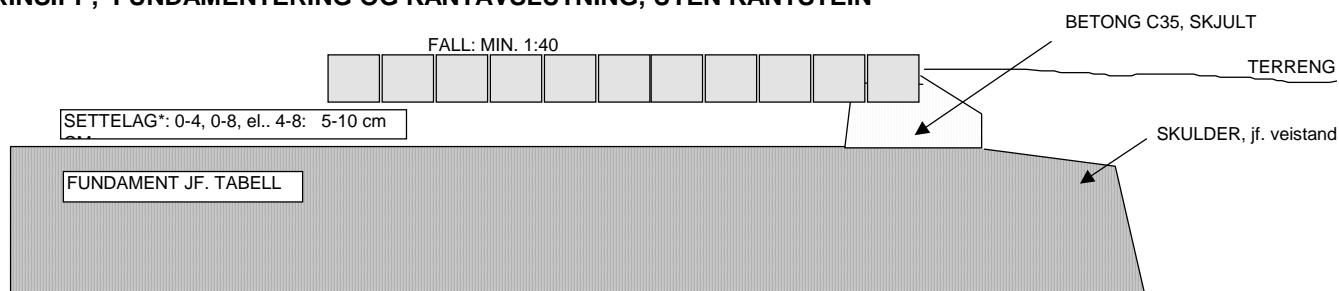
\*subbus fra Randesund industriområde eller tilsvarende kornfordelingskurve og mineralsammensetning

Toleranser, grusdekker: jf. NS 3420-I6, d; toleranser:

- Plasser i parker, byrom og ved bygg: tillatt avvik overflate +/- 10mm / 3 m. målelengde
- Friluftsanlegg: tillatt avvik overflate +/- 20 mm / 3 m målelengde

### 3.1.5. Normalsnitt for belegg av gatestein

**PRINSIPP, FUNDAMENTERING OG KANTAVSLUTNING, UTEN KANTSTEIN**



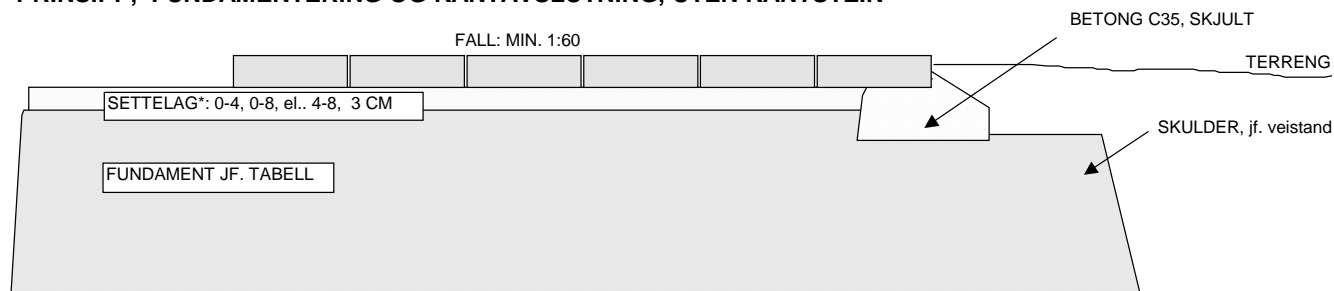
Prinsipper for tilpasninger av gatestein:

- Alle kanter skal ha hel stein i såkalt "rulleskift".
- Buesetting mot kant: midt på halvbue
- Min. steinstørrelse ved tilpasninger er 1/3 dels stein

Toleransekrav, jf NS 3420, Tabell K 22,1:1; Normalkrav er toleranseklasse 3

### 3.1.6 Normalsnitt for betongbelegningsstein, betongheller, gummiheller, granittheller og teglstein

#### PRINSIPP, FUNDAMENTERING OG KANTAVSLUTNING, UTEN KANTSTEIN



\*settelag: massetype jf. trafikkbelastning

Toleranser jf NS 3420 K 22.3:1, K 22.4.1, K 22. 5.1: normalkrav er tol. kl. 2

### 3.1.7 Normal for natursteinsplater (skifer, granittheller mv.)

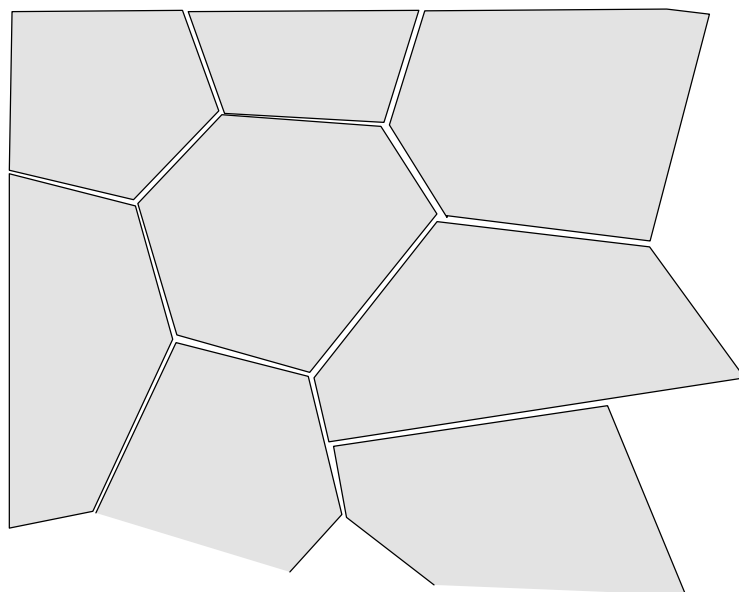
Mønster for natursteinsplater skal alltid beskrives, og vil variere med anleggs- og steintype

Belegg av natursteinsplater skal normalt fundamenteres dynamisk (løse masser)

Fuger skal normalt utføres slik:

- Granittplater; fugebredde 5 mm, fylt med korning (finpukk) 2-4 mm
- Skiferheller; fugebredde 5-10 med mer, fylt med steinmel 0-4 mm

Normal: polygonmønster for bruddheller:



Prinsipper som gjelder:

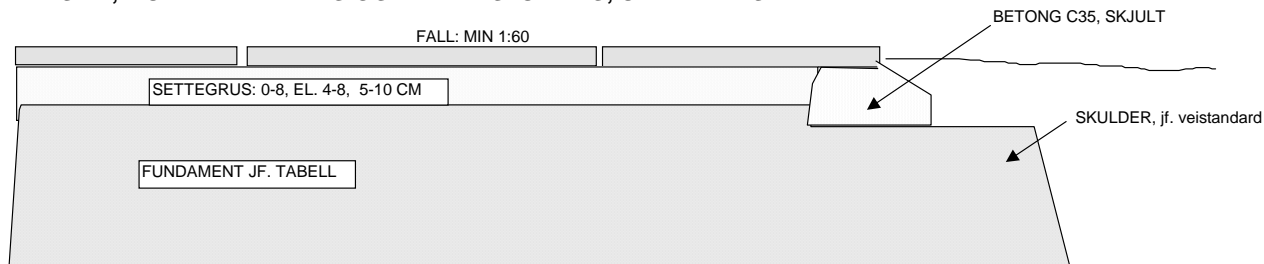
#### Urbane plasser / parker:

maks 3 fuger møtes i kryss  
min. hellestørrelse 0,15 m<sup>2</sup>  
gjennomgående fuge, maks over 2 stein  
heller skal ha 4 kanter eller mer  
fugebredde 1-2 cm  
fugemateriale, subbus 0-4, grå  
min. vinkel på stein, 60 grader

#### Friområder / badeplasser

Fugebredde , 2-10 cm  
min. steinstørrelse 0,25 m<sup>2</sup>  
gjennomgående fuge maks over 3 stein

## PRINSIPP, FUNDAMENTERING OG KANTAVSLUTNING, UTEN KANTSTEIN



Toleransekrav jf. NS 3420, tabell K 22.2.1:

- Natursteinsplater, granitt el.: normalkrav, toleranseklasse 3
- Skifebelegninger, normalkrav, toleranseklasse 4 (Otta/Høvåg; kl 5)

### 3.1.8 Normal for plass- og veidekke med asfalt:

Disse følger aktuell beskrivelse i kommunens veinormaler, normalt veiklasse A1. Normalt brukes Agb 11 som toppdekke.

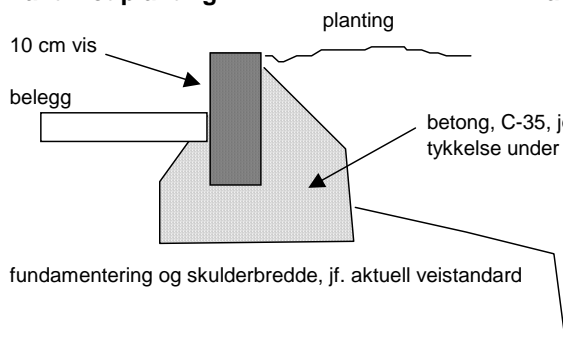
Toleranser jf NS 3420, I6, d: toleranser: normalkrav overflate, +-7mm / 3 m målelengde

### 3.1.9 Normal for kanter i parker og grøntanlegg

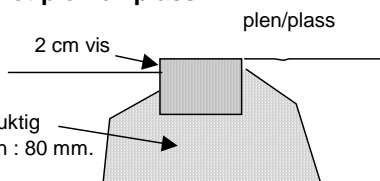
Normalt skal kantløsninger mellom veier og tilstøtende plasser eller plener, være i plan eller ha visflate 2,5 cm. Mot plantinger kan løsningene variere jf. anleggets designprogram.

## PRINSIPPSNITT, KANTSTEIN

### kant mot planting



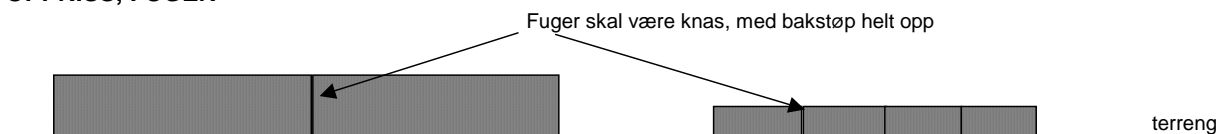
### kant mot plen el. plass



## TOLERANSER

jf. tabell K23.1:1  
toleranseklasse 3

## OPPRISS, FUGER



Toleranser; jf NS 3420, tabell K 23:1. Normalkrav er til.kl. 3

## 3.2 Tekniske spesifikasjoner, grøntanlegg

### 3.2.1 Vekstjord, tykkelser

VEGETASJON:	JORDTYKKELSER				
	jordybde, totalt		undergrunnslag	topplag	
	gatemiljø	grøntmiljø	tykkelse	tykkelse	volum.
<b>Dekorasjonsplanter:</b>					
Roserabatt:	70 cm	60 cm*	20-30 cm	40 cm	
sommerblomster:	50 cm	40 cm	0-10 cm	40 cm	
staudefelt:	50 cm	40 cm	0-10 cm	40 cm	
<b>Buskplanter:</b>					
buskfelt	60 cm	50 cm	10-20 cm	40 cm	
buskas		40 cm	evt.	40 cm	
<b>Grasdekke:</b>					
Prydplen og bruksplen	40 cm	40 cm	20 cm	20 cm	
bruksplen/rabatt sentralt	30 cm	30 cm	15 cm	15 cm	
Grasbakke/rabatt i utkant:	5-10 cm	5-10 cm		5-10 cm	
Blomstereng / eng:		5-10 cm		5-10 cm	
<b>Trær:</b>					
store trær, bymiljø	100 cm	80 cm	40-60 cm	40 cm	vurderes
små trær, bymiljø	60 cm	60 cm	20 cm	40 cm	vurderes
store trær, friluftsområder		50 cm	varierer	40 cm	
små trær, friluftsområder		40 cm	varierer	40 cm	

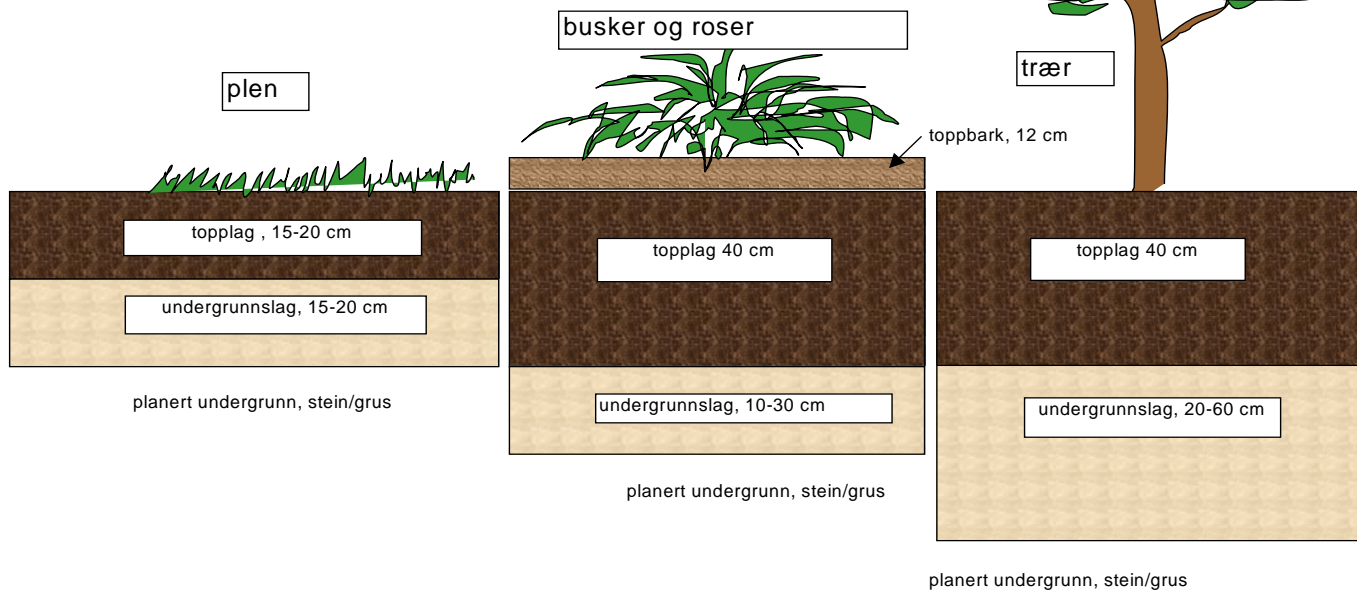
### 3.2.2 Vekstjord, kvalitet

VEGETASJON:	JORDKVALITET		
	Undergrunns- lag	topplag	ugras:
		Vekstjord med skal ha varedeklarasjon	
<b>Dekorasjonsplanter:</b>			
Roserabatt:	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	rotugrasfri
sommerblomster:	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	rotugrasfri
staudefelt:	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	rotugrasfri
<b>Buskplanter:</b>			
buskfelt	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	rotugrasfri
buskas	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	
<b>Grasdekke:</b>			
Prydplen og bruksplen	siltholdig sand	modalholdig mineraljord	rotugrasfri
bruksplen/rabatt sentralt	siltholdig sand	modalholdig mineraljord	
Røff plen/rabatt utkant:		lett sandjord/feiesubb	
Blomstereng / eng:		lett sandjord	
<b>Trær:</b>			
store trær, bymiljø	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	rotugrasfri
små trær, bymiljø	siltholdig sand	25% kompost, 50% sand, 25 % myrjord	rotugrasfri
store trær, friluftsområder		stedlige toppmasser	
små trær, friluftsområder		stedlige toppmasser	

### 3.2.3 Eksempler, vekstjord

Eksempler på oppbygging av vekstjordlag

NB:  
jordlagene skal blandes sammen

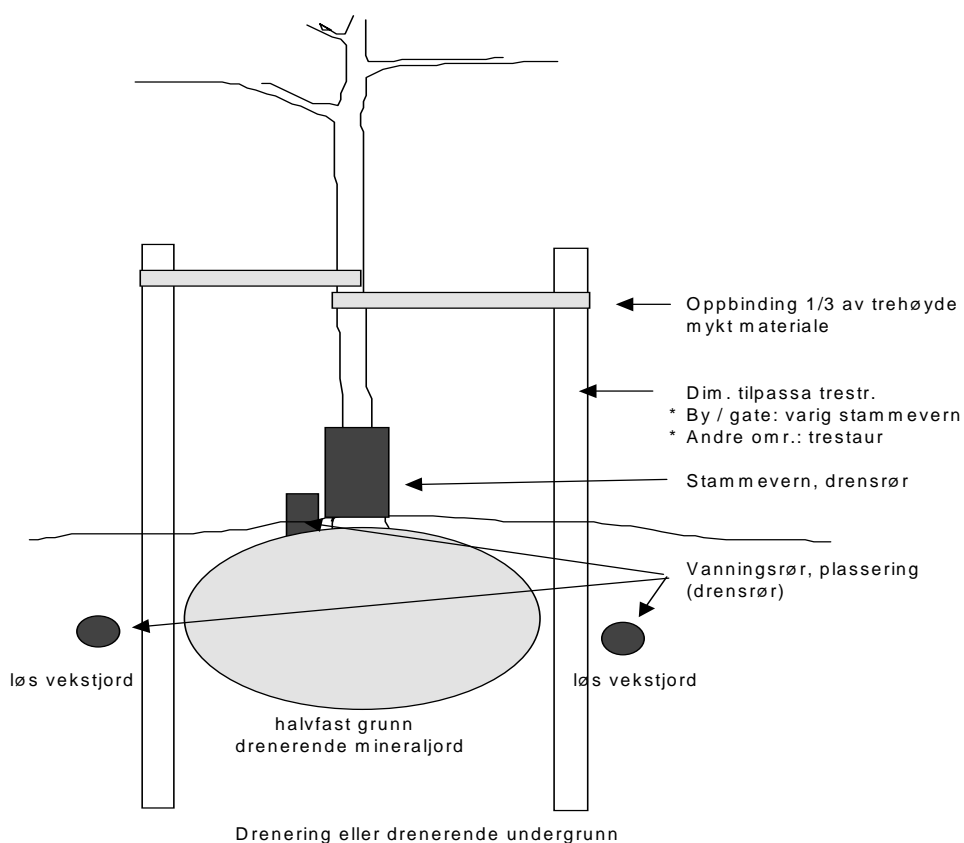


### 3.2.4. Treplantinger

For treplantinger gjelder disse tekniske kravene:

- Plantedybder; på tung jord, noe høyere enn terreng
- Trær i belegg:
  - Store trær; plantekum m. rist, med skjelettjord i aktuelt omfang
  - Små trær: plantekum m.rist, med undergrunnslag i aktuelt omfang
- Oppbinding:
  - I gater og plasser, urbane områder; Stammevern i pulverlakkert stål, RAL 7016, som er tilpassa treets størrelse over tid. Modell velges for hvert anlegg.
  - I grøntanlegg: 2 eller 3 rundstokk, alternativt forankring av rotklump
- Plantetid:
  - Plantetid er normalt vår, før medio mai, eller høst okt - nov.

### 3.2.5 Detalj, treplanting, generell utførelse



### 3.2.6. Vekstmaterialet, leveringsform og størrelser

Vekstmaterialet:	leveringsstr:	leveringsform.
<b>Dekorasjonsplanter:</b>		
Roserabatt:	3 gr. el.fl.	bp (stikl. form: co.)
sommerblomster:	var.	co
staudefelt:	var.	co
<b>Buskplanter:</b>		
buskfelt	massepl. el >	bp, co (sentrale områder: buskkval)
buskas	massepl.	bp, co
<b>Grasdekke:</b>		
Prydplen		Rep. sentrale områder: ferdigplen
Bruksplen/rabatt sentralt		Rep. sentrale områder: ferdigplen
Røff plen/rabatt i utkant:		(frø)
Blomstereng / eng:		(frø)
<b>Trær:</b>		
store trær, bymiljø	> so 20-25	kp, oppstamma
små trær, bymiljø	> so 14-16	kp, oppstamma
store trær, friområder e.l.	>th 60-80	bp, lav stamme
små trær, friområder e.l.	>th 60-80	bp, lav stamme

## 3.3 Tekniske spesifikasjoner, anlegg for lek, aktivitet, idrett

### 3.3.1 Generelle krav:

- Atkomst, normalt stigning under 1:20, maksimalt 1:12
- Maks. terskel; 25 mm. innenfor området
- Det skal ikke plantes giftige eller typisk allergifremmende vekster på lekeplasser
- Passasjer mellom elementer skal være min 1,2 meter
- Primært brukes plassutstyr produsert i galvanisert/pulverlakkert stål, eller tilsvarende holdbar materialkvalitet.
- Trematerialer skal ha innfesting over bakkenivå. Innfesting skal være korrosjonsbestandig
- Det skal velges utstyr og løsninger som best tåler røff bruk/hæverk
- Farger på materialer og utstyr skal samstemmes innbyrdes og med omgivelsene.
- Anlegg for idrett skal ha mål og oppmerking jf. standardmål for aktiviteten.
- Egen/plassproduserte løsninger skal risikovurderes jf. lov om produktkontroll

### 3.3.2 Spesifikasjonsmatrise, utstyr og elementer:

ELEMENT:	Tekn. normal/std.	Dekke/fallunderlag	Fundamentering	Atkomst for	Spesielt
Huske	NS-EN 1176, 1,2&7	gummidekke	Jf. produsent	Lastebil	Var. setetyper jf. brukerprofi
Fallunderlag, generelt	NS-EN 1177	gummidekke	G/S-vei	lastebil	
sandkasse/basseng;lek	varierer	pussesand, 0-3	drenert	lastebil	min.dim 3x3 m
klatrestativer m/u sklie	NS-EN1176, 1,3&7	gummidekke	Jf. produsent	lastebil	
Andre lekeelementer	NS-EN1176, 1-7	(evet.)gummidekke	Jf. produsent	lastebil	Plassprodusert utstyr skal gjennomgå kvalifisert risikovurdering.
Akebakke	spesifiseres spes.	grasbakke	lette masser		fall max 1:3, lys. Nord/øst vendt
Skate/blade/BMX-anlegg	spesifiseres spes.	Agb-8 el. Betong	veiklasse 3	lastebil	Designes for hvert anlegg
Boccia/boulle/petanque	3x12 m grusbane	steinmel 0-4	G/S-vei	lastebil	
Utstyr for nærmiljøanlegg	Spesifiseres	Jf. plassdekke	Jf. produsent	lastebil	En skal bruke de mest solide løsningene som finnes i markedet
Vannlek: badebrygger	Standard badebrygge	miljøimpregnernt	Dobbel kjetting	Båt/ lastebil	
Utstyr for vannlek	NS-EN1176	-	Jf. produsent		Normalt
Baderamper	Strekmetall, aluminium		Jf. produsent	lastebil	Enkelt demonterbar
Plass, generelt	veiklasse 3	steinmel, 0-5	G/S-vei	lastebil	
Atkomstvei	veiklasse 3	alt. jf. norm; veier	G/S-vei	lastebil	sluse el. Bom
Gjerde	normalt: flettverk, h. 90 cm	NS 3420, krav	drenert		stolpeavst. 2 m
VA-system	Jf veinormal	var.	var.		Ikke i konflikt med utstyr el. plass. Innmåles digitalt

### 3.3.3. Detalj: Fallunderlag

- Fallunderlag skal ha god kontrastfarge mot øvrig plass og gangsoner
- Normalt skal fallunderlag ligge i plan mot annet fast dekke, alt. med 2,5 cm vis mot grusdekke
- Fallunderlag skal sikres i kantsone, jf. kap. 3.1.6 eller med nedsenka kantstein
- Fallunderlag kan være gummi eller plasstøpt gummidekke



Detalj: Universelt utforma fallunderlag med kantsikring og kontrast mot omgivelser

### 3.3.4 Normaler for fotballøkker, flerbruksbaner og sandvolleyball

- Alle ballbaner skal ha sittemuligheter; sittetrappor eller grasamfi, innenfor avgrensninger.
- Alle ballbaner skal ha avgrensning med terreng/voll/gjerde/vant i aktuell høyde
- Flerbruksbaner skal ha utstyr som kan tilpasses bevegelseshemma og små barn.
- Ballbaner skal ha tidstyrt belysning. Krav til lysstyrke jf. idrettsanlegg

#### Spesifikasjonsmatrise:

Element	Mål inkl. sikkerhetssone	banedekke	oppmerking	Utstyr	fundamentering	Atkomst, kjøretøy
Fotballøkke, enkel	20 x 28 m	Kunstgras Lav type	Fotball	ballmål, 2 stk 3 x 2 m	Veiklasse 3	L
Fotballøkke, dobbel (5'er bane)	28 x 50 m	Kunstgras Lav type	Fotball	ballmål, 4 stk 3 x 2 m	Veiklasse 3	L
Flerbruksbane, universelt utforma enkeltmodul	16 x 28 m	Kunststoff	Basketbane Volleyballbane	Basketstativ, 2 stk Volleystativ 2 stk Småmål, 2 stk Vant til bandy	Veiklasse 3	L
Flerbruksbane, universelt utforma dobbeltmodul	23 x 44 m	kunststoff	Håndball 1 bane, Basket 2 baner Volleyball, 1 bane Bandy 1 bane	Håndballmål, 2 stk Basket 4 stk Volleystativ, 2 stk Bandy mål, 2 stk Vant til bandy	Veiklasse 3	L
Sandvolleyball, dobbelmodul	22 x 30 m	Finsand, jf. std.krav	ingen	2 sett volleyballstenger og nett	drenert	L



Detalj: Eksempel på oppbygging av banedekke til "universelt utforma flerbruksbane"

### 3.3.5 Normaler for 7'er og 11'er fotballbaner.

Alle idrettsanlegg utformes og opparbeides etter kravspesifikasjon i til en hver tid oppdaterte statlige retningslinjer og bestemmelser i: Kultur- og kirke departementet: "Anlegg for idrett og friluftsliv. Mål og utforming, planlegging og bygging.", samt "Kunstgressboka" (s4)

I tillegg gjelder disse lokale bestemmelsene:

- Alle baner skal om mulig ha sittemuligheter, sittetrapper eller grasamfi, innenfor avgrensninger
- 7'er baner skal ha avgrensning med terreng/voll/gjerde i aktuell høyde
- 11'er baner skal ha avgrensning med terreng eller gjerde, samt låsbar kjøreport.
- Alle baner skal belyses i tråd med NS-EN 12193 (Norsk standard for idrettsbelysning) og ha tidsstyrt belysning dimensjonert for konkurranse. Belysning skal gi best mulig fargegjengivelse og minst mulig ikke planlagt strølys utenfor banearealet

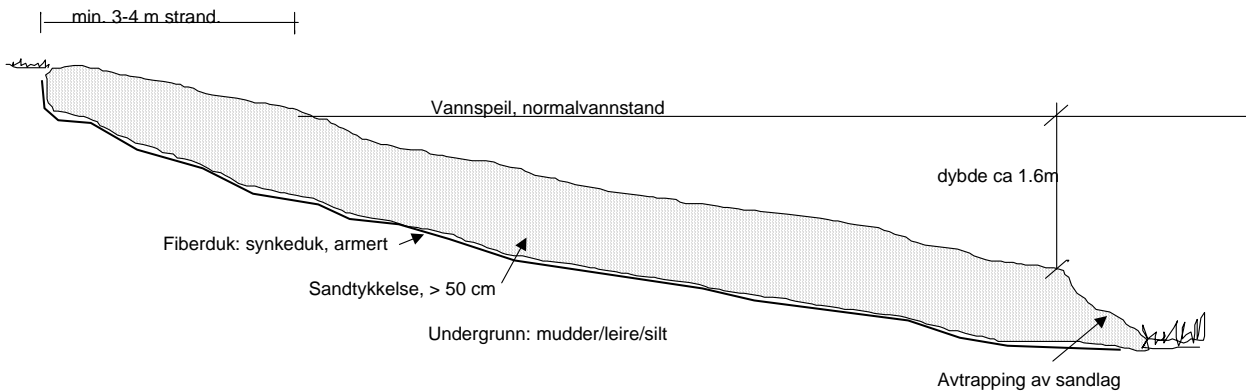
Spesifikasjonsmatrise:

Element	Mål inkl. sikkerhetssone	banedekke	oppmerking	Utstyr	fundamentering	Atkomst, kjøretøy
7'er bane	50 x 70m	kunstgress	Fotball	Ballmål: 4 stk. 7'er Gjerder Ballfangernet Belysning	Jf.kunstgress boka	L
11'er	72 x 115m	kunstgress	Fotball	Ballmål : 2 stk. 11'er samt 4 stk. 7'er. Gjerder Ballfangernet Belysning	Jf.kunstgress boka	L

## 3.4 Andre konstruksjoner og løsninger

### 3.4.1. Påfylt sandstrand, friluftsområder.

Detaljskisse; sandpåfylling over grunn med mye finstoff  
(ved fast grunn reduseres sandtykkelse og duk utelates)



### 3.4.2 Universelt utforma bord med benk ; typebilde

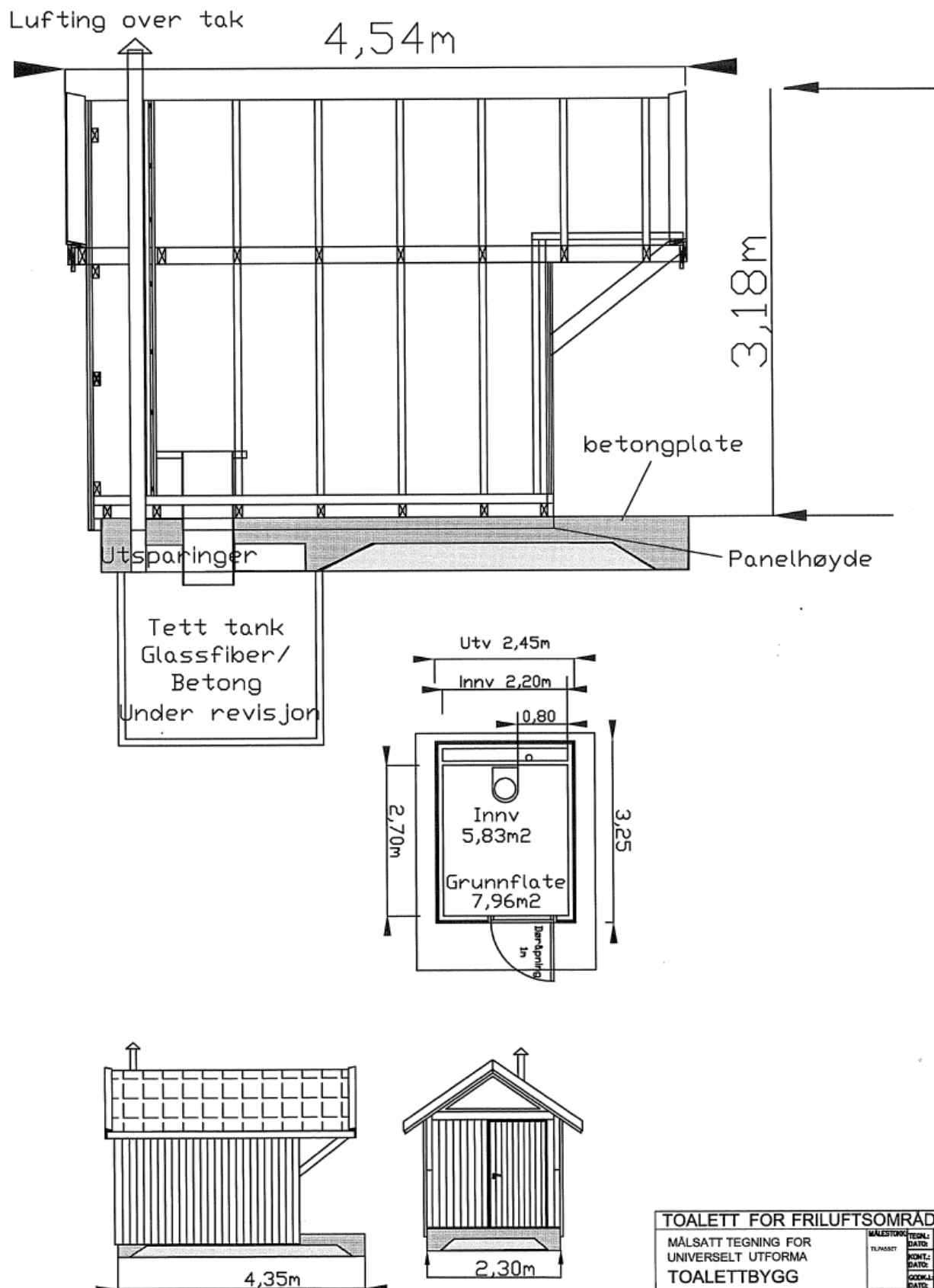
Detaljutforming kan variere, men skal alltid ha disse spesifikasjonene;

- Uttrukken bordplate, ca 60 med fri høyde 75 cm under (for el-rullestol)
- Uttrukken sitteplate, ca 50 cm, med sittehøyde 45 cm.



### 3.4.3. Universelt utforma friluftstolett.

Målsatt tegning, detaljutforming av tankløsning er under revisjon.



<b>TOALET FOR FRILUFTSOMRÅDER</b>			
MÅLSATT TEGNING FOR UNIVERSETT UTFORMA TOALETBYGG		TEK. R. 15.12.2008 HE 15.12.2008 SOS 15.12.2008	K. P. R. 15.12.2008
KRISTIANSAND KOMMUNE TEKNISK SEKSJON		01-A4	
PARKVEIENET Påskeland Tollstøper 22, Sandvika 117, 4024 Kviteseid Tlf. 38171117, faks 38120228		Type tegning 2100	TEK. R. 15.12.2008
		TEK. R. 15.12.2008	ERSTEDT, S.

